

Uccelli rari «ristorati» dal clima molto mite

Molte rare specie di uccelli hanno tratto un grande vantaggio dal clima eccezionalmente mite che ha caratterizzato l'estate inglese. Lo ha annunciato la Royal Society per la protezione degli uccelli, che attribuisce questo positivo fenomeno anche alla cooperazione ottenuta da fattori e proprietari terrieri nella salvaguardia dei nidi di esemplari particolari. Ma sostanzialmente il merito è del caldo: il cibo, e cioè gli insetti, non sono mancati e le nidiate sono state numerosissime.

Uno studio sul metabolismo del ferro nel talassemici

Il ferro è essenziale alla vita, ma potenzialmente tossico. Nell'uomo il metabolismo del ferro è regolato dall'attività delle transferrine che lo trasportano ai tessuti dell'organismo. Lo hanno detto i professori Paolo Arosio e Alberto Albertini, rispettivamente, del dipartimento di scienze e tecnologie biomediche dell'università di Milano e dell'Istituto San Raffaele di Brescia, che hanno aperto con la loro relazione «Biologia molecolare delle proteine del metabolismo del ferro» i lavori della seconda giornata del convegno «Il metabolismo e le proteine di trasporto del ferro». Esistono dati contrastanti sul metabolismo del ferro nei portatori della talassemia. In alcuni soggetti è stato riscontrato un eccesso di ferro, mentre in altri i depositi di ferro sono risultati normali. Lo ha sostenuto il prof. Galanello presentando il lavoro fatto dai medici cagliaritari dell'equipe del prof. Cao. Lo studio dell'Istituto di clinica e biologia della età evolutiva dell'ospedale di microcitemia della Usl 21 di Cagliari è stato effettuato esaminando 226 bambini eterozigoti e 6411 normali in età compresa tra i 6 mesi e 14 anni. Nei soggetti eterozigoti (per talassemia) è stata riscontrata una maggiore incidenza di anemia sideropenica.

Trapianti cardiaci cuore artificiale nel 50% dei casi

Sono oltre cinquecento in Italia i pazienti in attesa di un trapianto cardiaco, ma solo la metà di essi è destinata a ricevere un cuore da un donatore: l'offerta infatti è inferiore alla domanda di circa il 50 per cento. Questo dato è emerso durante la tavola rotonda sui sistemi di assistenza e cuore artificiale che si è svolta durante i lavori del terzo congresso mondiale di cardiocirurgia, in corso al palazzo dei congressi di Firenze. In particolare la notizia è stata data dal prof. Benedetto Marino, direttore dell'Istituto di chirurgia del cuore all'università di Roma. In attesa di un cuore vero al cardiopatico - è stato detto nel corso del dibattito - viene impiantato un cuore artificiale per un periodo intermedio. In Italia l'esperienza è ancora limitata e fa parte del sistema di assistenza circolatoria esterna, con buoni risultati. In Europa - si è detto ancora - in particolare a Parigi, viene utilizzato un cuore artificiale totale di provenienza americana, con durata massima di sei mesi. A Berlino ne viene invece usato uno studiato e realizzato in Germania, della durata massima di cinque mesi. Infine si è parlato dell'esperienza americana che vanta oltre mille casi di trapianti di cuore artificiale di cui tre esistono diversi tipi ed uno di essi rappresenta la soluzione definitiva per un ristretto numero di pazienti.

Convegno a Bari dei fisici ambientalisti

La situazione dell'ambiente è in rapido aggravamento perché occorre non tanto e non solo dar luogo ad interventi di emergenza, ma cambiare in modo sostanziale metodologie di produzione e di abitudini di vita senza degradare la qualità della città. È quanto ha sostenuto il dirigente di ricerca dell'Istituto superiore di sanità Giorgio Cortellessa intervenendo ad un convegno sui problemi dell'inquinamento ambientale e della contaminazione degli alimenti promosso dal Centro di studi giuridici «Storza» e dall'«Iridia», un'associazione che raggruppa fisici ambientalisti. Secondo Cortellessa bisogna «ritornare ad una alimentazione più sana» e «produrre senza inquinare»; «di qui la necessità - ha aggiunto - di un'ampia e penetrante informazione, in primo luogo alle strutture decisionali pubbliche e poi alla popolazione» e della «connessione tra i titolari dell'azione di rispetto della legge, gli operatori giuridici e i tecnici che possono rispondere alle pertinenti domande sullo stato dell'ambiente e della salute e sui modi per migliorarli».

NANNI RICCOBONO

Scienziati per il disarmo a Castiglioncello
Come accelerare i negoziati Start tra Usa e Urss
Intervista a Brown, del Livermore, e al sovietico Masterkov
Il paradosso della pace

CASTIGLIONCELLO (Livorno). Mentre dagli Stati Uniti rimbalzano le ultime notizie sugli sbalzi d'umore che caratterizzano il rapporto tra l'America di Bush e l'Unione Sovietica di Gorbaciov, al convegno sul tema «Riduzione degli arsenali nucleari: prospettive e conseguenze» iniziato venerdì in questa graziosa frazione del comune di Rosignano si discute degli aspetti tecnici del negoziato Start per giungere in tempi brevi alla distruzione della metà delle armi nucleari schierate dalle due superpotenze: ognuno non potrà possedere più di 6000 testate e di 1600 missili vettori. Verifica e sopravvibilità: le parole chiave che restituiscono agli scienziati un ruolo da protagonista nel processo di disarmo. Tocca a loro infatti garantire, con l'ausilio delle più moderne tecnologie, il rispetto degli accordi e conferire al contingente nucleare delle due superpotenze la capacità di resistere all'attacco avversario, salvando il precario equilibrio della deterrenza. Ma, come ha notato il sovietico Alexei Arbatov, mentre ancora tutti i problemi non sono risolti gli si parla del dopo Start. In alcuni ambienti militari lo Start è visto come un'occasione per procedere ad una profonda riorganizzazione degli arsenali nucleari e ad un riarmo qualitativo.

Non è un caso che negli Usa si discuta oggi della necessità di riarmare i missili intercontinentali Icbm basati a terra e già si intravedano finanziamenti per decine di miliardi di dollari. Sul tappeto è la questione dei missili cosiddetti mobili. Reagan, sostenendo la difficoltà di verifica di questi missili Icbm montati su treno o su camion, ne chiedeva il bando totale. Una posizione, si legge nel rapporto Sipri, dettata dal fatto che l'Urss aveva già spiegato i suoi missili Ss-24 (su rotaia) ed Ss-25 (su camion), mentre gli Usa non erano ancora in grado di farlo. Bush ha radicalmente cambiato posizione, ed ora intende varare un piano pluridecennale per schierare propri missili mobili. 50 Mx a testata multipla da montare su 25 treni o 500 Midgetman a testata unica da montare su 250 camion. I primi danno minori garanzie di sopravvibilità e sono più lenti da disperdere sul territorio in caso di pericolo. I più agili Midgetman pare che siano più costosi. Su questi temi abbiamo chiesto il parere di Paul Brown, notevole scienziato del Lawrence Livermore Laboratories, e di Lem Masterkov, che come ambasciatore dell'Urss partecipa ai negoziati Start di Ginevra.

Dando per scontato il buon esito dei negoziati Start, pensate che i vostri paesi stiano riprogettando su nuove basi il loro sistema di difesa?

Masterkov. Se ci sarà o meno ristrutturazione dipende dalle esigenze specifiche dei singoli paesi. I loro arsenali sono strutturalmente diversi. E lo Start tiene conto di queste differenze: l'importante è stabilire una soglia massima di testate nucleari e di missili vettori. All'interno di questa soglia ognuno si riorganizzerà come gli pare. Per l'Urss non parliamo di riorganizzazione, perché intendiamo eliminare tutte le armi nucleari.

Brown. La cosa più importante nei negoziati Start è la riduzione delle armi più destabilizzanti. Diminuita la quantità sarà necessaria una ristrutturazione per ottenere il massimo di sopravvibilità.

L'Urss già dispiega missili mobili Ss-24 e Ss-25. Per quale ragione strategica? Perché è così riluttante a negoziare l'eliminazione?

Masterkov. Sono armi mobili che garantiscono la massima sopravvibilità, cioè una maggiore sicurezza per entrambi i paesi, come gli Usa ora riconoscono. Non solo stiamo negoziando ma a Mosca durante l'ultimo summit siamo giunti a un accordo di massima per la loro limitazione che farà da guida alle prossime sessioni dei negoziati di Ginevra.

Brown. I sovietici hanno sempre preferito i sistemi di missili basati a terra, perché riescono a controllare meglio le cose sul territorio piuttosto che nei cieli o nei mari. Inoltre temono l'Urss dislocati su sistemi mobili. Ed è bene che li abbiano anche gli Usa.

re quanti più missili nucleari è possibile, assicurandosi che quelli che restano, in attesa dell'auspicata eliminazione totale, siano più facilmente controllabili e tuttavia siano in grado di sopravvivere al primo attacco in un'eventuale, sciagurata guerra nucleare.

PIETRO GRECO

Negli Usa si discute il riarmamento dei missili Icbm, con una previsione di spesa molto forte. Non è una decisione che tradisce lo spirito dei negoziati per il disarmo?

Brown. Penso che bisogna avere Icbm che sopravvivano a un primo attacco. Li ha l'Urss dislocati su sistemi mobili. Ed è bene che li abbiano anche gli Usa.

A proposito di missili Icbm mobili, l'amministrazione Bush ha recentemente cambiato posizione rispetto a quella di Reagan. Perché?

Masterkov. È una domanda

che deve fare agli americani. Brown. È una nuova amministrazione. Naturale che abbia un diverso pensiero. Inoltre siamo in una fase di evoluzione tecnologica dei missili Icbm mobili: diventano sempre più sicuri ed economici. Negli ultimi anni sono stati sviluppati nuovi sistemi di trasporto degli Mx a testata multipla su rotaia invece che in improbabili cunicoli sotterranei. Questa nuova tecnica ha fatto sì che il governo Usa mutasse opinione.

Tra gli Mx a testata multipla su rotaia e i più piccoli Midgetman a testata unica montati su camion, gli Usa sembrano voler scegliere il primo. È una scelta giusta?

Brown. Questo tipo di missili deve avere il più rapido early warning, cioè la capacità di disperdersi sul territorio in meno di 30 minuti che è il tempo necessario a un missile intercontinentale lanciato dall'Urss per giungere in America. Gli Mx sono più lenti e quindi garantiscono una minore sopravvibilità. Io preferirei gli agili Midgetman. Ma gli Mx sono più moderni ed economici.

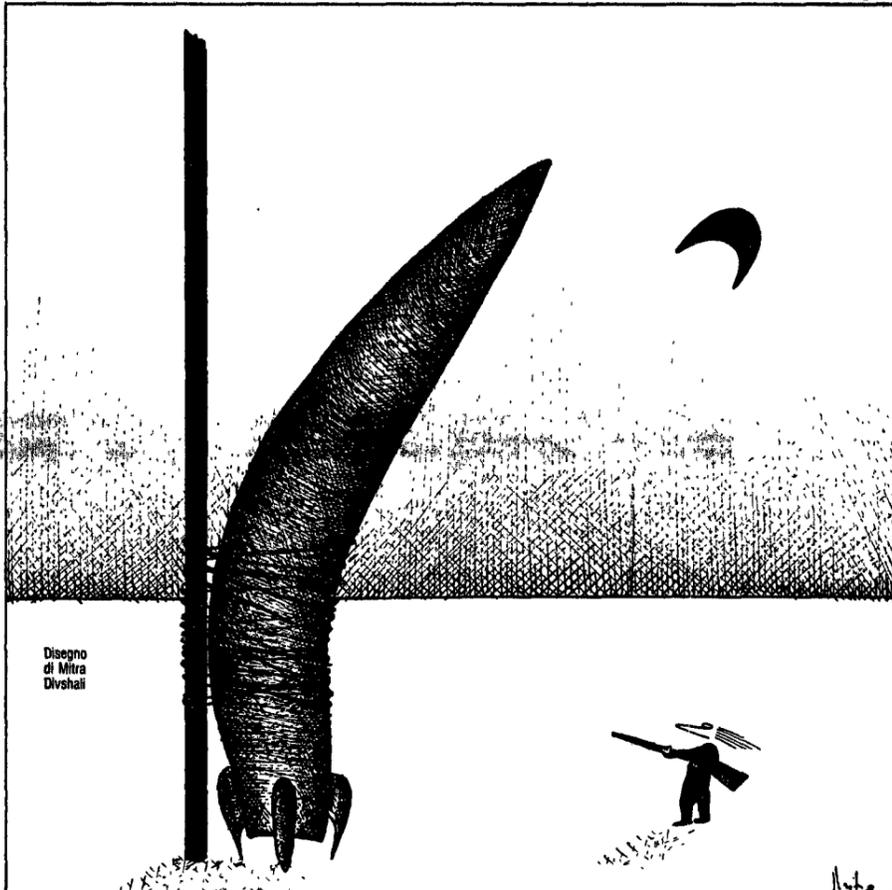
I militari Usa pare che opporranno lo Start solo se sarà finanziato l'ammodernamento del sistema di difesa. Il riarmamento del sistema di missili Icbm risponde a esigenze di sicurezza e di politica interna e internazionale, per esempio mostrare ad alleati e avversari tutta la potenza tecnologica Usa?

Brown. Certo l'installazione di queste armi aumenta la capacità negoziale degli Stati Uniti. Ma è innegabile che gli Mx mobili siano più sicuri di quelli fissi nei silos. Dispiegarli è quindi una reale necessità militare. Anche se lo penso che il modo migliore per contrastare gli Ss-24 e gli Ss-25 sovietici sia quello di negoziare la loro eliminazione.

Masterkov. Ritengo che questo sia un problema degli Usa.

Alcuni scienziati, tra cui Richard Garwin che ha parlato ieri mattina, propongono la graduale riduzione dei missili a testata multipla, perché sono i più destabilizzanti. Ambasciatore, che ne pensa?

Masterkov. Sul tavolo dei negoziati Start a Ginevra non c'è alcuna proposta ufficiale in tal senso. Certo i missili cosiddetti Mirv, con testate nucleari multiple, dislocati a terra o su sottomarini, sono armi terribili. Ma io non posso discutere su qualcosa che non è stato proposto dalla parte negoziale che rappresenta il governo degli Stati Uniti. D'altronde non si intravede bene quali siano il nucleo e i vari livelli di questa proposta.



Disegno di Mifra Divshai

Nuovi dati dal satellite e da palloni sonda dopo l'allarme di due giorni fa
Buco nell'ozono sempre più largo

Il «buco», lo strappo nella coltre di ozono sopra l'Antartide si allarga. Al termine dell'inverno australe, infatti, il satellite ha rilevato una dilatazione dello strappo nella coltre di ozono. Si sta per superare il pur drammatico livello del 1987, quando sopra il Polo Sud l'ozono ebbe la sua massima rarefazione. Gli scienziati americani affermano che il problema «è terrificante».

ROMEO BASSOLI

«It's terrifying», è terrificante, dice John T. Lynch, uno dei dirigenti del programma per lo studio dell'atmosfera polare della National Science Foundation di Washington, «se questi buchi nell'ozono continuano a crescere come questo, finiranno per mangiarci tutta la Terra». L'immagine è un po' forte, la battaglia sembra uscire da un romanzo di fantascienza. Ma il problema è di quelli che allarmano davvero. Due giorni fa, gli scienziati neozelandesi, Tom Clarkson in testa, avevano avvertito che quest'anno il buco nello strato di ozono sopra l'Antartide si

quanti e poi ad una revisione in senso restrittivo dell'accordo stesso. Sopra l'Antartide, ogni inverno, i cristalli di ghiaccio e i giganteschi vortici di nubi ad alta quota innescano una reazione chimica alimentata dai gas clorofluorocarburi (i famosi Cfc, quelli usati nei frigoriferi, in alcuni spray, nelle plastiche per l'imballaggio e il confezionamento di alcuni prodotti). Queste reazioni finiscono per distruggere la coltre di ozono che protegge il nostro pianeta dalle radiazioni ultravioletta provenienti dal Sole. Senza quello scudo protettivo collocato tra i 20 e i 50 chilometri sopra le nostre teste, queste radiazioni arrivano sulla Terra e possono provocare gravi danni agli esseri viventi. Per gli uomini, ad esempio, aumenta il rischio di tumori alla pelle e di cataratte agli occhi.

Per fortuna - ma solo per ora - questo fenomeno è sostanzialmente stagionale e circoscritto al cielo che sovrasta i

ghiacci eterni dell'Antartide. A primavera avanzata tutto si inchioda e solo qualche brandello di aria povera di ozono sovrasta le zone del Polo Sud, come la Nuova Zelanda, o l'Australia meridionale. Ma le oscillazioni stagionali sono pur sempre importanti. L'anno scorso, ad esempio, la rarefazione dell'ozono fu relativamente piccola. Se però le stagioni «povere» di ozono si succedessero a questo ritmo si potrebbe pensare ad una tendenziale espansione di questo fenomeno. È questo è proprio ciò che i fisici dell'atmosfera temono. Anche perché i modelli matematici elaborati sulla base delle informazioni acquisite in questi anni prevedono che il prossimo grande buco sull'Antartide si verificherà nel 1990, cioè esattamente tra un anno. Il dato elaborato 48 ore fa sulla base delle informazioni del satellite e dei palloni sonda, sembra invece suggerire un anticipo di questo «massimo

storico». Oppure, più pessimisticamente, ci avvisano che fra dodici mesi lo squarcio nella coltre d'ozono sopra l'Antartide sarà davvero tremendo. Questo sospetto viene dai dati quantitativi rilevati. Gli scienziati misurano lo spessore e la consistenza della coltre di ozono in «Unità Dobson» dal nome di un ricercatore britannico. L'Unità Dobson esprime l'ammontare di ozono nell'atmosfera che si raccoglie sopra un centimetro quadrato di terreno. La normale consistenza della coltre di ozono è di 350 Unità Dobson. Ma nel 1987 sopra l'Antartide il livello scese a 109. E quest'anno gli ultimi rilevamenti danno un valore di 150 ma il trend di diminuzione dice chiaramente, secondo gli scienziati americani, che ci avviciniamo verso quota cento. E comunque, come ha detto ieri John Lynch «ormai tutte le misurazioni concordano sul fatto che quest'anno il buco nella coltre di ozono è già più largo del continente antartico».

«Non dobbiamo sottrarre quote di speranza ai sieropositivi. Oggi si prospettano terapie efficaci; tuttavia, il consiglio che darei ad un sieropositivo asintomatico è la cautela nei rapporti sessuali, per evitare altre infezioni, e le cure di un medico che guardi al complesso della sua vita e che si consulti a sua volta con un collega specialista». Le dichiarazioni di Robert Gallo a Roma.

GIANCARLO ANGELONI

«Non sono un esperto di tossicomanie, ma penso che oggi il problema di sanità pubblica più importante, più critico di quello dell'Aids, sia legato alla diffusione della droga. Risolvere l'uno potrà aiutare a risolvere l'altro». Le veloci apparizioni di Robert Gallo in Italia sono sempre state abbastanza frequenti. Anche se quel cognome italiano non significa affatto una qualche familiarità con la nostra lingua - al contrario di un altro «orondo» e grande amico di Gallo, Dani Bolognesi, della Duke University -, lo scienziato di Bethesda viene

partecipato, l'altro giorno, ad un «miniconferenza» di carattere strettamente specialistico. A Bethesda Robert Gallo è responsabile del Laboratorio di biologia della cellula tumorale del National cancer institute, che è diretto da Samuel Broder, uno dei più autorevoli studiosi nel campo della terapia dell'Aids. In una certa misura, quindi, l'opinione di Gallo è anche quella di un ambiente scientifico qualificatissimo che, come è naturale, vive in questo momento, con passione e sensibilità, ciò che va accadendo negli Stati Uniti in tema di lotta alla droga. Ma, per quanto riguarda più specificamente l'Aids, un Robert Gallo abbastanza ottimista dichiara: «Su tentativi di Bolognesi ci sono novità interessanti, rispetto a quello che si è detto a Montreal, che però non posso precisare». Gallo si riferisce all'annuncio fatto da Bolognesi, nell'ultima conferenza internazionale, di aver identificato una zona del virus Hiv che non cambia secondo i ceppi, ciò che viene conside-

rato un fatto importante, come punto di attacco per un eventuale vaccino, dato che uno degli ostacoli principali è proprio la variabilità del virus.

A parere di Gallo, i test «salvinghi» per l'Aids, dei quali si è parlato negli ultimi tempi, non hanno ancora raggiunto il grado necessario di accuratezza e di semplicità. Per la terapia, invece, sembrano esserci alcuni fatti nuovi. Gallo parla degli alti costi della somministrazione di Azz (problema sul quale il governo federale non ha ancora preso una decisione), che comunque consiglia, ma in bassi dosaggi, anche per i sieropositivi; e della Ddi, didanosil-inosina, che dovrebbe presto entrare in circolazione negli Stati Uniti e che l'azienda produttrice (la Bristol-Myers) ha dichiarato di voler distribuire gratuitamente. «Prendere Azz o Ddi, in bassi dosaggi, è un consiglio», dice Gallo - che mi sento di dare ad un sieropositivo asintomatico, per i buoni risultati che la ricerca ha oggi raggiunto».