

Nasce l'anagrafe dei ricercatori all'estero



Nasce l'anagrafe dei ricercatori italiani all'estero. Lo ha annunciato il ministro dell'Università e della Ricerca scientifica Antonio Ruberti in una conferenza stampa al termine dei suoi incontri di Washington. L'anagrafe - ha detto il ministro - è una delle iniziative con cui l'Italia vuole venire incontro al «desiderio di ritorno» di molti scienziati, soprattutto giovani, all'estero per trovare stimoli intellettuali e strumenti adeguati di lavoro. A coordinare ed aggiornare la raccolta dei dati sarà, per gli Stati Uniti, l'ambasciata d'Italia a Washington che ha già avviato un primo censimento. «Sono circa mille gli scienziati italiani inseriti ad alto livello nei campi della fisica, ingegneria, microelettronica e informatica», ha riferito l'addetto scientifico Claudio Orzalesi. «Il prossimo passo - ha indicato Ruberti - sarà quello di censire i giovani non inseriti in posizioni permanenti».

Superconduttività finalmente un risultato utile

La centuplicazione della quantità di energia elettrica trasportabile da cristalli di materiali superconduttori ad alta temperatura è il risultato che un gruppo di scienziati annuncia in uno studio pubblicato dalla rivista scientifica Nature. Si tratta di un risultato che aumenta le speranze di ottenere materiali superconduttori utilizzabili su scala industriale, e in modo economicamente vantaggioso. Gli scienziati hanno bombardato un cristallo di materiale superconduttore con neutroni (particelle del nucleo atomico) e in questo modo il materiale si è rivelato in grado di trasportare una quantità di corrente elettrica circa cento volte superiore alla corrente portata da cristalli non trattati, senza che perdessero la superconduttività. Questo risultato, sottolinea Van Dover, è di gran lunga superiore ai risultati precedentemente ottenuti da altri scienziati. Van Dover è uno dei ricercatori che firmano lo studio pubblicato da Nature, fra i firmatari ci sono scienziati svedesi e altri scienziati americani.

Trovato intatto il dinosauro più vecchio

Collo sottile, cranio affinato, enormi artigli, zampe superiori molto piccole ed inferiori ben sviluppate, alto tra i 180 e i 240 centimetri: è l'identikit dell'herosaurus, il più antico, si pensa, della sua specie, di cui un esemplare pressoché intatto è stato ritrovato recentemente in Argentina. La scoperta è stata annunciata all'annuale congresso di paleontologia ad Austin nel Texas, da Paul Sereno, dell'Università di Chicago. L'herosaurus era un formidabile predatore: grazie alla sua temibile doppia articolazione della mascella - ha detto Sereno al congresso - poteva bloccare qualsiasi presa. Una mandibola così evoluta è stata riscontrata solo in sauri comparati tra i 50 e i 100 milioni di anni fa.

Telescienza: esperimenti in diretta tv made in Italy

La telescienza è una nuova metodologia per realizzare esperimenti scientifici a distanza, nello spazio guidati però da ricercatori a Terra in contatto visivo con i colleghi in orbita. I progetti sono stati realizzati dalla facoltà di ingegneria di Napoli con fondi delle Agenzie spaziali italiana ed europea. In collaborazione con diverse società e americani e giapponesi hanno già chiesto i dettagli del sistema. Il laboratorio in diretta sarà imbarcato, per un esperimento di fattibilità, sul razzo sonda Texas che partirà il 23 novembre da Kiruna.

Intalsat VI tutto ok in orbita

Tutto ok per l'intalsat VI, il megasatellite per le comunicazioni lanciato da Ariane 44L dal poligono di Kourou. Per il satellite iniziano ora test e prove su tutte le apparecchiature di bordo. Secondo le previsioni dei tecnici l'intalsat sarà operativo fin dal prossimo gennaio e con la sua potenzialità di trasmettere fino a 120 mila conversazioni telefoniche alla volta, sarà sicuramente utilizzato durante il cruciale periodo dei Mondiali '90. Il satellite è alto 11 metri e pesa, in orbita, 1781 chili.

Negli Usa la prima fabbrica di anticorpi

La prima fabbrica di anticorpi specializzati nel mondo avrà sede a S. Diego, in California. La produzione - assicura il biologo molecolare Andrew Hlatk, promotore dell'iniziativa - sarà su scala industriale grazie ad una tecnica rivoluzionaria. Gli anticorpi, complessi proteici prodotti naturalmente dalle cellule bianche del sangue per difendere l'organismo da microrganismi e virus invasori, vengono attualmente riprodotti in laboratorio con culture di cellule animali assai costose.

NANNI RICCOBONO

Sistema ricerca/2 L'accesso ai laboratori da parte dei giovani negli altri paesi

Burocrazia della scienza

I ritardi in Italia L'esercito di «dottori» che rischia un precariato che dura tutta la vita

Qualcosa di simile, e per le stesse ragioni, è successo un po' in tutti i paesi avanzati; con la differenza che fuori d'Italia le autorità, di fronte al rischio di bruciare un'intera generazione di ricercatori, hanno adottato, spesso con successo, una vasta gamma di misure correttive.

Un po' dovunque in Europa, persino nell'Inghilterra dei ferri tagli della Thatcher, si cerca di favorire l'inserimento dei giovani «dottori»; sia aumentando direttamente i posti di ruolo (come nel programma inglese denominato «New Blood», partito nel 1983-84), sia offrendo dapprima delle opportunità temporanee (di solito «fellowship» di durata quinquennale) con successiva entrata in ruolo almeno di chi continua a dare buona prova (Canada, Olanda, Rft, Gran Bretagna).

In vari paesi sono stati sperimentati dei programmi di pre-pensionamento volontario per i docenti; in Gran Bretagna però l'obiettivo di rimuovere il «tappo» costituito dai professori della fascia di età medio-alta è stato in sostanza mancato. Migliori i risultati in Norvegia, ove è stata loro offerta la possibilità di restare nel dipartimento in una sorta di «tempo pieno di ricerca» (Un po' come nella proposta, in Italia, della «quarta fascia»).

Numerose misure sono state poi prese in vari paesi per scongiurare il pericolo che le attuali difficoltà finiscano per dissuadere i giovani più dotati dal dedicarsi alla ricerca - soprattutto i laureati in settori tecnologici e scientifici, ai quali le imprese possono offrire da subito buoni guadagni in ruoli manageriali.

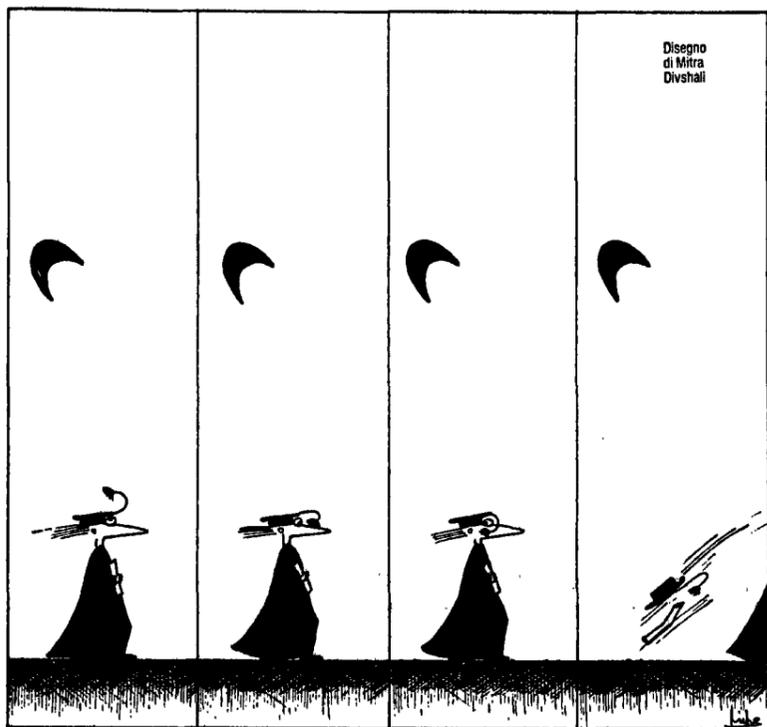
Si aumentano così le borse di studio (Svezia, Gran Bretagna), e il loro importo; che in Norvegia arriva, nelle discipline scientifiche e ingegneristiche, all'80% dello stipendio di chi entra nell'industria. (In Italia chi segue i corsi di dottorato percepisce come è noto circa 800.000 lire mensili...). E poi convenzioni (Francia) con le imprese per il finanziamento di dottorati su temi di loro interesse, iniziative di formazione a livello dottorale per laureati già impiegati nell'industria (Finlandia, Canada, Gran Bretagna); o, ancora, sostegno alle imprese che assumono neo ricercatori (Canada).

Vari paesi infine (Usa, Ca-

come abbiamo visto nella prima parte di questa inchiesta sul sistema ricerca tra i risultati dei processi con cui l'Università ha cercato di adeguarsi alla forte crescita del numero di studenti degli anni 60 e 70 c'è il marcato squilibrio nella distribuzione dei docenti nelle varie fasce di età.

Gran parte di essi, infatti, ha oggi un'età compresa tra i 35 e i 55 anni. Il reclutamento dei giovani, si è bloccato fin dall'inizio degli anni 80; e che si tratti di un fatto negativo, per tutto il paese e non solo per i giovani coinvolti, è un'opinione condivisa anche ai massimi livelli delle responsabilità.

ALFREDO TUTINO



Disegno di Mitra Divshali

nada, Norvegia) stanno studiando misure per incoraggiare un maggior numero di donne a dedicarsi a studi ingegneristici e scientifici per favorire un riequilibrio che è desiderabile di per sé, certamente; ma anche perché le imprese hanno spesso delle prevenzioni ad assumere.

In Italia ben poco si muove. La «Commissione per il reclutamento del personale di ri-

cerca», costituita dal ministero dell'Università e della Ricerca, è certo uno sforzo di analisi a fini di programmazione, e in una tradizione di passivo adeguamento delle autorità politiche alle tendenze «spontanee» e «corporative» - rappresenta già una positiva novità; ma comincia a produrre solo oggi i primi risultati conoscitivi e le prime proposte per il reclutamento del personale di ri-

cerca, costituita dal ministero dell'Università e della Ricerca, è certo uno sforzo di analisi a fini di programmazione, e in una tradizione di passivo adeguamento delle autorità politiche alle tendenze «spontanee» e «corporative» - rappresenta già una positiva novità; ma comincia a produrre solo oggi i primi risultati conoscitivi e le prime proposte per il reclutamento del personale di ri-

cerca, costituita dal ministero dell'Università e della Ricerca, è certo uno sforzo di analisi a fini di programmazione, e in una tradizione di passivo adeguamento delle autorità politiche alle tendenze «spontanee» e «corporative» - rappresenta già una positiva novità; ma comincia a produrre solo oggi i primi risultati conoscitivi e le prime proposte per il reclutamento del personale di ri-

«ricercatori» nelle imprese non sono neppure laureati. È dunque essenzialmente all'Università che spetta offrire prospettive ai giovani ricercatori - e poi anche al Cnr e agli altri enti pubblici di ricerca; e la proposta che sembra trovare i maggiori consensi tra gli addetti ai lavori è quella di un allargamento, graduale ma netto, e però temporaneo, dei ruoli universitari: si tratterebbe cioè di aumentare oggi e nel prossimo futuro il numero dei posti da mettere a concorso nell'Università al di là di quel che basterebbe a coprire i vuoti lasciati dai (pochi) pensionamenti, per poi gradualmente cominciare a riassorbire a lungo termine (15-20 anni) questo allargamento dei ruoli quando andranno in pensione, in un breve volger di tempo, i docenti delle fasce di età oggi più affollate.

Senza una politica di questo genere, si può aggiungere, le autorevoli prese di posizione ufficiali sui limiti che la mancanza di ricercatori pone allo sviluppo della ricerca, e del paese tutto, rischiano di diventare delle autorevoli prese in giro-dimensioni; o nella migliore delle ipotesi uno strumento di pressione - verbale - nei confronti di una classe di governo che però rimane sorda.

Per farsi un'idea delle dimensioni del problema, si deve partire in primo luogo dal numero dei dottori di ricerca: nei due cicli già conclusi hanno conseguito il titolo circa 3000 persone, quasi tutte ancora da inserire; considerando anche il terzo ciclo, già iniziato, e i posti che si stanno mettendo a concorso per il quarto, si può calcolare un totale, tra qualche anno, vicino alle 10.000 unità. A questi va aggiunto un numero imprecisato, ma certamente non trascurabile di altri precari a vario titolo - dato che non pochi giovani di valore si sono formati alla ricerca per vie diverse dal dottorato, istituito di recente e spesso mal sostenuto; nonché coloro che desiderano rientrare dall'estero. Quanti siano costoro non si sa, visto che i documenti ufficiali ne ignorano l'esistenza e nessuno viene pagato o riceve fondi per studiare la questione; ma non devono essere tanti pochi visto che tutti, a parlarci, hanno i loro bravi casi «personali» da citare...

Di contro, sono finalmente partite - ma non andranno certo in porto in fretta - le procedure per mettere a concorso 2000 posti di ricercatore, che sono pochi ed erano comunque già previsti da una legge dell'87; mentre il Cnr, la cui pianta organica presenta vuoti per alcune centinaia di ricercatori, dovrà, almeno fino al '90, utilizzare i previsti incrementi delle spese per il personale per coprire i maggiori costi derivanti dal nuovo contratto di lavoro, e avrà quindi ben poco spazio per nuove assunzioni. Vi sono, infine, le borse di studio del Cnr, che in molti casi devono essere assegnate a laureati non in possesso del dottorato; rischiando di perpetuare un canale di formazione alternativo a quel dottorato di ricerca che a parole tutti sostengono, ma che si rischia già di bruciare per mancanza di sbocchi.

Le procedure del Cnr, del resto, fanno sì che i tempi di assegnazione delle borse di studio siano estenuanti; in tutte le fasi, infatti, l'intero processo viene gestito a livello nazionale, in una quantità deficiente di passaggi che, mentre non riescono certo a frenare il «localismo» (è questo il nome che i documenti ufficiali danno a clientelismo e baronaggio), ne allungano l'iter fino ad almeno 14-15 mesi. Sono cifre fornite dallo stesso presidente del Cnr, e sembrano forse peccare per ottimismo, se è vero che delle 1.500 borse previste per i soli nuovi progetti finalizzati nell'87, ne sono state finora bandite 25; più 900, si spera, nel '90.

Borse del genere, all'estero, vengono assegnate in 2-3 mesi, e dipendono esclusivamente dal direttore di ricerca responsabile del progetto e del fondo a lui affidati. Ma qui il problema si fa più generale, e mette in questione l'intera organizzazione del sistema ricerca. All'estero, sono di nuove parole della «Relazione sullo stato della ricerca» del presidente del Cnr, «la parte maggiore dell'attività di ricerca viene sviluppata concretamente da figure professionali insistenti in Italia». E prevede, è il caso di aggiungere, ampia autonomia ma precise responsabilità per i direttori di ricerca, e puntuali procedure di valutazione dei risultati. Ma da quest'«vecchio», in Italia, non sono in molti a sentirsi.

L'esperienza ungherese e di molte realtà del Terzo mondo al convegno della Lega Ambiente

La perestrojka affronta il problema ambiente

SIENA. Giorgio Parisi, fisico, ha dato anima ai calcolatori per aver avuto un ruolo fondamentale nello studio del caos e della complessità. Edgar Morin, filosofo, si introduce col suo italiano spagnolescante e sbagliando tutti gli accenti (ne vien fuori un insieme divertente e un po' folle) nei paradigmi del pensiero ecologico e si fa rimbeccare dal sociologo Alberto Melucci. Il tutto finisce con un lungo applauso.

La Lega ambiente, con questo convegno di taglio internazionale, gioca d'impegno. Ma sia in sala, sia fuori, il linguaggio che più colpisce è quello che parla la lingua conosciuta dai più e che pone problemi immediati e reali da affrontare.

Ripartiamo qui due «incontri». Il primo, davanti ad un caffè «extra strong» avviene in piazza del Campo. Janos Varga, direttore del Danube Circle, è venuto dall'Ungheria. È biologo e giornalista. E non comunista. «Un quinto della popolazione - dice - è sotto il livello della sopravvivenza, mentre nel paese, in questi ultimi anni, si è dato fondo alle riserve economiche e naturali. L'inquinamento delle acque è gravissimo, sia a causa dei nitrati, sia delle fogne, sia per gli

allevamenti animali. Praticamente un milione di abitanti non ha acqua corrente pulita. Per le persone a rischio - donne incinte, bambini - è necessario ricorrere ad acqua sterilizzata. In questa situazione si trovano 900 comuni. Ma il problema non è solo l'acqua, ma anche l'aria. L'8 per cento dell'aria del nostro paese, in cui abita il 35-40% della popolazione, è inquinata; tanto che negli ultimi 15-20 anni le malattie dell'apparato respiratorio sono aumentate del 900 per cento. Colpiti, soprattutto, sono i bambini. Ma a Budapest, dove le percentuali di monossido di carbonio superano, in alcuni distretti, 30 volte il limite consentito, c'è una sola ambulanza attrezzata per questo tipo di soccorso. Non sono mancate le proteste delle madri che sono scese, per questo, anche in piazza. Uno sfruttamento insensato delle risorse, la mancanza di controllo, è lo Stato il padrone delle industrie e quindi controllore di se stesso, ha portato alla distruzione: ecco un tipico modello di sviluppo insostenibile.

Varga, però, porta anche una notizia confortante: la costruzione della grande diga sul Danubio è stata sospesa. E intorno alla diga si è formato

Si è concluso a Siena il convegno internazionale su «Ecosviluppo». Dai nuovi limiti alle politiche ambientali organizzate dalla Lega per l'Ambiente impegnata da oggi, sempre qui, nel suo terzo congresso nazionale. La crisi planetaria, lo sviluppo sostenibile sono stati alcuni dei temi che hanno

appassionato i partecipanti che hanno riempito fino all'orlo l'aula magna dell'Università di Siena (solo posti in piedi o per terra). Per discutere sono arrivati nella città toscana da tutto il mondo. Accanto al dibattito testimonianze e denunce di situazioni veramente «al limite del sostenibile».

DAL NOSTRO INVIATO MIRELLA ACCONCIANESSA

che antieconomico. Era la verità ed era molto semplice da capire. Poi è venuta la raccolta di 140 mila firme in calce ad una petizione, una grande manifestazione di strada e l'appoggio di esperti e scienziati nei confronti della diga. Ora il blocco da parte del governo, cui speriamo segua un'analoga decisione della Cecoslovacchia. Una cosa è certa: questi megaprogetti sono le prime vere vittime della perestrojka.

Dall'Europa all'Africa. È davanti ad un altro tavolo che s'intreccia una conversazione a più voci. I nostri interlocutori sono Chris Albertin, Hendrik Coetzee e Zach Mabileta. Due bianchi, e un nero. Sono sudafricani e sono ambientalisti. Non hanno pelli sulla lingua. Raccontano come il Sudafrica importi 500 mila ton-

nellate di rifiuti l'anno da vari paesi del mondo e come un consorzio, di cui fa parte anche l'Italia, sta costruendo un inceneritore. «Presumo» - dice Chris - che importiamo anche scorie nucleari, ma non ne ho le prove. Potrebbe essere più che possibile poiché non ci sono controlli e la multa, per chi abbandona i rifiuti, è di soli 150 dollari; ma chi fornisce questo tipo di informazione è stato condannato a 10 anni di carcere.

Penso che il governo accetti anche scorie nucleari e si facciano, per questo, pagare in valuta». «Il nostro movimento - aggiunge - si chiama Wildlife, siamo mille, ma da marzo scorso abbiamo cominciato a crescere. Anche da noi l'inquinamento è molto alto, soprattutto nell'Eastem Transvaal. Qui ci sono città con inquinamento superiore di due volte a quello dei centri della Germania orientale. Il confronto impressionante è che la gente vive in case senza nemmeno l'energia elettrica e viene avvelenata dall'anidride solforosa.

È evidente che non vivono senza luce i 6 milioni di bianchi, ma che la carenza colpisce una parte della popolazione nera che è di 30 milioni di persone.

Zach, è lui il nero, indossa una maglietta nuova fiammante con il volto di Sisulu e la scritta «Welcome home, comrades». Racconta Zach: «Sono un insegnante. Ma ora lavoro a tempo pieno ad un progetto nel villaggio di Malefe, a 400 chilometri da Johannesburg. È una ricerca non governativa, che sta conducendo il gruppo olandese Hivos. Siamo in tre: una dottoressa, un geologo ed io. A Malefe c'è la miniera più ricca d'amianto blu di tutta la nazione. L'asbesto blu è il migliore, ed anche il più pericoloso. La miniera è chiusa dal 1984, ma tra le case del villaggio, che conta 11 mila abitanti, sono state trovate 18 discariche di residui della lavorazione. Abbiamo sottoposto ad esami medici un primo campione di 600 persone. Il risultato è questo: il 33% è affetto

da disturbi alle vie respiratorie; 20 sono i casi di asbestosi, e in questo ultimo periodo uno dei 600 è morto di cancro alla pleura (mesotelioma). Ho amesso di fare l'insegnante perché ho pensato che sono vissuto tanti anni in questo villaggio che tanto valeva rimanere e lottare perché lo risanino.

Fatalismo? Certamente no, ma una grande solidarietà verso i propri simili. Ma Wildlife ha bisogno di solidarietà internazionale. «Solo con la pressione sul nostro governo e che arriva da tutto il mondo, possiamo continuare nella nostra azione», affermano.

Ancora un incontro, stavolta rapido, con una donna, l'indiana Vandana Shiva, direttrice dell'Istituto di ricerca di politica ambientale di Dehradun. «Il nostro movimento - dice - è composto di donne e di lavoratori. Siamo riusciti a convincere il governo di Delhi che non bisogna tagliare le foreste; c'è stata una decisione in tal senso, anche se non viene ancora rispettata. Ora siamo in azione contro la costruzione di megadighe che distruggono il nostro ambiente...». Il cerchio si chiude: siamo partiti dal Danubio e approdiamo sul Gange con gli stessi problemi.

Il metodo provocativo

L'ironia può curare la malattia mentale

Usare l'ironia, il paradosso e l'umorismo per guarire la mente: è possibile. Insomma, una risata è ciò che vi vuole per i malati. Lo dimostrano i settemila casi di pazienti trattati dal prof. Frank Farrelly, il «padre» della «terapia provocativa», che è in questi giorni a Roma a insegnare le sue tecniche, su invito dell'Università Cattolica del sacro Cuore di Roma e del centro di medicina integrata di Firenze.

ROMA. La «terapia provocativa», che è anche il titolo del libro scritto da Farrelly nel 1963, è nata diciannove anni fa in un momento di sconforto. Farrelly era giunto alla 91ª seduta con un paziente schizofrenico ricoverato da tempo in ospedale, che non aveva alcuna «intenzione di guarire. Anzi il paziente «regrediva» come dicono gli psichiatri. Allora Farrelly sbottò: «Se continui così ti dovrò dare la paghetta come i neonati. Poi perderti il controllo: il farai la pirla e ti dovrò cambiare i pannolini. E siccome hai un culo enorme mi ci vorrà un leopardo maratonista. Tu sarai nella storia della medicina il primo neonato con pelo pubblico. Il paziente dapprima diventò rosso, poi scoppiò a ridere e dal quel momento cominciò a collaborare».

Farrelly pensa che l'umorismo possa essere non solo del curativo ma anche preventivo dei disagi e dei disordini mentali. Farrelly cita le ultime ricerche dell'Università di Stanford in California e l'ultima opera di William Frye («Manuale di Humor in psicoterapia») e afferma che la risata ha effetti biochimici importanti dal punto di vista fisiologico ed è equivalente a una bella corsa a piedi. E poi si è scoperto che il cervello rilascia endorfine durante il riso. Insomma una risata fa bene sia ai sani che ai malati: «L'ansietà diminuisce - afferma Farrelly - aumenta l'autostima». La «terapia provocativa» ha alcuni convinti assertori e lo dimostra proprio il «Workshop» inlettivo-didattico che si tiene all'Università Cattolica. Altri esperti giudicano questa teoria poco credibile.