



# Chi ricerca

Blocco dei contratti. Fondi tagliati. No all'Agencia europea. Il ministro rivoluziona la scienza. Ma fa flop. E i migliori se ne vanno

di Daniela Minerva e Letizia Gabaglio

# Il non trova

**U**n miliardo di euro l'anno: tanto pesa l'effetto Moratti, quantificando la fuga dei cervelli che scappano con in mano un prezioso quanto costoso titolo di istruzione superiore. Spinti, oggi più che mai, dalla rivoluzione messa in atto dalla signora Letizia Brichetto Moratti nei laboratori italiani. Blocco dei contratti e taglio dei finanziamenti, uniti all'idea dominante che l'unica ricerca valida sia quella che produce nell'immediato innovazioni da portare sul mercato, hanno fatto terra bruciata in un settore in difficoltà da anni, sottofinanziato da sempre. Ma che, tra lentezze e privilegi, conservava isole di eccellenza capaci di trattenere i giovani e produrre ricerca di qualità. Moratti ha ritenuto

che ci fossero troppi privilegi e troppe lentezze, e che i risultati, anche se riconosciuti a livello internazionale, non servissero da motore per le piccole e medie imprese. E ha avviato la sua rivoluzione.

Ma qualcosa non ha funzionato. E, paradossalmente, è proprio il suo ministero, il Miur, a sottolinearlo quando pubblica nel febbraio di quest'anno il Piano Nazionale di Ricerca 2005-2007 in cui si delinea, sì, un brillante futuro, ma si raccontano anche le ceneri da cui dovrebbe sorgere: un declino pauroso dei laboratori di ricerca, sia di base che applicata.

A quattro anni dall'insediamento, il bilancio della ministra è tutto negativo. I cervelli continuano a fuggire, e lo fanno dopo essere costati allo Stato circa 500 milioni delle vecchie lire l'anno (dalla prima elemen-

tare al dottorato) per diventare scienziati: oggi 40 mila giovani in possesso di un dottorato se ne vanno all'estero, ma, a differenza di quanto accade negli altri paesi, ormai nessuno più viene dall'estero in Italia (vedi grafico nella pagina a fianco). Perché, se è vero che la mobilità degli scienziati è un valore, è ancor più vero che essa diventa un parametro preoccupante quando da mobilità si trasforma in emigrazione. Così l'Italia si è trasformata nel principale fornitore di lavoratori della mente in Europa. Mentre qui non arriva nessuno: e i pochi studiosi stranieri in Italia non gironzolano certo nei laboratori scientifici, ma frequentano accademie e siti archeologici. «Quale perversa logica sta dietro a uno Stato che investe sulla formazione di alto livello dei giovani, per poi regalarli ad altri paesi, più ricchi ed ai quali non sono costati neanche un euro, proprio nel momento in cui sono pronti per iniziare a produrre idee e scoperte e divenire il motore dell'economia?», si chiede il più celebre dei cervelli italiani all'estero, Ignazio Marino, direttore del Centro Trapianti del Jefferson Medical College di Philadelphia.

Ma non è tutto: la ministra ha annunciato più volte che il suo obiettivo era quello di puntare sui centri di eccellenza, che però non decollano. «Forse perché l'eccellenza non si progetta a tavolino, ma la si valuta dopo anni di attività di un istituto», commenta Enrico Pedrazzi, presidente della Conferenza nazionale dei presidi delle facoltà di scienze. E tutti guardano con sgomento al celeberrimo Iit (Istituto italiano di tecnologia), pompato come la risposta italiana al Massachusetts Institute of Technology, e installato a Genova, patria della signo- ►

## Manager in laboratorio

Le tappe della gestione Moratti: ecco i principali provvedimenti per la ricerca scientifica.

**Ottobre 2002** Finanziaria 2003: nessuna assunzione e nessuna immissione in ruolo. Tagliato il fondo destinato a università ed enti di ricerca.

**Maggio 2003** Riforma degli enti di ricerca. L'Agenzia spaziale, il Consiglio nazionale delle ricerche e l'Istituto nazionale di astrofisica vengono sottoposti ad amministrazione controllata e i fondi razionati.

**Maggio 2003** La Corte dei conti boccia il riordino del ministero che Letizia Moratti aveva commissionato all'agenzia di consulenza Ernst & Young pagando 500 mila euro.

**Dicembre 2003** Tagliato il 35 per cento delle borse di dottorato in 47 atenei su 68.

**Gennaio 2004** Rinnovato il blocco delle assunzioni. 9500 scienziati vincitori di concorso non possono essere assunti.

**Novembre 2004** Stop all'Agenzia europea per la ricerca.

Il governo italiano critica l'iniziativa perché svincola la ricerca scientifica dal controllo della politica.

**Dicembre 2004** Finanziaria 2005: ulteriore calo degli stanziamenti per ricerca di base e dimezzamento dei fondi per le ricerche di interesse nazionale.

**Gennaio 2005** Annullati 830 concorsi pubblicati in Gazzetta Ufficiale dopo il 31 dicembre 2004 per la selezione di personale docente, ricercatore, tecnico.

**Giugno 2005** Riforma dell'Università. Addio ai ricercatori: vengono aboliti i concorsi, da ora per le attività di ricerca e didattica le università stipuleranno con laureati contratti di collaborazione di tre o sei anni rinnovabili una volta. Nasce il professore aggregato: docente assunto a tempo determinato in attesa di concorso. Allo scadere dei contratti non si prevede alcun tipo di assunzione.

a cura di Sergio Cima



## La grande fuga verso gli Usa

Anni	PhD italiani
1998	4.075
1999	4.929
2000	5.513
2001	5.503
2002	5.770
2003	5.931
2004	6.132

Fonte: elaborazione IRPPS-CNR su dati OIS, 2005

## Lo scambio di cervelli nell'Unione Europea

Paese	Studenti di Ph.D. stranieri	Stranieri occupati nella ricerca	Cervelli in entrata	Cervelli in fuga
Germania	n.d.	4.0%	84.500	25.400
Regno Unito	35%	4.2%	42.400	30.900
Francia	n.d.	3.5%	32.700	26.000
Italia	2%	1.0%	3.300	34.400
Spagna	11%	1.5%	3.500	16.900
Portogallo	6%	n.d.	1.000	8.900

Fonte: Commissione europea 2003

ra Moratti, con una dote di 50 milioni di euro per il 2004 e 100 milioni per ciascuno degli anni dal 2005 al 2014 inclusi. A due anni dall'assegnazione, quasi nulla è accaduto, e i denari non sono stati spesi: le borse assegnate sono appena 35, per una spesa di 1,2 milioni di euro, meno del 10 per cento del budget a disposizione.

Quella di non riuscire a spendere i denari stanziati per eccellere sembra un tratto distintivo dei fedelissimi della Moratti. È di poche settimane fa l'imbarazzo dell'Asi (Agenzia Spaziale Italiana) dove la ministra ha insediato Sergio Vetrilla. A muovere le accuse al capo dell'Agenzia è la Corte dei conti che si chiede perché i denari in dotazione non siano spesi (oltre 460 i milioni di euro in cassa). Un'incapacità a finanziare progetti che si è concretizzata quando l'astronauta Roberto Vittori è andato nello spazio per la Missione Eneide. Tra tutti gli adesivi che ornano la sua tuta spaziale mancava proprio quello dell'Asi.

Il direttore dell'Iti a Genova, **Vittorio Grilli**, chiede tempo, ma in due anni, in materia di scienza avanzata, le occasioni sfumano, e nel men che non si dica, commenta il sociologo della scienza milanese Andrea Cerroni, «abbiamo perso il treno delle nanotecnologie. Perché le rivoluzioni qui si giocano sul filo del tempo: cinque anni sono bastati a restare fuori dal biotech». Così l'Iti si organizza lentamente mentre solo quest'anno 65 dottori italiani sono sbarcati al Mit, che un centro di eccellenza lo è davvero; e nei laboratori italiani serpeggia il malumore contro un'istituto di cui nessuno sentiva l'esigenza.

Nessuno, tranne Moratti che non crede nella capità di riscatto degli enti come Cnr e Enea, e li falcidia: il Cnr godeva di 602 milioni di euro nel 2002 passati a 522 nel 2004, l'Enea da 243 a 201. Per non parlare dell'università che, stando ai calcoli del senatore diessino Luciano Modica, «nei quattro anni dal 2002 al 2005 ha avuto 750 milioni di euro in meno rispetto al finanziamento del 2001». Secondo la ministra, la sua falce è benefica perché spinge la polverosa ricerca scientifica italiana a produrre tante belle idee per il mercato. L'economia ha bisogno di innovazione e Moratti vuole che gli scienziati la producano. Perché no? Perché questa semplice e ragionevole idea non ha funzionato né mai potrà funzionare? Per capirlo basta guardare cosa accade ne: paesi dove, da sempre, la scienza nutre l'innovazione, e nei paesi emergenti che hanno copiato il sistema americano e inglese: come la Corea o la Cina, che ormai pubblicano lavori scientifici quanto gli Usa o il Regno Unito; e fanno paura. La ministra pensa di modernizzarsi finanziando l'Iti per scimmiettare il Mit, ma è proprio negli Usa che tutto ruota attorno al principio stabilito dalla commissione Finanza del Senato quando afferma che «il ritorno economico medio dei finan-

ziamenti alle imprese è di circa il 9 per cento l'anno. Il ritorno dei finanziamenti alla ricerca di base è di circa il 30 per cento».

I cinesi lo hanno capito e nel giro di pochi anni, riporta preoccupato il "New York Times", hanno superato gli Usa in termini di lavori di fisica teorica. Moratti, invece, basa la sua rivoluzione sull'idea che siano le imprese a dover indicare le linee della ricerca agli enti, e il professor Fabio Pistella, commissario al Cnr, non fa niente per dissuaderla anzi. Visto che il finanziamento pubblico può arrivare allo 0,8 per cento del Pil al massimo, per Pistella l'obiettivo è ►



## Idea: aboliamo i concorsi

colloquio con Tommaso Maccacaro di Roberto Satolli

Nell'Università italiana i concorsi sono pilotati e non premiano i migliori, sbotta Gino Giugni. E Moratti annuncia che indagherà, che le pastette cesseranno perché d'ora in poi le commissioni

non saranno più elette, ma estratte a sorte. Una novità che ha lasciato sconcertati migliaia di scienziati italiani, stanchi di trovate estemporanee. Tommaso Maccacaro, che dirige l'Osservatorio di Brera ed è uno degli astrofisici più quotati al mondo, non usa mezzi termini: «L'attuale meccanismo non è più riformabile. I concorsi, come tali, vanno aboliti».

### Abolire i concorsi, professore: e poi?

«Periodicamente salta fuori lo scandalo dei concorsi pilotati. E allora si cercano nuovi escamotage per limitare la libertà d'operato degli esaminatori, anziché puntare a migliorarne gli strumenti di valutazione. Negli ultimi anni si è continuato a restringere la possibilità di farsi un'idea del candidato e del suo valore, alla ricerca del meccanismo blindato. Ma tutti questi accorgimenti non scalfiscono la possibilità di manipolare i risultati: appesantiscono oltre misura un procedimento che non è riformabile».

### Dunque, che cosa propone in positivo?

«Proviamo ad affidare il reclutamento a coloro con cui il ricercatore lavorerà. La commissione è locale, si può riunire con agilità e non costa. Sulla base di titoli e curriculum si scelgono i candidati. Li si invita a tenere un seminario e a sostenere un colloquio. Alla fine si fa una graduatoria e col prescelto si discutono i termini dell'assunzione, che in prima battuta potrebbe essere a tempo determinato. Ho inventato nulla di nuovo? È quanto si fa da tempo in moltissimi istituti esteri. Da qui al 2010 circa 17 mila professori universitari andranno in pensione: è un'occasione di rinnovamento da non sprecare».

### Ma come si fa a scongiurare che vengano prescelti i raccomandati e bocciati i premi Nobel, come è avvenuto spesso?

«Invece che cercare di impedire il reclutamento dei mediocri, senza riuscirci, bisogna renderlo controproducente. Aboliamo i concorsi e lasciamo pure che ciascuno si costruisca la sua squadra. Ma facciamo in modo, poi, che il capo di istituto o di laboratorio si trovi a rispondere di cosa e quanto questa squadra produce, in termini di scoperte, brevetti, pubblicazioni citate, attrazione di ricercatori stranieri, eccetera. Non ci vuole molto a valutare quali centri e quali ricercatori producono scienza di buona qualità e premiarli con i finanziamenti, soprattutto quelli ingenti per grandi progetti pluriennali. In questo modo chi trucca le carte si troverà fuori dal giro».

### Ma se questa spirale virtuosa non viene attivata, con l'abolizione dei concorsi si darebbe via libera a parenti, amici e portaborse ancor più di oggi.

«Nella peggiore delle ipotesi non sarebbe diverso da oggi, con una enorme mole di burocrazia in meno».

## La scienza può aspettare



quello di convincere i privati a investire nel lavoro dell'ente. E, secondo Pistella, questo è possibile solo superando la distinzione tra ricerca di base e ricerca applicata e creando le condizioni che inducano le industrie a aumentare la propria parte di finanziamento. L'idea ispiratrice della rivoluzione Moratti è che la ricerca di base sia un lusso e che convenga farla fare a americani o giapponesi, tanto poi i risultati arriveranno sul teatro globalizzato della scienza e noi potremo goderne trasformandoli in prodotti per fare fatturato. Ma è un'idea non praticabile nella realtà. Commenta Rino Falcone, coordinatore dell'Osservatorio ricerca: «Per avere ricadute tecnologiche si deve produrre 90 per cento di ricerca di base e 10 di applicata, altrimenti dopo tre anni si scopre che si è rimasti fermi mentre gli altri sono avanzati e il gap da recuperare è enorme».

D'altra parte se nessun paese produttore di innovazione ha mai intrapreso la strada Moratti un motivo ci sarà. Annota Ignazio Marino: «Il lavoro del ricercatore è simile a quello di un archeologo che cerca frammenti di verità in un puzzle sconfinato. È un errore pensare di restringere la ricerca entro i limiti delle esigenze industriali, assoggettando gli obiettivi a tempi e regolamenti interni. Certo, alcuni obiettivi vanno fissati, ma i risultati della ricerca non sono programmabili in partenza. Al contrario, è dalla libertà di pensiero che nascono le migliori idee, e dalla libertà di azione che queste possono essere sviluppate. E per favorire le grandi scoperte bisogna lasciare ampio spazio alla ricerca di base. È una regola che vale per tutti».

Ma quella che è in atto è una guerra tra mondi. Da un lato un mondo "curiosity driven" (guidato dalla curiosità, come lo definiscono i sociologi della scienza) che sogna una lavagna vuota da riempire con un'idea solida da far giudicare solo e soltanto da chi la capisce, e certamente non da politici e politicanti; dall'altro una mentalità bottegaia che si chiede cosa serve indagare i bordi dell'universo o la forza universale se questa indagine non produce niente da vendere. Da un lato la comunità scientifica che auspica un flusso ininterrotto da Seul a Berlino e considera i governi locali una disgrazia; dall'altro la ministra che si oppone alla creazione di un'Agenzia europea per la ricerca (European Research Council), contro il parere di tutti gli altri governi della Comunità, di tutti i premi Nobel europei e di ben 52 organizza-

zioni scientifiche di diversi ambiti disciplinari che invocano la necessità dell'Agenzia, come strumento per imprimere una forte spinta

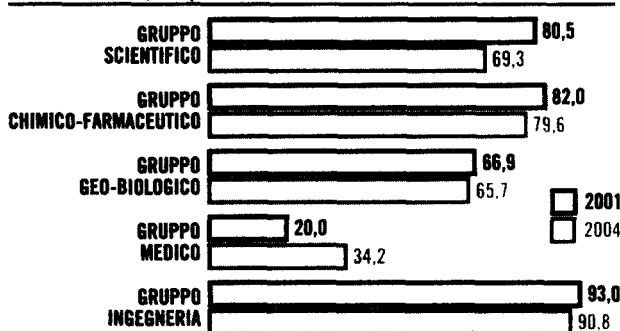
alla ricerca. Perché? «Non si capisce. L'attività dell'Agenzia non viene concepita in contrasto con le politiche nazionali e regionali, che anzi ne possono costituire il naturale complemento. Tuttavia il governo italiano ha espresso in un documento forti perplessità additando addirittura come un difetto il suo pregio principale, cioè l'indipendenza che il nuovo organismo avrebbe nei confronti della politica», spiega Alberto Mantovani dell'Istituto Mario Negri di Milano, uno dei ricercatori italiani più citati al mondo.

E questa guerra sta distruggendo tutto. Così i ragazzi se ne vanno. Perché, conclude Carlo Bernardini, fisico che da sempre studia la politica della scienza, «non si possono cambiare le abitudini di una comunità di importanza mondiale per soddisfare le opinioni di una classe dirigente che vede solo l'arte di fare soldi. Potrebbe la signora Moratti indicare un solo professore o ricercatore che si stia battendo per avere stipendi come quelli di un dirigente d'azienda? La signora sembra non capire quando dice che noi vogliamo studiare e capire, e non produrre e guadagnare. È così: ma che ci uccidano gli allievi, che li caccino, lo troviamo ignobile. Vedere che ci allontanano dai giovani è peggio di vedersi rapire la ragazza da una tribù di selvaggi. Perciò le nostre reazioni sono spesso di rabbia scomposta, e qualcuno si illude di recuperare la ragazza facendosi amici i selvaggi».

ha collaborato Sergio Cima

## Scienziati e disoccupati

Laureati per condizione occupazionale a tre anni dal conseguimento del titolo (anni 2001 e 2004, composizioni %)



Fonte: Istat

## Ma cosa sono tornato a fare?

Operazione "Rientro dei cervelli": incentivi per il finanziamento di scienziati all'estero da almeno tre anni che vogliono tornare in Italia. Attivo dal 2001, è lo specchietto che il ministro usa per dimostrare che a lei i cervelli premono. Ma a quattro anni dal varo sembra già aver perso il suo potenziale di attrazione: la mancanza di fondi ha fatto sì che negli anni il numero di contratti assegnati fosse sempre minore (si è passati dai 125 del 2002 agli 86 del 2004, con un picco negativo nel 2003 di 66 vincitori). E le condizioni a cui si rientra ce le racconta Antonio Vairo, vincitore nel 2003: 38 anni, fisico teorico all'Università Statale di Milano.

### Dottor Vairo, contento di essere un cervello rientrato?

«Chissà? Sono stato all'estero sette anni, al Cern di Ginevra, ma per motivi familiari volevo ritornare in Italia. Ora il ministero paga il mio stipendio e il 90 per cento dei costi della ricerca, nel mio caso molto bassi trattandosi di fisica teorica, mentre l'Università paga il restante 10. Tra le mie attività, poi, c'è anche la docenza».

### Che tipo di contratto ha?

«In pratica sono un co.co.co, con una copertura previdenziale molto bassa, non cumulabile con altre casse: la stessa situazione di un assegnista di ricerca».

### Cosa farà una volta finito il finanziamento?

«Non so: non c'è possibilità di assunzione a tempo indeterminato. E così ho gli stessi problemi di quando ero dovuto andare via. In più ho la sensazione di aver perso del tempo visto che mi sono allontanato dal gruppo con cui stavo lavorando. In Spagna esiste un programma simile a quello italiano per far rientrare i cervelli, ma è associato a una serie di incentivi a rimanere stabilmente una volta che si è rientrati».

L. Gab.

## Manager in laboratorio

Le tappe della gestione Moratti: ecco i principali provvedimenti per la ricerca scientifica.

**Ottobre 2002** Finanziaria 2003: nessuna assunzione e nessuna immissione in ruolo. Tagliato il fondo destinato a università ed enti di ricerca.

**Maggio 2003** Riforma degli enti di ricerca. L'Agenzia spaziale, il Consiglio nazionale delle ricerche e l'Istituto nazionale di astrofisica vengono sottoposti ad amministrazione controllata e i fondi razionati.

**Maggio 2003** La Corte dei conti bocchia il riordino del ministero che Letizia Moratti aveva commissionato all'agenzia di consulenza Ernst & Young pagando 500 mila euro.

**Dicembre 2003** Tagliato il 35 per cento delle borse di dottorato in 47 atenei su 68.

**Gennaio 2004** Rinnovato il blocco delle assunzioni. 9500 scienziati vincitori di concorso non possono essere assunti.

**Novembre 2004** Stop all'Agenzia europea per la ricerca. Il governo italiano critica l'iniziativa perché svincola la ricerca scientifica dal controllo della politica.

**Dicembre 2004** Finanziaria 2005: ulteriore calo degli stanziamenti per ricerca di base e dimezzamento dei fondi per le ricerche di interesse nazionale.

**Gennaio 2005** Annullati 830 concorsi pubblicati in Gazzetta Ufficiale dopo il 31 dicembre 2004 per la selezione di personale docente, ricercatore, tecnico.

**Giugno 2005** Riforma dell'Università. Addio ai ricercatori: vengono aboliti i concorsi, da ora per le attività di ricerca e didattica le università stipuleranno con laureati contratti di collaborazione di tre o sei anni rinnovabili una volta. Nasce il professore aggregato: docente assunto a tempo determinato in attesa di concorso. Allo scadere dei contratti non si prevede alcun tipo di assunzione.

a cura di Sergio Cima

