

A proposito di scienza ed etica

In tempi recenti si è riaperta nel nostro paese la discussione intorno al rapporto tra scienza ed etica. Sebbene l'occasione sia stata contingente — il referendum sulla fecondazione assistita — e la discussione inquinata dal prevalere di opzioni politiche (anche di assai breve respiro), essa ha comunque riproposto all'attenzione dell'opinione pubblica temi di indubbia rilevanza per lo scienziato e il cittadino.

Nella *Premessa* pubblicata nel vol. 46, No. 4 di questo Giornale, avevamo sfiorato questi temi; intendiamo ora svolgere alcune riflessioni che, sebbene non nuove, possono forse essere assunte come punti di orientamento all'interno del dibattito.

Non ostante l'intreccio tra scienza e tecnologia sia oggi assai forte, è necessario separare, a livello di analisi, la scienza — intesa come impresa sociale tesa alla conoscenza — dalle applicazioni tecniche. Si può affermare che lo sviluppo della scienza è stato favorito dalla applicazione — da parte degli scienziati — di alcune norme e dall'adozione di alcuni valori il cui insieme può essere considerato come costitutivo di un'etica della scienza. Tra questi: a) *l'indipendenza di giudizio*. Per usare una felice espressione di Bridgman: “[Lo scienziato] ha scoperto che non è sufficiente credere alle parole del suo vicino, ma che, se vuole essere sicuro, deve essere in grado di verificare un risultato egli stesso”; b) *lo scetticismo*: ogni asserzione deve essere valutata dal punto di vista logico (coerenza del contesto in cui è inserita), da quello empirico, da quello della plausibilità; c) *il rifiuto di dogmi* e, quindi, la possibilità di dissenso; d) *la parità*: le opinioni devono essere valutate indipendentemente dalla persona che le sostiene; e) *non ingannare te stesso; non ingannare gli altri*; f) *la comunione dei beni, cioè dei risultati della scienza*; g) *l'universalismo*: nessuna barriera o connotazione etnica, nazionale, ideologica, religiosa, politica. La storia ha mostrato che quando qualcuna di queste “norme” è stata violata da individui, da stati, da organizzazioni civili o religiose, il procedere della scienza ne è stato, in misura più o meno grave, ostacolato.

L'esistenza di norme di comportamento all'interno della comunità scientifica non significa, ovviamente, che esse siano universalmente rispettate o che la loro applicazione non sia contrastata. La scienza è un processo sociale e gli scienziati sono individui che vivono nella stessa società dei loro concittadini: con essi condividono valori (anche integrativi rispetto a quelli della scienza), posizioni politiche, credenze religiose, comportamenti. Se lo scienziato, nello svolgimento del suo lavoro, si attiene alle norme etiche della scienza, può nascere una tensione od anche un conflitto tra il comportamento “da scienziato” e quello da “cittadino”: tensione e conflitti talora (o sovente?) più o meno consapevolmente risolti adottando una “doppia etica” nei due ambiti diversi.

Le violazioni delle norme della scienza di maggiore rilevanza non sono quelle individuali (la manipolazione dei dati, per esempio), ma quelle oggi favorite dal radicamento sociale della scienza e dal suo intreccio con la tecnologia: i) la progressiva specializzazione ha favorito, per quanto riguarda la formazione degli scienziati, il prevalere di

criteri di efficienza e rapidità rispetto all'esigenza di sviluppare un approccio critico allo studio delle discipline; come conseguenza, si va indebolendo l'indipendenza di giudizio e la capacità di valutare senza pregiudizi posizioni "non ortodosse"; ii) la possibilità di applicazioni militari e civili tende a limitare o ad impedire la condivisione delle nuove conoscenze ⁽¹⁾; iii) il richiamo a valori etici integrativi o sostitutivi di quelli della scienza può condurre alla richiesta di impedire lo sviluppo della conoscenza in alcuni settori; iv) organizzazioni religiose perseverano nell'attacco ad alcuni valori fondanti della scienza quali la ricerca non condizionata della conoscenza, l'indipendenza di giudizio, lo scetticismo, il rifiuto di dogmi; v) la diffusione di credenze irrazionali costituisce, di per sé, un ostacolo permanente per quanto riguarda l'obiettivo della formazione di un senso comune ispirato ai valori fondanti della scienza.

Lo scienziato non ha, in condizioni normali, maggiori responsabilità etiche degli altri cittadini per quanto concerne l'uso delle tecnologie (al di là di quelle, ovvie, di rendere condivise le sue conoscenze scientifiche). Il controllo delle tecnologie è una responsabilità sociale e sociale è la responsabilità del loro uso. Ciò non esclude che, in situazioni di grave emergenza etica, il singolo scienziato possa essere chiamato, in quanto tale, ad assumere decisioni di emergenza ⁽²⁾.

La scienza, per sua natura, è universale; le applicazioni tecniche possono invece essere usate per sostenere interessi nazionali, oltre che di gruppi e di classi. Questa contraddizione può essere attenuata solo operando nella direzione di un governo democratico mondiale, direzione peraltro imposta dal processo di mondializzazione in atto.

La scienza dunque, non è eticamente neutra. Possiamo anzi affermare che se le "norme etiche" della scienza fossero rispettate anche al di fuori della comunità scientifica, le nostre società sarebbero in grado di garantire un livello di convivenza sociale assai più elevato.

La riflessione su questi temi assume un ruolo particolarmente significativo per coloro che hanno il compito istituzionale della formazione delle giovani generazioni. La conoscenza delle "norme" della scienza e dei valori condivisi dagli scienziati, congiunta alla consapevolezza dei problemi posti dal radicamento sociale della scienza e dal suo intreccio con la tecnologia, dovrebbe far parte di quella "conoscenza sulla scienza" (da affiancare alla "conoscenza della scienza") necessaria per la formazione di studenti-cittadini consapevoli.

G. Giuliani,
R. M. Sperandeo-Mineo

⁽¹⁾ Anche la competizione all'interno della comunità scientifica tende a limitare la diffusione delle nuove conoscenze. Tale limitazione, se temporanea, può essere considerata come "fisiologica".

⁽²⁾ Si pensi, per fare un esempio noto, ai fisici tedeschi impegnati nella ricerche di fisica nucleare sotto il regime hitleriano; e agli scienziati cui è stato richiesto di impegnarsi nel progetto Manhattan per la costruzione della bomba a fissione.