

VERSO UNA ASSEMBLEA GENERALE DELLA RICERCA (articolo apparso il giorno 4 settembre sull'inserto TuttoScienze assieme ad un intervento di Maffei)

Agli inizi di agosto e' circolata la notizia dell'esistenza di un progetto dettagliato del MIUR per la riforma degli enti di ricerca. Esso prevederebbe la soppressione di svariati istituti nazionali, alcuni dei quali di recente istituzione, come l'Istituto Nazionale per la Ricerca sulla Montagna, l'accorpamento di altri, nonche' modifiche sostanziali del CNR o dell' Agenzia Spaziale Italiana (ASI). Non si sa molto di questo progetto, nonostante riguardi un' area strategica per il Paese ed il lavoro di decine di migliaia di addetti. E' impossibile quindi entrare nel merito: d'altra parte la situazione della ricerca in Italia richiede certamente interventi correttivi sui quali e' necessario un dibattito approfondito. Nel primo anno del governo Berlusconi il mondo dell' universita' e della ricerca e' stato fatto marciare con il freno tirato, con una erosione del finanziamento pubblico alla ricerca ben al di la' delle dichiarazioni programmatiche: la non risolta crisi

del CNR ha portato alla cancellazione del finanziamento di decine di progetti approvati nel 2001, all' ASI la definizione di un nuovo piano spaziale e' avvenuta con tempi tali che il rischio di saltare un anno di finanziamento per la ricerca scientifica spaziale e' ormai concreto, la non risolta questione del rifinanziamento degli oneri legati agli aumenti stipendiali del personale docente delle Universita' rende impossibile la programmazione della ricerca scientifica della maggior parte degli Atenei. Iniziative governative che definiscano una politica della ricerca sono quindi urgenti e necessarie. La questione e' semmai relativa sulla politica che il governo intende seguire. C'e' chi propone di "razionalizzare" il panorama degli enti di ricerca riducendone il numero. Non c'e' un nulla di magico nel numero di Istituti di ricerca presenti in un Paese. Esso e' la conseguenza della modalita' con cui il sistema di ricerca e' evoluto. Dal MIUR ne dipendono 20, meno dei 28 del Ministero della Ricerca Francese. Lo stesso CNR, con i suoi attuali 108 Istituti (erano piu' di 300 circa un anno fa) non sfigura se confrontato con i 220 Istituti dei corrispondenti Enti tedeschi. Il vero problema e' quello del rapporto tra il potere politico ed il mondo della ricerca pubblica. E' chiaramente percepibile la tentazione dell' esecutivo di aumentare il controllo sull'attivita' degli Enti di Ricerca introducendo livelli intermedi di controllo politico sulle scelte scientifiche. Ci auguriamo che su questo punto prevalga una saggia moderazione e che non si cerchi di gestire gli enti di ricerca come fossero imprese di stato. La ricerca non ha mai prodotto ricchezza in modo programmato e non segue le leggi del mercato, l'esperienza inglese degli anni della Thatcher lo ha mostrato chiaramente. La produttivita' scientifica, intesa come capacita' di ottenere risultati originali, di aprire nuove strade al progresso della conoscenza, e' un fattore che la politica di un governo puo' solo marginalmente influenzare in quanto dipende dalla volonta' e dall'impegno di persone altamente selezionate, che hanno scelto di fare della propria curiosita' scientifica una professione. Un governo ha certamente diritto di incentivare un settore piu' di un altro, auspicando che le maggiori risorse richiamino in quel campo ricercatori di valore, in grado di dare impulso al settore. E' pero' un fatto assodato che non si va molto lontano senza l'impegno incondizionato di ricercatori liberi da condizionamenti. Nessun governo dovrebbe influenzare le nomine dei direttori dei singoli istituti di ricerca, se non adottando i suggerimenti della comunita' scientifica nazionale o internazionale tramite

un' interfaccia ufficiale come quella di un autorevole Consigliere Scientifico, a meno che non ne abbia deciso il commissariamento. Anche in Italia abbiamo degli esempi di organizzazioni scientifiche che funzionano bene in enti importanti come l' Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) o l' Istituto Nazionale di Fisica della Materia (INFM). Ma il segreto del buon funzionamento di questi enti sta proprio nella loro capacita' di autogoverno, con gli scienziati che possono organizzare in modo efficace e competitivo la propria attivita' di ricerca a livello nazionale ed internazionale. Di questo tipo di organizzazione ha bisogno il comparto della ricerca, non di strutture burocratiche che umilino l'imprenditorialita' scientifica dei ricercatori, in assoluta controtendenza con quanto accade in Europa e nel mondo. Non e' una questione di colore politico, un mondo della ricerca autorevole e indipendente e' nell' interesse di qualsiasi governo che voglia gestire in modo efficiente un grande paese moderno. Si leggano, ad esempio, i discorsi di un progressista come Blair(1) o di un conservatore come Gingrich(2) per capire quanto sia grande il peso della politica scientifica nelle strategie governative in paesi come l'Inghilterra o gli Stati Uniti.

(1) Discorso di Tony Blair alla Royal Society <http://www.number-10.gov.uk/output/Page5036.asp>

(2) Intervento di Newt Gingrich alla American Association for the Advancement of Science (AAAS)

<http://newt.org/index.php?src=news&prid=95&category=Speeches>

TRE ESEMPI (articoli apparsi il giorno 11 settembre sull'inserto TuttoScienze)

Inghilterra

Piu' di tre secoli dopo Newton la scienza gioca un ruolo centrale nella politica del governo inglese. Lo scorso maggio Blair, incontrando i membri della Royal Society, la famosa societa' scientifica fondata nel 1660, ha ricordato come l' Inghilterra, con l' 1% della popolazione, finanzia il 4% della ricerca scientifica mondiale. Negli ultimi 50 anni l'Inghilterra ha prodotto 44 premi Nobel (11 volte di piu' che l' Italia) ma negli ultimi 20 anni solo 8 Nobel sono andati a scienziati inglesi (in Italia 2, Rubbia e Montalcini). Al suo insediamento, nel 1997, il governo Blair ha dovuto infatti affrontare una pesante eredita' in campo scientifico. Il governo Thatcher aveva affrontato il sistema della ricerca con gli stessi metodi con cui aveva domato i minatori. Dopo una ristrutturazione tesa a frammentare e mettere in competizione i British Research Councils, l'equivalente del nostro CNR, per quasi quattro lustri la ricerca inglese e' stata lasciata languire assumendo che l'azione del mercato potesse sostituirsi a quella di governo, intaccando seriamente l'autorita' e l'autonomia degli scienziati. Gli effetti di questa politica sono stati disastrosi, culminati con la gestione fallimentare politico-scientifica del morbo della mucca pazza che e' stata una delle cause determinanti del crollo dei Tory. Blair ha capito la lezione e ha fatto della ricerca scientifica uno degli elementi portanti del suo governo, rilanciando la ricerca, la sua autonomia e competitivita'. Un passo importante e' stata la nomina di un Capo Consigliere Scientifico, un autorevole scienziato che svolge il delicato ruolo di interfaccia tra il governo ed il mondo scientifico. L'anno dopo l'avvento dei Laburisti il bilancio della ricerca e' aumentato del 15%, per poi aumentare

del 7% ogni anno a seguire oltre ad interventi straordinari per rafforzare le infrastrutture della ricerca. Di nuovo gli effetti, questa volta positivi, non si sono fatti aspettare. Nel 1999 sono stati creati 199 spinoff universitari, sei volte di più che nell'ultimo anni dei Tory. I cervelli hanno iniziato nuovamente ad affluire invertendo nel 2001 la tendenza degli anni precedenti. Il rapporto positivo che si è nuovamente instaurato tra il mondo della ricerca ed il governo permette a quest'ultimo di potere definire solide politiche scientifiche e tecnologiche, con cui affrontare e gestire in modo razionale e socialmente accettabile problemi delicati come gli OGM, le questioni di bioetica, la politica spaziale, le questioni ambientaliste.

Stati Uniti

Se esiste un paese dove ricerca pura ed applicata convivono rafforzandosi, questi sono gli Stati Uniti. L'esempio più famoso, in ambito industriale, sono i Bell Laboratories, fondati dalla AT&T, ora Lucent Technology, leader mondiale delle telecomunicazioni. L'obiettivo dei Bell Labs è naturalmente quello di sviluppare nuove tecnologie per la Lucent, al ritmo di 4 brevetti in media al giorno. Ma il metodo seguito per ottenere questo risultato ha prodotto negli ultimi 75 anni scoperte di carattere fondamentale premiate con 11 Nobel. Il segreto di questo successo è, come recita il motto dei Labs, "la gente che vi lavora". Alcune delle scoperte fatte ai Labs sono leggendarie. Nel 1932 un giovane fisico, Karl Jansky, mentre cercava di capire la sorgente delle scariche che disturbavano le trasmissioni radio transatlantiche, scoperse che la galassia emette onde radio. Era nata la radioastronomia. Nel 1965, Arno Penzias e Robert Wilson, cercando di ottimizzare le loro antenne radio, incapparono nell'eco del Big Bang, rivoluzionando la cosmologia moderna. È recente l'annuncio del laser accordabile nell'infrarosso, che promette di rivoluzionare settori che vanno dalla meteorologia alle analisi mediche, l'ultima invenzione di Federico Capasso, uno dei nostri grandi cervelli in fuga.

La NASA è, in ambito pubblico, l'esempio complementare. L'esplorazione dello spazio, che risponde alla nostra innata curiosità, non si può effettuare senza tecnologie fortemente innovative che, una volta sviluppate, permettono applicazioni inattese in settori diversi dallo spazio. Il bilancio NASA per il 2003 illustra bene la politica scientifica di Bush e del suo Consigliere Scientifico Marburger: a fronte di un modestissimo aumento complessivo dello 0.7%, l'osservazione dell'Universo dallo spazio ha avuto un formidabile aumento del 15%. Nelle file del congresso USA si sta affermando una filosofia bipartisan sulla ricerca fondamentale che suona all'incirca così: basta discutere sull'investimento in ricerca di base in termini di ritorni, si tratta della tassa che gli Stati Uniti devono pagare per non scendere dal treno dello sviluppo. La crisi economica del Giappone, abituato solo ad investire in applicazioni tecnologiche, insegna.

Francia

Raramente si è sentito un primo ministro francese lamentarsi dell'amministrazione pubblica. I politici francesi sanno bene, infatti, che una volta giunti nella stanza dei bottoni, alle decisioni seguono veramente i fatti, grazie ad una ben oliata macchina statale basata su personale formato presso le pubbliche scuole di eccellenza dopo durissimi esami di ammissione. È difficile non invidiare il sistema delle Grands Ecoles francesi,

uno dei grandi contributi della rivoluzione francese alla democrazia. Esso è in grado ogni anno di sfornare migliaia di laureati di altissimo livello, molti dei quali scelgono l'amministrazione statale. Passato indenne attraverso il '68, questo sistema riesce a convivere con l'università di massa, fornendo ottimi docenti e mantenendo alti i riferimenti culturali e scientifici nazionali. Napoleone, che di organizzazione se ne intendeva, diede un grande impulso alla diffusione di queste scuole in quanto sapeva bene quanto sia importante per una nazione avere ottimi ingegneri, amministratori, ricercatori, insegnanti. Che il sistema pubblico dell'eccellenza possa funzionare anche da noi lo testimonia l'esempio della Scuola Normale di Pisa, da lui fondata nel 1810, da dove sono passati Fermi, Rubbia, Ciampi, De Giorgi e molti altri. O l'esempio della Scuola di Sant'Anna, sempre a Pisa. Peccato che il rapporto tra il numero di studenti delle Grands Ecoles e quello del, meno definito, analogo sistema italiano sia tra 10 e 100. Venendo meno la necessaria massa critica, questo formidabile strumento di governo e di sviluppo rischia di diventare un privilegio per un piccolo numero di fortunati studenti. Una falsa idea di democrazia unita a pregiudizi ideologici hanno impedito in Italia il serio sviluppo di un sistema di grandi scuole pubbliche, nonostante alcuni tentativi, alcuni dei quali ancora in corso. Speriamo, che, come diceva il maestro Manzi, non sia mai troppo tardi per recuperare il tempo perduto.

Roberto Battiston
Università di Perugia