

PRESENTAZIONE

di Toni Baroncelli, Laura Teodori

Il 24 Novembre 2008, in occasione della Settimana Europea della Cultura Scientifica, si è tenuto a Roma, presso la sala delle conferenze di Monte Citorio, il convegno dell'Associazione Nazionale Per la Ricerca, ANPRI. L'ANPRI ha tra le sue missioni la valorizzazione e la diffusione di temi di politica della scienza di altissimo profilo e di grande attualità nel dibattito culturale internazionale, attraverso la sua rivista, Analysis e attraverso l'organizzazione di convegni annuali. Il convegno di questo anno ha voluto riprendere temi cari all'associazione e quanto mai attuali: quello della valutazione della scienza e degli scienziati, il suo inevitabile collegamento con le risorse umane ed economiche e l'autonomia. Sono questi i tre pilastri su cui si regge la ricerca. Tutto questo in una prospettiva internazionale e cercando di evitare l'"autoreferenzialità" che caratterizza molti sistemi italiani: "Come ci vediamo noi e come ci vedono gli altri" è stato il taglio che si è voluto dare al convegno.

Il prof. **Ferdinando Aiuti**, ordinario di Immunologia Clinica alla Sapienza Università di Roma ha portato il saluto del Sindaco di Roma Gianni Alemanno. Il prof. Aiuti ha sottolineato la necessità di meccanismi omogenei nella valutazione e nel finanziamento della ricerca scientifica, di istituire regole simili per i diversi bandi di ricerca, per la valutazione di progetti e per l'iter di controllo che deve essere seguito negli Enti di ricerca. **Danilo Corradini**, Presidente ANPRI e componente del Consiglio Scientifico Generale del CNR, nel suo intervento, chiede che lo status del ricercatore venga definito, nei suoi aspetti fondamentali (reclutamento, progressione in carriera, diritti e doveri, mobilità) da apposita disciplina legislativa come previsto dall'articolo 33 della Costituzione che sancisce l'autonomia delle istituzioni di ricerca. Corradini, inoltre, evidenzia come la sostanziale esclusione dei ricercatori dalla gestione degli Enti di Ricerca e la limitatezza delle risorse economiche investite ("*ricerca come costo da contenere piuttosto che un investimento su cui puntare*") porterà il sistema produttivo italiano a non poter essere vincente. Un giovane talento, **Dario Coletti** racconta, attraverso la sua storia personale, il disagio di chi, tornato in Italia con la legge sul rientro dei cervelli e assunto con un contratto da tecnico laureato, si trova immerso in una realtà inefficace e inefficiente, assolutamente non competitiva dove talento e passione non bastano a vincere le inerzie e la mancanza di risorse del sistema. L'intervento successivo è quello di un altro "cervello" rientrato, quello di **Sergio Bertolucci**, un *eminent scientist*, che racconta la sua storia di scienziato dal suo osservatorio privilegiato: vicepresidenza dell'INFN e *Director of Research and Computing al CERN*. Attraverso il racconto della sua personale esperienza Sergio Bertolucci mette in evidenza le idee centrali che determinano il successo del sistema ricerca di un paese moderno: strutture di ricerca, meccanismo di reclutamento di giovani studiosi basato su regole chiare, risorse economiche prevedibili. Il grave stato di crisi dell'economia mondiale di oggi potrebbe, forse paradossalmente, offrire opportunità inattese alimentando un sistema economico veramente basato sulla conoscenza. "*Ma bisogna sbrigarsi: in un mondo globalizzato non ci sono seconde chiamate.*" **Henk Moed** presenta alcune valutazioni quantitative sullo stato della ricerca in Italia. Henk è uno dei più famosi esperti europei nel campo della valutazione della scienza e degli scienziati, viene dal *Centre for Science and Technology Studies* dell'Università di Leida in Olanda che si occupa da anni della valutazione dei più importanti centri di Ricerca/Università europee. Henk Moed mostra, attraverso il suo studio scientifico, qual è il ruolo della ricerca Italiana, che finanziamenti riceve, il confronto con l'Europa, qual è la produzione scientifica, quali sono gli indicatori di qualità. L'intervento conclusivo della prima parte del convegno è del vice Segretario nazionale ANPRI **Liliana Verzicco** che parla della Carta Europea dei Ricercatori e del Codice Minerva. Liliana evidenzia come sia particolarmente grave la situazione dei ricercatori degli Enti di ricerca in Italia, per i quali sono rimasti lettera morta i principi generali e le prescrizioni in materia di reclutamento, progressione in carriera, diritti e doveri, mobilità volontaria tra istituzioni di Ricerca ed Università, dei quali la "Carta Europea dei Ricercatori" e il "Codice di Condotta per l'Assunzione dei Ricercatori" hanno raccomandato il recepimento nelle normative nazionali: "*al fine di offrire ai ricercatori dei sistemi di sviluppo di carriera sostenibili in tutte le fasi della carriera e perché i ricercatori vengano trattati come professionisti e considerati parte integrante delle istituzioni in cui lavorano*".

Il convegno è proseguito con la tavola rotonda condotta da Enrico Bellone, storico della scienza e Direttore di "Le Scienze". Alla tavola rotonda hanno partecipato, in ordine di intervento: Luciano Maiani, Presidente del CNR, Maurizio Urbani; Direttore Generale dell'ENEA; Walter Tocci del "Comitato Valutazione Attività Scientifiche" alla Camera; Marcello Coradini, Coordinatore delle missioni spaziali nel sistema solare all'ESA; Giorgio Rembado, Presidente CIDA funzione pubblica. **Giorgio Rembado** analizza un tema "eccentrico" rispetto a quelli trattati da Analysis, quello della rappresentanza sindacale. Le molte deficienze del nostro sistema ricerca vanno ricondotte "a cause esterne, tutte note agli addetti ai lavori ma difficilmente risolvibili, quali la scarsità delle risorse..., il cattivo rapporto tra ricerca e politica, la bulimia normativa, ... la scarsa presenza dei ricercatori nelle sedi decisionali." Le patologie delle relazioni sindacali sono meno analizzate eppure più abordabili. Innanzitutto è patologico il confine tra legge e contratto, in questo momento totalmente sbilanciato a favore di una contrattazione che, per la scarsissima rappresentanza dei ricercatori nei tavoli sindacali, "erode l'ambito di intervento del legislatore": lo stato giuridico dei ricercatori, la disciplina del loro reclutamento, l'individuazione di un'area di contrattazione separata da quella del restante personale degli enti. Norme che dovrebbero essere definite non "sulla base degli interessi specifici del personale, ma in relazione ai bisogni del paese di avere una ricerca all'avanguardia". Un sindacato delle alte professionalità meglio rappresenta le esigenze dei ricercatori e si riconosce "nell'adesione a valori di riferimento, quali il merito, la valutazione". La strategia per perseguire questi obiettivi non è muscolare ma passa per un rapporto privilegiato con la politica e l'opinione pubblica. Non basta definire gli obiettivi, bisogna anche operarsi per raggiungerli. **Luigi Campanella**, Presidente della Società Italiana di Chimica e Ordinario di Chimica Analitica e Chimica dei Beni Culturali alla Sapienza Università di Roma prende lo spunto dai recenti interventi legislativi per le Università, parzialmente rivisti dopo un vivace dibattito, per mettere in evidenza alcune emergenze. L'analisi della produttività scientifica in Italia mostra come solo con un alto numero di precari nel mondo della ricerca possa spiegare l'alta produttività scientifica del sistema ricerca in Italia; è inoltre del tutto assente la consapevolezza che anche piccoli progressi nella conoscenza e nell'innovazione corrispondono a progressi economici, a veri risparmi. Infine è intervenuto Claudio Cavazza, Cavaliere del Lavoro, Vicepresidente di Farindustria e Responsabile del progetto di innovazione industriale per le nuove tecnologie della vita, Industria 2015. Il Segretario Generale dell'ANPRI, **Bruno Betrò** ha proposto, in chiusura di convegno, un'analisi disincantata del sistema della ricerca in. Molti i segni di disinteresse della classe politica: dai numerosi riordini ai commissariamenti degli Enti di Ricerca che senza risolvere i problemi di *governance* e finanziamento e trattamento dei ricercatori lasciano che la situazione si cronicizzi. Anche il problema della sotto-rappresentanza dei ricercatori, dopo la privatizzazione del pubblico impiego, ha trasformato il problema dello stato giuridico del ricercatore a "faccenda sindacale" e la carriera scientifica ridotta a classificazione del personale ai cui vertici apicali tutte le categorie debbono poter accedere. Anche l'iniziativa dei Presidenti degli Enti non è andata al di là di un "impegno a recepire la Carta europea dei ricercatori nei propri Enti ed a promuoverne il recepimento a livello di normativa generale". Fa sperare il messaggio di saluto del Ministro Gelmini: "Spero che l'ANPRI, a partire dalle prossime linee guida [per la ricerca], voglia condividere con me un percorso che, a partire dal trinomio autonomia, valutazione, merito, possa confermare il prestigio della ricerca italiana". La speranza è che si passi da affermazioni di principio a iniziative reali, ad affrontare i veri problemi tra i quali, per primo, quello annoso dello status dei ricercatori.

Laura Teodori, Luigi Campanella in "Storia della green fluorescente protein, premio nobel per la chimica 2008" assegnato per "il contributo della GFP nella comprensione dei meccanismi che regolano la vita cellulare". Tecniche di ingegneria genetica hanno consentito di inserire questa proteina nel materiale genetico di diversi organismi rendendoli fluorescenti. "Questa tecnologia è così avanzata e così utile che la GFP è stata definita il microscopio del terzo millennio. Il suo impatto nel campo delle biotecnologie e della biomedicina è straordinario". L'articolo descrive la storia della ricerca su questa proteina e l'importanza che ricopre in biologia. Molti hanno contribuito alla comprensione che ne abbiamo oggi. "Ma il maggior contributo alla comprensione del funzionamento della GFP venne da Roger Tsien. Egli mise a punto nuove tecniche, produsse molte proteine mutanti, che emettono fluorescenza più rapidamente, con maggiore intensità e anche di diversi colori (8). Uno dei più fenomenali metodi di cell tracking era stato inventato". Il dottor Roger Tsien sarà a Roma il 23 marzo 2009 in Campidoglio per ricevere un premio dal sindaco di Roma.

La necessità di definire un sistema economico meno condizionato da idrocarburi fa crescere l'interesse per energie alternative; **Adele Manzella** e **Agnese Bianchi** in "Le Prospettive della Geotermia" ana-

lizzano i recenti sviluppi della geotermia, con particolare attenzione alla situazione italiana, *"..tornata recentemente alla ribalta ... grazie alle enormi potenzialità che offre in una visione di diffusione dell'utilizzo di energie a basso impatto ambientale"*. Attualmente in Italia questa fonte energetica copre il 7% della produzione nazionale da energie rinnovabili ma con un tasso di crescita inferiore a quello di altre tecniche: situazione paradossale in quanto l'Italia è un Paese molto ricco di potenziali fonti geotermiche. La geotermia convenzionale è basata sull'uso del moto convettivo dell'acqua che, raggiungendo zone termicamente anomale della crosta terrestre, trasporta calore verso la superficie. A seconda della temperatura della risorsa questa può essere utilizzata per il condizionamento, se a temperatura inferiore a 150°C, oppure per la produzione di energia elettrica altrimenti. Molti gli esempi in Italia: *"Ferrara che utilizza una risorsa geotermica a 102 °C ... consentendo, insieme al termovalorizzatore cittadino, di riscaldare buona parte della città. Un utilizzo di questo tipo potrebbe essere esteso a diverse zone in Italia, riscaldando città soprattutto in Toscana, Lazio e Campania, le regioni più "calde"*. Tecniche alternative consentono recentemente anche di sfruttare la differenza di calore tra l'aria ed il terreno, assicurando una continuità stagionale e giornaliera ad altri sistemi per la produzione di energie rinnovabili. L'articolo analizza alcune tecniche geotermiche non convenzionali, fino ad ora poco economiche, rese recentemente interessanti dall'instabilità del mercato energetico. Assai interessante l'impianto pilota di Soult ai confini tra la Francia e la Germania: *"l'esperimento EGS ... entrerà in produzione nei prossimi mesi, ma il suo principale risultato sarà quello di avere insegnato ad una generazione di geotermici come ottimizzare l'uso delle risorse geotermiche"*. Benché molti aspetti vadano approfonditi, compreso il rilascio di gas serra nell'atmosfera (comunque nettamente inferiore a quello di altre tecniche), la geotermia rappresenta un serbatoio potenziale di risorse il cui sfruttamento crescerà nel tempo. Questo richiede investimenti di ricerca, la realizzazione di impianti pilota e mappature di territorio che tengano conto delle nuove tecniche di produzione di energia elettrica da geotermia. *"Su questa base il nostro paese potrebbe programmare al meglio i nuovi piani di sviluppo e restituire alla geotermia il suo ruolo di risorsa rinnovabile strategica"*.