

Un museo apre sottoscrizione per comprare uova di dinosauro

Il museo «Hunterian» di Glasgow ha lanciato una sottoscrizione per acquistare un «nido» con sei uova di dinosauro fossili. Non è il pericolo assicurato fonti del museo che le uova, alcune delle quali sono ancora intatte...



Oslo: nuove terapie contro l'epilessia

Per una grossa percentuale di pazienti epilettici che finora non rispondono ai farmaci tradizionali potrebbero aprirsi buone prospettive per tenere sotto controllo la malattia. Il messaggio di speranza viene dal 20° congresso internazionale sull'epilessia che si sta svolgendo in questi giorni a Oslo.

Il Louvre affida una statua alla cura di batteri restauratori

La testa gravemente deteriorata di una statua che orna una facciata del Louvre è stata affidata in un luogo sotterraneo a batteri purificatori capaci così spera di rigenerare la pietra malata. Se riuscirà (lo si saprà fra un paio di mesi) questo primo esperimento al mondo di «biomineralizzazione» in ambiente naturale...

Montalbini batte il record di permanenza in grotta. Ma non lo sa

Mauro Montalbini lo speleonauta rinchiuso dal 6 dicembre scorso nel laboratorio spaziale sotterraneo «Underlab» del Monte Nerone nel podere ha superato il proprio record mondiale di isolamento spaziale temporale in grotta che deteneva dal 1987 con 210 giorni di permanenza nel complesso ipogeo di Frasassi.

MARIO PETRONCINI

Scienza & Tecnologia

Il rapporto tra l'uomo e il suo ambiente. È possibile racchiuderlo in una semplice formula? La difficile soluzione in un libro di Gianfranco Bologna

Impatto col pianeta Terra

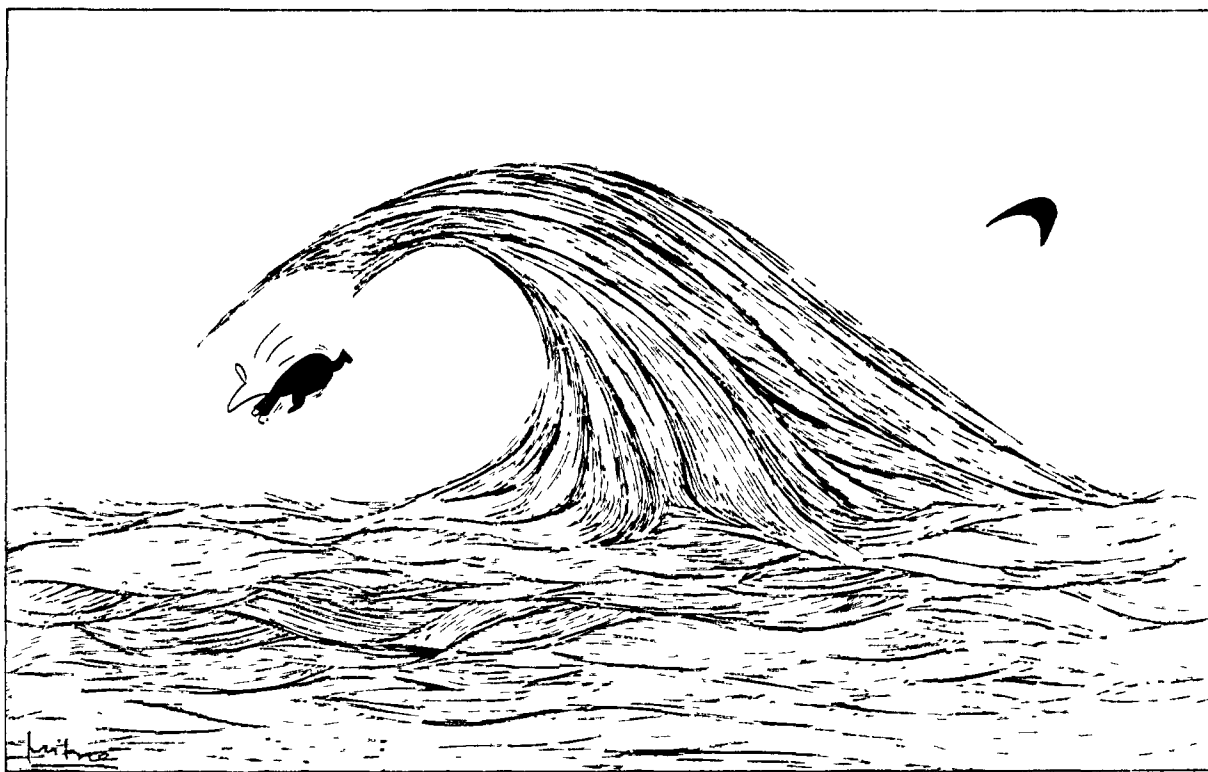
È possibile racchiudere in una formula matematica, semplice ed elegante, il difficile rapporto tra l'uomo e il suo ambiente? Sì, è possibile. Anche se con qualche precauzione. Ma l'equazione, come sostiene nel suo nuovo libro il vicedirettore del Wwf e membro del Club di Roma Gianfranco Bologna, ammette una sola soluzione: modificare la struttura stessa di quel rapporto.

PIETRO GRECO

Il - PAI Impact Impacto - È possibile racchiudere in una formula matematica semplice ed elegante il contatto il più delle volte brusco che la specie «homo sapiens» ha con il resto dell'ambiente terrestre? Per meglio mi sarebbe controllare e se del caso ammorbidirlo. Potendo magari scegliere di agire sulle singole variabili. Quelle che ci fanno più comodo. E fanno più comodo al resto dell'ambiente. Non c'è dubbio alcuno sarebbe il sogno di qualsiasi studioso. E poi di qualsiasi politico. Ma l'impresa purtroppo non è affatto semplice.

Gianfranco Bologna cita gli esponenti più preparati del nostro paese. Il suo libro è un'abile tessitura di amore autentico per la natura e di rigorosa formazione scientifica. Un viaggio appassionato nel mondo delle scienze ambientali che sembra precedere a salma che le ne accorga alla fine segue una precisa traiettoria. E si conclude con una precisa richiesta.

Ma prima di rivelarla questa richiesta («di valutare») ritorna alla nostra equazione e alle nostre domande. Per avvertire che esse sono molto meno semplici di quanto appaia. L'impatto ambientale è un fatto complesso e multifunzionale. Le scienze ambientali dipendono dall'equazione. Per tre ragioni. La prima è che questi nomi abbiamo gli strumenti (culturali e tecnici) adatti per effettuare misure precise dei due parametri «ambiente» e «l'uomo». La seconda è che la ricerca lo stesso Paul Ehrlich nel libro «Salvare il pianeta» scritto insieme ad Anne Ehrlich e pubblicato in italiano dal Franco Muzio Editore nella collana diretta proprio da Gianfranco Bologna. Le tre variabili sono interdependenti. Ciascuna influenza l'altro due. In un gioco mistico di azioni e retroazioni. La terza ragione è la spiega tra le righe del suo libro Gianfranco Bologna. La natura è un sistema dal unico (lontano dall'equilibrio) dinamico e molto complesso. È dotata di una spiccata capacità omeostatica, cioè della capacità di sopportare le fluttuazioni di un sistema di variabili senza dar luogo a drastiche e irreversibili mutazioni. Ma quando una delle sue infinite variabili supera un certo livello soglia allora la capacità omeostatica



disegno di Mitra Dvshali

non basta più e il sistema risponde con un drastico cambiamento. Insomma si riorganizza su basi nuove, metastabili. Per questa ragione l'impatto ambientale L della economia dell'uomo non cresce linearmente al crescere delle sue variabili ma giunto ad un certo livello soglia, può subire drastiche impennate o anche (più di rado per la verità) drastiche cadute.

La seconda considerazione dovrebbe desistere dal tentativo di risolvere l'equazione 1 - PAI di Ehrlich e Holdren visti dalla spaventosa complessità di quella semplice formula. Ma rinunciando al sogno irrealizzabile della precisione assoluta. E assumendo in prima approssimazione che la funzione sia lineare e che le variabili indipendenti insomma che le cose vadano in modo semplice. Costituiranno così gli scenari di futuri possibili.

Iniziamo dalla variabile popolazione P. Nel 1950 l'intera popolazione umana sul pianeta Terra era di 2,500 milioni e cresceva con un tasso annuo costante dello 0,3%. Un demografo del 600 avrebbe previsto che la popolazione sarebbe raddoppiata entro 250 anni. In realtà nel 1900 la popolazione mondiale contava un miliardo e 600 milioni di individui avendo raggiunto un tasso annuo di crescita dello 0,5% e un tempo di raddoppio di 140 anni. Nel 1950 il punto di svolta. Il tasso di mortalità diminuiva fortemente quello di natalità molto meno. Risultava una vita media molto più lunga e una popolazione in crescita iperesponzionale. Nel 1970 ha già raggiunto i 3,6 mi-

lardi di individui con un tasso di crescita del 2,1% annuo. Nel 1991 la popolazione mondiale conta 5,1 miliardi di individui vicini per fortuna al tasso di crescita e sceso leggermente all'1,7% annuo. La popolazione è indiscutibilmente una variabile con trend crescente. Soprattutto nei paesi del Terzo Mondo. Destinata a trascorrere all'incirca la funzione 1 di impatto ambientale. E possibile agire su di essa? Certo. Mobilitando risorse. Sia per finanziare una politica di contenimento delle nascite come suggerisce Gianfranco Bologna sia per incrementare il livello culturale e di reddito delle popolazioni più feconde ed ottenere per via indiretta un decremento del tasso di crescita demografica. Ma anche in presenza di efficaci politiche di controllo delle nascite la popolazione raddoppierà entro il 2050 e continuerà a crescere per almeno altri 50 anni. Trascorrendo verso il la funzione 1 di impatto ambientale.

Consideriamo ora la seconda variabile L «l'affluenza». La rivoluzione industriale ha determinato una crescita sostenuta ma ancorché ineguale di questo parametro. Sappiamo bene che oggi il consumo pro capite di beni materiali è concentrato nel cosiddetto Nord del mondo. Dove risiede quasi il 20% della popolazione mondiale che consuma l'80% delle risorse. Ma cosa accadrà domani? Nella migliore delle ipotesi potremo assistere ad una stabilizzazione dei consumi di beni materiali nel Nord del mondo. Ma ad una crescita, o almeno ad una forte (e legittima) aspirazione alla crescita nel Sud del mondo. D'altra

parte questa crescita in molte nazioni dell'Estremo Oriente e dell'America Latina e già iniziata in Cina e in alcuni paesi vicini procede addirittura al galoppo. Tanto che persino uno scenario ottimistico costruito da John Holdren prevede che il consumo di energia pro capite nei Paesi poveri raddoppierà entro il 2025. Anche la variabile affluenza. A sembra dunque trascorrere all'incirca la nostra funzione di impatto ambientale.

Ma dovremmo anche rimarci. E Paul Ehrlich e Holdren, la struttura del sistema economico dell'uomo. E cioè una rivoluzione. E cioè una rivoluzione. E cioè una rivoluzione. E cioè una rivoluzione.

Gianfranco Bologna ha ragione. Si tratta di una proposta ambiziosa e non vale il tentativo di svalutarla. Il suo libro è un'abile tessitura di amore autentico per la natura e di rigorosa formazione scientifica. Un viaggio appassionato nel mondo delle scienze ambientali che sembra precedere a salma che le ne accorga alla fine segue una precisa traiettoria. E si conclude con una precisa richiesta.

Non è solo dunque alterata la funzione 1 di impatto ambientale? Beh un'alternativa c'è. Ed è la proposta che ora vi rivela. Una proposta che ricorda alla mente del viaggio di Gianfranco Bologna. E dagli Ehrlich. E dai

È la politica, o meglio l'incuria dei governi, la causa prima della mortalità infantile nel mondo

Quello strano virus che fa strage di bambini

ANTONINO DE ARCANGELIS

Anche se periodicamente si ritrovano sulla stampa notizie o riflessioni in merito al fenomeno della mortalità infantile nel mondo differente sono le basi sulle quali esso va analizzato di volta in volta. Non è comunque più il caso di insistere - come si voleva fare - sul fatto che quel tasso di mortalità rappresenta l'indice di civiltà di un popolo in quanto il più delle volte esso riflette soltanto il grado di civiltà dei suoi governanti. Sono questi ultimi infatti - salvo i pochi casi di arretratezza senza rimedio - ad essere responsabili della indifferenza operativa nei confronti delle nuove generazioni. La cui tutela dovrebbe costituire un impegno logico primario nelle scelte governative, anche se la condizione depressa della popolazione e la sua non reclamaria.

quella della Finlandia (5,8) o della Svezia (6) o della Svizzera (6,8) quote eccezionalmente contenute in quanto vicine alla metà dei valori espressi abitualmente dalla maggior parte dei paesi industrializzati oscillanti tra 8 e 13 morti su mille nati vivi. Su queste basi potremmo avanzare la tesi che il progresso medico ed assistenziale consentano oggi teoricamente di mantenere l'indice intorno ai dieci morti su mille. E possiamo anche ritenere che i valori che si elevano al di sopra di queste quote - se non trovano una motivazione episodica - sono evidentemente da attribuire ad una insoddisfatta politica assistenziale soprattutto quando la nazione che li registra manifesta negli altri due decenni un livello soddisfacente di benessere generale.

mortalità del primo anno in ambiti regionali, ma essi sono poco marcati e localizzati nella Carnia in Austria, nella regione del Nord in Francia e nella Westfalia Renania in Germania federale. Il che consente facilmente di riportare il disagio di queste regioni in ambiti climatico-ecologici, scaricandone le responsabilità della politica assistenziale per trasferirle prevalentemente a quelle ambientali. È ormai evidente che quando invece una nazione registra squilibri regionali più marcati e diversificati - come quelli accusati dal nostro Mezzogiorno - la identificazione patogenetica non è semplice ed esige un esame particolare - oltre che dei livelli assistenziali presenti - nelle epoche (mese di età in cui è avvenuto il decesso) e delle cause di morte nel corso del primo anno di vita per essere descritto dettagliatamente il momento più debole e l'agente nocivo più insistente alla base del fenomeno.

L'Indice di luglio è in edicola con: Il Libro del Mese Le stanze dei figli, di Edna O'Brien recensito da Elisabetta d'Erme Alberto Boatto Jean Clair Critica della modernità con un'intervista di Adalgisa Fugh Norberto Bobbio La democrazia secondo Giovanni Sartori Massimo Raveri Paolo Santagelo Emozioni e desideri in Cina L'INDICE COME UN VECCHIO LIBRAIO.