

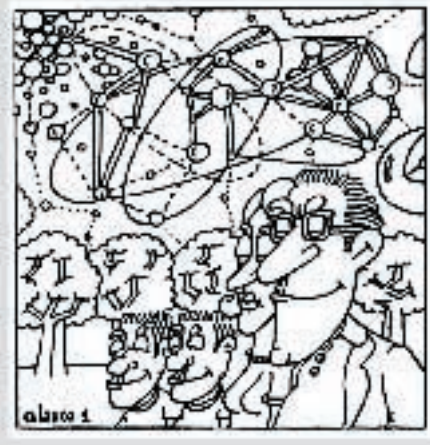
pillole di scienza

Esa
Un concorso per giovani scrittori di fantascienza

L'Agenzia spaziale europea (Esa) lancia un concorso per giovani scrittori di fantascienza intitolato «Clarke-Bradbury International Science Fiction Competition» in onore di due grandi scrittori quali Arthur Clarke e Ray Bradbury. Al concorso possono partecipare i giovani di età compresa tra i 15 e i 30 anni, che dovranno scrivere piccole storie di 2500 parole riguardanti le tecnologie del viaggio spaziale, dell'esplorazione spaziale e della colonizzazione e sottoporle all'agenzia prima del 28 febbraio del prossimo anno. Cinque storie verranno scelte da una giuria internazionale per essere premiate e tra queste verrà scelto il vincitore che presenterà la sua storia al congresso internazionale di astronautica che si terrà a Brema l'anno prossimo.

Da «Science»
Le femmine dei moscerini controllano quale sperma le feconda

Uno studio pubblicato su «Science» dimostra che le femmine controllano completamente, tramite la struttura del loro apparato riproduttivo (e in particolare del tratto che lo sperma deve risalire per fecondare l'uovo) quale tipo di sperma (e quindi quale maschio) le feconderà. «Il nostro studio dimostra senza ambiguità il ruolo attivo delle femmine nel determinare le condizioni nelle quali i diversi tipi di sperma competono nel tratto riproduttivo femminile», afferma Scott Pitnick, docente di biologia alla Syracuse University, che pubblica lo studio assieme al ricercatore Gary T. Miller. I ricercatori hanno visto che, ad esempio, nel moscerino della frutta, i maschi producono spermatozoi di lunghezze molto diverse. Ma sarà poi la struttura femminile a far prevalere l'uno o l'altro, determinando una generazione di moscerini maschi in grado di produrre sperma di una certa dimensione e forma.

scienza & ambiente

Spazio
Nel 2005 missione europea per studiare Venere

Con voto unanime il consiglio dell'Esa, l'agenzia spaziale europea, ha approvato la missione Venus Express. Il lancio è previsto nella seconda metà del 2005. L'obiettivo scientifico della missione è lo studio dell'atmosfera e del suolo di Venere per migliorarne la conoscenza. Venere, infatti, pur essendo stato esplorato nel passato da numerose missioni americane e russe è ancora ben lontano dall'essere sufficientemente studiato. Venus Express fornirà indicazioni preziose anche per la comprensione e l'evoluzione d'altri aspetti del Sistema Solare e della stessa Terra. Permetterà, infatti, di comprendere meglio il ruolo dell'anidride carbonica e dell'acqua nell'evoluzione planetaria in generale e nell'effetto serra in particolare. L'Asi fornirà la strumentazione per l'esperimento VIRTIS, già realizzata per la missione Rosetta. (lanci.it)

Centro di fisica teorica
Oggi a Trieste il workshop dell'Unesco sulla biodiversità

Sarà l'ICTP, il Centro internazionale di fisica teorica di Trieste intitolato al premio Nobel pakistano Abdus Salam, ad ospitare, l'11 novembre, il Workshop dell'Unesco dedicato alla conservazione della biodiversità e della natura, nell'ambito della World Heritage Convention promossa per la tutela del patrimonio culturale mondiale. Il Centro Internazionale di Fisica teorica opera sotto l'egida di due agenzie delle Nazioni Unite (l'Unesco e l'Iaea, Agenzia internazionale per l'energia atomica con sede a Vienna) ed ospita ogni anno circa quattromila scienziati provenienti da tutto il mondo: studiosi mediorientali, asiatici e africani lavorano ogni giorno fianco e fianco con i loro colleghi occidentali, europei e statunitensi: un esempio unico di collaborazione tra scienziati del Nord e del Sud del mondo, capace di scavalcare le barriere politiche e ideologiche.

La mattanza del popolo migratore

Trappole illegali e crudeli per prendere uccellini canori di pochi grammi: è il bracconaggio in Italia

Lucio Biancatelli

isole

Emergenza anche nelle isole tirreniche. Isole come Ischia o Ponza, zone di sosta importantissime per gli uccelli impegnati nel lungo viaggio migratorio, si trasformano in vere e proprie trappole, dove si compiono autentici massacri anche di specie rare. Nei mesi di aprile e maggio (dunque a caccia chiusa...) centinaia di bracconieri si appostano lungo spiagge e scogliere ed accolgono a fucilate tortore, quaglie e quant'altro si trovi a portata di schioppo, compresi rapaci e cicogne. Spesso i bracconieri, incalzati dalle guardie, non esitano a gettarsi in mare. Stretto di Messina. Insieme a Bosforo e Gibilterra, lo Stretto di Messina è uno dei tre «ponti sul Mediterraneo» attraverso i quali centinaia di migliaia di migratori transitano dall'Africa all'Europa in primavera. In particolare i grandi veleggiatori (cicogne e rapaci). Lungo la costa si contano a decine gli appostamenti fissi in legno e in cemento, ma per sfuggire ai controlli si spara anche dalle terrazze e dai balconi delle abitazioni. L'utilizzo di armi, spesso clandestine, la presenza tra i bracconieri di esponenti della 'ndrangheta e i ripetuti attentati contro i volontari del WWF e della LIPU che da anni organizzano i campi di sorveglianza, danno al fenomeno una connotazione criminale e di grave allarme sociale. Grazie anche alla presenza costante degli uomini Corpo Forestale dello Stato a presidio del territorio, il bracconaggio praticato nelle zone rurali e dai bunkers nelle campagne è quasi del tutto scomparso. Ma i bracconieri sparano dalle case, addirittura nei centri abitati, e ciò rende molto più difficile la loro individuazione e quindi la denuncia. Secondo la LIPU sarebbero circa 1.000 i rapaci (falchi pecchiaioli, nibbi, lodola) e le cicogne uccisi ogni anno sullo Stretto.

Le reti da uccellazione sono lunghe anche decine di metri. Qualsiasi uccello che vi si impigli, coi propri tentativi di fuga non fa che peggiorare la situazione. Le trappole a scatto, parenti strette di quelle tradizionali per i topi, hanno un'esca e un delicato meccanismo di blocco che scatta appena l'animale lo tocca. Poi c'è il laccio, un cavo metallico a forma di cappio legato ad un albero, nascosto nella vegetazione lungo i sentieri percorsi dagli animali (nel Parco nazionale d'Abruzzo ne è stato vittima un orso). Poi l'archetto, che fa strage di pettirossi: un piccolo arco di legno o metallo con un piccolo cappio tenuto in equilibrio da un piccolo supporto di legno. Appena vi si posa la vittima di turno, attratta dall'esca, è la fine. Infine il micidiale vischio, una sostanza adesiva che viene posta su piccoli bastoncini in luoghi «strategici» (vicino all'acqua o in prossimità di richiami vivi o artificiali): quando un uccello si posa sul bastoncino resta appiccicato e non può in grado di liberarsi con le proprie forze.

Il lungo preambolo serve a chiarire: l'uso di queste trappole illegali, che sembrano uscite dalla fantasia di un film di Dario Argento, o da qualche storia ambientata nel Medioevo, è invece drammaticamente attuale in Italia, e più diffuso di quanto non si sappia. Vuoi per le tradizioni rurali o gastronomiche (la «polenta e osei» in Lombardia e Veneto), vuoi per pura superstizione (per la tradizione calabrese e siciliana chi uccide un falco pecchiaiolo, detto adorno, si preserva da infedeltà coniugali). Vuoi per pura frenesia venatoria. E così nelle aree interessate dalle rotte dei migratori (valli bresciane e bergamasche in questo periodo, isole tirreniche e Sicilia in primavera) si scatena la «Guardie e ladri» nostrana. Quella che ha per protagonisti i bracconieri, spesso cacciatori che sconfinano nell'illegalità, ai quali si oppone l'azione congiunta delle Guardie Forestali, delle Guardie Wwf e Lipu, e dei volontari della Lac e dell'associazione tedesca «Komitee gegen den Vogelmord».

Il tradizionale campo antibracconaggio nelle valli bresciane si è concluso proprio in questi giorni. Quest'anno vi sono stati episodi di violenza e aggressione

ai danni delle Guardie, ma c'è da registrare, forse per la prima volta, la collaborazione di molti cittadini, stanchi di questa escalation di illegalità: trappole negli orti e nei giardini, bracconieri intenti a sparare dai terrazzi di casa. Dal 1997 al 2000, le Guardie di Wwf e Lipu hanno sequestrato circa 65.000 trappole ad archetto, 850 reti da uccellazione, 3.500 uccelli vivi e 5.300 uccelli morti, verbalizzato 258 denunce penali e quasi 150 milioni di vecchie lire in sanzioni amministrative. Nel 2001 sono stati recuperati oltre 15.000 archetti e 150 reti. Tutto per cacciare uccellini canori di pochi grammi, come pettirossi, frosini, peppole, fringuelli, cardellini. Daniele Colombo, Guardia Wwf impegnata nel campo, racconta: «Nel mese di ottobre, i migratori che dal Nord Europa si dirigono a svernare verso climi più temperati, a volte addirittura oltre il Sahara, transitano lungo le prealpi bresciane. Ma gli uccelli si trovano ad attraversare il fuoco di sbarramento

di circa 30.000 cacciatori bresciani asserragliati nei loro 10.000 appostamenti fissi. Una vera linea di fuoco. La caccia da capanno è l'esatto contrario della versione «romantica» della cacciatore. Niente camminate nella natura, niente cane. Al capanno ci si arriva nella maggior parte dei casi in macchina o con una breve passeggiata: da mero nascondiglio si è spesso evoluto in piccolo chalet: cucina, bagno, camera da letto con una postazione di tiro dotata di feritoie. Recentemente ne è stato rinvenuto uno anche con telefono fisso. Veri e propri «killer con le pantofole».

Il cacciatore da capanno utilizza molto spesso piccoli uccelli (tordi o fringuelli catturati con le reti) come richiami vivi. Il destino di questi animali è quello di vivere in piccole gabbiette e cantare per attirare involontariamente i propri simili a tiro di schioppo. Per indurli a cantare fuori stagione i bracconieri non esitano a strappare loro le piume per indurre la muta nel periodo sba-



Foto di Nick Cornish

giato, così gli uccelli pensano di essere in primavera. I richiami vivi, che dovrebbero essere regolamentati dalle Regioni, vengono spesso catturati attraverso le reti. Ne nasce un fiorente mercato illegale: un fringuello vivo da utilizzare come richiamo viene venduto anche a 110 euro. Le reti da uccellazione servono anche per rifornire i ristoranti (altro mercato illegale). Insomma, una situazione ai limiti del paradosso, alimentata anche, accusano gli ambientalisti, da un clima di «impunità» che cacciatori e bracconieri sentono arrivare dai palazzi della politica. Del resto gli ultimi provvedimenti, come la modifica della Legge quadro sulla caccia, che permette alle Re-

gioni la caccia «in deroga» a specie protette dall'Unione Europea, o la proposta di legge in discussione alla Camera per togliere il divieto di caccia nei parchi, per finire con le pressioni per modificare il calendario venatorio e cacciare fino a febbraio, sono segnali inequivocabili: la lobby dei cacciatori, che porta voti, ha la meglio sugli interessi collettivi. Un recente appello del Wwf alla Magistratura ricorda, non a caso, il principio sancito dalla Costituzione secondo cui tutta la fauna è patrimonio indisponibile dello Stato. Intanto, domani Wwf e Lipu, assieme a Licia Colò e Jacques Perrin, regista de *Il popolo migratore*, presenteranno a Roma, in conferenza stampa, un pro-

getto di raccolta fondi e sensibilizzazione che le associazioni hanno messo a punto per accompagnare l'uscita del film in Italia (nei cinema dal 15 novembre). Si tratta del film che l'autore di *Microcosmos* ha dedicato alla migrazione degli uccelli, frutto di quattro anni di riprese nei cinque continenti.

clicca su
www.lipu.it
www.wwf.it/popolomigratore
www.animalieanimali.it

Julia Hill, l'ecologista statunitense che ha vissuto due anni su una sequoia per salvarla dalle motoseghe, racconta l'esperienza dei «tree people», attivisti che piantano alberi nei quartieri degradati

«C'è un'altra America che non ama la politica di Bush sull'ambiente»

Massimo Santucci

«La natura ci dà tanto anche quando non ce ne rendiamo nemmeno conto. E la presenza di alberi nelle città migliora enormemente la qualità della vita delle persone». Grazie alla sua capacità di muoversi in un mondo simbolico, e ad aver scelto un albero come simbolo per le sue battaglie, Julia «Butterfly» Hill, l'ecologista americana che ha vissuto due anni su una sequoia per salvarla dalle motoseghe di un colosso del legname, è un'icona per tutti quelli che si battono per la salvaguardia degli ecosistemi forestali.

Julia, in concreto, come posso-

no gli alberi migliorare la vita nelle grandi città?

«Ti faccio un esempio. Negli Usa c'è un gruppo di attivisti verdi, i Tree People, che fanno dei blitz improvvisi nei quartieri più degradati e cementificati delle città: rompono l'asfalto che circonda i palazzi e le scuole e vi piantano degli alberi. Bene, dopo qualche tempo, hanno visto che in quelle zone il rendimento scolastico dei bambini è migliorato, è diminuito il consumo di energia elettrica ed anche la criminalità sembra essere meno inavudente».

Come sei riuscita a resistere per così tanto tempo su Luna, la sequoia che ti ha ospitato?

«Molti pensano che abbia vissuto come in una fiaba. In realtà, non è

stato difficile resistere alle tempeste o agli elicotteri della polizia che cercavano in tutti i modi di tenermi sveglia la notte, ma vedere le chiome della foresta scomparire e sentire il rumore dei tronchi tagliati schiantarsi per terra. Un giorno, lontano dalla piattaforma su cui stavo di solito, ho abbracciato Luna quasi per chiederle scusa e mi sono accorta, per la prima volta, di essere coperta di resina: in quel momento ho avuto la netta sensazione che la pianta stesse comunicando con me. Ovviamente, nessuno mi ha creduta, anche se un paio di settimane dopo ho ricevuto delle pubblicazioni scientifiche secondo le quali alcune piante possono comunicare proprio variando il tasso di secrezione della resina. Un biologo che mi aveva

sentita per radio, tra gli altri, mi ha spedito un messaggio in cui mi invitava a non dubitare mai di quello avevo detto».

In effetti, l'etologo Giorgio Celli sostiene che molte specie vegetali comunicano tra loro. Ad esempio l'acacia africana è in grado di emettere segnali ormonali per avvertire le altre piante che ci sono degli erbivori e nei paraggi: quando ricevono il messaggio, le acacie aumentano la produzione di tannino nelle foglie, che diventano così molto meno digeribili per gli animali.

«Io non sono una biologa, ma posso dirti che prima della mia esperienza non pensavo affatto che la na-

tura potesse comunicare così tanto. È qualcosa che ho sentito sulla mia pelle, che ho avvertito nel cuore e alla quale, con tutta probabilità, c'è una precisa spiegazione scientifica».

Secondo una recente ricerca sulla sostenibilità ambientale, l'uomo avrebbe già sfruttato l'83% delle risorse del pianeta. Cosa si può fare di fronte a un dato così drammatico?

«Bisogna continuare a lavorare, anche se le nostre piccole azioni e battaglie possono sembrare poco influenti. Ogni sforzo è già un piccolo successo e quel che di buono ne deriva è sempre qualcosa in più».

Cosa pensi dell'amministrazione Bush, che si è sempre opposta alla ratifica del protocollo

di Kyoto?

«Con Bush gli Usa hanno più che mai una politica energetica obsoleta e sciocca, che continua a privilegiare l'uso di combustibili fossili e del nucleare. Agli occhi del mondo gli Stati Uniti devono sembrare una nazione di consumatori apatici e venduti, ma c'è anche un'altra America, che non vuole seguire il suo presidente».

clicca su
www.circleoflifefoundation.org

Il Futuro Remoto ha bisogno di spirito critico

Pietro Greco

Con un interrogativo sul rapporto tra uomo e sistemi naturali, a poco più di due mesi dalla Conferenza delle Nazioni Unite sullo sviluppo sostenibile di Johannesburg, si apre, giovedì 14 novembre alle ore 10.30, presso la Città della Scienza di Bagnoli, «Futuro Remoto 2002», l'ormai tradizionale viaggio nel domani che ogni anno da tre lustri ci propongono Vittorio Silvestrini e la Fondazione Idis di Napoli.

Il viaggio prosegue per dieci giorni tra mostre ed exhibit, accompagnata da «dieci domande sul nostro futuro», una al giorno, a cui noti esperti, con le modalità della tavola rotonda, cercheranno di dare una risposta, sia pure provvisoria. Il viaggio si inoltra nel nostro futuro, prossimo e remoto, lungo un arco di 360 gradi. La riprova? E nei dieci interrogativi che ci propone l'agenda di «Futuro Remoto 2002». Che caldo farà nel 2030? Avremo una teoria scientifica del libero arbitrio? Tracce digitali: saranno tutti sotto controllo? Può il nostro futuro non essere multiculturale? Diventeremo umanoidi? Otterremo l'eterna giovinezza? Quale sarà la medicina del domani, convenzionale o alternativa? C'è vita su Marte (e nel resto del cosmo)? Cosa c'è e cosa ci sarà nel nostro menu? Chi determina e chi determinerà le nostre scelte, noi o i nostri geni?

Sono domande, come si vede, che riguardano le quattro dimensioni in cui si proietta l'uomo: l'ambiente (prossimo e remoto), la tecnica, se stesso e, infine, la sua società. Ma l'interrogativo è, a ben vedere, uno solo. Come dobbiamo e possiamo costruire il nostro futuro (nell'universo, qui sulla Terra, tra noi, tra noi e le altre specie viventi)?

Se la Fondazione Idis ci pone per dieci giornate queste domande, chiamando a discutere scienziati, filosofi, tecnologi, economisti, religiosi, è ovvio che scarta almeno due soluzioni al quesito. La prima soluzione scartata è quella, indolente e rassegnata, dell'attesa passiva di chi dice: le forze che concorrono a determinarlo sono così variegate e potenti, che non possiamo fare altro che subirlo il nostro futuro, prossimo e remoto. Ogni nostra azione volta a indirizzare il percorso verso un futuro desiderabile è pura velleità. L'altra soluzione che la Fondazione Idis scarta è quella, ingenua e fideistica, di chi dice: lo sviluppo delle tecnologie è così promette, che il nostro futuro sarà necessariamente migliore del presente. Per cui non abbiamo altro da fare che «lasciar fare». L'innovazione tecnologica si indirizzerà necessariamente verso un futuro desiderabile.

È ovvio che se ci ritroveremo a Napoli per discutere del nostro futuro, tutti noi pensiamo non solo che il futuro è aperto, ma anche che il futuro «ha bisogno di noi». Delle nostre analisi. Dei nostri desideri. Soprattutto del nostro spirito critico. Questo è il messaggio che ci viene dal più importante «science center» d'Italia, la Città della Scienza di Bagnoli. Un messaggio tanto più importante, perché proveniente da una città, Napoli, che troppo spesso, in passato, ha lasciato che il futuro le piombasse addosso.