

Nata la bimba ottenuta con la fecondazione intraperitoneale

Una bambina di tre chilogrammi è nata l'altra notte nella clinica «Villa del Sole» a Salerno, dopo essere stata concepita grazie alla fecondazione intraperitoneale. Si chiama Marianna, è sana e gode di ottima salute. È figlia di Giuseppina Amato, una donna di 35 anni, sposata da otto anni con Carlo Africola, un operaio di Salerno. La donna, che era affetta da sterilità provocata da «ostilità del muco cervicale», si era sottoposta a fecondazione intraperitoneale nel centro Cecos di Salerno, diretto dal dott. Vincenzo Trotta. La fecondazione intraperitoneale è la tecnica più recente sperimentata con successo (la prima nascita del genere fu ottenuta lo scorso anno a Palermo dal prof. Ettore Cittadini) nel campo della riproduzione artificiale, e consiste nel trasferire il liquido seminale nella cavità del peritoneo chiamata «sacca di Douglas», da dove successivamente discende naturalmente nelle tube della donna avviando il concepimento.

Aumentano i tumori alla pelle a causa del buco d'ozono?

Il rapporto di causa-effetto tra l'allargarsi del buco nell'ozono, che così non riesce più a temperare la violenza dei raggi ultravioletti, e l'aumento dei casi di cancro alla pelle trova conferma anche dagli ultimi dati statistici sull'incidenza dei tumori dell'epidermide contenuti in un rapporto federale americano. Le cifre sono allarmanti: dal '70 ad oggi sono stati registrati oltre 500mila casi di melanoma ogni anno, con un ritmo di crescita medio della malattia calcolato nel 3,4 per cento. Il vertiginoso aumento dell'incidenza di tumore dell'epidermide, che può manifestarsi sia in forma benigna che maligna, ha avuto luogo, osservano gli esperti, in parallelo con i danni provocati dagli agenti chimici a quello strato dell'atmosfera dove si concentra l'ozono e che ha la funzione di proteggere il pianeta dai raggi del Sole. «Il cancro alla pelle può essere ormai definito una malattia ambientale», ha detto il dermatologo americano Irving Rimer dell'«American cancer society», sollecitando il governo Usa a lanciare una campagna di prevenzione per invitare la gente a esporsi sempre di meno ai raggi solari.

Dalla Cina un farmaco per ricostruire la memoria

Alcuni ricercatori cinesi che partecipano ad un simposio sul morbo di Alzheimer, in corso negli Usa, hanno rivelato di avere in fase di sperimentazione due sostanze, la Huperzina «A» e la Huperzina «B», tratte da una pianta, la Huperzia. Queste sostanze vengono provate attualmente su 500 pazienti affetti da varie malattie con sintomatologia a livello della memoria. La somministrazione di queste due sostanze avrebbe migliorato notevolmente la memoria dei pazienti, ma la fase di ricerca è ancora nel primo stadio.

«Chi mangia troppo rischia il cancro»

Chi mangia troppo è più esposto al rischio del cancro al colon e alla mammella, anche se elimina dalla propria dieta sostanze grasse. È quanto sostengono alcuni scienziati americani in uno studio presentato al convegno annuale di scienza della alimentazione in corso a Daytona, in Florida. Secondo il dottor David Klurfeld e la sua équipe, sarebbe il peso corporeo e non tanto, come si ritiene correntemente, l'eccesso di lipidi ingeriti a giocare un ruolo determinante nel predisporre l'organismo a questi specifici tipi di tumore. Una dieta ipercalorica, sostiene lo scienziato statunitense, può essere di gran lunga più nociva di una dieta ad alto contenuto di grassi. A conferma delle sue affermazioni Klurfeld ha illustrato i risultati di una lunga serie di esperimenti condotti in laboratorio su un centinaio di cavie: il gruppo alimentato prevalentemente a base di sostanze grasse si è rivelato più resistente a sviluppare, dietro sollecitazione chimica, cancro al colon e alle mammelle, del gruppo che era stato sottoposto a dieta ipercalorica, a scarso contenuto lipidico.

Laurea ad honorem per la Montalcini e François Jacob

La neurobiologa Rita Levi Montalcini e il genetista francese François Jacob, entrambi premi Nobel per la medicina rispettivamente nel '86 e nel '85, hanno ricevuto ieri la laurea ad honorem in scienze biologiche dall'Università di Roma «La Sapienza». Il riconoscimento, ha sottolineato il preside della facoltà di Scienze prof. Giorgio Tecce, premia «due precursori di settori scientifici che oggi stanno avendo enormi sviluppi: quello della neurobiologia e quello dell'ingegneria genetica».

ROMEO BASSOLI

Convegno a Firenze Una scienza tutta per l'uomo, che serve a capire gli animali

FIRENZE. La tentazione di capire il comportamento dell'uomo studiando gli animali è stata messa da parte. Questa volta si usa invece una scienza tutta legata alla vita dell'uomo per capire le bestie. L'ecologia per l'evoluzione, insomma, può l'ambiente modificare le abitudini di mammiferi, insetti, uccelli e pesci? «Evoluzione e ecologia del comportamento sociale» è il titolo del convegno internazionale organizzato dal Centro fiorentino di storia e filosofia della scienza che si apre sabato al Palafiori di Firenze. I più prestigiosi etologi illustreranno lo stato della ricerca in questa disciplina che sta conoscendo una stagione particolarmente fortunata di fama e interesse. «Le grandi polemiche tra l'etologia animale e il riduzionismo umano sono finite», dice il professor Francesco Dessì Fulgheri, docente di etologia all'università di Firenze e organizzatore del convegno. «Hanno lasciato il posto a una vivace discussione sui metodi per lo studio dell'evoluzione del comportamento sociale. È in questa discussione che si inserisce l'attenzione al ruolo dell'ecologia nell'evoluzione». Il convegno, che durerà fino a giovedì 24 marzo, è stato organizzato con conferenze informative dei singoli studiosi invitati e tavole rotonde sugli argomenti più specialistici. «Abbiamo voluto organizzare non solo un incontro di aggiornamento e dibattito - aggiunge Dessì Fulgheri - ma anche un'occasione di divulgazione». Tutte le conferenze, infatti, saranno tradotte in simultanea. Le sessioni del convegno saranno dedicate alla proiezione dei filmati che accompagnano le singole relazioni. Fuori programma è stata organizzata una lezione sulle tecniche di cine-video ripresa per la ricerca etologica. □ D.P.

Giardini zoologici

Quello di Roma è vecchio e inadeguato, deve essere ristrutturato o abolito?

L'eco-etologia

Proprio in queste strutture si portano avanti programmi di difesa delle specie

Una glasnost per gli zoo

In tutti i paesi del mondo i giardini zoologici sono delle istituzioni di grande prestigio e significato, centri di ricerca, educazione scientifica e conservazione delle specie in pericolo. Quello di Roma si presenta oggi vecchio e inadeguato; anziché ricostruirlo in una nuova sede secondo criteri moderni, da diverse parti si chiede di abolirlo. Ospitiamo sull'argomento l'articolo che segue, lasciando aperto il dibattito.

GIUSEPPE CARPANETO*

Nel lontano 1963, l'allora direttore dello Zoo di Roma, prof. Ermanno Bronzini, scriveva un articolo in cui chiedeva con urgenza una nuova sede per l'ormai anacronistico giardino zoologico della capitale: una sede più grande e strutturata secondo i moderni sistemi di gestione, per non rimanere indietro rispetto alla situazione evoluta degli altri paesi.

Ancor oggi, a distanza di un quarto di secolo, il Comune non è riuscito a muoversi in questo senso, mentre sulle pagine dei quotidiani si leggono le fasi di un ambiguo e confuso scontro fra zoologi e zoofili, ecologi ed animalisti, sul diritto di esistenza dei giardini zoologici. Cuidata o meglio disorientata da una propaganda superficiale ed emotiva, una parte dell'opinione pubblica si è espressa con una raccolta di firme per l'abolizione dei giardini zoologici vedendo in essi luoghi di prigionia crudele senza alcun significato.

Il massacro del bracconaggio

In realtà, la maggior parte della gente ignora che proprio nei giardini zoologici si portano avanti gli unici programmi realistici per la salvaguardia delle specie animali minacciate di estinzione. Con l'appoggio dell'ecologia moderna, negli zoo si studiano sistemi di riproduzione di specie che vengono quotidianamente massacrate dal bracconaggio nei loro habitat naturali. Si cerca di conservare il loro corredo genetico in attesa di tempi migliori per la reintroduzione degli animali stessi nei parchi dei travagliati paesi del Terzo mondo, che spesso esistono soltanto come aree delimitate da un segno sulle carte geografiche.

I moderni giardini zoologici sono il simbolo di una cultura naturalistica avanzata, in cui l'obiettivo fondamentale è salvare la diversità del mondo animale dal

l'indifferenza e dall'ostilità del potere politico e della logica distruttiva del capitalismo. Mentre le savane e le foreste tropicali si riducono sempre di più (ogni anno nel mondo viene distrutta un'area di foresta grande quanto la Svizzera), gli sforzi degli zoologi per raggiungere un livello di conoscenza e di efficiente operatività per la conservazione del patrimonio faunistico mondiale vengono spesso ostacolati dall'opinione di persone impressionabili e ingenui, manovrate da politici d'assalto.

Gli abolizionisti: «No al pubblico»

Secondo gli abolizionisti, che non riconoscono le funzioni degli zoo, questi ultimi potrebbero essere egregiamente sostituiti, a livello educativo, dai documentari televisivi. È l'opinione astratta di alcuni mass-media, che certamente non incontrerà il favore dei bambini italiani. Ciò contribuirebbe sempre di più ad allontanare fisicamente l'uomo dagli animali e inoltre verrebbe a mancare la libertà dell'osservazione diretta che ogni persona intelligente e curiosa vuole poter compiere, senza dipendere da intermediari, in questo caso gli operatori, che scelgono le immagini al posto suo.

Sempre da parte degli abolizionisti, si dice che la conservazione delle specie in pericolo deve essere fatta all'interno di strutture apposite (animal houses), chiuse al pubblico perché quest'ultimo rappresenterebbe solo un elemento voyeuristico di disturbo. Non vedo perché i cittadini dovrebbero essere tenuti al di fuori di queste attività anziché essere coinvolti da una struttura educativa permanente ed invitati a partecipare ad un lavoro di conservazione nell'interesse della comunità internazionale. In diversi zoo esteri, il pubblico entra a far parte di associazioni di-



Disegno di Umberto Verdat

dattico-ricreative allo scopo di adottare alcuni animali e contribuire così economicamente al loro mantenimento. Esistono inoltre reparti dove i bambini possono incontrarsi con i cuccioli di tutte le specie, senza sbarre né fossati, per giocare insieme, sotto l'occhio di sorveglianti e medici.

S. Diego, Seattle, Bronx, Chicago, Canterbury, Jersey, Amherst, Zurigo, Francforte, Dresda, Berlino Est, Dur Kralove, Wrocław, Mosca, Pechino: esempi di una moderna cultura zoologica che si esprime attraverso gli zoo. Anche in paesi più poveri (Belize, Liberia, Messico) con l'aiuto di sponsor internazionali e di consulenti

esteri, stanno nascendo delle strutture di grande prestigio ed utilità. Perché l'Italia non deve adeguarsi al loro livello e apparire invece agli occhi del mondo come un paese che, dopo aver conservato a lungo zoo vecchi e inadeguati, rifiuta ora del tutto tali istituzioni?

Una cosa è certa, lo zoo di Roma, così come è oggi, non può espletare le sue funzioni: uno zoo non deve essere una galleria di curiosità esotiche ma una mostra permanente sui protagonisti dell'ambiente naturale dove il pubblico possa rendersi conto del loro significato

acustici e olfattivi. Il tutto deve essere accompagnato da un'ampia e intelligente cartellonistica esplicativa con una stimolante grafica, in luogo delle laconiche etichette attuali, che avrebbe una grande ripercussione sull'educazione naturalistica del nostro paese.

Basta quindi con l'esposizione di animali che spalancano la bocca per rimpinzarsi di pane e noccioline (nonostante i divieti) ma basta anche con le discussioni acritiche e frutto di ignoranza sulla «sofferenza» degli animali privati della loro libertà, come fossero detenuti umani.

Il prof. B. Grzimek, recentemente scomparso, uno degli zoologi più importanti a livello internazionale e con una notevole esperienza nella conservazione della natura, ha scritto in proposito: «Chiedere oggi a uno zoo bene amministrato è una vergogna per qualsiasi paese civile».

Animali, non caricature

L'Unione zoologica italiana, di cui fanno parte quasi tutti i docenti e i ricercatori delle nostre università, ha approvato all'unanimità un documento di 3 pagine durante l'assemblea del 13.2.87 sulle importanti funzioni che giustificano l'esistenza dei giardini zoologici. Essi condannano l'uso degli animali come caricature umane al fine di divertire il pubblico più sprovvisto e auspicano migliori finanziamenti pubblici, senza escludere sponsorizzazioni private, purché sempre al fine di assicurare le condizioni di vita ottimali per gli animali ospiti e l'espletamento delle funzioni di ricerca, divulgazione e conservazione. Documenti analoghi sono stati diffusi sotto la promozione del Consiglio nazionale delle ricerche, dell'Accademia nazionale dei Lincei, dell'Ordine nazionale dei biologi e del Wwf. All'estero, molti zoo sono gestiti da società zoologiche e da riconosciuti studiosi, anziché da burocrati dello Stato e dei Comuni come spesso avviene in Italia.

* Ricercatore presso il Dipartimento di Biologia animale e dell'uomo Università di Roma.

Il progetto del telescopio più grande del mondo Maxi occhio per scrutare le stelle

I grandiosi progressi di fronte ai quali le nuove astronomie hanno posto gli scienziati da quando hanno avuto inizio le ricerche spaziali e quelle sotterranee possono aver dato a molti l'impressione che la ricerca tradizionale fatta con i soliti telescopi ottici sia ormai obsoleta, destinata a svolgere un ruolo di secondo piano nel tumultuoso avanzare della ricerca guidata ormai dalle nuove tecnologie.

ALBERTO MASANI

Conseguenze di una tale impressione potrebbero essere quelle di rivolgere tutte le forze economiche e intellettuali alla realizzazione di strumenti in grado di volare fuori atmosfera. O strumenti che possano essere installati nelle più profonde gallerie terrestri senza preoccuparsi di costruire telescopi più grandi di quelli attualmente in funzione, quali quello sovietico di 6 metri di diametro situato sui monti del Caucaso o l'ame-

ricano di 5 metri situato sul monte Palomar. In realtà non è così prima di tutto le lunghezze d'onda luminose che riescono ad attraversare l'atmosfera e giungere fino alla superficie terrestre hanno la stessa natura di tutte le altre che vengono assorbite. Secondariamente una strumentazione a terra ha sempre dei notevolissimi vantaggi pratici, nonostante i grandiosi progressi della tecnica dei voli spaziali. Si comprende per

tanto come gli scienziati non trascurino affatto il perfezionamento dei telescopi ottici, cioè dei telescopi che raccolgono la luce visibile e cercano di costruirne sempre più grandi. La necessità di realizzare telescopi di grande diametro va cercata in due qualità essenziali che tali strumenti possiedono: la prima, assai evidente e alla quale tutti pensano, è quella di raccogliere la maggiore quantità di luce che un oggetto irraggia. La seconda, assai meno evidente ma di importanza anche maggiore della prima, consiste nel fatto che più grande è il diametro più fini sono i dettagli della sorgente luminosa che è possibile analizzare.

Oggi l'astronomia ha di fronte grossi problemi; fra questi ricordiamo quelli che riguardano la struttura delle galassie e in particolare delle loro zone nucleari centrali. Senonché è quasi impossibile costruire telescopi ottici di diametro più grande di 8 metri date le enormi difficoltà tecniche che si incontrano. La direzione verso la quale ci si orienta è allora la seguente: costruire più telescopi di diametro non grandissimo e farli lavorare insieme come fossero una sola; la quantità di luce raccolta dipende dalla somma delle aree dei singoli telescopi, mentre la capacità di esaminare la finezza dei dettagli strutturali delle sorgenti luminose dipende dalla più grande distanza che separa due telescopi fra quelli in funzione; tanto più grande è questa, tanto più fini sono i dettagli che è possibile rilevare. Questa soluzione ha naturalmente anche il vantaggio di poter usare i singoli telescopi per studi diversi quando non importa adoperarli tutti insieme per

una particolare ricerca. È così che nel dicembre scorso otto nazioni europee (Belgio, Danimarca, Francia, Italia, Olanda, Germania occidentale, Svezia, Svizzera) hanno deciso di unire i loro sforzi per costruire il più grande telescopio del mondo che sarà composto di quattro telescopi di 8 metri di diametro ciascuno. L'area totale sarà uguale a quella di un telescopio unico di 16 metri di diametro, mentre la capacità di esaminare i dettagli di certe sorgenti potrà essere pari a quella di un telescopio di 112 metri di diametro tale essendo la massima distanza a cui due di essi potranno essere collocati. Una tale capacità di finezza equivale a poter distinguere un oggetto di circa un metro alla distanza della Luna. L'atmosfera terrestre, oltre ad assorbire molte lunghezze d'onda

presenti nella luce che le sorgenti cosmiche ci inviano, provoca dei guai anche in quelle ottiche che lascia passare; tali guai provocano una certa confusione nei dettagli delle immagini degli oggetti osservati. È stato allora studiato un sistema denominato «ottica adattiva» che ovvia in buona misura quest'inconveniente, mentre un altro sistema denominato «ottica attiva» provvede a neutralizzare i fenomeni che possono distorcere le immagini per effetto di un eventuale non uniforme temperatura degli specchi, effetti di pressione dovuta al vento, ecc. Il costo totale è previsto in circa 130 milioni di dollari e gli Stati membri la pagheranno in una decina di anni, tale essendo il tempo previsto per la realizzazione completa dello strumento. Un'analoga impresa è sta-

ta avviata dagli Stati Uniti, i quali si propongono di realizzare quattro telescopi di 7 metri e mezzo di diametro ciascuno ma con caratteristiche tecniche diverse. Non è ancora stato deciso dove verrà installato il gigantesco telescopio europeo: occorre naturalmente un luogo che dia garanzie meteorologiche ottimali; uno dei posti più probabili è ancora il Cile dove già esiste un osservatorio europeo in località Cerro La Silla, 600 chilometri a nord di Santiago, oppure in prossimità di esso. Se si uniscono queste iniziative a quelle spaziali e sotterranee in programmazione, si ha ben ragione di pensare che nei prossimi decenni le ricerche astronomiche faranno compiere un passo avanti notevolissimo alle nostre già attualmente molto approfondite conoscenze dell'universo.