



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



Bimestrale di Informazione Ambientale **Novembre|Dicembre 2010**

ide **A**mbiente



Sommario

2	L'albero di Natale: simbologia e storia	LORENZO CICCARESE
4	ISPRA, soggetto nuovo, per rappresentare un punto di eccellenza anche nella ricerca	CRISTINA PACCIANI
6	Intervista al Direttore Generale dell'ISPRA, dott. Stefano Laporta	CRISTINA PACCIANI
8	Il lupo in Italia: convivenza e gestione dei conflitti	ETTORE RANDI
10	"Polizia faunistica": caccia e controllo di popolazione degli animali selvatici	SILVANO TOSO
12	La conservazione dei carnivori in Italia	PIERO GENOVESI
14	Una termocamera ad infrarossi per studiare da vicino gli ungulati	BARBARA FRANZETTI
16	Ricerca e monitoraggio dell'avifauna italiana per la corretta applicazione delle normative ambientali	FERNANDO SPINA
18	I censimenti invernali degli uccelli acquatici	NICOLA BACCETTI
20	La fauna selvatica ed i conflitti con le attività antropiche	ROBERTO COCCHI
22	Le specie di uccelli minacciati: il caso del Capovaccaio	ALESSANDRO ANDREOTTI
24	La conservazione di un endemismo italiano: il Capriolo italico	PAOLO MONTANARO
26	Due secoli di cambiamenti della biodiversità marina dell'Adriatico	OTELLO GIOVANARDI
28	Fotografie finaliste del Calendario ISPRA 2011	
31	La scienza a caccia di squali	LORENA CECCHINI
34	Dall'Italia al Sudafrica sulla scia dello squalo bianco	CHIARA BOLOGNINI
36	Impianti industriali: fondamentale la messa in sicurezza	GIULIANA BEVILACQUA
38	Monitoraggi ambientali, il rilancio passa dalla Green economy	CHIARA BOLOGNINI
40	Da Nagoya a Cancun	LORENZO CICCARESE
42	Specie aliene invasive e Convenzione di Berna	
43	Numeri e costi della biodiversità nazionale ed europea	ALESSANDRA LASCO
44	Globalizzazione: in futuro un aumento delle invasioni biologiche	PIERO GENOVESI
46	IdeAgenda: ARPA/APPA	MILA VERBOSCHI
48	IdeAgenda: Calendario	FABRIZIO FELICI
51	IdeAgenda: Prossimamente nel Mondo	SANDRA MOSCONE STEFANIA FUSANI
55	IdeAgenda: Spazio Internazionale	SANDRA MOSCONE

ide**A**mbiente

Anno 7 · numero 49
NOVEMBRE/DICEMBRE 2010

Direttore Responsabile
Renata Montesanti

Redazione
Cristina Pacciani
(*Caporedattore*)

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

ideAgenda
Fabrizio Felici
Stefania Fusani,
Sandra Moscone,
Mila Verboschi

**Hanno collaborato
a questo numero**
Roberto Crosti

Segreteria di redazione
Daniela Nutarelli

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

**Fotografie
Archivio fotografico ISPRA**
Paolo Orlandi

Foto eventi
Paolo Moretti

Elaborazione di copertina
Franco Iozzoli

Documentazione fotografica
Daniela Nutarelli

Amministrazione
Olimpia Girolamo

Distribuzione
Micheline 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



PAOLO ORLANDI/ISPRA

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

L'albero di Natale: simbologia e storia

A parte il presepe e S. Nicola (e gli adattamenti che del Santo sono stati fatti in ogni parte del mondo e nel tempo), 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 della 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 (sincretismo). 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 riscontrate 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, decorate 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 in *Vite dall'Altipiano*, è il genere più comunemente usato come albero di Natale "per il colore e il profumo deliziosi". In Europa sono usati anche i pini (soprattutto il pino silvestre e il pino cembro). Le specie cambiano in Nord America (douglasia, sequoie, cipressi) e nell'America Centrale e Sud America (ginepri, araucarie). Il pino d'Aleppo è usato nel Sud dell'Italia 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 di Natale vero o artificiale? Albero vero con radici o senza radici? Esiste una vera e propria disputa circa l'opportunità "ecologica" di usare gli alberi di Natale veri o falsi. Attualmente agli italiani piace falso: due su tre degli alberi di Natale acquistati sono falsi. E la gran parte arriva dalla Cina. Generalmente sono fatti in PVC o poli-etilene o

altri derivati del petrolio. Ma se ne trovano anche in fibra, addirittura di alluminio.

Il vantaggio degli alberi artificiali è sicuramente quello di poterli utilizzare per più anni, prima di finire in discarica. Per alcuni di essi occorre osservare qualche precauzione riguardo al posizionamento, poiché possono rilasciare nel tempo delle polveri, le quali, una volta 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. Fra gli altri svantaggi dei finti alberi di Natale figurano gli elevati consumi di energia (dall'estrazione del petrolio per la produzione della plastica fino al trasporto dai luoghi di produzione fino a casa) e le conseguenti emissioni di gas-serra in atmosfera e di non essere bio-degradabili. Alcuni falsi alberi di Natale, quando diventano vecchi, rilasciano piombo, un elemento non proprio gradito in soggiorno.

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, di 20 chilogrammi di plastica, made in China, pur nell'ipotesi (ottimistica) che sia usato 10 volte prima di finire in discarica. Al contrario, gli alberi veri invece, durante il periodo di crescita in vivaio, assorbono anidride carbonica dall'atmosfera. Quando questi alberi sono estirpati, sono (generalmente) sostituiti da altri giovani piante nello stesso vivaio, le quali continuano ad assorbire anidride carbonica dall'atmosfera.

La preferenza degli italiani (e non solo) per gli alberi di Natale artificiali è legata anche all'opinione diffusa che quelli veri siano strappati alle foreste e che migliaia di ettari di foreste siano devastate ogni anno in prossimità del Natale. In realtà, a parte quei pochi che derivano da interventi di sfoltimento di boschi troppo fitti, gli alberi di Natale che arrivano nelle nostre 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 arrivare nelle nostre case, aumentando l'impronta ecologica.

In termini di impatto sul clima e sull'ambiente in generale la soluzione migliore è quella di comprare un albero di Natale vero. Meglio sarebbe se quell'albero è prodotto da un'azienda vivaistica locale ("chilometro zero", come si usa dire adesso) e meglio ancora se è 'bio', ossia prodotto secondo il disciplinare dell'agricoltura biologica, che non fa ricorso a fertilizzanti chimici e pesticidi di sintesi. In più, da qualche anno è immessa sul mercato una notevole produzione di alberi di Natale italiani dotati di marchi di certificazione ambientale, tra cui il Forest Stewardship Council, che garantiscono il rispetto di norme e prescrizioni di coltivazione ambientalmente sostenibili.

Un albero di Natale vero con radici, in vaso o in zolla, dovrebbe essere riusato per più anni nel periodo di Natale o essere trapiantato, nel proprio giardino o altrove. Ma non bisogna farsi molte illusioni. Le probabilità che la pianta attecchisca e cresca sono basse e dipendono dagli "abusi" che ha subito da quando ha lasciato il vivaio al momento di entrare in casa e dalle condizioni che ha trovato nella casa. L'aria calda e secca dell'interno e la penuria di acqua nel substrato durante tutto il periodo di Natale possono compromettere la vitalità degli alberi.

Lorenzo Ciccarese





di
Cristina Pacciani



ISPRA, soggetto nuovo, per rappresentare un punto di eccellenza anche nella ricerca

*Una delle priorità:
prospettive di maggiore stabilità per i “giovani”
valorizzando le esperienze e le competenze degli “anziani”*

*Intervista al Presidente dell'ISPRA,
Prof. Bernardo De Bernardinis*

Lei spesso ha definito il suo incarico di Presidente dell'ISPRA come una “sfida”. Qual è lo spirito con cui la sta affrontando e quali le priorità in cui impegnarsi nell'immediato?

La sfida è confrontarsi e raccogliere positivamente l'esperienza delle realtà presenti in ISPRA, le competenze degli uomini e delle donne che hanno percorso una strada estremamente tormentata e difficile, in cui è mancato per troppo tempo un “legante” comune. La sfida è anche intraprendere questo itinerario in un ambito di difficoltà oggettive, che sono prevalentemente difficoltà finanziarie, proprie del momento che attraversa il nostro Paese, ma anche di definizione del percorso dei giovani, che pur partendo da una situazione di precariato, comune ad altre nel nostro ed in altri Paesi, deve raggiungere una prospettiva di maggiore stabilità.

La sfida è anche rappresentata dalla costruzione di un soggetto nuovo e non solo innovativo, in cui le diverse componenti siano capaci di colloquiare tra di loro, raccordandosi da una parte col mondo della ricerca, più libera e di base, al fine di rappresentare un'eccellenza anche nella ricerca, attraverso un percorso di approfondimento della conoscenza, di sviluppo di metodi e strumenti per giungere, dall'altra, ad assumersi delle responsabilità di servizi particolarmente strategici che il legislatore ha voluto porre a carico di ISPRA, importanti non solo per il nostro Paese, ma anche per l'ambito europeo ed internazionale.

Ritengo che questa sfida sia certamente difficile ma entusiasmante. Si è partiti dal lavoro già svolto discretamente ma efficacemente dalla struttura commissariale,

cercando di stabilizzare lo stato di fatto e di definire l'identità e la struttura di questo nuovo Istituto, necessarie per assumersi la responsabilità di parlare di ambiente in maniera precisa ed autorevole. L'autorevolezza non si ottiene seguendo suggestioni di moda, ma mantenendo e sviluppando, con serietà, una conoscenza quanto più articolata e coordinata possibile, mantenendola aperta alla critica e alla valutazione, fornendo responsabilmente informazione anche all'esterno: questa rappresenta la sfida più alta ed una mancanza all'interno dell'ISPRA. Si sono viste attività prendere percorsi autonomi e individuali anche virtuosi, ma che debbono essere riportati ad una guida unitaria.

L'impegno in questi 40 giorni è stato soprattutto quello di ascoltare, di incontrarsi, di condividere esperienze, dubbi, desideri e sogni, quindi di sedersi a tavolino, cominciando a disegnare attività e ideare nuovi progetti per il futuro.

Quanto dei suoi precedenti incarichi ed esperienze porterà nel guidare questo Istituto?

Senza'altro un'esperienza operativa, molto pragmatica, in cui i concetti che ho espresso finora si rappresentano con atti sostanziali anche se minimi, rispettosi di un coordinamento e del concorso delle diverse competenze ed esperienze. Credo in un'ISPRA che sappia essere molto unita, unitariamente diretta ma soprattutto coordinata ed aperta. Con la Conferenza sulla biodiversità abbiamo dato il primo messaggio di un Istituto con tutte le porte aperte; l'evento ha rappresentato un confronto non solo interno, ma anche con il mondo esterno, della ricerca e della cultura.

Questa visione confluisce dall'aver passato nottate in sale operative, su teatri di emergenza, in mezzo alla gente, cercando di mantenere la barra dritta e non perdere la rotta verso gli obiettivi ed una declinazione altrettanto operativa di quel mondo della ricerca da cui provengo, in cui le nuove tecnologie, i metodi e le procedure sono elementi di pari dignità che devono essere coniugati con la conoscenza.

Einstein diceva che la sua epoca sembrava caratterizzata dalla "perfezione della tecnologia e la confusione degli obiettivi". Come trova oggi il mondo della ricerca, ritiene che ci sia ancora poca chiarezza sulle finalità?

Ritengo che il mondo della ricerca sia un mondo difficile da definire: non è passato, presente o futuro, ma un mondo in divenire. Le idee nascono da un impulso, una spinta, una necessità, anche da una visione. Einstein, rispetto ai fisici della sua epoca, aveva dalla sua il fatto di essere più "matematico" degli altri e quindi riuscì a dare forma ad un'idea attorno a cui tutta la fisica europea e mondiale stava lavorando. Io credo che anche la ricerca più libera debba avere un indirizzo e che qualcuno debba mettersi umilmente a disposizione per sottolineare e raccogliere gli elementi più fertili. Ritengo che questo sia un elemento estremamente importante - se non fondamentale - anche per la competitività del nostro Paese, con un riscontro immediato anche nei settori produttivi e dell'energia con cui noi siamo chiamati ad interagire strettamente: per essere competitivi occorre saper aggiungere una parola nuova, elementi di innovazione e saper rischiare.



a cura di
Cristina Pacciani



ISPRA, una realtà che deve funzionare nell'interesse del Paese

*Intervista al Direttore Generale dell'ISPRA,
dott. Stefano Laporta*

Da Sub Commissario a Direttore Generale dell'ISPRA: con una diversa prospettiva, com'è cambiata, se è cambiata, la visione dell'Istituto?

La prospettiva è certamente cambiata; la responsabilità è maggiore, perché si tratta di una gestione che non ha più i connotati della straordinarietà ed i limiti ad essa connessi, propri della struttura commissariale, bensì dell'ordinarietà, che ha il compito di programmare le linee strategiche, organizzative, scientifiche dell'Istituto per i prossimi tre anni. In questo senso, il compito è condiviso con il Presidente e con il Consiglio d'Amministrazione che ringrazio per la fiducia accordatami. Il Direttore Generale ha la responsabilità della gestione amministrativa e finanziaria e della pianificazione strategica delle attività in base agli indirizzi del Ministro vigilante e delle scelte del Presidente e del CdA; in questo senso, la visione dell'Istituto cambia, perché si tratta di dare concretezza ad un qualcosa che fino ad oggi era stato avviato ma sostanzialmente era ancora in embrione, mi riferisco alla riorganizzazione complessiva e definitiva sotto l'aspetto sia strutturale sia scientifico dell'Istituto.

Una considerazione generale: l'ISPRA rappresenta una sfida per tutti, che riguarda noi in quanto Organi dell'Istituto, ma anche tutti i lavoratori e si vince solo se

tutti contribuiamo in modo positivo e propositivo. E' una sfida che vogliamo portare avanti nell'interesse complessivo del Paese perché sia io che il Presidente riteniamo che un Istituto superiore di ricerca e di protezione in campo ambientale - che unisca le due parti fondamentali della ricerca, quella finalizzata al tema ambientale e quella relativa ai controlli - deve diventare una realtà che deve funzionare nell'interesse del Paese. Questo è quanto ci chiedono il Governo, il Ministro, questo è quanto ci ha chiesto il Parlamento nelle audizioni che abbiamo tenuto di recente, insieme al Presidente, nelle Commissioni Ambiente sia della Camera che del Senato.

Quali sono le sue priorità da Direttore Generale e quali i problemi ancora irrisolti in ISPRA cui occorre dar subito una soluzione?

Le priorità sono quelle della riorganizzazione complessiva dell'Istituto, attraverso innanzitutto la redazione dello Statuto. Si tratta di formulare, in maniera il più possibile condivisa non solo con il Presidente, il Consiglio d'Amministrazione e il Consiglio Tecnico Scientifico, ma anche con le Organizzazioni Sindacali e tramite loro con i lavoratori, le regole e l'organizzazione dell'Istituto che adesso dovrà trovare una definitiva attuazione nel rispetto del dato normativo, ma soprattutto dovrà

organizzarsi in maniera unitaria per dare quelle risposte di carattere tecnico-scientifico proprie della mission di un grande Istituto di ricerca, che ci chiede il legislatore ma che soprattutto ci chiede il Paese e ci chiedono i cittadini.

La seconda priorità è la valorizzazione del patrimonio scientifico-culturale delle persone che lavorano nell'Istituto, uniformando le scelte gestionali a criteri oggettivi di trasparenza, merito e responsabilità; abbiamo grandi risorse, dobbiamo comporre un mosaico nel quale ogni tassello sia al suo posto.

Lei ha ricoperto, tra gli altri, l'incarico di Vice Commissario Straordinario del Governo per l'emergenza ambiente e rifiuti nella Regione Lazio. In base alla sua esperienza, qual è la sua opinione sulla questione rifiuti? Lo ritiene un problema anche e soprattutto "culturale" oppure la conseguenza di qualcos'altro?

Il mio incarico come Vice Commissario, Soggetto attuatore per l'emergenza ambientale e la questione rifiuti nel Lazio, è stata un'esperienza importantissima. Il tema dei rifiuti è sicuramente attuale in tutto il nostro Paese. Sulla base della mia esperienza, ho due considerazioni da fare. La prima: non esiste una bacchetta magica, non ci sono soluzioni miracolistiche al problema dei rifiuti; si tratta di mettere in piedi interventi strutturali che consentano

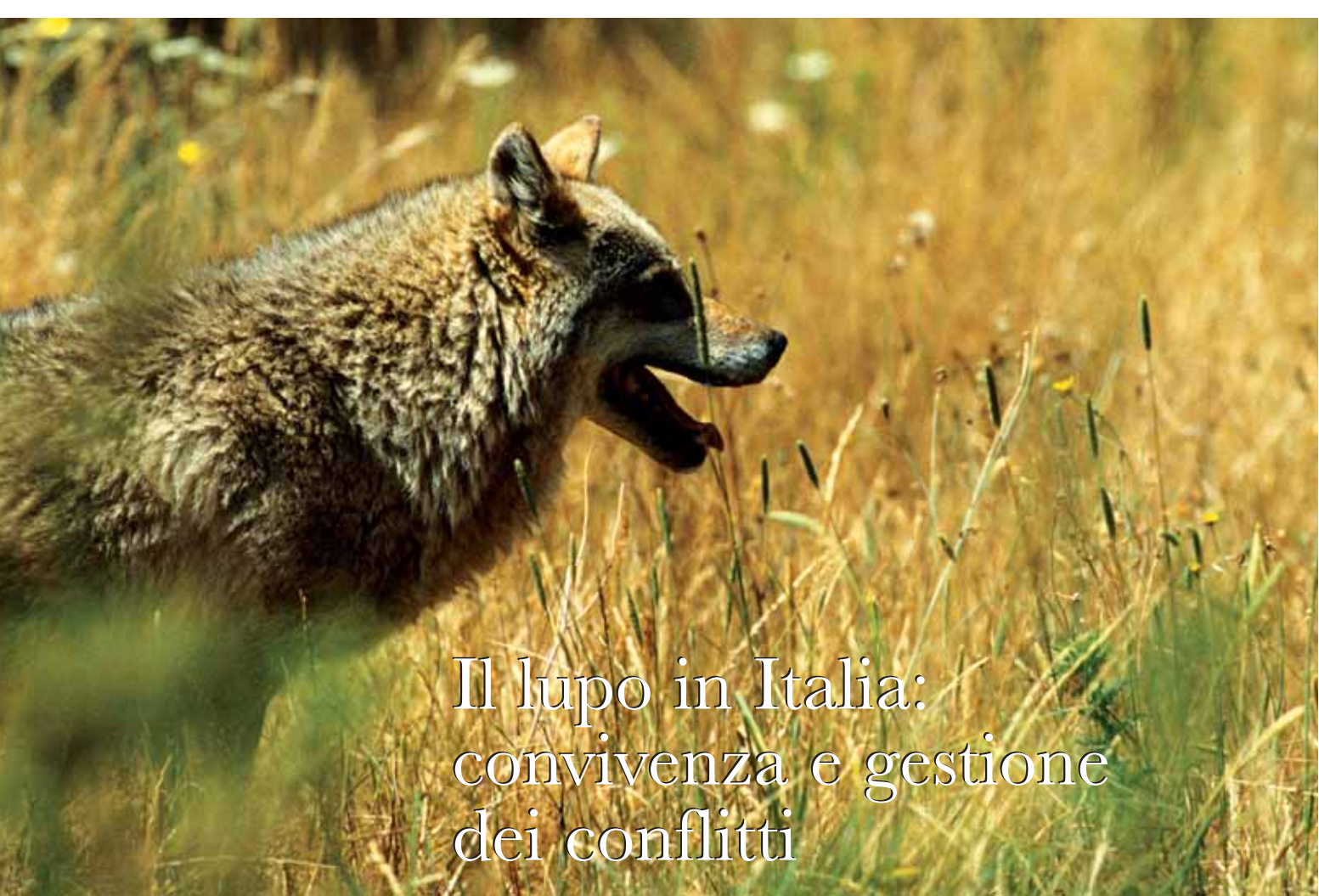
la gestione del problema in via ordinaria. La soluzione risiede in quello che dicono tutte le normative, sia comunitarie che nazionali, ossia nella corretta e concreta applicazione dell'intero ciclo di gestione dei rifiuti, dalla prevenzione alla raccolta differenziata allo smaltimento per la parte che residua, attraverso sistemi moderni di valorizzazione energetica e non più attraverso la logica vecchia e superata delle discariche che comunque, anche se residuali - cioè adatte ad ospitare solo parti di rifiuti trattati - dovranno continuare ad esistere.

La seconda considerazione è che occorre fare tutti insieme uno sforzo per incrementare la sensibilità dei cittadini rispetto al tema dei rifiuti, al corretto smaltimento e al modo di gestione.

Non c'è dubbio che la soluzione al problema dei rifiuti nasce soprattutto attraverso un coinvolgimento delle persone interessate. Se il cittadino non agisce correttamente, non separa i rifiuti nella propria abitazione, non li conferisce correttamente nei cassonetti dedicati o, laddove esiste la raccolta porta a porta, non segue le indicazioni che le aziende che svolgono il servizio o i comuni impartiscono, se le nuove generazioni non vengono sensibilizzate su questo tema, è evidente che per quanti sforzi noi potremo fare e per quanti impianti a tutti i livelli potremo realizzare, l'obiettivo non sarà facile da ottenere.

Paolo Orlandi/ISPRA





Il lupo in Italia: convivenza e gestione dei conflitti

(Paolo Orlandi/ISPRA)

In una "Inchiesta sulla distribuzione del lupo (*Canis lupus L.*) in Italia" condotta dal 1971 al 1973 e pubblicata nel 1974, Luigi Cagnolaro e collaboratori dimostrarono che il lupo era scomparso da tutte le regioni dell'arco alpino già negli anni 10 del secolo passato e che le uniche due popolazioni sopravvissute nell'Appennino centro-meridionale (essenzialmente in Abruzzo e Campania) erano ormai ridotte a meno di 100 esemplari. Oggi, dopo 35 anni, sappiamo che la popolazione italiana di lupo ha ricolonizzato una buona parte dell'areale storico negli Appennini, espandendosi pure nei versanti italiani, francesi e svizzeri delle Alpi occidentali e centrali, raggiungendo probabilmente gli 800-1000 esemplari. Questa straordinaria espansione demografica e geografica ha molte cause: la rigorosa protezione stabilita per legge fin dal 1971, i cambiamenti ecologici avvenuti nel secondo dopoguerra nelle aree di montagna ed alta collina a seguito dell'industrializzazione, urbanizzazione ed abbandono dell'agricoltura tradizionale, l'espansione dei boschi e delle foreste, l'altrettanto rapida espansione delle popolazioni di ungulati selvatici (cinghiale, capriolo, cervo e daino), le principali prede naturali del lupo.

Il ritorno del lupo in aree da cui era scomparso da molti decenni, ha determinato episodi di predazione sugli animali domestici, generando conflitti con le attività zootecniche e, in alcuni casi, sollevando reazioni e proteste sociali. Sebbene gli impatti della predazione siano molto inferiori ai danni in agricoltura prodotti da altri animali selvatici (in primo luogo, il cinghiale), il lupo viene spesso percepito negativamente dagli amministratori locali e dai portatori di interesse. Molte amministrazioni regionali hanno avviato programmi di compensazione e, più recentemente, anche di prevenzione dei danni. Purtroppo però la reazione più frequente alla presenza del lupo rimane il bracconaggio. Si stima che le uccisioni volontarie o accidentali colpiscano circa il 20% della popolazione italiana di lupo. Il bracconaggio, gli avvelenamenti, gli incidenti di caccia e stradali, mettono a rischio anche le due piccole popolazioni italiane di orso

bruno (circa 25 esemplari che vivono nelle Alpi centro-orientali, e circa 40 orsi distribuiti principalmente nelle aree protette della regione Abruzzo).

Lupo, orso bruno e le altre specie di carnivori presenti nel nostro paese, la lontra, il gatto selvatico e, rarissima, la lince, sono rigorosamente protette e non è possibile tollerare che esse siano messe a rischio o perseguitate dalle uccisioni illegali. La presenza dei predatori in aree antropizzate è inevitabile. E' quindi indispensabile che la comunità scientifica e gli enti deputati ad amministrare il territorio nazionale, riescano ad elaborare ed applicare strategie di conservazione tendenti a minimizzare il conflitto fra predatori, allevatori e cacciatori. Le conoscenze scientifiche sulla biologia del lupo e degli altri carnivori hanno fatto grandi progressi, anche grazie all'uso di approcci innovativi come il monitoraggio genetico non-invasivo. Numerosi programmi finanziati dalla EU con fondi LIFE stanno approfondendo le principali tematiche gestionali, fornendo strumenti operativi sempre più efficaci. Occorre che le pubbliche amministrazioni centrali e locali sostengano con più incisività la realizzazione di quegli obiettivi prioritari di conservazione già chiaramente individuati dal "Piano d'azione nazionale per la conservazione del lupo" (202), e condivisi da tutta la comunità scientifica nazionale.

Ettore Randi



(Paolo Orlandi/ISPRA)

“Polizia faunistica”: caccia e controllo di popolazione degli animali selvatici



(Paolo Orlandi/ISPRA)

Le vigenti normative di settore a livello europeo e nazionale concordano nell'attribuire un significato profondamente diverso all'attività venatoria ed al controllo numerico delle popolazioni faunistiche. Il prelievo venatorio viene infatti accettato come un possibile uso della risorsa rinnovabile costituita dalla fauna selvatica, motivato da un interesse in tal senso espresso da privati cittadini cui è concesso di esercitare tale attività. Per evitare che l'attività venatoria possa interferire negativamente con le esigenze di conservazione della fauna selvatica, patrimonio della comunità nazionale ed internazionale, la stessa è soggetta ad una precisa regolamentazione che definisce le specie cacciabili, i tempi di caccia, i mezzi consentiti.

Al contrario, il controllo della fauna selvatica è motivato dalla necessità di eliminare o ridurre l'impatto negativo che alcune sue componenti possono talvolta esercitare su attività economiche primarie (agricoltura, zootecnia, forestazione), sulla sicurezza pubblica (aeroporti, strade, arginature dei corsi d'acqua) o sulle condizioni sanitarie delle popolazioni umane o degli animali domestici allevati a scopo di reddito. Un'ulteriore possibile motivazione è la tutela della biodiversità, quando essa viene messa in pericolo da

specie esotiche invasive in grado di interferire negativamente con specie autoctone.

La legge prevede inoltre che il controllo venga praticato di norma mediante l'utilizzo di metodi ecologici su parere dell'ISPRA e che solo qualora l'Istituto verifichi l'inefficacia di questi metodi, le regioni possano autorizzare piani di abbattimento. Per metodi ecologici si devono intendere quelli che condizionano la dinamica della popolazione in maniera indiretta, ad esempio limitandone le risorse trofiche o la disponibilità dei siti di riproduzione; per logica estensione concettuale a questa categoria si possono ascrivere anche i sistemi di prevenzione dei danni (recinzioni, dissuasori di varia natura).



(Franco Iozzoli/ISPRA)

Il controllo si configura in ogni caso come un'attività di "polizia faunistica" e come tale è soggetto ad una regolamentazione assai diversa da quella riguardante il prelievo venatorio. Infatti i soggetti abilitati ad eseguire le attività di controllo diretto della fauna (tramite catture e/o abbattimenti) sono in prima istanza il personale dipendente dagli organi di polizia; questi ultimi possono eventualmente essere coadiuvati da privati cittadini che, tuttavia, debbono svolgere la propria azione per le finalità definite dall'ente pubblico e seguendo le disposizioni da esso impartite.

La differenza concettuale tra caccia e controllo è ulteriormente ribadita dal fatto che il controllo può essere esercitato con mezzi e in tempi diversi da quelli previsti per l'attività venatoria (con l'unico obbligo della selettività) e che le spoglie dei capi abbattuti non sono di proprietà di colui che ha effettuato l'abbattimento (come nel caso della caccia), ma dell'ente pubblico delegato dalla legge ad esercitare il controllo (generalmente le Amministrazioni provinciali o gli Enti parco).

In linea teorica e dal punto di vista giuridico, purché sussistano le condizioni appena evidenziate, tutte le specie possono essere sottoposte a controllo di popolazione. Tuttavia, la decisione di controllare numericamente una popolazione non può basarsi solo sulla valutazione dei problemi da essa creati ma deve tenere conto anche dello stato di conservazione della specie a cui appartiene. Di fatto, oggi nel nostro Paese vengono frequentemente sottoposte a piani di controllo solo poche specie che si presentano abbondanti e largamente diffuse, come il cinghiale, la volpe, la nutria ed alcuni corvidi.

Ferme restando le differenze generali di carattere concettuale e giuridico tra caccia e controllo sopra richiamate, non va dimenticato che vi sono casi in cui anche una caccia ben programmata e condotta in maniera tecnicamente appropriata può contribuire a ridurre, in sinergia con altre azioni, l'impatto di alcune specie. Per tutti si può citare il caso della caccia selettiva ai cervidi, che si pone l'obiettivo di mantenere le popolazioni locali di questi animali a valori di densità compatibili anche con l'uso agricolo del territorio, pur rispettando l'esigenza della loro conservazione.

Silvano Toso

La conservazione dei carnivori in Italia

Le caratteristiche ecologiche dei carnivori, mammiferi all'apice delle catene trofiche che hanno in generale bisogno di grandi aree, fanno sì che questi animali presentino in genere densità molto basse e siano, in molti casi, in condizioni di conservazione molto critiche. Alcune tra le specie più minacciate del nostro Paese appartengono infatti a questo ordine, come nel caso della lontra, presente in Italia con poche centinaia di individui, o la lince, la cui complessiva popolazione non arriva ai 20 animali.

Ma non è solo l'ecologia di questi animali che ne determina lo status di conservazione spesso sfavorevole. Spesso sono i conflitti con l'uomo che segnano il destino dei carnivori. I grandi predatori - orso, lupo e lince - sono stati a lungo combattuti in tutta l'Europa occidentale; è proprio il sistematico sterminio operato dall'uomo nel corso dei secoli XVIII e XIX che ha portato alla quasi totale eradicazione di queste specie.

Basti pensare che solo nel 1939, con la protezione degli ultimi orsi, è stata sospesa la politica di corresponsione di taglie per l'uccisione di questi plantigradi, e solo nel 1971 è stata proibita la caccia al lupo, fino ad allora invece attivamente promossa dalle amministrazioni pubbliche nazionali e locali.

Oggi la politica italiana è profondamente cambiata: tutti i predatori sono tutelati, i danni che causano devono essere compensati, ed esistono formali obblighi di monitoraggio delle specie. Ma in molti casi le misure di protezione sono arrivate tardi, quando oramai le popolazioni residue erano ormai prossime all'estinzione, rendendo necessarie misure di conservazione attive delle specie più in pericolo.

Per assicurare la persistenza dei carnivori l'ISPRA ha prodotto - su incarico del Ministero dell'Ambiente - piani d'azione per diverse specie (Lupo, Orso e Lontra), ed ha lavorato a lungo alla reintroduzione dell'Orso bruno sulle Alpi centrali.

Quest'ultimo è stato il più ambizioso progetto di reintroduzione di una specie di orso mai tentato in Europa e forse nel mondo, ed ha portato a risultati estremamente positivi. Alla fine del 1997 la popolazione di orsi delle Alpi era infatti quasi completamente



Il rilascio di un orso (FONTE: PROVINCIA DI TRENTO)

scomparsa, e rimanevano solo tre individui maschi, in precario stato di salute. Fu quindi realizzato dall'allora INFS uno studio di fattibilità per una reintroduzione. Per la prima volta in Italia, fu condotta un'analisi economica dell'intervento, ed un sondaggio di opinione realizzato in collaborazione con la DOXA. I risultati dello studio confermarono che la reintroduzione era possibile. L'intervento - operato attraverso una collaborazione tra Parco Adamello-Brenta, Provincia Autonoma di Trento ed INFS - fu realizzato con un co-finanziamento Europeo. Tra il 1999 ed il 2003 sono stati rilasciati 10 individui - sottratti alle quote di caccia della Slovenia. A partire da quel nucleo oggi si contano in trentino oltre 30 individui, con un ottimo tasso riproduttivo, e ridotti tassi di mortalità.

Il sistema messo a punto per la reintroduzione - basato su un sistema integrato di misure di prevenzione e compensazione dei danni, attento monitoraggio, squadre di emergenza appositamente addestrate ad intervenire nei casi critici, informazione ed educazione del pubblico, coinvolgimento dei diversi settori della società - rappresenta un modello di eccellenza riconosciuto a scala internazionale, ed ha portato a produrre un piano d'azione, realizzato con il coordinamento di ISPRA, adottato da tutte le amministrazioni dell'area alpina e dal Ministero dell'Ambiente.

Molto più critica la situazione dell'Orso in Abruzzo, dove la popolazione residua è oramai sulla soglia dell'estinzione, con tassi di mortalità ancora estremamente preoccupanti. Anche per questa popolazione ISPRA ha coordinato la stesura di un piano d'azione, che si spera potrà portare ad invertire la preoccupante tendenza attuale del nucleo.

La prossima sfida è quella della lontra. ISPRA ha prodotto, in collaborazione con i maggiori esperti Italiani, un piano d'azione per la conservazione di questo mustelide che è in corso di pubblicazione. Le amministrazioni dell'Italia centro-meridionale si sono impegnate ad attuare le misure indicate dal piano per cercare di salvare questo raro abitante dei nostri fiumi, minacciato dal degrado degli ambienti ripariali essenziali per la sua sopravvivenza, dall'inquinamento, e dalla frammentazione dell'areale.



Piero Genovesi



Una termocamera ad infrarossi per studiare da vicino gli ungulati

Il monitoraggio di una popolazione animale rappresenta il punto di partenza per documentarne lo stato di conservazione e, nel caso di specie cacciabili, la sostenibilità del prelievo effettuato. A questo, si deve aggiungere che attraverso una stima corretta dell'andamento di una popolazione, è possibile individuare i fattori ambientali che possono influire sulla dinamica temporale mostrata, così da identificare la strategia di conservazione/gestione più opportuna e migliorare l'efficacia degli interventi.

Per poter interpretare eventuali variazioni delle condizioni che caratterizzano una popolazione animale è fondamentale, quindi, riuscire ad intercettarle. Il monitoraggio si basa sull'applicazione di metodi statistici che permettono di individuare, appunto, tali variazioni (nello spazio e/o nel tempo).

Poiché la stima della consistenza rappresenta, di fatto, il parametro relativamente meno difficile da indagare, l'obiettivo prioritario di un programma di monitoraggio è spesso rappresentato dalla valutazione dell'andamento (aumento, diminuzione o sostanziale stabilità) della consistenza di una popolazione di animali selvatici nell'arco temporale.

L'ISPRA, secondo quanto previsto dai suoi compiti istituzionali, conduce una politica di incremento delle conoscenze sulle

popolazioni di Ungulati presenti in Italia, così da migliorarne la conservazione e adeguarne la gestione. In questo senso, dal 2001, ha intrapreso un programma sperimentale che prevede l'organizzazione e la realizzazione di campionamenti delle popolazioni di Ungulati presenti in Italia mediante l'uso del distance sampling e di un visore portatile ad infrarossi (termocamera) che permette l'identificazione e il conteggio degli animali in completa assenza di fonti di illuminazione.

Poiché, in particolare, i Cervidi - così come il Cinghiale - mostrano generalmente un comportamento elusivo e abitudini prevalentemente crepuscolari o notturne, un conteggio svolto di notte mediante l'utilizzo di una termocamera (che permette di osservare la radiazione infrarossa emessa dagli animali anche nel caso in cui siano parzialmente nascosti dalla vegetazione) aumenta la probabilità di contattare gli animali senza arrecare loro disturbo, come può succedere con l'uso di un faro.

Il "distance sampling" è un metodo che prevede il conteggio degli animali osservati lungo percorsi o da punti di osservazione e la "misura della distanza" tra questi animali e i percorsi/punti di osservazione utilizzati. Attraverso l'appropriata disposizione dei percorsi/punti di rilevamento (tale, cioè, da garantire la rappresentatività ambientale dell'area di interesse) e specifiche analisi statistiche, questa "distanza" è poi utilizzata per modellizzare l'andamento dell'avvistabilità degli animali in funzione dei diversi fattori che possono contribuire alla sua variazione (il genere, l'età, le caratteristiche ambientali dei percorsi, gli operatori coinvolti, le condizioni meteorologiche). Da ciò deriva appunto il nome del metodo. Il modello ottenuto è infine usato per correggere il conteggio effettuato e stimare più correttamente le presenze, tenendo conto della diversa osservabilità degli individui in una certa area. L'uso di una termocamera ad infrarossi permette di ridurre la frazione di animali "non avvistati" e, quindi, migliorare l'accuratezza della stima finale.

Il "distance sampling" è oggi tra i metodi maggiormente utilizzati per la stima di popolazioni animali, proprio perché tiene conto della possibilità di "non vedere", durante i conteggi, una frazione degli animali che costituiscono la popolazione presente, permettendo poi di stimare tale frazione così da ottenere risultati non viziati; i positivi risultati ottenuti durante tale sperimentazione hanno permesso di realizzare delle Linee guida per il monitoraggio degli Ungulati mediante distance sampling e termocamera ad infrarossi.

Barbara Franzetti



(Franco Iozzoli/ISPRA)

Ricerca e monitoraggio dell'avifauna italiana per la corretta applicazione delle normative ambientali

Negli anni più recenti è divenuta sempre più chiara e pressante l'esigenza, anche per il nostro Paese, di dati di monitoraggio ambientale condotto utilizzando gli uccelli quali indicatori. Tali attività sono peraltro previste da norme comunitarie - di conseguenza nazionali - e la carente applicazione, ad esempio, della Direttiva Uccelli Selvatici UE, proprio per quanto attiene le attività di monitoraggio, negli scorsi anni ha portato l'Italia ad essere destinataria di una specifica procedura di infrazione.

L'attuale Area di attività Avifauna Migratrice dell'ISPRA conduce, a tale riguardo, attività diversificate di monitoraggio e ricerca. Il Centro Nazionale di Inanellamento, specificamente previsto dalla legge n. 157/92, produce dati di monitoraggio sulle rotte di migrazione degli uccelli attraverso l'Italia, sulla connettività del nostro Paese nell'ambito del sistema migratorio Paleartico-Africano, su aspetti di scelta dell'habitat da parte degli uccelli in Italia. La rete di rilevamento si basa sul sistema informatico EPE (EURING Protocol Engine), il quale assicura l'indispensabile gestione condivisa dei dati.

Partecipando a progetti a livello internazionale, anche in qualità di coordinatori, grazie alla rete di inanellatori volontari, il CNI dell'ISPRA effettua monitoraggio della demografia delle popolazioni di uccelli nidificanti nel nostro Paese, contribuendo così a fornire indicatori sullo stato dell'ambiente misurato in base alla produttività di uccelli distribuiti in habitat ampiamente diffusi in Europa, anche per valutare la risposta di questo gruppo di organismi, così fortemente legato alla fenologia degli ecosistemi, al mutamento climatico globale.

Gli esiti delle attività di monitoraggio sul campo vengono validati attraverso specifici progetti sperimentali nei quali, in condizioni controllate di laboratorio, si indaga sulle modalità di risposta degli uccelli a variazioni fenomenologiche ed ambientali indotte dal mutamento climatico. Questa linea di progetti di ricerca consente di utilizzare particolari del piumaggio degli uccelli quali indicatori di qualità degli individui e, quindi, dell'ambiente nel quale essi vivono. Tale nuovo campo di applicazione degli uccelli nel ruolo di bio-indicatori consente ampie potenzialità di campionamento sul campo, mirato questo alle strategie di mute ed ai particolari del piumaggio di uccelli rilevati in condizioni ambientali e fisiche le più diverse.

Compito primario del nostro Istituto è quello di fornire una solida base scientifica alle strategie di conservazione della biodiversità in Italia. L'Area Avifauna Migratrice produce, a tale riguardo, attività di supporto scientifico all'applicazione di norme internazionali, comunitarie e nazionali. L'Area ospita la rappresentanza nazionale nei comitati scientifici della Direttiva Uccelli Selvatici UE, della Convenzione di Bonn sulle specie

migratrici, dell'Accordo internazionale sugli Uccelli acquatici migratori (AEWA), dell'accordo sui Rapaci migratori europei (EURAPMON), dell'EURING.

In tale contesto, i dati raccolti attraverso i programmi di ricerca e monitoraggio vengono utilizzati per definire le basi scientifiche dell'applicazione di tali strumenti normativi, curando e contribuendo alla stesura, in stretta collaborazione con i Ministeri competenti, delle relazioni annuali nazionali, ovvero producendo analisi mirate all'applicazione, nelle nostre norme nazionali, di aspetti specifici previsti dalle norme stesse. A tale riguardo, una linea specifica di attività si occupa di interventi di conservazione attiva, attraverso la ricostituzione, in aree di particolare valore geografico, di tipologie ambientali distrutte da azioni antropiche dirette o indirette, nonché della redazione di piani d'azione per specie particolarmente minacciate nel nostro Paese.

A titolo di esempio, questo settore ha di recente ideato, coordinato e realizzato il progetto che ha riportato il Pollo sultano a popolare le zone umide della Sicilia. Sempre in relazione all'applicazione delle normative internazionali è in fase avanzata l'analisi basata su un approccio sperimentale delle conseguenze, anche nel nostro Paese, derivanti dall'uso di munizioni a base di piombo in diverse tipologie di ambienti. Il già citato accordo AEWA prevede il divieto di uso di tali munizioni. Tutte queste attività, insieme alle consulenze tecniche prodotte su un ampio spettro di problematiche legate agli uccelli (es., eolico, ZPS, calendari venatori) contribuiscono ad assicurare, per l'ISPRA, il non facile ruolo di referente scientifico e tecnico per l'applicazione delle complesse normative ambientali.

Fernando Spina



*L'operazione
di marcatura
(ALESSANDRO ANDREOTTI)*



I censimenti invernali degli uccelli acquatici (progetto IWC)

*Maschio di quattrocchi
(G. TAVOLARO)*

Gli uccelli acquatici comprendono quasi un terzo (188) delle 620 specie conosciute per l'avifauna italiana. A parte poche eccezioni, hanno la caratteristica di permettere censimenti assoluti e precisi (almeno in particolari fasi del ciclo biologico), tutt'altro che irrilevante per la conservazione delle loro popolazioni. Questa particolarità offre, anche a livello locale, un metro oggettivo per la definizione delle priorità di tutela delle zone umide, delle forme di gestione del territorio, dell'entità di un eventuale prelievo.

La più vasta e solida rete di monitoraggio esistente per gli uccelli acquatici è quella dell'International Waterbird Count (IWC), coordinata da Wetlands International e, per l'Italia, dalla sede ISPRA bolognese. I rilievi sul campo hanno luogo ogni anno a metà inverno e mobilitano solo nel nostro Paese oltre un migliaio di collaboratori, in gran parte volontari. Sono quasi 500 i rilevatori abilitati da ISPRA e numerose le amministrazioni locali che collaborano all'iniziativa, mettendo a disposizione a seconda dei casi appoggio logistico, personale di supporto, forme di rimborso. La rete si avvale anche di strutture di coordinamento periferico, in molti casi rappresentate da gruppi ornitologici formalmente riconosciuti. Alcuni di questi sono stati costituiti proprio in conseguenza diretta del Progetto IWC (es. nel caso di Friuli ed Emilia), estendendo in seguito le attività ad altre forme di monitoraggio faunistico.

Veniamo ai numeri di uccelli: siamo attualmente a quota 1.700.000 presenze all'anno, riferite a circa 150 specie e distribuite in oltre 1500 zone umide visitate ogni inverno. Gli andamenti delle popolazioni di molte specie appaiono in netto aumento: ciò in parte è dovuto al progressivo miglioramento della copertura ottenuta negli ultimi vent'anni, in parte è un incremento accertato in termini oggettivi. Questa tendenza positiva è stata rilevata in Italia anche per specie che, stando ai dati riferiti all'areale complessivo, dovrebbero mostrare tutt'altro andamento. Quale il motivo? Comprensibilmente, sono in gioco fattori diversi, ma la riduzione almeno temporale della pressione venatoria è

probabilmente quello che ha avuto maggior peso. Infatti le serie di dati che sono state analizzate hanno inizio nel 1993, quando la copertura dei siti ha cominciato ad essere paragonabile a quella attuale. Giusto al 1992 risale la vigente legge nazionale sul prelievo venatorio, che in base a prescrizioni comunitarie ha da allora anticipato la chiusura della stagione di caccia al 31 gennaio, riducendo quasi del tutto il prelievo durante la migrazione di ritorno verso i quartieri riproduttivi e nella fase preparatoria a questa. Tale fatto ha evidentemente contribuito a determinare effetti positivi su molte specie, che, come testimoniato dai nostri dati, sono state in grado di accrescere gradualmente la propria consistenza locale fino ai valori attuali.

Tra gli andamenti di segno opposto vi sono quelli di specie a distribuzione invernale relativamente settentrionale, che per l'attuale tendenza verso inverni più miti hanno potuto consolidare aree di svernamento a nord delle Alpi, abbandonando progressivamente quelle più a sud. Il fenomeno, ad esempio, è al momento osservabile nel Quattrocchi (*Bucephala clangula*), una piccola anatra consumatrice di bivalvi, che conta ormai in Italia un numero di siti di presenza regolare inferiore alla ventina.

Dati preziosi, dunque, quelli che gli uccelli acquatici e la paziente schiera dei loro 'contatori' ci regalano ogni anno. Ma, al di là del metodo di lavoro e della professionalità che li caratterizza, quale è l'arte di questi ultimi, quale la pulsione che li porta a setacciare ogni anno il rispettivo settore d'osservazione, raccogliendo dati spesso all'apparenza sempre uguali? Difficile, a questo riguardo, essere sintetici: come per le anatre oggetto di studio, lo sviluppo di forti tradizioni di gruppo è una componente fondamentale dell'attività dei rilevatori, condita con non rare interazioni di tipo battagliero tipiche dell'indole nazionale ma di solito smaltite socialmente in situazioni conviviali. Non c'è dubbio su quale sia la loro arma: il cannocchiale. A questo riguardo, il progetto è senza dubbio tra i maggiori benemeriti delle varie ditte produttrici di questi costosi strumenti, che i rilevatori spesso acquistano privatamente: ci stiamo ora attivando affinché i vantaggi non vadano tutti a senso unico.

Nicola Baccetti

Una nuvola di fischioni
nel golfo di Manfredonia
(A. DE FAVERI)



La fauna selvatica e i conflitti con le attività antropiche

La progressiva rarefazione degli spazi necessari alla fauna selvatica per far fronte alle proprie esigenze ecologiche conseguente al crescente uso del territorio per usi antropici e produttivi costituisce una problematica in rapida ascesa su scala planetaria. Se da un lato questo rappresenta una grave minaccia alla conservazione di molte specie selvatiche che per ciò versano in condizioni critiche quando non sono addirittura estinte, nel caso invece di altre specie si assiste ad importanti crescite numeriche e degli areali distributivi dovute ad una non comune capacità adattativa espressa da queste nei confronti di usi artificiali del territorio (agro-ecosistemi, allevamenti intensivi, discariche di rifiuti, ecc.). Ciò impone la necessità di gestire le situazioni di conflitto che interessano alcune attività produttive oltre che aspetti sanitari e questioni di minaccia alla pubblica incolumità (incidentalità con aerei e con infrastrutture di trasporto).

A titolo di esempio si citano gli asporti operati da Cornacchia, Gazza e Ghiandaia su frutteti o colture di pieno campo piuttosto che la predazione su comunità ittiche d'interesse conservazionistico e/o alieutico da parte di Cormorano ed altri uccelli ittiofagi o ancora gli impatti esercitati dal Cinghiale ed alcuni Cervidi su coltivazioni agrarie oppure i Colombi di città che quando in densità elevate possono compromettere l'igiene e la sicurezza pubblica, oltre che il patrimonio monumentale negli ambiti urbani, oppure le nutrie che, in conseguenza dello scavo di tane, arrecano pregiudizio alla tenuta idraulica di arginature di canali e corsi d'acqua naturali.

Onde mitigare queste criticità la normativa comunitaria e quella nazionale prevedono il ricorso prioritario alla prevenzione incruenta (metodi ecologici) e, nel caso di verificata inefficacia da parte di ISPRA dei suddetti metodi, alla limitazione numerica di predeterminati contingenti di esemplari. Cruciale a questo riguardo appare una corretta e realistica indicazione dei metodi incruenti utili a limitare gli asporti operati da uccelli e mammiferi selvatici. Per fare ciò non solo si tiene conto della validità potenziale/teorica di ciascun metodo ma se ne verifica nel contesto applicativo l'efficacia reale, la durata nel tempo ed i costi unitari. Ciò viene fatto previa acquisizione di dati su base bibliografica e, laddove possibile, mediante sperimentazione diretta.

Per quanto riguarda invece il controllo numerico cruento due aspetti paiono meritevoli di menzione. Il primo riguarda i criteri di scelta delle popolazioni "controllabili" i quali non possono fare a meno di tenere in debita considerazione lo status generale e locale rapportandolo con l'entità ecologica, economica o sanitaria dei danni. Un secondo aspetto è quello relativo all'indicazione delle tecniche di rimozione che debbono

rispondere a requisiti di massima selettività ed efficacia d'azione oltre che di ridotto disturbo verso le altre biocenosi animali.

Altri argomenti che vengono trattati in questo settore sono quelli inerenti la preparazione/formazione degli operatori demandati dalle Pubbliche Amministrazioni all'attuazione del controllo numerico attraverso il suggerimento di percorsi formativi (corsi) coerenti ed esaustivi, oppure l'indicazione di protocolli operativi standardizzati (inerenti ad esempio le tecniche di soppressione) volti ad evitare interventi inappropriati e/o illegali, la raccolta delle rendicontazioni previste dalle direttive comunitarie, nonché la richiesta della produzione di una valutazione a consuntivo circa l'efficacia delle azioni espressa sulla base del conseguimento degli obiettivi dichiarati.

Naturalmente le casistiche trattate offrono la possibilità di costituire specifiche banche dati tematiche utili a valutare non solo le dinamiche e la ricorrenza dei conflitti su scala sia nazionale che locale ma anche a prevederne gli sviluppi futuri tenuto conto delle destinazioni d'uso del territorio e delle dinamiche di popolazione. D'altra parte la crescente ricorrenza degli eventi di conflittualità tra fauna selvatica ed attività antropiche che attualmente si registra fa ritenere necessaria la conservazione ed il potenziamento di un coordinamento nazionale a forte connotazione tecnico-scientifica rispetto a questo genere di problematiche inderogabili ancorché dibattute anche sotto il profilo etico e sociale.

Roberto Cocchi

Garzetta (PAOLO ORLANDI/ISPRA)



Le specie di uccelli minacciati: il caso del Capovaccaio



La Gravina di Laterza (TA): tipico ambiente di nidificazione del Capovaccaio in Italia (GUIDO CECCOLINI)

Tra le specie di uccelli nidificanti nel nostro Paese ce n'è una che vanta il poco invidiabile primato di essere esposta al più alto rischio di estinzione: si tratta del Capovaccaio, anche noto come Avvoltoio degli Egizi per essere stato rappresentato nei geroglifici con tratti assolutamente inconfondibili. Questo piccolo avvoltoio migratore un tempo era diffuso in Italia in un vasto areale che comprendeva la Sicilia, le regioni meridionali e l'intera fascia costiera tirrenica. Era legato soprattutto alla pastorizia estensiva e svolgeva il ruolo di spazzino nutrendosi di placente, scarti di macellazione, piccoli animali morti. La caccia, il bracconaggio, la diffusione di veleni, le trasformazioni ambientali e i cambiamenti delle pratiche di allevamento del bestiame hanno portato ad un crollo drammatico della popolazione di questa specie, che è passata da un migliaio di coppie all'inizio del '900 ad appena una manciata ai nostri giorni. Nell'ultimo decennio non si sono registrate più di 8-12 nidificazioni all'anno, localizzate in poche zone impervie della Sicilia, della Calabria e della Basilicata.

La consistenza numerica della specie è scesa ormai a livelli così bassi per cui si pensa che difficilmente il Capovaccio potrà riprendersi in assenza di un programma di intervento da parte dell'uomo. Per questa ragione, l'ISPRA, su incarico del Ministero dell'Ambiente, ha redatto uno specifico piano d'azione, cioè un documento che individua le minacce che agiscono sulla specie e definisce le azioni più opportune da intraprendere per favorirne la conservazione.

La politica dei piani d'azione è stata introdotta dall'Unione Europea a partire dal 1993 proprio per sottoporre a un regime di "terapia intensiva" le specie maggiormente a rischio per le quali non sono sufficienti le usuali misure di protezione, che in genere si basano sull'istituzione di aree protette, sulla riduzione degli impatti causati dall'uomo o sulla tutela legale della specie attraverso l'apposizione di divieti di caccia e/o prelievo. Ad oggi la Commissione Europea ha prodotto una cinquantina di piani che rappresentano un importante punto di riferimento a livello sovranazionale; in Italia l'ISPRA e il Ministero dell'Ambiente ne ha redatto otto sugli uccelli.

Nel caso del Capovaccaio, il piano ha permesso di mettere in luce come questa specie sia

molto sensibile a tutti quei fattori di origine antropica che determinano un aumento della mortalità degli adulti. Come tutti gli avvoltoi, infatti, è una specie molto longeva, caratterizzata da una bassa fertilità: non si riproduce prima dei cinque anni di età, fa una sola covata all'anno e depone un uovo, raramente due. Se i soggetti maturi muoiono troppo precocemente, non riescono a produrre un quantitativo di giovani sufficiente a garantire il loro rimpiazzo e la popolazione va incontro ad un declino inarrestabile. Nel piano è stata individuata una serie di azioni volta ad aumentare la sopravvivenza degli adulti riducendo la mortalità indotta dall'avvelenamento, dalla collisione con linee elettriche e impianti eolici, dal bracconaggio. Al tempo stesso si sono gettate le basi per avviare un programma di rilasci di giovani nati in cattività, finalizzato ad incrementare il numero di soggetti presenti nel nostro Paese. A tal fine si è potuto contare su un'esperienza unica nel suo genere in Europa, maturata in questi anni dal Centro Rapaci Minacciati (CERM) di Rocchette di Fazio (GR). Il CERM ha messo a punto tecniche particolari per l'allevamento in cattività del Capovaccaio e per il successivo rilascio in natura.

I risultati conseguiti in via sperimentale sono stati estremamente incoraggiati: l'impiego di radio satellitari ha permesso di dimostrare come i giovani liberati poco prima dell'involo sono in grado di adattarsi perfettamente alla vita selvatica e di compiere spettacolari voli di migrazione appena qualche giorno dopo il rilascio, attraversando il Mediterraneo e il Sahara.

Ora che il piano è stato redatto, dovrà essere compito di tutti metterlo in atto affinché questa specie, parte integrante non soltanto degli ecosistemi mediterranei, ma anche della nostra storia e della nostra cultura, non scompaia per sempre dai nostri cieli.

Alessandro Andreotti



*Capovaccaio adulto
(MASSIMO PIACENTINO)*



*Giovane di Capovaccaio poco prima del rilascio in natura; sul dorso è visibile la radio satellitare che permetterà di seguirne gli spostamenti durante la migrazione
(GUIDO CECCOLINI)*

La conservazione di un endemismo italiano: il Capriolo italico



Capriolo italico
(*Capreolus capreolus italicus*)
(PAOLO MONTANARO/ISPRA)

Negli ultimi decenni, diverse specie di Ungulati sono diventate molto comuni nel nostro paese. Se fino a pochi anni fa l'opportunità di osservare un capriolo o un cervo in natura era rara e inaspettata, oggi questa è diventata un'occasione alla portata di tutti. Tra gli ungulati italiani, il Capriolo e il Cinghiale sono le specie che hanno maggiormente ampliato numero d'individui e areale; il Cinghiale ha quintuplicato il suo areale negli ultimi 40 anni, mentre il numero di caprioli è cresciuto dai 50.000 degli anni '60 ai 400.000 attuali. Per questo motivo ISPRA, a partire dalla metà degli anni '90, ha sviluppato diversi progetti di ricerca sul Capriolo, focalizzandosi negli ultimi anni sulla sottospecie endemica, pianificandone la reintroduzione in provincia di Roma.

L'esistenza nell'Italia centrale e meridionale di una sottospecie di Capriolo (*italicus*), suggerita per la prima volta nei primi decenni del secolo scorso sulla base di pochi esemplari, è stata confermata da indagini genetiche dalla fine degli anni '90. La presenza del Capriolo italico, un tempo estesa a tutta l'Italia meridionale, è limitata oggi a tre popolazioni "storiche" (Tenuta Presidenziale di Castelporziano, Parco Nazionale del Gargano, Parco Nazionale del Pollino), alle aree di recente reintroduzione (Monti della Tolfa, Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano, Parco Nazionale dell'Aspromonte) e in Toscana meridionale. In generale, il Capriolo italico versa in uno stato di conservazione estremamente precario e risulta prioritaria la messa in atto di azioni tese, da una parte, a salvaguardare i nuclei autoctoni residui favorendone l'espansione e, dall'altra, a sviluppare programmi di reintroduzione.

L'ISPRA ha redatto recentemente il Piano d'Azione Nazionale per la sottospecie, su inca-

rico del Ministero dell'Ambiente, con le misure prioritarie per la sua conservazione, raccogliendo una serie di sfide di natura ecologica, gestionale e sociale, che possono essere affrontate solo riconoscendo le principali minacce ed adottando le misure necessarie per la loro mitigazione. Per il Capriolo italico il maggior fattore di rischio è rappresentato dall'ibridazione con il Capriolo europeo (capreolus); casi di introgressione genica con il Capriolo europeo sono stati accertati nelle aree di simpatria in Toscana e, recentemente, nel Parco Nazionale del Pollino.

Risulta, pertanto, fondamentale prevedere una stringente regolamentazione relativa alle immissioni di caprioli nell'Italia centrale e meridionale. La distribuzione discontinua della specie, inoltre, rende le singole popolazioni particolarmente sensibili ad eventi catastrofici (incendi, epidemie), poiché vengono ostacolati i fenomeni di emigrazione e immigrazione degli individui.

Il monitoraggio delle consistenze, anche con moderne tecniche di censimento, permette di conoscere la tendenza delle popolazioni e di adottare in tempo reale misure idonee a contrastare eventuali fattori limitanti. Al fine di garantire l'incremento delle popolazioni, è necessario creare una rete di aree protette, pianificate sulla base di modelli di idoneità ambientale, all'interno delle quali realizzare eventuali programmi di reintroduzione. La necessità di applicare strategie complesse per la gestione dei due *taxa*, consente di implementare, quindi, nella gestione faunistico-venatoria e nelle categorie sociali interessate, alcune delle più moderne ed avanzate conoscenze di carattere tecnico-scientifico.

La conservazione degli Ungulati nell'Italia centro-meridionale ha ricadute sulla tutela dell'intero ecosistema, in maniera sia diretta sia indiretta. Essi spesso rivestono il ruolo di specie ombrello, in quanto la gestione degli ambienti mediterranei in cui vivono favorisce numerose altre specie animali e vegetali. Molte specie, e il Capriolo in particolare, sono prede importanti nella catena alimentare di Carnivori a rischio di estinzione come, ad esempio, il Lupo. Infine, la riscoperta di questo endemismo dell'Italia centro-meridionale oltre a rappresentare un significativo incremento della biodiversità della fauna italiana riveste anche un importante ruolo nella fruizione economica e turistico-ambientale delle aree protette e dei territori caratterizzati da un più elevato livello di naturalità.



Apposizione del radiocollare ai caprioli reintrodotti sui Monti della Tolfa (RICCARDO TORCHIA)

Paolo Montanaro

Cervo sardo (Cervus elaphus corsicanus) (PAOLO MONTANARO/ISPRA)



Due secoli di cambiamenti della biodiversità marina dell'Adriatico

La comprensione dello stato della biodiversità marina, della sua evoluzione nel tempo e dell'impatto che ha subito a causa dell'azione umana è una delle tematiche di ricerca di maggiore interesse a livello internazionale. In particolare è ormai consolidata l'opinione che lo stato attuale della biodiversità marina, quanto i ricercatori oggi osservano tramite le campagne di ricerca in mare, sia profondamente diverso dal passato. Ciononostante descrivere lo stato della fauna e flora marina nei periodi precedenti allo sviluppo dei metodi di ricerca moderni, sostanzialmente gli ultimi due - tre decenni, è estremamente complesso, talvolta impossibile, in quanto mancano dati attendibili (quantitativi) per condurre tali analisi. Nondimeno, questo tipo di analisi sono necessarie al fine di poter orientare le politiche gestionali e di conservazione delle specie a rischio di estinzione e degli habitat maggiormente minacciati dall'uomo. Infatti, è necessario avere a disposizione dei punti di riferimento che permettano di stabilire quale sia lo stato naturale (o indisturbato) degli ecosistemi marini, da utilizzare come obiettivi verso i quali tendere mediante adeguate politiche gestionali.

Dal 2005 ad oggi, un gruppo di ricercatori della STS di Chioggia ha partecipato al progetto internazionale *History of Marine Animal Populations* (Storia delle Popolazioni Marine) facente parte dell'iniziativa globale *Census of Marine Life* (Censimento della Vita Marina, www.coml.org), la cui fase iniziale si è conclusa nel 2010. Il progetto, che ha coinvolto migliaia di ricercatori a livello globale, ha permesso di accrescere notevolmente le conoscenze scientifiche sulla biodiversità marina e di comprendere meglio i suoi cambiamenti di lungo termine. In questo contesto i ricercatori ISPRA, in collaborazione con l'Istituto Nazionale di Oceanografia e Geofisica Sperimentale di Trieste, hanno realizzato uno studio relativo all'Adriatico. Parte dei risultati della ricerca, finanziata dalla Regione Veneto, Associazione *Tegnuè* di Chioggia e *Sloan Foundation*, è stata pubblicata il 17 novembre scorso sulla prestigiosa rivista internazionale PLoS ONE (www.ploseone.org). Lo studio, che ha attirato l'attenzione della stampa nazionale ed internazionale, aveva come scopo l'analisi dei cambiamenti della comunità ittica dell'Adriatico negli ultimi due secoli (1800-2000). (www.ploscollections.org)

Per ovviare alla carenza di dati quantitativi, è stata raccolta una serie di descrizioni della fauna ittica dell'Adriatico analizzando le pubblicazioni dei naturalisti a partire dall'inizio del 1800. In questi documenti i naturalisti (in fondo gli antesignani dei moderni biologi marini) descrivevano le diverse specie marine indicandone non solo i tratti morfologici e biologici essenziali, ma anche la loro abbondanza percepita, ovvero

se fossero specie rare, comuni o molto comuni. Allo stesso modo, grazie ad una accurata analisi presso biblioteche ed archivi italiani e stranieri, sono stati riscoperti dati di pescato per l'Adriatico a partire dal 1874 ad oggi. Mediante un approccio matematico che ha permesso l'intercalibrazione tra le due serie di dati (naturalisti e sbarcato), è stato quindi possibile ricostruire i cambiamenti della comunità ittica dell'Adriatico negli ultimi due secoli. I risultati mostrano che vi sono state profonde alterazioni, con un significativo declino dell'incidenza dei pesci cartilaginei (squali e razze), delle specie di grande dimensioni e di quelle che hanno una elevata taglia di prima maturità sessuale.



Bragagne a 2-3 alberi
(DISEGNO DI LUIGI DIVARI)

Queste specie sono particolarmente sensibili al disturbo della pesca, a causa proprio di queste caratteristiche di *life-history*. Lo studio evidenzia che tali cambiamenti sono avvenuti già prima della diffusione del motore nelle imbarcazioni da pesca (avvenuta approssimativamente negli anni '50) indicando che l'attività di pesca era in grado di alterare, tra il 1800 ed il 1900, le popolazioni marine. Altre fonti di disturbo ecologico che dal secondo dopoguerra hanno incrementato il tasso di erosione della biodiversità marina in Adriatico sono, ad esempio, l'eutrofizzazione, le anossie, i cambiamenti climatici.

Questa ricerca indica quindi la necessità di incrementare ulteriormente i nostri sforzi per tutelare i nostri mari, ricordandoci che questi sono oggi profondamente diversi dal passato. Un mare da proteggere quindi, non solo da amare.

Otello Giovanardi

In riferimento al concorso fotografico ISPRA proposto l'11 ottobre 2010, di seguito pubblichiamo le immagini finaliste che non appariranno sul calendario.

La distribuzione avverrà dalla fine del mese di dicembre e sarà così possibile conoscere le foto vincitrici.



*Alpi Orientali (Belluno) -
Bosco misto di latifoglie in
periodo autunnale*
ADRIANO DE FAVERI



*Passiflora - Bosco
di Manziana (Lazio)*
ROBERTO DAFFINÀ



*Golden Gate Park CA (Baia
di Monterey) - Pino tipico
delle coste della California*
ANTONELLA LICENZIATO



*Monti della Meta al confine
tra Lazio, Abruzzo e
Molise - Inizio autunno
nella Faggeta*
MAURO ROMA



Freddo Autunno
MARIO GAUTIERI



*Parco Nazionale del Pollino,
Monti dell'Orsomarso -
Faggeta*
PAOLO MONTANARO



*Riserva naturale del Bosco
di Sant'Antonio, Parco
Nazionale della Majella -
Faggi e Tasso*
STEFANIA SILVESTRI



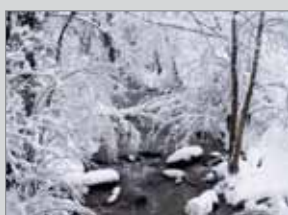
*Bosco di Monte Calisio
(Trento) - I colori
dell'Autunno*
ROBERTO POMPILI



*Riserva Naturale delle
montagne della Duchessa
(Lazio) - Giglio di San
Giovanni o Giglio Rosso*
STEFANIA SILVESTRI



*Quebec (Canada orientale)
Foresta di conifere
attraversata da torrente*
SILVIA SCARPATO



*Forca di Montegallo (AP) -
Affluente del Fluvione*
FABRIZIO ROSSI



*Finlandia - Renna che
raggiunge il bosco
attraversando la strada
statale*
SILVIA SCARPATO



Autunno a Roma
GIANNI JACAZ



*Riserva naturale di San
Domenico, Villalago (AQ) -
Eremo di San Domenico
Abate*
WALTER PERCONTI



*Paese di Heidi - Maienfeld
(Svizzera)*
GIANNI JACAZ



*Gole del Sagittario,
Anversa degli Abruzzi (AQ) -
Riserva naturale ed oasi
del WWF*
WALTER PERCONTI



*Jenne - Piana di Fondi,
Parco dei Monti Simbruini -
Passaggio di muli
all'interno della faggetta*
ALESSANDRO LELI



*Ninfa - Dove scorre la
natura*
STEFANIA LASTORIA



*Foresta ai piedi del lago
di Braies (Bolzano)*
BEATRICE FERNANDEZ



Ninfa - Riflessi di Paradiso
STEFANIA LASTORIA



*Faggeta di forra all'inizio
della primavera. Fosso La
Canala, Pescasseroli (AQ)*
ROBERTO BAGNAIA



*Provincia di Roma -
Quercia testimone del
passato in una pineta
mediterranea*
ANNA MARIA DE MARINIS



*Passeggiata in Valle Stura
(CN)*
ELENA GIUSTA



*Dolomiti Trentino Alto
Adige - La cima Sasslong*
BRUNELLA URBANI



*Monte Amiata (Toscana)
I colori dell'autunno*
EUGENIA BARTOLUCCI



Gentiana - Habitat alpino
BRUNELLA URBANI



*Bosco ripariale
esondazione del fiume Po
- Emilia Romagna*
GIUSEPPE DE SOCIO



*Paesaggio sulla strada
Ortana*
DANIELA PICCOLI



*Monte Ascensione (AP)
Marche - Coleoptera,
Cerambycidae Stenurella*
ROSSELLA VITALI



*Cucciolo di Orango nella
riserva naturale del fiume
Kinabatangan (Sabah,
Borneo Malese)*
ILARIA LEONI



*Monte Ascensione (AP)
Marche - Coleoptera,
Scarabaeidae*
ROSSELLA VITALI



*Vette delle Dolomiti che si
specchiano nel Lago di
Braies - Val Pusteria (Alto
Adige)*
MARIANGELA SORACI



collAge mbientale





La scienza a caccia di squali

Lo squalo bianco, simbolo di una biodiversità critica

www.oceans-research.com

Lo squalo bianco è il simbolo di una biodiversità in pericolo che riguarda mari e oceani di tutto il mondo, habitat naturali in cui gli squali stanno purtroppo scomparendo.

Il programma di ricerca "Biodiversità marina del Canale di Sicilia", finanziato dal Ministero dell'Ambiente italiano, a cui i Ricercatori del dipartimento "tutela degli habitat e della biodiversità marina" dell'ISPRA stanno dando con entusiasmo un grande contributo, ha preso in seria considerazione l'alto livello di biodiversità presente in questo tratto di mare, che negli anni, ha fatto registrare numerose segnalazioni di diverse specie di squali.

Esemplari anche molto rari popolano i nostri mari, uno di questi è lo squalo bianco, il più interessante tra le specie protette e proprio a questa appartiene il piccolo, una femmina di appena due mesi, pescato per sbaglio verso la fine dell'agosto scorso nelle acque del Canale di Sicilia, consegnato ai Ricercatori dell'ISPRA e fino alla fine dell'anno mantenuto intatto nelle celle frigorifere dei laboratori di ricerca della sede di Casalotti, insieme ad altri due esemplari di squali grigio e mako provenienti sempre dal Canale di Sicilia, un sito che sembra confermarsi in condizioni favorevoli al ciclo di vita dei grossi predatori marini.

"Il Canale di Sicilia", sostiene Simonepietro Canese, responsabile scientifico del programma di ricerca "è l'unico tratto di mare in cui è possibile incontrare, con una certa frequenza, numerose specie di squali oramai sparite dagli altri mari italiani; la biologia e l'ecologia di questi animali sono ancora quasi sconosciute. Studi recenti hanno messo in evidenza come, solo nell'ultimo secolo, oltre il 90% degli squali del Mediterraneo siano stati sterminati, soprattutto a causa di una pesca indiscriminata che nella maggior parte dei casi li vede solo come catture accidentali di pochissimo interesse. L'estinzione degli squali in un mare piccolo come il Mediterraneo può provocare un pericolosissimo effetto a cascata e ripercuotersi con danni irreparabili sulla pesca di numerosissime specie commerciali. Il ruolo degli squali è infatti quello di mantenere stabili gli ecosistemi marini, controllando in maniera diretta e indiretta il numero di moltissime altre specie di pesci, crostacei e molluschi".

Ma è proprio la cattura accidentale, cosiddetta by catch, una delle principali cause di



impatto su questi animali. Spesso i pescatori vanno in cerca di specie pregiate ed involontariamente si ritrovano nelle reti anche gli squali. Così come è capitato alla piccola femmina, lunga poco più di un metro e mezzo che ora i ricercatori dall'ISPRA utilizzeranno per carpire nuove conoscenze scientifiche su questi affascinanti animali. Nei laboratori della sede ISPRA di Casalotti, sotto le telecamere di alcuni operatori, sui tre esemplari è stata iniziata la dissezione, un'operazione preceduta da una prima fase che ha appurato le caratteristiche morfometriche. Saranno annotati tutti gli elementi distintivi come la lunghezza delle pinne e successivamente l'analisi dei contenuti viscerali dello squalo, pelle, cartilagini, denti, vertebre. Le analisi genetiche che verranno condotte su un piccolo campione di muscolo, saranno un importante supporto per



www.oceans-research.com



L'operazione di dissezione dello squalo bianco (FOTOGRAFIE DI LORENA CECCHINI/ISPRA)

avvalorare l'ipotesi di una popolazione mediterranea di squalo bianco isolata dal resto dell'Atlantico. Sembra infatti che anche lo squalo bianco, come del resto anche le balenottere comuni e i capodogli, costituiscano popolazioni Mediterranee isolate dai loro simili dell'Oceano Atlantico, rendendoli quindi particolarmente minacciati e bisognosi di tutela.

Attualmente lo squalo bianco è protetto solo dal divieto di pesca e di commercio, ma ancora non sono state studiate misure che proteggano l'habitat in cui questa specie vive e si riproduce. Il ritrovamento di questo esemplare, presumibilmente nato da pochi mesi, sostiene in maniera molto forte l'ipotesi che il canale di Sicilia costituisca una area di riproduzione per questa specie.

Tra le parti del corpo indagate dai ricercatori, particolare interesse rivestono le Ampolle di Lorenzini, organi di elettroricezione dello squalo che in ogni singolo individuo adulto variano in numero di un paio di centinaia di migliaia. Questi organi permettono allo squalo di usare la massima sensibilità nell'attività di predazione per rilevare i campi elettromagnetici prodotti da tutti gli esseri viventi, uomo compreso.

“Le Ampolle di Lorenzini” dice Massimiliano Bottaro, uno dei ricercatori del team del progetto - “non sono interessanti solo da un punto di vista di speculazione scientifica, ma anche da quello applicativo, perché questi tre squali sono tutti vittime di catture accidentali. Per limitare il by catch una delle frontiere più innovative è quella di andare ad agire mettendo dei dissuasori elettrici. In alcuni esperimenti sono stati usati degli ami da pesca, a volte associandoli con delle leghe particolari; si è potuta constatare, ad esempio, una grande riduzione della cattura di spinarolo. (n.d.r: specie autoctona che vive nei fossi con acqua molto corrente e con abbondante vegetazione, è in rarefazione per l'alterazione fisica dell'habitat). Un esperimento condotto in Canada nella pesca all'Halibut (n.d.r. nome anglosassone di alcune specie di pesci marini, comunemente pescati dall'uomo per scopi alimentari) ha evidenziato che usando questo tipo di ami le catture di pesci cartilaginei sono diminuite in maniera sorprendente”.

Il gruppo dell'ISPRA sta studiando da ormai quasi dieci anni il sistema ultrasensoriale, una ricerca per la quale le ricadute tecnologiche destano notevole interesse.

Lorena Cecchini



a cura di
Chiara Bolognini



Dall'Italia al Sudafrica sulla scia dello squalo bianco

*Nei laboratori dell'ISPRA abbiamo intervistato **Enrico Gennari**, Ocean Director della Rhodes University, fondatore dell'Istituto Oceans Research del Sudafrica, uno dei più importanti Centri di studio sullo squalo bianco.*

Gennari ha partecipato alla dissezione effettuata dai ricercatori ISPRA con un obiettivo scientifico ben preciso: studiare l'apparato termoregolatore del grande predatore, che lo rende unico per la capacità di mantenere la temperatura corporea superiore a quella dei fondali in cui vive.

Sono pochi i Centri di studio sullo squalo bianco nel mondo. Tu sei uno dei pochi ad averne fondato uno. Come è iniziata questa avventura?

Dopo essermi laureato in Italia, ho deciso di andare in Sudafrica a indagare sul comportamento degli squali bianchi nel 2005. Due anni dopo, nel 2007, insieme ad altri ricercatori ho creato l'Istituto Oceans Research. Nel tempo ci siamo specializzati nello studio di questi grandi predatori marini, squalo bianco in particolare, ma anche squali toro, squali tigre, mante, balene e delfini. Le zone che esploriamo sono Sudafrica, Namibia e Mozambico.

L'Istituto ha una vocazione internazionale?

Certamente. Nella sede principale di Mossel Bay, nei centri di Durban, in Namibia, e in

Mozambico lavorano ricercatori provenienti da varie parti del mondo come Scozia, Stati Uniti, Sudafrica. Abbiamo in programma l'apertura, a breve, di nuovi centri in altre zone strategiche per le nostre ricerche, dove studenti di tutto il mondo possano fare esperienza sul campo, approfondendo sempre di più la conoscenza sugli squali.

Qual è la valenza scientifica del progetto dei ricercatori ISPRA?

La cattura, o meglio il ritrovamento, di uno squalo bianco è un fatto eccezionale. La popolazione di questa specie nel Mediterraneo, infatti, è sottoposta a una forte pressione e proprio la rarità dell'incontro con lo squalo bianco, anche se non conosciamo il numero esatto di quelli presenti, ci suggerisce che ne sono rimasti veramente pochi.

Per questo va sottolineato che il Progetto che ISPRA porta avanti con il Ministero dell'Ambiente è fondamentale: è dai grandi predatori marini, situati in cima alla catena trofica, che dipende la salute di tutto l'ecosistema.

C'è un aspetto degli studi che più ti interessa?

L'argomento cui io sono interessato principalmente, l'oggetto della mia specializzazione, è la termoregolazione dello squalo bianco. Lo squalo bianco è uno dei pochi pesci in grado di mantenere la propria temperatura corporea superiore alla temperatura dell'acqua circostante. In questo senso gli squali sono più vicini ai mammiferi che ai pesci, quindi oggi sezioneremo lo squalo bianco in diverse sezioni e guarderemo come è fatto dentro. Il fatto che il nostro esemplare sia molto piccolo, un cucciolo di qualche mese, ci può dare chiare indicazioni su come questi sistemi si sono evoluti nel tempo.

La scarsa presenza dello squalo bianco nei nostri mari è indice di quali fenomeni?

La rarità dello squalo bianco nelle nostre acque suggerisce che la situazione non è delle più rosee. Purtroppo non è un fatto dovuto tanto ai cambiamenti climatici quanto piuttosto alla enorme pressione della attività di pesca a cui è sottoposto il Mar Mediterraneo. Gli squali, infatti, raggiungono la maturità molto tardi e danno vita a pochi piccoli. Di conseguenza subiscono molto di più la pressione della pesca rispetto ad altri tipi di pesci.

Che cosa si può fare per evitare di disperdere questo patrimonio?

Occorre conoscere questi pesci e cercare di capire il più possibile sulla loro vita. Ecco perché proprio il Progetto che ISPRA sta portando avanti con il Ministero dell'Ambiente è fondamentale. Per conservare una specie la devi conoscere e questo studio potrebbe dare una spinta alla protezione dello squalo bianco, ma anche



L'operazione di dissezione dello squalo bianco (LORENA CECCHINI/ISPRA)

di certe zone come il Canale di Sicilia, da dove lo squalo analizzato oggi in laboratorio proviene.



Enrico Gennari

Ph.D Cand, M.Sc., B.Sc., (Hons)

Laboratory Director: Mossel Bay Marine Lab

+27 (0) 44 690 5799 (ZA)

info@oceans-research.com

www.oceans-research.com

Lo squalo fa sempre notizia, ma mancano le informazioni scientifiche su questi predatori...

Il nostro Centro crede molto nella ricerca applicata, non vogliamo tenere quello che studiamo chiuso solo nell'ambito degli scienziati, ma cerchiamo il più possibile di divulgare al pubblico le informazioni. Siamo convinti che non sia possibile conservare questo animale se non avviene un radicale cambiamento di mentalità. Se si continua a vedere nello squalo solo qualcosa di pericoloso non riusciremo mai a conservarli. Lo squalo non è un nemico dai denti feroci ma un alleato importante per la salute dell'intero ecosistema marino. Conoscerlo significa salvare la nostra stessa vita.



a cura di
Giuliana Bevilacqua



Impianti industriali: fondamentale la messa in sicurezza

Terremoti, ma anche rischio vulcanico e tsunami: il territorio italiano è soggetto a fenomeni naturali di elevata intensità i cui effetti possono essere drammatici in termini di perdita di vite umane e danni a edifici civili e industriali. Le nuove tecnologie antisismiche permettono oggi di ridurre in maniera considerevole le complicazioni derivanti da forti terremoti ma non vi è ancora una loro apprezzabile applicazione nel nostro Paese, nonostante negli anni i requisiti di sicurezza si siano fatti sempre più stringenti. Un problema delicato, la cui rilevanza assume dimensioni macroscopiche quando associato a impianti nucleari e depositi di stoccaggio. Urgente, quindi, la necessità di sensibilizzare e informare amministratori e industriali. Questo l'obiettivo del seminario "La sicurezza sismica degli impianti industriali", tenutosi recentemente presso la sede romana dell'ENEA.

*Ne parliamo con **Leonello Serva**, capo del Dipartimento Difesa del Suolo dell'ISPRA - Servizio Geologico d'Italia.*

Quanto è utilizzato l'isolamento sismico degli edifici civili in Italia?

Si tratta di una tecnica abbastanza nuova, utilizzata da non più di una ventina d'anni. L'ultimo esempio della sua applicazione è il "Progetto C.A.S.E." (Complessi Antisismici Sostenibili Ecocompatibili) finalizzato alla ricostruzione di edifici civili a L'Aquila, a seguito del terremoto dell'aprile 2009. Su tutto il territorio

nazionale, l'isolamento sismico è stato impiegato per la realizzazione di 300 edifici: si tratta perlopiù di scuole, ospedali, centri funzionali della Protezione Civile. Gli esperimenti condotti dimostrano l'efficacia dell'isolamento sismico, a patto che vengano utilizzati materiali certificati e di qualità e che sia fatta regolarmente una buona manutenzione. In caso contrario, l'isolamento perde di efficacia e funzionalità.

I principi di isolamento sismico sono applicati anche nella realizzazione di impianti industriali?

Nel nostro Paese tali impianti sono quasi tutti vecchi. Qualche intervento di isolamento sismico è stato fatto, ad esempio, sui serbatoi degli impianti di Priolo ma, in generale, non è stato fatto quasi nulla. Lo scopo del convegno è stato, infatti, quello di sensibilizzare il mondo industriale sulla necessità di metterli in sicurezza prima che un terremoto possa far danni.

Quali parametri vengono considerati nella valutazione dell'idoneità di un sito ad ospitare un impianto industriale?

In passato non c'era alcun criterio, se non il piano regolatore. In poche parole, le strutture venivano realizzate dove c'era terreno disponibile. Oggi, invece, esiste la procedura VIA la quale garantisce una migliore analisi circa l'insediamento di impianti industriali, anche se ancora molto c'è da fare, come detto nel corso del convegno.

I forti terremoti provocano fagliazione superficiale. Quali pericoli sono ad esse associati? È possibile fare una quantificazione delle faglie cosiddette "capaci", ovvero in grado di produrre sismi intensi nel nostro Paese?

Un esempio dei danni che possono derivare da un forte terremoto li abbiamo visti a L'Aquila. L'acquedotto si trovava sulla faglia che, muovendosi, ne ha provocato la spaccatura. Il pericolo, in questi casi, è che si rompano le tubazioni. Il problema non è pertanto sottovalutabile. Nel caso di impianti nucleari, la presenza di una faglia rappresenta, ovviamente, criterio di esclusione di un dato sito.

Diversa è la situazione per gli oleodotti, su cui si può intervenire utilizzando sistemi di deformazione plastica nelle zone di faglia. È infatti possibile calcolare il rigetto della zona di faglia e, pertanto, costruire in modo che la struttura possa reggere l'impatto di un terremoto.

L'ISPRA ha sviluppato il progetto ITHACA (Italy HAZard from CAPable faults), database creato per la raccolta e la facile consultazione di tutte le informazioni disponibili riguardo le faglie capaci in Italia,

compresa la loro ubicazione, i rigetti.

Gli tsunami non risparmiano neanche le coste italiane. Ci sono impianti o depositi di stoccaggio che possono essere considerati a rischio?

Le coste italiane non sono esenti da tale pericolo ma, fortunatamente, in misura decisamente minore rispetto ad altre parti del Pianeta.

Gli tsunami possono essere generati da attività vulcanica sottomarina, ne è un esempio il Tirreno, da frane sottomarine, tra la scarpata continentale e la piana batiale, come accade lungo la costa ligure o da terremoti, come nel caso del terremoto di Messina del 1908. L'Adriatico, invece, a causa della limitata profondità e dell'assenza di vulcani, è soggetta a rischi minori ma non per questo assenti.

Negli ultimi anni è cresciuta la sensibilità a riguardo, anche a seguito del violento tsunami che, nel 2004, ha colpito le coste indonesiane. Tuttavia, non è stata fatta nessuna opera per la messa in sicurezza di impianti industriali soggetti a rischio maremoto.



Il terremoto di Messina del 1908

In Italia, considerati il rischio sismico, vulcanico e maremoti, esistono luoghi veramente sicuri per l'edificazione di impianti industriali?

Ogni regione è caratterizzata da uno o più tipi di rischio, l'importante è conoscerli in tempo. Una volta individuati, si hanno due possibilità: intervenire ingegneristicamente ove possibile, e quindi permettere la realizzazione degli impianti, oppure, in caso contrario, cambiare sito.

Monitoraggi ambientali, il rilancio passa dalla Green economy

Dissesti idrogeologici, frane, cattiva gestione dei rifiuti. A un primo sguardo l'Italia sembra un Paese in continua emergenza ambientale, dove mancano controlli e monitoraggi adeguati.

Il convegno "Monitoraggio, informazione e controlli ambientali per lo sviluppo della green economy", organizzato a Roma nei mesi scorsi dalla Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile, fa il punto sulla situazione dando la propria ricetta: il modo migliore per rilanciare controlli e monitoraggi più efficaci è legarli alla green economy.

Un'economia verde per la quale l'informazione e i controlli sono - come ha detto il Presidente della Fondazione, Edo Ronchi - "utili, a volte indispensabili, e possono quindi essere percepiti e promossi come fattori di sostegno".

L'ambiente in tempo di crisi economica è quindi un'opportunità e non un limite per lo sviluppo?

A guardare il contesto italiano sembrerebbe proprio di sì. Ci sono, infatti, situazioni vivaci, con circa diecimila aziende impegnate soprattutto nei settori dell'energia, del riciclo, dell'edilizia sostenibile e del biologico. Sono dislocate soprattutto al nord, dove si concentra la maggior parte della produzione industriale, ma si stanno affermando realtà interessanti anche nel centro e nel sud Italia.

Stanno inoltre cambiando le abitudini e le esigenze dei consumatori che, sempre più sensibili verso le tematiche ambientali, chiedono prodotti a basso impatto e si orientano verso comportamenti più ecologici. Non a caso ben tre italiani su quattro, secondo un sondaggio IPSOS dell'ottobre scorso, ritengono che "la qualità ambientale sia necessaria per lo sviluppo della green economy".

Al convegno promosso dalla Fondazione per lo sviluppo sostenibile sono stati approfonditi, in particolare, tre temi direttamente connessi all'economia verde: rifiuti, acqua, aria. Ecco in sintesi le principali urgenze e azioni da compiere secondo gli esperti del Sistema Agenziale e gli amministratori intervenuti.

Rifiuti

La crisi dei rifiuti di Napoli conferma la cronica carenza in quella realtà di politiche e di azioni competenti e determinate nel settore e richiama la necessità di un attento riesame delle possibili criticità anche in altri territori. Il SISTRI, il nuovo sistema per la tracciabilità dei rifiuti, ha problemi ancora non risolti. Servono proposte praticabili per rendere l'informatizzazione della tracciabilità dei rifiuti più accessibile e meno onerosa. La nuova Direttiva rifiuti richiede di misurare non solo le raccolte differenziate, ma le quantità avviate effettivamente al riciclo: occorre unificare le metodologie e migliorare i sistemi di raccolta, controllo e validazione dei dati.

Acqua

Le recenti gravi alluvioni e frane rischiano di seminare rassegnazione e sfiducia. Occorre aggiornare i piani di bacino e le aree a rischio. C'è una carenza di dati relativi ai servizi idrici (acqua prelevata, distribuita, scaricata) ed anche di dati economici sulle gestioni (investimenti, tariffe, perdite).

Mentre si avvicina la scadenza del 2015 per portare le acque ad un buono stato qualitativo, come prescritto dalla Direttiva 2000/60/CE, vi sono ancora ritardi e carenze sia nell'adeguamento delle modalità di monitoraggio e di classificazione dei corpi idrici, sia nella operatività dei piani e delle misure di tutela.

Aria

Ci sono carenze delle reti di monitoraggio della qualità dell'aria: esse sono state collocate, per la vecchia normativa, nelle aree più inquinate delle città, non con l'approccio sistemico della nuova Direttiva 2008/50/CE, soffrono quindi lo scarso coordinamento fra diversi gestori e, poiché il loro acquisto non è stato accompagnato da fondi per la manutenzione, spesso non funzionano.

Vi sono difficoltà tecniche, di competenze e modellistiche, a connettere concentrazioni di inquinanti secondari (es. polveri sottili) a sorgenti di emissione e quindi a valutare l'efficacia delle misure di prevenzione.

In questo contesto, ISPRA, come ha dichiarato il Direttore Generale Stefano Laporta nel suo intervento al convegno, "può contribuire significativamente alla messa a disposizione di dati, modelli, indicatori per opportune strategie, piani e programmi che contribuiscano alla promozione di una green economy che sia fattore di sviluppo per il Paese".

Per visionare l'intervista a Edo Ronchi: <http://www.youtube.com/user/isprawebtv>.

Chiara Bolognini

(FRANCO IOZZOLI/ISPRA)



Da Nagoya a Cancun

il pianeta cerca soluzioni per i cambiamenti climatici e per la biodiversità

Tra la fine di ottobre e gli inizi di dicembre 2010 si sono svolte a Nagoya (Giappone) e Cancun (Messico) le riunioni negoziali di due rilevanti accordi ambientali multilaterali, le cui aree tematiche sono estremamente concatenate: la Convenzione ONU sui Cambiamenti Climatici e la Convenzione sulla Biodiversità (CBD).

(FRANCO IOZZOLI/ISPRA)

La decima sessione della Conferenza delle Parti (COP) della CBD

Adottata nel 1992 a Rio de Janeiro ed entrata in vigore nel 1993, la Convenzione sulla Biodiversità si pone l'obiettivo di conservare la biodiversità (CBD), l'uso sostenibile degli ecosistemi, delle specie e dei geni, e l'equa distribuzione dei benefici derivanti dall'uso delle risorse genetiche.

Nell'aprile del 2002, i Paesi sottoscrissero l'impegno di ridurre in maniera significativa l'allora livello di perdita di biodiversità. Alla vigilia di Nagoya, dove si è svolta la X sessione della Conferenza dei Paesi firmatari della CBD, le principali agenzie per la conservazione della biodiversità hanno ammesso che tale obiettivo è stato mancato. Nonostante sia stato raggiunto qualche significativo successo in termini di salvaguardia di specie o ecosistemi particolari, la perdita di biodiversità procede a un ritmo ancora superiore a quello di dieci anni fa. Un recente articolo sulla rivista scientifica *Science* rivela che gli indicatori dei principali fattori di pressione della biodiversità (la distruzione degli *habitat*, l'inquinamento da azoto dei suoli e delle acque, la diffusione delle specie aliene invasive, i cambiamenti climatici, il sovra-sfruttamento delle risorse naturali) hanno mantenuto la loro intensità o l'hanno addirittura aumentata. Gli *habitat* naturali continuano a diminuire in estensione e integrità. Secondo la FAO, negli ultimi dieci anni sono stati distrutti mediamente 13 milioni di ettari di foreste l'anno. La distruzione, la degradazione e la frammentazione di fiumi, aree umide, praterie, barriere coralline e altri ecosistemi hanno ulteriormente contribuito alla perdita di biodiversità e alla caduta dei servizi ecosistemici.

A Nagoya è stato approvato un pacchetto di decisioni riguardanti l'accesso alle risorse genetiche e l'uso equo dei benefici derivanti dall'uso delle risorse genetiche (anche se il testo presenta qualche elemento di ambiguità). È stato approvato un piano strategico per la conservazione della biodiversità per il periodo 2011-2020 (anche se gli impegni per le singole nazioni e gli indicatori per misurare il grado di raggiungimento degli stessi impegni non sono molto chiari). Infine è stata adottata una moratoria degli esperimenti di geo-ingegneria (ossia gli interventi intenzionali di grande scala sul sistema climatico con lo scopo di diminuire gli impatti delle alterazioni ambientali, tra cui cambiamenti climatici), per via degli impatti che essi potrebbero causare alla biodiversità. La geo-ingegneria comprende, tra le altre cose, le tecniche per il sequestro di carbonio atmosferico nei vecchi giacimenti petroliferi, la riduzione della quantità di luce solare che raggiunge la crosta terrestre attraverso la formazione artificiale di sostanze schermanti negli strati alti della stratosfera, la fertilizzazione ferrica degli oceani per aumen-

tare la fotosintesi delle alghe e di conseguenza la riduzione dell'effetto serra, l'inseminazione delle nubi con sostanze che stimolano le precipitazioni. Molti programmi di ricerca potranno essere bloccati, anche quelli di piccola scala. Ma non è detto. Alcuni Paesi, tra cui gli USA, non hanno mai ratificato la Convenzione sulla Biodiversità e molte nazioni che l'hanno fatto non hanno mai considerato *legally binding*, ossia legalmente vincolanti, le decisioni assunte dalla CBD.

La Convenzione si trova nel mezzo di un processo di trasformazione, indirizzata verso l'integrazione delle preoccupazioni della perdita della biodiversità nelle politiche dei vari settori: agricoltura, industria, energia, turismo, trasporti, eccetera. In questo senso, lo studio della valutazione dell'economia dei servizi e dei beni generati dalla biodiversità (cibo, fibre, medicine, protezione del suolo, regimazione delle acque, cultura, turismo, mitigazione del clima locale e globale, sequestro del carbonio) può dare un impulso efficace.

La sedicesima sessione della Conferenza delle Parti (COP) dell'UNFCCC

La sessione di Cancun sul clima era chiamata a dare continuità al Protocollo di Kyoto (in scadenza a fine 2012) e a definire le azioni di lungo termine per contenere il riscaldamento del pianeta sotto i 2°C rispetto alla temperatura media globale dell'era pre-industriale (1750, anno dell'invenzione della macchina a vapore).

A Bali (Indonesia), nel 2007, erano stati definiti i quattro punti chiave che dovevano trovare una soluzione entro il 2009: taglio alle emissioni di gas-serra, «adattamento» ai cambiamenti climatici; sviluppo e trasferimento tecnologico nei paesi in via di sviluppo; rafforzamento di finanziamenti e investimenti per aiutare i paesi più poveri e più vulnerabili ai cambiamenti climatici.

Dopo l'insuccesso del *summit* del 2009 a Copenhagen, Cancun non era accompagnata da grandi aspettative. Il quadro politico ed economico globale alla vigilia della conferenza non era quello adatto per sanare le crepe sempre più larghe fra i gruppi negoziali: da una parte i paesi in via di sviluppo pretendono che i paesi industrializzati assumano *target* vincolanti di riduzione delle emissioni di gas-serra, ben più impegnativi di quelli di Kyoto, sulla base della "responsabilità storica" che essi hanno nell'accumulo dei gas-serra in atmosfera; dall'altra i paesi industrializzati chiedono a quelli in via di sviluppo di abbandonare l'idea di fare tutto come prima e alle super-economie emergenti di Cina, India, Brasile e altre ancora, di cominciare a farsi carico del problema. All'apertura del vertice, le dichiarazioni di Giappone e Federazione Russa di abbandonare l'intenzione di assumere impegni vincolanti per il post-Kyoto avevano gettato tutti nello sconforto. Tuttavia, *in extremis*, le parti sono riuscite a trovare un'intesa, approvando i cosiddetti *Cancun Accords*.

Questi accordi ribadiscono l'obiettivo per i paesi industrializzati di ridurre il livello delle emissioni di gas-serra del 1990 dal 25 al 40 per cento entro il 2020, istituiscono un fondo da 100 miliardi di dollari USA, dal 2020 in poi, per aiutare i paesi in via di sviluppo ad affrontare gli impatti dei cambiamenti climatici, introducono un consenso per conservare e gestire in maniera sostenibile le foreste globali con l'obiettivo di mitigare i cambiamenti climatici (l'attuale livello di deforestazione e degradazione forestale globali sono causa del 15% delle emissioni globali di gas-serra.)

In molto ritengono gli accordi di Cancun alquanto deboli e inefficaci. Essi semplicemente rimandano molte delle decisioni che contano (chi taglia quanto e quando? chi sostiene e gestisce gli aiuti?) alla prossima sessione dell'UNFCCC, che si terrà a fine 2011 a Durban, Sud Africa. Pur essendo tali accordi molto lontani dall'essere perfetti (e la Bolivia si è formalmente opposta all'adozione), molti partecipanti al negoziato si sono detti soddisfatti. In effetti, considerando le premesse e le aspettative, possiamo considerare gli accordi di Cancun un buono risultato. Non salveranno il clima, ma almeno serviranno a ridare una possibilità al multilateralismo e una nuova credibilità all'ONU come *forum* dove si possono trovare soluzioni ai cambiamenti climatici. E al declino della biodiversità.

Lorenzo Ciccarese

Specie aliene invasive e Convenzione di Berna



Si è recentemente tenuta, presso la sede dell'ISPRA di Via Curtatone, una riunione ristretta del gruppo consultivo sulle specie aliene invasive della Convenzione di Berna del Consiglio d'Europa, un'organizzazione istituita subito dopo la seconda guerra mondiale, che ad oggi raggruppa 47 Stati membri di quasi tutti i paesi del continente europeo, oltre alla stessa Unione Europea.

La "Convenzione per la conservazione della vita selvatica e dei suoi biotopi in Europa", anche nota come Convenzione di Berna, elaborata nel 1979, è stata una delle prime convenzioni internazionali per la conservazione della natura, che al concetto di protezione di specie ha associato anche la conservazione dell'habitat naturale in cui la specie è presente. I Paesi firmatari sono legalmente vincolati al rispetto della Convenzione e l'Italia l'ha ratificata con Legge nel 1981.

L'Unione Europea ha recepito principi e contenuti della Convenzione di Berna attraverso le Direttive Uccelli e Habitat (per le specie e gli habitat presenti all'interno dei confini amministrativi dell'UE). Il segretariato della Convenzione di Berna è stato sempre molto impegnato in politiche ambientali atte a ridurre l'impatto delle specie aliene invasive sulle specie e gli habitat naturali. Già nel 1997, infatti, proponeva delle raccomandazioni per i Paesi firmatari sull'introduzioni di specie non native e nel 2003 adottava la "Strategia Europea sulle specie alloctone invasive". Successivamente sono seguite altre raccomandazioni, tra cui quella sullo scoiattolo grigio in Italia o sulle specie invasive usate in orticoltura o utilizzate per la produzione di biocarburanti.

Nel corso della riunione tenutasi all'interno dell'Istituto, alla quale ha partecipato anche l'ISPRA, sono stati affrontati temi sulle specie invasive e la loro relazione con altri aspetti, quali aree protette, commercio di animali, prevenzione, valutazione del rischio, gestione ed eradicazione, biocarburanti, codici di condotta per Orti Botanici e giardini zoologici.

Il Presidente dell'ISPRA, Prof. De Bernardinis, intervenuto per i saluti al gruppo di lavoro, ha affrontato con gli esperti il tema dei sistemi di rapida allerta ed in generale dell'importanza, su tutte le tematiche di protezione del territorio, di interventi rapidi e preventivi che, oltre a prevenire il danno ambientale, permettono anche un grande risparmio di energie e di denaro.

Il gruppo di esperti della Convenzione di Berna sulle specie invasive si riunirà nuovamente a Malta nel 2011.

(SANDRO BERTOLINO)



Numeri e costi della biodiversità nazionale ed europea

Una tre giorni firmata ISPRA dedicata alle strategie e alla ricerca per la tutela degli ecosistemi

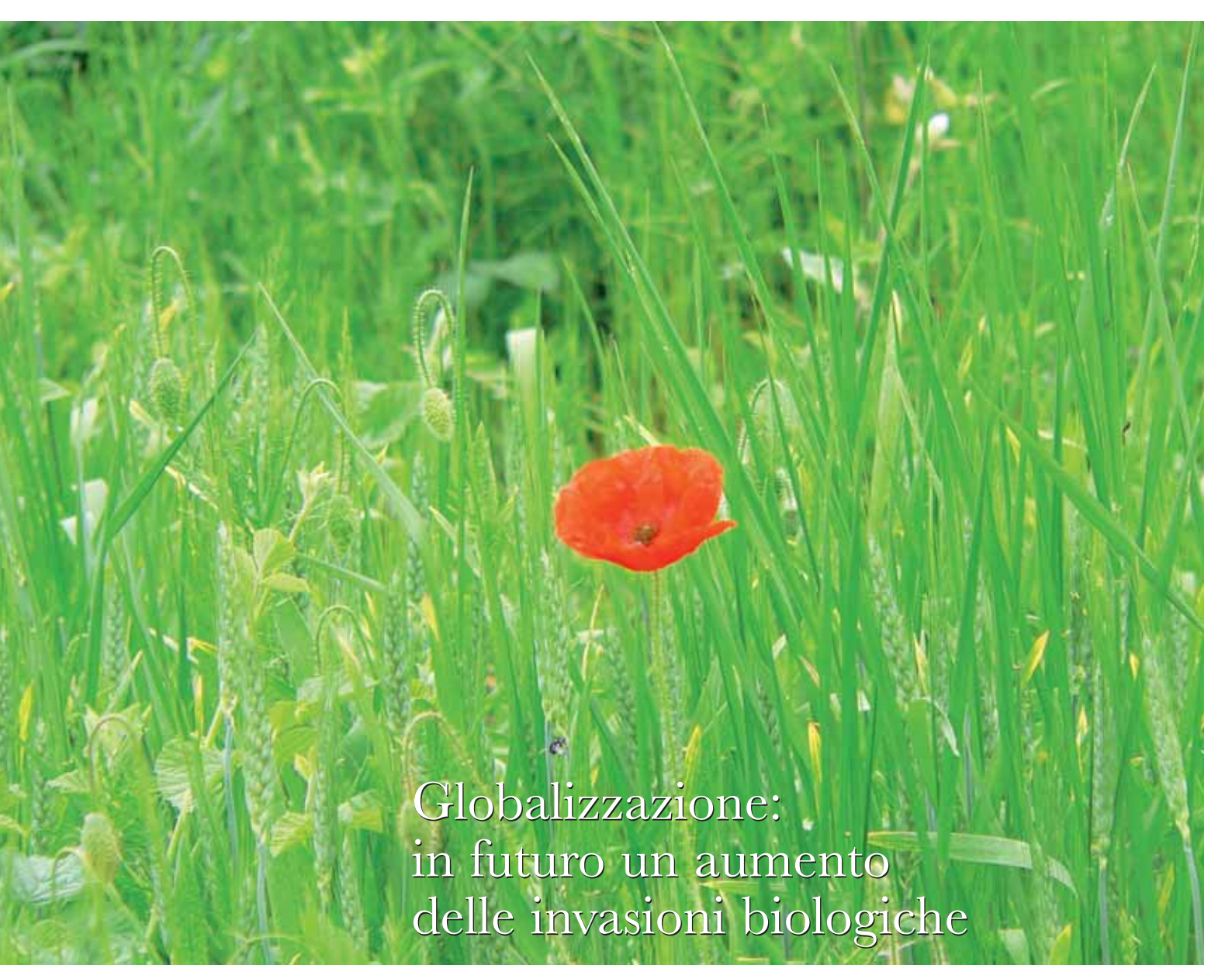
Va ben oltre i 10 miliardi di euro il costo dei danni provocati finora dalla perdita di biodiversità che, come se non bastasse, continua a procedere ad un ritmo incalzante, un ritmo giudicato dagli esperti da 100 a 1000 volte superiore a quello registrato in epoca pre-umana. Una cifra esorbitante soprattutto se si considera che la somma in questione si basa solo sui problemi causati dall'introduzione delle specie alloctone, colpevoli insieme a deforestazione, cambiamenti climatici, inquinamento e sovra sfruttamento della perdita di biodiversità. Secondo la fotografia scattata dall'ISPRA, promotore e organizzatore della "Conferenza per la conservazione della biodiversità. Ricerca applicata, strumenti e metodi", in Europa esistono oltre 1000 specie esotiche alloctone e più di 1000 che provocano impatti. Di questi solo il 10% risulta effettivamente noto. Ne sono alcuni esempi l'oca del Canada, il mitilo zebrato, il salmerino, l'acetosella gialla e la nutria, che rientrano tra i 100 peggiori invasori dei nostri ecosistemi e tutti comportano un conseguente esborso di denaro. Solo in Inghilterra la perdita causata dagli insetti alloctoni è stata stimata intorno ai 2,8 miliardi di euro l'anno, mentre, più in generale, il costo delle azioni necessarie a contenere gli effetti delle 30 più comuni erbe infestanti introdotte dall'uomo supera i 150 milioni di euro. Per non parlare poi delle piante. Alla somma vanno aggiunti 3,4 milioni derivanti da piante acquatiche invasive (come il giacinto d'acqua) e da altre alghe marine presenti nei nostri mari. Per il 'controllo' delle nutrie si spendono 4 milioni l'anno e si prevede un costo futuro superiore ai 12 milioni di euro.

E le minacce alla biodiversità non diminuiscono neanche a livello nazionale: in pericolo la metà dei vertebrati e circa un quarto degli uccelli presenti in tutto il territorio nazionale. E non va meglio per la flora: in forte rischio 1020 specie vegetali superiori - circa il 15% del totale - e, tra le piante inferiori, lo è anche il 40% delle alghe, licheni, muschi, felci. Crescono però le aree protette a livello mondiale: la loro estensione dal 1970 a oggi risulta quintuplicata e raggiunge il 12% delle terre emerse.

Una situazione, quella descritta durante la tre giorni, che appare decisamente critica e che, usando le parole del Presidente dell'Ispra Bernardo De Bernardinis, "pone il Paese davanti a sfide nuove e impegnative, alcune delle quali sono diventate ancora più urgenti a seguito dei risultati della Conferenza Onu di Nagoya, che ha definito una serie di obiettivi non più rinviabili. Da qui - conclude - lo scopo della Conferenza Ispra: avviare una discussione sul suo ruolo rispetto all'attuazione del piano e della strategia nazionale per la conservazione della biodiversità su scala globale".

"Le funzioni dell'Ispra - sottolinea Emi Morroni, Responsabile del Dipartimento Difesa della Natura dell'Ispra - possono contribuire a mitigare le minacce alla conservazione della biodiversità, come ampiamente illustrato durante i lavori della Conferenza. Su questi temi l'Istituto è impegnato anche sul fronte dell'informazione tecnico-scientifica e della comunicazione rivolta al pubblico, per far crescere la consapevolezza sulla necessità di salvaguardare la biodiversità, base della nostra esistenza".

Alessandra Lasco



(PAOLO ORLANDI/ISPRA)

Globalizzazione: in futuro un aumento delle invasioni biologiche

Ci vorranno decenni per comprendere pienamente le conseguenze degli attuali livelli socio-economici anche in termini di aumentate invasioni biologiche.

Un nuovo studio sulle invasioni biologiche, realizzato sulla base di dati relativi a 10 gruppi tassonomici e 28 paesi europei, ha dimostrato che le invasioni di specie alloctone sono più legate alle caratteristiche socio-economiche del passato, che non a quelle di oggi. Questi risultati, ottenuti da un gruppo di 16 ricercatori, tra i quali Piero Genovesi dell'ISPRA, sono stati da poco pubblicati nella prestigiosa rivista *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*. Lo studio è anche il risultato del progetto triennale DAISIE (Delivering Alien Invasive Inventario per l'Europa, www.europe-alien.org), finanziato dall'Unione Europea all'interno del sesto programma quadro di ricerca.

Recenti ricerche hanno dimostrato che le attività economiche sono tra i fattori principali che determinano le invasioni biologiche, e questo dato è alla base di un approfondito dibattito a tutti i livelli politici, dove si discute ad esempio regolamentazioni del commercio per combattere questa crescente minaccia. Ma quello che lo studio dimostra è che c'è un ritardo tra l'introduzione delle specie in un nuovo territorio e la diffusione dell'organismo, che ne determina gli impatti più rilevanti. Questo fenomeno crea quindi quello che i ricercatori chiamano un "debito di invasione".

I ricercatori hanno selezionato tre fattori predittivi delle attività socio-economiche legate alle invasioni - densità della popolazione umana, PIL pro capite, e - come misura

dell'intensità degli scambi commerciali e quindi dell'apertura dei diversi sistemi economici - la quota delle esportazioni sul PIL. Sulla base di questi parametri lo studio ha quindi dimostrato che la ricchezza di specie alloctone presenti nei diversi paesi è spiegato meglio dai dati socio-economici del 1900 che non da quelli del 2000. Anche se questo effetto storico è meno forte per i gruppi tassonomici con buone capacità di dispersione (uccelli, insetti), lo studio ha dimostrato una forte "eredità storica" nella maggior parte dei gruppi tassonomici analizzati.

"Lo studio" dice Piero Genovesi dell'ISPRA "indica chiaramente che esiste un fattore di inerzia; le attuali politiche di libero commercio, spesso assolutamente carenti in termini di misure di prevenzione delle nuove introduzioni, causerà impatti solo tra qualche decennio, creando quello che nello studio abbiamo indicato come un 'debito di invasione'".

"Questa inerzia" aggiunge Stefan Dullinger dell'Università di Vienna, "è molto preoccupante, perché porta a ritenere che la costante crescita economica determinerà livelli crescenti di invasioni nel prossimo futuro, anche se si introducessero da subito misure di regolamentazione delle nuove introduzioni".

Franz Essl, ricercatore dell'Agenzia Austriaca per l'Ambiente e primo autore dello studio conclude che "i semi delle future invasioni sono già stati piantati". Tutti gli autori concordano sull'importanza di rafforzare i sistemi di controllo delle specie invasive, ed in particolare la creazione di sistemi di allarme precoce e risposta rapida. Solo così potremo affrontare un fenomeno che si ritiene potrà in futuro diventare una tra le più rilevanti minacce per la biodiversità.

Piero Genovesi

Premiato il portale del Servizio Geologico dell'ISPRA

Un premio nazionale sulla geografia per il portale del Servizio Geologico d'Italia. È quello che è stato assegnato lo scorso novembre a Brescia in occasione della 14a Conferenza Nazionale ASITA (Federazione Italiana delle associazioni scientifiche per le informazioni territoriali e ambientali). Si chiama "Portali di Informazione Geografica 2010", ed è stato indetto da AMFM GIS Italia, la cui giuria considera il portale del Servizio Geologico presso l'ISPRA "Un buon esempio di best practice nazionale, realizzato con particolare attenzione alla qualità, alla granularità e alla fruibilità dei dati". Il Portale, realizzato con tecnologia della società di sviluppo software ESRI, è uno strumento di accesso a tutte le banche dati geologiche presenti presso il Servizio Geologico d'Italia, attraverso metadati e servizi conformi agli standard ISO ed INSPIRE. L'intento è quello di soddisfare le esigenze di condivisione, integrazione e consultazione delle informazioni territoriali, in maniera intuitiva, attraverso strumenti di visualizzazione on-line. Il portale consente, inoltre, la rappresentazione dei dati sia con maschere di preview, sia attraverso un GeoMapView. Lo strumento è stato creato con l'intento di soddisfare diverse esigenze dell'ISPRA relative alla condivisione, integrazione e consultazione delle informazioni territoriali in maniera semplice, attraverso strumenti di visualizzazione on-line, ed è stato inserito tra gli esempi di infrastrutture SDI (Spatial Data Infrastructure) internazionali.



Filippo Pala

Riusciranno gli animali a salvare il pianeta Terra?

Fauna selvatica o semplicemente fauna: è il complesso o insieme delle specie animali presenti naturalmente in un dato territorio in modo stanziale o di transito abituale e non ne fanno parte gli animali domestici e di allevamento. La Legge Nazionale 157/92, nell'articolo 2 e 8, elenca le specie animali vertebrate omeoterme, mammiferi e uccelli che suscitano un interesse particolare per quanto riguarda la biologia della conservazione, l'attività venatoria e/o l'impatto sull'ambiente e particolarmente sull'agricoltura. Dal sito di ARPA Sicilia una notizia curiosa che trova però attendibilità nei dati di un rapporto commissionato dal Governo del suo Paese ad un professore australiano, Ross Garnaut, vede salire alla ribalta della notorietà il canguro come l'animale che potrebbe salvare il mondo dalla minaccia rappresentata dai cambiamenti climatici. Tutto ciò nasce dalla constatazione che l'effetto serra non è solo opera di emissioni in atmosfera di gas derivati dall'uso di combustibili fossili per l'industria, per la produzione di energia elettrica e per i trasporti. Anche il bestiame, come le pacifiche mucche e pecore, è responsabile del fenomeno con la produzione di metano attraverso la digestione.

Per i simpatici canguretti, invece, la storia è diversa perchè diversi sono i loro processi digestivi attraverso cui producono poco o niente metano. Senza contare gli effetti dannosi che mandrie e greggi generano al suolo impoverendo la vegetazione naturale e inquinando le acque dei fiumi. Ed è così che alcune specie animali, che rientrano nei parametri della definizione di fauna, potranno forse in un futuro prossimo salvare lo straordinario patrimonio che la natura ha regalato all'uomo per condividere il pianeta terra e che l'uomo invece ha massicciamente contribuito a distruggere, e non solo per necessità. Secondo l'Annuario sullo stato dell'ambiente 2009 di ISPRA, che da otto anni a questa parte fotografa l'evoluzione del fenomeno, infatti, si sta scivolando verso una perdita di biodiversità a ritmi sempre più sostenuti. In aumento il numero di specie a rischio estinzione nel nostro Paese e pressoché dimezzate, in 25 anni, 33 varietà di uccelli tipiche degli ambienti agricoli. Tra queste, l'Allodola, il Balestruccio, la Rondine. Il 23% degli uccelli e il 15% dei mammiferi, infatti, rischiano di scomparire per sempre: la percentuale di specie minacciate di vertebrati oscilla in media tra il 47% e il 68%. In cima all'infausta classifica, i pesci d'acqua dolce, i rettili e gli anfibi.

Anche a livello regionale, le ARPA APPA aggiungono rilevazioni e dati aggiornati su questo grande patrimonio naturale a rischio estinzione presentando i relativi Annuari

sullo Stato dell'Ambiente. Come ARPA Emilia Romagna, che a proposito di natura e biodiversità, sintetizza alcuni importanti risultati raggiunti anche con la collaborazione delle Aree protette e dei siti Natura 2000, come il consolidamento e l'espansione delle popolazioni dei grandi predatori come il lupo, l'aquila e altri importanti rapaci, il ritorno

di molte specie di uccelli acquatici e la crescita e l'espansione delle popolazioni di cervo che interessano in particolare le aree del crinale romagnolo e bolognese. ARPA Sicilia distingue tra estinzioni definitive di una specie e estinzioni locali ed enfatizza che nella regione non esistono più individui di



FRANCO IOZZOLI/ISPRA

lupi, presenti invece sull'appennino al di là dello stretto, mentre sono stati reintrodotti il pollo sultano, uno splendido uccello dal colore blu intenso e il grifone, un avvoltoio definito "lo spazzino" del territorio. La Regione Puglia pone l'accento sulla tutela della fauna selvatica omeoterma, la pianificazione del prelievo venatorio e la relativa regolamentazione collocando tale attività come obiettivo principale attraverso la creazione dell'Osservatorio Faunistico-Centro Recupero Fauna Selvatica "che provvede ai censimenti del patrimonio faunistico in libertà, alla cura, alla riabilitazione e reintroduzione in natura dell'avifauna ricoverata nonché alla detenzione della fauna inabile al volo".

È notizia recente la reintroduzione in natura, nella Riserva Naturale Statale Salina di Margherita di Savoia, di un giovane Fenicottero rosa di 4 mesi, arrivato al Centro Recupero Selvatici di Bitetto molto debilitato e con una grave lesione all'ala. Dopo le cure e la riabilitazione al volo, questo esemplare femmina dal nome "Rita" ha potuto ritornare nel suo habitat naturale. Con grande gioia dei presenti e di chi crede, e non a sproposito, che un giorno gli animali riusciranno a salvare il pianeta, anche a dispetto della più evoluta specie umana.



Un nido di rondini
(FRANCO IOZZOLI/ISPRA)

ROMA, 1 DICEMBRE
***Piano Nazionale delle
misure protettive contro
le emergenze nucleari e
radiologiche***

Il seminario intende illustrare i contenuti del Piano Nazionale di cui al DPCM del 19 marzo 2010. L'iniziativa è dedicata ai funzionari delle amministrazioni (Regioni - Prefetture - Amministrazioni Centrali) che seguono i temi relativi alle pianificazioni di emergenza riguardanti i rischi radiologici, al fine di agevolare e rendere coerente lo sviluppo della pianificazione operativa.

ROMA, 2 DICEMBRE,
AUDITORIUM ISPRA
***Linee Guida
dell'Ambiente e
Paesaggio nei settori
Infrastrutturali***

Quello delle infrastrutture realizzate sul territorio è uno dei settori con maggiore interferenza

potenziale sull'ambiente e sul paesaggio. Da oltre vent'anni l'argomento è stato considerato in molti progetti e studi di impatto sot-



topo-
sti a
procedure di valutazione di impatto ambientale sia di livello nazionale, a carico dei due Ministeri dell'Ambiente e dei Beni Culturali ed Ambientali, sia di livello regionale e provinciale. Gli interventi di mitigazione sono stati però sinora spesso limitati ad

alcuni settori quali gli inquinamenti da rumore, atmosferico, delle acque, ecc., o di generici interventi a verde, non sempre andati a buon fine, nonostante le prescrizioni contenute nelle autorizzazioni.

Il convegno si rivolge a quanti a vario titolo professionale, del mondo accademico, di enti pubblici, società di progettazione e liberi professionisti si occupano delle problematiche applicative dell'inserimento delle infrastrutture nel paesaggio in fase di progettazione e nell'ambito delle procedure di valutazione ambientale.

ROMA, 3 DICEMBRE,
ISPRA

Multifunzionalità dell'azienda agricola e sostenibilità ambientale
La recente relazione della Commissione europea per l'agricoltura e lo sviluppo rurale sul futuro della politica agricola comune dopo il 2013 ha

riconosciuto pienamente il ruolo multifunzionale degli agricoltori nel fornire beni pubblici e nel salvaguardare il nostro ambiente. Nel corso del workshop, sarà presentato un rapporto tecnico, che affronta le problematiche della multifunzionalità dell'azienda agricola in rapporto alla sostenibilità ambientale con l'obiettivo di fornire conoscenze, informazioni e indirizzi atti a contribuire e garantire la sostenibilità ambientale delle imprese rurali.

**ALTAMURA (BA),
9 DICEMBRE**

Studi ed interventi per il risanamento delle cavità antropiche e naturali. Aspetti geologici, geotecnici e sismici

A distanza di un anno dal workshop internazionale "I Sinkholes. Gli sprofondamenti catastrofici nell'ambiente naturale ed in quello antropizzato", organizzato dall'ISPRA a Roma, la SIGEA ha voluto organizzare un Convegno di carattere nazionale in Puglia. La predisposizione geologica del territorio pugliese allo sviluppo del fenomeno carsico, associato alla diffusa attività di estrazione in sotterraneo di materiali litoidi, ha fatto sì che spesso si creasse una forte interferenza tra attività antropiche e presenza di cavità, con la

conseguente possibilità di apertura di voragini in superficie.

SIENA, 9-10 DICEMBRE
Monitoraggio della biodiversità e valutazione dello stato di conservazione

Misurare e controllare i cambiamenti a livello di specie, paesaggio o ecosistema è essenziale per poter identificare su quali componenti degli ecosistemi occorre concentrare gli interventi di conservazione e per verificare l'efficacia delle misure messe in atto.

Il V° Workshop dei Cantieri della Biodiversità intende affrontare gli aspetti tecnico-scientifici del monitoraggio della biodiversità, con lo scopo di definire gli obiettivi che i programmi di monitoraggio devono porsi, di inquadrare il metodo scientifico e tecnico alla base dei programmi di raccolta ed analisi dei dati, e di identificare le carenze principali del quadro attuale, sia normativo che professionale.

**ROMA, 13 DICEMBRE,
ISPRA**

Le attività di ricerca ISPRA nell'ambito del regolamento REACH

Le attività di Ricerca effettuate dall'ISPRA in ambito del regolamento REACH saranno al centro del workshop. L'ISPRA è chiamata a supportare

sul piano tecnico-scientifico le Amministrazioni competenti per l'attuazione nazionale del Regolamento. Per questo ha elaborato e proposto, all'interno di un piano condiviso delle attività di ricerca, alcuni progetti in relazione alle metodiche per i test ecotossicologici previsti dal REACH.

**SULMONA, PARCO
NAZIONALE DELLA
MAJELLA, 14 DICEMBRE**
Network istituzionale per la condivisione delle misure di conservazione e gestione del Lupo in APE (Appennino Parco d'Europa)



La finalità primaria del Progetto è sviluppare e mettere in pratica modelli teorici per la protezione e gestione del lupo nel contesto appenninico attraverso una metodologia che sia condivisa e coordinata tra le molteplici istituzioni, enti, associazioni e operatori territoriali. La prima riunione del Network si pone l'obiettivo di presentare la Vision di Progetto, sintesi, con-



tributi e spunti di riflessione per la gestione della specie, coinvolgendo gestori e ricercatori in una discussione aperta sulle criticità e sulle prospettive del rapporto, in continuo divenire, tra Lupo e attività antropiche.

ROMA, 15 DICEMBRE 2010, SALA FAZZINI ISPRA

Il Progetto CARG e le attività di coordinamento del Comitato d'Area dell'Appennino meridionale: gli sviluppi delle conoscenze geologiche come strumento tecnico, applicativo e amministrativo

Nelle regioni Abruzzo, Basilicata, Campania e Molise è stato completato il 60% dei fogli previsti dal progetto CARG che rappresentano una buona percentuale di quelli realizzati su tutto il territorio nazionale. I lavori del workshop si articolano

no su tre tematiche: l'avanzamento delle conoscenze geologiche sull'Appennino meridionale; il trasferimento delle conoscenze acquisite nel progetto CARG nel mondo del lavoro e dell'istruzione; il progetto CARG e la sua valenza tecnica e applicativa nei territori regionali.

MILANO, 15 DICEMBRE
Conformità ambientale e certificazione volontaria. Una semplificazione possibile

Il convegno offre un'occasione di confronto e aggiornamento sul rapporto tra conformità normativa e certificazione volontaria, che rappresenta da sempre uno degli argomenti di maggiore interesse per le aziende impegnate sul fronte della gestione ambientale, con una duplice chiave di lettura.

TORINO, 21 DICEMBRE
Presentazione del rapporto sulla radioattività ambientale in Piemonte

Nel corso della conferenza sarà presentato il rapporto di Arpa sulla radioattività ambientale in Piemonte relativo al quadriennio 2006-2009 nel quale, grazie alle specificità di questa Regione, dove sono in corso le attività di smantellamento degli impianti nucleari, sono riportati analisi e confronti delle dosi alla

popolazione dovute a differenti fonti di esposizione. Alla giornata parteciperanno esperti che, in rappresentanza di importanti attori istituzionali quali l'ISPRA, l'Istituto Superiore di Sanità (ISS), la Società che gestisce gli impianti nucleari (SOGIN) e il Ministero dell'Ambiente, porteranno il loro contributo per definire il quadro nazionale dei controlli, le problematiche sanitarie e di radioprotezione e le nuove prospettive del nucleare in Italia.

ROMA, 12-13 GENNAIO 2011, ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ

Giornata di studio: diatomee dei corsi d'acqua italiani

La Giornata di Studio è stata organizzata da ISPRA ed ISS con il patrocinio del MATTM, per proporre una condivisione, anche con le Agenzie Regionali per la protezione dell'ambiente, dell'attività in corso di svolgimento per la realizzazione di un Atlante delle diatomee bentoniche dei corsi d'acqua italiani. La giornata vedrà l'interconfronto sull'identificazione e conteggio delle diatomee in vetrini di riferimento. I risultati ottenuti porteranno alla valutazione dell'incertezza sulle fasi di riconoscimento e conteggio per la componente diatomica.

Prossimamente... nel mondo

a cura di
Sandra Moscone e Stefania Fusani

**Settimana Economica
MED su Sviluppo
Sostenibile
29-4 DICEMBRE 2010
MARSIGLIA-FRANCIA**

Lo sviluppo economico sostenibile è il tema della quarta Settimana Economica Mediterranea. Questo evento nasce con l'intenzione da parte dei differenti partners di presentare le numerose iniziative in corso nell'area euro-mediterranea, per sviluppare sinergie e promuovere un approccio congiunto sul tema dell'economia mediterranea sostenibile. Sono molti gli attori pubblici e privati coinvolti: organizzazioni internazionali, Stati, agenzie di cooperazione e sviluppo, autorità locali e regionali, imprese, camere di commercio, agenzie pubbliche di sviluppo, istituti di ricerca e soggetti della società civile. L'obiettivo principale dell'evento è quello di contribuire ad una migliore integrazione tra sviluppo e tutela dell'ambiente

cercando di identificare gli strumenti a disposizione per gettare le basi di un'economia sostenibile. Quali saranno le strategie dei soggetti pubblici e privati per i grandi progetti urbani? Come promuovere le convergenze degli attori sociali, istituzionali e privati per creare occupazione? Queste sono alcune delle tematiche che verranno affrontate nel corso della Settimana Economica mediterranea, il cui programma completo è reperibile al seguente sito: www.mediterraneaneconomicweek.com/

**The Arab Water Week
(AWW)**

**5-7 DICEMBRE 2010
AMMAN- GIORDANIA**

È la prima settimana araba dell'Acqua, organizzata dall'Associazione per il Servizio Idrico dei paesi arabi (ACWUA) in partenariato con il Consiglio Ministeriale dell'Acqua arabo (AMWC) e il Ministero per l'Acqua e l'Irrigazione della

Giordania (MWI) sotto l'egida della Lega degli Stati Arabi (LAS). L'evento avrà luogo presso il Centro Congressi "Le Méridien Royal Convention Center" ad Amman in Giordania e rappresenta il primo incontro regionale volto ad affrontare tematiche relative alla gestione dell'acqua nella regione araba. Lo scopo è quello di costituire partenariati che siano innovativi e creare piattaforme di collaborazioni. Per una popolazione in crescita come quella araba, il problema dell'acqua sta diventando sempre più pressante a causa della crescente richiesta ed anche a causa dei cambiamenti climatici che aggravano il problema. Gli obiettivi del millennio (MDG) hanno stabilito un target per dimezzare entro il 2015 il numero di persone che non hanno accesso all'acqua potabile. "The Arab Human Development report 2009", presenta le

prove convincenti che il problema della carenza idrica nella regione araba rappresenta una grave minaccia alla sicurezza umana. Questo evento internazionale rappresenta un'occasione importante per la comunità dell'acqua e della gestione delle acque reflue nel mondo arabo e nella regione MENA (Middle East and North Africa). Una sede in cui professionisti del settore privato e istituzioni scambiano le loro idee, conoscenze ed esperienze discutendo di problemi, informati sulle nuove tecnologie e soluzioni per attirare l'attenzione dei decisori politici. La settimana araba dell'acqua è sicuramente un'occasione per migliorare i flussi di comunicazione, le sinergie e la condivisione di esperienze di successo e la creazione di nuovi partenariati che serviranno a completare e valorizzare al massimo l'impatto delle attività in corso nel settore, per il beneficio di tutti i paesi della regione. www.arabwaterweek.org/
www.acwua.org/fileadmin/user_upload/Publications/AWW_flyer.pdf

**International Conference on Environment 2010
13- 14 DICEMBRE 2010
PENANG - MALESIA**

La Conferenza internazionale sull'ambiente 2010 (ICENV) si svolgerà al Park Royal Hotel in Batu

Ferringhi Penang in Malesia. Focalizzata sulle tecnologie verdi, questa conferenza è organizzata dalla Facoltà di Ingegneria Chimica dell'Università Sains Malaysia (USM). Alla sua terza edizione rappresenta un grande evento sul tema dell'Ambiente di carattere tecnico-scientifico focalizzato sul profondo impatto che lo sviluppo verde e sostenibile può avere a beneficio di migliaia di persone. L'aspettativa è quella di portare innovazione e cambiamento alla vita di tutti i giorni, di miliardi di persone che vivono nei Paesi in via di sviluppo, i quali dal progresso tecnologico ne otterranno sicuramente notevoli benefici. INCENV 2010 sarà uno stimolante forum di scienziati, ingegneri, educatori, ambientalisti e studenti di tutto il mondo che potranno disseminare le loro nuove ricerche, scambiare informazioni ed esperienze circa le nuove tematiche emergenti in campo ambientale. Tra i temi principali: le tecnologie verdi, lo sviluppo sostenibile, le acque reflue, i rifiuti pericolosi, le tecnologie sostenibili e l'impronta al carbonio. Se vogliamo salvare sia la Terra che i suoi abitanti dai problemi pressanti ambientali e preservare le sue risorse naturali le tecnologie Verdi possono rappresentare una grande

opportunità.
<http://chemical.eng.usm.my/ICENV2010/>

**EuroMed-2030
A forward look on the long-term challenges for the Mediterranean area
16 DICEMBRE 2010
BRUXELLES - BELGIO**

La Conferenza dal titolo "Una prospettiva sulle sfide a lungo termine nella regione del Mediterraneo" si svolgerà presso l'edificio Charlemagne della Commissione Europea. Saranno analizzate le principali tendenze, tensioni e possibili transizioni che potranno verificarsi nella Regione Euromediterranea entro il 2030. Tali analisi saranno utili per un'implementazione efficace delle politiche che riguardano l'integrazione dell'area di libero scambio Euro-Mediterranea, la migrazione, il turismo, l'energia, i trasporti, l'ambiente, l'acqua, l'agricoltura, i cambiamenti climatici, il trasferimento di tecnologie, le tematiche marine e marittime, ed anche le tematiche culturali inclusi i conflitti e le religioni. Questa conferenza rientra tra le attività prospettiche dell'UE e si basa sulle ricerche condotte dal gruppo di esperti EuroMed 2030, istituito dalla Commissione Europea nell'ambito dell'attività di previsione del tema Scienze socio-economiche ed umanistiche (SSH) del

Settimo programma quadro. Si partirà da un'analisi degli studi recenti riferiti all'Area Mediterranea e verranno tracciate le proiezioni macro-economiche (crescita demografica e GDP) per i 10 paesi del Sud-Est del Mediterraneo (Algeria, Autorità Palestinese, Egitto, Israele, Giordania, Libano, Marocco, Siria, Tunisia e Turchia). La conferenza servirà a stabilire il collegamento fra i Pesi dell'Unione Europea e quelli del Sud-Est del Mediterraneo in termini economici, sociali e tecnologici. Gli scenari esplorati da EuroMed-2030 saranno quelli a medio termine (2030).

http://ec.europa.eu/research/social-sciences/pdf/euromed-2030-conference-programme_en.pdf

EU Energy Law & Policy - 6th Annual Conference 19-20 GENNAIO 2011 BRUXELLES-BELGIO

Organizzato dalla Claeys & Casteels Casa Editrice specializzata in Normativa Europea che organizza conferenze e seminari di alto profilo, "EU Energy Law and Policy" è al sesto appuntamento annuale. La fine del 2010 fa presagire l'inizio di un nuovo importante anno per la Politica energetica europea. Olivier ONIDI Vice Direttore della DG Energia

della Commissione Europea aprirà i lavori. Nel suo intervento farà riferimento alla Strategia Europea per l'Energia per il 2011-2010, illustrando le nuove sfide e le nuove opportunità, alla Strategia di Comunicazione 2011-2020, alla nuova RoadMap EU per il sistema energetico a basso carbonio entro il 2010, al mercato Energetico Interno Europeo, al Pacchetto Europeo sull'Infrastruttura Energetica, alla Sicurezza energetica e alle conseguenze di Copenhagen per la politica energetica dell'Unione Europea nei prossimi anni. Una nuova serie di iniziative è pianificata per la fine dell'anno 2010. La cognizione di queste nuove proposte sarà vitale per tutti coloro coinvolti nei mercati energetici europei. "EU Energy Law and Policy" è riconosciuto come l'evento sull'energia più importante in Agenda a Bruxelles. www.euenergyconference.com

The 2nd Annual Brussels Carbon Capture & Storage Summit 2011 26 GENNAIO 2011 BRUXELLES-BELGIO

Facendo seguito ai negoziati di Cancun e considerato che gli effetti dei cambiamenti climatici risultano evidenti, il bisogno di sviluppare tecnologie low-carbon per far

fronte a questa minaccia globale diviene ancora più urgente. E' di fondamentale importanza procedere nel dimostrare lo sviluppo di tecnologie innovative, quali la Cattura e lo Stoccaggio del Carbonio (CSS) come uno dei modi più efficaci per ridurre il potere di emissione delle piante a quasi zero. La Cina, gli Stati Uniti, l'Australia e il Canada stanno lavorando insieme e sono coinvolti in numerosi progetti che mirano a dimostrare la viabilità a grande scala del CSS. Tuttavia relativamente a ciò, l'Europa appare rimanere indietro e sorgono spontanei alcuni quesiti come il seguente: "il Sistema Comunitario dello scambio di quote di emissione (ETS) funziona realmente come motore trainante per la tecnologia a basso carbonio e come può essere migliorato? " Dopo il successo del Summit inaugurale dello scorso anno, questo secondo Summit sul Carbon Capture and Storage cercherà di identificare ed esplorare in dettaglio cosa può essere fatto focalizzando in particolare sull'aspetto finanza e regolamentazione. Aprirà i lavori Philip Lowe, Direttore Generale della DG Energia e Trasporti della Commissione Europea. www.eu-ems.com/summary.asp?event_id=61&page_id=409

***The International
Exhibition for Green
Growth professionals
Salone Internazionale
dello Sviluppo sostenibile
2-4 FEBBRAIO 2011
CANNES-FRANCIA***

Dinamicità, innovazione, interattività e green economy sono le parole d'ordine di questa prima edizione del Salone

Internazionale dello Sviluppo Sostenibile.

Riuniti tutti i più grandi stakeholders della "Green Growth" e attori mondiali nel settore energetico con lo scopo di promuovere un nuovo modello di cooperazione tra decisori ed industriali.

Un'occasione per presentare prodotti innovativi, dare risposte e accompagnare la collettività del Mediterraneo nelle sue problematiche ambientali. Il salone

Internazionale dello Sviluppo sostenibile

GETIS si svolgerà presso il Palazzo dei Festivals e Congressi di Cannes, centro congressi di 35.000 M2, primo in Europa e secondo nel mondo certificato: ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 1800. Il tema principale dell'evento è "Porti e Città nel Mediterraneo: ostacoli e soluzioni" intorno al quale si articoleranno cinque argomenti cruciali come sviluppo sostenibile nel Mediterraneo, cambiamento climatico e pre-

venzione, edilizia, trasporti e tendenze di consumo. Verranno esposti veicoli ibridi ed elettrici su una zona esterna dedicata il "Parvis" e in esclusiva mondiale saranno presentate barche del futuro ed innovazioni marine in acqua. Come evento internazionale GETIS 2011 inviterà a partecipare tutti i Paesi dell'Unione per il Mediterraneo (UpM) ossia quelli rivieraschi e quelli dell'Unione Europea. Con lo scopo di offrire un'idea coerente, l'intero spazio espositivo è stato disegnato secondo requisiti sostenibili, utilizzando materiali tradizionali riciclabili e a basso impatto ambientale.

www.getisgroup.com/
www.eu-ems.com/summary.asp?event_id=61&page_id=409

***Local climate solutions
for Africa 2011
27 FEB - 03 MAR 2011
CAPE TOWN,
SUD AFRICA***

Questa conferenza rappresenta una piattaforma unica per i leader locali del continente africano, per le associazioni, i governi nazionali, gli scienziati, gli esperti tecnici, il mondo degli affari, dell'industria e della società civile, impegnati nelle sfide ai cambiamenti climatici e ad identificare soluzioni per

l'Africa. Questo evento ha luogo in vista della prossima Conferenza delle Parti sui Cambiamenti climatici COP 17 programmata per il prossimo anno in Sudafrica e fornisce un'opportunità chiave per condividere buone pratiche globali e soluzioni riferite al contesto locale. Il Congresso organizzato dall'Associazione dei Governi Locali per lo Sviluppo sostenibile (ICLEI) preparerà i principali stakeholders alla COP 17 UNFCCC, focalizzando sulla mobilitazione delle risorse e sulla costituzione di partenariati per la mitigazione e l'adattamento all'azione climatica. Saranno affrontati i temi della leadership locale, della governance e della pianificazione per l'Africa in un contesto di rapido cambiamento globale. Si discuterà anche di sicurezza energetica e accesso in un mondo futuro a basso carbonio, si parlerà, di salute e qualità della vita urbana, di infrastrutture e servizi essenziali, di biodiversità locale facendo proposte e fornendo nuove opportunità per la vita negli ambienti urbani cercando di costruire la "Green Economy" nel continente africano.

www.unisdr.org/ppew/events/v.php?id=16663

SOER 2010: L'ambiente in Europa Stato e Prospettive

Ogni cinque anni l'Agenzia Europea per l'Ambiente (AEA) pubblica una relazione sullo stato, le tendenze e le prospettive dell'ambiente dell'Unione Europea (UE) che rappresenta un importante contributo alla programmazione ed alla valutazione delle politiche ambientali dell'UE. Di recente pubblicazione e diffusione è la quarta edizione del SOER

2010 (European Environment State and Outlook Report 2010). Si tratta di una valutazione approfondita di come sta cambiando l'ambiente in Europa, analizzando cause, impatti e potenziali risposte. Il rapporto completo è articolato in quattro parti che ne costituiscono gli elementi chiave: le valutazioni sulle principali tematiche ambientali (cambiamenti climatici, biodiversità, uso del suolo, inquinamento atmosferico, ambiente marino, consumi, ecc.), accompagnate da fatti e tendenze pertinenti; una valutazione delle megatendenze globali rilevanti per l'ambiente europeo; le valutazioni dei singoli paesi in una sezione affidata ai 32 paesi membri dell'Agenzia ed ai paesi cooperan-



ti dei Balcani Occidentali; una relazione di sintesi integrata. SOER 2010 evidenzia una maggiore comprensione dei legami esistenti fra i cambiamenti climatici, la biodiversità, l'uso delle risorse e la salute umana, e del

modo in cui strumenti quali la pianificazione del territorio, la riforma fiscale ecologica, la prevenzione dell'inquinamento, il principio di precauzione e la contabilità delle risorse possono sostenere un approccio per la loro gestione basato sul capitale naturale.

L'Italia ha prodotto e fornito diversi contributi, relativamente alla Parte C del documento ("Commonality"; "Diversity"; "Flexibility") al cui contenuto ha lavorato ISPRA con il National Focal Point EIONET, i National Reference Centers e gli autori dei singoli tematismi, con la supervisione del Ministero dell'Ambiente (Direzione generale per lo Sviluppo Sostenibile, il Clima e l'Energia, come membro del Management Board dell'Agenzia) e con il contributo dell'ISTAT. Attraverso il National Focal

Point italiano EIONET, l'ISPRA e il SINAnet assicurano il collegamento informativo con il livello europeo. Attraverso la rete dei National Reference Centre, l'ISPRA è responsabile della raccolta del set di dati che l'AEA richiede con cadenza annuale ai Paesi europei ai fini della redazione dei rapporti sullo stato dell'ambiente in Europa.

Ciò che emerge dalla relazione SOER 2010 è che la domanda globale di risorse naturali è in forte aumento esercitando maggiore pressione sugli ecosistemi, sulle economie e sulla coesione sociale sia in Europa che nel resto del mondo. Secondo quanto ha dichiarato il Direttore Esecutivo dell'AEA Jacqueline Mc Glade, il segno più evidente d'instabilità è il cambiamento climatico, ma esiste una serie di tendenze a livello mondiale che fa presagire rischi sistemici maggiori per gli ecosistemi. Sicuramente in un contesto internazionale dove i paesi emergenti hanno sempre più peso, la competizione che si delinea per l'accaparramento delle risorse è maggiore. Ambiente incontaminato o crescita economica? La risposta è che in Europa entrambe le realtà possono esistere. La relazione SOER 2010 conferma che in Europa politiche ambientali valide continuano a migliorare l'ambiente senza compromettere il potenziale di crescita. Un approccio completamente integrato volto a trasformare l'Europa in un'economia verde ed efficiente sotto il profilo delle risorse, può garantire un ambiente

sano, nonché promuovere la prosperità e la coesione sociale. Per una svolta radicale in tal senso è necessario che tutte le risorse ambientali siano prese pienamente in considerazione nelle decisioni relative alla produzione, al consumo e al commercio globale.

Tra i principali risultati e raccomandazioni: cambiamenti climatici, l'Unione Europea ha ridotto le emissioni di gas serra di circa il 10% rispetto al 1990 ed ha compiuto progressi nella diffusione delle energie rinnovabili; biodiversità, ecosistemi e salute umana: la rete Natura 2000 delle aree protette, che attualmente copre circa il 18% del territorio dell'UE, ha contribuito a proteggere specie minacciate e a preservare aree verdi; efficienza delle risorse: la sicurezza degli alimenti, dell'energia e dell'acqua sono fattori chiave per lo sfruttamento del suolo; coinvolgimento dei cittadini: la politica da sola non può fermare o invertire le tendenze ambientali, bisogna sensibilizzare sempre più cittadini a ridurre il proprio impatto sull'ambiente e a raccogliere dati attraverso i media sociali.

Questo rapporto non è rivolto soltanto ai responsabili politici, in Europa e oltre, coinvolti nell'elaborazione e attuazione di politiche ambientali, ma anche ai cittadini europei, per comprendere meglio, salvaguardare e migliorare l'ambiente nel loro vecchio continente.

www.eea.europa.eu/soer/synthesis/synthesis



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Via Brancati, 48 - 00144 Roma

Ideambiente • anno 7 • numero 49
novembre/dicembre 2010

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

