

Telecamere per controllare i motori degli aerei 747 della El Al

In seguito all'incidente del Boeing 747 ad Amsterdam, nel quale il quadricettore perse due motori senza che l'equipaggio se ne fosse reso conto in anticipo...

Italia e Francia progettano un piccolo razzo

Un mini lanciatore europeo, in grado di mettere in orbita bassa dal 1999 piccoli satelliti ad un costo inferiore ai 20 milioni di dollari...

Scoperta la colpevole dei danni neurologici da Aids

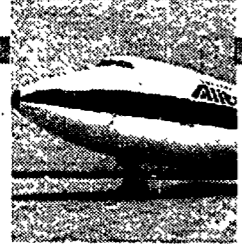
E' la glicoproteina di superficie gp120 del virus dell'Aids la prima responsabile dei danni neurologici che interessano le persone colpite dall'infezione da Hiv...

Cinque le vittime in Brasile del bruco velenoso

Sono salite a cinque negli ultimi mesi le vittime fatali della «aturana», il velenosissimo bruco che ha invaso il sud del Brasile...

Rapporti tesi con laboratorio di biologia molecolare di Heidelberg

L'Italia ha minacciato di uscire dal laboratorio europeo di biologia molecolare (Embl) di Heidelberg per il forte divario tra impegno finanziario e ritorni in ricerca...



L'effetto serra provocherà una forte crisi agricola ma solo a cavallo dei tropici, nei paesi in via di sviluppo

nature Una selezione degli articoli della rivista scientifica Nature proposta dal New York Times Service

Ma l'aumento di produttività nelle zone temperate farà diminuire il rischio della fame nel mondo intero

Il caldo che avanza: il futuro è rovente

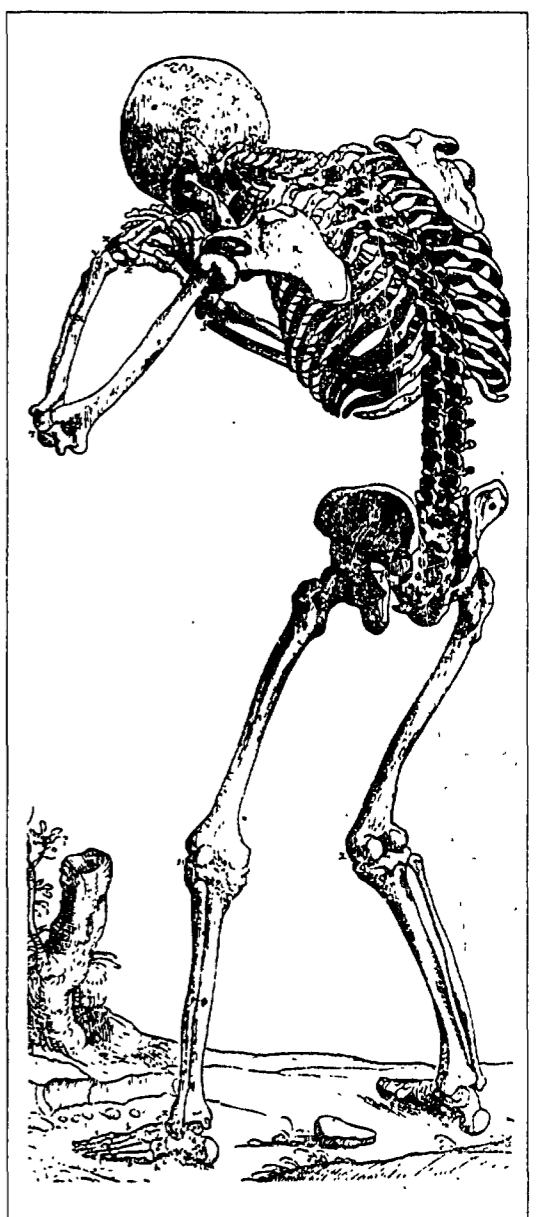


Secondo le ultime ricerche, i paesi in via di sviluppo saranno colpiti in maniera sempre più netta dal riscaldamento del clima globale. Nel primo studio di questo tipo a carattere planetario, due ricercatori, la dottoressa Cynthia Rosenzweig della Columbia University (New York) e il dottor Martin Parry dell'Università di Oxford (GB), ritengono che nonostante il calore mondiale avrà solo marginalmente effetti depressivi sulla produzione agricola mondiale...

Ma questi discorsi riguardano la politica economica. Che cosa succederà al clima? L'anidride carbonica produce due effetti sull'ambiente circostante. Primo, contribuisce al riscaldamento climatico; secondo, aiuta la crescita delle piante, sebbene gli effetti precisi di un raddoppiamento della concentrazione dell'anidride carbonica (base del modello di Rosenzweig e Parry) sono al centro di dibattito. Con queste due attività affiancate, i ricercatori prevedono un sottile globale decremento nella produttività agricola, tra l'1% e l'8% circa, sul totale previsto per il 2060. Questo non sembra verosimile. Certamente ciò non tiene fede alla più pessimistica delle previsioni. Ma questi dati contengono delle evidenti disparità regionali. Le nazioni tropicali e subtropicali soffriranno molto più di quelle (più sviluppate) in zone temperate che possono ora beneficiare di un caldo modesto. Nella zona temperata le piante di cereali possono rispondere favorevolmente ad una stagione calda prolungata nel tempo. Anche nel caso di conseguenze negative i contadini delle nazioni sviluppate della zona temperata avranno le risorse necessarie per adattarsi ad un cambiamento di clima. Di contro, i cereali delle nazioni in via di sviluppo possono seccarsi proprio per quelle nuove situazioni climatiche. In tutti i casi, comunque, i coltivatori potrebbero non avere le risorse finanziarie per adattarsi al nuovo regime.

Un «patto» tra metalli per la super conduttività

Dopo i giorni culminati nel premio Nobel del 1986, i composti basati sull'ossido di rame hanno partecipato a tutte le scommesse dei superconduttori ad alte temperature. Ma ora c'è un nuovo venuto. Su Nature oggi in edicola Robert Cava degli AT&T Bell Laboratories di Murray Hill, in New Jersey, e i suoi colleghi riportano evidenze di superconduttività ad alta temperatura in un materiale che contiene piccolissime tracce di ossido di rame. Il materiale è un composto «intermetallico», il carburo di litio, palladio, boro e carbonio. Un risultato conseguito nel rispetto della migliore tradizione scientifica, per caso. Ma ulteriori sviluppi sono attesi al più presto.



Sostituire il midollo spinale sarà possibile?

Un'equipe di ricercatori giapponesi sostiene che la ricostruzione di midollo spinale danneggiato potrebbe essere possibile. L'affermazione è l'argomento di un articolo che i ricercatori dell'università di Kyoto sono riusciti appunto a «riparare» il midollo spinale di ratti gravemente danneggiati, in modo da restituire agli animali una quasi completa mobilità anche agli arti posteriori.

Perché tanto rumore? 23 kelvin sono un risultato modesto rispetto alle ben più alte temperature di transizione raggiunte dalle ceramiche ad ossido di rame. D'altra parte, però, le ultime ricerche rappresentano il più grande passo avanti nello studio della superconduttività nei composti intermetallici in massa degli ultimi 20 anni. Gli ossidi di rame hanno languito in una analoga oscurità prima della metà degli anni '80, così chi sa cosa può succedere? Ma vi è un'altra ragione di ottimismo. Gli intermetallici hanno una struttura chimica più semplice delle ceramiche di ossido di rame, così che potrebbero (in teoria) trasportare utilmente una maggiore densità di energia. E vi è modo di trasformarli in fili. H. G.

Dottorato di ricerca: dieci anni spesi bene

Un gruppo di studiosi del Cnr pubblica in un libro un'indagine sui corsi post-laurea nelle università italiane. I risultati: una vera sorpresa

Sono ormai dieci anni che in Italia è stato istituito il dottorato di ricerca. Fu una innovazione istituzionale che alimentò la fiducia di quanti speravano nella modernizzazione delle università italiane. Finalmente anche il nostro paese offriva infatti un titolo di studio analogo a quello già esistente, e da molto, in Germania, Stati Uniti, Francia e Gran Bretagna. La mancanza di corsi di perfezionamento nella ricerca in Italia aveva creato una situazione anomala: i giovani che potevano permetterselo o che riuscivano a conseguire una delle non troppo numerose borse disponibili, si recavano all'estero. Gli altri, coloro che non riuscivano ad arruolarsi in questa «legione straniera», non avevano alcuna possibilità di specializzarsi nelle patrie università.

Ma quali sono gli sbocchi professionali del dottorato? Si tratta di un argomento che, negli anni scorsi, ha dato adito a prolungate polemiche: alcuni dottori di ricerca avevano infatti rivendicato una loro immissione «automatica», o quasi, nei ruoli universitari, come era già accaduto per i precari degli anni Settanta. Altri dottori di ricerca avevano invece richiesto che, in base alle esigenze nazionali, venissero banditi tempestivamente i liberi concorsi all'università. Anche tra i dottorandi si era così creata la solita dicotomia italiana tra quanti rivendicavano il «posto» e quanti invece volevano i concorsi. È certo un segno incoraggiante che abbia alla fine prevalso la seconda linea, segnando una inversione di tendenza radicale con quanto è troppo spesso accaduto nella vita accademica italiana.

Ma a queste caratteristiche strutturali non sembra abbia corrisposto un atteggiamento ostile da parte della comunità accademica. In fondo, come si è visto, molti di loro hanno trovato una collocazione professionale proprio nelle università. Anzi, è questa stessa ricerca a fornire un dato emblematico: tra quanti di loro hanno trovato una collocazione stabile nelle università, ben il 71% ha la trovata nella stessa sede in cui si è laureato o ha svolto il dottorato.

Con una squisita operazione di microchirurgia i ricercatori hanno estratto delle sezioni di midollo spinale ciascuna di 2 millimetri dalla spina di giovani ratti rimpiazzandole con i «pezzi» di midollo corrispondenti tratti da embrioni. In molti casi (ma non in tutti), i ratti sono stati ed i ricercatori li hanno filmati mentre correvano e saltavano con il vigore e l'abilità di animali perfettamente sani. Naturalmente la strada perché tutto ciò diventi operativo sugli uomini è lunga, senza contare le implicazioni etiche.

A.A. Affittasi centro spaziale di Baikonur

Il celebre centro spaziale ex sovietico di Baikonur sarà messo in affitto per una somma che, secondo le autorità del Kazakistan, dovrebbe aggirarsi sui 12.000 miliardi di lire l'anno. Lo ha reso noto oggi un consigliere governativo del presidente Nursultan Nazarbayev, precisando di avere inviato a Mosca una richiesta in tal senso, riguardante anche tre centri per esperimenti militari situati parimenti in Kazakistan. Il consigliere, Tuleybek Zukeiev, ha dichiarato che, se la Russia vuole vedere ridotto il canone, «deve tenere in maggiore considerazione» gli interessi economici della repubblica centroasiatica, che ha debiti con Mosca per circa 2.000 miliardi di lire. Il primo ministro russo Viktor Cernomyrdin aveva firmato il mese scorso un memorandum sull'affitto, ma le due parti devono ancora definirne le condizioni.