

Riforma stazione sovietica «Mir»

La stazione spaziale «Mir», a bordo della quale si trovano attualmente i cosmonauti Aleksandr Volkov (comandante), Serghel Krikalov (ingegnere di volo) e Valeri Poljakov (medico), è stata riformata di acqua, carburante ed altro materiale grazie alla nave da carico automatica «Progress 33», i cui motori sono stati utilizzati, secondo quanto riferito dalla Tass, anche per «correggere» l'orbita della stazione. La «Progress-33», riferisce la Tass, verrà oggi diretta in traiettoria discendente e questa sera, secondo l'ora di Mosca, raggiungerà gli strati densi dell'atmosfera terrestre, disintegrandosi.

Come alterare le cellule cancerogene

È possibile alterare le cellule cancerogene con elementi chimici in modo che si comportino come cellule normali e divenire, quindi, meno letali? Alcuni ricercatori ritengono che ciò sia possibile ed esperimenti recenti in tal senso appaiono incoraggianti. «Qui abbiamo trovato l'oro», è il parere di uno di questi ricercatori, «possiamo scavare in questa miniera e sfruttarla». Si tratta di esperimenti, ancora in fase precoce, compiuti su pazienti affetti da cancro e bisogna dire che i risultati non sono ancora ben comprensibili data la terapia del tutto insolita: invece di distruggere le cellule cancerose, si cerca di renderle più mature e meno destabilizzanti per l'organismo umano. «Finando non la cellula cancerosa dal suo stadio immaturo di propagazione selvaggia e spingendola verso una forma normale e più specializzata, il nuovo trattamento ha come obiettivo quello di bloccare l'aumento incontrollato che caratterizza le masse cellulari cancerose. Per Charles Myers, direttore della sezione medica dell'Istituto oncologico nazionale americano, l'idea che sta alla base di questa nuova terapia è buona, ma rimane ancora molta strada da percorrere.

Usa, oggi in farmacia pentamidina anti-Aids

La pranzuata approvazione della commercializzazione della pentamidina contro l'Aids da parte delle autorità sanitarie americane è stata formalizzata oggi dalla Fda, l'agenzia federale Usa, preposta al controllo dei farmaci e degli alimenti. Il nuovo farmaco è apparso particolarmente efficace nella cura di una delle più letali infezioni provocate dal virus della sindrome: la pneumocystis carinii. La decisione di consentire la vendita in farmacia della pentamidina rappresenta una vittoria per il fronte dei medici e dei malati che hanno sempre accusato le autorità sanitarie federali di eccessiva burocrazia e lentezza nel consentire l'uso dei nuovi farmaci che via via dimostrano di avere effetti positivi sui malati di Aids.

Non autorizzato in Italia l'uso del daminozide

Fitofarmaci e presidi delle derrate alimentari a base di daminozide non sono mai stati autorizzati all'uso in Italia da parte del ministero della Sanità a causa dei dubbi sugli effetti cancerogeni e mutageni della sostanza. Lo afferma in un comunicato il ministero della Sanità a proposito di un articolo pubblicato dal nostro giornale sulla diffusione di un pesticida per mele (Aiar 85) a base di daminozide. Il ministero afferma che l'impiego di un tale prodotto come di altri simili a base del principio attivo daminozide non risulta autorizzato; tutte le domande presentate per la registrazione sono state respinte con decreti ministeriali del 26 febbraio 1986.

Serpente con due teste super litigiose

Gli etologi e i behavioristi dell'Università del Tennessee, che da dodici anni studiano un raro esemplare di serpente a due teste, confessano di non essere ancora riusciti a risolvere il mistero scientifico del perché le due teste litigano fra di loro per chi deve mangiare. Il comportamento di questo serpente, che gli scienziati hanno ribattezzato in due iniziali, è per istinto e non per mente, perché le due teste sembrano specializzate nelle due diverse funzioni, contraddice la teoria behavioristica più comune, secondo cui due animali in stretta simbiosi — come madre e figlio — agiscono in modo altruistico. I dodici anni di osservazione — spiega Gordon Burghardt, professore di Psicologia animale dell'università — hanno messo in luce comportamenti davvero strani. Non solo le due teste litigano, tentando di azzannarsi, pur avendo uno stomaco in comune, ma la testa che di fatto divora la preda appare chiaramente soddisfatta, mentre l'altra soffre del non aver mangiato anche se lo stomaco pieno è in comune, quasi che l'atto del nutrirsi appagasse un bisogno mentale più che fisico.

GABRIELLA MECUCCI

Oggi su «Nuova ecologia» Cernobyl nelle fotografie inedite dell'incidente, l'emergenza, il processo

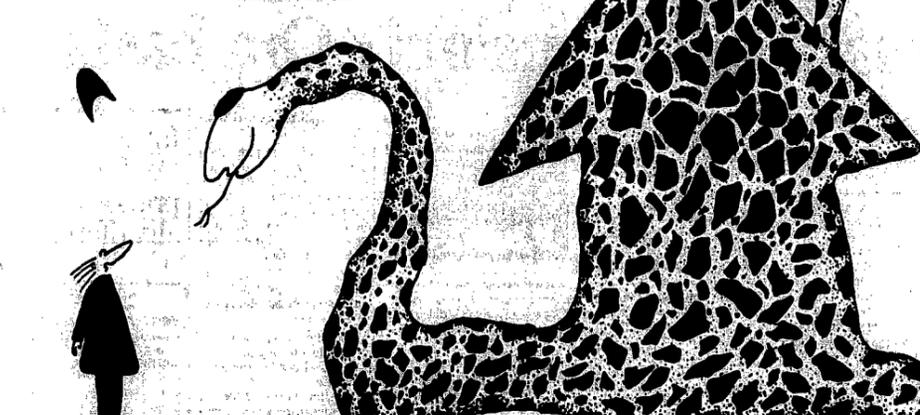
Questo che vedete nella foto qui accanto è un albero simbolo: siamo a 500 metri dalla centrale di Cernobyl, dove prima c'era un bosco ora c'è solo questo tronco scarnificato. La polvere radioattiva cadde tra gli alberi contaminandoli, la clorofilla diventò rossa. Il bosco, tranne questo albero simbolo, fu abbattuto e sepolto. Questa ed altre terribili fotografie sono state raccolte in un dossier su Cernobyl pubblicato dall'ultimo numero del mensile «La nuova ecologia», oggi in edicola. Le foto sono state scattate da Igor Kostin, il primo reporter giunto alla centrale, subito dopo il tragico incidente. Kostin è rimasto contaminato e le sue fotografie sono state acquisite agli atti del rapporto ufficiale della Commissione d'inchiesta del Consiglio dei ministri dell'Urss. Ci sono le immagini dei tecnici al lavoro nei corridoi dell'edificio adiacente al reattore eplosa, le foto delle rilevazioni della radioattività nei campi di grano, le foto del processo e quella di Pripjat immersa nella neve e vuota, la città evacuata subito dopo l'incidente e poi abbandonata. I suoi cinquantamila abitanti sono stati sistemati in nuovi villaggi ucraini, ma molte persone anziane sono tornate nelle vecchie case. Sul destino della città di Cernobyl è in corso una discussione: c'è chi vorrebbe raderla al suolo, chi vuole tenerla in piedi come simbolo della tragedia. Dopo l'incidente sono stati effettuati lavori di decontaminazione su circa 150 ettari del suo territorio, mentre 150mila metri cubi di terreno radioattivo sono stati portati via.

L'ambiente La «coabitazione» forzata: tante storie di ecosistemi completamente sconvolti dalle sconsiderate iniziative dell'uomo

Imperialismo ecologico, inquinamento genetico

Dai serpenti lunghi due metri «semi-ratti» per sbaglio su di un'isola del Pacifico, ai cavalli portati da Colombo ad Haiti nel 1493 che si moltiplicarono fino a diventare una maledizione, alle capre introdotte nell'isola di Sant'Elena con il risultato di farne un piccolo deserto, alla mangusta esportata in Giamaica perché facesse strage di ratti, alla trota immersa contro voglia nel lago Titicaca... Le storie sono tante, tanti esempi di imperialismo ecologico dell'uomo, tanti equilibri spezzati irresponsabilmente. Per non parlare di quello che viene definito l'inquinamento genetico.

MIRELLA DELFINI



vengono difesi e protetti con cura. Ma una quarantina di anni fa qualcuno pensò di trasferirci il cervo europeo. Divorò le piante del sottobosco e soprattutto il *Nothofagus*, che per lui doveva essere una vera leccornia. Oggi la foresta è protetta. In realtà sarebbe più esatto dire oggi i resti della foresta sono protetti. Anche i cervi locali, meno robusti e non dannosi, vennero notevolmente danneggiati dal concorrente europeo, tanto che si pensò di introdurre il puma americano perché sbranasse i prepotenti, ma il progetto fu messo da parte. C'era caso che l'escalation potesse portare alla bomba atomica. Il giacinto d'acqua, *Eichhornia crassipes*, una pianta graziosa che l'uomo ha diffuso forse per allegria in varie regioni, si è trovata a proprio agio particolarmente in Congo, e in assenza di nemici naturali si è sviluppata al punto da ostruire completamente canali e fiumi anche grandissimi, impedendo la navigazione e lo sfruttamento delle acque, con danni incalcolabili. Ogni pianta ne può riprodurre 1000 in 50 giorni e cresce così densamente che è capace di formare vere isole galleggianti. Negli anni Sessanta in Cina fu lanciata una campagna per distruggere gli uccelli che danneggiavano le colture. Milioni e milioni di contadini si associarono per fare fraccasso notte e giorno, battendo magari i coperchi delle pentole, uscendo sull'altro fianco gli uccelli non potendo mangiare né posarsi cadevano a terra stecchiti. Così aumentarono follemente non solo gli insetti, ma anche i piccoli roditori e altri animali che distrussero i raccolti, più le riserve immagazzinate. Non parliamo dell'ape killer, che ormai tutti conoscono e che è il frutto di un dis-

Disegno di Mitra Divshali

Non sta bene andare in casa d'altri portandosi dietro serpenti. Ed è molto scorretto lasciarli, specie quando sono lunghi quasi due metri. È accaduto nell'isola di Guam, un protettorato americano del Pacifico, dove una nave militare della Marina Usa, forse ai tempi della seconda guerra mondiale, ha seminato per negligenza del botigaie irregolari. Scesi sull'isola i rettili hanno trovato la cucagna e si sono riprodotti forsennamente. «Una notte, uno di questi serpenti è entrato nella gabbia dove tenevamo gli uccelli per studio — racconta l'ornitologo Gordon Rodda dell'Arizona University — e in pochi minuti ne ha mangiati tre. I poverini non hanno neanche avuto il tempo di aprire becco. Avendo vissuto migliaia di anni in perfetta tranquillità non sapevano nemmeno lanciare grida d'allarme. È impossibile, ormai liberarsi da quei serpenti, che hanno già fatto scomparire almeno undici o dodici specie di uccelli, mentre si teme per sei specie di lucertole, tre di pipistrelli e per tutta la fauna dell'isola. Sembra che gli uomini di questi tempi non abbiano combinati, sempre. Hanno portato qua e là piante infestanti, pestilenze, messo animali sbagliati nei posti sbagliati, ossia dove la fauna aveva trovato il suo equilibrio, che spesso è andato distrutto. Creare nuove relazioni tra esseri viventi non è disastroso, a volte si verificano vere e proprie crisi di rigetto. Oltre ai massacrati di cui siamo sempre i protagonisti, anche quando abbiamo cercato di fare qualcosa di positivo le conseguenze, spesso, sono state drammatiche. Crosby, nel suo libro *Imperialismo ecologico*, racconta — fra le tante — una raccapricciante storia di cavalli. Nelle Americhe, dice, il cavallo era morto otto o diecimila anni fa, e vi era tornato solo quando Colombo ne trasportò diversi esemplari ad Haiti nel 1493. I cavalli si diffusero rapidamente e molti divennero selvaggi. «Quando iniziò la corsa all'oro, nel 1849, ce n'erano tanti e mangiavano tanta erba che gli allevatori, temendo di veder morire di fame il loro bestiame, li precipitarono a

miliglia alle colline di Santa Barbara». E ancora: «Nel 1788 vennero in Australia, con la Prima Flotta, sette cavalli che divennero i capostipiti di un numero incredibile di *brumbies*, ossia «non domati». Erano un flagello, una vera e propria pianta infestante tra gli animali, perché trascinavano via con sé i cavalli addomesticati lasciando i loro proprietari a masticare l'amaro della mortificazione. Ne furono uccisi a migliaia e migliaia: certi agricoltori li impallinavano o accollavano perché corresse a lungo prima di morire e si evitasse così l'accumulo di carogne. «Intorno al 1930, quando per ogni orecchio di cavallo presentato veniva offerta una ricompensa, due uomini ne uccisero 4.000 in un anno... e un uomo solo 400 in una notte. Prendiamo alcuni dati da *Equilibri biologici*, redatto dal professor Pavan e pubblicato dal Consiglio d'Europa. L'isola di Sant'Elena, nell'Oceano Atlantico, all'epoca in cui fu scoperta (1502) era tutta a foresta. Nel 1513 vi introdussero

la capra, e per la vegetazione incominciò la morte. Nel 1810 si cercò di ripulire sterminando le capre, ma era tardi. La foresta era ormai distrutta e il suolo, denudato e dilavato dalle piogge, inadatto alla vita. Anche nell'isola di Los Estados (Terra del Fuoco) furono portate le capre per avere carne fresca e latte: divennero subito un flagello. E accadde la stessa cosa in Medio Oriente, in vaste regioni dell'Africa, e sta succedendo in Sardegna: le capre divorano tutto, lasciano sterili arbusti e desolazione. Sul lago Titicaca la popolazione si sfamava grazie alla pesca. Poi nelle acque venne introdotta la trota iridata, per aumentare — così si affermava — la pescosità. Ma i sistemi tradizionali di pesca e le attrezzature della gente non permettono la cattura della trota, e la trota si è mangiata gli altri pesci. La popolazione è nei guai. Nel 1872 la mangusta, un mammifero carnivoro, fu portata in Giamaica per distruggere i ratti che infestavano le coltivazioni di canna da zucchero. Lei, insieme con i ratti, si è divorata anche la brava fauna dell'isola, mentre i ratti sopravvissuti hanno imparato ad andar per alberi come il barone rampante di Calvino, senza più scendere a terra. La mangusta, che non si arrampica, ha dovuto digiunare ed è diminuita di numero, ma ora i ratti regnano soli nella zona, facendo più spianate di canna da zucchero di quante ne facessero prima. Nel 1950 agli uomini venne un'altra bella idea: importarono nella Terra del Fuoco, dal Canada, alcune coppie di castori. Un bel viaggio di 13.000 chilometri. Quelli si riprodussero e secondo le loro abitudini cominciarono a costruire dighe. Ma le acque trattenute invasarono la foresta e le piante cominciarono a marcire. Ora le guardie forestali passano il tempo a distruggere le dighe dei castori, e i castori a rifarle. Nell'isola Victoria (lago Nahuel Huapi, sulle Ande argentine), in una meravigliosa e impenetrabile foresta naturale, c'era una pianta rara, il *Nothofagus dombyi*, e altri preziosi esemplari che oggi

Secondo il professor Enrico Allea, biologo e studioso del comportamento animale, l'uomo sta realizzando un inquinamento molto specializzato: quello genetico. Quando ripopolare per esempio uno stagno o una foresta, per molti ambientali o sportivi, mescola animali presi da fonti diverse, ed è imprevedibile quali disastri questo può provocare. Bisognerebbe controllare meglio come e dove si compiono gli esemplari. Ma nonostante le precauzioni ogni specie che proviene da un dato ambiente ha codificato comportamenti e risposte diverse, a livello genetico, da quelle di cui avrà bisogno nel nuovo habitat. Nel nostro paese non c'è ancora una vera cultura naturalistica. Incominciamo appena ora a costruirlo, ma nel complesso prendiamo le cose troppo sottogamba. Enrico Allea è un personaggio eccezionale, grande amico degli animali (si può dire che divenne biologia a tre anni, quando scoprì le formiche) e raccogliendo ciò che potrebbe raccontare si riempirebbero parecchi volumi.

Diarchia ai vertici dell'Enea?

Il provvedimento che il ministro vigilante oggi suggerisce però, è non solo inadeguato rispetto alle dimensioni ed alla qualità dei problemi dell'Enea ma risponde ad una logica del tutto opposta a quella di cui l'Ente ha bisogno per risollevarsi ed incamminarsi con successo su una nuova strada. In testo del ministro punta sostanzialmente a legittimare — attraverso un rafforzamento dei poteri del direttore generale, che diviene «organo» dell'ente, membro della giunta e del consiglio di amministrazione ed attraverso il declinamento di quest'ultimo organismo — una diarchia, una situazione di dualismo al vertice che, purtroppo già provata nei fatti in questi ultimi anni, è stata la causa di molti errori e di molti cedimenti nella conduzione dell'Enea. Come dare torto allora a chi giudica la proposta come una «combine», come un patteggiamento alla democristiana — malgrado il diverso colore del ministro — e come una prosecuzione delle manovre — note a tutti — che si sono tentate per portare alla presidenza dell'ente l'attuale direttore generale? E che quindi il successo della proposta governativa

La proposta di riordinamento dei vertici dell'Enea del ministro dell'Industria sta suscitando in molti ambienti vivaci e giustificate reazioni. Nessuno nega — non certamente noi comunisti — che l'Enea abbia assoluta necessità di interventi legislativi urgenti che ne rilancino il ruolo, ne consolidino le prospettive e

valorizzino le competenze e le capacità che l'ente racchiude. E che sia indispensabile — di fronte alle esperienze fallimentari del passato ed alla paralisi di un consiglio di amministrazione scaduto per i tempi ed in valore — una revisione della stessa composizione e delle funzioni degli organi di governo.

ANTONINO CUFFARO*

da tempo e l'abbiamo tradotto in una proposta di legge che è stata presentata in questi giorni al Senato. Non ci sfugge certo il problema dell'efficienza e della snellezza e funzionalità degli organi di governo e delle strutture dell'ente. Per questo sulla essenzialità dei compiti, da assegnare al consiglio di amministrazione, sia sulla sua composizione sia sul peso che debbono avere, ma al suo esterno, le rappresentanze sindacali, ci siamo chiaramente pronunciati ed ora ribadiamo le nostre posizioni concretamente nella proposta di legge. Né trascuriamo il fatto che l'Enea — pur col suo ruolo diretto e rilevante verso il mondo produttivo — è parte integrante della rete scientifica extrauniversitaria da votare alla realizzazione dei grandi programmi di ricerca di interesse nazionale ed ha quindi bisogno — alla stessa stregua degli enti di ricerca — in questo campo di una più forte autonomia e democraticità di gestione per la stessa conquista di una maggiore efficienza. Siamo certi — anche per il largo confronto a cui hanno dato vita i comunisti dell'ente — che molte proposte avanzate dal Pci sono state apprezzate e costituiscono base di discussione costruttiva dentro e fuori l'Enea. Ciò che è necessario, mentre il Parlamento è sollecitato a discutere ed a decidere, che l'ente non venga sottoposto a uno stillicidio di misure, di provvedimenti sot-

tobanco — che ne stravolgano la fisionomia e creino le premesse per amputazioni — come quella gravissima minacciata, della Disp, ed ulteriori decadimenti delle strutture. Non è certo alla politica dell'immobilismo né peggio a quello della continuità con il passato che ci richiamiamo o richiamiamo il presidente Colombo. Tutt'altro! Egli sa bene che di fronte agli intrighi, al livello delle candidature, ai patteggiamenti che erano in corso, per il rinnovo della presidenza, abbiamo visto la sua riconferma come un atto positivo. Ma vogliamo dire al professor Colombo che consideriamo essenziale per le sorti dell'ente e per la riuscita del suo stesso mandato che si dia ora un taglio netto ai vecchi metodi di gestione (ed ai rapporti subalterni con il mondo produttivo), si dia una dimostrazione effettiva di indipendenza, di assunzione piena di responsabilità. E si abbia la capacità di respingere pressioni e discriminazioni e la volontà di avviare il processo di ristrutturazione con il massimo di chiarezza e con l'intendimento di valorizzare tutte le potenzialità e le competenze.

*Responsabile Scienza del Pci

