

A photograph of laboratory glassware, including a round-bottom flask and a test tube, containing a yellow liquid. The background is a light blue gradient. The text is overlaid on the image.

**Come e perché è nata
la Conferenza mondiale
per il futuro della scienza**

Per una scienza

Umberto Veronesi
Presidente del Programma "The Future of Science"

vicina alla gente

La scienza può contribuire in modo significativo alla creazione di un dialogo costruttivo tra culture differenti, agendo come potente antidoto all'intolleranza e alle barriere ideologiche e razziali. Obiettivo del programma "The Future of Science" è proporre un'alleanza, che dovrà essere sostenuta da tutte le componenti della società.

Più la scienza condiziona la nostra vita quotidiana, meno la società sembra essere informata sulle implicazioni di questo condizionamento e, anzi, dimostra uno scarso interesse per le decisioni strategiche che riguardano gli investimenti nella ricerca. L'idea di una Conferenza mondiale, e di un programma internazionale di cultura della scienza chiamato "The Future of Science", è nata dalla consapevolezza che og-

gi la scienza è lontana dalla gente e che i problemi generati dagli enormi progressi scientifici non vengono adeguatamente considerati nell'ambito del dibattito culturale, quasi fossero un corpo estraneo alla società.

A sollecitare l'idea ha contribuito anche la diffusione allarmante, in tutta Europa, di movimenti antiscientifici, con nomi e programmi diversi: alcuni sostengono un ritorno alla natura, altri prevedono nuove forme di misticismo e spiritualismo; altri ancora, semplicemente, puntano a una regressione culturale che riporti in auge superstizione, occultismo ed esorcismo. Alla radice di tutto questo c'è sicuramente un problema d'istruzione e di cultura. La scienza viene spesso vista come qualcosa di astratto e teorico, che va al di là della capacità di comprensione della gente comune;



La scienza può contribuire in modo significativo alla creazione di un dialogo costruttivo tra culture differenti. "The Future of Science" è proporre un'alleanza, che dovrà essere sostenuta da tutte le componenti della società.

e la sua metodologia accurata e rigorosa non contribuisce certo a renderla attraente. Inoltre, l'istruzione scientifica è ancora troppo debole, almeno in Europa.

Senza dubbio, le potenzialità della scienza moderna e futura sono immense, ed è proprio questo potere enorme a preoccupare la gente. L'impressionante sviluppo della tecnologia informatica, il progresso delle telecomunicazioni e, soprattutto, il nuovo mondo della biotecnologia fanno sì che la popolazione mondiale sia molto cauta nell'accettare anche le proposte più utili avanzate dagli scienziati. D'altra parte, i dati mondiali mostrano che i Paesi che non producono conoscenza sono destinati a una progressiva regressione culturale ed economica: diventeranno sempre meno competitivi e sempre più dipendenti da Paesi più sviluppati.

Obiettivo del programma "The Future of Science" è proporre un'alleanza, che dovrà essere sostenuta da tutte le componenti della società. Intendiamo riaffermare che la scienza ha contribuito immensamente allo sviluppo della società e che la relazione tra le due va rafforzata, se vogliamo promettere ai nostri giovani un futuro adeguato. Universalità, libertà, razionalità e spirito critico costituiscono gli elementi fondamentali del pensiero scientifico e formano un legame comune tra tutte le culture. La scienza può contribuire in modo significativo alla creazione di un dialogo costruttivo tra culture differenti, agendo come potente antidoto all'intolleranza e alle barriere ideologiche e razziali.

Punto di partenza: i valori

Il punto di partenza sono i valori: questo è l'approccio alle questioni fondamentali che collegano lo sviluppo della scienza a quei valori spirituali ed etici che costituiscono il patrimonio delle nostre società, per trovare un terreno comune su cui costruire un programma ampiamente condiviso a beneficio dell'umanità. I credenti aderiscono a una scala di valori che è giunta sulla terra da una volontà metafisica attraverso la Rivelazione. Il mondo laico è invece consapevole che l'uomo di oggi è sufficientemente maturo per elaborare egli stesso una scala di valori basata sulla difesa della libertà, della tolleranza,

za, della solidarietà e della protezione dei più deboli.

Su questa fondamentale diversità nella visione della vita si è aperto un conflitto scienza-religione su molti temi che toccano da vicino il nostro modo di vivere, dall'insegnamento delle scienze nella scuola all'uso di anticoncezionali. Ormai la spaccatura sembra cronica e insanabile e la popolazione comincia a essere confusa e a non sapere più che pensare.

La scienza si basa sulla razionalità e sulla verificabilità sperimentale. Tuttavia, si può essere scienziati quando si fa ricerca e uomini di fede quando si parla con se stessi, in una sottile schizofrenia. Sono d'accordo quindi con il biologo Edoardo Boncinelli: fra scienza e fede non ci può essere matrimonio nei principi e dei metodi. Ma se è vero che entrambe mirano alla difesa della dignità dell'uomo e all'affermazione della sua identità, aggiungo io, ci deve essere confronto sulle rispettive applicazioni. Se questo non c'è, arriviamo allo stallo o addirittura alla regressione: culturale, da un lato, con l'assunzione di posizioni oscurantiste di origine religiosa; scientifica, dall'altro, con l'arenarsi dello sviluppo in alcune aree, come quella biomedica, a causa di irrisolti dibattiti filosofici e sociali.

Dallo scontro al dialogo

Ma come passare dallo scontro al dialogo? Per quanto riguarda la scienza, credo che dobbiamo innanzi tutto fare un po' di autocritica e operare un distinguo fra indipendenza e isolamento. Sono convinto che la scienza debba essere libera da condizionamenti nella ricerca e nella creatività del suo pensiero, cioè essere indipendente, ma che, d'altro canto, non possa agire ignorando l'impatto dei suoi risultati sulla società, cioè essere isolata. Ho detto e scritto più volte che lo scienziato inconsapevole è una cattiva leggenda. Oggi, con le immense possibilità nuove che la scienza ha di intervenire sui meccanismi della vita sul pianeta, la comunità scientifica non può più vivere in una torre d'avorio, rifiutando di comunicare e discutere le sue scoperte, e soprattutto le possibili applicazioni, implicazioni ed evoluzioni future nell'ambito della società in cui opera.

La scienza deve poi affrontare i problemi legati ai

grandi poteri che possono condizionarne lo sviluppo. Mi riferisco in particolare a quelle forze politiche ed economiche che dovrebbero riconsiderare seriamente gli investimenti nella scienza come strumento essenziale per impedire la regressione della società, perché la mancata assegnazione di fondi alla ricerca condannerebbe le nuove generazioni alla marginalizzazione culturale.

La scienza, per definizione, è di segno positivo perché nasce per migliorare le condizioni dell'uomo. Ma le sue applicazioni possono non esserlo. Ce lo ha insegnato, nel secolo scorso, l'esperienza drammatica della bomba atomica: Fermi realizzò la pila atomica come nuova fonte di energia per l'umanità, ma l'utilizzo a Hiroshima e Nagasaki qualche anno dopo fu ben diverso. Ci mettono in guardia anche le grandi scoperte del secolo appena iniziato, legate alla decodifica del DNA dell'uomo, come la clonazione, di fronte alle quali la società è terrorizzata perché non sa come utilizzarle e come inquadrarle in un contesto etico, religioso, legislativo, politico.

Ignorare il problema, da parte della società, non serve; nascondere, da parte della scienza, tanto meno. Da qui la responsabilità per la scienza di comunicare sistematicamente i suoi progressi e di chiarire il suo rapporto con i valori e i poteri: religioso, ma anche politico, giuridico, economico e mediatico, che s'intreccia ormai strettamente con gli altri. Si tratta di mettere su un piatto della bilancia le evoluzioni prevedibili del progresso scientifico, per poter poi discutere cosa mettere sull'altro piatto al fine di mantenere l'ago sempre a favore dell'uomo e del suo benessere sul pianeta. Non sempre l'equilibrio si troverà, ma il confronto rappresenta già una conquista di civiltà, nonché l'unica chance per ottenere risultati positivi.

Sulla scia di questo pensiero conciliante, siamo favorevoli a creare "un'Alleanza per la Scienza – che coinvolga scienziati, filosofi, teologi, politici, economisti, giuristi – che contrasti l'isolamento della scienza favorendo un dialogo costruttivo tra tutte quelle forme di sapere che hanno come obiettivo la difesa e l'affermazione dell'identità e della dignità umana". Sono le parole della Carta di Venezia, nata dalla prima Conferenza mondiale sul futuro della scienza dello scorso settembre, e che stiamo ora diffondendo a livello internazionale, con il sostegno di grandi pensatori e di diversi premi Nobel nelle discipline scientifiche, nonché di filosofi, politici, religiosi, imprenditori, giornalisti, scrittori (vedi box). Può essere una goccia nel mare, ma potrebbe anche diventare quella goccia che scava la pietra.

Insieme a Kathleen Kennedy, Umberto Veronesi è autore di *Apriamo le porte alla scienza* (Sperling & Kupfer, 2006), da cui è tratto il presente contributo.

"La Carta di Venezia"

I partecipanti alla prima Conferenza mondiale sul futuro della scienza ritengono fondamentale che la comunità mondiale comprenda di trovarsi agli albori di una nuova era del sapere. La scienza già influisce su tutti gli aspetti della vita, e lo straordinario sviluppo di settori come la genetica, l'astrofisica e l'informatica avrà un impatto ancora maggiore sulle attività umane. La scienza ci offre la possibilità non solo di migliorare le condizioni di vita dell'uomo, ma anche di modificare radicalmente la composizione biologica degli organismi viventi. L'umanità deve essere consapevole delle opportunità e delle responsabilità che questi progressi comportano.

I partecipanti, inoltre, sono coscienti del fatto che le nuove potenzialità della scienza generano questioni ancora irrisolte circa le loro applicazioni e dubbi legittimi circa un loro possibile abuso. I firmatari di questa Carta (Venezia, 23 settembre 2005) ritengono che la scienza possa continuare a contribuire al progresso e al benessere dell'umanità, a condizione che si apra un dibattito su questi temi. A questo fine s'impegnano a:

1. Creare un'Alleanza per la Scienza – che coinvolga scienziati, filosofi, teologi, politici, economisti, giuristi – la quale contrasti l'isolamento della scienza, favorendo un dialogo costruttivo tra tutte quelle forme di sapere che hanno come obiettivo la difesa e l'affermazione dell'identità e della dignità umana. Un impegno particolare deve essere dedicato a conciliare l'approccio scientifico con quello religioso, a riportare i movimenti ambientalisti nell'alveo della scienza e a inserire i contenuti scientifici nei programmi politici dei governi di tutte le nazioni.
2. Riportare in primo piano la vocazione umanistica della scienza, il suo orientamento intrinseco alla tolleranza e la sua estraneità agli assolutismi. Solo su queste basi la scienza, insieme alle altre discipline, può continuare a perseguire le sue finalità ultime: il bene della civiltà, la tutela della vita umana, la salvaguardia degli equilibri sul pianeta. Mentre la ricerca di base espanderà gli orizzonti del sapere, la ricerca applicata sarà indirizzata a obiettivi specifici essenziali per il futuro dell'umanità: estirpare la fame nel mondo, ridurre la mortalità infantile, preservare l'ecosistema e la biodiversità, eliminare l'inquinamento, migliorare l'efficienza energetica e ridurre l'uso del combustibile fossile, combattere l'Aids, la malaria e il cancro, garantire acqua per l'agricoltura.
3. Sviluppare e coltivare il pensiero scientifico e diffondere il metodo scientifico come strumento d'indagine e comprensione della realtà, soprattutto nelle nuove generazioni e nelle società che ancora non hanno raggiunto un livello di progresso adeguato. Il linguaggio universale della scienza e la razionalità del metodo scientifico hanno il potere di rendere compatibili mondi altrimenti inconciliabili e svolgono un'innegabile funzione nel recuperare le differenze di cultura e di esperienza fra civiltà, rendendo possibile un dialogo pacificatore. È importante a questo fine instillare nei giovani l'interesse per la scienza sin dai primi anni della loro formazione, e gettare nei Paesi emergenti il seme del pensiero razionale, seguendo la dichiarazione dell'Unesco che è alla base del suo programma in Science and Technology Education.
4. Favorire l'istituzione di un gruppo multidisciplinare di pensiero, una Authority for Science – formata appunto da scienziati, filosofi, teologi, economisti, giuristi, politici – incaricata di suggerire gli obiettivi e i limiti del progresso scientifico, di riflettere sul futuro della civiltà e di formulare proposte concrete per la società del domani. Questo organismo trasversale e internazionale non sarà un insieme di supertecnici che decidono in nome di tutti, ma un team omogeneo di saggi che esaminano sistematicamente le problematiche e le opportunità che nascono continuamente dal progresso scientifico, per poi sottoporre periodicamente le loro conclusioni ai governi e alla pubblica opinione.