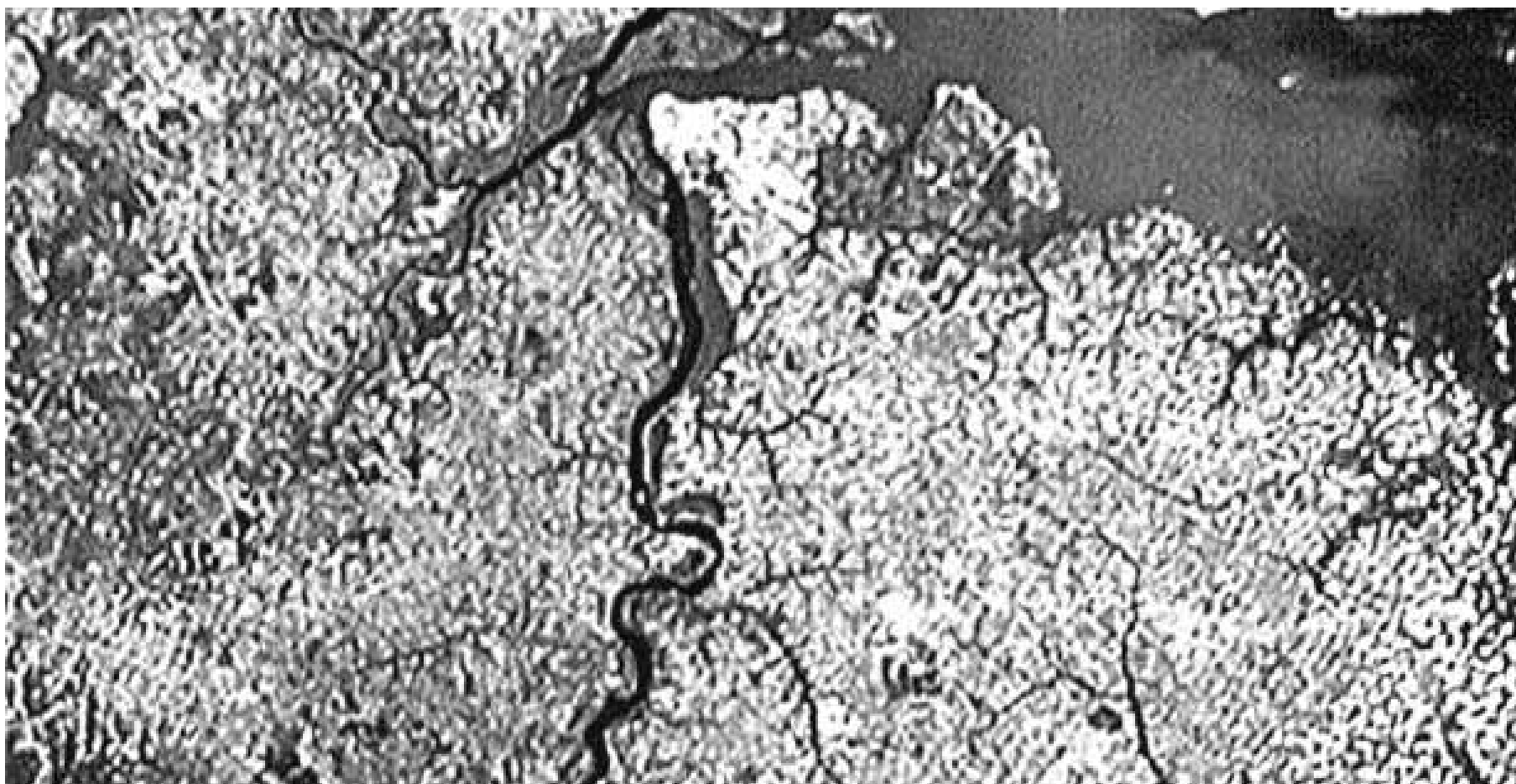


«I più poveri uccidono la foresta»

Circa metà delle foreste tropicali del pianeta, o ciò che ne rimane, potrebbe essere distrutto nel futuro prossimo dai contadini poveri che stanno spingendo al massimo l'uso del «slash-and-burn», letteralmente taglia e brucia. Cioè l'agricoltura fatta distruggendo foresta per impiantare coltivazioni che nel giro di un paio d'anni divengono sterili e spingono gli agricoltori a distruggere nuova foresta in un ciclo infernale. E per la foresta tropicale accade quel che vedete in questa foto fatta da un satellite sull'Amazzonia brasiliana: il terreno da verde (zone scure) diventa sempre più sterile e si schiarisce. La denuncia viene dal Consultative Group on International Agricultural Research, sponsorizzato dalla Banca Mondiale, dall'Unep, dalla Fao e dall'Unep. Lo studio afferma che la distruzione dovuta a questa attività distrugge 72 acri di foresta tropicale al minuto. Ogni acri sono oltre 4000 metri quadrati. Lo studio afferma che occorre trovare subito forme alternative di coltivazione da proporre alle popolazioni povere, sostendole nello sforzo.



MEDICINA. Muore a 99 anni il chimico polacco Tadeus Reichstein

Addio al Nobel della vitamina

Nuovi studi sulla preghiera come terapia

Il valore terapeutico della preghiera cerca conferme scientifiche. A Los Angeles sono già stati avviati studi che permettono di analizzare mediante apparecchiature scientifiche le variazioni dell'attività cerebrale durante la preghiera mentre 60 scienziati americani si sono confrontati sugli effetti della spiritualità sulle malattie organiche durante un congresso che si è appena chiuso in Virginia. Il congresso ha analizzato i primi dati a riguardo: uno studio condotto su 232 pazienti operati al cuore nel '95 alla Dartmouth Medical School, ha evidenziato una percentuale di guarigione dei pazienti che al ricovero si erano dichiarati molto religiosi tre volte superiore rispetto a chi si era detto non molto interessato alla religione. Sembra infine confermato che, sotto il profilo della salute, non esiste una religione migliore di altre.

È morto ieri alla veneranda età di 99 anni Tadeus Reichstein, premio Nobel per la medicina nel 1950. Reichstein lega il suo nome alla sintesi di due sostanze che hanno contribuito a cambiare i nostri comportamenti e la nostra salute: la vitamina C e il cortisone. Reichstein è stato anche attivo nell'Unione degli scienziati per il disarmo e ha sottoscritto appelli per la difesa dell'ambiente mondiale e contro la guerra nell'ex Jugoslavia.

LILIANA ROSI

Il contributo di Tadeus Reichstein all'evoluzione della scienza medica è stato veramente grande. L'importanza della vitamina C, per un verso e del cortisone per un altro sono comunemente riconosciute. Del valore delle proprietà dell'acido ascorbico per la salute dell'uomo era talmente convinto anche Linus Pauling, il famoso chimico, unico vincitore di due premi Nobel, che ne ha sempre fatto un gran uso assumendone regolarmente una certa quantità. Sarà un caso, ma anche lui, come Tadeus Reichstein è morto alle soglie dei cento anni.

La vitamina C, che in natura si trova negli agrumi e nella verdura cruda (peperoni, cavoli e pomodori), favorisce la resistenza alle infezioni e alla fatica. Nell'uomo la sua carenza provoca fragilità capillare e, allungo termine, lo scorbuto. Il suo fabbisogno giornaliero è valutato in circa 60 milligrammi. Oltre alla prevenzione dello scorbuto, la vitamina C ha molte altre funzioni. Fra queste c'è la sintesi del collagene - una proteina fibrosa che tiene insieme i tessuti del nostro corpo - e serve come antiossidante per neutralizzare i frammenti

molecolari altamente reattivi chiamati «radicali liberi». L'acido ascorbico, inoltre, a differenza delle altre vitamine, deve essere assunto in una quantità maggiore. Ma al di là degli aspetti più strettamente scientifici è certo che l'avvento della vitamina C in pillole ha rappresentato un cambiamento nelle nostre abitudini inducendoci ad un uso sempre maggiore di questa sostanza. È diventato ormai di uso comune associare l'uso delle vitamine a quello, ad esempio, degli antibiotici e in concomitanza delle influenze o dei raffreddamenti, attribuendo loro, non solo proprietà preventive, ma anche curative. Resta il fatto che secondo alcuni, ma non Pauling, è inutile imbotirsi di pasticchette di vitamina, perché tanto il nostro organismo espelle attraverso le urine la quantità di vitamina in esubero per il nostro fisico. Comunque, secondo il grande consumatore di vitamina C, Linus Pauling, la sostanza ha degli effetti benefici sull'arteriosclerosi. Secondo il chimico i livelli di colesterolo, ed altri fattori tradizionalmente collegati all'arteriosclerosi, sono importanti solo nelle persone che non ingeriscono una quantità sufficiente di vitamina C e le sostanze nutritive associate. Infatti, le persone che ne prendono in quantità adeguata tengono sotto controllo il livello di colesterolo del loro sangue.

Non certo di minore importanza è stata l'altro traguardo raggiunto da Reichstein con la sintesi del cortisone. Anche questo farmaco ha introdotto dei profondi cambiamenti nei nostri comportamenti. Dalla puntura degli insetti alla prevenzione del rigetto d'organo nei trapianti, questo ormone prodotto dalla ghiandola corticosurrenale viene largamente usato da tutti, a volte anche a sproposito. Come nel caso degli arrossamenti da pannolino nei neonati.

Alla fine dell'800 Thomas Addison scopre l'importanza delle ghiandole surrenali: queste infatti producono delle sostanze, gli ormoni, che hanno degli effetti benefici. La ricerca sul valore e gli effetti di queste sostanze dura per decenni, fino a quando verso la fine degli

anni Trenta si giunge a delle conclusioni che aprono la strada alla grande scoperta. Si creò una sorta di sfida fra i laboratori di ricerca sulle due sponde dell'Atlantico: da una parte quello di Edward Kendall negli Stati Uniti, e dall'altra quello di Tadeus Reichstein a Basilea.

Dopo aver analizzato le ghiandole surrenali di migliaia di mucche, si scoprì che producevano diverse sostanze, e che queste avevano effetti diversi sull'organismo, come ad esempio proteggere le persone dalle infezioni gravi e dalle ustioni. Ma le cause farmacologiche non videro in ciò un affare. Solo successivamente, quando i servizi segreti americani si accorsero che l'utilizzo della sostanza faceva sentire particolarmente bene anche a 13.000 metri gli aviatori della Luftwaffe, le ricerche vennero prese sul serio. La notizia non era vera, ma ebbe il potere di imporre un'accelerazione alle ricerche dalle quali, nel '49, si arrivò alla scoperta del cortisone che valse a Kendall, Hench e Reichstein il Nobel per la medicina.

Parte domani il satellite italiano Italsat F2

Il lancio di Italsat F2, satellite di telecomunicazioni sviluppato dalla Agenzia spaziale italiana è previsto per la notte fra il 7 e l'8 agosto alle ore 00,50 ora italiana. Il satellite italiano verrà lanciato dalla base europea di Kourou, Guyana francese con un lanciatore Ariane 4. Italsat F2 è destinato a potenziare la capacità spaziale per le telecomunicazioni italiane, andando ad affiancare e poi sostituire Italsat F1 che lanciato nel gennaio 1991, rimarrà di scorta in orbita fino al termine della sua vita utile (prevista per la fine del 1998) continuando tuttavia, ad essere utilizzato per sperimentazioni di propagazione e telecomunicazioni.

Australia, una rete elettrica tutta con il fotovoltaico

Grazie a un programma lanciato ieri da una delle aziende elettriche di Sydney in Australia, i residenti e le imprese che installano sul tetto pannelli a energia solare non solo risparmieranno sulla bolletta della luce, ma potranno rivendere con profitto l'eccedenza prodotta. Il piano della Integral Energy assiste i clienti a installare i pannelli solari e ricompra l'energia non consumata dall'utente. Da domani, i 680 mila utenti della Integral possono acquistare uno di sette pacchetti di celle solari, o fotovoltaiche. I sistemi, i cui prezzi vanno dai tre ai 30 milioni di lire installazione compresa, sono collegati alla rete statale di distribuzione. Se l'utente genera più di quanto consuma, il surplus è viene immesso nella rete pubblica locale. Se invece consuma più di quanto produce, l'energia necessaria viene attingita dalla rete ordinaria.

Lione, batteri per ripulire i bus pubblici

Un'esercito di batteri «voraci» per ripulire gli autobus. È l'idea messa a punto dall'azienda municipale dei trasporti pubblici di Lione per la pulizia dei mezzi di trasporto. Per l'esperimento sono stati utilizzati 15 snodi di autobus articolati imbevuti con una soluzione contenente batteri. Sono bastate due ore ed un successivo colpo di spugna per rimettere a nuovo gli snodi. Finora gli autobus venivano puliti con prodotti come il trichloroetilene, particolarmente pericoloso per la salute dell'uomo. La spesa per il prodotto a base di batteri è piuttosto elevata: circa 5 volte quella di un detergente tradizionale, ma serve meno manodopera.

POLITICA. Intervista ad Antonio Ruberti sul piano comunitario per la scienza

«Sul grande treno della ricerca europea»

Nel 1998 si concluderà il quarto programma quadro sulla ricerca dell'Unione Europea. Sono aperte le procedure per il quinto programma. Ne sta discutendo la commissione speciale per le Politiche comunitarie della Camera, che qualche giorno fa ha ascoltato, in merito, il ministro Luigi Berlinguer. E' da 50 giorni presidente della commissione Antonio Ruberti, già Rettore della Sapienza e poi ministro della Ricerca scientifica e dell'Università, quindi commissario europeo per la Ricerca scientifica e l'istruzione. Con lui abbiamo avuto, proprio al termine dell'audizione del ministro Berlinguer, un'interessante conversazione sui lavori della commissione e sulle prospettive del programma di ricerca.

Onorevole Ruberti, con la sua presidenza, la commissione ha avuto, ci pare, uno scatto di energia e di vitalità. Come commissione "speciale" è sempre stata considerata un po' di serie B. Invece...

Invece, su mia proposta, è diventata, con voto unanime, una commissione permanente con tutti i vantaggi che ciò comporta. **Anche da un punto di vista sostanziale, oltre che formale?** Indubbiamente. La commissione ha competenze rilevanti, tra le quali, il recepimento delle direttive dell'Ue. Io però voglio andare oltre questa fase notarile che potremmo chiamare "discendente", cioè il mero recepimento delle direttive. La commissione ha anche, infatti, compiti di indirizzo e di controllo. Potrebbe, allora, operare per la formazione delle direttive, una fase che potremmo chiamare "ascendente". Un ruolo attivo

La commissione per le politiche comunitarie della Camera sta discutendo il quinto programma quadro di ricerca dell'Ue. Obiettivo, passare da un recepimento passivo delle direttive comunitarie a proposte e suggerimenti per la formazione delle direttive. Consolidamento delle "novità" introdotte nel quarto programma e proposte innovative per il quinto. Parla il presidente della commissione, Antonio Ruberti.



NEDO CANETTI

che dovrebbe portare a direttive che tengano conto degli interessi nazionali.

Proposito che viene messo subito sperimentato con il dibattito sul quinto programma quadro?

Precisamente. La commissione europea ha già aperto il dibattito per la proposta operativa entro la fine di quest'anno e noi siamo intenzionati, come commissione del Parlamento italiano, a fornire indicazioni, suggerimenti, proposte. Alcune le abbiamo esposte, unitariamente, indipendentemente dall'appartenenza partitica, al ministro Berlinguer, che le ha largamente accolte. Ascolteremo, naturalmente, la comunità scientifica e l'industria e poi parteciperemo attivamente al processo formativo. **Lei è stato un protagonista, con la responsabilità europea che occupava allora, del quarto programma quadro. Si sono avuti risultati importanti?**

Ha permesso interventi per 12,3 miliardi di Ecu (circa 24mila miliardi di lire), il 4% di tutte le somme spese dagli Stati membri per la ricerca. Diverse sono state le innovazioni intro-

dotte in quel programma che oggi - Berlinguer è d'accordo - vanno difese e consolidate.

In particolare?

Una novità assoluta è stata l'introduzione del programma scientifico socio-economico, che prevede il sostegno alla valutazione e alla previsione tecnologiche, alla ricerca nel settore della formazione, alla ricerca sui fenomeni di integrazione e di esclusione. È importante che queste linee di ricerca vengano mantenute, con l'accrescimento delle risorse finanziarie. Non sarà facile. Ci sono molte resistenze. L'altro passo importante fu il collegamento tra politiche comunitarie e impegno nei programmi di ricerca. Esempi, l'introduzione di un apposito programma per i trasporti e il rafforzamento nei settori biomedico, agrario.

C'è stato anche un serrato dibattito sugli Istituti di ricerca, a quanto si è saputo.

È stato l'argomento sul quale si sono registrate le maggiori divergenze. Esiste, com'è noto, un Centro comune di ricerca europeo, del quale fanno parte 8 Istituti, di cui 5 italiani (Ispira). Commissione e Parlamento difesero il ruolo del centro come istituzione indipendente di supporto tecnico-scientifico alle politiche comunitarie. L'accordo fu trovato nella riconferma di questo ruolo, con un finanziamento garantito e con l'indicazione al centro di operare come soggetto attivo nell'acquisizione di contratti di ricerca e la possibilità di partecipare a diversi programmi specifici. Un ruolo che occorrerà difendere contro i prevedibili intenti di

riduzione del finanziamento per favorire istituti privati.

Fin qui il consolidamento delle linee del quarto programma. E il quinto?

Secondo il mio giudizio, di quello della commissione e, mi pare di aver capito, del ministro, si potrà fare un passo avanti qualitativamente significativo nella direzione di una migliore cooperazione, come strumento di un crescente coordinamento. Non ci si deve limitare alla collaborazione tra Stati nell'ambito di programmi specifici, ma partecipare a progetti sviluppati da un gruppo di Paesi membri e la partecipazione a imprese comuni. La strada giusta per un avanzamento concreto verso una più efficace politica dell'Ue. Una linea sulla quale è sicuramente d'accordo il nuovo commissario, signora Cresson e probabilmente anche i tedeschi.

In che modo? può svilupparsi questa politica?

Si deve prevedere un'azione di sostegno alla cooperazione tra grandi organizzazioni nazionali di ricerca e/o per grandi programmi che vedano coinvolti Paesi membri. Fornire così ad organismi di ricerca come il nostro Cnr e quelli di altri Paesi e alle imprese, quadro e mezzi per programmi congiunti (Mediterraneo, auto elettrica, neuroscienze, nuove tecnologie, ecc.). Altre novità il rafforzamento del sostegno (con la ricerca) all'innovazione per le piccole e medie industrie; il rafforzamento dell'impegno per infrastrutture comuni all'insieme dei ricercatori e dei laboratori europei: basi di dati, grandi installazioni di prove e sperimentazioni.

«Il Cnr è in buona salute Basta leggere il bilancio»

Dal direttore generale del Consiglio nazionale delle ricerche, dottor Nunzio De Renzis, riceviamo e volentieri pubblichiamo:

Gentile Direttore, ho letto con amarezza l'articolo a firma di Antonio Navarra apparso su l'Unità del 31 luglio u.s. perché i giudizi ivi espressi non corrispondono ai dati oggettivi emergenti dal bilancio Consiglio nazionale delle ricerche 1995, unici veri elementi rappresentativi della realtà effettiva dell'Ente e dell'attività da me svolta negli ultimi due anni.

Dalle premesse della relazione al conto consuntivo 1995, può agevolmente desumersi l'uso delle risorse, il buon andamento finanziario e patrimoniale, il contenimento delle spese generali di amministrazione e la economicità della gestione del patrimonio immobiliare.

Le disponibilità finanziarie sono state destinate, per circa due terzi, all'attività di ricerca scientifica.

Sotto il profilo organizzativo sono stati realizzati processi innovativi, ovviamente con la necessaria ed opportuna gradualità che privilegiano l'autonomia gestionale delle Aree e degli Istituti, lo snellimento delle procedure, il

decentramento delle funzioni (ad esempio capacità contrattuale, assunzione di personale a termine, borse di studio, conferimenti di incarichi di ricerca etc. etc.).

Sono convinto dell'esigenza di una amministrazione al servizio della ricerca; le mie idee in proposito sono contenute negli articoli delle riviste che Le trasmetto unitamente al bilancio consuntivo 1995. La prego di considerare, per una questione di giustizia, che processi di riforma di così ampia portata, come si auspica nell'articolo del quotidiano da Lei diretto e che io condivido, hanno necessità di tempo e di impegno di tutti in quanto la realtà operativa dell'Ente è complessa e articolata e interventi radicali, non graduali potrebbero risultare controproducenti se non addirittura dannosi della consistenza e potenzialità della ricerca scientifica che, nonostante le critiche, ha un valido ruolo nel Paese.

Grazie per l'attenzione che vorrà dare alla presente ai fini di un più circostanziato e rispondente giudizio nei confronti del Consiglio nazionale delle ricerche per cui sto lavorando con il massimo impegno e qualche risultato.

[Dr. Nunzio De Renzis]