

Gli astronomi del Columbia in difficoltà con i telescopi

Gli astronomi del Columbia - da domenica in orbita attorno alla Terra - stanno avendo qualche difficoltà nel puntamento dei telescopi verso gli oggetti celesti da osservare a causa di un cattivo funzionamento di un computer. La Nasa comunque è fiduciosa di poter risolvere l'anomalia entro poche ore e di mettere in condizione gli astronomi di poter utilizzare almeno domani le apparecchiature montate a bordo del Columbia dove è sistemato un osservatorio astronomico che consiste di tre telescopi per l'individuazione di raggi ultravioletti e di tre per i raggi-X. Gli astronomi dovrebbero poter osservare almeno 230 corpi celesti tra cui un «blazar» (l'ultimo studio di una vecchia stella), un oggetto individuato solo pochi giorni fa che si è rivelato improvvisamente il più luminoso dell'universo.

Nasce a Roma il primo albergo computerizzato

Il villaggio globale di Mc Luhan diventa una realtà a Roma: l'hotel Pisan Palace, aperto recentemente nella zona ovest della capitale, è il primo albergo a livello europeo interamente telematizzato. Infatti attraverso le videoconferenze l'ospite dell'albergo può, tra l'altro, mettersi in contatto diretto con la sua società in Italia e all'estero e quindi partecipare a riunioni quotidiane con i suoi collaboratori. E tutto questo restando tranquillamente in albergo, con notevole risparmio di tempo, fatica e denaro. Per quanto riguarda in particolare le 238 camere suite, esse sono attrezzate di un personal computer in grado di collegare con 1.200 banche dati del mondo grazie al sistema «magic on line» che per la prima volta l'italiana ha impiantato in un albergo. Si può accedere inoltre ai servizi slip utilizzando il videotel oppure editare testi con un potissimo programma di scrittura e inviarli al destinatario direttamente via telex. E un albergo in altri termini che permette agli uomini d'affari di collegarsi con tutto il mondo, restando comodamente seduti nella propria suite. L'idea - afferma Renato Cacciapuoti, imprenditore e ideatore del progetto - è nata da una ricerca di mercato, da noi commissionata, che ha messo in rilievo un dato conoscitivo fino ad allora. Cioè che a Roma, negli ultimi undici anni, il turismo di affari è cresciuto del 50 per cento rispetto al turismo religioso o di vacanza. Quindi una nuova iniziativa alberghiera doveva tenere presente questa realtà ed adeguarsi di conseguenza.

La Carella insegna a salvarsi dagli infarti

Incontrovertibilmente dimostrato l'importanza concreta delle statistiche mediche. Situata presso la frontiera sovietica e nota per la sua produzione casearia, la provincia aveva negli anni settanta un primato davvero aggiungibile: il più elevato tasso di mortalità da infarti in una nazione già ai vertici mondiali per la frequenza delle malattie cardiache. Ma il progetto varato dalle autorità sanitarie locali nel 1972 è ora riuscito a ridurre quasi della metà il numero dei decessi per affezioni cardiocircolatorie. E lo strabiliante risultato è stato possibile senza alcun farmaco miracoloso: è bastata semplicemente una metodica e capillare opera di informazione e prevenzione.

Arterie turbinose prevedono la gestosì

dra dopo aver esaminato con la tecnica più avanzata, la domenica, e ripetuta alla ventiquattr'ore, nei casi patologici, per un definitivo giudizio di positività. Delle 118 gestosioni un tracciato anomalo, un quarto ha poi manifestato ipertensione, contro solo il 5 per cento delle madri con tracciato negativo. L'esame ha individuato con precisione i casi di ipertensione più grave, accompagnati da proteinuria e da ritardo dell'accrescimento fetale.

Spazio: è arrivato sul Mir il cosmoreporter

smonau sovietici che da cinque mesi sono sulla Mir. I tre tornano insieme sulla Terra tra sei giorni a bordo della navetta spaziale Sojuz, con la quale è arrivato Akiyama. A dare il cambio sulla Mir gli altri astronauti in partenza, saranno proprio gli «australi» di Akiyama, i cosmonauti Viktor Afanasyev e Maksim Matrosov, partiti con il giornalista giapponese domenica scorsa da Balkonour. Secondo quanto hanno riferito i giornalisti nipponici, la televisione di Akiyama avrebbe pagato un secolo e mezzo di dadi di milioni di dollari (tra undici ed i 14 miliardi di lire) per avere il privilegio di essere il primo organo di stampa del pianeta a mandare un suo giornalista nello spazio.

MARIO PETRONCINI

Nuovi studi confermano che il fumo dà assuefazione, ma ci sono anche aspetti «positivi»

La nicotina? Nostra nemica-amica

Il fumo da tabacco è una mistura di differenti sostanze chimiche, è solo la nicotina però a produrre la maggior parte degli effetti immediati sul corpo e a dar luogo a fenomeni di assuefazione. Mentre altre sostanze sono le responsabili delle malattie. È stato anche provato che la nicotina migliora i processi dell'apprendimento e della memoria, nonché l'abilità a fornire informazioni rapidamente.

MONICA RICCI-SARGENTINI

Perché le persone hanno ad inalare fumo delle foglie di tabacco, nonostante gli esperti avvertano che può ucciderle? La risposta sembra essere, almeno in parte, che inalare il fumo del tabacco è il modo più veloce e più efficiente scoperto finora per portare la nicotina nel cervello dell'uomo e che la nicotina dà assuefazione. Gli scienziati hanno stabilito, infatti, che la nicotina favorisce comportamenti da assuefazione proprio come le droghe tradizionali.

Il fumo di tabacco è una mistura d'imigliata di differenti sostanze chimiche, è la nicotina però che produce la maggior parte degli effetti immediati sul corpo, sul cervello e sul comportamento. Alcune

sostanze, chiamate Tar, sono invece le maggiori responsabili delle malattie da fumo come il cancro al polmone. I benefici delle sigarette potranno forse un giorno essere separati dagli effetti nocivi: potrebbe essere possibile individuare le strategie che limitino il danno e aiutino a smettere.

Ma su questa base gli scienziati sono arrivati ad accettare che la nicotina dà assuefazione. Nel primo anni Sessanta molti esperti pensavano che il fumo fosse un'abilitudine psicologica il cui fascino consisteva nel gusto, nell'odore, negli anelli di fumo che sparivano nell'aria e nella soddisfazione orale in senso psicoanalitico. Alla fine degli anni Settanta, psicofarmacologi come Steven

Goldberg e Roger Spearman, dell'università di Harvard, in Massachusetts, hanno dimostrato che soluzioni di nicotina pura potevano servire come un «compenso», un rinforzo positivo del comportamento. Ciò significa che la gente può imparare a trovare nella nicotina una forma di compensazione, e quindi continuare a fumarla. Gli esperimenti hanno inoltre provato che le persone modificavano la loro dipendenza dalla sigaretta quando i ricercatori alteravano la quantità di nicotina.

Altri studi mostrano la tolleranza sviluppata dai fumatori ad alcuni effetti del tabacco: per esempio la prima sigaretta di solito dà una sensazione di vomito cosa che non succede a un consumatore abituale. Anche le droghe classiche come l'eroina producono tolleranza, una tolleranza che può persistere per molti mesi anche se l'assunzione di nicotina è stata sospesa, e forse questa è la ragione che induce la gente a ritornare alla sigaretta dopo aver smesso. Un'altra prova che la nicotina non dovrebbe essere considerata «droga» che danno assuefazione è che i sintomi scompaiono quando si smette.

Altri scienziati ritengono che la nicotina possa svolgere alcune funzioni psicologiche che sono molto importanti e utili per il fumatore. David Warburton dell'università del Reading ipotizza che la nicotina può aumentare la concentrazione mentre si svolgono compiti noiosi che richiedono un'attenzione costante per lunghi periodi di tempo. È stato anche provato che la nicotina migliora i processi dell'apprendimento e della memoria e l'abilità a fornire informazioni rapidamente.

Serendipity, ovvero il felice incontro tra l'intuizione di un genio ed un evento fortuito
Aneddoti (famosi e no) in un libro edito negli Stati Uniti

Una scoperta «per caso»

I principi di Serendipity, chi erano costoro? Tre nobili signori dell'isola di Sri Lanka, ex Ceylon, ex, per l'appunto, Serendip. E per cosa sono famosi i nostri? Ma perché i fortunati facevano in continuazione scoperte, per caso e per sagacia, di cose che non stavano cercando», come scriveva sir Horace Walpole in una lettera datata 1754. Walpole, affascinato dalle avventure dei tre principi, con il termine Serendipity per indicare un certo tipo di scoperta accidentale, o meglio la facoltà di fare per caso delle scoperte fortunate.

Sembra che molti scienziati abbiano sperimentato questo tipo di intuizioni, legate ad un evento banale, oppure del tutto casuale. Royston M. Roberts è uno scienziato che ha raccolto ed analizzato moltissime di queste scoperte fortunate. Ne è nato un libro dal titolo *Serendipity, accidental discoveries in science* che riporta i casi più famosi e quelli più strani. Nell'elenco ci sono quasi tutti. A cominciare dai padri dell'era moderna come Colombo (quale scoperta di astronomia o di archeologia. Non per

tutte però si può parlare di (vera) Serendipity (cioè della scoperta accidentale di qualcosa che non si stava cercando); è per questo che Royston Roberts ha intitolato il termine Pseudoserendipity che descrive la scoperta casuale di un modo per raggiungere un risultato che si stava comunque cercando. Un esempio interessante di Pseudoserendipity è quello della vulcanizzazione della gomma ad opera del signor Goodyear. Quando gli esploratori spagnoli sbarcaro-

no in America nel XVII secolo videro che gli indiani giocavano con una palla di lattice, un'emulsione vegetale ricavata da certi alberi. La «gomma indiana» fu portata in Europa, ma fino al 1800 il suo uso rimase molto limitato. In quegli anni si cominciarono a fabbricare scarpe e stivali di gomma, ma il problema era che le scarpe così fatte erano rigide in inverno e diventavano morbide e senza forma con il calore dell'estate. A questo punto entrò in scena Charles Goodyear. Per anni fu ossessionato dalla possibilità di rendere la gomma insensibile alle variazioni di temperatura. Dopo vari tentativi senza successo, Goodyear tentò di mischiare la gomma allo zolfo: nessun risultato. Un giorno, accidentalmente, un po' di questa mistura oppure il Veleno. Allora guardando la medicina, come l'insulina o l'aspirina, altre ancora sono scoperte di astronomia o di archeologia. Non per

zollo, gli atomi di zolfo legano le lunghe catene delle molecole polimeriche della gomma, stabilizzandole e rendendole così meno sensibili alle variazioni di temperatura.

Qualcosa di simile avvenne ad Alfred Nobel mentre cercava il modo di combinare nitrocellulosa e nitroglicerina per ottenere un esplosivo più potente della dinamite senza essere più pericoloso. Tagliatosi un dito mentre stava lavorando in laboratorio, Nobel si applicò del Collodio (una soluzione viscosa di nitro di cellulosa in etere e alcol) sulla ferita. Durante la notte, non riuscendo a dormire per il dolore al dito, Nobel troncò in laboratorio e cominciò a riflettere sulla possibilità di mischiare alla nitroglicerina il Collodio. Così fece e, dopo una serie di esperimenti per trovare le dosi giuste, riuscì a produrre la gelatina esplosiva. Si tratta indubbiamente di un avvenimento particolare. Si può dire che la gomma viene scaldata assieme allo zolfo, gli atomi di zolfo legano le lunghe catene delle molecole polimeriche della gomma, stabilizzandole e rendendole così meno sensibili alle variazioni di temperatura.

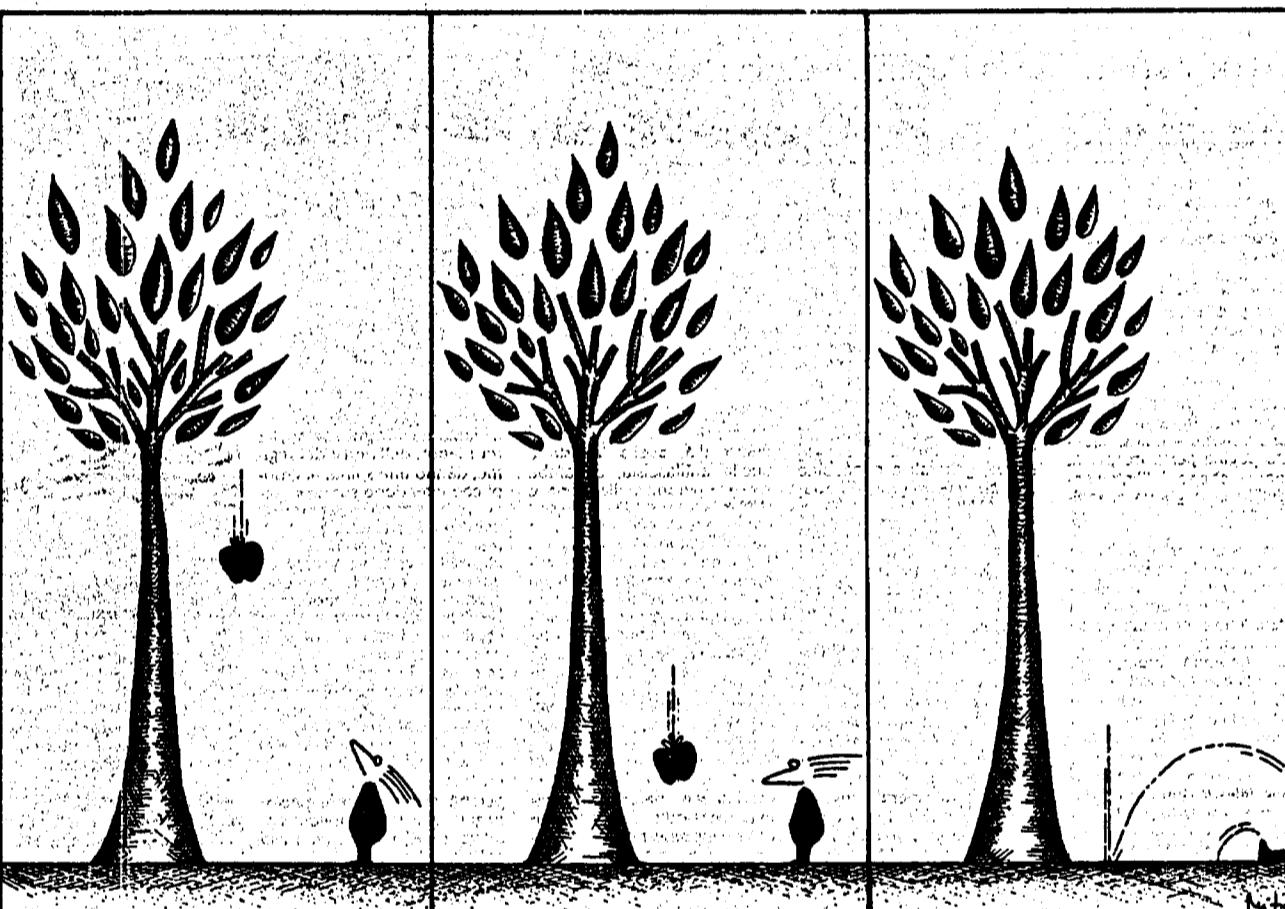
Un caso di simile avvenne ad Alfred Nobel mentre cercava il modo di combinare nitrocellulosa e nitroglycerina per ottenere un esplosivo più potente della dinamite senza essere più pericoloso. Tagliatosi un dito mentre stava lavorando in laboratorio, Nobel si applicò del Collodio (una soluzione viscosa di nitro di cellulosa in etere e alcol) sulla ferita. Durante la notte, non riuscendo a dormire per il dolore al dito, Nobel troncò in laboratorio e cominciò a riflettere sulla possibilità di mischiare alla nitroglicerina il Collodio. Così fece e, dopo una serie di esperimenti per trovare le dosi giuste, riuscì a produrre la gelatina esplosiva. Si tratta indubbiamente di un avvenimento particolare. Si può dire che la gomma viene scaldata assieme allo zolfo, gli atomi di zolfo legano le lunghe catene delle molecole polimeriche della gomma, stabilizzandole e rendendole così meno sensibili alle variazioni di temperatura.

schiera nera davanti al tubo, pose uno schermo fluorescente ad una certa distanza ed oscurò la stanza. D'un tratto Röntgen vide una debole luce apparire in un punto della stanza a notevole distanza dal tubo. Inizialmente pensò si trattasse di una luce che era stata la coda gli permise di ipotizzare una struttura circolare per il benzene, con i sei atomi di carbonio in circolo. Ovviamente lo stesso fatto era rigido e doveva essere molto pericoloso. Tagliatosi un dito mentre stava lavorando in laboratorio, Nobel si applicò del Collodio (una soluzione viscosa di nitro di cellulosa in etere e alcol) sulla ferita. Durante la notte, non riuscendo a dormire per il dolore al dito, Nobel troncò in laboratorio e cominciò a riflettere sulla possibilità di mischiare alla nitroglicerina il Collodio. Così fece e, dopo una serie di esperimenti per trovare le dosi giuste, riuscì a produrre la gelatina esplosiva. Si tratta indubbiamente di un avvenimento particolare. Si può dire che la gomma viene scaldata assieme allo zolfo, gli atomi di zolfo legano le lunghe catene delle molecole polimeriche della gomma, stabilizzandole e rendendole così meno sensibili alle variazioni di temperatura.

Un caso di simile avvenne ad Alfred Nobel mentre cercava il modo di combinare nitrocellulosa e nitroglycerina per ottenere un esplosivo più potente della dinamite senza essere più pericoloso. Tagliatosi un dito mentre stava lavorando in laboratorio, Nobel si applicò del Collodio (una soluzione viscosa di nitro di cellulosa in etere e alcol) sulla ferita. Durante la notte, non riuscendo a dormire per il dolore al dito, Nobel troncò in laboratorio e cominciò a riflettere sulla possibilità di mischiare alla nitroglycerina il Collodio. Così fece e, dopo una serie di esperimenti per trovare le dosi giuste, riuscì a produrre la gelatina esplosiva. Si tratta indubbiamente di un avvenimento particolare. Si può dire che la gomma viene scaldata assieme allo zolfo, gli atomi di zolfo legano le lunghe catene delle molecole polimeriche della gomma, stabilizzandole e rendendole così meno sensibili alle variazioni di temperatura.

Un caso di simile avvenne ad Alfred Nobel mentre cercava il modo di combinare nitrocellulosa e nitroglycerina per ottenere un esplosivo più potente della dinamite senza essere più pericoloso. Tagliatosi un dito mentre stava lavorando in laboratorio, Nobel si applicò del Collodio (una soluzione viscosa di nitro di cellulosa in etere e alcol) sulla ferita. Durante la notte, non riuscendo a dormire per il dolore al dito, Nobel troncò in laboratorio e cominciò a riflettere sulla possibilità di mischiare alla nitroglycerina il Collodio. Così fece e, dopo una serie di esperimenti per trovare le dosi giuste, riuscì a produrre la gelatina esplosiva. Si tratta indubbiamente di un avvenimento particolare. Si può dire che la gomma viene scaldata assieme allo zolfo, gli atomi di zolfo legano le lunghe catene delle molecole polimeriche della gomma, stabilizzandole e rendendole così meno sensibili alle variazioni di temperatura.

Un caso di simile avvenne ad Alfred Nobel mentre cercava il modo di combinare nitrocellulosa e nitroglycerina per ottenere un esplosivo più potente della dinamite senza essere più pericoloso. Tagliatosi un dito mentre stava lavorando in laboratorio, Nobel si applicò del Collodio (una soluzione viscosa di nitro di cellulosa in etere e alcol) sulla ferita. Durante la notte, non riuscendo a dormire per il dolore al dito, Nobel troncò in laboratorio e cominciò a riflettere sulla possibilità di mischiare alla nitroglycerina il Collodio. Così fece e, dopo una serie di esperimenti per trovare le dosi giuste, riuscì a produrre la gelatina esplosiva. Si tratta indubbiamente di un avvenimento particolare. Si può dire che la gomma viene scaldata assieme allo zolfo, gli atomi di zolfo legano le lunghe catene delle molecole polimeriche della gomma, stabilizzandole e rendendole così meno sensibili alle variazioni di temperatura.



Disegno di Mitra Divshali

Una ricerca dimostra che i disturbi più gravi si verificano nella mezza età

Memoria, la svolta a 50 anni

I primi dati clinici sulla memoria sono stati illustrati ieri a Milano, dopo un'indagine compiuta che ha coinvolto 1600 italiani dai 20 ai 72 anni.

È comunque importante capire la natura dell'effetto positivo perché l'eroina che può portare le persone a continuare a fumare. Jack Henningfield dell'Addiction Research Center di Baltimora, nel Maryland, ha dimostrato che la nicotina può produrre uno stato di euforia, un sentimento di benessere che i diversi effetti della nicotina significano una non assuefazione. Anche se i sintomi dell'astinenza da tabacco sono molto diversi da quelli causati dagli oppiaceti, l'assuefazione esiste. Centrale per tutte le assuefazioni - a uno stimolante o a un tranquillante, all'alcool come alla nicotina - è il modo in cui la droga rafforza il comportamento e è questo il motivo che spinge la gente a fumarla. La riduzione dei sintomi di astinenza è uno dei meccanismi del rafforzamento, ma non è il solo, anche per quanto riguarda gli oppiaceti.

Altri scienziati ritengono che la nicotina possa svolgere alcune funzioni psicologiche che sono molto importanti e utili per il fumatore. David Warburton dell'università del Reading ipotizza che la nicotina può aumentare la concentrazione mentre si svolgono compiti noiosi che richiedono un'attenzione costante per lunghi periodi di tempo. È stato anche provato che la nicotina migliora i processi dell'apprendimento e della memoria e l'abilità a fornire informazioni rapidamente.

Gli studi più recenti nel settore delle neuroscienze stanno dimostrando sempre di più come le alterazioni dei processi di memoria rappresentino una spia estremamente sensibile e precoce del declinamento cerebrale. È quanto si deduce dal «Progetto memoria», frutto della collaborazione fra il Cnr, la Fidia e il National Institute of Mental Health, i cui risultati sono stati presentati ieri a Milano.

Avuta tra i 35-45 anni e i 55-65, a conferma che in queste fasce si avvertono di più i problemi della memoria.

Su uno schermo - questo uno dei test più collaudati - apparivano volti di persone con i relativi nomi. Scomparsi, per molti l'abbinamento giusto è risultato impossibile. «Non vi sono dubbi», afferma Zappalà, «è l'età a far perdere la memoria. Le donne sono più efficienti nell'apprendere informazioni importanti nella routine quotidiana. Chi ha più cultura, resiste di più e meglio. Contano anche i fattori geografici. Ma in scarsa misura. E in ogni caso, il deapprenderimento di neuroni non vuol dire perdita delle funzioni intellettive». «Esistono risorse residue - ha affermato Luigi Amaducci, dell'università di Firenze ed esperto dell'oms - che consentono di intervenire con terapie. Un semplice calo di memoria può essere compensato con mille accorgimenti e tanti nodi di fazzoletto. Non così le vere patologie. E poi gli anziani non perdono la memoria dei fatti importanti o accaduti molto tempo prima. Il loro è un patrimonio che non si può disperdere.