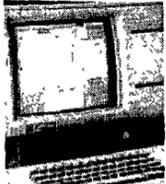


Il computer sconvolge i cicli mestruali



Sospettato di provocare aborti, ora il computer crea problemi anche al ciclo mestruale. Il «Toronto globe and Mail» riporta i risultati di un recente studio compiuto su 4 mila donne inglesi, dai 16 ai 35 anni, che lavorano con il video terminale. La ricerca, realizzata dalla psicologa del lavoro Rosalind Bramwell dell'Istituto di scienze e tecnologie di Manchester, ha il sapore di un'ecatombe. Sofferenza mestruale raddoppiata, problemi di ritardo e spesso addirittura completa cessazione del ciclo, dolori al seno, irritabilità, perdita di peso, depressione. In splendida forma, invece, le colleghe alla macchina da scrivere. Rosalind Bramwell ritiene che il super impegno richiesto dall'uso delle «macchine» sia la vera causa dello stress: «queste donne fumano come ciminiere e bevono molto più delle altre». Ci sono state contestazioni sui risultati dello studio. Un'accusa è la difficoltà di «misurare» gli effetti dello stress.

Presto in vendita nuovo farmaco anti Aids

Andando contro la sua tradizionale prassi burocratica, la Food and Drug Administration (Fda) dovrebbe approvare nei prossimi giorni la vendita di un nuovo farmaco anti-Aids senza che questo abbia ancora superato tutti gli esami di verifica. La notizia è trapelata da fonti della Fda, che è l'ente federale di controllo per ciò che riguarda farmaci e alimenti. Il farmaco in questione è il «Ddi» (Dideoxynosina), che ha degli effetti positivi sulle vittime dell'Aids, ma non dà sicurezza assoluta circa i suoi effetti collaterali visto che non è stato sperimentato a fondo.

In Italia primo test epatite C

L'Italia è il primo paese al mondo in cui è possibile utilizzare il primo test di analisi per individuare l'epatite C nei donatori di sangue. Il nuovo test, denominato «Hcv-Eliisa» ha già permesso, in una sperimentazione compiuta questa estate in tutta Italia, di scoprire che un donatore su cento trasmette senza saperlo con il suo sangue anche il virus dell'epatite C. A causa dell'effetto moltiplicatore del sangue donato si stima che il dieci per cento degli italiani sottoposti a trasfusioni ricevano il virus dell'epatite C. Questi risultati sono stati resi noti da Girolamo Sirchia, direttore del centro trasfusionale del policlinico di Milano e del «Nord Italia Transpianti», che ha diretto l'indagine.

Negli Usa i mancini sono più longevi

I mancini hanno la vita più lunga ma solo nelle società più evolute come quella americana. La longevità dei mancini, secondo una teoria pubblicata sul numero odierno della rivista «Nature», potrebbe essere spiegata con la teoria darwiniana dell'evoluzione, e va di pari passo con quella della longevità delle donne nelle società più evolute. Nello studio, condotto da Max Anderson, del centro di statistica di Vancouver, in Canada, e pubblicato nella corrispondenza della rivista scientifica britannica, vengono presi in considerazione quasi 4500 giocatori di baseball nati tra la fine del 1800 e il 1922, raggruppati in modo da avere tra 25 e 50 mancini in ogni gruppo.

Ictus cerebrale: le dimensioni del problema

L'ictus cerebrale ischemico è la forma più frequente tra le malattie cerebrovascolari, che in complesso rappresentano nei paesi industrializzati la terza causa di morte e la prima causa di invalidità. I dati ottenuti in Italia sono sovrapponibili a quelli raccolti negli Stati Uniti, per cui è ragionevole pensare che si verifichino ogni anno nel nostro paese 60.000 nuovi episodi di ictus, per la maggior parte di natura ischemica, provocati cioè da una diminuzione o dalla soppressione dell'afflusso sanguigno nella zona. Finora i risultati maggiori sono stati ottenuti nel campo della prevenzione primaria, con l'individuazione e la correzione dei fattori di rischio, come ipertensione, disturbi cardiaci, fumo e diabete; e in quello della prevenzione secondaria, in quei pazienti cioè che in passato hanno già presentato episodi ischemici. Sull'evoluzione delle ricerche sperimentali e sulla terapia dell'ictus in fase acuta il Gruppo romano per la prevenzione delle vasculopatie cerebrali terrà oggi un corso di aggiornamento, che sarà aperto presso l'Università La Sapienza di Roma, dal neurologo Cesare Fieschi.

GABRIELLA MACCUCCI

La terribile confusione sulle conoscenze che riguardano il degrado ambientale in Italia **Alghe, mucillagini, diossine, inceneritori: su tutto è lite o polemica tra gli scienziati**

Ecologia all'anno zero

Sul degrado ambientale del nostro paese siamo bombardati da notizie ogni giorno; nell'aprile scorso la Lega ambiente ha pubblicato, con l'editore Iesdi, «Ambiente Italia 1989», un rapporto sullo stato dell'ambiente in Italia; nel maggio successivo il ministero dell'Ambiente ha distribuito una sua relazione sullo stato dell'ambiente, la seconda predisposta dal governo dopo quella pubblicata nel 1973. Alghe, mucillagini, diossine, inceneritori, scarichi industriali, pesticidi, distruzione del verde e degli animali allo stato naturale, erosione delle spiagge, rifiuti tossici, sono termini che ormai arrivano al pubblico attraverso tutti i grandi mezzi di comunicazione. Eppure dietro ciascuna di queste parole vi sono alcune pallide luci e ampie zone d'ombra; lo si vede quando Parlamento e governo debbono prendere delle decisioni. Finché si tratta di stanziare soldi per risarcire gli albergatori o i pescatori o per fabbricare filtri e depuratori, tutti sono contenti. Ma quando si tratta di compiere gli squilibri ambientali all'origine, di prevenire la futura comparsa, si scopre che gli scienziati litigano con astio e spiegano i fenomeni in modo diametralmente diverso; i centri di potere dei fabbricanti di pesticidi, dei cementificatori dei fiumi, delle industrie inquinanti, dei venditori di benzina, gasolio e automobili, di detersivi e concimi, ciascuno ha pronta la sua interpretazione delle cause del dissesto che si possono riassumere nel dogma: non è colpa mia, ma di qualcuno altro. Su questa manfrina delle «colpe» il lettore curioso troverà qualche notizia in un recente libro curato da Nicola Greco, «Il difficile governo dell'ambiente», pubblicato dalla Edisudio di Roma.

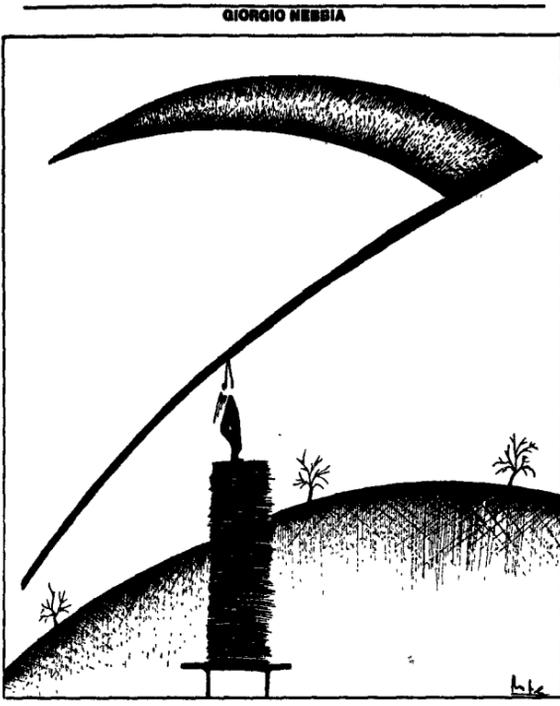
Le acque sotterranee non sono avvelenate dai residui degli allevamenti zootecnici, ma dei pesticidi; no, non sono avvelenate dai pesticidi, ma dagli scarichi industriali; no, non sono avvelenate dalle industrie, ma dalle fognie urbane, ma dagli allevamenti zootecnici. L'aria urbana è avvelenata dagli scarichi automobilistici; no, non dagli scarichi delle automobili, ma dal gasolio usato nel riscaldamento domestico; no, non dal gasolio, ma dalle industrie; no, non dalle industrie, ma dagli inceneritori di rifiuti; no, non dagli inceneritori, ma dai gas di scappamento delle auto. E ciascuna affermazione e ne-

gazione è sostenuta con uguale fermezza e autorevolezza. Per capirci qualche cosa bisogna forse approfondire proprio le conoscenze scientifiche che sono talvolta frammentarie, talvolta inquinate da tesi preconcette. Un invito alla ricerca e allo studio, a rinunciare al chiosso della pubblicità a favore del silenzio delle biblioteche e dei laboratori, è emerso nei giorni scorsi in un degli incontri organizzati dalla Fiera del Levante a Bari.

Vari studiosi hanno dovuto ammettere che si fanno troppe poche analisi sulle acque e sull'aria, che non si sa che cosa fuoriesce dai depositi dei rifiuti solidi sapersi per ogni dove nel terreno, non si sa cosa esattamente si deve fare per contrastare l'erosione delle spiagge che distrugge zone pubbliche, con vocazione turistica, non si sa che cosa finisce nell'atmosfera e rende acide le piogge.

Non si sa esattamente che cosa è presente nei gas che escono dai tubi di scappamento; soltanto adesso si comincia a misurare sistematicamente la concentrazione di inquinanti come gli idrocarburi aromatici policiclici cancerogeni o i nitroderivati organici, per la cui analisi occorrono strumenti delicati e costosi e occorrono decine di chimici di alta qualità. Per inciso la costosa strumentazione analitica occorrente per le analisi nel campo ambientale viene generalmente importata, non è prodotta in Italia e anche questa è una sfida per le imprese italiane da cui potrebbe venire la richiesta di nuovi specialisti, fisici, ingegneri, chimici. Vengono alla mente le parole scritte nel 1932 da Gramsci in uno dei «Quaderni del carcere»: «Il paese che ha la migliore attrezzatura per costruire strumenti per i gabinetti sperimentali degli scienziati si può dire il più civile».

Si è svolta nei giorni a Bari la Fiera del Levante dove è stato annunciato che il Consiglio nazionale delle ricerche ha costituito un comitato ambiente che dovrebbe coordinare i finanziamenti per nuove ricerche scientifiche nonché funzionare come punto di riferimento per Parlamento e governo. Servirà l'iniziativa a restituire un po' di dignità al dibattito ecologista istituzionale? Per il momento, siamo all'anno zero: non c'è un solo problema su quale oggi non si registrino numerose opinioni scientifiche, tutte diverse l'una dall'altra e spesso opposte.



Disegno di Mitra Divshali

emerso che finalmente il Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr) ha costituito un Comitato ambiente che dovrebbe coordinare i finanziamenti per nuove ricerche scientifiche e che dovrebbe - e questo obiettivo mi sembra ancora più importante - funzionare come punto di riferimento per il Parlamento e il governo. Nella vita parlamentare quotidiana si vede che, quando c'è bisogno di informazioni scientifiche, spesso si ricorre a quel conoscente che, all'Università o in qualche ente, sembra si sia occupato dell'argomento. Adesso il Parlamento può rivolgersi al Comitato ambiente del Cnr a cui dovrebbero fare capo ricerche che vanno dagli inquinamenti dell'aria, dalle acque superficiali e sotterranee, del mare, del suolo, allo studio delle risorse naturali, delle procedure di valutazione preventiva dei guasti ambientali, agli effetti delle fonti di energia e delle politiche di risparmio energetico, agli aspetti economici della prevenzione e della lotta ai guasti ambientali. Una volta capita la vera origine di un guasto ambientale occorrono soldi, naturalmente, ma chi li paga? Anni fa l'organizzazione dei paesi industrializzati, l'Ocse di Parigi, propose il dogma che l'inquinatore deve pagare; spesso anche adesso si sente parlare di tasse ecologiche o di imposte, ma forse troppo poco ci si interroga su chi ricadono effettivamente i relativi costi, quali ingiustizie e distorsioni possono essere generate da una politica fiscale ambientale approssimativa. Il meccanismo e le trappole delle imposte ambientali si possono illustrare con la parabola, mutuata con qualche arbitrio dall'economista inglese Pigou, nel 1912, scrisse il pri-

mo libro, «Ricchezza e benessere», sulle ingiustizie che colpiscono alcuni soggetti economici in seguito al vantaggio ottenuto da altri. Immagino che un contadino abbia una vigna la cui uva gli procura un reddito di mille lire all'anno; accanto alla vigna viene a insediarsi una fabbrica di scarpe, dal cui camino escono dei fumi. Questi cadono sulla vigna, e la produzione di uva diminuisce; in questo modo il contadino, dopo l'arrivo della fabbrica, riesce a guadagnare soltanto 500 lire all'anno.

Il contadino capisce bene che il danno viene dal camino e va a protestare dal fabbricante di scarpe. Per mettere a tacere il contadino l'inquinatore ha di fronte varie soluzioni: può risarcire al contadino le 500 lire all'anno perdute. Il contadino è contento perché adesso guadagna come prima mille lire all'anno; l'inquinamento continua; l'inquinatore deve recuperare le 500 lire all'anno date al contadino. Poiché non può diminuire il proprio profitto, aumenta il prezzo delle scarpe e, in via di principio, potrebbe anche essere giusto che il compratore di scarpe paghi le conseguenze dell'inquinamento prodotto durante la loro fabbricazione. Ma è probabile che meno persone siano in grado di pagare di più le scarpe, che la richiesta di scarpe diminuisca, che la produzione della fabbrica diminuisca e che il padrone sia costretto a licenziare una parte degli operai.

Mi sembra ragionevole che gli operai licenziati si lamentino perché non sanno come vivere e chiedono l'intervento dello Stato, il quale può essere indotto a risarcire all'inquinatore le 500 lire all'anno. Adesso sono contenti tutti; il contadino; il fabbricante di scarpe che può continuare a inquinare; i consumatori che pagano le scarpe che hanno ancora il posto.

Ma lo Stato dovrà pure prelevare dalle tasse i soldi dati all'inquinatore, per cui i danni provocati dalla fabbrica sono pagati da tutti i cittadini, anche quelli che non mangiano uva o non comprano scarpe, anche dai ceti poveri che forse piuttosto preferirebbero che i soldi delle tasse fossero spesi per ospedali o scuole. In alternativa il fabbricante di scarpe può scoprire che può spendere soltanto 400 lire all'anno mettendo un filtro sul camino; adesso sono contenti tutti: l'inquinatore che spende

meno; il contadino che, cessato l'inquinamento, vede aumentare di nuovo la produzione di uva e torna a guadagnare 1000 lire all'anno; il fabbricante di filtri che guadagna anche lui e fa lavorare i suoi operai. A questo punto può darsi che venga ancora invocato il contributo dello Stato; i soldi pubblici verrebbero però spesi meglio perché almeno diminuirebbe l'inquinamento per il vignaiolo e per tutti, anche se l'operazione alla fine continua ad essere pagata anche da chi non ha niente a che fare con uva, scarpe e filtri.

Fuori di parabola, la difesa dell'ambiente non può essere affrontata soltanto sulla base del rapporto privatistico fra un inquinatore e un inquinato, ma richiede il ricorso agli strumenti dell'economia pubblica e l'intervento dello Stato sotto forma di divieti e standard alle emissioni inquinanti, di sovvenzioni per gli impianti di depurazione, di imposte sulle merci inquinanti.

Un esempio di queste ultime è offerto dalla imposta di fabbricazione sui sacchetti di plastica, il cui costo finisce per ricadere sul consumatore, cioè sull'inquinato, anziché sull'inquinatore.

Anche in questo caso l'uso degli strumenti economici - incentivi, o divieti, o imposte - sarà tanto più corretto ed efficace, o tanto meno distorto, quanto migliori saranno le conoscenze scientifiche sull'eliminazione dell'inquinamento, sulla costruzione di depuratori, sugli interventi sul territorio. Qualche volta la salvezza ecologica consiste soltanto nel limitare le fonti di inquinamento e nell'imposizione di innovazioni tecniche e di cambiamenti nei modi di produrre e consumare.

Forse alla ricerca scientifica va anche chiesta una risposta alla domanda: che cosa stiamo facendo? Oggi è posto in discussione il che cosa produce, il perché produce, scrive Enrico Berlinguer su *Rinascita* il 24 agosto 1979. Dopo dieci anni la domanda non ha ancora avuto una risposta. L'incontro alla Fiera del Levante di Bari fra il Consiglio nazionale delle ricerche, studiosi e operatori economici ha messo in evidenza che il nuovo corso nella ricerca scientifica in campo ecologico e ambientale dovrebbe porre maggiori vantaggi proprio al Mezzogiorno, contribuendo alla auspicata svolta dall'assistenza piagnona al riconoscimento del potenziale culturale e scientifico del Sud.

Pennichella mon amour
La scienza la riabilita

FRANCES NEARBALL

Dopo la dieta mediterranea, un'altra abitudine dell'Europa meridionale esce dal catalogo del folklore per entrare in quello delle prescrizioni igieniche. Ad essere nobilitata è ora la classica pennichella, altrimenti nota come riposo pomeridiano. Da sempre in uso presso le popolazioni contadine dei climi temperati e caldi (per l'ovvio motivo che lavorare nei campi sotto il sole a picco è ben poco salutare) il riposo pomeridiano viene ora considerato come una necessità fondamentale del corpo umano. Secondo quanto riporta il New York Times di ieri, infatti, diversi gruppi di studiosi del sonno di Università e centri di ricerca nordamericani hanno scoperto che esiste una notevole predisposizione biologica ad addormentarsi durante la metà del pomeriggio anche in persone che abbiano dormito regolarmente durante tutta la notte.

Ma gli esperti del sonno vanno oltre. Affermano infatti che «per ottenere un effetto salutare il riposo pomeridiano deve durare non meno di mezz'ora e non più di novanta minuti». Un periodo che, evidentemente, evita quel fastidioso sentire denunciato dal protagonista di «Il nome della rosa» al suo risveglio dopo un sonnello pomeridiano nel quale, spiegava, «si dorme troppo o troppo poco». «In un riposo di qualche minuto appena - sostiene David Dinges, un ricercatore dell'Università della Pennsylvania - si raggiunge appena la prima fase del sonno». Uno degli studi più importanti al riguardo è stato compiuto da Scott Campbell, che ora lavora all'Istituto per la psicologia circadiana (i ritmi circadiani sono quelli che definiscono l'alternanza veglia-sonno negli animali) di Boston. In quello studio si raccontava l'esperienza di alcuni volontari rinchiusi per quattro settimane in stanze prive di orologi e di ogni altro segno che permettesse loro di misurare il tempo. Il risultato fu che i volontari tendevano a concentrare in due parti i loro periodi di riposo: una par-

Publicati alcuni manoscritti del grande scienziato

Un Galvani inedito, moderno ginecologo

Una recente pubblicazione del ginecologo Leonardo Giardina riporta all'attenzione l'enorme contributo della scienza medica di uno studioso come Luigi Galvani. Lo scienziato bolognese, fu per dieci anni docente universitario alla prima cattedra italiana di Ostetricia presso l'antico Ateneo Bolognese. E i suoi studi di ginecologia sono di straordinaria modernità, come dimostrano alcuni manoscritti.

ANDREA ADRIATICO

Bologna. Se l'interesse per l'ostetricia e la ginecologia è antico quanto l'uomo, la storia dell'insegnamento ostetrico e ginecologico è cosa recente. Fu infatti l'antichissimo ateneo bolognese, che ha appena festeggiato il nono centenario della nascita, ad ospitare dal 1757 la prima cattedra di Ostetricia che venne affidata ad un illustre luminare come Gian Luigi Galli. Soltanto due anni dopo il Collegio medico della stessa università nominò «dotore in medicina» un altro illustre scienziato bolognese, destinato nella sua lunga ed eclettica carriera ad essere autore di scoperte fondamentali del campo dell'elettrofisiologia. Fu infatti Luigi Galvani a condurre le straordi-

arie ricerche che condussero alla scoperta dell'elettricità animale. Ma, come dicevamo, la carriera di Galvani va valutata ed onorata anche attraverso altri importanti contributi, non ultimo quello alla ginecologia ed ostetricia. Fu infatti proprio lo scienziato bolognese a sostituire Gian Luigi Galli alla cattedra dell'università. Dal 1782 al 1791 Luigi Galvani si interessò con notevole curiosità di tutti gli studi sulla chirurgia e sull'ostetricia, tenendo numerosi corsi annuali per medici e levatrici e annotando i vari argomenti delle lezioni in una serie di appunti autografi che da allora sono conservati nella Biblioteca dell'Accademia delle Scienze di Bologna. Dopo duecento

anni gli appunti di Luigi Galvani sono stati raccolti in un volume dal titolo «Lezioni inedite di Ostetricia», edito dalla Clueb, con una ricca ed interessante introduzione di Leonardo Giardina. Ginecologo affermato Giardina è anche un apprezzato trombettista, componente di una mitica jazzband dalla quale sono passati artisti come Lucio Dalla e Pupi Avati. Nella preziosa raccolta di appunti che Leonardo Giardina ha minuziosamente decodificato emergono interessanti particolari sullo studio anatomico ed ostetrico condotto da Luigi Galvani. La prima lezione manoscritta inizia con la descrizione accurata delle parti genitali della donna dal clitoride all'utero, dall'innervazione alla vagina, dall'utero alle trombe e alle ovaie, con accenni alle sedi occupate da questi organi, ai vasi, ai legamenti, ai muscoli e alle funzioni di questi organi. Suggestive le descrizioni anatomiche del taglio laterale dell'elevatore dell'ano nel caso in cui «la sua contrazione può angustiare l'introito vaginale sino a produrre difficoltà o impossibilità di coito».

A proposito delle trombe fallopiane, lancia l'ipotesi che esista un moto vermiforme diretto dalla fimbria all'imbocco uterino per condurre l'uovo verso l'utero. Descrive dodici o quindici vesciche nell'ovulo, variabili a seconda dell'età della paziente e in rapporto alla fecondazione. È il primo a negare che le vescicole aderenti all'ovulo siano uova e prova di avere una conoscenza diretta di formazioni cistiche osservate durante tagli cesarei. Nelle lezioni successive affronta studi sulle variazioni dell'utero in vecchiaia, parla di una membrana che tappezza la cavità uterina e denota un attento studio al microscopio. L'orificio esterno dell'utero viene descritto duro e resistente nell'età della vecchiaia; ciò sarebbe dovuto alla mancanza del muco. Studia inoltre la forza contrattile affermando che tale forza è proporzionale alle forze di contrazione degli altri muscoli. C'è, inoltre, una prima limitata affermazione sull'indipendenza della forza contrattile uterina da quella degli altri muscoli. Lo studio dei muscoli del ventre e delle stimolazioni è uno dei passaggi più interessanti degli appunti di Luigi Galvani. Lo scienziato bolognese è inoltre il primo ad affermare che una mancanza di pressione del torchio addominale rappresenta un pericolo nel parto delle pazienti obese per la rapida fuoriuscita delle acque. Studia il ciclo mestruale analizzando il tipo di consistenza sanguinea del mestruo. Inoltre, secondo Galvani la fonte del sangue mestruale è rappresentata dal seno venoso e non dalla vagina o dal collo come erano soliti affermare altri medici dell'epoca. È il primo a dare un peso rilevante al genere di vita condotta da una paziente con cicli mestruali patologici e afferma che il ritmo varia a seconda del clima e della costituzione fisica. Di particolare interesse sono anche gli appunti delle lezioni per sole levatrici, nei quali Galvani trascrive alcuni consigli pratici per distinguere il vero e il falso travaglio, i trattamenti per le pazienti con le membrane rotte, le possibili