

## Lettere sui bambini



Domande sulla droga? Non farne un dramma

MARCELLO BERNARDI

Di droga alle elementari se ne parla poco e niente, nonostante l'età dei primi «approcci» si sia notevolmente abbassata negli ultimi tempi. Mio figlio, nove anni, già inizia a farmi domande del tipo: come mi devo comportare? Qual è l'atteggiamento «preventivo» migliore?

Se un ragazzo finisce per affidarsi alla droga è molto spesso conseguenza di rapporti familiari non felicitissimi, per usare un eufemismo. Se i rapporti affettivi sono realmente profondi, e i genitori sanno davvero fare il loro « mestiere », è difficile che un ragazzo si lasci travolgere da attrattive ambigue fuori di casa. Si può dire che un clima casalingo sereno, distabilità affettiva, risolve in partenza i nove decimi del problema. Molto difficilmente, infatti, il ragazzo cascherà nella trappola. Ma, anche dovesse succedere, se nutrisse fiducia nei suoi genitori, e quindi riuscisse a confidarsi con loro, avrebbe di certo parecchie chances di tornare indietro.

Altro compito dei genitori è quello di informare, senza però drammatizzare; perché, altrimenti, il rischio è quello di creare il mito della droga e, di conseguenza, il mito del drogato come eroe, l'originale che si mette « contro » (la famiglia, la società, la scuola e quant'altro ancora). La drammatizzazione può contribuire a creare anche un clima di terrore intorno alla droga o all'attostesso del drogarsi: ed è molto frequente che la paura della droga induca alla droga, come sfida con se stessi, e ancora una volta, « contro » le proprie paure. E questo lo si può verificare anche ricordando che nei Paesi dove le droghe (per lo meno alcune) sono liberalizzate, siamo di fronte ad una tragedia quantitativamente di molto inferiore.

Altro punto da tenere in considerazione, il controllo delle frequentazioni del ragazzo, sapendo però che tenerlo d'occhio è un conto, farlo sentire un sorvegliato speciale un altro: non bisogna farsi accorgere, non bisogna mai interferire. Al massimo, lo si può mettere in guardia da conoscenze delle quali non ci fidiamo, si può insinuare il dubbio che si tratti davvero di amici e non, viceversa, di persone che aspirano solo a fregarlo. Di più non si può fare, anche perché vietare l'uso di qualcosa o la possibilità di vedere qualcuno è come indurre il ragazzo ad un desiderio ancor più insopprimibile.

Diricettesi a tenere lontani propri figli dalla droga, in ultima analisi, non ce ne sono. Si può sperare, cercare di limitare e prevenire i danni, ma pensare che esistano garanzie è soltanto un'illusione. Il punto è costruire una famiglia solida sulla quale il bambino possa sempre contare, e chiarirgli fin da piccolissimo che cosa significhi criminalità (e annessi): non farne una tentazione, persino auspicabile, ma un'esperienza criticabile, inutile e dannosa nella vita di un uomo.

Rubrica a cura di Laura Matteucci  
Le lettere per questa rubrica, non più lunghe di dieci righe, vanno inviate a: Marcello Bernardi, c/o l'Unità, via Felice Casati 32, 20124 Milano.

Il fisico americano Louis Frank sostiene da un decennio una teoria che non ha mai trovato riscontri

## Il cacciatore di comete-fantasma «Hanno portato l'acqua sulla Terra»

Nuove, controverse interpretazioni sui dati del satellite. Frank vede punti neri e li interpreta come comete grandi come una stanza, che avrebbero inondato il nostro pianeta. Per altri scienziati sono solo macchie di sporco.

Il 6 gennaio è, senza dubbio, il giorno della cometa. Della cometa che annuncia la Nascita. Ed è un giorno che Louis Frank, fisico americano in forze all'università dello Iowa, deve sentire un po' come il suo. Perché Louis Frank sta sfidando la scienza nel tentativo di dimostrare che la nostra nascita, qui sulla Terra, è legata a una cometa. Anzi, a una pioggia, ininterrotta e incessante, di comete. Comete bianche e vitali. Comete di ghiaccio. O, se volete, cosmiche palle di neve.

Sono loro, le comete di ghiaccio, ad aver portato l'acqua qui, sul nostro pianeta, assicura Louis Frank. Sono loro che hanno riempito gli oceani. Che hanno allitato il soffio della vita sulla superficie, arida, della Terra.

L'ipotesi che propone il fisico dello Iowa, ancorché affascinosa, non è proprio nuova. Risale al 1986. E Frank l'ha illustrata a uso del grande pubblico in un libro, *The Big Splash*, il grande splash, dato alle stampe già all'inizio degli anni 90. Ma è stata resa di nuovo e platealmente attuale nei mesi scorsi e, da ultimo, nelle scorse settimane. Con una di quelle polemiche che, periodicamente, sgusciano via dai laboratori e finiscono sulle pagine dei giornali.

Ma vediamo la fin dal suo nascere. Cioè dal 1982. Anno in cui Louis Frank e il suo collaboratore, John Sigwarth, iniziano ad analizzare i dati raccolti dal satellite della Nasa *Dynamics Explorer*. I dati riguardavano la diffrazione della luce ultravioletta nell'alta atmosfera della Terra a opera delle molecole di ossigeno. In quelle particolari fotografie Frank e Sigwarth scoprono mi-

gliaia di «macchie scure» che proprio non riescono a spiegare.

Dopo aver esaminato 10.000 fotografie e scartato tutta una serie di ipotesi, prima tra tutte quelle del «rumore di fondo», insomma di artefatti a opera degli strumenti montati sul satellite, i due fisici concludono che si tratta di nuvole di vapore d'acqua. L'ipotesi è senza dubbio affascinosa. Da dove proviene quell'acqua? Louis Frank si convince che esse sono il frutto dell'impatto con l'alta atmosfera di piccole comete di ghiaccio. Da dove provengono quelle comete? Da una sorgente che alcuni immaginano sia collocata ben oltre l'orbita di Plutone, il più remoto dei pianeti solari. Fluttuazioni gravitazionali spingono una parte di queste (presunte) comete a intersecare l'orbita terrestre. La pioggia di comete, che dura da 4.6 miliardi di anni, avrebbe inondato la Terra. Regalandole quasi tutta la sua acqua. E, quindi, la vita. Tutto questo Louis Frank pubblica nel 1986 su un giornale, il *Geophysical Research Letters*, diretto da quell'Alex Dessler che diventerà il più determinato dei suoi critici. Già, perché i critici sono molti. Praticamente tutti, tra gli astrofisici. Per due ragioni. Perché Frank in un colpo solo spazza via tutte le più consolidate teorie sull'origine e l'evoluzione sia del sistema solare sia del suo pianeta Terra. E perché comete di fare tutto questo avendo in mano dati perlomeno controversi. Tutti i colleghi che hanno avuto modo di analizzare i dati del satellite *Dynamics Explorer* sostengono che le macchie nere al-

tro non sono che «noise»: rumore.

Frank non demorde e, non trovando giustificazione nella comunità dei suoi pari, si accredita come *eretic*. Si sente, modestia a parte, il nuovo Alfred Wegener, il teorico incompreso della deriva dei continenti.

Bene, la polemica si sarebbe stemperata e sarebbe stata definitivamente dimenticata dai *media* se lo scorso mese di maggio Louis Frank non avesse presentato nuove prove. Questa volta basate sui dati di *Polar*, un satellite inviato nello spazio dalla Nasa un anno fa. Il fisico sostiene di aver individuato, anche nelle foto originali di *Polar*, punti neri: dietro i quali si celano comete di ghiaccio pesanti una quarantina di tonnellate e grandi come una stanza. L'annuncio di maggio solleva un nuovo coro di incredulità: «Non ci credo finché un altro gruppo indipendente non avrà confermato la scoperta», sostiene Alex Dessler. L'analisi indipendente c'è. E viene divulgata a dicembre, nel corso del rituale convegno dell'Unione americana di geofisica. A opera di George Parks, un fisico dell'università di Washington, che ha avuto modo di studiare i medesimi dati raccolti da un altro strumento del *Polar*. Risultato: i punti neri di Frank non sono immacolate palle di neve cosmica. Ma volgari macchie di sporco della fotocamera.

È gennaio. E le comete di Louis Frank svaniscono di nuovo dal centro del dibattito scientifico. Come meteore.

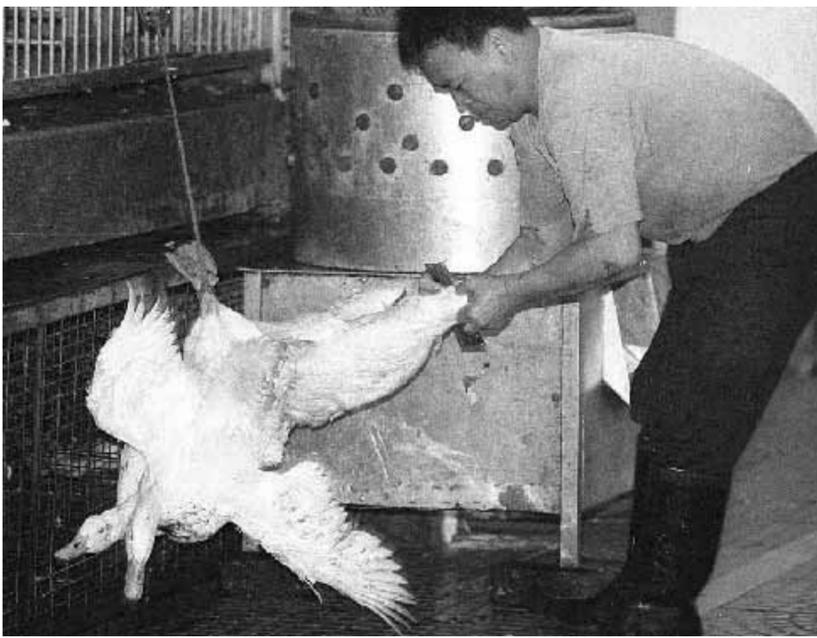
Pietro Greco

### La grande nube di Oort

Cosa sono, le comete? E da dove vengono? Le comete sono nate insieme al sistema solare e sono oggetti con una composizione chimica variegata. Contengono ferro, ma anche strutture carboniose e acqua ghiacciata. Provengono da due sorgenti. Entrambe collocate oltre le orbite planetarie ma ancora all'interno del sistema solare. Una sorgente è la «nube di Oort». Un immenso bozzolo che include l'intero sistema solare e almeno mille miliardi di grossi oggetti orbitanti intorno al Sole. L'altra sorgente è la «fascia di Kuiper», una fascia di polvere, asteroidi e comete che si estende lungo il disco planetario, ma ben oltre l'orbita di Nettuno e Plutone.

### Influenza polli Si cerca il virus in oche e anatre

Dopo i polli, ora tocca a oche, anatre, tacchini. Continua, tra errori e polemiche (in particolare per l'abbandono di migliaia di carcasse che sono poi state divorate da cani, gatti e topi che potrebbero a loro volta contribuire alla diffusione del virus), la campagna delle autorità sanitarie di Hong Kong per tentare di bloccare l'epidemia di «influenza dei polli» che ha già provocato quattro morti, su sedici casi accertati e cinque sospetti, nel territorio dell'ex colonia britannica. Nelle ultime ore non sono stati segnalati nuovi casi, e anche dalla Cina meridionale giunge notizia che tutti i controlli - oltre un migliaio - effettuati sugli allevamenti alla ricerca del virus H5N1 hanno dato risultato negativo. In Veneto, intanto, è stata dichiarata ufficialmente estinta l'epidemia - provocata peraltro dal virus H5N2, che a differenza di quello di Hong Kong non ha mai superato la «barriera» tra animale e uomo - che ha portato all'abbattimento di 7.500 capi in diversi allevamenti nelle province di Venezia, Treviso, Rovigo e Vicenza.



Parks / Ansa

### Aids, scoperto un punto d'ingresso del virus Hiv

Ricercatori statunitensi hanno identificato un punto d'ingresso specifico dell'Hiv - il virus che provoca l'Aids negli esseri umani - sul co-recettore Ccr5, una delle porte utilizzate dal virus per entrare nelle cellule. Scienziati del centro di ricerca sull'Aids Aaron Diamond di New York riferiscono, sull'ultimo numero dell'autorevole rivista americana «Journal of Virology», di avere scoperto un punto particolare di questo co-recettore al quale si attacca l'involucro della glicoproteina (gp 120) del virus Hiv. Secondo le loro osservazioni, una mutazione di questo punto del Ccr5 comporta la fusione del virus con la cellula bersaglio, e quindi l'infezione. Questo punto - sottolineano i ricercatori - appare distinto da quello delle beta-chemochine, sostanze naturali che hanno la capacità di stimolare o di inibire la replicazione del virus Hiv. «Questa scoperta - afferma l'autrice principale dello studio, Tatjana Dragic - è un nuovo pezzo del puzzle riguardante il meccanismo con il quale il virus Hiv infetta le cellule del sistema immunitario. Precedentemente avevamo dimostrato che il Ccr5 è un co-recettore per l'Hiv, e altri studi hanno mostrato che delle mutazioni del Ccr5 possono apportare una resistenza al virus». I dati contenuti nello studio - conclude la ricercatrice - «ci fanno compiere un ulteriore passo verso la comprensione del ruolo preciso del Ccr5 nel processo d'infezione. Ci auguriamo che questa conoscenza permetta la messa a punto di nuove terapie». La scoperta segue di pochi giorni la pubblicazione, su «Lancet», di un altro studio, realizzato da un gruppo di scienziati francesi, secondo il quale una particolarità genetica, la «mutazione m303», riguarda sempre il Ccr5, conferisce a chi ne è portatore una forma di resistenza naturale all'infezione basata sulla combinazione di due anomalie ereditarie distinte che rendono inoperante la produzione del Ccr5, impedendo così al virus di colpire le cellule a rischio.

### L'Avvocatura dello Stato parteciperà all'udienza del pretore di Maglie, Carlo Madaro. La Sanità dal giudice contro Di Bella

A una settimana dalla scadenza dell'ultimatum del ministro, consegnato meno del 20% delle cartelle cliniche.

Il ministro della Sanità, Rosy Bindi, ha incaricato l'Avvocatura dello Stato del distretto di Lecce di «intervenire volontariamente nel giudizio» dinanzi al pretore di Maglie Carlo Madaro, il quale nei giorni scorsi aveva disposto la somministrazione gratuita della somatostatina (farmaco incluso nel cocktail antitumorale indicato come «metodo Di Bella») a cinque pazienti. Lo ha reso noto lo stesso giudice, davanti al quale domani è prevista un'udienza pubblica sui cinque provvedimenti d'urgenza - ormai prossimi alla scadenza - con i quali dal 16 dicembre in poi ha ripetutamente imposto all'Azienda sanitaria locale Lecce/2 di dispensare la somatostatina ai pazienti affetti da tumore che ne avevano fatto richiesta. Oltre all'avvocato distrettuale dello Stato, interverranno all'udienza gli avvocati dei cinque malati e quello dell'Azienda sanitaria locale in questione.

«Cercheremo di fare il più pre-

sto possibile - afferma Madaro -. C'è infatti l'esigenza di concludere l'attività rapidamente soprattutto nell'interesse dei pazienti». Il pretore ha detto di non avere notizie circa un eventuale «intervento volontario» anche di Di Bella, di persona o attraverso un suo rappresentante. Ma la presenza dell'ottantacinquenne professore viene assolutamente smentita dal suo portavoce, Ivano Camponeschi.

Manca invece solo una settimana alla scadenza dell'ultimatum sulle cartelle cliniche imposto dalla Bindi al professor Di Bella e ai suoi sostenitori. L'ordinanza prevedeva che la consegna della documentazione clinica avvenisse entro venti giorni dalla pubblicazione sulla *Gazzetta ufficiale*: ma le cartelle pervenute finora al ministro sono poche (secondo fonti del ministero sarebbero meno di 20 sulle cento richieste), e arrivano ormai con il contagocce.

Le distanze tra i contendenti si allungano notevolmente, dato l'atteggiamento di chiusura adottato dalle associazioni che fanno capo a Di Bella. Che continuano a richiedere la nomina di una commissione *super partes*: «Dichiariamo la nostra disponibilità - ribadisce Ivano Camponeschi - nei confronti di una commissione costituita da persone al di sopra di ogni sospetto». Quella proposta dal Codacons nei giorni scorsi non viene ritenuta adeguata. E della Commissione unica del farmaco, così come della Commissione oncologica nazionale, i supporter di Di Bella non si fidano. Di sperimentazione clinica del metodo Di Bella, poi, neanche a parlare: «Si deve passare subito all'applicazione pratica - afferma Camponeschi - secondo criteri scientifici che saranno formalizzati dall'apposita commissione».

Eduardo Altomare

### Egitto, aperte le piramidi delle regine

Le piramidi delle regine - la madre e le due mogli di Cheope -, che sorgono in prossimità delle tre piramidi di Giza, saranno prossimamente aperte al pubblico per la prima volta dopo un restauro durato un anno. Contemporaneamente saranno aperte al pubblico altre dieci tombe, quattro a Ovest della piramide di Cheope (che resterà chiusa per restauri per un anno) e sei presso quella di Micrino, che verrà a sua volta riaperta.

### In sperimentazione una tecnica per la ricostruzione della mammella. Seno «coltivato» in provetta?

L'organo verrà riprodotto biotecnologicamente a partire da cellule della stessa donna.

Ricostruire il seno amputato a causa di un tumore grazie a un impianto naturale «coltivato» in laboratorio e ottenuto a partire dalle cellule delle stesse donne operate. Ricercatori statunitensi dell'università Ann Arbor, nello Stato del Michigan, e dell'impresa biotecnologica Reprogenesis di Boston sono già in grado di coltivare capezzoli a partire da semplici cellule di cartilagine, tessuto grasso e vasi sanguigni. I primi esperimenti clinici di impianto di capezzoli coltivati dovrebbero cominciare entro fine anno, mentre dall'anno prossimo si spera già di poter passare all'impianto di tessuto dell'intera mammella, coltivato questa volta a partire da cellule del seno della donna interessata e ricreato in tutta la sua funzionalità, compresa quella delle ghiandole mammarie.

Per ottenere i capezzoli, i ricercatori hanno impiantato cellule cartilaginee, grasse e dei vasi sanguigni su una forma in polimero sintetico biodegradabile su cui le cel-

lule si riproducono aiutate dall'aggiunta di sostanze nutritive adatte. Una volta ricreato il tessuto, la riproduzione delle cellule si ferma, mentre la forma viene «digerita» ed eliminata, lasciando il capezzolo funzionante.

La coltivazione in laboratorio del capezzolo è l'ultima di una serie di successi biotecnologici che già offrono ai medici la possibilità di ricreare tessuto dell'epidermide, mentre si comincia a intravedere la possibilità di riprodurre organicamente *in vitro* altre parti del corpo, compresi organi vitali come il cuore e il fegato. Con metodi simili e sulla scorta dei primi successi, a Boston contano di poter presto ricreare l'intera mammella a partire da cellule del seno della donna stessa.

Il principale vantaggio di questa tecnica sta nel fatto che le cellule usate come base riproduttiva sono ricavate dalla stessa paziente ed escludono perciò il problema del rigetto. Il van-

taggio - avverte però il professor Ian Fentiman, dell'ospedale Guy's di Londra - potrebbe anche rivelarsi un problema, imponendo ai sanitari di accertarsi oltre ogni possibile dubbio che le cellule usate per coltivare il tessuto mammario sono sane e non cancerose. La preoccupazione del medico è giustificata dal fatto che la Gran Bretagna è uno dei paesi a maggiore incidenza di tumore al seno, con una media di 26.000 diagnosi all'anno e 10.000 interventi chirurgici che spesso richiedono una mastectomia, cioè l'asportazione totale o parziale del seno.

Scopo iniziale della ricerca, secondo il portavoce della Reprogenesis, Shawn Stovall, era quello di restituire la forma persa alle donne sottoposte a interventi di mastectomia, ma la stessa tecnica potrebbe essere utilizzata anche per operazioni di chirurgia estetica eliminando l'uso del silicone.