

In crisi profonda in Africa la ricerca scientifica



La ricerca scientifica in Africa è in crisi. E questa non è una novità, ma c'è chi ha tentato di comprenderne il perché scoprendo che sono soprattutto problemi «di bilancio, di struttura e di interesse da parte dei ricercatori», come afferma Roland Wlaast, dell'Istituto francese di ricerca scientifica per lo sviluppo, in un convegno dell'Organizzazione per l'unità africana (Oua). Attualmente, i ricercatori africani sono 60 mila. Le università e gli istituti di ricerca accolgono un milione e mezzo di studenti. Fra i problemi che ostacolano lo sviluppo della ricerca sono i finanziamenti, che provengono dal settore privato solo per il 5 per cento, contro il 40-60 della media dei paesi Ocse.

L'Italia all'avanguardia nella protezione delle zone umide?

Tra fiumi, acquitrini, oasi, lagune ed estuari sono 468 nel mondo le zone umide protette, ed è l'Italia ad averne il primato, con 45. In tutto il mondo le zone umide occupano complessivamente una superficie di 30 milioni di ettari. Della loro tutela hanno parlato in un convegno concluso ieri in Svizzera, a Montreaux, i rappresentanti dei 55 paesi che aderiscono alla convenzione sulle zone umide, il primo accordo mondiale per la conservazione della natura entrato in vigore nel 1975. Le zone umide sono protette soprattutto per la loro importanza come habitat di alcune specie di uccelli d'acqua. «Si calcola», ha osservato il segretario generale della convenzione Daniel Navid - che circa 1.500 coppie di pellicani nidificano nelle zone umide dell'Europa sud orientale, e che delle 31 specie europee di uccelli minacciate di estinzione, 18 dipendono dalle zone umide per la loro sopravvivenza».

La musica solare può svelare i segreti della nostra stella

I segreti della struttura del Sole potrebbero essere svelati dalla «musica solare», ossia dalle vibrazioni prodotte dalle onde acustiche che viaggiano al suo interno. La registrazione della musica solare è l'obiettivo di uno degli esperimenti principali della missione Soho (solar heliospheric observatory). In programma per il luglio 1995, Soho è una missione congiunta dell'agenzia spaziale europea Esa e di quella statunitense Nasa e prevede l'impiego di strumenti per un valore di 60 miliardi di lire. La «musica solare» sarà registrata nell'ambito di un esperimento condotto da Stati Uniti, Danimarca e Gran Bretagna. Le vibrazioni generate in superficie dalle onde acustiche saranno registrate con uno strumento basato su una telecamera in grado di riprendere 18 immagini al minuto. Confrontando le immagini con un modello «statico» della superficie solare si potrà determinare sia la velocità sia i cambiamenti subiti dalle onde quando incontrano differenze di densità e di temperatura all'interno del Sole.

Laboratorio del Gran Sasso: si «restauro» l'ambiente

La legge che destina 160 miliardi all'ampliamento del laboratorio di fisica nucleare del Gran Sasso, approvata dalla Camera e in via definitiva dal Senato, prevede una serie di innovazioni nella gestione del laboratorio con l'obiettivo primario del rispetto dell'ambiente. Tutti i progetti delle opere previste entro i tre anni dall'approvazione della legge saranno sottoposti alla valutazione di impatto ambientale. Inoltre 16 miliardi saranno impiegati per il risanamento ambientale dell'area del Gran Sasso. La legge inoltre prevede la costituzione di un consorzio tra Istituto nazionale di fisica nucleare (Infn), Regione Abruzzo, Università dell'Aquila, Cnr ed Enea per il monitoraggio e lo studio dell'ambiente del Gran Sasso. Il consorzio promuoverà inoltre la costituzione all'Aquila ed a Teramo di due poli di ricerca scientifica e tecnologica nei campi delle telecomunicazioni, dell'ambiente, delle industrie e scarso impatto ambientale. Su proposta del deputato comunista Cicerone, che insieme con i verdi ha ottenuto l'inserimento della valutazione di impatto ambientale per le opere in progetto, l'Infn ha anche deciso la rimozione dei preabbricati contenenti apparecchiature scientifiche alle pendici di monte Aquila. Il consorzio istituito dalla legge dovrà creare una rete di riavvicinamento per lo studio dei fenomeni geofisici dell'area del Gran Sasso, per la salvaguardia delle risorse ideologiche.

Una commissione per il nuovo piano nazionale dei trasporti

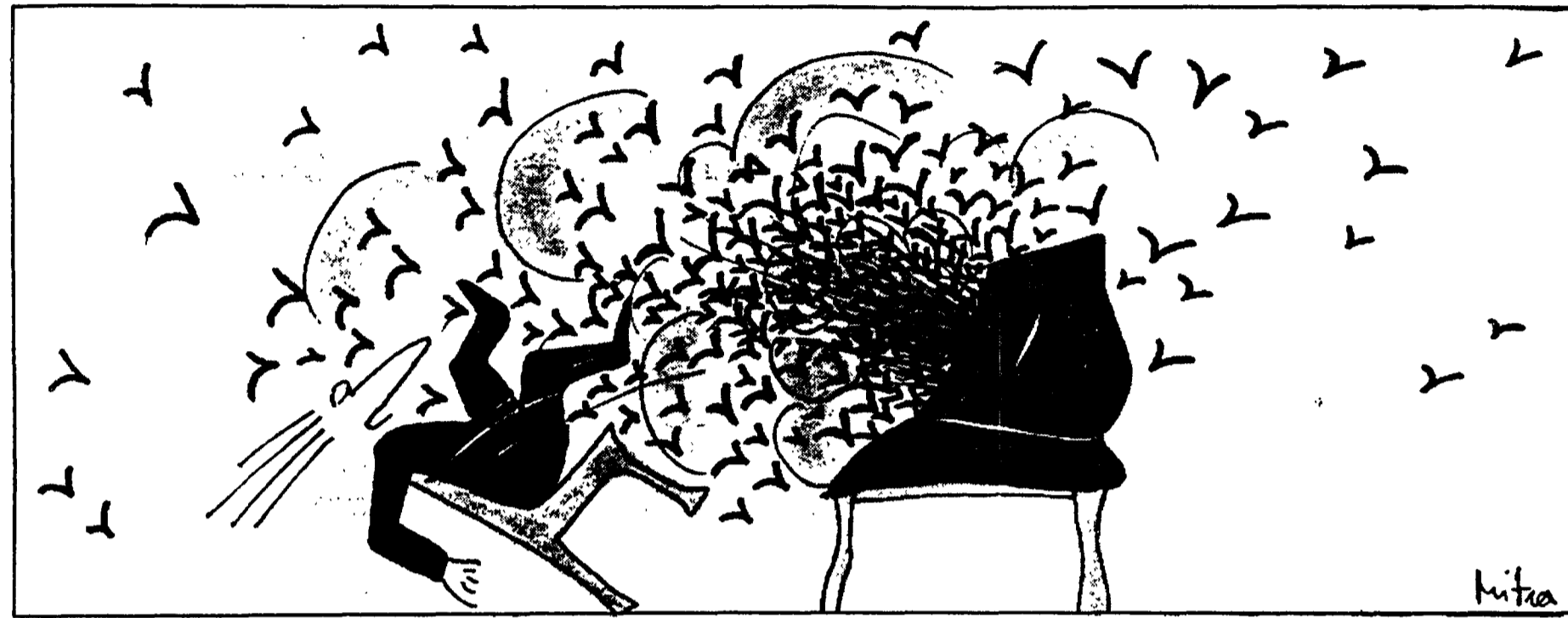
È insediata da ieri la commissione nazionale per la ricerca scientifica e tecnologica sui trasporti. L'hanno costituita il ministero dell'Università e della ricerca e il ministero dei trasporti. Compiti della commissione è preparare un quadro conoscitivo delle strutture pubbliche e private e delle attività di ricerca nel settore dei trasporti. Ma soprattutto la commissione dovrà preparare una schema di piano nazionale di ricerca sui trasporti. A coordinare la commissione è stato chiamato il professor Lucio Bianco, direttore del progetto finalizzato trasporti del Cnr.

RENE NEARBALL

L'infezione dei computer sta dilagando anche nel nostro paese e non ci sono molti strumenti di difesa

I «mercatini delle pulci» dei prodotti informatici sono un focolaio per la diffusione della «terribile malattia»

Arriva il virus del bit



Qualche tempo fa la presidenza del Consiglio aveva emesso una circolare in cui si segnalava l'esistenza di «virus del computer». Un impiegato poco avvezzo alle sofisticatezze della tecnologia ha pensato bene che la prima cosa da fare fosse spegnere il condizionatore dell'aria. Un altro impiegato accendendo il proprio computer ha potuto osservare incredulo che le lettere, a velocità sempre maggiore, «precipitavano» verso la parte inferiore del monitor, come se fossero le lettere magnetiche di qualche lavagna per bambini ormai vecchia. Il suo computer era stato «infectato» dalla «goccia», un programma che non distrugge i dati ma impedisce di lavorare.

Questi sono alcuni esempi di ciò che sta accadendo ad un po' di tempo attorno ai computer, precisamente da quando i virus hanno iniziato a diffondersi in maniera sempre più insistente. Eppure non tutti hanno bene chiaro in mente cosa siano questi virus.

«Un virus nel senso pieno», precisa Martella che sull'argomento sta preparando un libro che uscirà in autunno, «racchiude in sé tutte queste caratteristiche. Si riproduce, si aggancia ad altri programmi e viene attivato non appena l'operatore richiama qualche funzione o comando particolare». Insomma, ci si mette nei guai da soli. E questo è doppiamente vero. La maggior parte dei virus infatti proviene da dischetti coperti illegalmente, e si vorrebbe che siano proprio le stesse software house a

ne eseguito - ossia letto dal sistema - duplica se stesso sostituendosi ad una specifica zona del disco fisso o del floppy sul quale viene copiato. E come per le diverse forme virali che il nostro sistema immunitario deve combattere, anche gli infestatori del computer possono assumere molti aspetti. C'è il batterio, che non fa che replicarsi ma non infetta altri programmi, e c'è il rhabbit (coniglio) che si replica molto velocemente allo scopo di riempire tutti gli spazi di memoria e bloccare la capacità elaborativa del processore. Ma esistono anche virus più raffinati, i cavalli di troia, ad esempio, apparentemente eseguono funzioni banali mentre, dall'interno, leggono password (parole segrete di accesso) o distruggono i dati, e le bombe logiche, che si attivano solo quando l'operatore esterno chiama una certa istruzione. Nelle reti di computer infine, circolano i worm (vermi) che, come i conigli, si replicano in fretta, questa volta per saturare l'accesso alla rete stessa.

«Un virus nel senso pieno», precisa Martella che sull'argomento sta preparando un libro che uscirà in autunno, «racchiude in sé tutte queste caratteristiche. Si riproduce, si aggancia ad altri programmi e viene attivato non appena l'operatore richiama qualche funzione o comando particolare». Insomma, ci si mette nei guai da soli. E questo è doppiamente vero. La maggior parte dei virus infatti proviene da dischetti coperti illegalmente, e si vorrebbe che siano proprio le stesse software house a

scriverli. Ma questi virus vengono anche dalle menti sempre piene di idee scherzose di qualche «hacker» incallito, uno di quei maniaci del computer davanti ai quali passa la maggior parte delle proprie giornate, e buona parte delle notti.

In questo modo vengono scritti i vari programmi sabotatori. Vermi che camminano sullo schermo «mangiandosi» tutto quello che incontrano, dal testo al contorno grafico del sistema operativo, o anche i messaggi che annunciano «Qualcosa di meraviglioso sta succedendo al tuo computer: è diventato VIVO». Fenomeni inquietanti per chi non è avvezzo al gioco informatico, ma che in realtà, in buona parte dei casi, non nascondono niente di pericoloso. Oltre la propagazione dell'infezione, il tutto mantenendo sempre la metafora medica, per cui c'è chi inizia a fare indagini «epidemiologiche» per scoprire quanti sono i «ceppi virali» e quante «mutazioni virali» esistono relativamente allo spettro d'azione protettiva di un dato «vaccino». Grazie a indagini di questo tipo, ad esempio, si è scoperto che in realtà i «ceppi originari» sono 77. Mentre le varianti, differenti magari soltanto per il contenuto del messaggio che appare sullo schermo, assommano a qualche centinaio. E le varie contaminazioni hanno colpito, complessivamente, quindicimila dischetti, migliaia di personal computer e causato danni per almeno 20 milioni di dollari, in termini di dati persi, ore di lavoro da riprogrammare e via dicendo.

«Con questo termine», spiega Giancarlo Martella, professore straordinario di trattamento dell'informazione nelle aziende all'Università di Milano, «si indicano tutti quei programmi software che possono causare la perdita o l'alterazione di dati e programmi già presenti nel computer». Ciò che ha spinto il mondo informatico a dare l'appellativo di virus a questi programmi sabotatori è la capacità che questi hanno di replicarsi ogni volta che vengono attivati, diffondendosi così all'interno dei sistemi.

«Un virus nel senso pieno», precisa Martella che sull'argomento sta preparando un libro che uscirà in autunno, «racchiude in sé tutte queste caratteristiche. Si riproduce, si aggancia ad altri programmi e viene attivato non appena l'operatore richiama qualche funzione o comando particolare». Insomma, ci si mette nei guai da soli. E questo è doppiamente vero. La maggior parte dei virus infatti proviene da dischetti coperti illegalmente, e si vorrebbe che siano proprio le stesse software house a

scriverli. Ma questi virus vengono anche dalle menti sempre piene di idee scherzose di qualche «hacker» incallito, uno di quei maniaci del computer davanti ai quali passa la maggior parte delle proprie giornate, e buona parte delle notti.

In questo modo vengono scritti i vari programmi sabotatori. Vermi che camminano sullo schermo «mangiandosi» tutto quello che incontrano, dal testo al contorno grafico del sistema operativo, o anche i messaggi che annunciano «Qualcosa di meraviglioso sta succedendo al tuo computer: è diventato VIVO». Fenomeni inquietanti per chi non è avvezzo al gioco informatico, ma che in realtà, in buona parte dei casi, non nascondono niente di pericoloso. Oltre la propagazione dell'infezione, il tutto mantenendo sempre la metafora medica, per cui c'è chi inizia a fare indagini «epidemiologiche» per scoprire quanti sono i «ceppi virali» e quante «mutazioni virali» esistono relativamente allo spettro d'azione protettiva di un dato «vaccino». Grazie a indagini di questo tipo, ad esempio, si è scoperto che in realtà i «ceppi originari» sono 77. Mentre le varianti, differenti magari soltanto per il contenuto del messaggio che appare sullo schermo, assommano a qualche centinaio. E le varie contaminazioni hanno colpito, complessivamente, quindicimila dischetti, migliaia di personal computer e causato danni per almeno 20 milioni di dollari, in termini di dati persi, ore di lavoro da riprogrammare e via dicendo.

Non c'è da stupirsi se consideriamo che ogni grande città ha il proprio «mercatino delle pulci» del software copiato, fonte principale di possibili

«infezioni». E il metodo per arginare l'epidemia è sempre quello dei vaccini, programmi anti virus appositamente realizzati. Più difficile da impedire è la propagazione dei vermi che viaggiano su reti di comunicazione. Nel 1987 la rete interna dell'Ibm risultò colpita da un verme, scoperto perché rallentò drasticamente tutte le operazioni del sistema. Un altro verme, scritto da Robert Morris, figlio del responsabile della sicurezza alla Nasa, contaminò in poche ore oltre seimila computer e valse all'autore la prima condanna mondiale per crimini informatici: duecentocinquanta milioni di dollari. Ma negli ambienti bene informati si parla anche di mosse da servizi segreti, pronti a mandare in tilt i computer dei paesi ostili mediante trappole in bit. Senza armare alla fantascienza, o quasi, già si contano a decine le aziende e le banche colpite. Solo in Italia sarebbero almeno un'ottantina. I nomi, ovviamente, non escono fuori.

Il problema della sicurezza quindi si fa sentire sempre più chiaramente. E da Martella arriva la prima proposta: istituire un consorzio, in cui partecipino industrie e università, che informi tutti gli enti e gli istituti interessati sui modi del contagio, la prevenzione e la terapia, e organizzi corsi di formazione di personale in grado di agire su computer infetti. Ma si rischia di esagerare con queste metafore biologiche. Già ci sono i primi sintomi: uno dei ultimi programmi virali si chiama Aids. Un nome che non è solo un programma.

SIMONE GOZZANO

Pirati, salami, banche

Le frodi ai danni di società o banche hanno nomi diversi. Ci sono i «salami» per le piccole frodi e il «wiretrapping» per le intercettazioni, ma anche la «personation» che prevede lo scambio d'identità e lo «scavenging» che esegue la fuga dei dati.

Ma questi virus vengono anche dalle menti sempre piene di idee scherzose di qualche «hacker» incallito, uno di quei maniaci del computer davanti ai quali passa la maggior parte delle proprie giornate, e buona parte delle notti.

Ma questi virus vengono anche dalle menti sempre piene di idee scherzose di qualche «hacker» incallito, uno di quei maniaci del computer davanti ai quali passa la maggior parte delle proprie giornate, e buona parte delle notti.

Ma questi virus vengono anche dalle menti sempre piene di idee scherzose di qualche «hacker» incallito, uno di quei maniaci del computer davanti ai quali passa la maggior parte delle proprie giornate, e buona parte delle notti.

Ma questi virus vengono anche dalle menti sempre piene di idee scherzose di qualche «hacker» incallito, uno di quei maniaci del computer davanti ai quali passa la maggior parte delle proprie giornate, e buona parte delle notti.



In Belgio una folta foresta di banani nati in provetta

Il professor Leander de Vos e il dottor Joss Dalte, direttore dell'I.H. I. K. Institute di Geel in Belgio, si aggirano tra le foglie di una delle 209 piante di banane geneticamente manipolate che stanno crescendo nella serra di 120 metri quadrati allestiti nell'istituto di ricerca. Esempio concreto del successo del programma di ricerca avviato 2 anni fa. L'operazione di ingegneria genetica era stata condotta nel laboratorio di Twyford, in Gran Bretagna.

Intervista a George Philander, esperto di un fenomeno poco noto. El Niño, il respiro del Pacifico Quando l'Oceano gioca con l'effetto serra

Il professor George Philander, una delle persone che hanno contribuito di più al mondo alla conoscenza della fisica di El Niño, sta visitando in questi giorni i laboratori Cnr Imga di Modena. Ne abbiamo approfittato per rivolgergli qualche domanda.

«Un virus nel senso pieno», precisa Martella che sull'argomento sta preparando un libro che uscirà in autunno, «racchiude in sé tutte queste caratteristiche. Si riproduce, si aggancia ad altri programmi e viene attivato non appena l'operatore richiama qualche funzione o comando particolare». Insomma, ci si mette nei guai da soli. E questo è doppiamente vero. La maggior parte dei virus infatti proviene da dischetti coperti illegalmente, e si vorrebbe che siano proprio le stesse software house a

Ma questi virus vengono anche dalle menti sempre piene di idee scherzose di qualche «hacker» incallito, uno di quei maniaci del computer davanti ai quali passa la maggior parte delle proprie giornate, e buona parte delle notti.

Ma questi virus vengono anche dalle menti sempre piene di idee scherzose di qualche «hacker» incallito, uno di quei maniaci del computer davanti ai quali passa la maggior parte delle proprie giornate, e buona parte delle notti.

Ma questi virus vengono anche dalle menti sempre piene di idee scherzose di qualche «hacker» incallito, uno di quei maniaci del computer davanti ai quali passa la maggior parte delle proprie giornate, e buona parte delle notti.

Ma questi virus vengono anche dalle menti sempre piene di idee scherzose di qualche «hacker» incallito, uno di quei maniaci del computer davanti ai quali passa la maggior parte delle proprie giornate, e buona parte delle notti.

Ma questi virus vengono anche dalle menti sempre piene di idee scherzose di qualche «hacker» incallito, uno di quei maniaci del computer davanti ai quali passa la maggior parte delle proprie giornate, e buona parte delle notti.