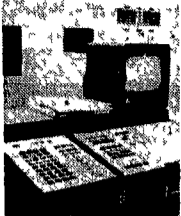


Un «virus» del computer distrugge archivi Nasa

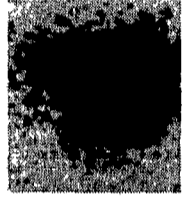


Un «virus del computer», un programma pirata in grado di danneggiare seriamente gli elaboratori elettronici e il loro software, ha distrutto le informazioni contenute nelle memorie di numerosi enti governativi americani, compresa la Nasa. Lo ha riferito il *New York Times*. Non è chiaro se si tratta di un «incidente» oppure se un dischetto «contaminato» è stato introdotto volutamente nelle macchine che contengono gli archivi. In questo caso si tratterebbe di un sabotaggio. I danni sono limitati ma la distruzione di alcuni archivi ha comunque comportato ritardi nell'attuazione di alcuni progetti. Gli enti colpiti, a parte la Nasa, sono l'ente per la protezione ambientale e l'Istituto oceanografico e atmosferico. Centinaia di computer sono stati «incaicati» a Washington, nel Maryland e in Florida.

L'aspirina aiuta contro l'ictus?

Dopo una serie nevrotica di conferme, smentite e riconferme sulle proprietà terapeutiche dell'aspirina a proposito dell'ictus, ieri è arrivata la notizia che il più diffuso farmaco del mondo farebbe bene anche a coloro che sono colpiti da ictus. Lo riferisce l'autorevole rivista medica «British Medical Journal of Medicine» nel suo ultimo numero. Secondo lo studio pubblicato, ad un paziente che ha subito un colpo apoplettico è sufficiente la somministrazione di mezza aspirina al giorno per ridurre del 25% la possibilità che l'ictus si ripeta. L'aspirina però sarebbe efficace solo nel caso in cui si sia registrato un blocco della circolazione e non quando il malanno si sia manifestato con un'emorragia cerebrale.

Plutone ha un'atmosfera e due calotte di metano



Plutone, che solo dal 1980 non è il più lontano pianeta del sistema solare (la sua orbita è infatti intrecciata con quella di Nettuno e attualmente quest'ultimo è il più distante dal Sole), avrebbe una sottile atmosfera e due calotte ghiacciate composte da metano. La scoperta è stata fatta da un gruppo di astronomi del Jet Propulsion Laboratory di Pasadena, in California, in collaborazione con un gruppo dell'Università dell'Arizona. La scoperta è stata possibile grazie ai dati forniti dal satellite per radiazione infrarossa Iras e da una serie di osservazioni telescopiche effettuate a terra. Gli astronomi sono convinti che le caratteristiche termiche di Plutone siano singolari: ai poli il freddo sarebbe tale da permettere la presenza di calotte di metano ghiacciate, mentre sul resto del pianeta vi sarebbe abbastanza caldo da permettere l'esistenza di una sottile atmosfera costituita da metano allo stato gassoso. Plutone dista da noi circa sei miliardi di chilometri e compie una rivoluzione attorno al sole in 248 anni.

L'uomo può pedalare più in fretta



Naturalmente la ricerca è stata fatta all'Academic Medical Centre di Amsterdam, in Olanda, uno dei paesi dove la bicicletta è stata scoperta come mezzo fondamentale di locomozione. Un ricercatore dell'Amc ha infatti calcolato che i ciclisti «normali», non agonistici, possono ragionevolmente sperare di pedalare di più e per più tempo di quanto si pensasse prima. Sino ad oggi, infatti, si pensava che il numero di pedalate (per meglio dire, di giri completi della pedivella) al minuto fosse più o meno di 60. Il ricercatore olandese Anthony Sargeant, invece, ha stabilito che l'optimum è di 100 pedalate al minuto. Addirittura 115 nei casi in cui il tono muscolare del ciclista e un minimo di allenamento possono elevare le prestazioni. A parere del ricercatore, infatti i ciclisti dedicano alla pedalata vera e propria solo una parte della loro potenza. Di più pedalando si ritorna di 40 pedalate al minuto si usa il 70% del totale delle proprie potenzialità, mentre chi viaggia al ritmo di 99 pedalate al minuto sfrutta solo il 46% delle proprie capacità di resistenza.

ROMEO BASSOLI

Scoperto in California Ora si conosce come è «costruito» l'enzima che fa crescere le piante

Non siamo ancora alla possibilità di far crescere le piante quanto vogliamo, né di modificare il modo in cui le piante realizzano i loro cicli stagionali, ma certo un passo avanti in questa direzione è stato compiuto. L'obiettivo è ancora lontano ma si è comunque avvicinato un po'. E il merito è di un noto ricercatore dell'università di California a Los Angeles, David S. Eisenberg che ha scoperto la struttura molecolare dell'enzima che gioca un ruolo fondamentale nel processo della fotosintesi clorofilliana. In pratica, l'enzima che decide della crescita delle piante. Eisenberg lavora su questo problema da 18 anni. L'esistenza dell'enzima era stata scoperta nel 1947 da Samuel Wildman e fu indicata con la sigla RuBisCo. Ma per tutti questi anni non era stato possibile determinarne la struttura molecolare. Ed è significativo che lo scopritore di oggi lavori da quasi un ventennio proprio nel laboratorio che fu di Wildman. Attraverso un lunghissimo esame compiuto attraverso i raggi X, Eisenberg è riuscito a stabilire che l'enzima è composto da 37.792 atomi in una architettura complessa. Ora il problema sarà di capire quali sono i siti attivi e come poi sia possibile «smontarlo» e riprodurlo facendo lavorare poi secondo i desideri dell'uomo. È una strada ancora lunga, ma questo complesso lavoro ai raggi X permette di aprire una porta che, se fosse rimasta chiusa, avrebbe impedito per sempre all'uomo di arrivare alla manipolazione del meccanismo di crescita delle piante, accelerandone la maturazione dei frutti, ad esempio. Lo studio di Eisenberg è stato inoltre eseguito con un metodo di indagine originale che potrà essere ora esteso alla ricerca dell'architettura di altre proteine finora sconosciute.

Non si sa se ha davvero una «memoria» Ma sicuramente è una sostanza fuori dal comune, con proprietà uniche e comprese solo in piccola parte

Non dovrebbe bollire a cento gradi né aumentare di volume quando ghiaccia Aggredisce continuamente il Dna eppure è il 70% del corpo di un uomo

Acqua, il grande mistero

L'acqua viene usata in metafore che stanno ad indicare la banalità, la chiarezza, l'ovvietà. Niente di più sbagliato. L'acqua è una sostanza tra le più misteriose. Bolle ad una temperatura che, in teoria, è di almeno sette gradi più alta del dovuto. Cresce di volume quando ghiaccia, e non si capisce perché. È considerata la base della vita, eppure il Dna deve continuamente difendersi dalla sua aggressività.

PIETRO GRECO

L'acqua, questa sconosciuta! Esagerare l'importanza della sostanza naturale per eccellenza è certo impresa difficile. E, per quanto riguarda la vita sulla terra, non è riuscita neppure a Talete, quando affermava che tutto nasce dall'acqua, tutto è avvolto nell'acqua e tutto ritorna all'acqua. Ognuno dei Sette Savi dell'antica Grecia era noto per un motto. E il motto di Talete, che faceva parte di quel club esclusivo, era «L'acqua è la migliore di tutte le cose». Molto che bene esprimeva il pensiero dell'agricoltore della valle del Nilo e del marinaio di Tiro o di Sidone, suoi contemporanei. E che, probabilmente, esprime bene anche quello del francese Jacques Benveniste, ricercatore dei nostri tempi, balzato agli onori della cronaca nei giorni scorsi per aver affermato che l'acqua conserva precisa memoria dei contatti avuti con altre sostanze. Dando inizio alla polemica.

Oggetto dell'attenzione di schiere di meteorologi, oceanografi, ecologi, biologi, chimici, fisici, anche dal punto di vista della scienza moderna l'acqua è una sostanza fuori dal comune. Dalle proprietà uniche e misteriose. Costituita da un atomo di ossigeno e due di idrogeno, le molecole di acqua, poco abbondanti, contrariamente a quanto si crede, sulla terra, risultano essenziali per la vita. Da un punto di vista chimico e fisico l'acqua contravviene a quasi tutti i criteri di «normalità». Gli esperti dicono di comprenderne molto meglio il comportamento dell'«olio» o dell'«alcol» liquido che non quello dell'acqua liquida. Unico composto liquido inorganico presente in natura, l'acqua è nel contempo anche l'unica sostanza in assoluto presente nei tre canonicati stati: solido, liquido e gassoso. Immaginate una piramide equilatera, collocata al centro, nel cuore della piramide, un atomo di ossigeno, su due vertici ponete due atomi di idrogeno e, sugli altri due vertici, due coppie di elettroni avete ottenuto la struttura tetraedrica di una molecola d'acqua. Una struttura in cui le cariche, uniformemente distribuite, formano quel dipolo



Disegno di Umberto Verdat

Molte specie sono utili al riequilibrio ambientale e ci preservano da animali come i topi e le cavallette

Caro serpente, mio prezioso alleato

I serpenti sono nostri amici, almeno quelli che vivono in questa parte del mondo. Non ce n'è nessuno velenoso, eccettuata la vipera, mentre ce ne sono tanti che hanno un ruolo riequilibratore dell'ambiente. Cacciano topi e cavallette, ma noi, sbagliando, li detestiamo. In altri paesi, come la Gran Bretagna, molte specie di serpenti vengono onoratamente protette.

SILVIO RENESTO

È estate, tempo di vacanze, è anche tempo di escursioni e di gite. Spesso agli inizi del periodo delle ferie su molti giornali e riviste appaiono articoli di «informazione» sui pericoli della montagna e ogni anno la gente viene messa in guardia contro i serpenti. Per la maggior parte delle persone serpente vuol dire vipera e, stando all'opinione comune la vipera dovrebbe essere qualcosa che sta tra Dracula, la tigre mangiatrice d'uomini e Lucrezia Borgia. A causa di antiche tradizioni e di innate paure ai serpenti è stato attribuito quasi tutto quello che c'è di male nell'animo umano. Le storie le superstizioni, i racconti terribili sui serpenti, vipera in particolare, sono così tanti che non basterebbe un dizionario a contenerli tutti. Nonostante la loro palese assurdità continuano tutt'oggi a venire tramandati come verità sacrosante. Ne basti uno per tutti in Lombardia si può ancora sentire il seguente proverbio: «Se la vipera ghe sentess e el mildor el ghe vedess» vuol dire «Se la vipera ghe sentess e el mildor el ghe vedess» vuol dire «Se la vipera ghe sentess e el mildor el ghe vedess» vuol dire «Se la vipera ghe sentess e el mildor el ghe vedess».

È praticamente sorda, anziché i rumori coglie le vibrazioni del suolo) e il mildor ci vedesse (il mildor è il nome dialettale usato a volte per il Biacco, un colubro inoffensivo, e a volte per l'orbettino, un feroce predatore di formiche che tra l'altro non è nemmeno un serpente e in ogni caso ci vedono benissimo entrambi) non resterebbe al mondo più nessuno. In realtà su quasi tremila specie di serpenti attualmente viventi sul nostro pianeta, meno di 25 sono da considerarsi velenosi per l'uomo. In tutta l'Europa c'è solo la vipera, gli altri serpenti anche se impressionanti per la loro lunghezza (alcuni come il Cervone, *Elaphe quatuorlineata* possono arrivare a due metri e oltre) cacciano animali non più grandi di un coniglio. I serpenti che vivono dalle nostre parti infatti preferiscono «farsi i fatti loro» e al minimo accenno di pericolo si dileguano più in fretta che possono. Solo se la via di fuga viene loro impe-

di se molestati all'improvviso possono rivoltarsi e mordere. Ma, vipera a parte, il loro morso è da considerarsi innocuo, alcuni addirittura hanno denti così piccoli da non riuscire nemmeno a forare la pelle. Anche la vipera è un animale timido e schivo, ma essendo un po' più lenta dei suoi «cugini» non velenosi può accadere di incontrarla più di frequente, in alcuni casi se rispettata si allenerà rapidamente, solo se la si calpesta inavvertitamente o se ci si fa troppo vicini, specialmente con movimenti bruschi, può spaventarsi e mordere per reazione. In questo caso può veramente essere pericolosa, il suo saggio è fulmineo e può colpire in poco più di un trentesimo di secondo, e il suo veleno può essere molto pericoloso, a volte letale, specie per i bambini, gli anziani, e chi non è in buone condizioni fisiche. Tuttavia il raggio d'azione del suo attacco non supera la metà della sua lunghezza

Certo si può obiettare, quando ci si trova di fronte ad un serpente non sempre si ha il sangue freddo di osservarlo nei dettagli. In realtà non ce n'è alcun bisogno, se non siamo interessati allo studio dei rettili non avviciniamoci e lasciamolo stare, vipera o biscia che sia non ci darà alcun fastidio. Ricordiamoci che non solo i serpenti non sono pericolosi ma svolgono un ruolo essenziale perché sono fra i più accaniti predatori di quei roditori come topi, arvicole, ecc. che se si trovassero liberi si moltiplicherebbero in modo tale da rovinare irrimediabilmente qualsiasi vegetazione coltivata o spontanea. Molti serpenti giovani inoltre svolgono la stessa azione equilibratrice su tutta una serie di insetti erbivori come cavallette, grilli, ecc. Basti pensare che un Cervone adulto può uccidere fino a 3000 roditori in un anno svolgendo un ruolo di controllo su questi animali insostituibile ora che gli altri predatori (rapaci, mustelidi, tassi ecc.) sono quasi tutti scomparsi (erano ritenuti nocivi o venivano ammassati per puro divertimento). Un dato che dovrebbe tar-