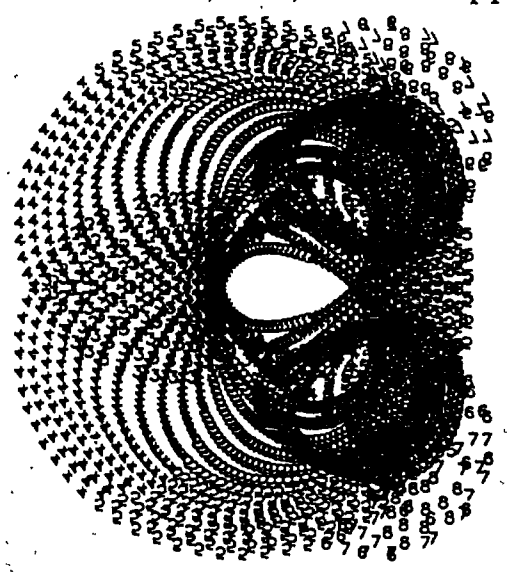
AMBIENTE

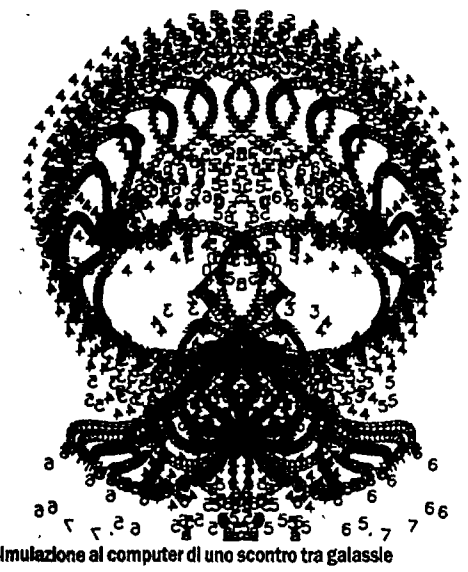
L'ecologia entra nel dizionario

■ Chiaro, rigoroso ed essenziale, è in circolazione da alcuni mesi il dizionario della lingua italiana, Devoto Oli, in una nuova edizione che è il risultato di un lavoro di svecchiamento e attualizzazione, compiuto con nuovi inserimenti o con l'approfondimento di termini e definizioni già esistenti. Tra i 3200 nuovi lemmi inseriti, molti riguardano l'ambiente e l'ecologia, dando così a chi fa divulgazione ambientale l'orgoglio di aver contribuito a far diventare termini di uso comune quelli che prima erano riservati agli addetti a i lavori. è il caso di sport come l'orienteering «diffuso nei paesi nordici e consistente nel sapersi spostare su terreni sconosciuti, boscosi o impervi, servendosi solo della bussola e della carta topografica, nel minor tempo possibile». Entra nel dizionario anche «cicloalpinismo», sport sempre più diffuso anche per il boom di vendite delle «mountain bike», termine già presente invece nell'edizione del 1990. Parlando di mare, ecco comparire l'«archeosub» e il «fish watching».

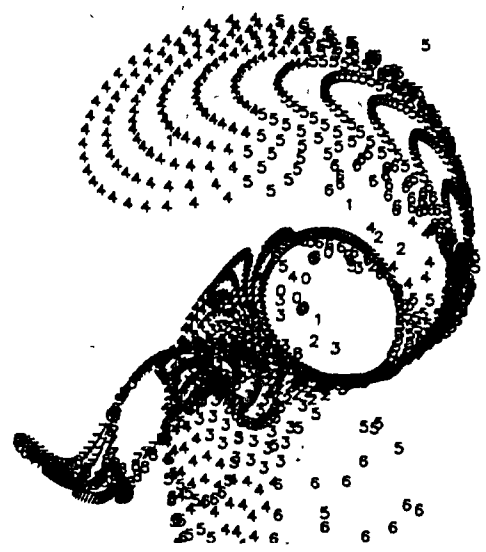
Il professor Devoto parlava spesso della «ptroduttività dei prefisso bio» che incrociandosi con altri termini ne faceva nascere di nuovi. E infatti nel nuovo dizionario troviamo «biocompatibilità», «biomedicina» e «bioagricoltura». Con il prefisso «speleo», ecco comparire invece «speleobotanica», una scienza tanto interessante quanto dallo spettro di ricerca limitato: se è vero che le grotte italiane sono ben 18mila, bisogna dire però che le piante autotrofe in totale assenza di luce non possono effettuare la fotosintesi e scompaiono quindi progressivamente. Tra i nuovi lemmi troviamo soprattutto parole legate alle emergenze ecologiche di questi tempi, come «decommissioning» per il nucleare, «canadair», eroici protagonisti estivi della lotta agli incendi e tanti termini legati all'inquinamento prodotto dalle auto: «car pool», «retrofit» e «catalizzato». E, per quanto riguarda la crescita demografica, che in paesi con l'Italia, la Germania e la Danimarca viene espressa da cifre comprese tra il prefisso telefonico di Milano e quello di Firenze, si parla di «baby sboom», termine opposto rispetto a «baby boom» registratosi nel dopoguerra fino al '68 soprattutto in Nordamerica. «Baby sboom», dunque. Che brutta porola, vero? «La lessicografia attuale - afferma Paoletti della casa editrice Le Monnier - non dà giudizi di valore, ma di frequenza. Facciamo delle previsioni, con grande umiltà, sulla diffusione che avrà un termine che in base a una ricerca statistica pare affermarsi. Non pretendiamo di dare l'ultima parola, perché la lingua è un fiume che scorre, di cui noi fotografiamo un istante».

Università, Cnr, Enea: mappa dei finanziamenti e dei controlli sull'attività scientifica in Italia





Simulazione al computer di uno scontro tra galassie



A chi è utile la ricerca?

Gli enti di ricerca italiani sono sorti sulla base di un'idea: lo Stato investe in ricerca per anticipare lo sviluppo. Da questo punto di vista, non si può dire abbiano avuto grande successo. Ma l'esperienza dei paesi avanzati ha mostrato che gli organismi di ricerca sono utili per la società quando gli operatori economici hanno una cultura scientifica sufficiente da instaurare una collaborazione con essi. E in Italia?

MAURIZIO MICHELINI

■ Alla fine degli anni Venti vede la luce il Consigio nazionale delle ricerche. Nel 1952 nasce l'Istituto nazionale di Fisica nucleare. Alcuni anni dopo, in seguito alla conferenza «Atomi per la pace», tenutasi a Ginevra nel 1955, si diffonde nel mondo l'interesse dei governi ad entrare nella ristretta cerchia dei paesi capaci di utilizzare la nuova energia «atomica». È in questo contesto che viene istituito, nel 1960, il Comitato nazionale per l'energia nucleare che incarna il mito della ricerca tecnologica capace di elevare verso le vette della tecnologia anche paesi di modestissima levatura industriale qual era l'Italia.

Tre Enti diversi, creati in momenti ed epoche diverse sulla base di uno stesso concetto: lo Stato investe in ricerca nell'intento di *anticipare* lo sviluppo. Giudicate da questo stesso punto di vista, le varie iniziative non hanno avuto il successo sperato. La cosa non si nota quando l'attività è rivolta alla ricerca fondamentale, ma diviene evidente quando, nel caso del Cnen (poi divenuto Enea nel 1981), l'attività è collegata alla produzione industriale.

Tuttavia sarebbe sbagliato dedurre da queste esperienze che lo Stato è strutturalmente incapace di occuparsi della ricerca. L'esperienza dei paesi avanzati ha mostrato che gli organismi di R&S risultano utili per la società quando, intorno a loro, gli operatori economici hanno accumulato una cultura scientifica sufficiente a instaurare una proficua collaborazione con questi organismi.

La ventata neoliberista che ha colpito l'Italia nel 1994 ha riportato agli onori delle cronache la difficile opera di valutazione dei risultati delle attività di R&S, che in altri paesi è responsabilità di specifici organismi (ad esempio l'Office of Technology Assessment). Nel nostro paese questa funzione è sempre mancata, se si eccettuano alcune sporadiche occasioni legate a momenti particolari, come le Giornate di Montecatini dedicate nel 1978 ai nascenti Progetti finalizzati del Cnr e, di recente, la problematica apertasi con la legge di riforma dell'Enea del 1991 sul modo più corretto ed efficace di finaziare un Ente di R&S.

I fondi statali

La ricerca fondamentale viene fatta principalmente nelle università con fondi statali e si propone di ampliare il campo delle conoscenze a scopo speculativo e didattico. È tuttavia sempre più frequente il caso di istituti universitari che fanno ricerca applicata, con finanziamenti pubblici o privati, per la soluzione di problemi attinenti il processo produttivo o i servizi. Ricerca di carattere generale, con possibilità applicative, viene fatta negli Istituti del Consiglio Nazionale delle Ricerche, prevalentemente in appoggio alla ricerca universitaria. Per svolgere queste attività, insieme con i Progetti finalizzati il Cnr riceve dallo Stato un finanziamento annuale di circa 1.100 miliardi. Il personale dipendente ammonta a circa 7.600 unità.

Sul versante delle scienze fisiche campeggia l'Istituto nazionale di Fisica nucleare, nato come «costola» del Cnr e in seguito divenuto autonomo. L'Infn conduce attività strettamente legate alla ricerca universitaria italiana e internazionale come testimoniano i circa 3.000 professori universitari ad esso associati che, insieme ai 2.000 dipendenti interni conducono ricerche finanziate con i fondi stanziati dallo Stato.

La ricerca applicata propriamente detta comprende attività con precisi obiettivi che traggono la loro origine da esigenze economiche e sociali. In cambio dei finanziamenti lo Stato esige che siano fissate scadenze temporali. La verifica dei risultati ottenuti a fronte degli investimenti non è agevole nel caso di attività a lungo termine. Nel caso della fusione termonucleare, ad esempio, la verifica si riduce a una oculata scelta tra le varie opzioni di nuovi impianti, essendo fuori discussione il proseguimento della ricerca. Con la recente decisione, presa a livello di governi, di non passare alla realizzazione di Iter, (la grande macchina proposta da un consorzio formato dai principali paesi industrializzati), sono emersi probabilmente nuovi aspetti finora ignorati. In sostanza, i paesi oggi impegnati in questa ricerca si chiedono se l'umanità vuole davvero vivere in un futuro in cui la sopravvivenza è affidata a poche, immense macchine, che non dovrebbero mai essere soggette a guasti e meno che mai diventare obiettivi militari in caso di conflitti.

Nel caso delle ricerche che si propongono una economica produzione di elettricità e di combustibili a partire da energia solare, la verifica dei risultati è invece diluita nel tempo. Infatti ogni qualvolta viene presentato un nuovo dispositivo, esso deve confrontarsi con il mercato che ne valuta l'efficacia e l'economicità in rapporto alle varie «nicchie» esistenti. Dunque, se si imbocca in questo campo una strada sbagliata, non sarà possibile sprecare il pubblico denaro, perché sarà il mercato a decretare la chiusura. La ricerca applicata con obiettivi a breve termine è tuttavia quella che interessa di più, poiché gli obiettivi a breve sono spesso legati al mondo della produzione e dei servizi. Ne risulta un'ampia pubblicizzazione delle ricerche che mette il mercato in grado di fare le sue scelte.

Progetti finalizzati

Tra le attività a breve termine vanno annoverate ad esempio, i Progetti di ricerca finalizzati del Cnr, di durata triennale, che hanno coivolto società private e istituti pubblici di ricerca nella messa a punto di soluzioni per i problemi di numerosi settori dell'economia e della società civile. Ai progetti finalizzati non viene dedicata dal Cnr una attenzione adeguata all'importanza che essi rivestono. In particolare occorre prevedere il necessario sbocco dei risultati delle ricerche verso le attività di sviluppo e dimostrazione, senza le quali non ha senso parlare di razionalizzazione dei finanziamenti alla ricerca.

Ad eccezione di alcuni progetti a lungo e a medio termine (fusione termonucleare controllata, sicurezza dei reattori a fissione, sviluppo tecnologia fotolvotaica, ecc.), l'Enea lavora allo sviluppo e dimostrazione di tecnologie energetiche e ambientali: celle a combustibile, pompe di calore e sistemi di climatizzazione avanzati, generatori eolici, accumulatori avanzati, veicoli elettrici e veicoli ibridi, sistemi per la mobilità urbana, generatori avanzati per l'utilizzo di biomasse, depuratori, incinerizzazione ecologica dei rifiuti, ecc. Il personale dell'Enea è di circa 5.000 dipendenti, ripartiti in 8 centri. In passato, quando l'Enea si occupava quasi esclusivamente della promozione dell'energia nucleare, i finanziamenti dello Stato hanno toccato i 1.800 Mld all'anno. Attualmente il finanziamento è di 450 Mld, cui si aggiungono 230 Mld in tre anni dell'Accordo di Programma con il Ministero dell'Industria. La vistosa riduzione dei fondi va fatta risalire primariamente all'abbandono del programma nucleare italiano dopo la catastrofe di Chernobyl. Oltre a ciò la riduzione è dipesa anche dall'adozione (precisata nella legge di riforma dell'agosto 1991) di un nuovo criterio di finanziamento dell'attività di R&S. In sostanza, lo Stato si limita a finanziare i costi di funzionamento dell'Ente, il quale deve poi reperire (attraverso programmi di finanziamento alla R&S comunitari e nazionali oppure lavorando in associazione con industrie pilota nei campi specifici) i fondi necessari a raggiungere gli obiettivi generali prefissati. Di importanza strategica è il compito di gestire politiche di orientamento della domanda in associazione consortile con Regioni e Aziende energetiche, come previsto dall'art. 4 della stessa legge istitutiva. Questa funzione appare oggi tanto più indispensabile nel quadro delle privatizzazioni dei maggiori enti energetici.

Rifiuti radioattivi L'Italia non ha dove smaltirli

In Italia non esiste un sito per smaltire i rifiuti radioattivi, circa 30.000 metri cubi, che sono depositati in modo improprio in strutture progettate per stoccaggi provvisori. Questo quanto ha sottolineato Mario Signorino, presidente dell'Anpa, l'agenzia italiana per l'ambiente, ascoltato dalla commissione parlamentare d'inchiesta su rifiuti ed ecomafie. «In massima parte - ha detto Signorino - i rifiuti in cerca di smaltimento finale sono quelli di prima e seconda categoria, quelli ospedalieri e diagnostici, una quantità che si aggira intorno ai 21 mila metri cubi e che fino ad oggi, grazie alla normativa, hanno vissuto in una specie di «zona franca». Signorino, che ha annunciato una nuova normativa che dal primo gennaio 1996 metterà ordine in tutto il settore, ha anche tranquillizzato la commissione sottolineando che in tutte le indagini svolte dall'Anpa non è risultato alcun stoccaggio illegale di rifiuti radioattivi. Secondo i dati di un dossier consegnato in commissione, il «magazzino» provvisorio più consistente di rifiuti radioattivi si trova nel Centro Nucleco (Enea-Eni) della Casaccia con 6.900 metri cubi di materiale radioattivo, seguito dal centro Enea di Trisaia dove ce ne sono 2.724 metri cubi.

Catastrofi naturali Quasi sempre è colpa dell'uomo

Quasi centomila miliardi di lire di danni, più di diecimila morti: è il terrificante bilancio delle 580 catastrofi naturali registrate l'anno scorso. Ma spesso la natura non è colpevole: è l'uomo che indirettamente le provoca, trasformandosi inconsciamente in nemico di se stesso, in nefando strumento di morte e distruzione. In occasione della giornata per la prevenzione delle calamità naturali, il Dipartimento per gli Affari umanitari dell'Onu ha vigorosamente sottolineato quanto il genere umano che tanto paventa terremoti, inondazioni e uragani sia sprovveduto in materia di prevenzione e di soccorso. È l'uomo che distruggendo gli alberi, surriscandando l'atmosfera, scavando canali - o anche solo piste da sci - provoca gran parte dei disastri che poi definisce «naturali». E anche quando non è lui a causarli - come nel caso dei terremoti - spesso non sa, o non vuole sapere, come organizzarsi per contenere i danni. Le Nazioni Unite hanno così pubblicato per la prima volta un opuscolo in molte lingue - italiano compreso - destinato ai ragazzi, nel quale si insegnano una serie di giochi, allegri e divertenti, che in realtà servono la causa dell'educazione per la prevenzione delle catastrofi.

I dati sull'infezione in Italia forniti dal Coa. 6.000 i casi in più nel '95

Aumenta l'età del contagio da Aids

LICIA ADAMI

■ Oltre 6.000 nuovi casi di Aids stimati per il 1995, 32 mila casi complessivi (tra vivi e già morti) dall'inizio dell'epidemia ad oggi, il 63 per cento circa (quasi 19.200 persone) decedute, 8.500-9.000 malati conclamati ancora in vita. Sono queste le cifre dell'infezione in Italia secondo l'aggiornamento dei casi notificati al 30 settembre realizzato dal centro operativo Aids (Coa) e resi noti da Gianni Rezza, responsabile dello stesso Coa, a margine della riunione della Commissione nazionale Aids.

L'infezione aumenta e lo farà, secondo le previsioni del Coa, fino al '97. Sono stati 1.416 i casi complessivi notificati nell'ultimo trimestre, 30.447 dall'82 (anno della prima diagnosi) ad oggi. In aumento l'età media alla diagnosi: per gli uomini è oggi di 30-34 anni (7.741 casi), con un aumento di circa 5 anni rispetto ad alcuni anni fa. Nelle donne, la fascia critica per i contagi è quella tra i 25 e i 29 anni (2.192 casi). L'aumento dell'età è spiegato da Rezza con «l'importanza assunta dal contatto eterosessuale nella diffusione del virus». «L'epidemia - ha aggiunto - non è più confinata tra i tossicodipendenti, un bacino molto giovane, ma ha allargato il suo spettro agli eterosessuali (all' origine dell'infezione in un caso su 10), mettendo a rischio chiunque abbia attività sessuale». Questo è alla base anche della maggiore diffuzione dell'Aids tra le donne. Le donne rappresentano oggi il 24,6% degli infetti contro il 18,4% del 1989. Questo, secondo Rezza, perché il bacino di infezione è costitutito per lo più da maschi tossicodipendenti: il 52,9% delle donne infettate per via eterosessuale ha un partner tossicodipendente (la percentuale complessiva è del 40,9%).

I tossicodipendenti si confermano come la prima categoria a rischio (64,7%), ma «non è cessato l' allarme» per gli omosessuali (14,3%) in aumento dopo una fase di stabilizzazione. Crescono anche i casi «non determinati» di infezione (8,9%). Si confermano a rischio le regioni del triangolo industriale (Lombardia in testa con 9.513 casi seguita da Piemonte con 2.084 e Liguria 1.627). Primato negativo anche per l'Emilia Romagna (2.953) e, nel Centro sud, per il Lazio (3.850). È dell'1,9% la percentuale di infezioni da trasfusioni di sangue o emoderivati. Sono 517 i casi di Aids pediatrico: 481 (92,9%) sono stati infettati dalla madre, nel 55,5% dei casi tossicodipendente; gli altri da trasfusioni o cause non identificate. Grazie alla profilassi e alla terapia - ha osservato Rezza - l'insorgenza di malattie sintomatiche è ritardata rispetto al passato. Rezza ha infine anticipato alcuni risultati di uno studio su 1.300 persone con Hiv, secondo cui la percentuale di chi si accosta alla terapia precocemente sarebbe del 50% circa. Intanto, sta per partire anche in televisione e sulla stampa la quinta campagna informativa sull'Aids del ministero della Sanità, e per la prima volta vi comparirà la parola «preservativo». La commissione nazionale Aids riunita ieri, secondo quanto ha riferito Irinus Serafin, direttore generale per Alcol, tossicodipendenze e Aids del ministero, ha approvato i testi della campagna per cui sono stati investiti 6 miliardi. Dal 15 ottobre andranno in onda gli spot, trasmessi gratis dalla Rai, a novembre è prevista la pubblicazione degli annunci su quotidiani e periodici. La campagna è articolata su tre messaggi diretti alla popolazione generale (testimonial Serena Dandini, Beppe Signori e Fiorello), alle donne in età fertile (Serena Dandini, Maria De Filippi), ai giovani (Fiorello, Maria De Filippi, Piero Pelù). In tutti c'è la parola preservativo, in due il richiamo a «non drogarsi».

Sempre sul fronte dell'Aids, il virologo Robert Coombs dell'Università di Washington a Seattle, il numero di copie di Rna (il materiale genetico del virus Hiv) nel plasma può predire nei sieropositivi il rischio di progressione verso l' Aids. Coombs, nel corso di un convegno ieri a Roma sulla terapia dell'Aids, ha spiegato che il rischio di progressione verso l' Aids aumenta quando il numero di copie di Rna supera 100-200 mila unità per millilitro di plasma. Nelle persone sieropositive asintomatiche, ha aggiunto, questo valore rimane inferiore a 100 mila e tende a stabilizzarsi. La misurazione della carica virale (oggi attuabile con un test del sangue) potrebbe anche essere indice dell' efficacia delle terapie che dovrebbero riuscire, secondo Coombs, a bloccare la replicazione del virus e mantenere le copie di Rna sotto le 100 mila unità per frenare la progressione verso l'Aids. Cautela sull' applicabilità del metodo nella pratica clinica è stato espresso dal virologo dell' Istituto superiore di sanità Stefano Vella. «Si tratta di una tecnica ancora sperimentale - ha detto - che ha costi molto elevati. L' indicatore ideale di progressione della malattia non esiste; il miglior metodo sarà una miscela di parametri».

CineAgenda 96

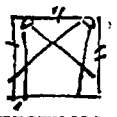
L'annuario di informazione cinematografica che ti offre giorno per giorno un anno di appuntamenti con il cinema e i suoi protagonisti

FELTRINELLI E GRANDI LIBRERIE £ 22.000

EVENTI SPECIALI

RASSEGNE

PREMI



FESTIVAL

BALOCCO EDITORE

Piio Montale, 2 - 73100 - Lecce
Tel. 0832/399890-394803
Fax 0832/399890-394618

In collaborazione con:

l'Unità