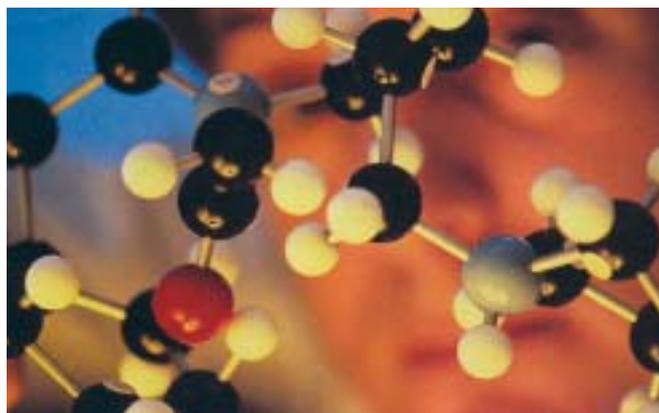


Si può fare a meno della cultura chimica?

di Luigi Cerruti

Corus è una commissione di studio del Cnr sulle risorse umane per la scienza e la tecnologia; le sue analisi indicano che la crisi di interesse dei giovani verso la scienza, già pesante nei Paesi dell'Ocse, è di particolare gravità in Italia. Per superare questa crisi, la nostra insistenza sull'impatto economico-sociale della chimica va affiancata da un'attività di informazione/formazione che rivendichi il valore culturale e civile della conoscenza scientifica.



Nell'aprile del 2001 si è costituita presso il Cnr una "Commissione di studio sulle risorse umane per la scienza e la tecnologia", coordinata da Sveva Avveduto, una nota studiosa dei problemi istituzionali dei sistemi di istruzione, reclutamento e ricerca nell'area scientifico tecnologica. Avveduto lavora presso l'Istituto di studi sulla ricerca e documentazione scientifica (Isrds) del Cnr. L'occasione per costituire la Commissione è stata offerta dall'intento di sostenere la posizione italiana all'interno dell'Ocse, dove al nostro Paese, nella persona di Avveduto, era stata affidata la responsabilità di presiedere i lavori del Gruppo sulle risorse umane, costituito in seno al *Group on Steering and Funding of Research Institutions* del Comitato per la Politica Scientifica e Tecnologica. La Commissione diretta da Avveduto è stata istituita direttamente dal Presidente Bianco, e si configura quindi con una duplice funzione, sia come interfaccia fra il Cnr e l'Ocse, sia come gruppo di studio in diretto contatto con gli organi decisionali del Cnr, la massima istituzione di ricerca italiana. La composizione della commissione è piuttosto nitida. L'Istituto Nazionale di Fisica della Materia, l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, l'Istituto Superiore di Sanità, l'Enea e l'Istat hanno un rap-

L. Cerruti, Past-President della Divisione di Didattica della Società Chimica Italiana. luigi.cerruti@unito.it

presentante per ciascuna istituzione. L'Università è rappresentata da quattro docenti, in particolare da tre sociologi e da chi scrive questa nota. A questi nove ricercatori del sistema pubblico di ricerca si aggiungono due 'membri interni' dell'Isrds, fra cui ovviamente la dottoressa Avveduto. Con grande ottimismo il lungo nome della "Commissione di studio sulle risorse umane per la scienza e la tecnologia" è stato contratto - fin dalla sua istituzione - nell'acronimo Corus, e si può dire che per quanto riguarda l'affiatamento e la pluralità dei punti di vista dei membri della Commissione l'acronimo è risultato piuttosto azzeccato. Tuttavia le 'buone notizie' finiscono qui, infatti fin dalle primissime riunioni informative Corus si è trovato di fronte ad una situazione delle risorse umane per la ricerca scientifica e tecnologica assai preoccupante.

I temi di Corus

I temi affrontati sono stati molti, dall'invecchiamento progressivo dei ricercatori universitari alla sostanziale esclusione delle donne dai più alti livelli di carriera, alla situazione assurda (nel confronto internazionale) dei nostri giovani e brillanti 'precari', che non hanno un compenso adeguato alla provvisorietà della loro posizione - è esattamente il contrario! Ma l'argomento più ricorrente è stato proprio quello affrontato da Natile e da Costa nel loro recente articolo dal ti-

tolo così provocatorio: "Si può fare a meno della chimica?" [1]. E tuttavia dai lavori di Corus è emerso un quadro negativo e complesso, che in un certo senso va oltre l'interrogativo di Natile e Costa. La loro domanda potrebbe essere riformulata in modo più drastico: "Si può fare a meno della cultura chimica?". Infatti durante i lavori di Corus si è delineato un tratto, forse inaspettato ai livelli in cui si è palesa, ma confermato da tutti i dirigenti degli Enti di ricerca fisica e tecnologica presenti. In tutte le loro istituzioni si sono verificati casi significativi di ricercatori già esperti, che dopo aver dato buona prova di sé scelgono altre carriere, in certi casi completamente estranee al tirocinio di ricerca appena completato. Per questi giovani ricercatori si è trattato di un'esperienza conclusa. Le difficoltà che molti nostri dottorandi vivono, al punto di uscire prematuramente dal dottorato sono di ordine diverso, ma con alcune radici comuni agli abbandoni che si verificano a livelli più alti. Per usare un linguaggio curiale, le mancate iscrizioni sono una 'caduta nelle vocazioni', i ritiri dei dottorandi sono 'vocazioni deboli', gli abbandoni dei ricercatori sono 'abiti gettati alle ortiche'.

Le prospettive

La situazione è veramente grave, se l'interesse sociale per la cultura scientifica si è rarefatto al punto che essa viene ritenuta esistenzialmente irrilevante

anche da chi l'ha vissuta intensamente negli anni migliori della giovinezza. Uno dei compiti di Corus è quello di stilare annualmente un rapporto sulla situazione italiana per quanto riguarda le risorse umane nella scienza e nella tecnologia. In appendice al primo rapporto sono riportate alcune considerazioni che vale la pena di riprendere [2]. L'immagine sociale della scienza è infatti quella di un Giano bifronte. Un volto è ostile, minaccia di ogni male, l'altro volto è benevolo, promessa di ogni bene. Le paure e le attese nei confronti della 'scienza' sono in effetti solo un'astrazione mediatica, esse infatti non nascono da una cultura scientifica, degna di un *citoyen* consapevole, ma soltanto da un 'sentito dire', che dovrebbe valere solo per il consumatore del 'passa parola' televisivo. Questo stato di disinformazione aggrava l'opinione comune che la pratica degli scienziati sia fredda, impersonale, ingegnosa ma non creativa, e comunque non interessante a livello esistenziale. La caduta di iscrizioni all'università per le discipline sperimentali più dure (fisica e chimica) rappresenta un fenomeno che, amplificato dalla contemporanea discesa demografica, può portare a conseguenze irreparabili. Diventerà difficile anche il semplice mantenimento dell'insegnamento universitario ad un livello dignitoso se i migliori ingegni saranno attratti da psicologia, comunicazione e spettacolo, se la scelta dei futuri ricercatori si dovrà esercitare su numeri sempre più piccoli di aspiranti, e se i giovani ricercatori vivranno un lungo precariato con paghe inferiori alla metà di quanto guadagnerebbero altrove.

La comunità scientifica e la società

Nel citato Allegato al primo rapporto di Corus viene messo in evidenza un aspetto critico della collocazione della comunità scientifica - nel suo complesso - all'interno della società. Mentre lo scienziato quasi vanta il suo sottrarsi alla vita pubblica, le società contemporanee si trovano costantemente di fronte a decisioni politiche di grande complessità, che vengono prese da gruppi ristretti sulla base di rapporti forniti da specialisti. Nei casi peggiori sono gli specialisti stessi a prendere le decisioni. È evidente un deficit di democrazia, che potrebbe diventare incalcolabile se non si provvederà a risanare (o almeno a contenere) il deficit di democrazia cognitiva e metacognitiva, alimentato dal carattere indigesto e purgativo dell'inse-



gnamento della matematica e delle scienze nella scuola secondaria. In termini immediati: il cittadino viene privato degli strumenti più elementari per comprendere la scienza e apprezzare i suoi valori. A questo punto quanto hanno già denunciato Natile e Costa a proposito del non-insegnamento della chimica è assolutamente pertinente, però vorrei insistere con forza su un aspetto che talvolta rimane un po' in ombra nei nostri discorsi in difesa della scienza, e ancor più della chimica.

Il *citoyen* che invocavo poco sopra non è soltanto il cittadino attento alla cosa pubblica, è anche la donna/l'uomo che gioisce del mondo *attraverso e con* la sua conoscenza, che vede in quanto ci circonda l'attività intrecciata delle leggi della natura e del lavoro dell'uomo. Corsi universitari del tutto improvvisati si sono affollati di 200.000 (!) futuri 'comunicatori', la cui cultura sarà rappattumata tra *media* (latino, inglese, altro?) e IT (*information technology*, in questa situazione un parente di ET, *extra terrestria*), e sarà indifferente - per definizione - ai contenuti della comunicazione. È questo l'ennesimo segnale di allarme per una cultura, la scientifica, che appare sempre più ridotta al rango servile assegnato all'inizio del secolo scorso da Benedetto Croce.

Conclusioni

Personalmente ritengo che, tutto sommato, si sia dimostrata abbastanza efficace nel promuovere l'immagine della chimica quella nostra insistenza sull'inegnabile valore pratico delle conoscen-

ze, spesso senza nemmeno menzionare altri valori della scienza, a cominciare da quello intrinsecamente conoscitivo. In fin dei conti ci rivolgiamo a persone che danno per scontato che il loro benessere sia una specie di diritto acquisito, indipendente dall'immenso investimento di risorse umane attuato dalle società industriali nell'ultimo secolo e mezzo. Si palesa la necessità di un altro e più diversificato approccio al problema, che palesi con decisione, direi senza ritengo, la potenza, la bellezza, la gioia della conoscenza. Qui 'potenza' non va intesa come promessa di inesaurite innovazioni tecnologiche, ma come efficacia attuale, qui e ora, per comprendere il mondo che abitiamo, in tutti i suoi aspetti, animali, paesaggi e opere d'arte inclusi. Dal punto di vista strettamente culturale sono già a disposizione analisi epistemologiche e storiche molto penetranti. Ne ricordo due, la prima nata all'interno della nostra comunità [3], la seconda dovuta ad una appassionata filosofa inglese, Mary Midgley [4]. L'opera di Giovanni Villani, un chimico teorico di Pisa, rivendica con la forza di profonde argomentazioni l'autonomo valore conoscitivo della chimica, il volume di Midgley analizza i guasti del minimalismo politico-culturale a cui si sono adeguati gli scienziati. Villani fornisce i rimedi di pronto soccorso per la nostra atonia culturale, Midgley ci dà un robusto antidoto contro i vaneggiamenti misticheggianti di fisici di varia gloria (compresi gli esponenti nostrani). Sono contributi assai diversi, per contenuto e per orientamento filosofico e religioso, ma è proprio questa loro diversità ad incoraggiarci. Il pericolo di sopraffazione e stravolgimento della cultura scientifica è sentito da più parti, e mi pare necessario che scienziati e tecnologi rinunciino - ogni tanto, si intende - al loro splendido isolamento, e diano un contributo personale in favore del valore culturale dell'impresa scientifica.

Bibliografia

- [1] G. Natile, G. Costa, *Chimica e Industria*, 2002, **84**(5), 23.
- [2] Corus, Rapporto di attività del primo anno. Periodo di riferimento Aprile 2001- Novembre 2001, Allegato B.
- [3] G. Villani, *La Chiave del Mondo. Dalla filosofia alla scienza: l'onnipotenza delle molecole*, Napoli, Cuen, 2001.
- [4] M. Midgley, *Scienza come salvezza*, Genova, Ecig, 2000.