

BRAIN DRAIN IN AUMENTO I RIENTRI DI CERVELLI

Ricercatori che vanno scienziati che tornano

DI GUIDO ROMEO

I ricercatori italiani che vanno a ingrossare le fila della "generazione F" dei cervelli in fuga aumentano, ma cresce anche il numero di chi decide di tornare. Negli ultimi cinque anni il ministero dell'Università e della ricerca ha finanziato il rientro di 466 ricercatori e sono in aumento le iniziative per riportare i cervelli migliori in Italia.

Dall'anno prossimo la Commissione europea raddoppierà i finanziamenti al programma Marie Curie per la mobilità dei ricercatori più brillanti nei Paesi della Ue alzando il budget dai 433 milioni di euro l'anno dal 2002 al 2006 a 900 milioni l'anno fino al 2013. A livello privato fondazioni come Telethon, Airc e, su scala minore, Armenise, offrono finanziamenti molto ambiti dai giovani italiani formati all'estero che vogliono rientrare nei laboratori italiani. A Careggi, vicino a Firenze, nascerà nel 2008 il "Core research laboratory", un laboratorio di punta nella ricerca oncologica per il quale la Regione Toscana ha stanziato 7 milioni e per il quale sono già partite le selezioni a livello internazionale. In poche settimane hanno risposto una trentina di ricercatori da tutto il mondo per cinque posti.

Una situazione migliore rispetto a qualche anno fa, ma ancora non sufficiente ad arginare il fenomeno del "brain drain", l'esodo di cervelli, che colpisce tutta l'Europa e diventa spesso un biglietto di sola andata per moltissimi ricercatori. Negli Stati Uniti, il Paese di maggior richiamo per tutte le discipline tecnico-scientifiche, erano 100 mila i la-

voratori ad altissima qualificazione (con visto Hrb) provenienti dall'Europa e immigrati negli Usa nel 2003. Tra i cinque Paesi che forniscono questo capitale umano, uno studio dell'Istituto di ricerche sulla popolazione e le politiche sociali del Cnr di Roma rivela che l'Italia occupa il quarto posto con 5.900 persone, dopo Regno Unito (31.000 persone), Francia (15.000), Germania (13.000), e prima della Spagna (5.800). In media, dal 1998 al 2003, ogni anno, circa 5.000 ita-

La Ue raddoppia i fondi, ma anche i privati iniziano a incentivare la presenza in Italia

liani altamente qualificati nella ricerca e nelle professioni tecniche trovano occupazione negli Usa per un periodo che può durare fino a sei anni.

«Le ragioni che spingono gli italiani nei laboratori oltreoceano non sono solo la possibilità di svolgere ricerche migliori — spiega Sveva Avveduto del Cnr che ha coordinato lo studio — ma anche prospettive di carriera e stipendi migliori». Tra le motivazioni che spingono gli europei a migrare prevale la possibilità di fare carriera (78%), seguita dal prestigio dell'istituzione che li ospita (74,6%), dalle possibilità di accesso alle tecnologie di punta (73%), dai maggiori

fondi disponibili per la ricerca (69%), dalle opportunità di contatto con le reti di ricercatori e professionisti (68%) e infine la mera opportunità occupazionale, che conta per il 56%, e i miglioramenti retributivi (54%).

Chi torna invece lo fa soprattutto per ragioni personali come le condizioni di vita del Paese d'origine (80%), il desiderio di ricongiungersi alla famiglia (71%). «L'esodo dei nostri ricercatori è però solo metà del problema — osserva Avveduto — perché oltre a non riuscire

a trattenere i ragazzi che abbiamo formato, non riusciamo ad attirare ricercatori stranieri, se non stabilmente e solo per brevi periodi». Uno studio della Crui sui dati Ocse mostra che il numero di immigrati con un titolo di studio universitario arrivati in Italia dai vari Paesi Ocse è pari quasi al 3% dei laureati nel nostro Paese, ancora molto al di sotto del 6,91% della media Ocse.

«I ricercatori stranieri scelgono l'Italia per il prestigio dell'istituto ospitante e attirati dalle condizioni di vita del Paese, ma quasi sempre si muovono all'interno di un network internazionale — spiega Avveduto —. È però difficile che si integrino nel nostro sistema, sia perché l'inglese si sta diffondendo solo recentemente nell'insegnamento, ma soprattutto perché non è facile entrare nel nostro sistema accademico».

Le difficoltà di integrarsi nel sistema accademico italiano sono diventate un punto molto dolente nelle ultime settimane presso l'Istituto veneto di medicina molecolare di Padova. Qui, il Dulbecco Telethon Institute (Dti), un istituto virtuale finanziato dalla Fondazione Te-

lethon e presieduto dal Nobel per la medicina Renato Dulbecco, sostiene dal 2002 le ricerche di Luca Scorrano con un contratto quinquennale di 427 mila euro. Scorrano, che ha recentemente pubblicato su «Cell» due studi su una malattia genetica incurabile, l'atrofia ottica dominante, nei prossimi mesi avrebbe dovuto partecipare a un concorso per diventare dipendente dell'Università di Padova, ma la sua integrazione nell'Università italiana sembra difficile. «Il Dti sostiene i ricercatori per i primi cinque anni in Italia che a oggi sono 25 — spiegano dalla fondazione Telethon — ed è concepito come uno strumento per facilitare il rientro, non come un mezzo di sostegno a più lungo termine, un ruolo che spetterebbe agli atenei italiani».

«Il programma del Miur per il rientro dei cervelli va nella giusta direzione, ma sono necessarie misure più importanti e meglio finanziate per favorire non solo il rientro dei nostri ricercatori, ma attrarre anche gli stranieri», sottolinea Avveduto che tra gli esempi da imitare guarda ai visti per lavoratori specializzati nell'It della Germania. Se non corre ai ripari l'Italia rischia — come scriveva dieci anni fa Riccardo Chiaberge in «Cervelli d'Italia» — di allevare una generazione «extra small». Non di statura, ma di cervello.

guido.romeo@gmail.com

 www.hms.harvard.edu/armenise/home.html
www.telethon.it/english/research/dti.asp
<http://cofin.cineca.it/cervelli/>
www.irpps.cnr.it
www.dottorato.it

❖ Claudia Lodovichi, Università di Padova

La strada per capire il linguaggio attraverso il quale comunicano i neuroni del nostro cervello passa anche per il naso dei topi. «I recettori olfattivi dei roditori si riorganizzano nel corso di tutta la vita dell'animale e costruire una mappa dei recettori è un passo importantissimo per capire come i neuroni formano i nuovi circuiti che ci permettono di sentire, riconoscere e ricordare» spiega Claudia Lodovichi, che presso l'Istituto Veneto di Medicina Molecolare dell'Università di Padova sta mettendo a punto un nuovo topo transgenico per studiare i segnali che guidano lo sviluppo dei neuroni. La ricerca è resa possibile da un grant di



750mila euro per cinque anni della Fondazione Giovanni Armenise, che le ha permesso di stabilirsi a Padova dopo più di sei anni nei laboratori americani delle Università di Duke, Columbia e Harvard. La ricerca apre la strada al trattamento di malattie inguaribili come Alzheimer e Parkinson. «In Italia si può fare ottima ricerca – osserva Lodovichi –, ma per chi torna contano molto le ragioni personali. Dagli Usa dovremmo importare più meritocrazia, la voglia di rischiare e soprattutto, un maggiore riconoscimento sociale della scienza».

www.vimm.it

❖ Elena Vittadini, Università di Parma

La cucina degli astronauti che sbarcheranno su Marte è a Parma. Nei laboratori dell'ateneo emiliano, Elena Vittadini, 37 anni e fino a un anno fa ingegnere alla Massachusetts University e alla Nasa, sta sviluppando il "blueberry snack", miscela di mirtilli freschi (70%) e amido di tapioca (30%). «L'organismo degli astronauti è sottoposto a fortissimi stress – spiega Vittadini – e con l'entrata in funzione della stazione spaziale internazionale e la preparazione di missioni più lunghe, verso la Luna e Marte, c'è sempre più bisogno di prodotti freschi, ricchi di antiossidanti e di acqua e soprattutto in grado di conservarsi per



almeno tre anni». Vittadini, rientrata in Italia grazie al programma per il "rientro dei cervelli" del Miur e a una borsa europea Marie Curie di 80mila euro, ha già messo a punto una prima versione del prodotto. L'impasto viene sottoposto a pressioni 6mila volte più alte di quella dell'atmosfera che distruggono batteri e microbi, ma non le vitamine. La tecnologia piace anche a diverse aziende alimentari del parmense che pensano di utilizzarla per la preparazione di prodotti freschi con un lungo tempo di permanenza sullo scaffale.

www.unipr.it

❖ Stefano Casola, Ifom di Milano

Sconfiggere i tumori colpendoli a livello molecolare è la sfida di Stefano Casola, 38 anni, dallo scorso marzo ricercatore presso l'Ifom, l'istituto Firc per l'oncologia molecolare dopo un quinquennio nei laboratori della facoltà di medicina di Harvard, a Boston negli Stati Uniti. Le sue ricerche, sostenute per i prossimi cinque anni da 750mila euro erogati dalla Fondazione Giovanni Armenise, hanno prodotto il primo topo affetto da linfoma di Hodgkin umano. «Il topo è un modello biologico molto calzante per capire cosa succede nell'organismo umano – spiega Casola – e nei tumori di Hodgkin, che rappresentano circa il 30% di tutti i

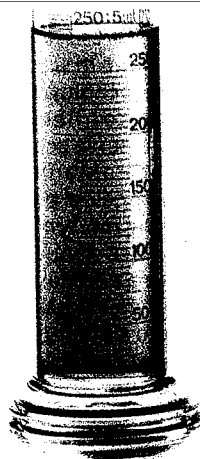


linfomi. Potremo studiare in laboratorio come agiscono alcune proteine di origine virale, come quelle del virus di Epstein Barr, che contribuiscono all'insorgenza dei tumori nel 50% dei casi». All'Ifom (30% di ricercatori stranieri e stessi criteri di valutazione dei grandi istituti internazionali), Casola non sente una grande differenza rispetto agli Usa, ma vorrebbe importare tre cose: «Salari in grado di attirare anche gli stranieri e più finanziamenti, anche privati, ma soprattutto una valutazione più trasparente della ricerca e dei ricercatori».

www.ifom.it

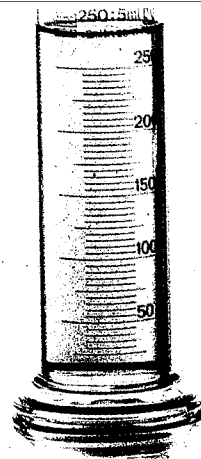
Migrazioni intelligenti

Fotografia del fenomeno. Da dove migrano e perché? Quanto investono i Paesi in ricerca? Le risposte nelle tabelle a fianco, che mettono insieme i dati forniti da diverse istituzioni: Unione europea, Cnr, Aaas e Ocse.



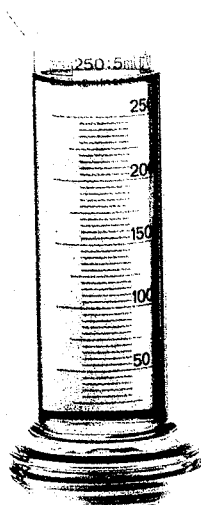
Da dove arrivano

Sono 100mila i lavoratori europei ad altissima qualificazione scientifica e tecnologica negli Usa: 31mila inglesi, 15mila francesi, 13mila tedeschi, 5.900 italiani e 5.800 spagnoli.



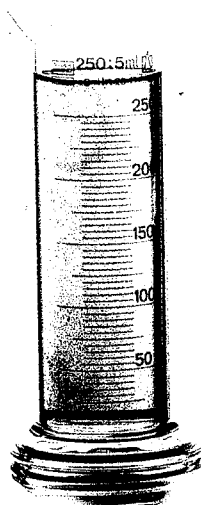
Perché scappano

Per fare carriera (78%), per il prestigio dell'istituzione ospitante (74,6%), ma anche perché fuori dall'Europa trovano le tecnologie di punta (73%), più fondi per la ricerca (69%) e più lavoro (56%).



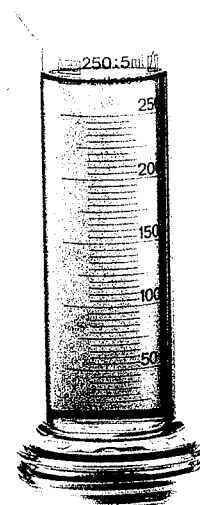
Quando rientrano

In Italia e in Europa i cervelli rientrano perché gli mancano le condizioni di vita del loro Paese (80%) e per il desiderio di ricongiungersi alla famiglia (71%).



Il percorso inverso

Non sono solo gli Europei a migrare. I ricercatori statunitensi e canadesi vanno in Europa per il prestigio dell'ente ospitante (61%), ma anche per le condizioni di vita (60%).



Il Pil in ricerca

Sono gli Usa a destinare la percentuale maggiore del Pil alla ricerca: 1,1% (133.780 milioni di dollari). Seguono Francia e Corea del sud con l'1%. L'Italia stanZIA lo 0,6% del Pil.