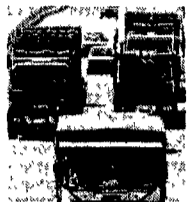


**I ghiacciai cinesi si ritirano: mal così caldi da 10.000 anni**

Le temperature nella Cina centrale degli ultimi 50 anni sono state le più calde da cento secoli a questa parte. Lo afferma un gruppo cino-americano di scienziati di ritorno da una spedizione in Tibet. I ricercatori hanno scoperto infatti che le alte temperature hanno fatto emergere gli strati più profondi del ghiacciaio, e che questi, esaminati in profondità, hanno rivelato che negli ultimi diecimila anni la temperatura non è mai stata così alta. E diecimila anni fa avvenne sul pianeta l'ultima grande glaciazione. Ora il gruppo di ricerca sta comparando i dati rilevati in Tibet con quelli ricavati dall'esplorazione dei ghiacci dell'Antartide e della Groenlandia.

**Stress e infortuni le malattie del camionista**

Stress e infortuni sono le malattie tipiche che colpiscono il camionista. Da un'indagine promossa dalla Federazione italiana trasportatori artigiani risulta che l'orario di lavoro è in media di 12 ore e mezzo, di gran lunga superiore a quello previsto dalle direttive Cee: nove ore, il risultato è lo stress. A questo vanno aggiunti gli incidenti, il 41 per cento dei quali è legato alle operazioni di facchinaggio: carico e scarico. A provocare altre patologie c'è la cattiva alimentazione: pranzi e cene irregolari, e il consumo degli alcolici: cresce con l'età sino a toccare il suo massimo fra i 61 e i 65 anni.



**Sorpresa: la Supernova si trasforma in stella blu**

La Supernova - la stella che gli astronomi hanno visto esplodere nel febbraio del 1987 - ha riservato una bella sorpresa agli studiosi: al suo posto, ora, non c'è una stella rossa come tutti prevedevano, ma una stella blu, già battezzata «69 - 202 Sanduleak» dal nome dell'astronomo Nicolas Sanduleak. Ma secondo gli astronomi sarebbero ancora più sorprendenti i residui dell'esplosione: una stella fatta di neutroni con una densità di un milione di tonnellate per millimetro cubo. È ciò che gli scienziati chiamano una pulsar, un oggetto che gira a velocità pazzesca su se stesso (2000 giri al minuto) e attorno al quale dovrebbero essere in rotazione due pianeti fatti della stessa materia e con masse paragonabili a quelle di Giove e Nettuno.

**Oltre 2mila persone in attesa di trapianto**

Sono 2mila 23 gli italiani in lista di attesa per il trapianto del rene; altri 274 aspettano un cuore nuovo; 81 il trapianto del fegato e 60 quello del pancreas. In totale sono duemila 438 i pazienti in lista di attesa per un trapianto. I dati sono forniti dal Nord Italia Transplant (NIT) - organizzazione internazionale di supporto ai trapianti - e aggiornati al 30 giugno di quest'anno. Nel primo semestre dell'anno in corso sono stati eseguiti in Italia 451 interventi di trapianto di organi prelevati da donatori deceduti: 294 pazienti sono stati sottoposti al trapianto del rene, 97 a quello del cuore, 51 a quello del fegato e nove a quello del pancreas. Le operazioni di trapianto sono diminuite nei primi sei mesi dell'89 rispetto al corrispondente periodo dell'88, la eccezione il trapianto di fegato che ha registrato un incremento del 21 per cento nello stesso raffronto.

**Creata un farmaco che replica i globuli rossi**

Bio-genetisti americani hanno creato, mediante la manipolazione genetica, un farmaco che replica la sostanza emopoietica che produce nei corpo gli eritrociti, noti comunemente come globuli rossi. Secondo gli specialisti, questa scoperta può raddoppiare in tempi brevi il numero delle persone che si sottopongono a prelievi di sangue da tenere conservato per uso proprio in caso di interventi di alta chirurgia, evitando i rischi connessi a consistenti trasfusioni di sangue. La nuova sostanza denominata «eritropoietina», o più semplicemente «epo», migliora la capacità di produzione di eritrociti al 41 per cento dei casi. Il globulo rosso è l'elemento del sangue che contiene emoglobina, la sostanza deputata al trasporto dell'ossigeno a tutte le parti dell'organismo. Per questa ragione, se vengono soddisfatte le aspettative così come le espone in una relazione pubblicata sul *New England Journal of Medicine*, una delle riviste scientifiche americane più prestigiose, oltre a rendere più sicure le trasfusioni post-operative, l'«epo» può aiutare a creare scorte di sangue da usare in casi di emergenza.

ROMEO BASSOLI

**La novità al recente ottavo congresso mondiale degli psichiatri svoltosi ad Atene**

La novità al recente ottavo congresso mondiale degli psichiatri svoltosi ad Atene è la perestrojka della psichiatria sovietica. Un processo di apertura che ha riaperto l'ingresso ufficiale della psichiatria dell'Urss nella comunità internazionale che raggruppa gli specialisti della disciplina. E di quest'ultimo aspetto che intendiamo occuparci.

Due sono gli eventi di rilievo che hanno caratterizzato l'VIII Congresso mondiale di psichiatria, tenutosi recentemente ad Atene: il primo riguarda l'interesse consistente per la terapia cognitiva, una moderna tecnica di intervento psicoterapico a breve termine, destinata a diffondersi velocemente nei prossimi anni; il secondo è connesso con la perestrojka nella psichiatria sovietica. Un processo di apertura che ha riaperto l'ingresso ufficiale della psichiatria dell'Urss nella comunità internazionale che raggruppa gli specialisti della disciplina. E di quest'ultimo aspetto che intendiamo occuparci.

Giuseppe De Luca  
e viene promosso un nuovo approccio alla terapia. Se un cittadino si rivolge ad un servizio psichiatrico, questo non significa che automaticamente venga preso in carico, ma solo se esiste un reale bisogno di cura. Questa nuova

modalità di intervento che è polarizzata maggiormente sull'ascolto dei bisogni degli utenti, ha fatto sì che degli 60.000 persone che hanno chiesto per la prima volta un aiuto psichiatrico ai servizi locali di Mosca, 40.000 di queste non sono state prese in carico. Esse, infatti, esprimevano soltanto un bisogno di consultazione e potevano ricevere di conseguenza un aiuto solo se loro stesse lo ritenevano opportuno;

f) come alternativa alla riduzione dei posti letto negli ospedali psichiatrici che ancora non sono stati chiusi, vengono sviluppati i servizi ambulatoriali. A questo scopo sono stati creati servizi di igiene mentale, sia presso gli ospedali generali che presso i centri sanitari che sono presenti all'interno delle imprese e dentro le istituzioni. Così come sono state incrementate le strutture intermedie, come i day o i night hospital, che permettono agli utenti di mantenere le loro abituali relazioni sociali e di avere degli aiuti più decentrati, a portata di mano.

g) viene promosso un nuovo approccio alla terapia. Se un cittadino si rivolge ad un servizio psichiatrico, questo non significa che automaticamente venga preso in carico, ma solo se esiste un reale bisogno di cura. Questa nuova

**Sistema ricerca/1**

Un paradosso: gli addetti sono pochi ma è quasi impossibile l'accesso

**Errori e sprechi**

Sono maldistribuiti e ormai hanno raggiunto tutti la mezza età

**La scienza senza giovani**

Sono pochi, maldistribuiti e con i capelli bianchi: è questo lo sconcertante identikit dei ricercatori italiani. Per i giovani, a partire dagli anni Ottanta, è stato quasi impossibile entrare nelle università o negli altri centri pubblici. Il risultato è che i tre quarti degli addetti hanno fra i 35 e i 55 anni e che solo il 4,3 per cento ha meno di trenta anni. Eppure, paradossalmente, tutte le autorità competenti, compreso il ministro Ruberti, hanno più volte denunciato che la ricerca italiana rischia di essere strozzata dal fatto che abbiamo poca gente a farla. E soprattutto mancano ricercatori al Sud e nei settori di punta.

ALFREDO TUTINO



Disegno di Mitra Divshali

Il problema più grosso per lo sviluppo della ricerca italiana è quello dei ricercatori. Questo almeno è quanto hanno sostenuto in più occasioni sia il ministro Ruberti che il presidente del Cnr Rossi Bernardi: ciò che rischia di strozzare lo sviluppo della ricerca italiana è che non abbiamo abbastanza gente a farla, soprattutto nei settori di punta. Se non si affronta questo nodo, aumentare i finanziamenti vorrebbe dire aumentare più che altro i rischi di spreco, visto che il rapporto tra le somme stanziolate e il numero dei ricercatori è ormai (sia pur in media) a livelli di tutto rispetto, e sostanzialmente in linea con quelli degli altri paesi più sviluppati.

I ricercatori dunque sono pochi; sono mal distribuiti sul territorio (il Meridione e le Isole, manco a dirlo, sono assai poveri di strutture di ricerca); e sono suddivisi tra i diversi settori in maniera tutt'altro che ideale.

Sui 63.500 ricercatori attivi nel settore pubblico, infatti, solo 30.000 o poco più lavorano nei settori scientifici e tecnologici, cioè in quelli decisivi per mantenere le posizioni sul mercato mondiale; e non bastano affatto, sono già oggi troppo pochi, e lo si vede dai risultati; al punto che il professor Rossi Bernardi, nella sua Relazione sullo stato della Ricerca 1988, vale a dire nella sede più ufficiale ed autorevole possibile, individua proprio nel forte sotto-dimensionamento di questo settore «il vero fattore limitante» per lo sviluppo della scienza, della tecnologia e dell'industria italiana.

Le previsioni per il futuro prossimo battono sullo stesso tasto: l'Irsds (l'Istituto per lo Studio della Ricerca e Documentazione Scientifica, del Cnr) prevede che nel 1992 mancheranno dai 2400 (nell'ipotesi minima di una crescita degli stanziamenti per ricerca e sviluppo fino all'1,9% del Pil) ai 13.000 (crescita fino al 2,1%) ricercatori, di cui la gran parte nei settori ingegneristici e scientifici avanzati individuati come decisivi dalla Cee (informatica, chimica elettronica, nuovi materiali, fisica dello stato solido, biotecnologie); e se nel primo caso ci saranno da risolvere problemi relativamente minori di squilibrio tra i vari settori, nell'altra ipotesi la carenza di personale addestrato alla ricerca potrebbe risultare drammatica, tanto più che nei settori di punta (e soprattutto per gli ingegneri) si fa sentire la concorrenza delle imprese, che possono offrire agli elementi più validi un inserimento immediato e remunerativo, a fronte degli itinerari lunghi ed incerti che attendono chi vuol far ricerca.

Altre previsioni per il futuro prossimo battono sullo stesso tasto: l'Irsds (l'Istituto per lo Studio della Ricerca e Documentazione Scientifica, del Cnr) prevede che nel 1992 mancheranno dai 2400 (nell'ipotesi minima di una crescita degli stanziamenti per ricerca e sviluppo fino all'1,9% del Pil) ai 13.000 (crescita fino al 2,1%) ricercatori, di cui la gran parte nei settori ingegneristici e scientifici avanzati individuati come decisivi dalla Cee (informatica, chimica elettronica, nuovi materiali, fisica dello stato solido, biotecnologie); e se nel primo caso ci saranno da risolvere problemi relativamente minori di squilibrio tra i vari settori, nell'altra ipotesi la carenza di personale addestrato alla ricerca potrebbe

risultare drammatica, tanto più che nei settori di punta (e soprattutto per gli ingegneri) si fa sentire la concorrenza delle imprese, che possono offrire agli elementi più validi un inserimento immediato e remunerativo, a fronte degli itinerari lunghi ed incerti che attendono chi vuol far ricerca.

peraltro nutrire qualche dubbio sulle reali possibilità (sulla volontà politica) di un simile aumento degli stanziamenti, visto che negli ultimi tre anni essi sono rimasti fermi intorno all'1,4% del Pil). E però, se queste sono le affermazioni delle autorità, chiarisco sia attivo nel mondo della ricerca italiana ha una percezione ben diversa della situazione; il quadro, al contrario, risulta dominato per quasi tutti i settori dall'e-

sistenza di un gran numero di giovani ricercatori, spesso in possesso di una formazione di prim'ordine e con tanto di diploma di dottore di ricerca o Ph. D che non riescono a trovare un decente inserimento stabile; per non parlare di chi vince prestigiosi concorsi a cattedra all'estero e non riesce a rientrare in Italia neanche come semplice ricercatore. Ognuno può citare decine di «casi personali» - e spesso anche il pro-

**L'annuncio negli Stati Uniti Italiano scopre un vaccino sicuro contro la pertosse**

Un nuovo vaccino contro la pertosse, molto più sicuro di quello utilizzato finora, è stato scoperto dal professor Rino Rappuoli, del centro di ricerca dell'industria farmaceutica Scavo di Siena. Lo ha reso noto ieri Charles Mancik, un biologo della Food and Drug Administration americana. Rappuoli avrebbe manipolato geneticamente il battere della pertosse realizzando così un vaccino molto più sicuro di quello che, attualmente, viene somministrato a centinaia di migliaia di bambini in tutto il mondo oltre 60 milioni di bambini e sono affetti ogni anno e un milione di questi ne muore.

In molti paesi occidentali, i bambini vengono vaccinati dopo i tre anni contro la pertosse e ricevono il vaccino assieme a quello della difterite e del tifo. Alcuni medici però sostengono che esistono dei rischi legati alla vaccinazione: in particolare si accusa il vaccino di provocare danni cerebrali anche gravi in un caso ogni centomila e la morte in un caso ogni trecentomila vaccinati.

Il vaccino attualmente utilizzato viene realizzato sulla

base di cellule di battere di pertosse uccise. Rappuoli avrebbe invece trovato il modo di eliminare le sostanze potenzialmente tossiche dai vaccini (causa prima dei danni cerebrali rilevati nei bambini) riuscendo però a mantenere quella porzione di battere morto che permette al corpo umano di sviluppare l'immunità alla infezione. Il ricercatore italiano, attraverso tecniche di ingegneria genetica, è riuscito ad alterare il battere e a creare quindi dei mutanti che non sviluppano gli organismi di origine, ma che non producono quelle sostanze tossiche che erano nei mirino degli scienziati. «Abbiamo già effettuato tutte le prove precliniche e sono andate benissimo - ha detto Rappuoli - ora si stanno facendo prove su volontari adulti. Il tutto finirà fra due anni. Se tutto andrà bene si potrà vaccinare e immunizzare oltre il 90% dei bambini a partire da 18 mesi di età». Il progetto di ricerca è costato 10 miliardi ed è stato finanziato dall'Eni.

Ora, la scoperta di Rino Rappuoli sarà utilizzata per realizzare dei test su migliaia di bambini negli Usa.

**La novità al recente ottavo congresso mondiale degli psichiatri svoltosi ad Atene**

**La perestrojka della psichiatria sovietica**

Negli anni passati siamo stati abituati a sentire parlare dell'uso politico della psichiatria per bocca degli psichiatri del dissenso, esuli in Occidente, fra i primi A. I. Korajagin. Oggi è la stessa delegazione ufficiale sovietica, guidata da Peter Morozov, del Centro di ricerca sulla salute mentale che, apertamente, riconosce gli abusi psichiatrici passati. In una affollatissima conferenza stampa oltremontana polemica e vivace, gli psichiatri sovietici fanno un'analisi accurata degli errori del passato e presentano le caratteristiche del nuovo corso in psichiatria. Vediamola da vicino.

Il fenomeno. Anzitutto viene osservato che esiste un aumento considerevole di pazienti che ricorrono alle cure psichiatriche. Nel 1970 in tutta l'Unione Sovietica sono stati registrati 2.700.000 casi psichiatrici. Di questi circa 2.000.000 erano classificati con la diagnosi di personalità schizoidi, psicotici o come retardati mentali, mentre il resto veniva considerato come «casi marginali». Nel 1975 il numero di pazienti psichiatrici, seguiti ufficialmente dai servizi, è di 3.800.000; esso arriva a 4.700.000 nel 1980, a 5.300.000 nel 1975 e nel 1987 a 5.500.000.

Circa 1.000 sono gli ospedali psichiatrici, dotati complessivamente di 340.000 posti letto. Di questi quasi 700 sono collocati in strutture abitative decrepite, in vecchie costruzioni malsane, dove è impossibile fornire cure adeguate alle persone ricoverate. Esistono, inoltre, 16 ospedali «speciali». I pazienti vengono spesso trattati con shock insulinico, oppure elettroshock, con interventi, cioè, che demoliscono la persona umana. Questo in grandi linee è il sistema psichiatrico sovietico fino al 1987. Una nuova legge. Con il 1° marzo 1988, viene introdotta una nuova legge che stabilisce le basi legali di aiuto medico e sociale per le persone che soffrono di disturbi mentali. I punti più interessanti di questa nuova legge, che è alla base del nuovo corso in psichiatria, sono:

a) il ricovero dei pazienti è effettuato su base volontaria e con il loro consenso. I ricoveri

obbligatori sono permessi solo in pochi casi e cioè, quando il paziente è pericoloso per sé (suicidio) e per gli altri (comportamento violento). È previsto che anche in situazioni di emergenza deve essere evitato il ricovero coatto. Come conseguenza dell'applicazione di questi principi si è avuta una riduzione del 60% di ospedalizzazione nei casi di emergenza e, in un solo anno, il 1988, sono state dimesse 735.000 persone di cui 60.000 residenti a Mosca;

b) viene proibito l'uso delle terapie demolitriche come l'insulina-terapia e l'elettroshock-terapia. In alternativa ad esse, vengono promossi interventi di psicoterapia, di agopuntura, di fisioterapia. I programmi di trattamento, poi, prevedono varie forme di supporto sociale, come la riqualificazione professionale. L'inserimento nel mondo del lavoro e la prevenzione dello stigma che circonda le persone psichiatriche;

c) i 16 ospedali «speciali», passano sotto l'autorità del ministero della Sanità e cinque di questi vengono chiusi. I restanti sarebbero destinati a pazienti che devono stare sotto una stretta osservazione; assolverebbero, cioè, ad una funzione analoga ai nostri manicomii giudiziari;

d) vengono aboliti gli articoli del codice penale che considerano attività socialmente pericolose e propaganda antisovietica, la diffusione di informazioni che discreditano il potere sovietico. Con l'abolizione di questi articoli è impossibile sottoporre le persone che si trovano in questa situazione a trattamenti psichiatrici obbligatori. Questa innovazione è un passo in avanti verso la democratizzazione della vita sociale del paese e la salvaguardia di fondamentali diritti civili ed umani, come la libertà di opinione e di pensiero;

e) viene promosso un nuovo approccio alla terapia. Se un cittadino si rivolge ad un servizio psichiatrico, questo non significa che automaticamente venga preso in carico, ma solo se esiste un reale bisogno di cura. Questa nuova