Aids Aumenta la trasmissione eterosessuale

Aumenta in maniera costante (soprattutto nelle donne) la trasmissione per via eterosessuale del virus Hiv tanto da segnalare che oltre il 10% dei casi nei primi nove mesi del '93 sono da far risalire a questo tipo di contagio. Lo rileva il rapporto trimestrale del Centro operativo Aids (Coa) dell'Istituto superiore di sanità che registra al 30 settembre di quest'anno 18.832 casi di Aids (968 in più rispetto al trimestre precendente) di cui 10.261 già deceduti. Tuttavia, per il Coa, il numero dei casi reali di Aids (che risente del ritardo di notifica) dovrebbe aver ormai superato i 20 mila; gli infetti sono invece stimati in 100 mila. Aumenta inoltre l'incremento dei casi classificati come «altro/non determinato» (5,2%), un dato - sottolinea il Coa - che potrebbe «suggerire» una maggior diffusione dell'infezione da Hiv nella popolazione generale attraverso rapporti sessuali occasionali. Confermato anche in quest'ultimo rapporto l'aumento di circa mille nuovi casi di Aids per trimestre; le previsioni sull'andamento per il '93 dovrebbe quindi ricalcare il '92 con i circa 4 mila nuovi casi durante tutto l'anno. Nessuna novità per quanto riguarda la posizione del nostro paese nel confronto internazionale: rimane al terzo posto per casi assoluti dopo Francia (25.459 casi) e Spagna (19.815 casi) e al quinto rispetto al tasso per popolazione dopo il Principato di Monaco, Spagna, Svizzera e Francia.

Teorema di Fermat una nuova «dimostrazione»

Non c' è pace per il terribile teorema di Fermat, da tre secoli croce e delizia dei matematici di tutto il mondo. La soluzione proposta soltanto nel giugno scorso da Andrew Wiles dell' università americana di Princeton, e che aveva suscitato molti consensi, non soddisfa Lucio Giadorou-Astori, uno studioso italiano residente in Francia, che ha depositato presso l' ambasciata tedesca a Parigi una sua «dimostrazione generale» . Presso l' ambasciata tedesca perché fu l' università di Gottinga, nel secolo scorso, a mettere in palio 100 mila marchi oro per chi avesse dimostrato il teorema. Secondo Giadorou-Astori, «Wiles ha presentato una dimostrazione assai complessa di 200 pagine, comprensibile soltanto da un ristrettissimo gruppo di grandi specialisti delle matematiche» . Il ricercatore italiano, non nuovo a questo tipo di contestazioni, ha anche dubbi che sia questa la dimostrazione 'generale' richiesta da Gottinga. La dimostrazione di Giadorou- Astori è tutta in una pagina ed è un' applicazione del «teorema dei tre numeri» , di cui egli stesso è autore, che consente di risolvere, fra l' altro, tutte le equazioni trattate dal teorema di Pitagora senza l' uso delle radici quadrate. Al «teorema dei tre numeri» Giadorou-Astori è arrivato studiando una tavoletta mesopotamica di 5.000 anni fa del museo di Baghdad. «Contrariamente a quanto si pensa -afferma - i numeri degli antichi ci danno informazioni coerenti».

Diminuisce la mortalità per tumore nei bambini

Contrariamente a quanto avviene negli adulti, per i quali i tumori sono in continuo aumento, nei bambini l'incidenza della malattia non è in crescita e la mortalità è «fortemente» diminuita. Inoltre, negli ultimi anni la mortalità per neoplasia infantile si è ridotta notevolemente tanto che nel 70% dei casi esiste la possibilità di concreta guarigione. E' quanto afferma il pediatra Guido Paolucci dell'ospedale Sant'Orsola di Bologna in un'intervista pubblicata nell'ultimo numero di «Fondamentale», il notiziario dell'Associazione italiana per la ricerca sul cancro. «Lo dicono le statistiche - spiega Paolucci - la medicina di oggi guarisce più di due terzi dei bambini colpiti da cancro. Queste percentuali di guarigione, che negli adulti sono tipiche solo di pochi tumori (quello dei testicoli, le leucemie, alcuni sarcomi), nel bambino sono invece comuni a tutti i tipi di tumori e a tutti gli stati» . Attualmente ogni anno si hanno 1.300-1.400 nuovi casi (un'incidenza di circa cento volte inferiore rispetto all'adulto) di tumori in età infantile. In questo momento il Cnr sta finanziando uno specifico progetto, diretto dallo stesso Paolucci, dedicato proprio alle neoplasie dell'infanzia, nel quale si affronta anche il capitolo della terapia.

MARIO PETRONCINI

La proposta di un gruppo di ricercatori nel libro «The great ape project»: dare ai primati gli stessi diritti (e la stessa protezione) degli umani minorati psichici

Il signor Orangotango

Una proposta provocatoria di un gruppo di ricercatori: le grandi scimmie soffrono, imparano, comunicano. Perché negare loro i diritti degli umani più deboli, bambini e handicappati mentali? I primati dovrebbero vivere liberi in riserve costituite per loro e, naturalmente, non dovrebbero più essere usati per sperimentazioni. In Olanda uno studioso ha perfino fondato un sindacato delle scimmie.

MARCO MERLINI

Il *Great Ape project* sostiene che le grandi scimmie antropomorfe, i nostri parenti più prossimi nella scala evolutiva, dovrebbero avere gli stessi diritti delle persone: non essere ammazzati, feriti o detenuti.

In Europa fin dalla fine del Seicento, quando il primo scimpanzè fu importato dall'Africa nera, i primati hanno avuto il gravoso compito di definire quali siano i limiti del pensiero umano. Essi segnano infatti la distanza che noi riteniamo di avere nei confronti del resto della natura. Così ad esempio nell'Ottocento gli antropologi si dividevano tra una maggioranza che stigmatizzava l'orangutan come una versione degenerata dell'umanità e una minoranza, comprendente anche il filosofo Jean Jacques Rousseau, che lo decifrava come un pre-umano, un esempio dell'uomo nello stato naturale antecedente l'acquisizione del linguaggio. Non a caso era l'epoca in cui fiorivano le vignette satiriche dove Sir Oran Haut-ton diventava un parlamentare e poi addirittura primo ministro, perchè il suo essere taciturno era scambiato per gravità e saggezza esemplari. Un secolo e mezzo più tardi, nel 1992, il macaco giapponese Jiro non ha corso per la Casa Bianca, ma in compenso è diventato una star televisiva con le sue strepitose imitazioni del presidente George Bush.

E' nel 1859, con la pubblicazione dell'Origine delle specie di Darwin, che si fa strada l'ipotesi di un'antenato ancestrale fra l'uomo e gli altri primati. Così, nella misura in cui viene fissata la continuità storica fra le specie, al tempo stesso si pone il problema della misurazione della distanza genetica esistente fra gli altri primati e l'uomo. Silenzio invece sul tema scottante della distanza etica. E a tutt'oggi non erano ancora state affrontate le implicazioni morali della rivoluzione darwiniana.

Ci provano ora Paola Cavalieri e Peter Singer, coordinando una proposta di biologi, antropologi, filosofi, psicologi denominata The *Great Ape project* (4th Estate). Secondo questo progetto le ultime ricerche sulle grandi scimmie antropomorfe hanno dimostrato come esse posseggano una personalità e sia quindi indifendibile la barriera morale che gli esseri umani hanno eretto rispetto a loro. Ne consegue che dovrebbero essere estesi i diritti umani a gorilla, orangutan e a due specie di scimpanzè. In particolare queste creature non dovrebbero essere uccise, soggette a violenze e a detenzione arbitraria. L'idea di fondo del *Great Ape project* è quella di concedere alle grandi scimmie antropomorfe gli stessi diritti dei bambini o degli adulti mentalmente handicappati. In termini legali, invece di essere proprietà di qualcuno, come gli altri animali, dovrebbero essere considerate delle persone. E poichè non sono in grado di farsi direttamente valere, noi umani dovremmo essere i loro tutori. Il primo corollario pratico di questo teorema dei diritti animali è che i grandi primati attualmente rinchiusi negli zoo e nei laboratori di ricerca dovrebbero essere affrancati e trasferiti a vivere in libertà entro riserve forestali o in «territori indipendenti» stabiliti specificamente per loro.

La provocazione di Cavalieri e Singer è stata presa tanto sul serio che in Olanda il biologo Ignaas Spruit ha costituito il primo sindacato delle scimmie, allo scopo di ottenere migliori condizioni di vita (ad esempio il pensionamento anticipato) per i 1600 esemplari che vivono nei laboratori e negli zoo del paese. E' questa una proposta che si sta studiando di estendere anche ad altri Stati con primati al lavoro, come la provincia di Kaypoyong - nella Corea del Sud -dove il raccolto delle pigne è effettuata da scimmie appositamente addestrate. Esse svolgono un'attività sgradita agli abitanti della zona, perchè estremamente pericolosa. Inoltre ogni animale è forzato a svolgere il lavoro che una volta facevano cinque uomini, sfruttando la sua maggiore agilità, la velocità nel salire sugli alberi, la sicurezza con cui effettua la raccolta ad altezze vertiginose.

The *Great Ape project* sta suscitando un vespaio negli Stati Uniti. Molti sono gli interrogativi sollevati. Quali dovrebbero essere i doveri, al di là dei diritti, di queste persone non-persone? Dovrebbero essere costrette a non praticare violenze *fra di loro e a non uccidere* altri animali (essen umani compresi)? Che grado di naturalità possiederebbero le comunità di primati affrancati dagli zoo e dai laboratori e lasciate libere nelle foreste se dovessero essere sorvegliate da una sorta di polizia animale con il compito di evitare omicidi e suicidi? E perchè poi, una volta varcata la barriera fra l'uomo e gli altri animali, non conferire diritti a tutti i primati, o a tutti i mammiferi con un sistema nervoso centrale? Infine, perchè non decidere di diventare gentili nei confronti degli animali, senza per questo pensare di imbarcarli nella nostra famiglia?

Il fatto è, risponde il gruppo del *Great Ape project*, che non è affatto ovvio il punto di confine tra le grandi scimmie antropomorfe e l'homo sapiens. è troppo sottile geneticamente e molto vicino nei tempi dell'evoluzione: l'uomo di Ur nasce solo qualche *migliaio di generazioni orsono*; appena duecentomila generazioni ci separano dal tempo ancestrale dell'unico antenato con gli altri grandi primati. Per tale ragione non è impossibile (in quest'epoca di manipolazioni genetiche e parentele surrogate) che un essere umano possa generare nuovi ceppi ibridi con altre specie di primati. E non è più relegata alla fantascienza l'eventualità che il relitto di una specie intermedia, come l'Australopiteco, possa tornare a vivere. Se questo avvenisse, argomenta Richard Dawkins, verrebbe sconvolta la base comune di valori e il razzismo si tramuterebbe in una sorta di specismo.

Stephen Clark si spinge fino a proporre una umanità più grande, corrispondente alla superfamiglia Hominoidea. Secondo questa logica l'estensione dei dintti ai grandi primati è un necessario complemento dell'evoluzione morale che con l'andar del tempo ha abolito la schiavitù e posto sotto l'ombrello della cittadinanza tutte le varie razze umane. Un simbolo toccante di questa umanità allargata può essere forse Eva Alcantara, una india della selva amazzonica peruviana, trovata a fine '92 mentre allattava contemporaneamente il suo bambino di 18 mesi e una scimmietta di poche settimane. Tomasita, questo il nome dell'animale, era orfana ma era convinta che Eva fosse sua madre.

Il gruppo che intende conferire diritti ai primati fa valere le proprie scelte anche con considerazioni di tipo pratico: il numero di gorilla, orangutan e scimmie è estremamente limitato, per la caccia spietata che ne hanno fatto gli uomini. Così non sarebbero molte le difficoltà connesse all'acquisizione di uno status para-umano. Non a caso gli autori hanno escluso d'autorità i gibboni, colpevoli di essere troppo numerosi.

L'esperienza con le scimme antropomorfe sarebbe inoltre solo il primo passo del processo di estensione di diritti a molti altri esseri senzienti. Per dirla con Astrid Lindgren, la scrittrice svedese che ha inventato *il famoso personaggio* di Pippi Calzelunghe: «Anche polli e maiali hanno diritto a una vita decente nel breve periodo che passano sulla Terra. Sentono il dolore, la paura della morte, il distacco dai piccoli proprio come noi uomini. E noi lo sappiamo. è solo la legge del profitto che ci spinge a ignorarlo». Ancora una volta nella storia dell'uomo, le scimmie danno il via a speculazioni morali radicali. Il rispetto per i grandi primati svela tutto il suo valore simbolico: obbliga l'uomo a riconoscere un antenato comune e il principio della continuità lo lega agli altri esseri viventi.

Una obiezione limita la portata culturale del *Great Ape project*: esso è frutto di scienziati che ragionano secondo una logica strettamente darwinista e seguendo gli schemi della tradizione occidentale. Non a caso nessuno di loro proviene dalle regioni abitate dai grandi primati. In altre culture, come il buddismo ad esempio, la nozione di reincarnazione mette gli esseri umani in relazione metafisica con gli altri animali. Non è necessario credere nella trasmigrazione delle anime per comprendere come questa concezione sia una metafora estremamente potente dell'interdipendenza fra le varie specie viventi. Stride quindi il fatto che la sfida all'antropocentrismo lanciata dal gruppo di Cavalieri e Singer mostri poi il destro ad accuse di etnocentricità.

Le teorie darwiniane portate alle ultime conseguenze dal *Great Ape project* hanno trovato forse una conferma paradossale nel comportamento di un branco di scimmie cinesi, decise a bruciare le tappe dell'evoluzione delle specie con l'ausilio della televisione. Un branco che vive nella boscaglia dell'isola meridionale di Hainan lo scorso anno ha cominciato ad avvicinarsi incuriosito a un acquartieramento dove un gruppo di soldati erano soliti guardare la televisione all'aperto. Gli animali sono stati dapprima cacciati per il loro odore troppo intenso. Di fronte alla cocciutaggine con cui intendevano fruire delle delizie della scatola luminosa, un graduato ha deciso di riservare loro uno spiazzo; per «renderli in questo modo più evoluti», come ha dichiarato scherzando in un'intervista apparsa sulla Rivista di Pechino. Da allora le scimmie hanno preso pian piano l'abitudine, sempre alla stessa ora, di accovacciarsi ordinatamente nello spiazzo loro riservato. Il capo branco dispone i posti, è il più interessato a seguire i programmi e, quando un crocchio di scimmie si sono messe a fare chiasso, si è alzato, le ha sonoramente schaffeggiate per poi tornare tutto assorto in prima fila. Evoluzione o involuzione della specie?

Un piccolo esemplare (tre anni) di gorilla

Catastrofi naturali, 3 milioni di morti tra il 1970 e il '90

Tre milioni di morti, un miliardo di feriti e danni incalcolabili: questo il bilancio mondiale di venti anni di cataclismi naturali (1970-1990), secondo i dati resi noti dall' Onu alla vigilia della giornata mondiale per la prevenzione delle catastrofi naturali. L'anno vi sono stati danni danni per almeno 60 miliardi di dollari e sono rimaste uccise centinaia di migliaia di persone. La giornata mondiale '93 ha due principali obiettivi: in primo luogo, stilare un bilancio dei progressi compiuti nella lotta contro i cataclismi, a tre anni dal lancio del decennio mondiale delle catastrofi naturali proclamato dall' assemblea generale dell' Onu dal 1990 al 2000. In secondo luogo, porre l' accento sulla «costruzione di scuole e ospedali a prova di catastrofi naturali» . Gli edifici scolastici e gli ospedali sono infatti da privilegiare, perché ospitano in generale centinaia di persone e perché *indispensabili come rifugi* e luoghi di cura dopo una catastrofe. Secondo l' Organizzazione mondiale della sanità (Oms), rendere a prova di terremoto gli ospedali accrescerebbe i costi di costruzione solo dell' uno per cento e tale stima è ancora inferiore per quanto concerne le scuole. Secondo l' Organizzazione meteorologica mondiale (Omm), il 90 per cento delle vittime è però causato da fenomeni meteorologici, quali la siccità , le inondazioni e le tempeste. Nell' ultimo decennio, i maggiori cataclismi hanno causato circa un milione di vittime, di cui più della metà (560.000) dovute alla siccità , 120.100 a terremoti, 61.300 a inondazioni, 38.700 a cicloni, 31.500 a tempeste e 23.900 a eruzioni vulcaniche. Questi dati non sono però significativi - ammonisce l' Onu - in ogni momento, come lo ha dimostrato il recente terremoto in India, un cataclisma potrebbe causare migliaia di morti in pochi minuti. Fatta eccezione per la siccità , le maggiori catastrofi naturali per numero di vittime segnalate dall' Onu sono il ciclone che nel 1970 causò 300.000 morti nel Bangladesh ed il terremoto del 1976 che *provocò 242.000 vittime in Cina*. Sempre in Cina l' Onu segnala il più vasto incendio della storia: nel maggio 1987, le fiamme si propagarono su 10.000 chilometri quadrati, distrussero 12.000 abitazioni e uccisero 200 persone.

Sono nati sani, come previsto da una analisi effettuata ad appena tre giorni dal concepimento, tre bimbi a rischio di fibrosi cistica

Otto cellule per una diagnosi

ATTILIO MORO

I primi tre bambini americani il cui embrione era stato sottoposto ad analisi per accertare che fosse esente dal gene della fibrosi cistica, sono nati perfettamente sani, confermando così la diagnosi precoce fatta nove mesi fa dal dottor James Grifo della Cornell University di New York. Imitando una tecnica già usata in Gran Bretagna l'anno scorso da Francis Handyside, Grifo aveva estratto solo qualche giorno dopo il concepimento una cellula da un embrione fecondato in vitro. L'embrione «ferito» aveva continuato a svilupparsi regolarmente, senza alcun pregiudizio per la salute del feto e del bambino. Ma, quel che più conta, è che quelle diagnosi effettuate nove mesi fa erano esatte. Per la verità il dottor Grifo un errore lo ha commesso: quello di aver diagnosticato l'assenza del gene della fibrosi cistica in un quarto embrione, ma dopo qualche giorno dovette mutare diagnosi e constatare che quel gene si andava invece sviluppando. Risultato quindi non univoco, quello ottenuto dal medico americano, che ammette che il metodo da lui usato deve essere ancora perfezionato, ma ormai la strada è aperta.

La diagnosi precoce della fibrosi cistica è una di quelle conquiste che dischiudono le porte della medicina del 2000. Intanto si consolida la capacità di manipolare l'embrione, con prospettive ad un tempo esaltanti e inquietanti. «Qual è la linea di demarcazione tra interventi necessari perché servano a diagnosticare precocemente malattie spaventose e interventi intesi invece soltanto a migliorare le condizioni fisiche e persino l'aspetto del nascituro?» si chiede il dottor Kaplan del centro di Bioetica dell'Università del Minnesota. La manipolazione dell'embrione – dice Kaplan – potrà un giorno permettere di programmare persino il colore dei capelli del bambino. Per ora gli esperimenti di diagnosi precoce sono limitati alla fibrosi cistica, ma domani gli stessi risultati possono essere ottenuti nella diagnosi, solo pochi giorni dopo il concepimento, di tutte le malattie di origine genetica, dalle allergie ai tumori, all'emofilia, la distrofia muscolare e, secondo alcuni, persino l'obesità. La cellula prelevata e analizzata dal dottor Grifo e l'anno scorso dal dottor Handyside era una sola, ma secondo i medici che hanno effettuato l'esperimento è possibile intervenire anche su due delle otto cellule contenute in quel momento dall'embrione, senza compromettere la sopravvivenza del feto. L'aspetto più sorprendente è che gli interventi erano stati effettuati soltanto tre giorni dopo la fecondazione dell'ovulo. «Finora – ha detto Mark Hughes del Baylon College of Medicine di Houston, uno degli assistenti del dottor Handyside – la madre doveva aspettare da nove a quindici settimane per scoprire se il suo bambino era affetto da una malattia genetica. Ora siamo in grado di diagnosticare la malattia analizzando l'embrione in laboratorio solo qualche giorno dopo la fecondazione e possiamo così dire alla madre con molto anticipo se è il caso di reinserire l'ovulo fecondato nel suo grembo o invece lasciarlo morire».

Oggi ci sono soltanto negli Usa una dozzina di centri di ricerca che stanno lavorando al perfezionamento delle tecniche della embriopsia. Alcuni già prevedono la possibilità di sostituire i geni ammalati nella fase in cui l'embrione è costituito da quattro o otto cellule, sostenendo che questo è il momento migliore per aggiungere all'embrione nuovi geni. O dividere l'embrione fecondato in due o tre parti creando le condizioni per un parto geminale o comunque elevando considerevolmente la possibilità di portare a termine con successo la gravidanza, risolvendo così molti casi di sterilità. Le tecniche oggi disponibili già consentono di prevenire molti dolorosi casi di aborti terapeutici effettuati quando il feto è già in uno stadio avanzato, ma siamo – come si vede – probabilmente soltanto alla vigilia di nuovi, clamorosi sviluppi.

La donazione del neurologo americano Guy Everett

Neuroscienze, Cagliari avrà un super laboratorio

DALLA NOSTRA REDAZIONE
PAOLO BRANCA

CAGLIARI Sentendosi prossimo alla fine, Guy Marcellus Everett, 79 anni, uno dei padri delle neuroscienze moderne, ha deciso la scorsa estate di fare un viaggio in Europa. È stato, tra l'altro a Venezia e in Sardegna, che con la sua San Francisco sono i luoghi «dove – a detta dell'illustre scienziato – vale ancora la pena di vivere». A Cagliari ha incontrato il suo amico e collega Gianluigi Gessa, farmacologo di fama internazionale, direttore del dipartimento di neuroscienze dell'Università. E prima di andarsene ha lasciato all'Ateneo un assegno da centomila dollari. Il resto, arriverà dopo la sua morte, in eredità: in tutto circa un milione di dollari, oltre un miliardo e mezzo di lire al cambio corrente, per realizzare un laboratorio a lui intitolato, il «Guy Everett Laboratory». Il rettore dell'Università di Cagliari, il Pasquale Mistretta, ha firmato nei giorni scorsi la lettera di «accettazione» dell'eredità, alle condizioni poste dall'illustre donatore.

La donazione al gruppo del professore Gessa non ha un valore solamente materiale: è per così dire un'investitura, un atto di riconoscimento, verso uno dei neuroscienziati più apprezzati e stimati in campo internazionale. E la «scuola» cagliaritana acquista così ulteriore prestigio nella neuroscienza moderna, di cui proprio Everett è stato forse il padre più insigne. A lui si deve fra l'altro, nel lontano 1950, la scoperta del «trimetadone», il primo farmaco efficace nella lotta contro l'epilessia. Così come sono famosi i suoi studi sulla dopamina, la cosidetta «molecola tentatrice», che spinge gli uomini all'alcool e alla passione.

Con la Sardegna Everett ha una frequentazione ormai assidua, da quasi un trentennio. La sua prima conferenza nell'isola risale infatti al 1964, l'ultima è appena di un anno fa, in mezzo ci sono stati numerose altri appuntamenti, in particolare alla «Capo Boi conference in neuroscience», un incontro scientifico biennale che Everett non ha mai disertato. Anche il primo incontro con il professor Gessa è datato 1964: in quel periodo Everett aveva appena messo a punto un importante farmaco antidepressivo, la «Tremorina» che costituisce il modello sperimentale del morbo di Parkinson, mentre il farmacologo sardo lavorava nel laboratorio diretto da Bernard Brodi, all'Università di Bologna. «Da allora – ha raccontato Gessa nel commentare la notizia della donazione – la collaborazione tra il nostro istituto ed Everett non è mai cessata e oggi consideriamo il suo gesto come il segno di stima di uno scienziato per il nostro lavoro». La prima «tranche» del finanziamento servirà a far partire il laboratono, nel quale l'equipe di ricercatori diretta da Gessa continuerà i suoi studi su tossicodipendenze, alcoolismo e depressione. «La ricerca – ha commentato ancora Gessa – ha sempre meno fondi a disposizione, ed Everett, che è un ricercatore lo sa bene. E forse anche donare alla scienza può far acquistar meriti per il Paradiso»