

**Meno numerose del previsto le specie di dinosauri**



Le loro dimensioni gigantesche e la loro presenza quasi capillare nei musei naturalistici aveva forse ingigantito fino ad oggi, anche la quantità delle specie di dinosauri. Sembra invece che siano state molto meno numerose di quanto comunemente si creda. A questa conclusione è giunto il paleontologo Peter Dodson, dell'università della Pennsylvania. Dagli oltre 2100 fossili di dinosauri conservati nei musei di tutto il mondo, datati tra 225 e 65 milioni di anni, erano stati isolati finora oltre 500 generi e circa 800 specie. Per Dodson, invece, i generi documentati dai fossili sono 285 e le specie soltanto 336. Di questi, 246 sono rappresentati da una sola specie, 25 da due, nove da tre specie e gli ultimi tre generi da quattro specie. Ne risulta una media di 1,2 specie per ogni genere, decisamente inferiore a quella di 2,06 dei mammiferi attualmente esistenti (175 generi con oltre 460 specie). Sulla base di modelli matematici, Dodson ha calcolato infine che, nei 160 milioni di anni della loro evoluzione, sono esistiti circa mille generi differenti di dinosauri e mai oltre cento contemporaneamente. Ogni genere è vissuto in media fra 5 e 10 milioni di anni, contro la media di 7-8 milioni di anni calcolata per i mammiferi.

**L'ingegneria genetica fornirà gli animali per trapianto di organi?**

Ottenere in laboratorio animali in grado di fornire organi «sicuri» da trapiantare nell'uomo potrebbe essere una soluzione per aumentare la disponibilità di organi senza i rischi del cosiddetto rigetto «iperacuto». È quanto suggerisce un gruppo di ricercatori dell'università del Minnesota guidato da Fritz Bach. Sull'ultimo numero di «Immunology Today» i ricercatori americani dicono di avere isolato un piccolo gruppo di molecole chiamate «glicoproteine», situate attorno ai vasi sanguigni dell'organo animale che in caso di trapianto in un organismo umano attirano gli anticorpi del tipo «b» e generano una sostanza chiamata «complemento», un insieme di proteine che distrugge nel giro di poche ore ogni organo trapiantato, provocando le violentissime reazioni di rigetto iperacuto. Esistono tuttavia nell'organismo umano diversi composti in grado di inibire l'azione del complemento e, secondo Bach, i geni umani responsabili della creazione di questi composti possono essere inseriti in animali «da trapianto». Si otterrebbero così animali transgenici in grado di fornire organi che, come quelli umani, attiverebbero solamente gli anticorpi del tipo «a» nell'organismo ricevente. Di conseguenza l'eventuale reazione di rigetto sarebbe più lenta e controllabile.

**Problemi psichici precoci per molti sieropositivi**

Due terzi delle persone sieropositivizzate senza segni evidenti di malattia (asintomatiche) mostrano turbe neurologiche di vario grado rilevabili con elettroencefalogramma e test dei «potenziali evocati». È quanto risulta da uno studio pubblicato sulla rivista scientifica «New England Journal of Medicine» e condotto da Igor Koralnic dell'università di Ginevra. Nei medesimi soggetti, secondo Koralnic, sono invece modeste o assenti turbe neurologiche rilevabili con i test della memoria e del ragionamento. In molte persone infette col virus dell'Aids, secondo lo studioso svizzero, la patologia a carico del sistema nervoso inizia ancor prima che si possano notare chiari segnali della malattia e spesso prima che il numero dei linfociti T4 sia inferiore alla soglia di 500, al di sotto della quale è consigliabile il trattamento con farmaci antivirali.

**Un piano europeo per la difesa dei mari del nord**

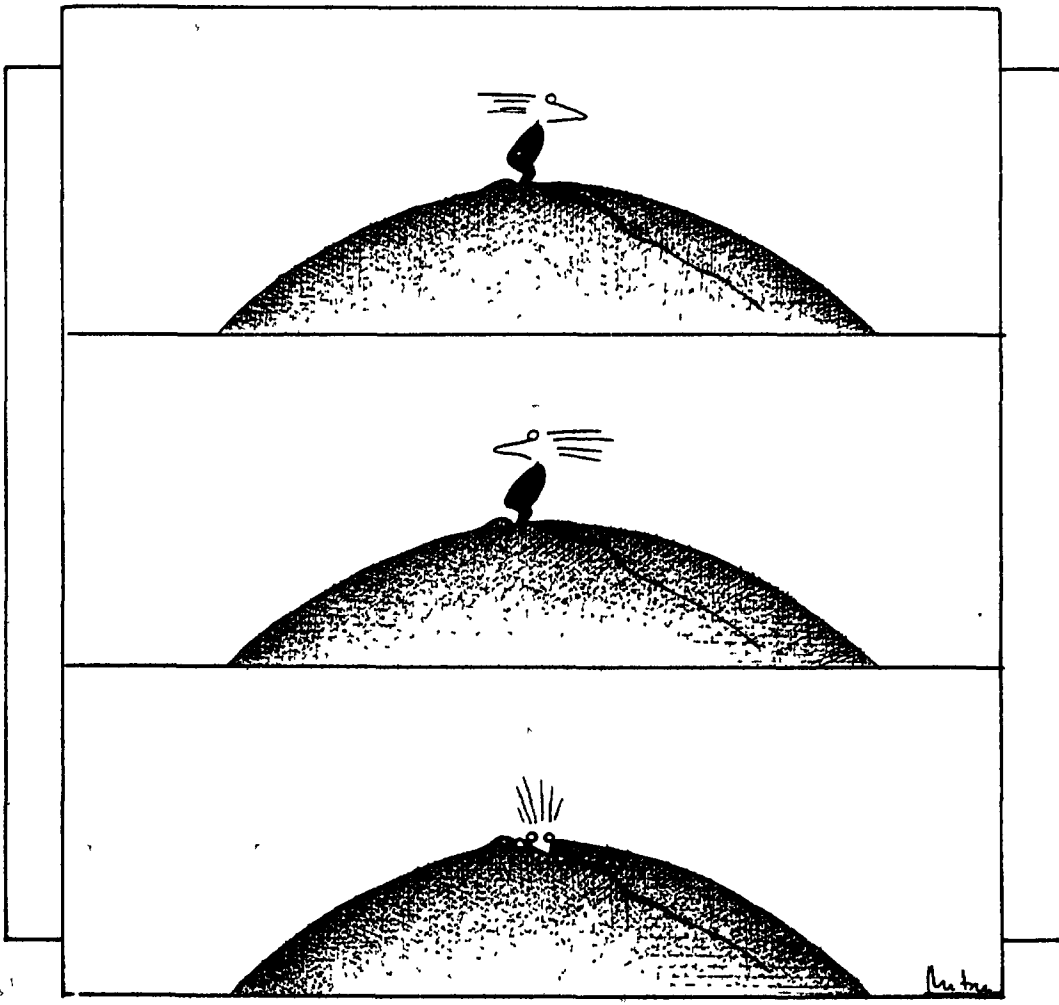


Un piano per la difesa ambientale delle acque e delle zone costiere del Mare d'Irlanda, del Mare del Nord, del Mar Baltico e della parte nord-est dell'Oceano Atlantico è stato approvato dalla Commissione europea. Secondo fonti dell'esecutivo comunitario, il piano (Norspa) dovrà avere una durata di 10 anni. Per il biennio 1991-92, sono previsti finanziamenti per 10 milioni di Ecu, poco più di 15 miliardi di lire, che dovranno servire soprattutto ad avviare progetti pilota per l'uso di tecnologie pulite e per lo scambio di dati e di esperienze. Nel corso dei primi cinque anni, le iniziative del piano riguarderanno anche la riduzione degli scarichi in mare di sostanze nutritive e velenose. «Norspa» ha seguito ad un'iniziativa, già approvata dal dodici il 21 dicembre, per la protezione delle acque e delle zone costiere del Mediterraneo.

CRISTIANA PULCINELLI

**Negli Usa una donna su quattro partorisce con il taglio cesareo e questa tendenza si afferma anche in Italia. I motivi? Culturali, ma soprattutto economici**

**Un bisturi per la nascita**



Disegno di Mitra Divshali

Per un pugno di dollari, alla borsa della sanità statunitense il taglio cesareo è arrivato alle stelle. Una donna su quattro ormai viene sottoposta a questo intervento e i motivi che spiegano un simile incremento hanno poco a che vedere con la medicina: sono infatti soprattutto economici a lanciare la denuncia, che è arrivata fin sulle pagine dei principali quotidiani di oltreoceano dopo essere apparsa sull'ultimo numero del «Journal of American Medical Association», è Randall Stafford, epidemiologo dell'Università della California, a Berkeley, uno dei maggiori esperti mondiali sull'argomento.

«Negli Stati Uniti», spiega, «il numero di tagli cesarei è aumentato vertiginosamente dal 1970 a oggi. In soli vent'anni, infatti, si è quintuplicato: si è passati dal 5 per cento del parto (valore peraltro abbastanza costante dall'inizio degli anni Cinquanta) a quasi il 25 per cento». Considerato che negli Stati Uniti nascono quasi quattro milioni di bambini all'anno significa che quasi un milione vengono alla luce grazie ai bisturi. «Un dato che è un po' allarmante. Se continuiamo di questo passo, ci ritroveremo nel Duemila, che è ormai alle porte, con un 40 per cento di donne che partoriranno grazie al taglio cesareo. E non per niente: dal 1984 tale operazione è diventata l'intervento chirurgico più praticato in assoluto negli Stati Uniti».

Le preoccupazioni di Stafford sono forse troppo venale di pessimismo. Un recente studio ha infatti dimostrato che per la prima volta dopo vent'anni la percentuale di cesarei negli Stati Uniti è rimasta praticamente costante. I motivi di tale frenata non sono chiari, né si può ora sapere se questo tentativo di inversione di tendenza sarà seguito da eguali risultati nei prossimi anni. «Comunque sia, troppe donne partoriscono con cesareo. E sapete perché? Perché i medici e gli ospedali guadagnano di più se fanno partorire una donna con l'intervento che non per le vie naturali», afferma l'epidemiologo californiano. «Le mie accuse hanno basi molto solide. Abbiamo infatti analizzato i dati relativi al parto di 45.000 donne gravide ricoverate in oltre trecento ospedali californiani nel 1986. Solo ora abbiamo potuto ottenere i risultati finali, per la complessità dei calcoli. Una cosa è certa: la percentuale di cesarei vana moltissimo a seconda del tipo di ospedale. In particolare abbiamo analizzato la frequenza di taglio cesareo in donne già sottoposte nella prima gravidanza all'intervento. Ebbene, mentre negli ospedali privati a fine di lucro il 95 per cento delle pazienti gravide è stata sottoposta a un nuovo cesareo, negli ospedali universitari solamente il 70 per cento ha subito tale procedura».

Nel sistema sanitario statunitense, il medico che fa un in-

tervento chirurgico è rimborsato direttamente dall'assicurazione privata del paziente, e così l'ospedale, che riceve dall'assicurazione il corrispettivo per i giorni di degenza e le cure prestate. Ben si comprende allora il discorso di Stafford: «per un parto per via vaginale un ginecologo guadagna poco più di mille dollari (poco più di un milione di lire), mentre per la sua assistenza in un cesareo ottiene dall'assicurazione oltre duemila dollari. È perciò logico che nei suoi interessi spinga appena possibile la donna a un parto cesareo. D'altra parte l'ospedale riceve per un parto «normale» circa 1700 dollari, e per un cesareo, che richiede più giorni di degenza, oltre tremila dollari». Dall'analisi dell'epidemiologo di Berkeley emerge la figura di un medico statunitense attaccato più al denaro che alla salute della paziente, in realtà, le cose non stanno proprio così. Molti ginecologi d'oltreoceano preferiscono il cesareo solo perché più sicuro per evitare danni al nascituro, e quin-

L'Oms ha dichiarato: non c'è ragione per cui più del dieci per cento delle nascite debba avvenire per parto cesareo. E non si tratta di una presa di posizione ideologica, perché tale pratica, adottata in numerosi casi non per reale necessità, ma per motivi di sicurezza, non è più sicura del parto natu-

rale e certamente non è mal positiva per il feto, cui vengono a mancare le stimolazioni dell'attraversamento del canale del parto. In Usa, invece, viene sottoposta a cesareo una donna ogni quattro e la tendenza italiana va verso queste cifre. Lo studio di un epidemiologo americano

non insignificante è svolto dalla partorientista stessa, sembra però che ciò accada solo nelle classi socioeconomiche più elevate. «Ma la posizione chiave», spiega Gregory Goyert, ginecologo all'Hutzel Hospital di Detroit, «è appassionato di statistica - è senza dubbio quella del medico, e lo abbiamo dimostrato. Abbiamo infatti studiato la propensione degli undici assistenti del nostro reparto di ostetricia nel procedere a un cesareo. Sono emersi dati molto interessanti: la media di cesarei effettuati era quasi del 27 per cento, ma molto varia-

bili erano i limiti di tale valore. Un medico infatti era ricorso al cesareo solo nel 19 per cento dei casi, mentre un suo collega l'aveva adottato in oltre il quaranta per cento delle pazienti che gli si erano presentate. Una differenza non spiegabile con le diverse difficoltà incontrate nei vari parti, ma con la diversa mentalità del medico nei confronti del parto e delle sue modalità. Una mentalità che va sicuramente corretta. Secondo una recente direttiva dell'Organizzazione mondiale della sanità, infatti, solo il 10, massimo 15 per cento dei parti dovrebbe terminare con un taglio cesareo, questo sia per motivi economici, di spesa sanitaria, sia soprattutto di sicurezza per madre e feto. «Può infatti sembrare strano, ma il cesareo può risultare dannoso sia alla madre, poiché sempre di un intervento chirurgico si tratta, sia al feto, che non viene stimolato nelle sue funzioni vitali, come quando attraversa il canale fisiologico del parto».

PIETRO DRI

**Resi noti ieri i dati del ministero della Sanità. Torna il morbillo in Usa. Sessanta bambini morti**

Il morbillo uccide ancora negli Stati Uniti. Lo ha confermato un rapporto di una commissione medica del ministero della Sanità. Dei trentamila bambini colpiti ogni anno dalla malattia, almeno 60 muoiono. La causa: i tagli di Reagan ai fondi destinati alla vaccinazione di massa. E in Italia? Di recente le nostre autorità sanitarie hanno riproposto la vaccinazione obbligatoria.

ATTILIO MORO

Un rapporto di una commissione di medici del ministero americano della Sanità, pubblicato ieri, informa che il morbillo, una malattia che sembrava ormai sconfitta, ha ucciso l'anno scorso almeno sessanta bambini americani, e sono oggi oltre trentamila i bambini in età prescolare colpiti da quella che ormai ha tutti i caratteri di una epidemia. Le responsabilità sono tutte nella politica sanitaria delle autorità federali, che a partire dall'81 (Reagan presidente) tagliarono della metà i fondi destinati alle vaccinazioni. Oggi per far vaccinare il proprio bambino molti genitori americani devono prenotare in lungo e in largo la visita dal dottore e pagare non meno di cento dollari non stupisce perciò che soprattutto tra i neri e gli ispanici la malattia abbia potuto l'anno scorso mietere così tante vittime. Ora la stessa commissione insediata dal ministero, suggerisce un mutamento radicale di rotta: aumento della spesa pubblica per vaccinazioni di massa, copertura assicurativa obbligatoria e varo

di piani capillari di vaccinazioni da parte degli enti locali. «L'aumento impressionante della malattia», si legge nel rapporto - getta una luce sinistra sull'intero sistema sanitario americano. Se non siamo in grado di difendere i nostri bambini da una malattia così facile da prevenire, con quale fiducia potremo mai affrontare problemi ben più gravi, come ad esempio la lotta all'Aids e alle tossicodipendenze?».

Paradossalmente sono proprio gli ospedali - stando sempre al rapporto della Commissione - i luoghi dove più facilmente si rischia di contrarre la malattia, e i bambini ammalati di morbillo (che come noto è estremamente contagioso) vengono di solito ricoverati negli stessi reparti degli altri ammalati, con conseguenze facilmente immaginabili. Molti del resto in America erano fino a ieri convinti che il morbillo fosse stato sconfitto vent'anni fa.

**La jungla equatoriale nel centro d'Europa**

STRASBURGO. Quella betulla non ce l'ha fatta. Ed è crollata, esausta, al suolo gli alberi, tanti e di tante specie, si arrampicano su per 40 metri ed oltre, nel tentativo di vincere l'affollata gara e conquistare aria e luce. Dal fitto intreccio di rami scendono ghi, dondolandosi, lunghe liane. Mentre dall'erba alta fino a 3 metri e dalle sponde umide dei fiumicelli giungono mille rumori misteriosi. Chi mai avrà catapultato nel cuore d'Europa questo pezzo di foresta tropicale?

Il cavallo alsaziano, gambe tozze e peli lunghi, ha uno scarto improvviso. Poi il carro, con qualche asse inchiodato a mo' di panca, affonda nella terra molle, intrisa d'acqua e ghiaccio, e si arresta definitivamente. «L'impressione è quella di trovarsi nel bel mezzo di una jungla equatoriale sulla quale è caduta una spazzolina bianca di neve». Ci concede il nostro anfitrione, un esperto forestale della municipalità di Strasburgo. «Ma la realtà, se vuole, è ancora più meravigliosa. Questo cavallo ci sta riportando indietro nell'Europa di alcuni milioni di anni fa. All'epoca del Terzario, quando l'uomo non c'era e il nostro continente era tutto ricoperto di foreste come questa».

In realtà la foresta alluvionale del Reno è nata molto dopo. E grazie ad una serie di fortunate circostanze distribuite nel tempo. Ad iniziare da quando, un milione e ottocentomila anni fa in pieno Quaternario, il Reno riesce finalmente a trovare la sua strada verso il Mare del Nord invadendo la valle tra i Vosgi e la Foresta Nera. Poi, diecimila anni fa, dopo l'ultima glaciazione, il fiume porta giù dalle Alpi una enorme quantità di ghiaia e sabbia. La formazione di una falda, un clima ottimale, e nel centro d'Europa nasce una foresta equatoriale.

Ogni volta la foresta alluvionale del Reno è stata invasa da un numero incalcolabile di insetti che popolano la foresta alluvionale del Reno. La valle, protetta dai Vosgi e dalla Foresta Nera, irrorata dal fiume e dalle sue acque sotterranee, con un suolo di ghiaia e sabbia facilmente ossigenato e reso fertile dalle periodiche alluvioni, è stata per millenni una culla involontaria di biodiversità.

Involuta almeno fino al 1600. Quando, il secolo seguente, ormai al termine, l'ingegnere tedesco Tulla progettò e costruì un interrotto e complesso sistema di dighe per proteggere dalle inondazioni le attività di una popolazione crescente e sempre più invadente. Buona parte della

foresta, tagliata fuori dalla dighe «estreme» non riceve più i suoi umidi nutrienti e si modifica. Altra parte è progressivamente conquistata dall'uomo. All'inizio di questo secolo della foresta del Reno in Alsazia erano rimasti 14900 ettari. Oggi sono ridotti a 7400. Nell'area di Strasburgo da 2430 si è passati a 1342 ettari. «Ma questi non saranno più ridotti» ci assicura un consigliere comunale. E quasi a convincerci, ci indica le «Brigate Verdi» municipali, gli inflessibili poliziotti messi lì, per la prima volta in Francia (e forse in Europa), da un Comune a protezione di una foresta.

Strasburgo ha deciso di difendere quel che resta della grande foresta alluvionale del Reno nelle tre aree di Robert-sur, di Neuhof e dell'isola di Rohrschollen. Anzi di ricostruire l'antico ecosistema. Perché le opere di canalizzazione tra il 1950 ed il 1973 hanno definitivamente ingabbiato il Reno. Interrompendo del tutto il rapporto tra il fiume e la foresta. I vecchi rami secondari del fiume si sono gradualmente rinsecchiti. Le possibilità di inondazioni crollate a zero il livello dell'acqua nel sottosuolo si è vistosamente abbassato. L'umidità nell'at-

mosfera e nel suolo quasi scomparsa. La foresta, presa per sete, agonizza. Sulla carcassa putrescente inferiscono sciami di zanzare e di centauri (motocross).

Nel 1984 il Consiglio Municipale della città sede del Parlamento Europeo approva un progetto per ristabilire il flusso delle acque nei vecchi rami del Reno che attraversano i 452 ettari della foresta di Robert-sur. Con il ritorno delle acque del Reno e l'inizio di una complessa opera di ricostruzione diretta da scienziati esperti vengono ripristinate le giuste condizioni ecologiche. Il livello delle acque del sottosuolo cresce e l'umidità nell'aria aumenta. (R) esplosione la vita. Le zanzare (e i centauri) a capo chino retrocedono.

Quest'anno, appena iniziato, le tre aree forestali saranno finalmente dichiarate riserve naturali. Un abile (e costosa) operazione di maquillage per salvare il giardino di casa dopo aver distrutto il bosco? No. O almeno non solo. Perché, allestendo questo grande ed unico laboratorio ecologico, viene preservata una culla unica di biodiversità. E almeno l'ultimo pezzo di jungla fossile non scomparirà dal cuore d'Europa.

PIETRO GRECO