

È radioattiva la maledizione dei Faraoni?



La «maledizione» dei Faraoni, cui è stata attribuita la responsabilità di misteriosi decessi di alcuni «profanatori» delle tombe dell'antico Egitto, avrebbe trovato una spiegazione scientifica: uno studioso dell'università del Cairo, Sayeed Mohammed Thebat, sostiene la tesi, riferita dal giornale britannico «The Times», che si tratta di radioattività sprigionata da una sostanza usata 3000 anni fa durante il processo di mummificazione. L'aspettativa del professor Thebat è dovuta a coincidenza: passando accanto a mummie di faraoni in un corridoio del museo del Cairo un contatore geiger che portava con sé ha cominciato a segnalare la presenza di radiazioni al di sopra del livello normale. La radioattività è stata confermata in una serie di successivi esperimenti con altre 17 mummie, ed è stata trovata anche in alcuni strumenti usati per la mummificazione. Secondo lo studioso, la misteriosa morte di alcuni geologi e altri «profanatori» entrati per primi nelle tombe, come lord Carnarvon, scopritore della tomba di Tutankamen e deceduto inspiegabilmente alcuni mesi dopo a causa di una puntura di un insetto, potrebbe essere dovuta alla radioattività accumulatasi duante secoli nelle stesse tombe.

La Cina intensifica il controllo demografico

Al fine di meglio applicare il controllo demografico, i cittadini senza fissa dimora in Cina dovranno ora in avanti essere muniti di uno stato di famiglia per poter essere assunti o per ottenere una nuova residenza.

Settanta milioni di persone, di cui un quarto donne, sono senza fissa dimora e quindi risulta più difficile controllare l'effettivo rispetto del programma familiare, che prevede il figlio unico nelle città e massimo due nelle campagne. Per evitare le imposizioni del controllo demografico, molte contadine tengono nascoste le gravidanze e vanno a partorire in paesi dove non sono conosciute. Il governo cinese ha deciso di applicare con maggiore severità il controllo demografico nei prossimi nove anni per tentare di mantenere la popolazione sotto il miliardo e 250 milioni entro la fine del secolo.

Terzo mondo: oltre all'Aids anche il cancro è a rischio di epidemia

Un'epidemia di cancro potrebbe colpire i Paesi in via di sviluppo nei prossimi anni. A temerlo è un gruppo di eminenti epidemiologi che fa capo all'Organizzazione mondiale della sanità. Da Ginevra gli studiosi hanno accusato i Paesi industrializzati di fare ben poco per aiutare il Terzo Mondo a prepararsi a questa epidemia. Secondo Timo Kaulinen, epidemiologo e biostatistico del Karolinska Institute di Stoccolma, il numero di persone che morirà di cancro nel Terzo Mondo nei prossimi 30 anni salirà da 2,7 milioni a 6,5 milioni all'anno. Un'incremento pari al 140%. In particolare nei paesi più poveri il numero di nuovi casi di cancro raddoppierà, passando da 5 a 10 milioni.

Ricci di mare: meglio la morte per fame che mangiare l'alga assassina

I ricci di mare preferirebbero la morte per fame piuttosto che alimentarsi con la «caulerpa taxifolia», l'alga «assassina» che ha ormai invaso i mari del litorale della Costa Azzurra francese, del dipartimento del

Var e di parte della Liguria di ponente. Sflugita agli acquari del Museo oceanografico del Principato di Monaco nel 1984, l'alga importata dai mari caldi ha conquistato i fondali marini del «midi» soffocando la Posidonia, l'alimento di molti pesci e molluschi ed ossigenatrice delle acque. Il professor Charles Beuderes, dell'università di Marsiglia, nel corso di un convegno tenutosi a Tolone ha dimostrato come i ricci di mare, privati del loro nutrimento, preferiscono morire di fame piuttosto che alimentarsi con l'alga che produce tossine. Un'affermazione che conferma la preoccupazione dei pescatori che lamentano una brusca diminuzione della fauna marina in aree sempre più ampie a causa di quest'alga che ha ormai «saltato» la foce del Rodano e si appresta a conquistare i fondali prospicienti i Pirenei orientali.

LIDIA CARLI

Il problema ecologico nell'ex Urss
Dopo settant'anni di incuria per la natura e il paesaggio le nuove difficoltà che si profilano per i «verdi» dell'Est

La disunione ambientale

Quale sarà la politica ambientale delle Repubbliche dell'ex Unione Sovietica? Dopo decenni di incuria comunista, per i «verdi» dell'Est già si profilano le difficoltà del post-comunismo. Il timore è che sull'altare del mercato e dell'esigenza di bruciare le tappe della ricostruzione economica venga sacrificato proprio l'ambiente. E sullo sfondo il rischio del fondamentalismo ecologico.

MARIO AJELLO

La concentrazione, in Russia, di tutte le armi nucleari sovietiche? La proposta di Boris Elsin, espressa qualche giorno fa al segretario di Stato americano James Baker in visita a Mosca, stava per creare i primi seri imbarazzi, i primi contrasti politici e nazionali all'interno del nuovo Commonwealth che dovrebbe nascere dalle ceneri dell'Unione Sovietica. Inizialmente, infatti, il presidente del Kazakistan, l'autorevole Nursultan Nazarbajev, è stato categorico: «Non intendiamo rinunciare al mantenimento delle nostre testate atomiche nel nostro territorio». Una posizione subito modificata, e sostituita nel giro di poche ore da un'altra dichiarazione assai impegnativa e di significato completamente opposto: «Il Kazakistan ha deciso di denuclearizzarsi e insieme all'Ucraina e alla Bielorussia è disposta ad aderire al Trattato di non proliferazione nucleare». Così, la Russia potrebbe restare l'unica potenza atomica tra le repubbliche dell'ex impero comunista.

Ma oltre alla questione dei missili, sicuramente la più delicata e che continua ad essere oggetto di giustificati timori apocalittici, c'è anche un altro aspetto che preoccupa la diplomazia e la comunità scientifica internazionale. E cioè l'atteggiamento che adotteranno in materia di ambiente le nuove leadership nazionaliste dell'ex Unione Sovietica e il futuro dei gruppi ecologisti, che già si trovano a fronteggiare lobby e ceti dirigenti impegnati nella corsa allo sviluppo a tutti i costi, in una ristrutturazione industriale a tappe forzate e dalle conseguenze forse distruttive per il territorio e l'atmosfera. Per le organizzazioni «verdi» dell'Est, insomma, si profilano difficoltà di origine post-comunista, evidentemente. Ma che si aggiungono a mezzo secolo di incomprensioni, di ostracismi e spesso di repressioni, patite sotto il vecchio regime totalitario.

Quello della lotta contro l'inquinamento e la distruzione del paesaggio è un capitolo della storia delle democrazie popolari poco conosciuto. E vale la pena di ripercorrerlo, proprio mentre giungono in Italia i primi studi sull'argomento. La massima autorità, in materia, può essere considerata Douglas R. Weiner, uno storico della University of Arizona, del quale Franco Angeli ha appena pubblicato una lunga indagine nel volume *I confini della terra. Problemi e prospettive di storia dell'ambiente*, a cura di Donald Worster. Ma soprattutto negli Stati Uniti sovietologici stanno cominciando a ripercorrere la vicenda del socialismo reale e delle sue mire industrialiste dall'angolo visuale dell'ecologia. La breve stagione del governo di Lenin, per esempio, sembrerebbe tutt'altro che sfortunata sotto il profilo ambientale. Nasce in quel periodo, infatti, il Commissariato per l'istruzione popolare, diretto da Vasil'evich Lunacharskij e dotato di larghe competenze anche per la tutela del territorio. L'esigenza del rispetto della natura comincia a diffondersi relativamente anche tra i membri del partito al potere. Vengono istituite zone protette per la ricerca ecologica, si svolgono diversi congressi sulla salute del pianeta, si stabilisce una «Giornata degli uccelli» che diventa persino vacanza scolastica.

La situazione cambia sul finire degli anni Venti. Da allora, il bilancio dei gruppi «verdi», sia di quelli inseriti nell'apparato statale che di quelli rimasti ai margini della nomenclatura, tende a un rapido peggioramento. Le drastiche iniziative di governo promosse in quel periodo da Stalin, infatti, presentano un orientamento tutt'altro che rispettoso degli equilibri ambientali: industrializzazione forzata, sfruttamento selvaggio del sottosuolo e del paesaggio rurale, trasformazione radicale della natura. E a chi cerca di opporsi a questa marcia gloriosa verso i trionfi tecnologici del socialismo, la replica del regime è quella tipica nei confronti dei dissidenti: «borghesi», «contro-rivoluzionari», «spies».

Le conseguenze di questi epiteti infamanti si possono facilmente immaginare, la repressione. E come sempre accade per i nemici dei socialisti, anche nel caso degli ecologisti i processi e le detenzioni politiche non mancano di un presunto supporto dottrinale di Stato che li legittimerebbe. Il dogma scientifico del «mandarini» delle accademie, della magistratura e della polizia segreta è quanto mai categorico: «Non ci sono limiti alle possibilità di trasformare la natura», e chi non accetta questa verità non solo offende la scienza, ma soprattutto intralaccia lo sforzo tecnologico del Partito e il suo monopolio nella ricerca di nuove risorse economiche. È la posizione in primo luogo di Trofim Denisovich Lys-



senko, il celebre agronomo protetto personalmente da Stalin e da molti considerato un «ciarlatano terribile e sinistro». L'«esprit lyssenskiste» si rivela nefasto per la libertà personale di numerosi scienziati. Ad esempio di quelli che osano criticare apertamente alcuni progetti del Piano quinquennale 1928-1933: la collettivizzazione, l'introduzione di fauna e flora esotica, la costruzione di dighe e canali, la deforestazione di zone montuose.

Così, nel periodo di massima virulenza del terrore staliniano, il Voop (la Società russa per l'ambiente, costituita soprattutto da biologi e ricercatori universitari), si trova costretto al massimo a impegnarsi in campagne inoffensive a favore del giardinaggio domestico, della tutela delle aiuole cittadine, della pulizia e della buona amministrazione dei giardini zoologici. L'avvento al potere di Nikita Kruscev, nel 1958, segna una svolta. Da quel momento anche svariati settori dell'Accademia delle Scienze, pur tra mille timidezze e ambiguità, cercano in qualche modo ostacolare l'ondata utilitaristica. Le reazioni dall'alto, in molti casi, restano in piena linea «lyssenskista». E fanno le spese di questo atteggiamento ostracista, ad esempio, i docenti e i ricercatori che si oppongono alla campagna di Kruscev per sviluppare l'industria chimica. Intorno a loro, scetticismo e diffidenza quasi generale. «Cosa volete? Proteggere la natura? Contro chi? Contro la salute e il progresso del nostro cittadino sovietico?».

Sarà notevolmente diverso il grado di consenso sul quale potrà contare il movimento ambientalista, quando, alla metà degli anni Sessanta, viene chiesto lo sgombero delle rive del lago Baikal di alcune industrie che lavorano per l'aviazione sovietica. È una delle battaglie più clamorose condotte dai gruppi di opposizione. Viene sostenuta apertamente da alcuni scrittori famosi non solo in patria come Valentin Rasputin, dagli intellettuali della celebre *Literniuna Gazeta*, da numerosi giornali studenteschi, riviste scientifiche, pubblicazioni accademiche. La pressione risulta tale da indurre il regime di Breznev a stanziare milioni di rubli per il disinquinamento dell'intera area. Nonostante le richieste anche di diversi dirigenti del Pcus, tuttavia, di uno smantellamento radicale delle fabbriche tossiche neppure a parlarsi. A ipotizzare una soluzione di questo tipo, molti anni

più tardi, sarà il governo di Gorbaciov. E non è un caso. Durante la perestrojka infatti - così osserva Douglas R. Weiner, in un saggio su *Il volto nuovo dell'ambientalismo sovietico* - si è cercato di modificare il modello di sviluppo, in nome di un maggiore rispetto per l'ambiente. Il vecchio, faraonico e distruttivo progetto di deviazione per scopi economici dei fiumi siberiani, ad esempio, è stato definitivamente bocciato dal leader del Cremlino oggi in odore di dimissioni. E sempre Gorbaciov avrebbe favorito l'emergere, anche in posti di responsabilità politica, degli «uomini nuovi» dell'ambientalismo sovietico. Sono ingegneri ed economisti i quali - mentre molti militanti della vecchia intelligenza continuano a vaticinare un ritorno purificatore alla natura incontaminata - intendono armonizzare i valori della produzione con l'ecologia e la qualità dell'ambiente.

Impossibile prevedere le sorti di questa élite scientifica gorbacioviana, nella nuova e ancora nebulosa situazione politica. Ma i diffusi slogan anti-industrialisti sull'esempio di Solzenicyn, misti al cieco ottimismo tecnologico fomentato dall'alto, non sono certo di buon auspicio.

«L'esaltazione del lavoro» in due manifesti sovietici

La scoperta in Amazzonia di manufatti in ceramica vecchi di 8000 anni ha suscitato polemiche sull'origine della civiltà in America

Quel popolo della foresta

GIANCARLO SUMMA

Secondo tutte le teorie tradizionali, è estremamente difficile, se non impossibile, che civiltà complesse possano essersi sviluppate in aree di foresta fitta, come l'Amazzonia, a causa delle condizioni di vita insospitabili e dalla scarsa fertilità del suolo. Per gli archeologi, tradizionalmente uno dei segni distintivi di una qualsiasi antica civiltà complessa è la sua capacità di produrre ceramica, un chiaro segnale di progresso rispetto ai gruppi umani che sopravvivevano solo di caccia o della frutta raccolta dagli alberi. Per ottenere anche il più semplice vaso di ceramica, infatti, occorre un relativamente alto grado di sofisticazione: scegliere l'argilla, cuocerla a temperatura controllata in appositi forni, avere un «surplus» di generi alimentari che permetta alla comunità di mantenere gli artigiani. Inoltre, il peso dei manufatti in ceramica non rende difficile il trasporto, ed è quindi considerato improbabile che questa tecnologia possa essersi sviluppata in gruppi nomadi, come quelli che si supponeva fossero sempre vissuti in Amazzonia. Ma le ricerche

degli archeologi nord americani Anna C. Roosevelt hanno cominciato a mettere in discussione queste «certezze», sollevando anche numerosi interrogativi, e dubbi, sulle sinora più accreditate teorie sullo sviluppo della civilizzazione umana in America latina. Anna Roosevelt, curatrice del museo di storia naturale di Chicago e pronipote del presidente americano Theodore Roosevelt, ha passato nove dei suoi 44 anni di vita in scavi in varie zone dell'Amazzonia brasiliana. La scoperta più importante, descritta in un articolo pubblicato nell'ultimo numero della prestigiosa rivista *Science*, è stata quella di alcuni frammenti di vasi di ceramica a Taperehna, un piccolo centro a nove ore di barca da Santarem, una grande città sorta ai margini del Rio delle Amazzoni, nello stato brasiliano del Pará. Le analisi col Carbonio-14 hanno accertato che i frammenti sono vecchi tra i sette e gli 8000 anni, ossia da 1000 a 2000 anni più antichi di qualsiasi altro oggetto di ceramica ritrovato sino ad oggi nelle due Americhe. Il valore della scoperta è soprattutto quello di dimostrare che gli antichi popoli dell'Amazzonia dominavano la tecnologia della ceramica migliaia di anni prima di qualsiasi altro popolo nelle Ande o nell'America centrale e che, quindi, possono essere stati la prima vera civiltà di questo continente. Secondo le teorie tradizionali, invece, le culture complesse sarebbero nate nella zona andina della regione nord-occidentale dell'America latina (gli Incas) ed in America centrale (Maya e Aztechi). Sinora, si attribuiva all'influsso di queste civiltà la presenza di resti di manufatti di ceramica, vecchi di circa tremila anni, ritrovati nei pressi di Santarem e nell'isola di Marajó, alla foce del Rio delle Amazzoni. Per Anna Roosevelt, questa teoria è frutto di «una visione stereotipata» e «imperialista», perché esisterebbero evidenze che nella regione vissero una o più civiltà complesse ed originali, che sarebbero scomparse solo in seguito all'arrivo dei colonizzatori europei nel XVI secolo. Si trattava, secondo l'archeologa americana, di popolazioni adattatesi tanto perfettamente alla vita in Amazzonia da essere state in grado di col-

Un convegno a Milano sulla tromboembolia, patologia che spesso colpisce senza sintomi
Le persone più a rischio: quelle sottoposte ad interventi. L'unico rimedio: la prevenzione

Come scovare il killer silenzioso

Viene definito il «killer silenzioso» delle patologie. È la **tromboembolia**. I più esposti al rischio sono i pazienti nella fase post operatoria o quelli costretti all'immobilità per lungo tempo. Si calcola che in Italia siano circa 20mila le morti, ogni anno, dovute a questo fattore. Difficile da diagnosticare, i sintomi si rivelano solo nel 6% dei casi, ha un nemico: la prevenzione.

ELISABETTA SPREAFICO

MILANO Lo definiscono «il killer silenzioso». Non ha bisogno di situazioni particolari per agire. Può colpire tutti. È la **tromboembolia**. La circolazione in cui più si è esposti al rischio è quella post-operatoria. Il suo nemico peggiore è la profilassi. Questo, in estrema sintesi, il messaggio del convegno sulla diffusa patologia, che si è tenuto a Milano nei giorni scorsi. La definizione di «silenzioso» viene dal fatto che sia la trombosi venosa profonda sia l'embolia polmonare, sono eventi comuni che spesso sfuggono all'attenzione di medici e pazienti. La prima è spesso asintomatica (non si associa a sintomi evidenti) la seconda è causa di morte improvvisa, spesso attribuita a cause diverse (si sospettano

ad esempio infarti ed ictus), ed il mistero viene chiarito solo eseguendo un'autopsia. Ma cos'è la trombosi venosa profonda? In pratica, si tratta di un coagulo di sangue che ostruisce il flusso attraverso una vena profonda. Tre i fattori principali: lesione della parete della vena; rallentamento o blocco del flusso sanguigno nelle vene della gamba con conseguente ristagno di sangue; oppure, un'anomalia del sistema di coagulazione del sangue. Le situazioni di rischio che possono provocarla sono diverse. Gravidanze, terapie a base di ormoni, ereditarietà, obesità, immobilità, ferite, malattie cardiache, età avanzata, vene varicose non curate, interventi chirurgici in

genere e alterazioni della coagulazione. Di solito, se l'ostruzione è minima, non ci sono sintomi. Ad ogni modo, quando si presentano, possono essere: gonfiore improvviso degli arti, dilatazione delle vene superficiali, pesantezza degli arti e dolore locale. L'embolia polmonare, fatale ed immediata, ne è una conseguenza. Un embolo, originato in una vena, viaggia sino ad arrivare al polmone, dove ostruisce improvvisamente un'arteria polmonare. I sintomi sono in genere improvvisi: respiro breve e difficile, dolori al torace, tachicardia, tosse con sangue e perdita di conoscenza. Se dovessero verificarsi dopo una trombosi venosa, bisogna contattare immediatamente il Pronto soccorso. Esistono diversi test per diagnosticare queste patologie e, allo stesso modo, esiste una valida profilassi. A seconda dei casi, vengono consigliati a quattro categorie «a rischio differenziato», così suddivise: **rischio molto basso**, sono le persone sottoposte a piccoli interventi chirurgici; **basso**, quei pazienti, ultraquarantenni, sottoposti ad interventi di chirurgia generale senza altri fattori di ri-

schio; **moderato** tutti quelli sottoposti ad interventi chirurgici importanti che presentano tra l'altro obesità, varici, tumori, infezioni e alterazioni del sangue; i più esposti, nella categoria a **rischio elevato**, sono sempre gli ultraquarantenni che hanno subito interventi di chirurgia maggiore all'anca o alle gambe o pazienti in età avanzata, con precedenti episodi di trombosi venosa o malattie della coagulazione.

Si calcola che in Gran Bretagna, come riferito dal prof. A. N. Nicolaides, relatore al convegno, 20 mila pazienti all'anno muoiono per embolia polmonare. La cifra dovrebbe essere ancora superiore per l'Italia. È documentato che dei soggetti esposti ad intervento chirurgico tra lo 0,5 ed il 3,4% (con percentuali variabili in base al tipo di chirurgia) muoia di questa causa. Circa 6000 di queste morti, spiega Gianni Belcaro, ricercatore, potrebbero essere sicuramente prevenute con un'adeguata profilassi. Dall'*eparina*, farmaco usato in dosi massicce nelle trombosi, con effetto anticoagulante, che se usata a basso dosaggio impedisce la formazione di trombi e non provoca

emorragie, alla *new eparina*, quella a basso peso molecolare, ad altre forme di prevenzione, come le calze elastiche e l'ipc (Compressione pneumatica intermittente): una sorta di tubo, che si gonfia a settori, in cui viene introdotta la gamba.

«La profilassi», spiega Nicolaides - oltre che valida in termini sociali, permette un risparmio economico. Basti pensare che in Inghilterra i pazienti post-blebici perdono 17 giorni lavorativi all'anno. Se a questa spesa si somma quella dei trattamenti domiciliari e ospedalieri, il costo di questa malattia si aggira sui 2 miliardi di sterline all'anno». L'incidenza della trombosi venosa profonda colpisce l'1 per mille della popolazione lavoratrice mondiale. La sua incidenza varia dal 75% della chirurgia al ginocchio al 60% delle fratture del femore al 55% della chirurgia delle protesi dell'anca al 30% circa della chirurgia generale. «Solo nel 6% dei casi - continua Nicolaides - si presentano dei sintomi. È quindi praticamente impossibile sapere in anticipo chi verrà colpito, è per questo che diventa importante seguire la strada della prevenzione».