

Un telescopio italiano sbarca alle Canarie

A partire dal 1995 l'osservatorio astronomico della rocca De Los Muchachos sull'isola di Las Palmas nelle Canarie sarà equipaggiato con il telescopio italiano «Galileo». Javier Solana, ministro spagnolo per la scienza e la pubblica istruzione, ha detto che grazie a questa acquisizione il centro astronomico delle Canarie si converte nel più importante di tutto l'emisfero settentrionale, solo paragonabile a quello di La Silla, in Cile, che copre l'emisfero meridionale. È stato anche precisato che grazie a questa fornitura, l'Italia entra di diritto a far parte della organizzazione multinazionale europea che opera nell'osservatorio delle Canarie. Il telescopio Galileo il cui costo complessivo si aggira sui 12 miliardi di lire è costruito su progetto dell'Università di Padova. Appartiene ai telescopi di nuova tecnologia (nt) e con i tre metri e mezzo di diametro del suo specchio principale sarà il maggior telescopio europeo della sua classe.

Sarà Telespazio ad acquisire i dati del satellite europeo Ers-1

Ers-1, lanciato mercoledì scorso dalla base spaziale di Kourou, è il primo satellite interamente europeo per tele-osservazione, destinato all'osservazione dei mari e delle coste. La Telespazio, anche per dissipare confusioni emerse nei giorni scorsi, sottolinea che sarà lei, attraverso il Centro Spaziale di Fucino, a provvedere all'acquisizione dei dati rilevati dal satellite e alla loro rapida elaborazione che, nell'arco di appena 3 ore, saranno a disposizione degli utenti. Questa attività avrà inizio solo tre mesi dopo il lancio. A completamento dell'attività svolta al Fucino, Telespazio sta realizzando, presso il Centro di Geodesia Spaziale di Matera, una stazione chiamata Pal (Precision Processing and Archiving Facility) per la elaborazione ad alta precisione dei dati, per la loro archiviazione e catalogazione, per la distribuzione all'utenza.

Vitamine utili contro gli handicap dei neonati?

Una dieta ricca di vitamine e particolarmente di acido folico durante la gravidanza ridurrebbe il rischio di metter al mondo figli affetti da spina bifida o idrocefalia. L'acido folico, una vitamina del gruppo B contenuta soprattutto in verdure a foglia, può essere anche somministrato sotto forma di pillole. È quanto risulta da uno studio internazionale su larga scala del Medical Research Council, il principale ente pubblico britannico per la ricerca medica, pubblicato sull'autorevole rivista medica britannica «The Lancet». Sono state prese in considerazione 1195 gestanti, nel Regno Unito e in altri paesi, che avevano già dato alla luce bambini con difetti del tubo neurale. Il gruppo cui era stato somministrato acido folico ha dato alla luce solo l'1 per cento di bambini malati di spina bifida, contro il tre per cento del gruppo la cui dieta era invece priva di questa vitamina. L'autore dello studio è Nicholas Wald, del Saint Bartholomew Hospital di Londra.

Raggi X per produrre dei nuovi chip di memoria?

Dalla prossima settimana l'Ibm comincerà a sperimentare una nuova tecnologia a raggi x per la produzione di chip di memoria. L'operazione è frutto di un programma di ricerca durato otto anni e costato oltre un miliardo di dollari ed è stata avviata dal colosso Usa dell'informatica per contrastare simili sforzi di aziende giapponesi concorrenti. L'utilizzo dei raggi x nello stampaggio del chip dovrebbe consentire la produzione di microprocessori piccoli come un'unghia ma capaci di memorizzare 256 milioni di bit di informazioni, pari a circa quattro spessi volumi. L'impianto Ibm - 27 tonnellate di peso - è sinora l'unico esistente al di fuori del Giappone, dove sono in corso esperimenti su dieci diversi macchinari che utilizzano raggi x. La società dovrebbe iniziare a produrre prototipi dei nuovi chip già alla fine dell'estate. Nonostante lo sforzo Ibm sia generalmente visto con favore negli Usa, la società non è ancora riuscita a attirare nel programma altre aziende oltre alla californiana Motorola. Alcuni esperti sono scettici sulle potenzialità del sistema Ibm, che si basa su una tecnologia molto costosa e complessa.

Presentati al ministro servizi di telemedicina

Tele-elettrocardiogramma, cardiotelefono, cardiobip, tele-elettroencefalogramma, teledialisi, teleconsulto e tele-soccorso: sono questi alcuni dei servizi proposti da «telemedicina», il servizio predisposto dalla Sip per «dare una risposta moderna e qualificata ai problemi medico-sociali». La gamma completa delle apparecchiature di «telemedicina» realizzate nel corso degli ultimi anni - specifica un comunicato della Sip - è stata presentata al Ministro della Sanità, Francesco de Lorenzo che ha sottolineato l'ausilio che questo tipo di servizio può fornire alle categorie più deboli della popolazione: anziani e handicappati. «È particolarmente interessante - ha affermato de Lorenzo - il discorso relativo ai servizi di teleconsulto, anche per le implicazioni che la loro istituzione potrebbe avere in termini di risparmio».

MARIO PETRONCINI

Il disturbo della personalità che Freud analizzò per primo in rapporto all'omosessualità e la pulsione di morte. Le interpretazioni psicoanalitiche successive

Narcisismo, una «protesi»

Si sente spesso dire, nel linguaggio di tutti i giorni, che un tale è narcisista o che il comportamento di un tal altro è narcisista. Per alcuni il narcisista è una specie di diavolo, per altri è un individuo di successo, invidiabile e invincibile. Dunque il termine è diventato di uso comune in sociologia, al punto che ne è stata dimenticata la sua radice essenzialmente psicologica e psicopatologica. Il narcisismo compare infatti nella *Psychopathologia sexualis* di Kraft-Ebing del 1886 ad indicare un insieme di esibizionismo, masturbazione e omosessualità, tre aspetti della vita umana che possono a tutt'oggi essere individuati nell'ambito clinico in pazienti cosiddetti narcisisti. Ma chi ha poi contribuito alla sua diffusione è stato Sigmund Freud. Egli riprende infatti questo concetto e lo sviluppa lungo tre tappe fondamentali. Nella prima, lo mette in relazione all'omosessualità maschile, considerata espressione di un'identificazione del bambino con la madre e successivamente con una donna. In seguito, nel 1914, Freud discute il ruolo del narcisismo nella relazione dell'io con il mondo esterno e nello sviluppo sessuale dell'individuo, distinguendo una libido dell'io da una libido oggettiva (il termine libido viene usato per indicare un'energia di natura sessuale, che può essere diretta verso l'io o verso gli oggetti del mondo). La concezione del narcisismo è regolata, in questa prima formulazione, dal principio fisico-chimico della costanza dell'energia: tanto aumenta la libido dell'io, tanto diminuisce quella degli oggetti e viceversa. Due sono gli esempî portati da Freud a sostegno di questa teoria: quello dell'innamoramento, in cui la libido è tutta diretta verso l'oggetto d'amore, e quello della schizofrenia, in cui è massima la libido dell'io e minima quella diretta verso gli oggetti. Nel corso del suo sviluppo, il bambino va incontro - per Freud - a un momento in cui la libido dell'io e la libido dell'oggetto sono indifferenziate. Il bambino è identificato nella madre totalmente: è il momento del *narcisismo primario*. La realtà costringerà il bambino a investire gli oggetti e ad ammettere una sua separazione da essi, ma egli cercherà sempre di ritornare, nella sua fantasia, all'Eden del suo narcisismo primario.

Nel 1920 Freud opera un ulteriore, fondamentale cambiamento nella sua concezione della mente: introduce la teoria delle pulsioni (di vita e di morte) e propone di considerare la vita mentale come espressione di un continuo conflitto fra queste due opposte pulsioni. All'Eros, che contiene tutta la libido diretta verso l'io e verso gli oggetti, si contrappone ora Thanatos, di-

retta contro l'io e contro gli oggetti. Il concetto di narcisismo si trasforma e si ancora alla pulsione di morte. Negli ultimi anni della sua vita, Freud considera il narcisismo un concetto sempre più legato all'esperienza clinica. In questa linea, egli collega la pulsione di morte alla nevrosi narcisistica (in particolare, alla psicosi schizofrenica), alla reazione terapeutica negativa (come resistenza massima alla relazione analitica) e al sentimento di colpa inconscio (fonte di sofferenza mentale e minaccia alla propria integrità). Egli parla - nei suoi ultimi scritti - del dolore mentale come esperienza legata causalmente alla rinuncia al piacere narcisistico e alla soddisfazione autoerotica, al dover riconoscere la presenza dell'altro, al dover affrontare le angosce edipiche prodotte da un padre che interrompe la luna di miele della madre con il bambino e ridimensiona l'onnipotenza di quest'ultimo, riconducen-

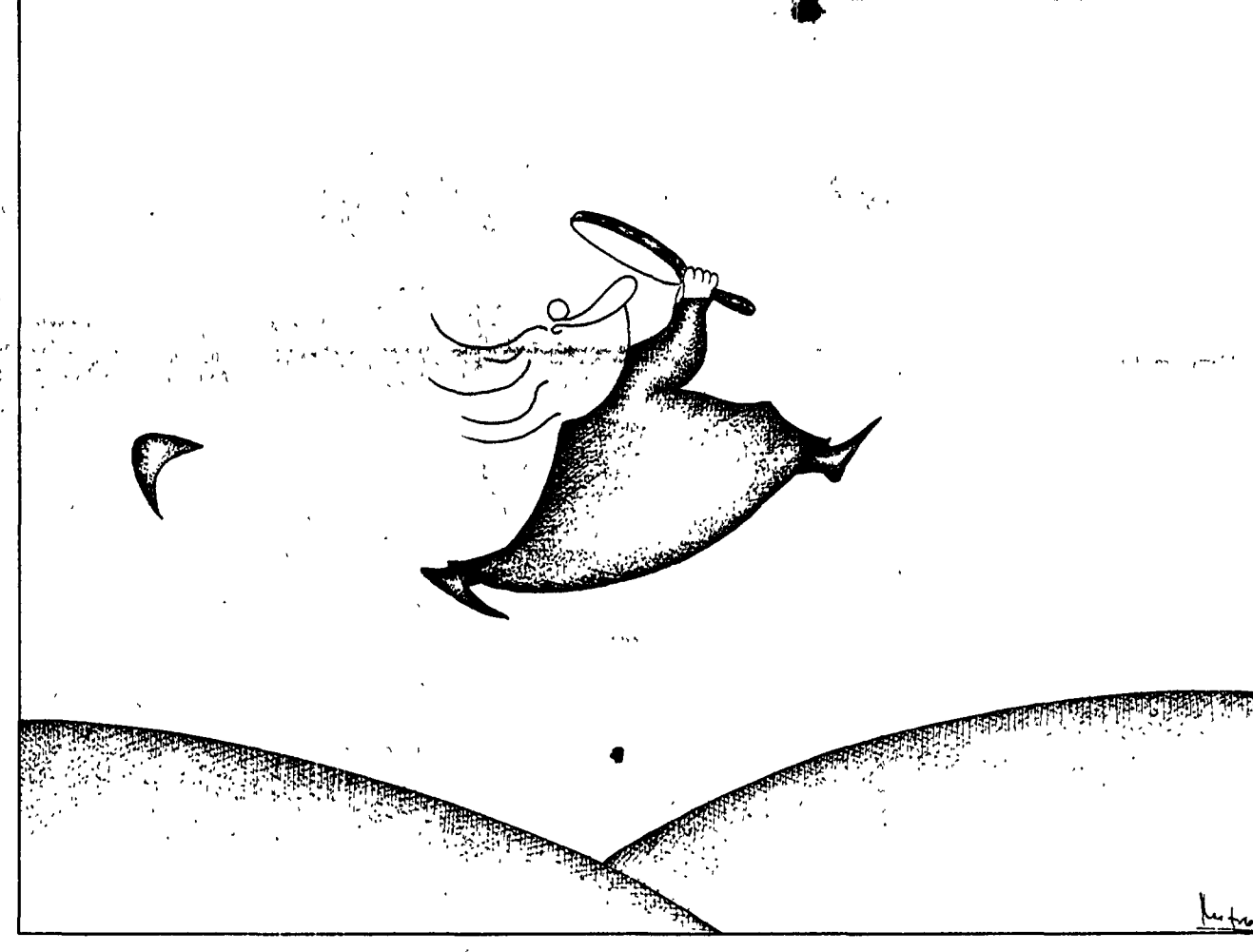
do nei confini dolorosi di una realtà. Sono proprio questi ultimi pensieri di Freud che gli psicoanalisti post-freudiani hanno ripreso a partire da Melanie Klein. Quest'ultima sviluppa la sua concezione del narcisismo partendo dagli affetti che l'analista è costretto a esperire nella relazione. Ma per quest'autrice, nello sviluppo del bambino non esiste uno stadio senza oggetti, cioè un narcisismo primario, poiché fin dalla nascita il bambino è chiamato a vivere una relazione con la madre. Questi concetti propongono un paradigma dello sviluppo mentale rivoluzionario rispetto a quello di Freud. Viene riconosciuto il ruolo della scissione (modalità con cui il bambino separa parti di sé con diversi contenuti affettivi) e della identificazione sia proiettiva (con cui il bambino mette parti di sé cariche di angoscia nella madre) che introiettiva (che permette al bambino di rimettere dentro di sé le parti bonificate dalla ma-

dre). Viene anche riconosciuto il ruolo della negazione, dell'idealizzazione e degli affetti fondamentali (in primo luogo amore, odio, invidia e gelosia) nell'organizzazione di quello spazio metaforico che chiamiamo mondo interno, dove si muovono, come oggetti interni, figure genitoriali investite di quegli affetti. Saranno questi oggetti interni a condizionare lo sviluppo della simbolizzazione e del pensiero del bambino, l'organizzazione del suo linguaggio, la formazione dei

valori morali che caratterizzano la sua personalità. Il narcisismo diventa un concetto relazionale, base di un processo che precede lo sviluppo del linguaggio, dominato dalle pulsioni di morte, caratterizzato dall'intensa scissione e identificazione proiettiva di parti della personalità cariche di angoscia e distruttività. Nasce il concetto di *narcisismo distruttivo* che sarà la base psicopatologica della psicosi, specie schizofrenica. Hanna Segal, Herbert Rosenfeld e Wilfred Bion svilupperanno questi straordinari concetti applicati alla clinica. L'aver individuato l'opera di parti della personalità organizzate in senso distruttivo permetterà a Rosenfeld di affrontare un campo inesplorato: la psicoterapia della psicosi schizofreniche. Con la sua prima paziente, Mildred, Rosenfeld riuscirà ad interpretare l'atmosfera carica di emozioni e di angosce che compare in secu-

ta e a conferire ad esse un significato transferale, cioè collegato alla persona stessa dell'analista, quale rappresentante del genitor. Rosenfeld, sulla base delle sue esperienze, potrà definire la *psicosi schizofrenica come legata a modalità relazionali, caratterizzate da onnipotenza e onniscienza, invidia e gelosia, processi massivi di scissione ed identificazione proiettiva che tendono a svalutare il lavoro analitico e a far sentire l'analista impotente, inadeguato, umiliato, spesso annoiato e paralizzato nel suo pensiero*. I sentimenti di separazione saranno negati dal paziente schizofrenico, che tenderà a confondersi con il terapeuta. Il concetto di narcisismo rappresenterà allora queste potenti modalità difensive, espressione di un'infanzia in cui l'individuo piccolo e inerme è incapace di affrontare adeguatamente la sua nuova realtà. È magistrale qui l'insegnamento di Bion, che ci dice come il bambino, per ragioni sia genetiche che relazionali, è posto nel suo sviluppo di fronte ad un drammatico bivio: potrà essere in grado di trasformare le frustrazioni che gli provengono dalla realtà e iniziare quindi un cammino che lo porterà verso uno sviluppo mentale normale o sarà costretto ad evitare tale frustrazione, con modalità che costituiranno l'essenza stessa della sua patologia relazionale e mentale.

Da una prospettiva legata deterministicamente alla pulsione di morte, il concetto di narcisismo diventa così sempre più relazionale, caratterizzato da modalità difensive con cui il bambino cercherà di far fronte alla realtà. Tale realtà è rappresentata per il bambino in primo luogo dalla madre e solo successivamente dalla coppia dei genitori. Se la madre è inadeguata, incapace di trasformare le ansie del bambino o peggio, se è psichicamente morta, assente, incapace di capire i desideri e le ansie del bambino, quest'ultimo dovrà costruirsi dei propri oggetti che, in un recente saggio, ho definito *protesi* o sostituti, nel senso che hanno il compito per il bambino di compensare una mancanza affettiva e di far fronte ai sentimenti di impotenza, solitudine, inadeguatezza nei confronti della realtà e del mondo. Sono «dei interni, autonomi e autarchici che alimentano nel bambino l'illusione di poter fare da solo e di non dipendere da nessuno. Questo pensiero megalomane e illusorio che è alla base di tante psicosi, è stato colto magistralmente da Dostoevskij, il quale fa dire al suo eroe: «Se Dio non esiste, allora mi è permesso di rimpiazzarlo e di diventare l'esempio che farà credere in Dio. Io dunque sarò così Dio per procura».



Disegno di Mitra Divshali

La notizia, del tutto inaspettata, giunge dai satelliti
Sorpresa, il deserto del Sahara si restringe

GIOVANNI SASSI

La superficie del Sahara, a sorpresa, sta diminuendo. Tra il 1984 e il 1990 il più grande deserto del mondo è arretrato di 700mila chilometri quadrati. Un'area pari a due volte quella dell'Italia. Passando da 10,1 a 9,4 milioni di chilometri quadrati. Parola di satellite. Titolari di questa clamorosa affermazione sono tre scienziati americani: Compton Tucker e William Newcomb, della Nasa, e Harold Degbe, dell'Università del Texas. Che hanno firmato un articolo pubblicato sul numero del settimanale «Science» appena uscito in edicola. Gli studiosi, afferma una nota di agenzia dagli Stati Uniti, non sono stati in grado di spiegare il fenomeno, né di fornire previsioni a lungo termine. La notizia, certo, giunge inaspettata. La desertificazione era e resta uno degli spettri che si aggira per il mondo. Da 15 anni poi tutta la vasta

zona africana compresa tra l'equatore ed il Mediterraneo è interessata da uno di quei ciclici periodi di siccità che fanno avanzare il deserto. Difatti le popolazioni delle regioni del Sahel in questi anni sono state ridotte alla sete e alla fame dalla brusca diminuzione delle precipitazioni. Con un numero enorme di vittime. Inoltre l'esplosione demografica, l'accresciuta raccolta e combustione della legna, lo sfruttamento intensivo dei pascoli nella savana ai bordi del Sahara sono elementi reali che avevano portato un po' tutti a immaginare che lo sconfinato oceano di sabbia e sassi si stesse espandendo. Da almeno 5000 anni nel cuore del deserto, un'area pari a 2 milioni di chilometri quadrati, nell'arco di un anno non cade virtualmente una goccia di pioggia. Ma alla sua periferia la quantità di precipitazioni, pur essendo molto limitata, è piuttosto va-

La paura che il cielo ci cada sulla testa

L'ansia della catastrofe cosmica torna periodicamente ad occupare i titoli dei quotidiani: ma qual è la reale e concreta possibilità che un asteroide colpisca la Terra?

PAOLO FARINELLA

Come sanno bene gli appassionati di Asterix, gli antichi Galli avvertivano il costante pericolo che «il cielo gli cadesse sulla testa». Un pericolo che poi per molti secoli scomparve dalla scena, cancellato dalla visione aristotelico-cristiana del cielo come regno del puro, dell'invariabile e dell'incontaminabile, in contrasto con la materia rozza ed effimera del mondo sublunare (o terrestre). Le cose cominciarono a cambiare di nuovo all'inizio del secolo scorso, quando guadagnò terreno fra gli scienziati l'idea che le meteoriti fossero davvero frammenti di rocce caduti dal cielo, come asserivano molte testimonianze; e all'inizio del '900 due eventi concosero indipendentemente a presentare la caduta di piccoli corpi celesti sotto una nuova luce: non più una semplice curiosità na-

kel estratto nel mondo provenne dalle vicinanze di un altro cratere da impatto, quello di Sudbury in Canada). L'altro evento che segnò una svolta, per quanto non immediata, delle conoscenze sul ruolo degli impatti fu l'esplosione di Tunguska. La scena è in Siberia, nelle grandi foreste della taiga a sud del circolo polare artico. Alle 7,30 del 30 giugno 1908 improvvisamente una colonna di fuoco appare dal cielo da est; una meteora accente come il Sole discende silenziosamente finché, a 6 km di quota, si verifica un'ormane esplosione. La foresta viene abbattuta per migliaia di kmq, con gli alberi privati dei rami e sparsi per terra come fiammiferi, ad indicare la direzione dell'onda d'urto. Non ci sono vittime, perché per fortuna la regione è disabitata (ed è anche così poco agevole da raggiungere che essa venne esplorata per la prima volta oltre 20 anni dopo). Tutte le ricerche effettuate hanno indicato che la causa dell'esplosione fu l'urto contro gli strati densi dell'atmosfera terrestre di un frammento di asteroide o cometa, grande forse un centinaio di metri.

Oggi gli astronomi ne sanno molto di più sul ruolo degli impatti extraterrestri nella storia del nostro pianeta (e anche degli altri corpi del sistema solare che ne hanno conservato meglio le tracce, come la Luna). Dieci anni fa nuove scoperte hanno anche indicato che i maggiori tra questi impatti hanno probabilmente causato vere e proprie catastrofi climatiche ed ecologiche, come quella che 65 milioni di anni fa provocò l'estinzione in massa dei dinosauri e di molte altre specie. Tuttavia, c'è ancora una grossa lacuna nella nostra capacità di comprendere - e prevedere - il verificarsi di questi eventi: i corpi celesti responsabili sono ancora in gran parte sconosciuti. Il centinaio di piccoli asteroidi noti che intersecano l'orbita del nostro pianeta sono solo la punta dell'iceberg: almeno un migliaio di altri corpi simili, di dimensioni superiori al km, restano da scoprire, e ancor meno tranquillizzante è la situazione per le comete. Le ricerche su questi oggetti sono normalmente snobbate dagli astrofisici (si tratta di corpi piccoli, brutti e vicini!), e sono poche decine gli astronomi osservativi che, usando in genere piccoli telescopi, si dedicano all'osservazione sistematica del cielo per scoprire nuovi asteroidi o comete.

A questa situazione si può porre rimedio dedicando a queste ricerche un investimento aggiuntivo dell'ordine del costo di un nuovo satellite da telecomunicazioni, o dello 0,1% della stazione spaziale progettata negli Usa: un investimento che in pochi decenni permetterebbe di scoprire, determinandone anche accuratamente le orbite, tutti i potenziali «proiettili» pericolosi. Quello che invece - a parere di chi scrive - andrebbe accuratamente evitato è il catastrofismo, cui purtroppo indulgono invece spesso giornalisti e *mass media*. Così il 17 giugno, nel presentare un convegno organizzato dalla Nasa sugli asteroidi vicini alla Terra, il *New York Times* titolava «The doomsday rock», cioè «La roccia del giorno del giudizio»; e il 14 luglio *La Stampa* pubblicava un articolo di Piero Bianucci sotto il titolo «Un asteroide-luller ora punta sulla Terra - La minaccia è prevista per il 1992», che distorce completamente la realtà dei fatti, ossia la recente scoperta di un altro piccolo asteroide su un'orbita che interseca quella terrestre: un corpo che forse finirà per urtare il nostro pianeta, ma su una scala di tempo non di uno, ma di, molti milioni di anni!

Per molto tempo la minaccia dell'urto di corpi celesti contro la Terra è stata completamente ignorata, ma perché ora si tende ad esagerarla? Vi sono probabilmente parecchi motivi. Gli astronomi interessati a questo argomento sperano, con l'interesse e l'ansia del pubblico, di attirare nuovi posti e finanziamenti, molti giornalisti sono normalmente a caccia di notizie eclatanti, meglio se catastrofiche; perfino i militari possono trovare nell'asteroide o cometa di turno il nuovo nemico che giustifichi la loro esistenza (al convegno americano summenzionato ha partecipato non a caso Lowell Wood, alliere delle *Guerra Stellari* al Laboratorio di Livermore, proponendo un'inedita alleanza tra astronomi e ricercatori del settore militare). Ed infine, all'opinione pubblica può non dispiacere, una volta tanto, l'annuncio di una catastrofe che 1) è comunque piuttosto improbabile; 2) colpirebbe tutta l'umanità, e provocherebbe perciò una grande solidarietà internazionale; 3) non sarebbe direttamente o indirettamente causata dall'imprudenza o dalla cupidigia dell'uomo. Nonostante queste attrattive, nella nostra epoca il cielo che cade è ancora ben lungi, come catastrofe, dal valere un'epidemia di Aids, un uragano nel Bangladesh o una guerra ne Corno d'Africa