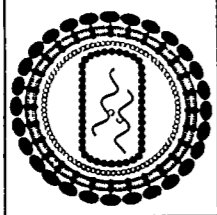


**Il virus dell'herpes è un co-fattore nell'infezione da Hiv?**



Un tipo di virus dell'herpes può essere un co-fattore nell'Aids, rendendo vulnerabili al virus Hiv un tipo di cellule del sistema immunitario, dette «natural killer» (nk) che di per sé non potrebbero essere attaccate dall'agente dell'Aids. È il risultato di una ricerca dell'italiano Paolo Lusso, che lavora con Robert Gallo al National Institute of Health degli Stati Uniti. Il lavoro di Lusso, firmato anche da Gallo e da altri ricercatori fra cui due italiani, appare su «Nature» di questa settimana. La scoperta, afferma «Nature», può spiegare la riduzione del numero delle cellule «nk» nei malati di Aids e mostra che il virus dell'herpes è un elemento che contribuisce al progressivo abbattimento delle loro difese immunitarie, sopprimendo un killer naturale del virus presente nell'organismo umano. Le cellule «nk» sono infatti un tipo di globuli bianchi che uccidono direttamente cellule tumorali o infettate dai virus, rappresentando una delle armi più potenti del sistema immunitario. Infettando in provetta una coltura di queste cellule col virus «Hiv-6» (human herpes virus 6) Paolo Lusso e i colleghi hanno osservato che il virus induce la produzione sulle «nk» di un antigene detto Cd-4, che normalmente non è presente su queste cellule.

**Vietato mangiare cibi che causano allergie prima di fare sport**

Mangiare cibi verso cui sia già conosciuta un'allergia, subito prima di fare sport può provocare all'atleta una particolare forma di reazione anafilattica con sensazione di calore corporeo, prurito, orticaria, dolori addominali e nelle forme più gravi collasso respiratorio e sincope. L'«anafilassi da esercizio fisico post-prandiale» è stata descritta per la prima volta nel 1979 dopo uno studio su un episodio di dolore dopo un'ingestione di crostacei seguita da una corsa. Una ricerca dei centri di medicina dello sport e di allergologia del policlinico Gemelli, condotta su undici atleti «allergici», ha segnalato alcuni cibi considerati «pericolosi» da ingerire prima di praticare sport: grano e derivati, arachidi, soia, legumi, pesce, finocchio, lattuga e sedano. Secondo i ricercatori, a volte lo shock anafilattico da cibi allergici può avere alcune conseguenze: la concomitante assunzione di farmaci antinfiammatori, il freddo o un periodo di particolare stress psico-fisico. Perché la reazione avvenga è sufficiente, dopo aver ingerito un cibo verso cui sia presente una sensibilizzazione, svolgere un'attività fisica in un periodo di tempo che va dai trenta minuti a due ore dopo aver mangiato.

**Aids: un sistema per diagnosticare la polmonite «killer»**

Un metodo semplice e tempestivo per diagnosticare la cosiddetta polmonite «killer» (pneumocystis carinii), una frequente malattia concomitante con l'Aids, è stato messo a punto da ricercatori americani e danesi dell'Istituto nazionale per la sanità di Bethesda e dell'università di Copenhagen. Il risultato, reso noto dalla Pharma Information, è stato raggiunto con l'ingegneria genetica: è stata utilizzata la tecnica della reazione a catena della polimerasi (Pcr) per la prova degli agenti patogeni. In questo modo è possibile rilevare nella saliva del paziente la presenza di tracce minime del Dna del batterio pneumocystis carinii. I pazienti di Aids vengono colpiti in forma particolarmente grave da questa polmonite che spesso provoca la morte poiché non può essere contrastata efficacemente in quanto viene individuata solo quando è ormai in stato avanzato. Con il nuovo metodo, presentato dal medico americano Gregg Lipschick, è possibile effettuare una diagnosi quando la polmonite non si è ancora manifestata. Secondo i ricercatori, si potrebbero poi adottare per tempo misure terapeutiche adeguate. La cura della polmonite causata dai batteri della pneumocystis può essere condotta con successo con appropriati antibiotici.

**Accordo dell'Intelsat con la Russia per l'affitto dei satelliti**

L'Intelsat, la maggiore organizzazione internazionale di comunicazioni via satellite, ha stipulato un accordo con l'organizzazione russa Informkosmos riservandosi la possibilità di prendere in affitto dal 1994 fino a tre satelliti russi della classe Express. L'iniziativa si è resa necessaria, ha detto l'Intelsat, per adeguare i servizi internazionali di telecomunicazione via satellite alla crescente domanda mondiale, in attesa della fornitura dei futuri satelliti commissionati da Intelsat nel suo piano a lungo termine. Informkosmos è una organizzazione creata nella federazione russa che progetta, costruisce, e gestisce i satelliti per telecomunicazioni della classe Express.

MARIO PETRONCINI

Serpeggia nella stampa italiana, pur senza riuscire a prender quota, un dibattito di forte interesse sullo stato e le prospettive della ricerca scientifica italiana. «Tutti i progetti di ricerca che non hanno immediati vantaggi economici o politici sono rimessi in questione», avverte Carlo Rubbia dalle pagine di *Sapere*. E analoghi messaggi sono stati lanciati da personalità come Silvio Garattini direttore del Mario Negri o da Renato Ugo, presidente dell'Airi, l'associazione della ricerca industriale.

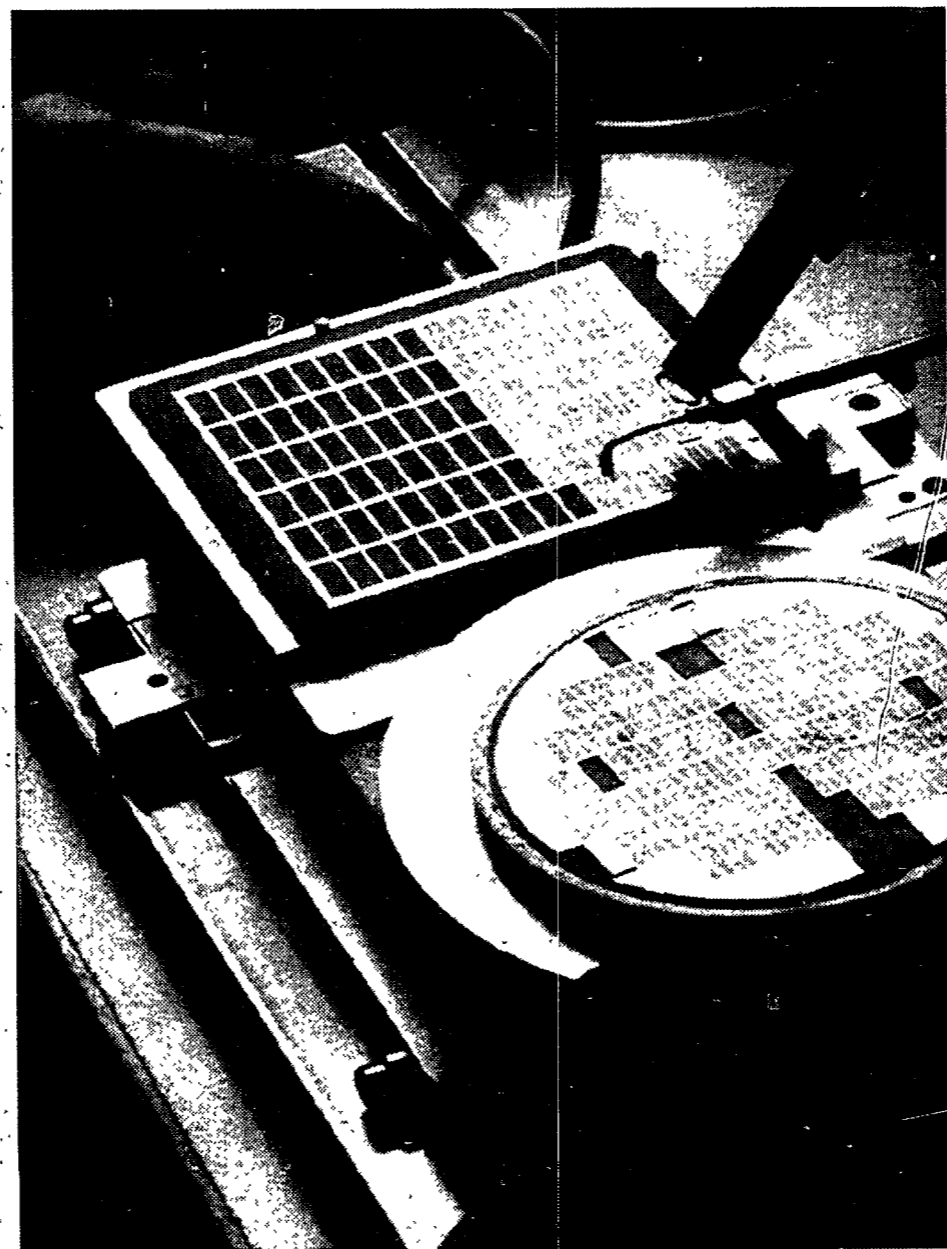
Le conseguenze a medio e lungo termine sul sistema produttivo italiano, già in grosse difficoltà, di una contrazione dell'impegno del paese nella ricerca scientifica e tecnologica, saranno gravi. Quest'ultima affermazione può non essere condivisa da molti, e da altri neanche capita, da tutti coloro cioè che concepiscono la ricerca come un mondo isolato.

Da anni inascoltate Cassandre vanno ripetendo che lo sforzo italiano di ricerca è troppo esiguo, sia nel settore pubblico che in quello privato, sia come capitali impiegati, sia come numero di addetti. Per l'ennesima volta converrà ricordare come una commissione installata dal governo nell'86, la cosiddetta commissione Dadda, affermò la necessità di raddoppiare, nel giro di cinque anni, il numero dei ricercatori e di aumentare le spese per la ricerca sino al 3% del Pil (e invece siamo rimasti all'1,3% di allora). «Il paese corre il rischio di uscire dall'area dei paesi più sviluppati», diceva allora il rapporto Dadda. Bene. Ne stiamo uscendo. Ma non per colpa della scala mobile, bensì perché «nel nostro paese i ritardi accumulati nella messa a punto e nella attuazione di adeguati strumenti a sostegno della ricerca e dell'innovazione si traducono in un progressivo deterioramento della competitività delle imprese». Oggi, in una situazione di crisi internazionale che tocca economie ben più forti della nostra, le nicchie di mercato, in cui riuscivano a sopravvivere imprese anche poco competitive, si vanno chiudendo. La classe dirigente italiana, non solo quella politica, ma anche quella industriale, non ha creduto a tale minaccia e non ha mai considerato la ricerca come uno strumento essenziale del sistema produttivo. Anzi, come ha scritto Silvio Garattini su *Il Giorno*, «abbiamo un'industria che preferisce la pubblicità all'innovazione, come è dimostrato dal fatto che lo Stato è arrivato a spendere nella ricerca più dell'industria».

Infatti, se è vero che quasi il 60% della ricerca nazionale è svolta dalle imprese, non si deve dimenticare che larga parte di tale ricerca è comunque finanziata dallo Stato. In realtà le imprese private, in Italia fi-

La ricerca italiana è la prima vittima della recessione economica che investe il nostro paese. Le industrie, che già investono pochissimo in ricerca e sviluppo rispetto ai loro concorrenti europei, preferiscono rinunciare infatti a questa opportunità quando si profilano le prime difficoltà. Ha senso chiedere un ulteriore e peraltro improbabile intervento del denaro pubblico? Quale strada è possibile per riprendere quote di competitività attraverso la scienza? A Roma, oggi, un convegno promosso dalle riviste «Sistemaricerca» e «Laboratorio UR» sul sistema ricerca nella crisi economica.

GIULIANO NENCINI



nziavano nell'89 il 35,3% del totale della spesa di ricerca. Sommandovi le imprese a partecipazione statale, si arrivava al 46,4%, disceso poi al 44,5 nel '90. I dati di confronto con gli altri paesi industrializzati sono schiacciati, fatta eccezione per l'Inghilterra della signora Thatcher. E, con i tempi che corrono e i progetti di privatizzazione

che incombono, c'è da temere che il primo provvedimento del nuovo padrone privato sarà di risparmiare tagliando sulle spese «superflue», tra cui la ricerca. L'Eni ha già cominciato, con rara preveggenza, smantellando il suo più moderno Centro di ricerche, quello di Monterotondo. La verità è che lo Stato italiano ha compiuto uno sforzo re-

lativamente grosso, in termini quantitativi, per sopperire alla scarsa preveggenza della classe imprenditoriale. Che poi l'investimento in ricerca sia stato male impiegato, che si sia disperso per troppi rivoli, che sia mancato un coordinamento in grado di convogliare energie sufficienti su obiettivi realistici, questo è un altro discorso.

Purtroppo tra chi non crede alla tesi che la ricerca sia un cardine essenziale del sistema produttivo moderno vi sono anche parecchi ricercatori, quelli che considerano il progresso della scienza, e null'altro, il fine della loro attività. In un momento in cui si chiede ai pensionati di rinunciare alla scala mobile, potrà diventare difficile per il ricercatore soste-

tere il dinto acquisto e inviolabile di conservare un congruo finanziamento per le proprie iniziative. Che fare? Continuare a chiedere, come fa Garattini, «un aumento significativo dei fondi per la ricerca»? Tremila miliardi in più sarebbero necessari per raggiungere in un quinquennio un livello di competitività sufficiente e, aggiunge

proposte di legge proprio in questi giorni sono state unificate in un testo presentato dal relatore Gianni Mattioli. Gli obiettivi principali del testo finale sono: - Adeguamento alla proposta Cee per quanto concerne la cessazione della produzione dei Cfc (dicembre 1994); - Cessazione della produzione degli Hcfc entro la fine del 1996; - Avvio di una politica seria, per il recupero ed il riciclaggio delle sostanze in questione, politica che permetterebbe di ridurre le quantità di produzione; - Cessazione del segreto industriale. L'Italia, a causa di uno stupido ed anacronistico segreto industriale dietro il quale si cela il ministero dell'Industria, è tra i pochissimi paesi morosi nei confronti delle Nazioni Unite che raccoglie i dati sulla produzione ed i consumi di queste sostanze dannose ed è tra i paesi con il più alto tasso di emissioni di Cfc.

\*Responsabile campagna ozono Greenpeace

Le «nuvole» della cute, le sue «erosioni», portano un nome - il melanoma - che suggerisce esiti, in molti casi, decisamente sconfortanti. A dirlo bastano le negative tendenze epidemiologiche, quali sono state presentate alla terza Conferenza internazionale sul melanoma, che si è aperta ieri, alla Fondazione Cini, con la partecipazione di mille medici e ricercatori. Un tumore aggressivo e «attivo» - è stato afferma-

GIANCARLO ANGELONI

to - che ha assunto, per motivi in larga parte ancora sconosciuti, un andamento che è quello di una malattia epidemica: da 8-12 casi fino a trenta (si calcola otto per l'Italia) per ogni centomila abitanti, a seconda della latitudine geografica. Ciò che significa sei milioni di casi di tumore all'anno nel mondo, con più di quattro milioni di decessi.

Un'insidia montante, come si vede, che oltretutto disorienta il fronte della ricerca oncologica per un motivo essenziale: perché ci si ammalava? Nessuna ipotesi sulle cause del melanoma, infatti, è fin qui sufficientemente suffragata. Un esempio per tutti viene dalla discussione ancora molto aperta sul ruolo dei raggi ultravioletti che vengono assorbiti attraverso l'esposizione solare. Ecco, dunque, che diventa questione decisiva acquisire la capacità di individuare le fasi evolutive iniziali del melanoma. «Perché solo se riconos-

ciamo nei suoi stadi precoci -

**Allarme di Greenpeace: «Approvate la legge che vieta Cfc e Hcfc»  
Lo strato di ozono si è assottigliato del 20 per cento sul Nord Europa**

«Nessun buco nell'ozono sull'emisfero nord del pianeta» affermava nei giorni scorsi una nota dell'Organizzazione meteorologica mondiale (Wmo). Ma se è vero che non c'è stato nessun «buco», è anche vero che è in atto, su quell'area, un preoccupante assottigliamento dello strato di ozono. In Italia sono in discussione due proposte di legge per la cessazione di produzione dei gas mangiaozono.

IVAN NOVELLI

Secondo il Wmo, durante quest'inverno, su parte dell'Europa del Nord, sono stati registrati nuovi minimi storici dei livelli d'ozono (circa il 20% in meno della media con punte arrivate al 40% su Scandinavia e Gran Bretagna). Altre conferme giungono in questi giorni da altri istituti meteorologici europei. E per dare concretezza a queste percentuali è bene ricordare che l'Unep (il Programma ambientale delle Nazioni Unite) ha stimato un

aumento dei casi di cancro del 4% per ogni 1% di ozono in meno nella stratosfera. «Non c'è dubbio - ha detto il professor Bojkov, responsabile del progetto ozono del Wmo - che questi dati rafforzano l'urgenza di migliorare gli accordi per l'eliminazione delle sostanze chimiche killer dell'ozono. Altrimenti questo fenomeno non solo continuerà ma si accelererà». Per spingere il governo italiano ad assumere posizioni più avanzate e l'intera comuni-

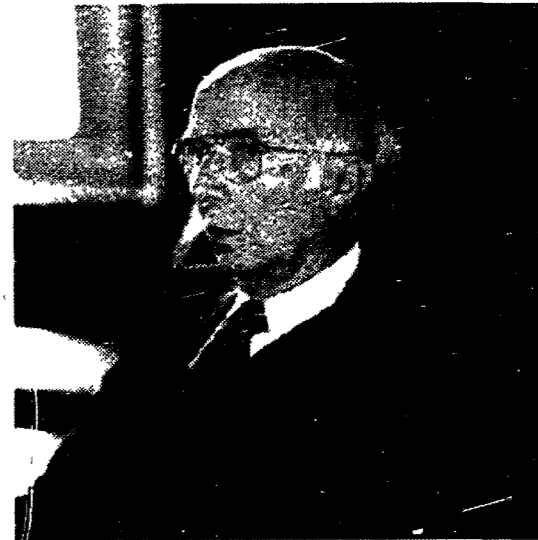
tà internazionale ad anticipare le scadenze entro cui vietare la produzione del Clorofluorocarburi (Cfc) e delle altre sostanze mangiaozono, il 13 novembre scorso 12 esponenti di Greenpeace hanno bloccato nella piazza principale di Spina Marengo in provincia di Alessandria, un Tir con un carico di 30.000 chili di Clorofluorocarburi appena prodotti dall'Asimont, l'industria del gruppo Montedison, unica produttrice di Cfc. I rappresentanti di Greenpeace sono stati denunciati per blocco stradale e proprio due giorni fa sono comparso avanti al Giudice per le indagini preliminari del tribunale di Alessandria che dovrà stabilire se rinviare a giudizio i manifestanti o archiviare il caso. Si tratterebbe del primo processo di rilievo contro Greenpeace del nostro paese. Ottanta parlamentari, appartenenti a tutti i partiti, hanno presentato due proposte di legge, prima firmatarie il verde Rutelli ed il pedissegno Strada. Le due

**Permette la diagnosi precoce del tumore che colpisce 6 milioni di persone nel mondo  
Il computer farà una «mappa» della pelle per prevenire il rischio del melanoma**

Un sistema di rilevazione che scruta la pelle per diagnosticare precocemente il più aggressivo tra i tumori della pelle: il melanoma. Della nuova metodica, che utilizza le tecnologie informatiche, si è parlato alla Conferenza internazionale sul melanoma che si è aperta ieri. Si riuscirà a frenare l'espansione di questa malattia che oggi colpisce da 8 a 30 persone ogni centomila?

Un'insidia montante, come si vede, che oltretutto disorienta il fronte della ricerca oncologica per un motivo essenziale: perché ci si ammalava? Nessuna ipotesi sulle cause del melanoma, infatti, è fin qui sufficientemente suffragata. Un esempio per tutti viene dalla discussione ancora molto aperta sul ruolo dei raggi ultravioletti che vengono assorbiti attraverso l'esposizione solare. Ecco, dunque, che diventa questione decisiva acquisire la capacità di individuare le fasi evolutive iniziali del melanoma. «Perché solo se riconos-

ciamo nei suoi stadi precoci -



Al centro, costruzione di pannelli solari. Qui a fianco, Renato Dubecco

**Una rivista per parlare a sinistra**

Nel mondo dell'università e della ricerca scientifica l'area politica del Partito democratico della sinistra si è organizzata in una forma nuova e sperimentale. Con il Convegno costitutivo del gennaio 1992 a Firenze è nata Aurora (Alternative per l'università e la ricerca - Orizzonte delle riforme e delle autonomie), la rete di comunicazione, elaborazione programmatica e decisione politica. La rete vuole rompere le separazioni tra università ed enti di ricerca, tra iscritti e non iscritti ai Pds, tra docenti e studenti. Aurora nel suo primo anno di vita ha contribuito alla definizione di un programma per il settore, ha partecipato alle scadenze istituzionali e legislative, anche attraverso il rapporto con i gruppi parlamentari, ha avviato una propria struttura organizzativa locale sulla base di una propria autonomia presenza nelle attività del partito. Aurora ha dato vita ad una rivista, Laboratorio Ur, che nei primi numeri ha trattato temi quali le prospettive derivanti dalla scadenza europea, l'orientamento della ricerca ed in particolare i progetti finalizzati del Cnr, il finanziamento dell'università ed in particolare il contributo studentesco. Nel prossimo convegno nazionale di maggio, a Roma, oltre a rinnovare gli organismi, si trarrà un bilancio delle iniziative svolte, presentando un rapporto programmatico sul nodo delle scelte di governo per la ricerca e l'università.

giustamente, «la spesa andrebbe iscritta tra gli investimenti. Ma è realistico? Credo che anche da parte dei ricercatori sarebbe necessario, di fronte all'opinione pubblica e al governo, saper dimostrare con i fatti la tesi dell'utilità della ricerca. Non lasciar credere di sentirsi in diritto di restare protetti da una torre d'avorio, ma tentare, come categoria, di mettere il proprio know-how a disposizione delle imprese, ora e subito, tutte le volte che è possibile. Ferma restando, naturalmente, una quota di ricerca di base, essenziale supporto all'insieme».

Naturalmente, i problemi si presentano con aspetti molto differenziati nelle varie branche della tecnologia e nelle varie istituzioni della ricerca italiana. Un giudizio necessariamente sommaro, basato su dati aggregati, non può rendere giustizia a realtà settoriali di ben diverso aspetto. Proprio per fornire un quadro realistico e di maggiore utilità operativa, la rivista *Laboratorio Università - Ricerca* dell'associazione Aurora, ha dedicato il suo ultimo numero a questo problema, affidando a un gruppo di esperti un'analisi dei diversi settori.

Non sembra che finora l'opinione pubblica, ma neanche, e ciò è più grave, la classe dirigente italiana abbia avvertito la gravità del problema. Le risultanze dell'indagine e le proposte avanzate vengono presentate al pubblico il 1° aprile, nella sede del Cnr: è augurabile che ciò contribuisca ad attirare l'attenzione su un tema di decisiva importanza per il paese. Già oggi è forse tardi per intervenire, perché sono stati lasciati passare invano gli anni delle «vacche grasse». Ma ciò non può costituire un alibi. L'alternativa sarebbe un decadimento sempre più accelerato, la fuga dei migliori cervelli, la difficoltà, anche nel lungo termine, di una ripresa.

ha detto Natale Cascinelli, direttore della divisione di oncologia chirurgica dell'Istituto nazionale dei tumori, di Milano, e presidente della conferenza - il tumore cutaneo può essere affrontato con pieno successo. Un contributo importante, in questa direzione, è venuto dall'utilizzazione delle tecnologie informatiche, in particolare, quelle dell'analisi computerizzata dell'immagine; e dall'incontro tra ricercatori in campo oncologico e «computer scientist», gli scienziati informatici. Una strada in cui l'Italia ha mosso, pionieristicamente, i primi passi. È stata, infatti, l'Associazione italiana per la lotta contro i tumori a volere, con i suoi fondi, che si avviasero gli studi preliminari per mettere a punto un sistema informatico complesso, capace di «vedere» il paziente, interpretando le immagini delle lesioni e trasformandole in dati numerici. Una serie di proces-