

I medici dettano i referti al computer

Un personal computer che scrive sotto dettatura e riconosce migliaia di parole è stato installato per la prima volta in un ospedale italiano. Si tratta di un prototipo che i ricercatori della Ibm hanno messo a disposizione dell'ospedale Santa Maria della Misericordia di Udine e che il reparto di radiologia diretto dal professor Bruno Vidal, dopo alcuni mesi di sperimentazione, usa per la dettatura dei referti radiologici. Il sistema ha consentito di ridurre in modo considerevole il tempo necessario alla produzione di un referto radiologico, con vantaggi sia per l'attività del medico sia per le esigenze dei pazienti. Tradizionalmente il referto è il risultato di una serie di operazioni che richiedono l'intervento di più persone. La diagnosi viene dettata dal medico e registrata su un nastro magnetico per essere successivamente dattiloscritta da una segretaria, riletta dal medico ed eventualmente corretta. Ora invece, il medico utilizzando un microfono detta direttamente all'elaboratore la diagnosi e ne verifica immediatamente la completezza rivedendola sullo schermo. Ancora a voce, basta attivare il comando di stampa e il referto è a disposizione del paziente. Il prodotto installato nel reparto di radiologia è una prima applicazione delle ricerche condotte dalla Ibm Italia nell'ambito del riconoscimento della voce.

Un metodo per togliere colesterolo dagli alimenti

L'Organizzazione australiana per la ricerca scientifica e industriale (Csiro) ha brevettato un nuovo processo per togliere colesterolo da uova e prodotti caseari. Lo scienziato Cham Sidhu ha dichiarato che il nuovo procedimento potrà condurre alla produzione di formaggi, creme e uova libere da colesterolo. Secondo Sidhu il composto, immesso nel latte o in un torto d'uovo, si combina col colesterolo rendendolo insolubile. A sua volta questo colesterolo reso insolubile cade sul fondo e viene eliminato con una centrifuga. Gli scienziati australiani hanno anche inventato un procedimento dove il composto viene applicato a piccoli grani di siliace. Versando l'alimento sopra i grani, il colesterolo si lega ai grani e viene rimosso dal liquido.

Uno screening di massa per malattie cardiache

Da domenica prossima gli abitanti di Terlizzi, in provincia di Bari, saranno sottoposti a uno screening di massa in cui verrà calcolato quale rischio coronario di ammalarsi delle malattie del benessere: l'infarto, l'angina e l'ictus cerebrale. L'iniziativa è dei cardiologi dell'ospedale «M. Sarcione» di Terlizzi. Di queste malattie, che causano più di centomila morti in Italia, sono noti i fattori di rischio: la pressione arteriosa molto alta, il fumo di sigarette ed il tasso elevato di colesterolo nel sangue. I medici di Terlizzi controlleranno periodicamente i soggetti ad alto rischio, dotandoli della Pressicard, il test sereno intelligente che conserva e gestisce i dati del paziente, consentendo loro di essere assistiti dovunque si trovino.

Giappone: un razzo per sonde interplanetarie

Il Giappone ha iniziato lo sviluppo di un potente razzo a combustibile solido per mandare in orbita terrestre satelliti fino a due tonnellate. Lo stesso vettore può essere utilizzato anche per inviare sonde interplanetarie su Venere e Marte. Lo ha reso noto l'Agenzia giapponese per la scienza e tecnologia. Il nuovo razzo, che sarà chiamato M-5, dovrà essere pronto nel 1994. Avrà tre stadi ed è destinato a sostituire l'attuale M-3S2, un razzo da 20 metri di lunghezza e 61 tonnellate di peso, in attività da cinque anni. Questo vettore è servito, tra l'altro, per inviare intorno alla luna il «microsatellite» giapponese Muses-A.

Aperto negli Usa il primo museo del futuro

Il primo museo «del prossimo secolo» è stato aperto al pubblico negli Stati Uniti. «Futures Center», che fa parte del «museo delle scienze» di Filadelfia, è il primo «museo del futuro»: i visitatori possono parlare con il computer, progettare le case e le città del futuro, provare come si vive e si lavora in un laboratorio spaziale, creare nuovi materiali, esprimere la loro opinione sui maggiori problemi del prossimo secolo. Una delle otto sezioni del museo, «La terra del futuro», riproduce una foresta tropicale, con tanto di cascata, mentre una serie di computer mostrano quanto è fragile il sistema ecologico del nostro pianeta: i visitatori sono invitati a cambiare i parametri ambientali ed i computer mostrano in un istante i risultati, spesso disastrosi, sull'ambiente del prossimo secolo. Nella sezione dedicata al computer del futuro i visitatori possono «ordinare» ad un elaboratore, che riconosce la voce, semplici mansioni: accendere una luce, alzare una tendina, far suonare alcuni brani musicali. Un altro computer parlante, il preferito dai ragazzi, è in grado di «indovinare» l'altezza. Elaboratori collegati a videocamere proiettano sugli schermi le immagini digitalizzate dei visitatori, che possono poi essere elaborate a piacere. Uno dei computer è in grado di invecchiare il volto dei visitatori di quanti anni si vuole.

MONICA RICCI-SARGENTINI

Rospi e bisce a Milano
La difficile vita di alcune specie nella città congestionata

Proteggere la mirifauuna
Un progetto per educare il cittadino a rispettare questi piccoli animali

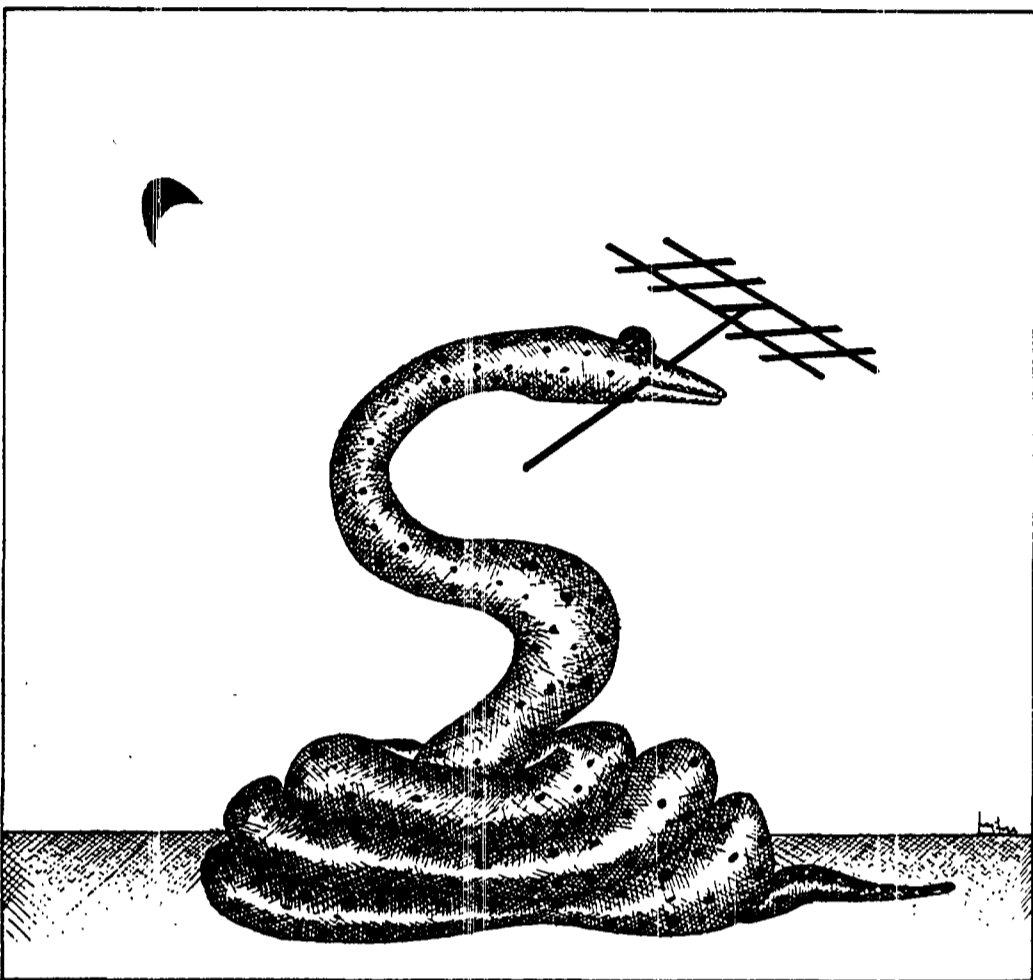
I rettili metropolitani

Rospi, lucertole, bisce e serpenti riescono a vivere nella giungla di cemento metropolitana. L'anno scorso scelsero le fontane di Milano per depositarvi le uova e le associazioni protezionistiche intervennero per bloccare lo svuotamento delle vasche. Il Centro studi erpetologici ha varato un progetto per censire e difendere la mirifauuna cittadina. Pochi accorgimenti ne garantirebbero la sopravvivenza.

NICOLETTA MANUZATO

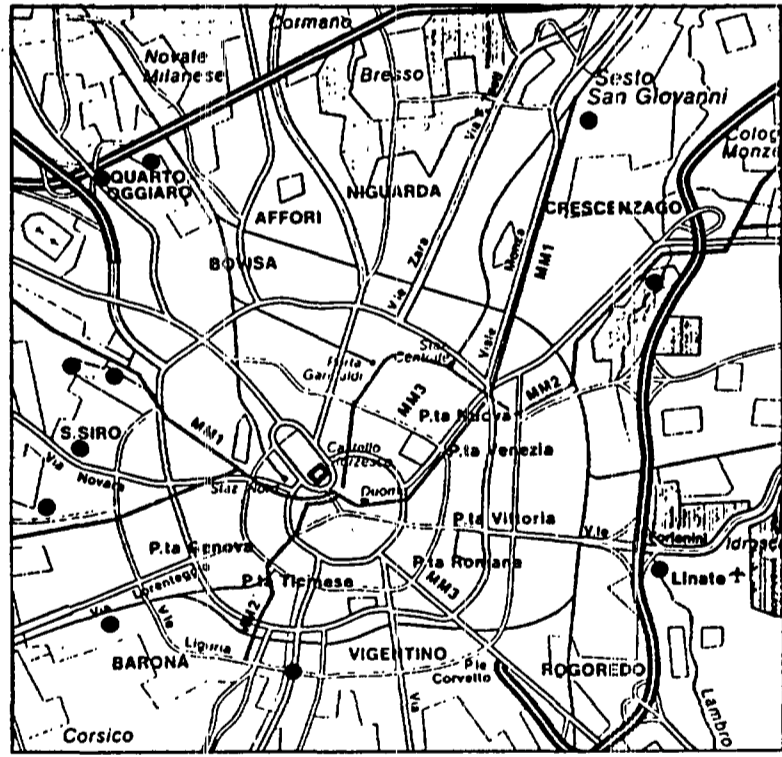
La costruzione di maxiparcheggi in previsione dei mondiali di calcio ha sacrificato a Milano un'altra vasta zona allo strapotere delle automobili. Pochi sanno però che fra le vittime c'è stato il rospo smeraldino, che aveva qui tre aree di riproduzione (delle venti conosciute in tutta la città). Questo abitante degli orti e dei giardini, oltre a essere un divoratore di insetti (comprese le zanzare, che tanto affliggono le estati milanesi), è anche «di bell'aspetto»: lungo non più di 9 cm., ha macchie verdi di varie tonalità orlate di nero. Il più grosso (raggiunge anche i 15 cm.), di un color brunostrano uniforme, il rospo comune è ormai, nonostante il nome, assai più raro perché per riprodursi ha bisogno di acque molto pulite. L'acqua è infatti la mèta a cui convergono, in aprile-maggio, tutti gli adulti riproduttori, compiendo vere e proprie traversate nell'ostile realtà cittadina. Dopo l'accoppiamento è solo il prezioso elemento a permettere lo sviluppo dei girini. Ed è stata proprio la ricerca dell'acqua a far scoppiare il «caso» nella primavera di tre anni fa, quando si scoprì che alcune fontane di Milano erano state scelse da questi animali per depositarvi le uova. Intervenero allora le associazioni protezionistiche per bloccare lo svuotamento delle vasche, fra le proteste della Nettezza Urbana che intendeva procedere, come ogni anno, alla pulizia delle fontane. Fu l'occasione, per i milanesi più attenti, di scoprire che nella loro città si agitava un brulicchio di presenze. A pochi metri dalla Madonnaisa esisteva una microfauna simile per varietà a quella del Parco del Ticino. All'ex Campo di Marte della caserma Perucchetti, ad esempio, sono state individuate nove specie diverse, fra anfibi e rettili: oltre al rospo smeraldino ci sono la raganella, la rana verde, il tritone crestatto e quello punteggiato, la lucertola dei muri, il ramarro, la biscia d'acqua e il biacco (serpente giallo verdastro con macchie scure sul dorso, assai comune in Italia). Furono proprio alcuni esemplari di quest'innocuo rettile, che avevano avuto la malaugurata idea di svernare nelle canine di uno stabile, a terrorizzare l'anno scorso un intero quartiere di Sesto San Giovanni. In primavera, al risveglio dal letargo, la loro uscita allo scoperto seminò il panico fra i passanti, provocando l'intervento di pompieri e forze dell'ordine.

Vita grama dunque, per questi piccoli animali, nella congestionata metropoli. Del resto non potrebbe essere altrimenti, visto che la città è diventata invivibile per l'uomo stesso che l'ha costruita. Eppure la natura trova infinite vie per riaffermare i suoi diritti. Al Parco Lambro, in piena area cittadina, è stata accertata la sopravvivenza dell'orbettino, piccolo sauro un tempo diffusissimo in Val Padana e ormai quasi scomparso. Proprio il Parco Lambro dimostra che la ripopolazione, anche in una foresta di cemento come Milano, è possibile. Bisce d'acqua e anfibi, finiti da chissà quale canaleto nelle acque del Lambro a Erba, vengono talvolta trasportati dalla corrente fino al centro del Parco. E chissà che la notte cittadina non si riempia di nuovo di misteriosi gradii. Emys è il nome latino della tartaruga palustre, il rettile oggi più raro in Lombardia. Proprio per questo, e perché facilmente riproducibile graficamente, questo animale è stato scelto



Cacciati dal loro ambiente
Mammiferi e volatili alla conquista dello spazio urbano

Protetti dal disinteresse generale, gli animali si sono riappropriati delle città. Abbandonando il loro ambiente naturale, reso inabitabile dalle massicce trasformazioni che l'uomo vi ha indotto, hanno occupato piano piano gli spazi cittadini con una varietà straordinaria di specie, dimostrando forti capacità di adattamento. I lidi ferraresi sono stati recentemente popolati da colombe e ghiaiaie che sembrano apprezzare in particolare i più meridionali che ombreggiano i viali. In numerose città europee sono in costante aumento i merli: la loro densità nei centri urbani è dieci volte superiore a quella riscontrabile negli ambienti boschivi da cui sono originari. Per rimanere a Milano, vi sono state segnalate più di cento specie di uccelli, di cui una quarantina nidificanti. Da qualche tempo si sono insediati con successo, nel capoluogo lombardo, comacchie grige e gabbiani, che solo quarant'anni fa non figuravano nello studio dedicato dall'omologo Molteni alla realtà milanese. Accanto ai volatili, la città offre rifugio anche a numerose varietà di piccoli mammiferi, dal riccio alla talpa, dal mo-cardino al toporagno. Per non parlare di due mustelidi che sono stati segnalati nella periferia milanese: la donnola e la faina. Considerati da sempre nocivi per le loro razzie nei pollai, questi carnivori potrebbero invece svolgere un'importante funzione nella caccia ai ratti, contenendone il numero. Del resto al tempo di romani la faina veniva allevata nelle case proprio per questa ragione. E chi fosse portato a considerare un tale mezzo troppo antiquato dovrebbe riflettere sul fatto che il ratto delle chiavi, il più temibile fra i roditori urbani, sta rapidamente imponendosi ovunque, sviluppando anticorpi più resistenti a tutti i veleni sparsi per l'ambiente.



Una piantina di Milano con i punti di concentrazione dei rettili e degli anfibi

come simbolo del Centro studi erpetologici (così si chiama la branca della zoologia che si occupa di rettili e anfibi). Il centro, sorto nel 1984 per iniziativa di una decina di persone, è affiliato alla Società italiana di scienze naturali, che ha sede presso il Civico museo di storia naturale di Milano. Dal capoluogo lombardo si è esteso ora a livello nazionale, raggiungendo il centinaio di membri.

Il dottor Vincenzo Ferri, appassionato erpetologo (nel tempo lasciò il lavoro dal suo lavoro di impiegato amministrativo), ci spiega i compiti fondamentali che il gruppo si propone. Innanzitutto un censimento della popolazione di rettili e anfibi esistente, dal momento che le scarse notizie reperibili risalgono talvolta al secolo scorso. L'obiettivo è quello di realizzare una banca dati, da utilizzare per successivi piani territoriali di coordinamento, mappe, valutazioni di impatto ambientale. Vi è poi l'elaborazione di progetti per la salvaguardia delle specie in via di estinzione.

Infine l'opera di divulgazione, non solo nelle scuole, ma anche presso le guardie ecologiche volontarie (un accordo in questo senso è stato raggiunto con la Regione Lombardia); si farà ricorso a visite guidate, mostre iconografiche, proiezioni di diapositive. Si vuole così modificare l'atteggiamento negativo della stragente verso questi rappresentanti del regno animale. I membri dell'Emys sperano di poter contare un giorno sulla collaborazione di tutti per proteggere la mirifauuna cittadina. Bastano a volte pochi accorgimenti per garantirne la sopravvivenza: ad esempio porre piccoli argini di pietra nelle fontane o nei laghetti servirà a difendere i girini dal vorace assalto dei pesci; creare nicchie artificiali nel centro delle aiuole permetterà ai rospi di sfuggire ai cocenti raggi del sole, lasciando crescere l'erba nei giardini, fino a un'altezza di 10/15 cm., favorirà la caccia notturna di questi preziosi ananelletti (che ci liberano, fra l'altro, di alcuni invertebrati dannosi alle piante).

L'interesse per la tartaruga da cui hanno preso il nome è rimasto vivo nell'attività del gruppo Emys. Dopo un censimento in Lombardia e nelle regioni vicine, si sono studiate le possibilità di salvaguardia di questa specie nelle zone in cui era ancora presente. Grazie all'aiuto del Comune di Alfonsine e della Provincia di Ravenna, l'Emys ha creato una piccola riserva naturale in una vecchia cava del Ravennate: all'interno il «personaggio» principale è proprio lei, la tartaruga palustre. Con il Parco del Ticino è stato poi varato un progetto per il ripopolamento di quell'area con esemplari provenienti dall'Emilia.

Cellule del sangue con geni «estranei» contro il cancro

Per la prima volta esperimenti condotti negli Stati Uniti hanno dimostrato che le cellule del sangue umano in cui sono stati inseriti geni estranei tendono a dirigersi sulle formazioni tumorali. Lo studio preliminare, condotto su sette pazienti, è il primo tentativo approvato ufficialmente di «terapia genetica», che consiste nell'inserire un gene potenzialmente utile all'interno di un organismo in zone dove la natura non riesce più a non riuscire a costruire una funzione idonea. L'esperimento vuole soltanto dimostrare che questo approccio è possibile. I ricercatori hanno infatti usato sperimentalmente un gene batterico che non ha avuto alcun effetto sul tumore. Tuttavia dice il dottor Steven Rosenberg, capo ricercatore, presto si cercherà di inserire cellule ematiche con geni arricchiti di una sostanza naturale anticancerosa nota come «Tnf», fattore di necrosi tumorale. Con questo intervento i ricercatori sperano che si possa curare il paziente facendo convergere sul tumore alti livelli di proteine tossiche ricche di Tnf prodotte dai geni estranei. «Questo è il primo studio che viene condotto in cui i geni estranei sono introdotti nell'organismo umano con sopravvivenza delle cellule inserite», ha detto Rosenberg presentando il risultato della ricerca al convegno annuale di oncologia clinica. «Ciò potrebbe significare un miglioramento nelle possibilità di sopravvivenza dei malati di cancro». Una relazione più dettagliata sulla ricerca sarà pubblicata sul «New England Journal of Medicine» prossimamente.

Un'alluvione di informazione «scientifica»

Disastri ecologici smentiti il giorno dopo, grandi scoperte che non hanno mai un seguito, pericoli inventati. In questi ultimi anni l'informazione scientifica di quotidiani e settimanali ci sommerge di dati vaghi ma enfaticizzati, di risultati improbabili. Di spazzatura, insomma. E il futuro sarà, anche peggio. Lo dicono i direttori delle più note riviste mondiali di scienza.

DAL NOSTRO INVIATO
ROMEO BASSOLI

TORINO. Non aspettiamoci niente di buono. I prossimi anni: i giornali, e quindi i lettori, saranno sommersi di informazioni sulla scienza. Ma saranno informazioni sempre meno selezionate, controllate, verificate. Arriveranno tante e sventolate, ma maledettamente selvagge. Il che significa pesantemente sospette di essere state create e divulgate apposta per motivi di potere, di battaglia politica, di contesa tra accademie. Perché il futuro dell'informazione scientifica è fatto di banche dati e centri di informazione che, in tempo reale, sono in grado di inviare in un computer tutto ciò che può servire e molto di più. E in tempo reale il controllo è escluso. A dirlo, con un tono preoccupato sono stati ieri mattina a Torino alcuni tra i massimi responsabili dell'informazione scientifica mondiale. John Maddox, direttore della britannica «Nature», John Benditt, vicedirettore della americana «Science», Martine Barrere, direttore del francese «La Recherche», Peter Brown direttore di «The

Sciences» che si pubblica negli Usa, ospiti della Fondazione Sigma Tau che ieri, al termine del Salone del libro, ha organizzato un dibattito sul «La scienza tra comunicazione e informazione». Per l'Italia era presente il direttore di «Scienze» Carlo Bernardini e il direttore di «Sfera», Giulio Macchi, che svolgeva il compito di moderatore. È stato John Maddox a porre per primo il problema: «Spesso - ha detto - l'informazione scientifica sui quotidiani e alla tv viene data senza inserirla in una prospettiva giusta. Ma il futuro non sembra destinato a migliorare le cose. La tendenza è quella di convogliare «notte dell'informazione» scientifica che oggi viene fatta da migliaia di piccole riviste in un network elettronico. Ma niente ora, grazie alle grandi riviste scientifiche, gli articoli vengono controllati da persone competenti prima della pubblicazione, con il network elettronico si potrà al massimo controllarli dopo».

E per il direttore del giornale che ha pubblicato l'articolo sulla memoria dell'acqua e ha combattuto contro l'idea stessa della fusione fredda, questa deve essere una grande preoccupazione: davvero. Ma la preoccupazione era un po' di tutti. E anche l'imbarazzo di fronte ai titoli «spartiti» dai giornali italiani sulle indiscrezioni fornite al giornale inglese «Manchester Guardian» da un organismo dell'Onu, l'International Panel on Climate Change. Si trattava come è noto, di divulgazioni sul modello più estremista (e ormai pressoché abbandonato dalla comunità scientifica internazionale) di previsioni sulle conseguenze dell'aumento dell'anidride carbonica nell'atmosfera. Un modello catastrofista riacquisto per scopi che appaiono decisamente politici (interviene nella polemica Usa-Europa sull'emergenza ambientale) sull'arena internazionale dei media.

Proprio in questo episodio, come in molti altri, si vede infatti la nuova dimensione della scienza: quella di essere, suo malgrado in qualche caso, consigliere privilegiata della politica. Anzi, della grande politica internazionale. Sollecitati dal pubblico, Martine Barrere e John Benditt hanno ribadito che la politica «non può chiedere certezze assolute alla scienza. La scienza è, per sua stessa natura, ricerca della verità, non la verità». John Benditt è andato oltre e ha tentato anche una analisi più attenta del nuovo rapporto scienza-potere politico, un rapporto che vede quest'ultimo disposto a spostare grandi risorse finanziarie e cultura legislativa sulla base di indicazioni che possono venire dal mondo della scienza.