

pillole di scienza

Unep

L'acqua il problema principale dell'Afghanistan

L'acqua è il problema principale. Venti anni di guerra in Afghanistan hanno rovinato a tal punto l'ambiente che nelle aree urbane questo bene primario è disponibile solo per il 12% della popolazione. È questo il dato più preoccupante scaturito da un'attenta analisi delle condizioni del Paese svolta dal Programma ambientale delle Nazioni Unite (Unep), in collaborazione con le autorità locali. Sono state presi in considerazione 38 siti urbani di 4 città e 35 aree rurali. Gli ultimi anni di conflitto hanno lasciato un segno profondo dovunque, dalle infrastrutture alle attività agricole, facendo sprofondare la popolazione in una povertà assoluta.

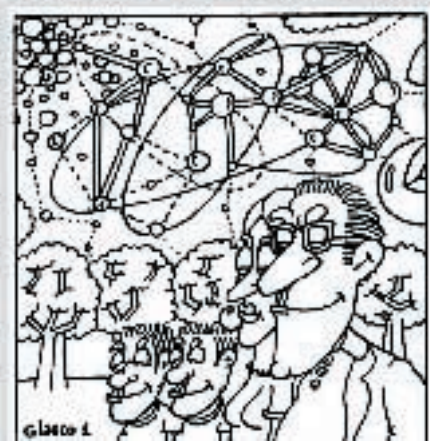
A rendere la situazione ancora più preoccupante è l'imminente ritorno di milioni di rifugiati: l'anno scorso sono rientrati nel loro Paese un milione e mezzo di afgani e per quest'anno ne sono attesi oltre due milioni.

Wwf

Il 2002 è stato l'anno nero della caccia

Secondo il WWF, il 2002 è stato «l'anno nero» della caccia. Prese di mira non solo specie come le gru, ma anche le aree protette: i cacciatori illegali quest'anno non hanno risparmiato i parchi dei Monti Sibillini, dell'Abruzzo, del Pollino e perfino delle Dolomiti Bellunesi. Un fenomeno che secondo l'organizzazione ambientalista dipende anche dai tentativi in Parlamento di aprire i parchi alla caccia e dalla nuova legge che consente alle Regioni di far sparare anche a specie finora considerate protette come fringuelli, storni e peppole. Il WWF denuncia anche l'altissimo numero degli incidenti mortali di caccia: 41 le vittime di questa stagione venatoria, una cifra che conferma quella dello scorso anno (le vittime furono 44) nonostante il numero sempre più basso di cacciatori che, secondo l'Eurispes, calano in media di 60.000 unità l'anno.

scienza & ambiente



Da «Science»

La mutazione di un gene «mima» il morbo della mucca pazza

Ricercatori della Howard Hughes Medical Institute hanno scoperto che una mutazione nel gene che produce il colore nero nella pelliccia dei topi provoca anche una malattia neurodegenerativa del tutto simile alle malattie da prioni, come il morbo della mucca pazza, la Bse (encefalopatia spongiforme bovina). I ricercatori, che descrivono lo studio sull'ultimo numero della rivista «Science», spiegano che la loro scoperta potrebbe aiutare la comprensione dei meccanismi con cui i prioni, le proteine mutate alla base della Bse, riescono a danneggiare i tessuti cerebrali. Infatti nel loro lavoro mostrano che una mutazione genetica porta a danni cerebrali nei topi del tutto simili a quelle lesioni che si osservano nelle malattie da prioni. A differenza delle malattie da prioni, questa mutazione genetica non è trasmissibile e non è letale con un decorso così rapido.

Un bando di concorso

La Toscana investe nella riduzione dei rifiuti

«Siamo la prima regione ad investire nella riduzione dei rifiuti». A parlare così è l'Assessore regionale all'ambiente Tommaso Franci, che ha presentato la fase di attribuzione delle risorse per i due bandi di idee per la riduzione della produzione di rifiuti, promossi dalla Regione Toscana lo scorso luglio. Da luglio a fine agosto 2002, infatti, le domande pervenute al Dipartimento delle politiche territoriali e ambientali della Regione sono state in tutto 65: 48 le hanno presentate le amministrazioni comunali, 17 le imprese commerciali e produttive. Con i 26 progetti approvati si prevede una riduzione complessiva di rifiuti pari a circa 15 mila tonnellate, che ai prezzi attuali medi di raccolta e smaltimento dei rifiuti pari a circa 20 centesimi di euro, porterebbe ad un risparmio di circa 3 milioni di euro (6 miliardi delle vecchie lire).

La tragedia Prestige, 80 giorni dopo

La Galizia, messa in ginocchio dalla marea nera, aspetta: cosa fare di quei tronconi di nave in fondo al mare?

Emanuele Perugini

le tappe

LA CORUÑA. A oltre due mesi dalla catastrofe ambientale causata dall'affondamento della petroliera Prestige, in una Galizia spazzata da venti gelidi che soffiano a 90 chilometri all'ora, si respira un'atmosfera irreale.

È chiaro che tutti si sentono al di là della fase acuta della catastrofe, quando le maree nere si abbattevano al ritmo di una alla settimana sulle falesie e sulle spiagge di tutta la Galizia. Dei diecimila volontari che affollavano gli arenili, ne sono rimasti solo 4000, meno della metà.

Ma ora la domanda è: che cosa si fa? Gestire un disastro del genere non è facile. Anche perché sulle spiagge continuano ad arrivare migliaia di «piccoli» frammenti di petrolio. Li chiamano «gallettas», biscotti, e li raccolgono ormai solo militari e pescatori. Per ora, il governo locale sceglie di dire «va tutto bene, stiamo vincendo». Ma in realtà tutti stanno aspettando: il governo nazionale, come quello regionale, le associazioni dei pescatori, i partiti politici e in generale tutta la società civile galiziana stanno cercando di capire quali potranno essere gli interventi per i prossimi mesi, per tornare davvero alla normalità. Prima di tutto economica e sociale.

La marea nera ha letteralmente messo in ginocchio non solo l'economia della regione, ma anche il suo stesso spirito. Nei prossimi giorni il governo di José Maria Aznar è chiamato a rendere note le sue decisioni in merito alla gestione di lungo periodo della crisi. Sul piatto ci sono questioni che riguardano la definitiva messa in sicurezza dei due tronconi della petroliera affondata che riposano a più di 3500 metri di profondità sul fondo dell'Oceano. Il rischio è che i due spezzoni collassino sotto il peso della pressione dell'acqua e liberino in mare le oltre 50 mila tonnellate di combustibile ancora presente nelle stive della nave.

L'incarico di trovare una soluzione che si spera definitiva a questo problema è stata affidata dal governo ad una commissione scientifica diretta dal presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Emilio Lora Tamayo e nessuna indiscrezione è finora trapelata circa quelle che saranno le soluzioni proposte. La

risposta della commissione scientifica dovrebbe comunque arrivare entro la prima metà di febbraio. In attesa che venga trovata la soluzione definitiva del problema Prestige, la giunta di Galizia e il suo presidente Manuel Fraga, ex ministro del turismo e della propaganda sotto il regime franchista, ha deciso di lanciare una grande offensiva mediatica e

politica per cancellare il più possibile i danni causati dalla catastrofe ambientale. Da buon esperto di propaganda, Fraga ha infatti dato il via libera ad una grande campagna pubblicitaria che ha come obiettivo quello di far tornare nei consumatori spagnoli la fiducia nei prodotti della pesca galiziana. Contemporaneamente ha fatto in modo che il consiglio della giunta

di Galizia togliesse in parte il divieto di pesca che grava sulle coste galiziane sin dal 19 novembre scorso e questo nonostante la maggior parte delle associazioni locali dei pescatori, le confradías, siano contrarie alla riapertura. La scelta di Fraga non ha però mancato di suscitare in tutta la Galizia le polemiche non solo delle opposi-

zioni, ma anche dei commercianti e degli operatori della pesca. I poster e i manifesti che sono stati realizzati mostrano infatti le immagini dei volontari accorsi da mezza Europa per pulire le spiagge galiziane, mentre sono al lavoro a mani nude con le loro tute bianche imbrattate dal petrolio e con i piedi immersi nel chapapote, la fanghiglia maleodorante prodotta dalla

Galiziane e poi verso quelle portoghesi, Basche e francesi. Migliaia i chilometri di costa. A farne le spese come primo impatto sono stati i pesci e gli uccelli marini. Fino ad oggi gli uomini del Seo, il centro di recupero spagnolo, hanno trovato più di 13.500 uccelli marini morti sulle coste galiziane. Le principali associazioni tra cui Greenpeace si sono infatti mobilitate per reclutare un esercito di undicimila volontari che in quasi tre mesi ha recuperato oltre 62mila tonnellate di fanghiglia. A pagare il prezzo più alto della tragedia sono le oltre 80mila famiglie galiziane che sono direttamente impegnate nel settore della pesca. Il governo spagnolo ha stanziato circa 1,45 miliardi di euro per la catastrofe, la maggior parte dei quali è destinato alla costruzione di nuove strade.

stema devastato come quello della costa galiziana - ha spiegato un esperto biologo marino dell'università di La Coruña, Juan Freire Botana - non può essere una operazione puramente estetica. Vedere le spiagge pulite non vuol dire infatti che il problema dell'inquinamento sia risolto». «La maggior parte del petrolio fuoriuscito - ha aggiunto Botana - si è infatti adagiato sul fondo proprio in prossimità della costa e in questo modo ha contaminato le specie di piccoli pesci e molluschi che sono alla base della catena alimentare. Invece di fare campagne promozionali sarebbe più opportuno pensare a mettere in piedi un sistema di controllo e di monitoraggio che sia in grado di darci indicazioni degli effetti della catastrofe nel medio e nel lungo termine».

Il petrolio contenuto nelle stive della Prestige contiene infatti numerose sostanze tossiche persistenti che difficilmente potranno essere eliminate dall'ambiente. «Non sappiamo - ha aggiunto il biologo - se tutto potrà tornare come prima». «La scelta di riaprire così presto la pesca - ha commentato un altro studioso dell'università de La Coruña, l'antropologo specializzato nei problemi della pesca Antonio Garcia Allud - è un grave errore perché in questo modo si rischia di minare irrimediabilmente la fiducia dei consumatori. Ma probabilmente si teme che il pesce dei pescatori galiziani venga sostituito con pesci provenienti da altri mari, ad esempio il Marocco. Per i Galiziani il mare è tutto. Il settanta per cento delle persone che vivono qui svolgono attività connesse direttamente o indirettamente con il mare. La mancanza di trasparenza nell'intera gestione della crisi non ha fatto altro che minare profondamente lo spirito dei galiziani. Si respira un senso generale di sfiducia che può avere delle conseguenze terribili sul piano sociale. C'è un segnale piccolo, ma significativo: nei bar i pescatori hanno smesso di giocare a carte».

In questo clima di depressione da disastro ambientale, un tocco (quasi) macabro: proprio mentre stava presentando la campagna promozionale per rilanciare l'immagine della Galizia alla fiera del turismo di Madrid, l'81enne Manuel Fraga è stato colto da un malore e ricoverato in ospedale. Per fortuna, si è ripreso.



di Galizia togliesse in parte il divieto di pesca che grava sulle coste galiziane sin dal 19 novembre scorso e questo nonostante la maggior parte delle associazioni locali dei pescatori, le confradías, siano contrarie alla riapertura.

La scelta di Fraga non ha però mancato di suscitare in tutta la Galizia le polemiche non solo delle opposi-

zioni, ma anche dei commercianti e degli operatori della pesca. I poster e i manifesti che sono stati realizzati mostrano infatti le immagini dei volontari accorsi da mezza Europa per pulire le spiagge galiziane, mentre sono al lavoro a mani nude con le loro tute bianche imbrattate dal petrolio e con i piedi immersi nel chapapote, la fanghiglia maleodorante prodotta dalla

Prestige. In testa al manifesto uno slogan «il lavoro di undicimila volontari non è stato fatto invano». Oppure un altro manifesto che mostra la Baia di Vigo come era prima della catastrofe, con la sua candida sabbia, e con lo slogan dietro la solita truppa di volontari che formano una catena umana, «Tornerà ad essere un paradiso». «Un recupero ecologico di un si-

«La scelta di riaprire così presto la pesca - ha commentato un altro studioso dell'università de La Coruña, l'antropologo specializzato nei problemi della pesca Antonio Garcia Allud - è un grave errore perché in questo modo si rischia di minare irrimediabilmente la fiducia dei consumatori. Ma probabilmente si teme che il pesce dei pescatori galiziani venga sostituito con pesci provenienti da altri mari, ad esempio il Marocco. Per i Galiziani il mare è tutto. Il settanta per cento delle persone che vivono qui svolgono attività connesse direttamente o indirettamente con il mare. La mancanza di trasparenza nell'intera gestione della crisi non ha fatto altro che minare profondamente lo spirito dei galiziani. Si respira un senso generale di sfiducia che può avere delle conseguenze terribili sul piano sociale. C'è un segnale piccolo, ma significativo: nei bar i pescatori hanno smesso di giocare a carte».

In questo clima di depressione da disastro ambientale, un tocco (quasi) macabro: proprio mentre stava presentando la campagna promozionale per rilanciare l'immagine della Galizia alla fiera del turismo di Madrid, l'81enne Manuel Fraga è stato colto da un malore e ricoverato in ospedale. Per fortuna, si è ripreso.

Ambientalisti italiani affrontano in un seminario la questione dell'energia pulita. «La svolta è possibile e ogni anno si potrebbero risparmiare 150mila barili di greggio»

Idrogeno ed energie rinnovabili, un coppia da 100mila posti di lavoro

Carlo Falzari

Tra le 6 e le 7 mila tonnellate di idrogeno da fonti rinnovabili ogni anno, per un totale di circa 210mila miliardi di calorie, quante cioè se ne producono con 150mila barili di greggio. Questa è la stima fatta da Legambiente e Movimento Ecologista del potenziale energetico derivato dalla produzione di idrogeno attraverso lo sfruttamento delle fonti rinnovabili in Italia. E queste sono anche le cifre illustrate il mese scorso nel corso di un convegno presso la sede del CNR a Roma in cui una larga fetta della comunità scientifica (CNR, Enea, Cirps) aveva proposto di iniziare a valutare in termini concreti la possibilità di lanciare nel nostro paese una «nuova rivoluzione industriale» basata sull'idrogeno che

si sarebbe dovuto produrre attraverso lo sfruttamento delle fonti rinnovabili in Italia.

Pochi giorni fa a Roma, nella Sala della Sacrestia del complesso della Camera dei Deputati, il Movimento Ecologista di Massimo Scalia, l'Istituto per lo sviluppo sostenibile (Issi), il cui direttore è Giuseppe Onufrio ma di cui fa parte anche l'ex ministro Edo Ronchi, Legambiente, con Ermete Realacci, e la Fondazione Di Vittorio con Gianni Mattioli, hanno lanciato il progetto di una «grande svolta energetica del paese». Nel corso del seminario, le proposte della comunità scientifica sono state presentate dal professor Vincenzo Naso del Centro interuniversitario per lo sviluppo sostenibile (Cirps).

«Lo scenario disegnato dal Cirps - ha detto Realacci - è assai interessante e po-

trebbe porre l'Italia davvero ai vertici dell'innovazione se unito a una serie di investimenti negli altri settori "puliti": eolico, solare, biomasse». «A queste condizioni - ha aggiunto il presidente di Legambiente - una produzione pulita di idrogeno, collegata con lo sviluppo di fonti energetiche rinnovabili, è un obiettivo tecnologicamente ed economicamente fattibile, una delle svolte decise per il XXI secolo e anche, ci auguriamo, per il nostro Paese. Certo è che una svolta di questo tipo presuppone una radicale modifica del testo di legge sull'energia approntato dal ministro Marzano».

Ma quali sono le proposte lanciate dalla comunità scientifica italiana? «Le attività legate alla produzione di idrogeno pulito - ha spiegato Vincenzo Naso dell'Università La Sapienza di Roma - sono un'op-

portunità da non perdere per passare dall'attuale fase di de-industrializzazione a quella di una "re-industrializzazione ambientale" del Paese. L'economia dell'idrogeno può creare in Italia oltre 100.000 nuovi posti di lavoro. In prospettiva, i posti di lavoro con il potenziale di risorse esistenti possono arrivare fino a 600.000 - 1.000.000 di unità». Sfruttando l'enorme potenziale di fonti rinnovabili (sole e vento, ma anche geotermia, piccoli impianti idroelettrici e biomasse) il nostro paese può, secondo i ricercatori, produrre in termini «realistici e non utopistici» quasi 6 milioni di tonnellate di idrogeno, quante ne bastano per soddisfare i fabbisogni di un parco auto alimentato a idrogeno grande come quello nazionale e il 20 per cento di quello europeo.

Inevitabile poi che il seminario coin-

volgesse anche la maggiore casa automobilistica italiana, la Fiat, che proprio in questi mesi sta attraversando un difficile momento di transizione. «Non è fantasia - ha detto infatti Massimo Scalia - concepire un grande accordo di programma tra la Fiat, gli Enti territoriali interessati, i Ministeri competenti ed altri soggetti - Università, Centri di ricerca - con obiettivo la riconversione parziale, alcuni segmenti produttivi dell'auto, nella produzione delle diverse tipologie di celle a combustibile, per autovetture e per la micro-cogenerazione; per la ricerca e sviluppo nell'idrogeno, in particolare nel trasporto aereo, e attingendo ai finanziamenti europei disponibili. Innovazione tecnologica e difesa dell'occupazione si salderebbero, a Torino come a Termini Imerese, in una prospettiva di sostenibilità».

Questa proposta è, secondo Scalia, «una risposta credibile», soprattutto «se la Fiat non deve abbandonare l'Italia». «Potrebbe così accadere - ha concluso Scalia - anche in Italia quello che si sta configurando in molti Paesi avanzati: che l'automobile sia una sorta di "cavallo di Troia" per guidare una transizione verso l'era dell'idrogeno, in tempi ragionevoli e con la ricaduta, di grande rilevanza rispetto agli obiettivi di Kyoto, di abbattere una quota significativa di CO2; e di ridurre drasticamente l'inquinamento dovuto al traffico veicolare».

E del fatto che il settore dell'auto sia strategico sembra si sia accorto anche Bush: proprio pochi giorni il presidente degli Stati Uniti ha proposto di stanziare 1,2 miliardi di dollari per la realizzazione di automobili a idrogeno.