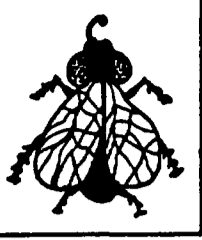


Un programma per liberare l'Africa del Nord dalla mosca «assassina»



Oltre 10 milioni di mosche sterili sono state trasportate in Libia dal Messico per dare inizio al programma internazionale che dovrà liberare l'Africa dalla mosca californica, il letale parassita nemico di allevamenti, fauna selvatica ed esseri umani.

Menopausa anticipata per le donne mancine

Le donne mancine vanno prima in menopausa delle destrimane. È questo il curioso risultato ottenuto da Lynnette Leidy, un'antropologa della University of Albany di New York, la quale ha esaminato i dati raccolti in due inchieste condotte su tutto il territorio statunitense.

Studiosi di 28 paesi per salvare le zone umide del Mediterraneo

Questa, in sintesi, la dichiarazione, sottoscritta a Grado da oltre 250 esperti e studiosi di 28 paesi di tutto il mondo che hanno partecipato a un congresso di una settimana dedicato, appunto, alle zone umide. La dichiarazione è il documento più importante a livello internazionale sull'argomento, dopo la convenzione di Ramsar, firmata nella città iraniana il 2 febbraio del 1971.

India: la Union Carbide vuole decontaminare Bhopal

L'Unione Carbide Indiana sta considerando i modi migliori per «pulire» Bhopal, dove avvenne il più grave incidente industriale del mondo. I velenosi gas (socioantidoti di metile) ricoprono la città sei anni fa dopo un'esplosione avvenuta nella fabbrica di pesticidi ed uccisero almeno 3000 persone.

Ocse: approvato un piano di cooperazione per un ambiente migliore

I ministri dell'ambiente dei Paesi Ocse hanno approvato un programma in 5 punti per lo sviluppo di una politica ambientale. Il programma prevede una cooperazione dei paesi per la raccolta e la diffusione di informazioni sull'inquinamento.

CRISTIANA PULCINELLI

Una «palla di fuoco» sull'Argentina È la Salyut-7

BUENOS AIRES. Sembrava una pioggia di fuoco in piena notte. Migliaia di persone l'hanno vista da sedici delle ventitré province argentine, ossia da un territorio che copre non meno di un milione duecentomila chilometri quadrati.

Presentato il rapporto del World Watch Institute Il problema centrale del pianeta è la crescente dipendenza da una fonte inquinante. Il futuro? È nel Sole

Inondati dal petrolio

«Non solo il mondo manifesta una forte dipendenza dal petrolio a basso costo, ma il bar più fornito si trova in un quartiere pericoloso», Christopher Flavin e Nicholas Lenssen condensano in questa frase, mutuata da una metafora degli alcolisti, la sostanza di un lungo ragionamento sulla situazione in cui si trova, in questa fase, il mondo rispetto al problema petrolifero.

È Christopher Flavin, stretto collaboratore insieme con Sandra Postel di Brown, ad affrontare con Nicholas Lenssen il problema petrolifero e la necessità di un sistema energetico sostenibile. Si stima che intorno al 2020 il mondo consumerà circa il 75% in più di energia, fornita per la maggior parte da carbone, petrolio ed energia nucleare.

Quando Lester Brown ha scritto queste righe il conflitto nel Golfo non era ancora cominciato. E bisogna tenerne conto prendendo in mano il Rapporto 1991. Anche se i materiali forniti e i risultati delle analisi condotte non subiscono variazioni con l'esplosione delle bombe.

E per riportarci alla realtà, Lester Brown avverte che nei vent'anni successivi al primo «Giorno della terra», nel 1970, il mondo ha perso circa 200 milioni di ettari di copertura boschiva, un'area vasta come gli Stati Uniti ad est del fiume Mississippi. I deserti si sono estesi di circa 120 milioni di ettari, conquistando più spazio di quanto non ne occupino tutti i terreni coltivati oggi in Cina.

La Unione Carbide Indiana sta considerando i modi migliori per «pulire» Bhopal, dove avvenne il più grave incidente industriale del mondo. I velenosi gas (socioantidoti di metile) ricoprono la città sei anni fa dopo un'esplosione avvenuta nella fabbrica di pesticidi ed uccisero almeno 3000 persone.

Come sta il mondo? L'ottavo rapporto sullo stato del Pianeta 1991 è stato presentato giovedì sera a Washington, preparato, come sempre, dal World Watch Institute. In Italia il libro viene pubblicato grazie alla collaborazione della casa editrice Isedi. Se Lester Brown, direttore del programma, affronta la questione del nuovo ordine del mondo, Christopher Flavin tocca il delicato punto del necessario distacco dell'economia dal petrolio, reso ancor più pressante dalla guerra nel Golfo.

Il futuro è nel sole, nelle fonti alternative e nella geotermia, il calore nascosto nel cuore del Pianeta.

MIRELLA ACCONCIAMESSA

75% in più di energia, fornita per la maggior parte da carbone, petrolio ed energia nucleare. «Tale approccio finirebbe per accrescere l'importanza del Golfo Persico chiamato a fornire oltre i due terzi del petrolio mondiale ri-

spetto al 26% di oggi. Esso implicherebbe anche la costruzione nei prossimi trent'anni di un numero di centrali nucleari triplo rispetto a quelle costruite nei trent'anni trascorsi: aumenterebbero di conseguenza anche gli inci-

dentati nucleari e la quantità di scorie nucleari e di plutonio». Ma rimaniamo al petrolio. In pratica tutto l'attuale incremento petrolifero viene fornito da un pugno di paesi dello scacchiere mediorientale. Se nel 1980 la regione del Golfo

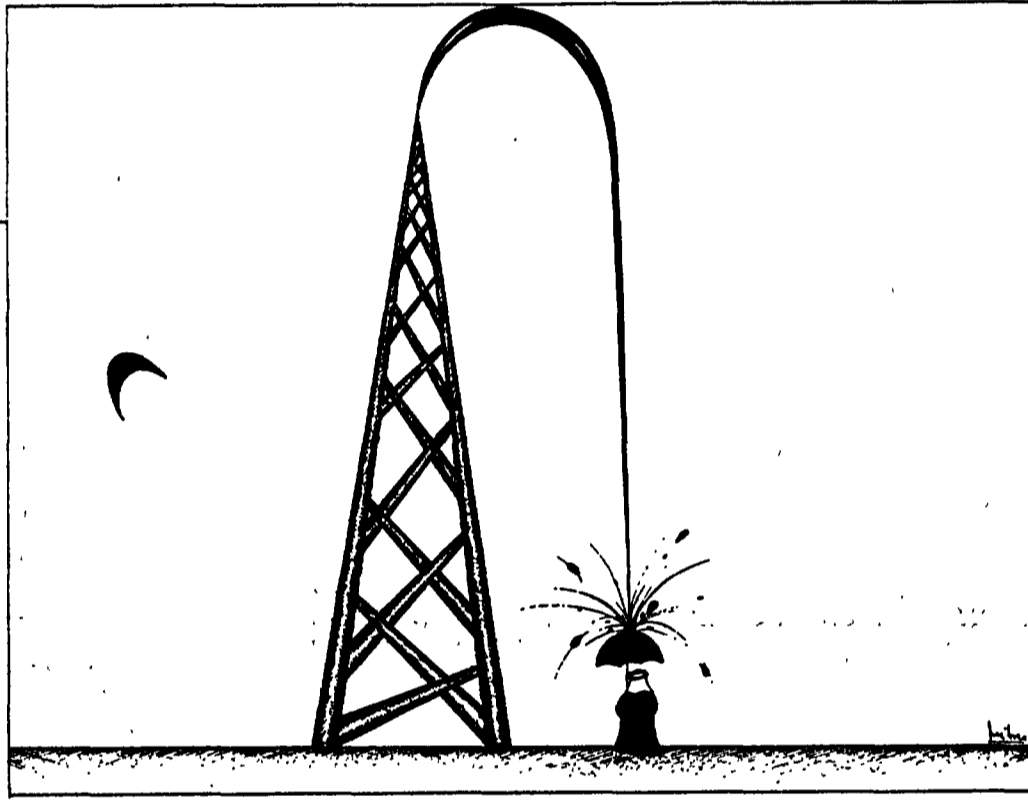
contava il 55% delle risorse mondiali accertate, nel 1989 la sua quota era salita al 65%. «La maggior parte dei paesi del Golfo vanta, scrive Flavin, almeno cento anni di risorse accertate calcolate in base agli attuali ritmi di estrazione, mentre Europa, Nord America e Unione Sovietica sono su valori al di sotto dei venti anni. E bisogna aggiungere che il calo registrato negli Stati Uniti non sorprende gli esperti del World Watch Institute i quali sottolineano che i campi petroliferi del paese, ormai fortemente sfruttati, detengono solo il 4% delle riserve globali, ma forniscono ancora una produzione del 12%. Mentre in Arabia Saudita un pozzo petroli-

fero medio produce 9000 barili al giorno, il pozzo medio americano ne dà solo quindici. Non in migliori condizioni sono i pozzi dell'Unione Sovietica anche se «alcune iniezioni di tecnologia petrolifera occidentale potrebbero rallentare la flessione senza tuttavia riuscire a fermarla».

Ridurre la dipendenza dal petrolio è, quindi, assolutamente necessario anche perché le risorse di energia rinnovabili sono disponibili in quantità enormi. Secondo un recente studio condotto da diversi laboratori scientifici governativi americani, nel 2030 le risorse rinnovabili potrebbero fornire l'equivalente del 50-70% dell'attuale fabbisogno energetico statunitense. Biomassa, energia idroelettrica, sole. «La diretta conversione dell'energia solare sarà probabilmente la pietra angolare di un sistema energetico mondiale realmente sostenibile. Infatti, oltre ad essere disponibile in grande quantità, la luce del sole è la fonte di energia che meglio distribuisce. E di qui a pochi decenni le varie collettività potranno utilizzare il sole per soddisfare la maggior parte del loro fabbisogno di acqua calda e i nuovi edifici potranno beneficiare del riscaldamento e del raffreddamento naturali riducendo i consumi energetici di oltre l'80%».

Ma non solo il sole: altra fonte cui l'uomo dovrà far ricorso è la geotermia, il calore nascosto nel cuore del Pianeta, anche se non si tratta di una risorsa rinnovabile in senso stretto, ma deve anzi essere sfruttata con criterio perché la fonte di calore non si esaurisca. In pratica, poiché questo tipo di fonti possono fornire energia per più del 90% del tempo di funzionamento sarà possibile utilizzarle, ad esempio, in assenza di sole e di vento.

Cambierà la vita usando sole e vento come fonte energetica? Gli esperti del World Watch Institute dicono di sì almeno per quanto riguarda le città. Una cosa sarà sicuramente da evitare: l'espansione delle aree metropolitane tipica oggi di alcuni paesi. Le abitazioni molto distanziate consumano energia in gran quantità, ma la stessa energia, se usata in modo costrinse oggi le persone a utilizzare massicciamente le auto e a usare energia in forti quantità solo per svolgere ordinarie funzioni della vita quotidiana. Il parco macchine mondiale è salito a 400 milioni di veicoli e appare chiaro che la società non è in grado di ricambiare il controllo su questo «servo» mentre i problemi che ne derivano porteranno a delle crisi globali. È probabile che in un futuro molto vicino i vincoli energetici spingeranno la società a formare comunità più compatte, dove il posto di lavoro è a godiva spesso situati a distanza percorribili a piedi o in bicicletta. E allora il petrolio sarà solo un ricordo, o quasi.



Disegno di Mitra Divshall

L'inferno di Yana, città da evacuare

Il Rapporto del World Watch Institute dedica quest'anno (facendo eccezione alle sue regole) un capitolo al problema del risanamento dell'ambiente nell'Europa orientale e in Unione Sovietica. «Assillate dall'inquinamento dell'aria e delle piogge acide, le città medievali anneriscono e si sgretolano, intere colline continuano ad essere disboscate, i raccolti diminuiscono, i fiumi stanno diventando fognie allo scoperto e l'acqua potabile scarseggia. Ma la cosa più allarmante è che, a causa dell'inquinamento, la gente muore: nelle zone più colpite, le prospettive di vita sono più basse che in quelle più pulite, e i tassi relativi all'incidenza di tumori, ai problemi della riproduzione

e a molte altre malattie sono notevolmente più alti».

Il Rapporto fornisce dati e informazioni altamente preoccupanti sull'inquinamento dell'aria. Ad esempio la cittadina di Yana, in Bulgaria, a metà strada tra le fabbriche metalurgiche Kremikovski e una miniera di uranio, è stata eliminata dalla stampa locale «luogo condannato» a causa delle sostanze chimiche tossiche presenti nell'aria. A Yana soltanto un bambino su nove può definirsi sano e si sta vagliando la possibilità di trasferire tutti i 1550 abitanti. Anche per l'acqua è emergenza. Delle 3000 città e cittadine ungheresi, circa 700 (che ospitano circa 30 mila perso-

ne) devono contare sull'acqua imbottigliata o sull'acqua pompata dagli acquedotti vicini perché i loro pozzi sono contaminati dai pesticidi e dai fertilizzanti. In Cecoslovacchia, la metà dell'acqua potabile non risponde ai requisiti stabiliti dal ministero della salute pubblica. A causa della presenza di nitrati si sconsiglia alle donne incinte e ai bambini di bere l'acqua del rubinetto. In Polonia, il 65% dell'acqua dei fiumi è così corrosiva da non potere essere utilizzata dalle industrie, e tanto meno come acqua da bere. Infine fiumi e mari. L'Elba trasporta, ogni anno, 10 tonnellate di mercurio, 24 di cadmio e 142 di piombo attraverso l'ex Germania orientale e le immette quindi nel Mare del Nord.

Il Mar Nero riceve, ogni anno, 4300 tonnellate di composti di azoto, 900 di residui di petrolio, 600 di piombo e 200 tonnellate di detersivi provenienti dagli scarichi industriali, per la maggior parte attraverso il Danubio e il Dniepr. Il Baltico riceve più del 40% del suo contenuto di azoto e del 53% dei residui organici dalla Polonia, dalla Germania e dall'Unione Sovietica, nonostante questi paesi occupino soltanto un terzo della sua costa. Infine il Caspio. Una volta questo mare forniva il 90% degli stori per la produzione del caviale, ma la popolazione degli stori e di altri pesci pregiati è diminuita, negli ultimi vent'anni, in percentuali che varano tra il 66 e il 96 per cento.

La guerra chimica di quei furbissimi storni

Quando guardiamo gli storni che passano a migliaia nei cieli delle nostre città tutti al più possiamo ammirare le loro stupende, sincroniche evoluzioni, ma non immaginiamo neppure che quei piccoli uccelli abbiano un vero talento per la chimica applicata. La scoperta è recente e il merito va a un gruppo di studiosi di Philadelphia i quali hanno risolto un mistero che aveva sempre incuriosito i biologi.

Come mai, si chiedevano, i nidi degli storni sono sempre guarniti con foglie fresche di vane specie di piante? Erano state fatte varie ipotesi: forse le foglie venivano adoperate per mimetizzare un po' i nidi, oppure quella «tappeszina» era utile per mantenere una certa umidità anche nelle ore più calde, o magari i genitori se ne servivano per riparare i piccoli da eventuali insolazioni. Tutto sbagliato. Gli storni non lavorano a caso. Scegliendo con cura le loro erbe e portano al nido solo quelle che hanno proprietà battericide e antiparassitarie. Le foglie delle carote, per esempio, e altre ancora che contengono composti volatili capaci di bloccare la trasformazione degli acari neonati in adulti. Se un parassita non raggiunge la maggiore età non può riprodursi. Con questa tecnica gli storni sono riusciti a mantenere le popolazioni di parassiti a livelli tollerabili.

Molti ammirano la sincronia delle loro evoluzioni nei cieli delle nostre città. Ma pochi sanno che gli storni sono consumati esperti di guerra chimica, visto che costruiscono i loro nidi con erbe e foglie che rilasciano sostanze tossiche ed antiparassitarie. Questi uccelli, che sono capaci di volare in

un giorno per oltre 100 chilometri, sono il terrore dei contadini (e delle automobili in sosta). Sono anche furbissimi, ma non troppo. Tutti cercano di rifilare le loro uova ai vicini. Ma poiché tutti hanno la medesima idea ed usano la stessa tecnica, alla fine ciascuno finisce per allevare le uova dell'altro.

la fine la situazione risulta pressoché inalterata: ognuno ha un po' di uova da allevare e deve arrangiarsi. Anche perché il tempo passa e i piccoli, da dentro, cominciano a far sentire la propria presenza, con un misterioso linguaggio che significa «c'ovami, scaldami, fammi compagnia» o altri messaggi del genere di cui la scienza umana comincia solo ora ad accorgersi e che tenta di decodificare. Ora anche lo storno può snaturato non può fare altro che rassegnarsi e prepararsi all'immane fatica di nutrire i niducci finché grazie al cielo voleranno con le proprie ali e si leveranno dalle scatole.

Facendo buon viso a cattiva sorte, lo storno A o B o C che è rimasto fregato, o tutti e tre se le cose si sono ingarbugliate, adesso si trova alle prese con i piccoli e oltre tutto con i parassiti. Il senso del dovere è ormai scattato grazie a quei meccanismi genetici che devono assicurare la sopravvivenza della specie sia pur lasciando un certo margine alla flessibilità e

all'inventiva personali. E ormai il dovere impone di nutrire e proteggere i famelici niducci sempre urlanti e sempre a becco spalancato (è quel becco aperto, col suo color acceso rosso-arancio, che scatena nell'adulto l'istinto di infilarci dentro il cibo). Ma forse il furbissimo storno sa che il nutrimento raccolto con tanto impegno e tanto lavoro, una volta trasformato in sangue, rischia di ingrassare i parassiti. Così ha imparato a usare piante antiparassitarie e a metterle nel nido.

Secondo gli scienziati di Philadelphia - l'équipe del Monell Center e guidata dal professor Larry Clark - è presumibile che nella scelta dei pesticidi lo storno usi soltanto il naso e non l'intelligenza: ovvero ricordi l'odore del nido e le erbe che vi portava sua madre. Ma a sua madre (a sua nonna, e giù a sua nonna per millenni e millenni) chi l'aveva insegnato? Facciamoci coraggio e cerchiamo di ammettere che un po' di cervello, oltre all'olfatto, in questi pennuti funziona.

MIRELLA DELFINI

chilometri in cerca di cibo. È diventato difficile per gli storni vivere in campagna stabilmente perché gli agricoltori, dopo un inizio idilliaco in cui li nutrivano i migliori insetticidi naturali, hanno constatato che la loro presenza massiccia liberava sì le colture dai vermi e dagli insetti nocivi, ma anche dai frutti che si cercava di coltivare e quindi hanno cominciato a combatterli perfino con la dinamite.

Pochi sanno che gli storni si comportano spesso come il famoso cuculo che mette le sue uova nei nidi di altri uccelli. Lo storno però preferisce affidare

ai suoi consimili, ma siccome parecchi di loro la pensano nello stesso modo, ecco che per le uova può cominciare una stramba odissea: lo storno A porta la prole nel nido dello storno B (sfruttandolo di un momento in cui B non c'è) e quando lo storno B arriva si trova davanti una brutta sorpresa.

B, magari, era andato in giro a fare una ricognizione proprio per vedere se poteva mollare le uova nel nido di un vicino e probabilmente aveva trovato il posto giusto. Si preparava a prenderne una per una nel becco e a infilare di soppiatto