

A dicembre parte Ariane 4 lancerà «Astra» e «Skynet»

Il satellite lussemburghese per la televisione diretta «Astra-1a» e il satellite britannico per le telecomunicazioni militari «Skynet-4B» saranno lanciati dal razzo europeo «Ariane 4» nella notte tra il 9 e il 10 dicembre prossimi. L'annuncio è stato dato ieri a Parigi. Come per le sue missioni precedenti, anche questa volta il vettore europeo partirà dal centro spaziale di Kourou, nella Guyana francese. Un portavoce di «Arianespace», la società incaricata della commercializzazione dei lanci di «Ariane», ha dichiarato che i tecnici hanno fissato due fasce orarie per il lancio. La prima si colloca tra le 21 e le 21.57 locali (le 1.00 e le 1.57 in Italia), la seconda tra le 22.23 e le 23.40 locali (le 2.23 e le 3.40 in Italia).

Vittorio Erspamer mezzo secolo di ricerca

Il farmacologo Vittorio Erspamer ha vinto il premio «i maestri della medicina italiana» per il 1988, istituito lo scorso anno dalla Farmindustria Carlo Erba come riconoscimento a coloro che, oltre ad essersi distinti per l'impegno nella ricerca, hanno dato un forte contributo nella formazione delle nuove generazioni di medici e di ricercatori. La cerimonia di assegnazione del premio si è svolta mercoledì sera nell'aula magna dell'Università di Milano, presenti, tra gli altri, il rettore Paolo Mantegazza e il premio Nobel Rita Levi Montalcini. In oltre mezzo secolo di ricerche, il professor Erspamer ha ottenuto fama internazionale nel campo delle amine biogene e dei polipeptidi attivi, con particolare riguardo alle azioni esplicite da queste sostanze sulla muscolatura liscia vasale ed extravasale, sul cuore, sul sistema nervoso centrale e periferico. Il riconoscimento, che è costituito da una medaglia d'oro e da quaranta milioni di lire, prevede che questa somma venga devoluta ad un giovane ricercatore particolarmente meritevole, sotto forma di borsa di studio. Il professor Erspamer ha designato quale beneficiaria la dottoressa Cinzia Severini.

In Spagna l'asteroide che uccise i dinosauri

Forse è proprio l'asteroide che, 66 milioni di anni fa, franando sulla Terra, avrebbe causato l'estinzione dei dinosauri. I suoi frammenti sono stati scoperti a Zumaia, in Spagna, da due geologi della University of California, Stanley Margolis e Eric Doehe. Secondo i quali, le particelle da loro trovate erano parte dell'asteroide, del diametro di circa 10 mila metri, che si sarebbe polverizzato nella collisione con la superficie terrestre. Lo proverebbe la presenza, nei frammenti, di un'alta concentrazione di iridio, elemento raro sulla Terra ma abbondante negli asteroidi. Lo stesso iridio trovato, nello stesso strato del sottosuolo di Zumaia, nei fossili di dinosauri e di altre specie della stessa era. Già dal 1980, quando strati simili erano stati scoperti in varie regioni della terra, alcuni scienziati avevano cercato di spiegare l'estinzione dei dinosauri con la collisione con un asteroide; che avrebbe prodotto milioni di tonnellate di polvere mista, appunto, a iridio.

Nizza, parte un'equipe di «giardinieri del mare»

Una trentina di giardinieri del mare sono scesi in acqua nella baia di Villafraanca, in prossimità di Nizza, per sistemare il giardino, al di là del confine foresta, sottomarino. Si tratta di una équipe guidata da ricercatori dell'Università di Nizza che hanno raccolto piante acquatiche e semi lungo le coste della Cornica per ripopolare i fondali della Costa Azzurra.

Un vettore cinese per satellite australiano?

L'Australia sta considerando l'opportunità di usare un vettore cinese per lanciare in orbita un satellite. Lo riferisce «The Australian», l'unico giornale a diffusione nazionale in Australia. La notizia è pubblicata in concomitanza con la visita del primo ministro cinese Li Peng nel continente del Sud Pacifico. Il quotidiano afferma che l'Australia potrebbe diventare la prima nazione occidentale ad usare i razzi cinesi per un programma spaziale. L'Australia, che controlla il lancio di satelliti australiani, ha proposto ai vettori cinesi perché offrono un costo di 85 milioni di dollari inferiore a quello offerto da qualsiasi altro vettore.

Il vaccino per l'Aids dei gatti

I ricercatori degli stabilimenti farmaceutici di Carros (Nizza), che hanno lavorato in collaborazione con l'americana Cambridge Bio Sciences, hanno scoperto un vaccino che dovrebbe scongiurare l'Aids dei gatti. Il prodotto è entrato in commercio al prezzo di 250 franchi (circa 60 mila lire italiane) con una prevedibile riduzione a 150-100 franchi entro breve tempo.

GIANCARLO LORA

Una ricerca negli Usa Donne più intelligenti nel periodo in cui crescono gli estrogeni

WASHINGTON. Le donne si muovono e parlano meglio a seconda delle fluttuazioni mensili dei loro ormoni sessuali? Due ricercatori canadesi sostengono di sì. Secondo Doreen Kimura ed Elizabeth Thompson della University of Western Ontario, gli estrogeni, ormoni femminili primari, giocano un ruolo importante nel comportamento e nell'organizzazione delle funzioni del cervello. Dopo due studi su un campione di 200 donne, Kimura e Thompson hanno concluso che queste donne avevano capacità verbali migliori, e migliore coordinazione muscolare, quando i livelli di estrogeni nel loro organismo erano più alti. Mentre la loro percezione dello spazio era al meglio quando il livello di estrogeni era basso (è basso all'inizio del ciclo mestruale, è al massimo prima dell'ovulazione, cade poco prima dell'inizio delle mestruazioni). La loro ricerca è la prima nel suo genere; ma già altri studi, sugli animali, suggerivano che gli ormoni sessuali potessero avere questo genere di effetti. Le due scienziate canadesi, comunque, avvertono: sono differenze che si possono notare, ma che non sono, in genere, rilevanti. «Ma conclusioni di questo genere potrebbero danneggiare le donne: potrebbero servire come scusa per spiegare perché una donna non può diventare presidente», si preoccupano le femministe come Marilyn Fitzmaurice, dirigente della National Organization for Women (Now). «I fattori che influenzano i comportamenti sono molti. Altro dubbio, espresso dalla stessa Kimura: che la scoperta venga fraintesa, e che studentesse sotto esame e donne manager sotto pressione, per migliorare le loro performance, finiscano per imbottirsi di estrogeni. E il suo prossimo studio sarà sulle donne con livelli di estrogeni sempre alti: naturalmente, perché prendono la pillola.

Il cervello umano Le mappe cognitive che aiutano la nostra capacità di ricordare

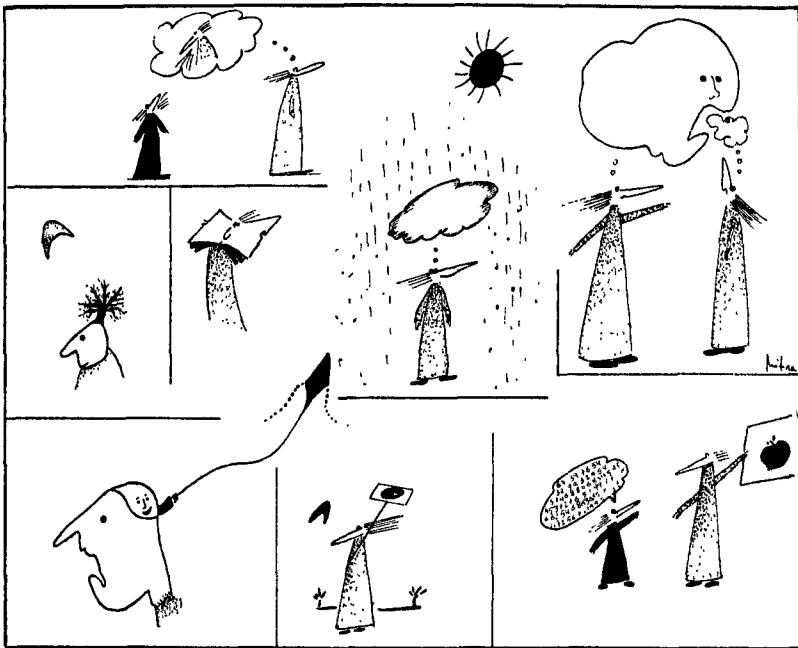
I trucchi della memoria

Ricordare nomi di luoghi e di persone, appuntamenti, frasi, citazioni, esperienze, volti... La memoria è un meccanismo complesso di cui si sa ancora piuttosto poco. Ma la capacità di ricordare può essere aiutata con delle mappe cognitive in cui ogni informazione ha la sua posizione particolare. A nulla servono invece i vari apparecchi che immetterebbero informazioni nel nostro cervello mentre dormiamo.

CLAUDIO CASTELLANO

Il poeta greco Simonide, vissuto attorno al 500 a.C., era stato invitato, come si usava in quei tempi, a celebrare, nel corso di un banchetto, la vittoria di un atleta ai giochi olimpici. Dopo avere declamato i suoi versi, dovette allontanarsi dal luogo della festa. Purtroppo, dopo alcuni istanti, il pavimento della sala dove aveva luogo la riunione crollò travolgendo i convenuti. Simonide, salvatosi per la sua provvidenziale assenza, fu capace di identificare i corpi straziati degli invitati ricordando il posto che essi avevano occupato nel corso del banchetto. Da questa esperienza il poeta trasse un insegnamento, che divenne poi un vero e proprio ausilio mnemonico: è possibile memorizzare meglio persone, oggetti o anche idee, assegnando loro posti determinati in un ambiente immaginario. Costruendo delle vere e proprie «mappe» cognitive in cui ogni informazione ha la sua particolare posizione, e guardando nel posto appropriato con «l'occhio della mente», è possibile migliorare la nostra capacità di ricordare, aiutare la nostra memoria. Cicerone afferma di avere utilizzato ampiamente il metodo di Simonide come ausilio per la sua arte oratoria. In tempi più recenti, la ricchezza delle immagini visive e delle associazioni formate dalla sua mente è risultata alla base della prodigiosa memoria del giornalista russo Sereševskij, studiato dallo psicologo Lurija.

Un sistema mnemonico basato sull'immaginazione visiva, come nei casi sopra descritti, può permettere, partendo da parole prive di connessione fra loro, memorizzare utilizzando la rima con i numeri da uno a dieci (uno-gatto, quattro-gatto); di ricordare altre parole, come ad esempio corazzata, immaginando una corazzata su di un pruno, o pecora, immaginando una pecora spaventata da un gatto ecc. Si tratta di una mnemonica divertente ed utile, ampiamente descritta nei testi specializzati. Altri ausili simili sono stati escogitati nel corso dei secoli. Nel Seicento, a Cambridge, Henry Herdson sviluppò un sistema in cui veniva sfruttata la somiglianza fra la forma di un dato oggetto e quella di un numero. Il numero 1 rappresentava una candela, o una torre,



Disegno di Mitra Divshali

La chiave del ricordo è nelle proteine

I neuroni, le cellule del nostro cervello, sono delle piccole lucine produttrici di energia: esse sono ricche di costituenti biochimici, fra cui sono particolarmente importanti i cosiddetti «acidi nucleici». Si conoscono due tipi di acidi nucleici: l'acido desossiribonucleico o Dna, che racchiude le informazioni genetiche ed è cioè responsabile della trasmissione dei caratteri ereditari, e l'acido ribonucleico, o Rna, che presiede alla sintesi delle proteine. Alla fine degli anni Cinquanta il biochimico svedese Holger Hyden ipotizzò che, come dal Dna, localizzato nei cromosomi, dipende la trasmissione dei caratteri ereditari, la memoria genetica, così dall'Rna dipenderebbe la memoria psichica, la possibilità di formare i ricordi. A sostegno di questa ipotesi, è stato dimostrato che sostanze che interferiscono con la sintesi proteica influenzano l'immagazzinamento dell'informazione. Più recentemente ricerche condotte sull'«Aplysia», un mollusco marino, dal neurobiologo Eric Kandel e dai suoi collaboratori, alla Columbia University di New York, hanno dimostrato che la memoria a breve termine, il ricordo degli eventi recenti, comporta la modificazione di proteine già esistenti nell'organismo, mentre la memo-

ria a lungo termine, il ricordo degli eventi lontani, comporta la formazione di proteine nuove. Inoltre, nel caso del ricordo duraturo, la stimolazione moltiplica la stessa struttura delle cellule nervose, e ciò dimostrerebbe che l'esperienza può determinare alterazioni permanenti nella struttura del sistema nervoso. Studi recenti condotti da Gary Lynch e Michel Baudry, dell'Università di Irvine, in California, hanno fornito ulteriori conferme che la memoria a lungo termine ha come substrato delle modifiche strutturali che avvengono nel nostro cervello, in regioni ben determinate, come l'ippocampo. Nel corso di un apprendimento, secondo questi ricercatori, si produrrebbero in queste aree cerebrali sostanze particolari, enzimi, le calcipaine, che a loro volta sarebbero responsabili di alterazioni nella struttura del sistema nervoso, quali, ad esempio, l'aumento nel numero di particolari siti, o recettori di talune sostanze, come il glutammato, e l'aumento nelle dimensioni delle spine dendritiche, formazioni che mettono in contatto fra di loro le fibre nervose e che giocano perciò un ruolo determinante nella trasmissione degli stimoli ai centri e quindi nell'elaborazione dell'informazione.

Il sistema mnemonico Dai Greci ad oggi tutti i sistemi escogitati nel corso dei secoli

renti. In Thailandia, in cui si adotta un calendario simile al nostro, i mesi che hanno 31 giorni terminano con il suffisso om, i mesi con trenta giorni con on, e febbraio, il mese più corto dell'anno, termina con an. Vorrei, per concludere, accennare a due ulteriori ausili mnemonici, uno basato sulla speranza di apprendere e ricordare con poco sforzo, l'altro, che diverrà certamente l'ausilio per eccellenza del futuro, e che è già ai tempi nostri molto diffuso. Mi riferisco, nel primo caso, ai vari apparecchi che immetterebbero le informazioni nel nostro cervello durante il sonno. Ebbene, illustri psicologi, fra i quali il già citato Baddeley, sono concordi nel contestare l'efficacia di questo tipo di approccio, e affermano che nulla può venire imparato con questi metodi, «a parte pochi frammenti di informazione presentati nei periodi, nel corso della notte, in cui siamo prossimi allo stato di veglia». Per imparare, per ricordare, bisogna essere coscienti, partecipare attivamente all'acquisizione del materiale nuovo, esaminarlo criticamente, usarlo, metterlo in relazione con ciò che si va apprendendo con ciò che si conosce, meditare, infine, sulle nuove esperienze. Ed è, a questo proposito, interessante osservare che numerosi studi, prima fra tutti quelli del neuro-psicologo russo Lurija, hanno dimostrato che con il passaggio dalle forme cosiddette «naturali di memoria, tipiche del bambino in età pre-verbale, alle forme «culturali», dall'età scolare in poi, «aumenta la forza, l'efficienza della memorizzazione». Infatti, con il periodo della scuola inizia l'applicazione di un sistema nuovo di metodi, inclusa la scrittura, mediante il quale l'individuo riesce a ricordare ciò che serve in maniera più efficace. Egli impara, in questa fase, a collegare meglio il materiale nuovo con la sua precedente esperienza, a ricordare, ad associazioni, ad annotazioni, tutti ausili che, come abbiamo visto, sono estremamente utili per ricordare meglio. Il secondo ausilio mnemonico cui più spesso accennavo è il computer. Per tanti esso ha già sostituito il tradizionale pezzo di carta. Nelle piccole schede del computer possono venire immagazzinate molte più informazioni, organizzate in maniera più razionale e quindi più utile. Dalla memoria di questa macchina può venire un consistente aiuto per la nostra memoria, solo prendendo il tasto appropriato. Quanto tasto? Beh, ce lo possiamo sempre appuntare su di un taccuino.

* psicologo

La psicoanalisi dentro l'urna elettorale

Come nella scelta di un detergente, anche nella valutazione elettorale, la suggestione può contare più del ragionamento. Dal punto di vista psicologico, l'elettore somiglia al filosofo della squadra di calcio. Ciò, tuttavia, non permette di generalizzare troppo, perché esistono parecchie specie di tifosi. C'è chi segue la sua squadra in trasferta per migliaia di chilometri e chi, a malapena, si interessa dei risultati finali, in onore di un ipotetico beneficio, rappresentato dalla schedina. Secondo lo psicoanalista inglese Money-Kyrle, alla base di una interpretazione psicoanalitica della politica vi è l'ipotesi che figure e istituzioni politiche del mondo esterno possano simbolizzare aspetti psicologici del mondo interiore dell'individuo. Semplificando di un po' le sue idee, si può dire che gli effetti di questi grandi meccanismi psicologici. Da una parte la «proiezione», ovvero quel processo per cui si attribuiscono a partiti e uomini politici idee e aspirazioni che sono nostre, anche se non realizza-

Il gran circo delle elezioni presidenziali americane ha chiuso i battenti. Restano i risultati e la sensazione, dopo mesi di rimbombanti campagne pubblicitarie, che la scelta degli elettori sia dovuta, più che al valore di un candidato, all'efficace propaganda del «prodotto presidente». Quanto

verse, il ciclone politico che investe l'Unione Sovietica causò, tra l'altro, la cancellazione radicale della ricerca psicoanalitica. In effetti, questo processo di identificazione, che rappresenta un fastidio per la coscienza e chiarisce un meccanismo del potere, si attua a prescindere dalla qualità e dall'importanza delle idee politiche. Esso è, parzialmente, inevitabile anche in democrazia e può essere tenuto a bada solo dalla componente razionale della mente umana. D'altra parte, c'è chi è sostanzialmente fedele a un partito, piuttosto che a un leader e si considera, per questo, inserito in un grande organismo sociale. Si può sperimentare una vera e propria commozione all'idea di sentirsi all'interno di questo più vasto e potente organismo, definito partito. È un atteggiamento psicologico tipicamente «europeo», che trova scarsa rispondenza negli Stati Uniti, i cui effetti politici non possono, però, ve-

* psicoanalista