

pillole di scienza

Da «Science»
Gli studi inglesi sugli Ogm sono ancora limitati

Gli studi inglesi sull'impatto degli organismi geneticamente modificati (Ogm) sull'ambiente sono troppo limitati e non offrono nessuno spunto per una previsione nel lungo periodo che possa aiutare i politici a prendere una decisione in proposito. Sono queste le conclusioni di una revisione dei risultati delle ricerche condotte in Inghilterra sull'impatto ambientale di tre specie di Ogm pubblicate lo scorso ottobre. I risultati sostenevano che per due piante su tre erano stati notati effetti di contaminazione ambientale su quelle allo stato selvatico. Secondo però un articolo pubblicato su «Science» da Andrew Watkinson dell'Università dell'East Anglia, queste ricerche mancano completamente nel fornire un'adeguata valutazione degli impatti a lungo termine e non offrono ai decisori alcun appiglio per scegliere o meno una linea politica da tenere nei confronti degli Ogm.

Nasa
Il 17 novembre tornano nel cielo le stelle cadenti

Nella notte del 17 novembre fanno il loro trionfale ritorno nei cieli notturni gli sciami delle Leonidi, le «stelle cadenti» invernali. Ogni anno questo sciame arriva generando grandi aspettative. L'anno scorso fu un grande spettacolo, quest'anno non si sa. La densità di corpi celesti in arrivo infatti può andare da poche unità a centinaia di meteoriti per ora nel momento di picco. Le Leonidi sono prodotte dai minuscoli residui di una cometa periodica, la Temple Tuttle. Questi frammenti sono raccolti in una grande e rarefatta nube che viene attraversata ogni anno dalla Terra attorno alla metà di novembre e che negli ultimi anni, durante il passaggio della cometa, ha prodotto dei magnifici spettacoli con migliaia di meteorite all'ora.



Anniversari
La Sissa di Trieste compie 25 anni

Sabato scorso la SISSA (Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati) ha festeggiato con un convegno i suoi 25 anni. A festeggiare l'evento i tre rettori della SISSA in questo quarto di secolo: Paolo Budinich, Daniele Amati e Edoardo Boncinelli, assieme a Tullio Regge e Claudio Magris. La SISSA conta oggi 8 Settori di ricerca, 65 tra docenti e ricercatori, 8 docenti stranieri di ruolo, di cui 4 chiamati alla SISSA per chiara fama. Inoltre, il 33% degli studenti di PhD è straniero e rappresenta 28 diverse nazionalità. In questi 25 anni oltre 500 studenti hanno conseguito il PhD e 150 sono stati i comunicatori scientifici formati al Master in Comunicazione della Scienza. Sono stati inoltre pubblicati 266 lavori scientifici nel 2002 su riviste specializzate. (lanci.it)

Da «Nature»
I paesi più corrotti trattano peggio l'ambiente

I paesi con i governi più corrotti sono anche quelli con il peggior record ambientale. Paradossalmente però sono anche i paesi che ospitano il maggior numero di specie e quelli che hanno più bisogno dei finanziamenti delle organizzazioni internazionali per salvare i loro ecosistemi. Finanziamenti che però non arrivano perché gli Stati donatori sono riluttanti a investire in paesi troppo corrotti. In un articolo pubblicato su «Nature», Robert Smith della University of Kent di Canterbury, offre una semplice soluzione a questo paradosso ambientale: bisogna impegnarsi a pagare di più e meglio il personale che si occupa dei progetti ambientali, addestrarlo e motivarlo fortemente e tenere accurati conteggi di tutte le entrate e le uscite.

Prestige, il disastro potrebbe ripetersi

A un anno dall'affondamento della petroliera non è stata presa nessuna misura per evitare un nuovo caso

Gabriele Salari

Mediterraneo

Si apre domani a Catania la tredicesima Conferenza delle Parti della Convenzione per la protezione del mar

Mediterraneo. Gli ambientalisti si augurano che sarà questa l'occasione per rafforzare le misure ambientali per evitare altri disastri petroliferi nel mare nostrum. «Bisognerebbe estendere a tutti i paesi del bacino del Mediterraneo il bando europeo alle petroliere monoscafo» - afferma Vittoria Polidori, responsabile della Campagna Inquinamento di Greenpeace - altrimenti il bando già recepito da Italia, Francia e Spagna fa sì che le carrette dei mari prendano la strada di paesi come la Turchia dove mandiamo anche le nostre navi obsolete a rottamare». Il problema dell'esportazione di navi contenenti materiali tossici verso i Paesi extracomunitari dovrebbe essere discusso a Catania, visto che un Protocollo della Convenzione, fortemente voluto dall'Italia, lo vieterebbe. A Catania, giungeranno con Greenpeace due vittime dell'inquinamento provocato dall'esportazione di rifiuti tossici in Turchia. Quindici anni fa vennero spediti circa 3 mila bidoni di rifiuti tossici italiani ad Ankara, poi gettati sul fondo del Mar Nero. Si tratta di idrocarburi, composti organici del cloro e metalli pesanti: a produrli sarebbero state alcune aziende italiane, tra cui imprese di lavaggio a secco. Una vasta area è stata contaminata e 367 bidoni sono arrivati sulle spiagge del nord della Turchia nel corso degli anni e ora sono stoccati in condizioni non certo di sicurezza in due piccoli paesi turchi, Sinop e Samsun. Due anni fa, per denunciare il caso, la nave ammiraglia di Greenpeace, la «Rainbow Warrior» arrivò in Italia con due di questi bidoni che gli ecopacifisti depositarono di fronte al Ministero dell'Ambiente. Il ministro Matteoli si impegnò a riportare i rifiuti in Italia e bonificare l'area. Ora gli ambientalisti si aspettano che il governo mantenga la promessa e, per sollecitarlo, Greenpeace ha chiesto al ministro, che arriverà a Catania dopodomani, di incontrare le vittime.



Galizia, dopo la catastrofe della «Prestige»

Un disastro ambientale europeo, 3 mila chilometri di costa contaminata solo in Spagna.

Il naufragio della petroliera liberiana Prestige al largo della Galizia, avvenuto quasi un anno fa, il 13 novembre del 2002, ha colpito ormai oltre a Spagna e Portogallo anche Francia e Gran Bretagna. Un mese fa il petrolio è arrivato sulle coste dell'isola di Wight, del Kent e in altre zone del Sud dell'Inghilterra. Quello che rende tristemente unico questo disastro petrolifero è anche il fatto che, a distanza di 12 mesi, il relitto sia ancora sul fondale e continui a sputare il carburante contenuto ancora all'interno. Quanto non si sa, forse ben poco. Delle 77.000 tonnellate di petrolio che aveva nella stiva quella vecchia «carretta dei mari» circa 35.000 si liberarono subito e, secondo il Wwf, sono ormai 64 mila le tonnellate di carburante che hanno contaminato le coste. I tentativi di recupero del petrolio non hanno avuto buon esito poiché il contenitore di 250 tonnellate con cui si era tentato di riportare in superficie il primo quantitativo di petrolio estratto dal relitto, si è spezzato sul ponte della nave Dock Barge Enterprice mentre veniva issato a bordo.

A guardare le spiagge della Costa della morte galiziana (un nome non casuale, perché da sempre qui i naufragi sono una costante) così lince e splendidi, spazzate dal vento, ci si dimentica che i fondali sono ancora in uno stato critico e, secondo Greenpeace, bisognerà aspettare il 2015 perché la vita marina torni a scorrere normalmente.

Che siano 250 mila o 300 mila gli uccelli marini morti a causa del Prestige, come dicono le diverse statistiche, fa poca differenza. Quello che colpisce è che ancora una volta nulla è stato fatto per impedire che una sciagura simile possa ripetersi. Il nuovo regolamento dell'Ue prevede il bando delle petroliere monoscafo solo a partire dal 2005, ma se queste misure non verranno adottate a livello internazionale non avranno alcun effetto.

L'Imo (Organizzazione marittima internazionale) non solo non ha adottato nuove norme per preve-

nire questi incidenti, ma ha anche mai digerito l'iniziativa europea in questo campo.

Il regime di responsabilità attuale rimane «a responsabilità limitata», paga solo il proprietario della nave e solo fino ad un importo prefissato. Chi rimane escluso è il vero colpevole, chi affitta la petroliera, spesso una multinazionale petrolifera attraverso una società intermedia.

I soli costi di bonifica ambientale della Galizia ammonterebbero a circa 2,5 miliardi di euro, mentre con l'attuale regime di responsabilità non si otterranno più di 10 milioni.

Il principio «chi inquina paga» è lontano dall'essere applicato e le sanzioni penali per i reati ambientali rimangono un miraggio. «I mini-

stri dei trasporti europei, in una recente riunione, hanno rigettato la proposta di stabilire delle sanzioni per le aziende responsabili dell'inquinamento dei nostri mari» denunciano a Greenpeace.

Il Parlamento europeo, intanto, ha creato due commissioni d'inchiesta sulla Prestige ed ha approvato un documento che suggerisce la creazione di un'autorità indipendente che prenda le decisioni in situazioni di emergenza in mare e istituisca delle rotte obbligate lontane dalla costa per le navi che trasportano sostanze pericolose. Allo stesso tempo, è chiaro che non bisogna ripetere l'errore commesso con la Prestige e allontanare dalla costa una petroliera in difficoltà. Chi si prenderà, però, la responsabilità di far entrare in porto un pericolo ecologico

vagante? Le comunità vittime dei disastri petroliferi non vengono mai indennizzate e i galiziani ricordano ancora il naufragio della petroliera «Mar Egeo» avvenuto 10 anni fa sempre davanti alle coste di La Coruña.

Il governo spagnolo è stato fortemente criticato a livello europeo per la scarsa attenzione al recupero ambientale della Galizia: basti pensare che verrà speso ora in questo settore un decimo di quanto stanziato dagli Stati Uniti per l'incidente della Exxon Valdez. Nei prossimi giorni arriveranno a Santiago de Compostela circa 3.000 pescatori dalle aree colpite dalla marea nera in tutta Europa. Si incontreranno per capire come far fronte a queste emergenze e quale futuro li aspetta. Secondo il rapporto del Wwf, in al-

cune aree la pesca è calata anche dell'80% e le sostanze inquinanti sono entrate nella catena alimentare marina. Sorprendentemente, secondo gli ambientalisti, i livelli di idrocarburi policiclici aromatici trovati nel pescato dalle analisi eseguite dalle autorità sanitarie spagnole, sono piuttosto confortanti. Appena il 30% del pescato nella vicina regione cantabrica è contaminato oltre i limiti di legge e solo l'8% del pescato galiziano.

C'è da dire che questi inquinanti sono comunque dei pericolosi cancerogeni e che i limiti europei sono più bassi rispetto, ad esempio, a quelli nordamericani. La gente ormai è diffidente delle comunicazioni governative e si domanda come mai in seguito al disastro gran parte dei fondi stanziati non siano desti-

nati all'ambiente ma alla realizzazione di infrastrutture. Solo una mossa politica per accontentare l'elettorato?

Domenica 16, a Santiago, sono attese migliaia di persone per una nuova grande manifestazione di protesta indetta da «Nunca mas» (mai più), il coordinamento delle associazioni galiziane, sorto in seguito all'incidente della Prestige. Per non dimenticare quanto è successo.

clicca su

www.greenpeace.it

www.wwf.it

www.plataformanuncamais.org

Dal 12 al 23 novembre un calendario fitto di incontri, dibattiti e esposizioni allo science center di Napoli: dalla zoologia fantastica alle partite di calcio tra robot

Aiuto, alla Città della scienza stanno arrivando i mostri

Romeo Bassoli

Non si è ancora spento l'eco del successo della prima edizione del Festival della Scienza di Genova (120.000 ingressi nei dieci giorni della festa, oltre 30.000 abbonati) ed ecco che la cultura scientifica si prepara ad un nuovo meeting, questa volta più collaudato. Apre infatti mercoledì a Napoli, alla Città della scienza, la diciassettesima edizione di Futuro Remoto. Anche qui, una decina di giornate - dal 12 al 23 novembre - densissime di iniziative, di convegni, di mostre.

Futuro Remoto non è una scommessa come Genova. Ormai è una granitica certezza: attorno a questa iniziativa nata

nel 1987 è stato costruito uno dei più grandi Science Center d'Europa, la Città della Scienza, un piccolo miracolo di conoscenza, divertimento e avventura imprenditoriale in un quartiere di Napoli abbandonato (dopo essere stato devastato) dall'industria e affacciato su uno dei paesaggi marini più celebrati d'Italia. Ma se la Città della Scienza è il luogo dove trovare l'esperienza fisica, l'idea strutturata, il percorso, Futuro Remoto è il piacere di una serie di eventi unici, di oggetti, persone, idee che si possono incontrare raramente o solo qui e solo in un periodo dell'anno.

L'appuntamento di quest'anno ruota attorno ad alcuni temi che intrecciano scienza e «sociale»: l'acqua, la guerra e la

pace, la salute e l'alimentazione, l'ambiente e lo sviluppo sostenibile, le nuove vite, le nuove tecnologie, le disabilità o diverse abilità. Per questo percorso è stato scelto però un titolo eccentrico: «Arrivano i mostri». L'idea - e qui ci inoltriamo in un inevitabile scioglilingua - è quello di mostrare, attraverso una serie di mostre, i miti dei mostri nel tempo.

Al centro di questa esplorazione, è l'iniziativa multimediale della Zoologia Fantastica, che viene presentata come «una galleria di animali misteriosi e inquietanti, sospesi tra storia e mito, cronaca e leggenda, fantasia e scienza». E nella galleria trovano posto i «Mostri della Fantasia», con i «Biomeccanoidi» e le creature di H.R. Giger il cui «Mostro»

per eccellenza è Alien. E poi i mostri del passato, dal «sirrush» dei Babilonesi, alla «divoratrice» degli antichi Egizi, dalle «sirene» dei Greci al «leviatano» della tradizione ebraica. Ma nella galleria ci sono anche i «mostri di oggi»: le guerre, le catastrofi ambientali, le malattie. E se un mostro è qualcosa che facciamo fatica a capire, ecco quelli del futuro, sottoforma di punti interrogativi carichi di inquietudini e speranze per la genetica, le energie alternative, le megalopoli che si profilano nei paesi in via di sviluppo.

Nella tradizione di Futuro Remoto c'è da sempre anche la scienza che diventa arduo da definire. Gli spettatori potranno osservare con una webcam che cosa accade nell'ecosistema ed interagire attraverso la rete.

robot di varie dimensioni, funzioni e abilità. A Napoli sarà possibile vedere Tango, un robot grande come una cassettera, telecontrollato via internet; «Breed bot» un robot da educare; «Robocup jr» una squadra di robot calciatori; «Cyber chirurgia» un robot al servizio della medicina. Per i più raffinati (e i sognatori) ecco uno spazio assolutamente inedito: un ecosistema artificiale popolato da organismi robotici sarà portato come esempio di processo di auto-organizzazione della vita (naturale? Artificiale? Confine arduo da definire). Gli spettatori potranno osservare con una webcam che cosa accade nell'ecosistema ed interagire attraverso la rete.

Vi vogliamo segnalare però anche

un'altra mostra. È quella chiamata «Acqua Preziosa». Parla di acqua, ovviamente, ma lo fa attraverso le vignette e il disegno. Il testimonial che accompagna i visitatori durante il percorso della mostra è Martin Mystère.

Tra i progetti (tanti) presentati anche quello, commentato, di un Science Centre per la pace in Medio Oriente, che prevede la realizzazione di un museo scientifico interattivo nell'Università Al Quds a Gerusalemme est.

Poi ci sono i dibattiti, i laboratori per i bambini, incontri con associazioni e centri di ricerca.

Per saperne di più, collegarsi al sito: <http://www.cittadellascienza.it/futuroremoto2003/index.html>

L'ACQUA TRA CINEMA E GEOGRAFIA
Mirella Caveggia

Geografia e Cinema si sono trovati a confronto in un convegno a Torino. Scopo dell'inusuale intreccio era una riflessione sulle complesse relazioni che legano la Terra, gli uomini e le acque. L'iniziativa è partita dalla sezione piemontese dell'AIGG (Associazione Italiana Insegnanti di Geografia) e dal Festival Internazionale Cinemambiente di Torino, che con crescente adesione di pubblico e di critica da sei anni propone i migliori film sulla natura e sul rapporto fra l'uomo e il suo habitat. Oggetto dell'approfondimento è stata l'acqua, componente essenziale dell'ambiente terrestre, impareggiabile spettacolo della natura reale e rappresentata, risorsa sempre più richiesta e per questo sempre più preziosa. Come ha detto Carla Lanza, vicepresidente nazionale dell'AIGG, questa risorsa è oggetto dell'attenzione della geografia e del cinema, perché entrambe le discipline sviluppano descrizioni e rappresentazioni del mondo. La scala della geografia coincide spesso con quella del cinema: è lo spazio - locale o globale, urbano o rurale - di un ambiente o di un'area culturale in cui si svolge la vita dell'uomo.

Il convegno ha alternato proiezioni di documentari e sequenze di film famosi agli interventi di cinque relatori: Augusto Biancotti, Giuseppe Dematteis, Anna Segre, Liborio Termine e Cristiano Giorda in sostituzione di Fernanda Gregoli. L'acqua è un tema trasversale, che coinvolge sia la geografia umana sia quella fisica sia quella economica, e riguarda tutta la superficie della Terra. Ma come ha ricordato Giuseppe Dematteis, docente di Geografia al Politecnico di Torino, è in particolare una risorsa fondamentale per lo sviluppo locale. Nelle politiche e nei progetti legati alla valorizzazione del territorio, gli individui devono prendere coscienza dell'importanza strategica della loro acqua nei progetti di sviluppo della loro terra. Nel suo intervento, abbinato al video Torino città d'acqua, è emerso il ruolo del Po agli inizi del '900 nello sviluppo industriale della città grazie all'energia idroelettrica prodotta a basso costo per i salti dei fiumi.

Augusto Biancotti, titolare della cattedra di Geografia Fisica a fronte del video Alpi liquefatte, attenuando l'allarme diffuso intorno ai ghiacciai che fondono, ha osservato che ragionando su scala temporale sincronica, cioè riportata al presente, tutti i cambiamenti ci appaiono enormi, ma dal punto di vista geologico si tratta di fattori temporanei. Nella sua relazione Anna Segre ha precisato che più che di scarsità d'acqua sulla terra, si deve parlare di cattiva gestione di una risorsa e di sfruttamento non equo e ha lanciato un monito contro le distribuzioni impari, gli sprechi e contro la tendenza a considerare oggetto di mercato una materia prima che dovrebbe essere un bene comune dell'umanità.