



Sabato 19 luglio 1997

6 l'Unità

SCIENZA AMBIENTE e INNOVAZIONE

Al Cern di Ginevra «aggiustato» il Lep Riparte a tempo record dopo un incendio il grande acceleratore di particelle europeo

Nemmeno un incendio, pure serio, è riuscito a intralciare i piani del più grande laboratorio del mondo per la ricerca di fisica delle particelle. Lo staff del Cern ha prontamente reagito all'incidente del 13 maggio scorso nella serata di ieri, 18 luglio, con grande anticipo sulle originarie previsioni, realizzerà le prime collisioni del 1997 fra i fasci di elettroni e positroni di Lep. Il grave ritardo che sembrava destinato a inficiare la presa dati di quest'anno (dopo l'incidente si parlava di un tempo da due a quattro mesi) è durato poco più di cinque settimane.

Molto del merito va agli specialisti incaricati di ripulire da fumo e fuliggine l'edificio e l'enorme quantità di strumentazione in esso contenuta,

l'impresa R.A.G. della Svizzera tedesca, che il 7 luglio ha sorpreso tutti annunciando di aver portato a termine, con ben 15 giorni di anticipo rispetto a quanto si attendeva, l'impegno.

«Ma chi deve essere veramente ringraziato per l'enorme sforzo profuso?», precisa Mike Lamont, coordinatore del gruppo che controlla le operazioni di Lep e Sps, le due macchine più grosse del laboratorio - sono gli ingegneri e tecnici del Cern, ai quali sono bastati quattro giorni per riaccendere, verificare e calibrare le centinaia di strumenti riparati o sostituiti. «Non è stato un lavoro da poco: gli esperti dei diversi gruppi responsabili della manutenzione degli strumenti, insostituibili per il funzionamento delle macchine, hanno lavorato giorno e notte, sfoderando quella tenacia, competenza e capacità che hanno contribuito a portare il Cern in testa fra i laboratori di ricerca di fisica del mondo. I fisici sperimentali tirano un sospiro di sollievo: scioccati dall'incidente, avvenuto quando gli esperimenti erano pronti a ricominciare la presa dati coi «motori» già rombanti, come auto da corsa prima della gara - si erano poi trovati in balia di previsioni contrastanti e hanno dovuto prima spegnere e poi riaccendere intutta fretta i loro rivelatori, con seri problemi di mano d'opera e disoccupazione».

Adesso possono ripartire alla ricerca del bosone di Higgs e di particelle supersimmetriche leggere, che si dovrebbero produrre negli urti fra i fasci, spinti ciascuno per la prima volta all'energia di 92 miliardi di elettronvolt. Il tempo perduto sarà recuperato in novembre, anche se solo in parte: in autunno infatti il costo di gestione delle macchine diventerebbe proibitivo, a causa del raddoppio del prezzo dell'elettricità francese, mentre d'altro canto la pausa invernale non può essere troppo ridotta, per permettere l'installazione di nuove cavità superconduttrici che porteranno le particelle a energia ancora più alta nel 1998. Fatto qualche conto, ora i fisici sono tranquilli: allungando di due settimane la presa dati in novembre, sarà possibile collezionare un numero di eventi sufficiente per scoprire l'esistenza di nuove particelle, se si nascondono alle energie del Lep.

Tafazzi contro gli esperimenti sugli animali

Giacomo Poretti, uno dei componenti del trio mimico-comico Aldo, Giovanni e Giacomo, testimonial con la sua «maschera» Tafazzi della campagna nelle università italiane di «Obiezione di coscienza alla vivisezione», contesta il documento approvato ieri dal comitato nazionale per la bioetica in cui si afferma la validità scientifica ad effettuare qualsiasi tipo di sperimentazione animale in quanto ritenuta utile e indispensabile per il progresso scientifico. «La sperimentazione animale non è una necessità, ma un metodo di ricerca obsoleto contestato da migliaia di medici e scienziati nel mondo», dichiara Giacomo Poretti-Tafazzi - e dal 1993 in Italia una libera scelta dello studente e del lavoratore grazie alla legge 413.

Elena Brambilla


Il più grande disastro sulla Grande Rete dal 1988, ma allora si era alla «preistoria». Oggi è un allarme

Internet bloccata per sette lunghe ore Persi milioni di messaggi elettronici

Si è bloccata un'«autostrada» che connette l'Europa e gli Stati Uniti. La causa: un super computer della Virginia che gestisce una parte importante del traffico internazionale. Per un equivoco si è pensato (e scritto) che si trattasse di cyber pirateria.

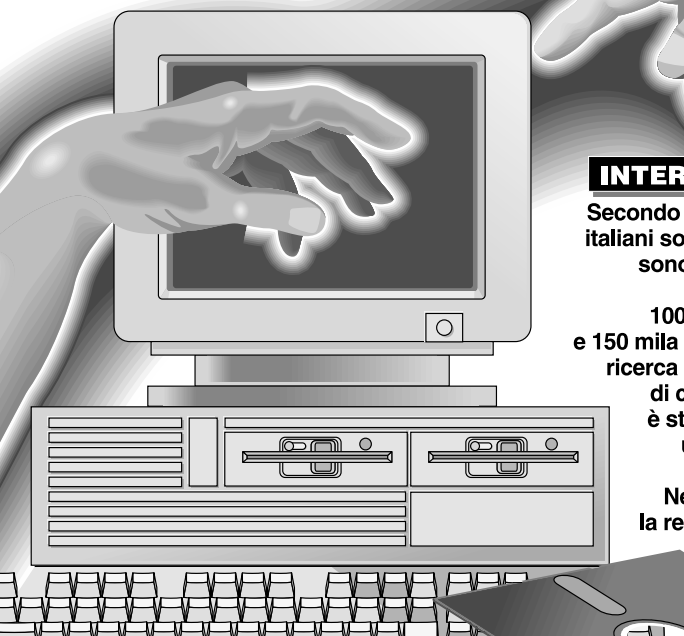
IL MONDO DI INTERNET

ORIGINI
Internet, la rete delle reti, nasce negli Stati Uniti nel 1968 come esperimento militare. Il progetto base era quello di creare un sistema di comunicazione internazionale a prova di conflitto nucleare. Arpanet (il suo nome originale) collegava i computer di 7 università americane. Nel 1973 venne stabilito il primo contatto internazionale con l'Inghilterra e la Norvegia.



TREND
Negli ultimi due anni la rete ha triplicato la sua crescita. Nel '95 lo sviluppo di Internet è stato segnato dalla presenza delle imprese nella rete e dall'interfaccia grafica intuitiva WWW (World Wide Web). La metà dei computer sono collegati negli Usa i rimanenti in altre 100 nazioni.

LE PERSONE
Il numero stimato di persone collegate ad Internet è di circa 40 milioni. Le previsioni portano a stimare che entro il 2000 gli utenti saranno 200 milioni.



INTERNET IN ITALIA
Secondo i dati @iip, gli utenti italiani sono 500 mila: 50 mila sono navigatori "fedeli", 150 mila "leggeri", 100 mila "commerciali" e 150 mila derivano dal settore ricerca e università. Il tasso di crescita dal '95 al '96 è stato del 120% contro una media mondiale del 100%. Nel '97 si prevede che la rete triplichi il numero dei suoi utenti.

INTERNET NEL MONDO
Da luglio '94 a luglio '96 il numero di hosts (computer utilizzati da più utenti per accedere e pubblicare informazioni nella rete) registrati sono aumentati da 3,2 a 6,6 milioni. Secondo l'Internet Society entro il 2000 saranno collegati a Internet 120 milioni di hosts.

P&G Infograph

Sette ore senza posta elettronica. Metà del mondo (la metà che usa il modem per lavorare) senza possibilità di connettersi in rete. Parlando di Internet, gli «altri media» usano sempre espressioni come gigantesco, spropositato, enorme. Difficile, allora, definire davvero quel che è avvenuto martedì mattina nel data-base della Network Solution ad Handon in Virginia. Fatto sta che quello registrato in quel mega-computer ha provocato il più grande blocco della storia di Internet: il settantacinque per cento dei files inviati attraverso un modem è tornato al mittente.

Nel caos sono stati coinvolti qualcosa come dieci, quindici milioni di persone, di imprese, di università. Un blocco paragonabile solo a quello che nove anni fa, paralizzò l'intera rete telematica. Ma allora era l'88 - poco più della preistoria telematica - e gli utenti si contavano sulle centinaia di migliaia.

Tutto è avvenuto martedì mattina, anche se gli effetti continuano a farsi sentire ancora adesso, soprattutto negli Stati Uniti. Qui in Virginia, c'è il megacomputer di Internic, il registro di tutti gli indirizzi Internet degli Stati Uniti e di molti siti web di mezzo mondo. In questo registro, affidato alla Network Solutions, sono segnalati l'iscrizione, l'assegnazione e l'aggiornamento degli indirizzi telematici.

Di che si tratta? In due parole, di questo. Chiunque abbia digitato un indirizzo su Internet (o di posta elettronica) si è accorto che alla fine delle sigle convenzionali ci sono espressioni tipo: «.com», «.edu». La prima sottende un indirizzo commerciale, la seconda un indirizzo di un sito (o di una casella postale) «educativo»: un'università, un istituto, ecc. Queste, e altre, designazioni si chiamano «domini». Sembra un problema secondario ma chi sta in rete - soprattutto chi sta in rete per vendere - ha tutto l'interesse a che il suo indirizzo sia il più breve possibile e facilmente memorizzabile. Per esempio: «coca-cola.com». La logica, al contrario, richiederebbe che l'indirizzo fosse il più dettagliato possibile: che fosse specificata meglio la categoria del titolare, il paese, e via dicendo. Ma tutto questo fa a pugni con la facilità di memorizzazione e quindi riduce le possibilità d'essere rintracciati in rete. E, per chi vende, questo sarebbe un limite enorme. Così basta versare

cento o duecento dollari alla Network Solution e si ottiene il dominio «.com», «.net», ecc.

Il problema, però, è che il data-base della Virginia ad un certo punto non è stato più in grado di leggere l'ultima parte degli indirizzi. Li scambiava. A questo - dicono i giornali americani - s'è aggiunto anche l'errore umano. Perché in realtà il mega-computer aveva segnalato che qualcosa non andava. Lo ha segnalato per ben tre volte, senza che nessuno se ne accorgesse. Poi il data-base ha cominciato a mandare «informazioni» sbagliate ad altri server. Da lì a poco, il crash è stato totale. Tanto che il «backbone», la dorsale, gestita dalla MCI e dalla British Telecom è impazzita, semiparalizzando una delle tre più importanti arterie che collegano l'Europa agli Stati Uniti.

Il guasto, s'è detto, è durato sei, sette ore. Sei, sette ore durante le quali a gran parte degli utenti del Nord America sui propri Pc apparivano strane scritte (la più frequente: «Could Not Resolve DNS», non riesco a risolvere il DNS, il computer infatti deve trasformare l'indirizzo alfanumerico in una serie di numeri) quando provavano ad entrare in una pagina Web. Come se i siti fossero diventati «invisibili». Utenti ai quali è anche tornata indietro («per indirizzo sconosciuto») tutta la posta elettronica.

Ma non è tutto. La confusione sui domini ha creato anche una sorta di «sindrome» da hacker che la dice lunga sui timori connessi alla rete. Si tratta di questo: digitando un indirizzo qualcuno s'è ritrovato nella pagina di Alternic. Si tratta di un'associazione telematica che protesta contro «il monopolio Network Solution sugli indirizzi Internet». «Protestare» è forse troppo: basta andare una volta alle pagine di Alternic per accorgersi che si tratta di tranquilla organizzazione che con un linguaggio un po' liberista chiede una maggiore libertà nell'assegnazione dei domini. Tutto qui.

Comunque sia, una semplice «voce», ripresa da qualche organo di stampa, è bastata perché Alternic finisse sul banco degli imputati. Accusata del più grave episodio di hacking mai avvenuto. Ma non era vero.

Stefano Bocconetti

CON L'UNITÀ VACANZE TRE CROCIERE NEL MEDITERRANEO CON LA NAVE TARAS SCHEVCHENKO

GLI ITINERARI

Dal 2 all'8 agosto

SPAGNA BALEARI • CORSICA

Le escursioni facoltative. **Palma di Maiorca:** visita della città (al mattino), le Grotte del Drago (intera giornata, seconda colazione inclusa), serata al Conte Mal (cena e spettacolo inclusi), serata al Casinò (cena e spettacolo inclusi). **Port Mahon/Minorca:** giro dell'isola (pomeriggio). **Barcellona:** visita della città (al mattino), Montserrat (intera giornata, colazione inclusa). **Ajaccio:** discesa libera a terra.

Dall'8 al 19 agosto

MAROCCO SPAGNA PORTOGALLO BALEARI

Le escursioni facoltative. **Casablanca:** visita della città (al mattino), Rabat (pomeriggio), Marrakesch (intera giornata, seconda colazione e spetta-

colo inclusi). **Tangeri:** visita della città, Capo Spartel e Grotte di Ercole (al mattino), Tetuan (pomeriggio). **Cadice:** Siviglia (intera giornata, seconda colazione inclusa). **Lisbona:** visita della città (pomeriggio), Sintra-Cascais-Estoril (pomeriggio), Fatima (cena inclusa con cestino da viaggio). **Malaga:** Costa del Sol e Malaga (al mattino). **Palma di Maiorca:** visita della città (pomeriggio), serata al Conte Mal (cena e spettacolo inclusi), serata al casinò (cena e spettacolo inclusi).

Dal 19 al 24 agosto

SPAGNA E BALEARI

Le escursioni facoltative. **Palma di Maiorca:** visita della città (al mattino), le Grotte del Drago (intera giornata, seconda colazione inclusa), serata al Conte Mal (cena e spettacolo inclusi), serata al Casinò (cena e spettacolo inclusi). **Port Mahon/Minorca:** giro dell'isola (pomeriggio). **Barcellona:** visita della città (al mattino).



L'UNITÀ VACANZE

MILANO - Via Felice Casati, 32
Fax 02/6704522
Tel. 02/6704810 - 6704844
E-MAIL: LUNITAVACANZE@GALACTICA.IT

QUOTE INDIVIDUALI DI PARTECIPAZIONE

NAVE INTERAMENTE NOLEGGIATA PER IL PUBBLICO ITALIANO

Tutte cabine esterne con aria condizionata, telefono e filodiffusione

Quote in migliaia di lire

CAT TIPO CABINE	PONTE	Quote in migliaia di lire		
		① Dal 02/08 al 08/08	② Dal 08/08 al 19/08	③ Dal 19/08 al 24/08
CABINE A 4 LETTI - CON LAVABO, SENZA SERVIZI PRIVATI (Docce e WC nei corridoi)				
SP Con obìo a 4 letti (2 bassi + 2 alti) ubicate a poppa	Terzo	570	1.050	470
P Con obìo a 4 letti (2 bassi + 2 alti)	Terzo	680	1.280	570
O Con obìo a 4 letti (2 bassi + 2 alti)	Secondo	720	1.230	590
N Con obìo a 4 letti (2 bassi - 2 alti)	Principale	760	1.400	630
M Con finestra, a 4 letti (2 bassi - 2 alti)	Passeggiata	790	1.490	660
CABINE A 2 LETTI - CON LAVABO, SENZA SERVIZI PRIVATI (Docce e WC nei corridoi)				
SL Con obìo a 2 letti (1 basso + 1 alto) ubicate a poppa	Terzo	850	1.620	700
L Con obìo a 2 letti (1 basso + 1 alto)	Terzo	910	1.690	760
K Con obìo a 2 letti (1 basso + 1 alto)	Secondo	970	1.770	800
J Con obìo a 2 letti (1 basso + 1 alto)	Principale	990	1.830	830
H Con obìo, a 2 letti (1 basso + 1 alto)	Passeggiata	1.050	1.960	890
G Con finestra singola	Passeggiata	1.490	2.750	1.230
CABINE A 2 LETTI - CON SERVIZI PRIVATI (Bagno o Doccia e WC)				
F Con obìo a 2 letti (1 basso + 1 alto)	Terzo	1.300	2.530	1.070
E Con finestra a 2 letti bassi	Passeggiata	1.590	2.750	1.200
D Con finestra a 2 letti bassi	Lance	1.630	2.790	1.350
C Con finestra a 2 letti bassi e salottino	Lance	1.650	2.890	1.390
B Appartamenti con finestra a 2 letti bassi	Bridge	2.590	3.900	1.990
Spese iscrizione - Tasse imbarco/sbarco		100	150	100

Informazioni generali

La crociera offre molteplici possibilità di svago: in ogni momento della giornata potete scegliere di partecipare ad un gioco, di assistere ad un intrattenimento o abbronzarvi al sole su una comoda sdraio. Tutte le strutture sono a vostra disposizione: dalle piscine, alla sala lettura, alla sauna, ecc. Per le serate la nave dispone la Sala Feste e Night Club. Tutte le manifestazioni che si svolgono a bordo sono incluse nelle quote di partecipazione. La quota comprende la pensione completa con le bevande ai pasti.

Vitto a bordo (a table d'hôte)

Prima colazione: Succhi di frutta - Salumi - Formaggi - Uova - Yogurt - Marmellata - Burro - Miele - Brioches - Tè - Caffè - Cioccolata - Latte.
Seconda colazione: Antipasti - Consummé - Farnaceli - Carne o pollo - Insalata - Frutta fresca o cotta - Vino in caraffa.
Pranzo: Antipasti - Zuppa o minestra - Carne o pollo o pesce - Verdura o insalata - Formaggi - Gelato o dolce - Frutta fresca o cotta - Vino in caraffa.

Ore 23.30 (in navigazione): spuntino di mezzanotte. Menù dietetico a richiesta. La cucina internazionale a bordo verrà diretta da uno Chef italiano.

M/N Taras Schevchenko

Caratteristiche generali

La M/N Taras Schevchenko è un transatlantico ben noto ai crocieristi italiani che ne hanno potuto apprezzare la qualità in numerose occasioni. Tutte le cabine sono esterne con obìo o finestra, lavabo, telefono, filodiffusione ed aria condizionata. La Giver Viaggi propone queste crociere con la propria organizzazione a bordo e con staff turistico ed artistico italiano. Stazza lorda 20.000 tonnellate: anno di costruzione 1966; ristrutturata nel 1970 e rinnovata nel 1988 • Lunghezza mt. 176 • Velocità nodi 20 • Passeggeri 700 + 3 Ristoranti • 6 Bar • Sala Feste • Night Club • Nastrocca • 2 Piscine (di cui una coperta) • Sauna • Cinema • Negozi • Parrucchiere per uomo e signora. Telex (via satellite) 0581 - 1400266. Indirizzo telegrafico: UTVT. Tel. 00871/873-1400266 • Fax 00871/873 - 1402755.

Uso Singola. Possibilità di utilizzare alcune cabine doppie a letti

sovrapposti come singole, pagando un supplemento del 30% sulla quota esclusa la categoria SL.

Uso Tripla. Possibilità di utilizzare alcune cabine quaduple come triple (escluse le cabine di cat. SP) pagando un supplemento per persona del 20% sulla quota.

Riduzione ragazzi. Fino a 12 anni riduzione del 50% (in cabine a 3 o 4 letti escluse le cabine di cat. SP) massimo 2 ragazzi ogni 2 adulti. Possibilità di utilizzare il letto letto nel salottino della cat. C pagando il 50% della quota anche da ragazzi ai di sopra dei 12 anni.

Sistemazione ragazzi. Tutte le cabine ad eccezione delle Cat. F e C sono dotate di divano utilizzabile da ragazzi di altezza non superiore a mt. 1,50 ed inferiori a 12 anni con riduzione della quota del 50%.

Speciale sposi. Per gli sposi in viaggio di nozze è previsto uno sconto del 5% sulla quota base di partecipazione. Una copia del certificato di matrimonio dovrà essere inviata alla società organizzatrice. L'offerta è valida per i viaggi di nozze che verranno effettuati entro 30 giorni dalla data di matrimonio.