

LA COMETA. I primi frammenti colpiscono il pianeta. Gli astronomi: «Il meglio deve ancora venire»



La sequenza mostra l'esplosione (in alto a destra) provocata dall'impatto del primo frammento della cometa Shoemaker-Levy sul pianeta Giove. L'esplosione aumenta in intensità, guardando da sinistra a destra

Alp / Ansa

Giove bucato da una palla di fuoco

I primi frammenti della cometa Shoemaker-Levy 9 hanno colpito Giove alla velocità di 200mila chilometri all'ora, con la potenza di 200mila atomiche, creando crateri grandi come metà della Terra. L'ultimo frammento, atteso a fine settimana, sarà 10 volte più grande. «Più luminoso delle lune», commenta emozionato il cacciatore di comete Eugene Shoemaker, mentre un suo collega giapponese confessa di aver perso il primo show perché beveva il tè.

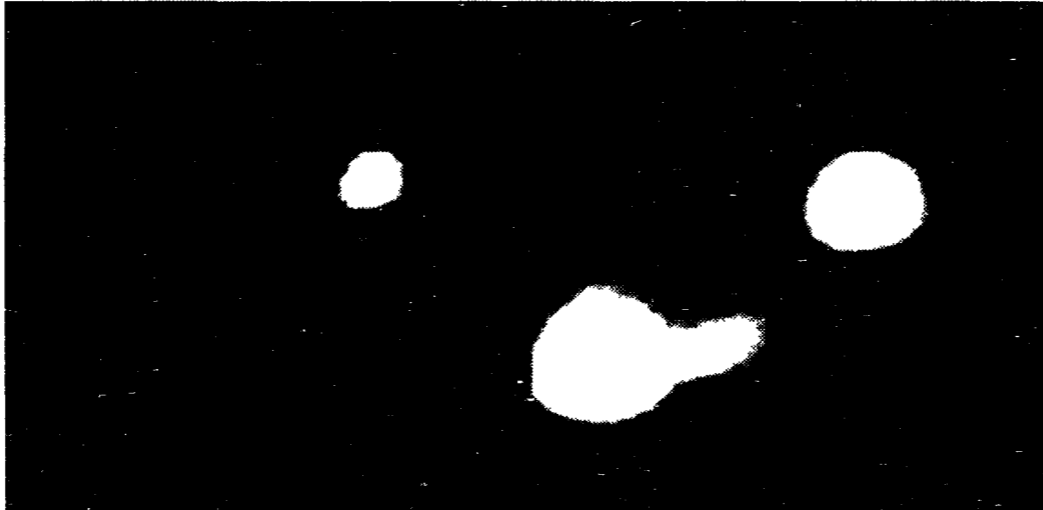
DAL NOSTRO CORRISPONDENTE
SIGMUND GINZBERG

NEW YORK. «È solo la preview, come il «prossimamente» al cinema che anticipa il film, dicono gli astronomi. Il frammento A, il primo a raggiungere l'atmosfera di Giove, è giunto a destinazione poco dopo le 10 di sabato notte, sollevando una nube di gas incandescenti alla velocità di 200mila chilometri, e lasciando sulla superficie del maggiore pianeta del nostro sistema solare una «cicatrice», una macchia scura grande come metà della Terra. La cicatrice, questo cosmico cerchio tipo quello che un sasso lascerebbe sulla superficie di un stagno, predicono gli esperti, potrebbe restare visibile per un anno. «Ha prodotto una palla di fuoco come quella prevista. Il che significa che c'è stata un'esplosione di energia pari a 200mila megaton», più che se esplodessero tutte insieme le atomiche di Usa e Russia, ha spiegato l'astronomo Hal Weaver, che seguiva dal quartier generale dell'istituto spaziale di Baltimora le immagini trasmesse dal telescopio orbitante Hubble. Aggiungendo che il frammento A, così come quelli che sono seguiti nelle ultime ore, sono solo i più piccoli. Il maggiore dei 21 frammenti in cui la cometa si era spezzata mentre veniva afferrata dalla forza di gravità di Giove, è almeno 10 volte più grande, e colpirà a fine settimana.

terà più probabilmente per almeno un millennio. Oltre che attraverso il super-telescopio spaziale Hubble, la brevissima finestra dell'impatto avvenuto sulla faccia di Giove non visibile in quel momento dalla Terra, ma apparsa pochi minuti dopo grazie alla rotazione del pianeta, la prima salva del bombardamento cosmico è stata seguita dagli osservatori in Cile, Sudafrica e in Spagna. Un altro telescopio è stato montato su un aereo della Nasa. Mentre la sonda Galileo che è in viaggio verso Giove è ancora troppo lontana per essere utile. Meno fortuna hanno avuto gli astronomi britannici, che ieri hanno confessato di non aver potuto scorgere niente di straordinario, perché erano mal posizionati, con Giove molto più basso sull'orizzonte che in America, e nell'emisfero meridionale, e ostacolati dalla foschia. Sperano di rifarsi stanotte. Poco ancora è andata all'astronomo giapponese Kaz Sekiguchi, che si era recato a seguire l'avvenimento dall'Osservatorio astronomico sudafricano di Sutherland. Stava versandosi in quel momento una tazza di tè, che, come si sa, per i giapponesi è un cerimoniale particolarmente solenne e complesso. Roba quasi da seppuku, harakiri, anche se ha rimediato pochi istanti dopo verificando le foto a raggi infrarossi e mettendosi a urlare «Eccola! Eccola!».

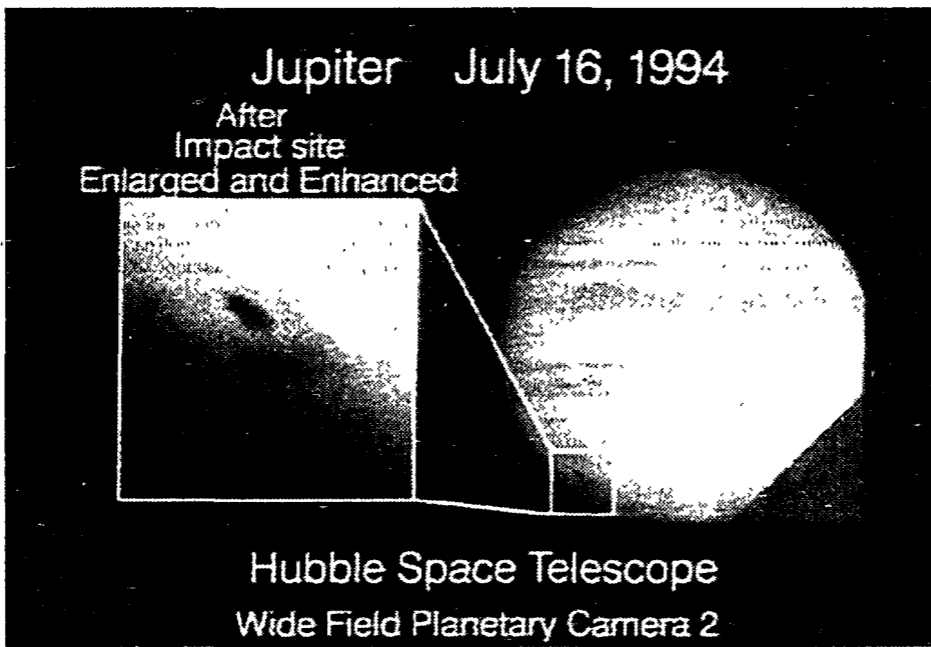
Champagne a Baltimora
«È molto più luminoso di Io (la luna di Giove). Dio se è luminoso. Possiamo attenderci uno spettacolo straordinario, ne vedremo e ne impareremo di cose», ha detto ai giornalisti, emozionatissimo, Eugene Shoemaker, l'astronomo del servizio geologico Usa specializzato in caccia alle comete che l'aveva scoperta assieme alla moglie Carolyn dell'Università del North Arizona e al «dilettante» David Levy, dandole il nome. Nella sala controllo dell'istituto a Baltimora qualcuno aveva slappato una bottiglia di champagne, hanno mandato giù lunghi sorsi. Un'occasione del genere non si era presentata ad un essere umano, e non si presen-

Impatto a 200mila km l'ora
La cometa era stata scoperta il 25 marzo 1993. Si ritiene che dopo aver orbitato per milioni o addirittura miliardi di anni attorno al Sole, sia stata attirata dalla gravità di Giove all'inizio degli anni '70. Da allora si è via via separata in diversi frammenti, diventando visibile negli anni '90. La scorsa settimana il dottor Willy Benz, astronomo dell'Università dell'Arizona, aveva pubblicato i suoi calcoli da cui risultava che si trattava probabilmente di un cumulo di ghiaccio («centinaia se non migliaia di gigantesche palle di neve», tenute in-



Una immagine agli infrarossi ripresa al telescopio dell'Università di Chicago che mostra il pianeta gigante prima e dopo la collisione. Sotto, la prima immagine televisiva dove si vede l'impronta lasciata dal frammento, come l'ha registrata il telescopio Hubble

Ap - Nasa - Tv



sime dalla propria forza di gravità). Il che avrebbe significato un impatto «assai meno spettacolare», magari che i frammenti si sarebbero dispersi prima ancora di colpire Giove alla velocità pazzesca di 200.000 chilometri all'ora. «E invece non si trattava affatto di un impatto fastidioso, come qualcuno di noi temeva. Abbiamo visto che lo splash è stato serio», dice ora il dottor Weaver.

Non si tratta solo di uno dei più grandi spettacoli cosmici di tutti i tempi visibili all'occhio umano. Gli scienziati sperano di ricavare dallo studio dell'impatto dei 21 frammenti (l'osservazione del frammento B era stata ostacolata dal fatto che in quel momento lo Hubble transitava su una regione di particolari e strani disturbi radio, la cosiddetta Anomalia Sud-atlantica; era andata meglio col fram-

manto C) elementi per studiare non solo il comportamento di una cometa quando viene catturata da un pianeta ma anche la composizione ancora misteriosa di Giove, avvolto da un'atmosfera così densa che l'idrogeno da cui è in gran parte composta è schiacciato in forma metallica dalle enormi pressioni. Dall'analisi delle onde sismiche, e dei segnali e delle particelle subatomiche che potrebbero arrivare

sulla Terra entro il prossimo decennio sperano di ottenere indizi su interrogativi ancora più fondamentali, quali la struttura della materia e dell'universo, il che cosa siamo e dove andiamo.

Se la vita su questa terra è nata da un «incidente», c'è da chiedersi se altri «incidenti» non possano porre fine. Abbondano le storie e i calcoli sulla probabilità che prima o poi possa capitare alla Terra. È nata una vera e propria branca scientifica in tema. Nell'89 un asteroide ci aveva sfiorato. Gli scienziati se ne sono accorti solo quando era passato.

L'umanità ha sempre avuto una fascinazione con le comete, cui si è teso a collegare i grandi avvenimenti della storia umana, e anche di quella sovrumana, da quella apparsa nei cieli di Galilea in coincidenza con la nascita di Cristo a quelle che hanno accompagnato la caduta delle dinastie nell'antica Cina o disastri come le guerre mondiali (la cometa Haleey). Anche stavolta ovviamente non mancano di esercitarsi astrologi e geomanti. C'è chi già si prepara alla fine del mondo entro settembre. Da Hong Kong il grande specialista di «feng shui» Chung King-kyong assicura che la collisione cosmica stravolgerà la nostra quiete (se così si può dire) quotidiana. Giove, spiega, rappresenta l'elemento legno, uno dei cinque dell'astrologia cinese. «Se si colpisce il legno, viene meno la fiducia della gente. Quindi attendersi violente fluttuazioni dei mercati finanziari». Se intendete investire in Borsa, siete avvertiti.

Francia e Spagna in lite per le reti da pesca

Il ministro dell'Agricoltura e della pesca francese, Jean Putech, ha duramente protestato, ieri, con il suo collega spagnolo dopo il blocco di un'imbarcazione per la pesca del tonno da parte di una nave spagnola. La notte tra venerdì e sabato, 700 chilometri al largo delle coste della Galizia, pescatori spagnoli hanno aggredito i pescatori di tonno francesi tagliando le loro reti, lanciando bulloni e costringendo i francesi a rifugiarsi su un rimorchiatore della marina militare. Gli spagnoli accusano i francesi di utilizzare, nella pesca al tonno, reti di dimensioni vietate dalle disposizioni comunitarie.

«Clinton consumava cocaina»

Il presidente americano Bill Clinton era un consumatore abituale di marijuana e di cocaina nel periodo tra il 1972 e il 1986, in particolare quando era governatore dell'Arkansas. Lo scrive il *Sunday Telegraph* citando «una serie di testimonianze esclusive». Clinton, secondo il giornale britannico, avrebbe preso cocaina anche quando era professore di diritto e poi procuratore generale. In quel periodo Clinton, prosegue il giornale, avrebbe tenuto un comportamento «sfronato» in feste private. In particolare viene citata la testimonianza di Jane Parks, 41 anni, che abitava sullo stesso pianerottolo del fratello di Clinton a Little Rock. Attraverso le sottili pareti della casa, la donna e suo marito sentivano i due fratelli parlare della qualità di marijuana che fumavano o della cocaina che circolava durante le feste. Secondo Parks, Clinton beveva le sue amiche nell'appartamento del fratello e alcune di esse sembravano «molto giovani». Il marito della donna, un ex poliziotto, aveva nunito in un dossier le prove di quanto avveniva nell'appartamento accanto.

No dei leader serbi al piano di pace per la Bosnia

Era scontato. Ma a solo 48 ore dall'ultimatum dell'Onu il nuovo no dei leader serbi al piano di pace per la Bosnia getta un'ombra tragica sul futuro dell'azione ex iugoslava. Un no al piano significa il ritiro dell'embargo per le armi ai musulmani di Bosnia: la guerra, più dura di prima. L'indicazione a respingere il piano è stata data al parlamento serbo bosniaco da Karadzic e dal vice primo ministro serbo-bosniaco Vitoric Popovic. «Il piano è inaccettabile e va respinto nella sua totalità».

Francia Si dimette ministro

Il ministro della comunicazione francese, Alain Cagnon, ha annunciato in un comunicato le sue dimissioni dal governo del primo ministro Edouard Balladur, che l'ha accettato. Il motivo è un procedimento giudiziario in cui Cagnon è coinvolto e per il quale ha chiesto di essere indagato. «Ritirandosi dal governo - si legge nel comunicato del ministro - Alain Cagnon auspica, come ogni cittadino, di potersi liberamente esprimere nel quadro di un procedimento in corso che riguarda un'impresa editoriale di Grenoble». Il ministro dimissionario è coinvolto nella vicenda del «Dauphine News», gruppo editoriale che pubblicava un periodico vicino alla municipalità di Grenoble, città di cui Cagnon è sindaco.

Dramma sul confine dello Zaire. Sos dall'Onu: «Non abbiamo mezzi per sfamare i profughi del Rwanda»

Calpestati dalla folla decine di bambini

NOSTRO SERVIZIO

Ne muoiono cinquanta al giorno, ora, nei campi profughi dimenticati, a sud del Rwanda, dove vivono un milione e 600mila persone fuggite dai massacri in aprile. Lo dicono le statistiche disarmate dei responsabili delle organizzazioni umanitarie, impegnati a portare aiuto, a nord, nell'oceanica quantità di profughi che dal Rwanda settentrionale stanno invadendo lo Zaire. Continuano ad affluire a ritmo serrato i disperati della «compatta» marcia umana lunga 25 chilometri, come è stata definita dall'invitato dell'Alto commissariato dell'Onu per i rifugiati (Unhcr). Si è all'alba di un disastro umano senza precedenti che sembra preoccupare, in realtà, solo coloro che stanno sul campo, i responsabili delle organizzazioni non governative, i funzionari Onu. Il Palazzo di Vetro fa la parte del protagonista assente. Il grido di Boutros Ghali sul Rwanda, di qualche mese fa, si

è perso nelle nebbie. Ogni giorno dai campi dove sono confluiti ormai circa due milioni di rwandesi partono appelli disperati. Si fa fatica anche a riportarli ogni volta, tanto rimangono inascoltati, ma si deve. «Se non vi sarà un'immediata cessazione delle ostilità, per il milione di rwandesi che si sono rifugiati nello Zaire, negli ultimi cinque giorni, si dovrà parlare di disastro umanitario», ha avvertito l'alto commissario per i rifugiati Sadako Ogata. Il Fronte patriottico tutsi, che ha ormai in mano più di due terzi del paese, continua la sua avanzata, venendo meno alla promessa fatta di rispettare il cessate il fuoco chiesto dal Consiglio di sicurezza dell'Onu. Anzi, risuonano i colpi di mortaio sulla gente in fuga e ieri decine di bambini sono stati calpestati dalla massa in preda al panico: dieci profughi sono stati uccisi all'aeroporto di Goma, nello Zaire, dai mortai del Fpr. I ribelli

hanno preso ieri sera Gisenyi, sede dei governativi, e avrebbero minacciato di entrare nella zona di sicurezza controllata dai francesi.

Mancano cibo, medicine, materiali di vario genere, ma soprattutto acqua. Ha cominciato a funzionare il ponte aereo del Programma alimentare mondiale (Pam) per l'approvvigionamento di aiuti umanitari, a cui, tra l'altro, parteciperà anche la Germania. Non basta davanti all'enormità e all'urgenza dei problemi. L'unica risorsa idrica è il lago Kivu, ma non c'è acqua potabile. I profughi di Kibumba, ad una trentina di chilometri da Goma, dove sta confluendo la grande massa di rwandesi provenienti dal nord del paese, ieri mattina sono scesi a migliaia al lago, bidoni in mano per riempirli d'acqua. «Noi vediamo molta gente disidratata, o ammalata di dissenteria, di malaria e di malattie della pelle», ha raccontato un medico dell'organizzazione *Médecins sans frontières*, Ricardo Brandao.

Solo una soluzione politica come recita un comunicato dell'Alto commissariato per i rifugiati dell'Onu potrà arginare questo dramma civile. Lo ha ripetuto Ogata: «Le organizzazioni umanitarie non sono in grado di controllare un flusso di persone così imponente che si verifica in così breve tempo». Di «schiere politiche se ne vedono poche, se non il difficile tentativo che sta portando avanti, a Kigali, il primo ministro designato, Faustin Twagiramungu. Il politico ben visto dai tutsi, di etnia hutu, sta concludendo gli accordi per la formazione di un governo di unità nazionale, di cui, però, non fa parte il partito del presidente ucciso e da cui sono partiti i massacri di aprile e maggio. C'è, in proposito, il favore di Francia e Usa ad una soluzione che di fatto riconosca il peso politico e militare del Fronte patriottico, ma sempre nel rispetto degli accordi di Arusha. «Salvo complicazioni dell'ultimo minuto - si è appreso da fonti sicure - la

composizione del governo dovrebbe essere resa nota domani (oggi ndr). Il primo ministro si è però rifiutato di fornire indicazioni in merito».

E Kigali, la capitale, sta tornando lentamente alla vita: negli ultimi giorni circa 20.000 persone sono ritornate in città, e i suoi abitanti sono ora circa 55.000. Una cifra che resta comunque estremamente più bassa rispetto a quella precedente la guerra: Kigali aveva allora 350.000 abitanti. Ieri, alcuni negozi sono stati riaperti, l'edificio sede del Parlamento che dovrebbe ospitare il nuovo governo ha cominciato ad essere ripulito. Nelle strade limitrofe vengono rimosse le carcasse delle auto bruciate.

E tra i profughi tornati in città c'è chi si prepara a guardare, ieri sera, in televisione la finale del campionato del mondo di calcio tra Italia e Brasile. Nell'occasione, le bottiglie di birra che costano fino a 9 dollari l'una, sono state vendute a «soli» 3 dollari.



Migliaia di rwandesi si dirigono con ogni mezzo verso lo Zaire

Pool/Epa