

## In evidenza

# IL RAPPORTO TRA FEDE E SCIENZA

**Pubblichiamo un recente "botta e risposta" sull'argomento, ospitato sulle facciate di due fra i più importanti quotidiani nazionali.**

\*\*\*

**Corriere della Sera del 30/10/2006**

### Le critiche del Vescovo

## **La scienza è democrazia. E' questo che non piace?**

Per la scienza i tempi si fanno sempre più duri. Soprattutto per la scienza di base, quella volta a esplorare il mondo e a cercare di chiarirne i misteri. Si moltiplicano gli appelli ai giovani perché si dedichino alle discipline scientifiche; si moltiplicano le dichiarazioni ufficiali di appoggio alla ricerca; si moltiplicano i Festival che avvicinano sempre più gente, soprattutto giovane, al mondo della scienza e delle sue realizzazioni, ma l'atteggiamento globale verso la scienza non migliora, se addirittura non peggiora. Non più tardi di ieri, infatti, il vescovo di Genova, ha criticato il Festival della Scienza perché «troppo a senso unico», e indirettamente la scienza «che non può

essere del tutto libera, senza alcun vincolo».

In un paese che destina le briciole del suo bilancio alla ricerca e ai suoi operatori, ci si potrebbe almeno aspettare un atteggiamento positivo e di apprezzamento nei riguardi della scienza, ché tanto non costa nulla. Ma non è così. L'attacco viene da più parti ed è frontale: la scienza viene criticata nei suoi presupposti, nei suoi risultati e nelle sue applicazioni, il tutto nella patria di Galileo! La scienza produce conoscenza, applicazioni pratiche e cultura ed è portatrice di un particolare atteggiamento mentale. Per quanto riguarda la conoscenza, il progresso scientifico ci ha permesso di comprendere cose inimmaginabili, del cielo, della terra, degli esseri viventi e della mente. Ma secondo alcuni questa non è vera conoscenza: si tratta di verità parziali, temporanee e settoriali. Come se esistesse un'altra attività umana che ci dà verità globali, eterne e universali. La scienza ha portato, in concorso con la tecnica o indipendentemente da quella, uno stuolo di applicazioni pratiche in tutti i campi, che tutti, senza eccezione, utilizzano. Ma è vezzo comune parlarne solo male, evidenziandone i rischi e la potenza disumanizzante. La scienza ha introdotto nel nostro linguaggio quotidiano concetti e argomenti che hanno dato nuova linfa alla nostra cultura, dischiudendo ai nostri occhi orizzonti ideali senza precedenti, sul mondo che vediamo come su quello che non vediamo, perché popolato di entità troppo grandi o troppo piccole per i nostri sensi. Se non si dedica primariamente alle cosiddette grandi domande di senso - colpa

fondamentale per qualcuno - ha comunque contribuito a cambiare la formulazione della maggior parte di esse. Che secondo me è il massimo che si possa fare. La scienza è infine un metodo, uno stile di lavoro e una mentalità. La scienza educa allo spirito critico, alla non accettazione di affermazioni date per scontate, alla messa in discussione del più alto numero possibile di presupposti a priori, all'ascolto delle argomentazioni dell'altro, alla critica e alla disponibilità a essere criticati. Tutto questo costituisce secondo me anche il fondamento della democrazia, almeno nella sua accezione moderna. Probabilmente è il contributo dato alla cultura e alla diffusione dello spirito critico che i nemici della scienza vogliono colpire. Ma non osano e allora chiamano in causa e criticano il suo potere esplicativo e predittivo e le sue applicazioni pratiche, delle quali tra l'altro la scienza più vera e profonda potrebbe benissimo fare a meno. Si dice che la scienza abbandonata a se stessa potrebbe portare guasti infiniti e addirittura autodistruggersi. Innanzitutto, questo è vero per qualsiasi cosa: niente è bene se abbandonato a se stesso. Ma non sarà certo la scienza quella che correrebbe più velocemente verso il disastro una volta abbandonata a se stessa, essendo opera di pochissimi individui, che sono per giunta scontrosi e individualisti per natura. In secondo luogo, se davvero si ravvisa questo pericolo, non lasciamola sola: studiamola, frequentiamola, esploriamola, tentiamola. E magari facciamola.

**Edoardo Boncinelli**

**Avvenire del 31/10/2006**

### Boncinelli, niente dietrologie

## **Ok alla scienza Rispettiamone però i limiti**

Accusare non è mai gradevole. Ancora più sgradevole, però, è essere accusati. Ancor più quando gli accusatori sono scienziati (come ha fatto ieri sul «Corriere» Edoardo Boncinelli) e gli accusati tutti coloro che, pur rispettando profondamente la scienza e pur riconoscendone tutti gli autentici meriti, non assumono però nei suoi confronti quell'atteggiamento di soggezione, e - diciamo pure - di venerazione, che con un bel po' di tracotanza certuni tra gli scienziati pensano sia doveroso nei confronti della scienza, in nome dei suoi indiscutibili meriti. Che si riassumerebbero essenzialmente in tre punti: la scienza aiuta l'umanità a progredire nel sapere; le reca innumerevoli benefici a seguito delle tecnologie che essa consente di elaborare; e infine, mettendo a disposizione dell'umanità in modo esemplare il suo stile di lavoro e il suo metodo critico, contribuisce in modo essenziale al diffondersi di quel bene, oggi irrinunciabile, che è il metodo democratico. Ora, per quel che riguarda i meriti della scienza, è indubbio che le cose stiano così, ma non del tutto. E gli scienziati, poiché amano o dovrebbero amare la precisione e il rigore sopra ogni cosa, dovrebbero essere i primi ad ammetterlo.

La scienza produce conoscenza? È indubbio! Produce conoscenze preziosissime. Ma non produce, né sarà mai in grado di produrre,

tutte le conoscenze: esistono dimensioni del sapere (quelle estetiche, quelle morali, quelle affettive, quelle in cui si condensa l'esperienza di vita, quelle in sintesi che hanno dimensioni personali) che sono autentiche, ma non riducibili alle conoscenze scientifiche (che sono invece per loro natura oggettive, formali, astratte, necessariamente impersonali).

La scienza produce utilissime applicazioni pratiche? È indubbio! Ed è da sciocchi parlarne male o anche solo minimizzarle.

La scienza però - e gli scienziati sono i primi a saperlo -- non è in grado, di per sé, di discriminare un'applicazione pratica che promuova il bene umano (come una terapia) da un'applicazione pratica che gli faccia invece violenza (come una manipolazione). Ed arriviamo infine al cuore del problema.

La scienza ha un suo metodo: educa allo spirito critico, non dà nulla per scontato, è attenta alle argomentazioni dell'altro, è sempre disponibile ad essere criticata (in sintesi: è un sapere strutturalmente antidogmatico).

Uno scienziato che abbia letto solo qualcosa di Platone ammetterà che questo, prima ancora che di Galileo, è lo spirito di Socrate. È ovvio che Galileo ha aggiunto qualcosa a Socrate, ma proprio questo qualcosa è ciò che, mentre potenzia la scienza come sapere oggettivo, la impoverisce come sapere umano: è lo sguardo circoscritto, che coglie dei fenomeni solo la dimensione estrinseca e lascia cadere la domanda di senso. Torna alla mente la vicenda grottesca narrata da Musil (che, ricordiamocelo, di scienza se ne intendeva) in quell'opera capitale del Novecento che è *L'uomo senza qualità*: al marito che piange la morte improvvisa e inaspettata della moglie, e gemendo si

chiede ad alta voce: Perché sei morta?, lo scienziato (o meglio lo scienziato di turno) risponde meravigliato in un modo che è assieme scientificamente esatto ed umanamente assurdo: Caro Signore, ecco la risposta alla sua domanda: sua moglie è morta per arresto del cuore. L'incapacità - tutta scientifica - di percepire le domande di senso non va imputata alla scienza, ma a coloro (gli scienziati) che pensano che poiché la risposta a tali domande non è riconducibile alla logica della scienza, queste domande vanno a loro volta ritenute prive di senso. Chi mostra i limiti costitutivi della scienza non è un nemico dello spirito critico, né meno che mai del progresso del sapere o dei benefici che la tecnologia ha apportato e continuerà ad apportare al genere umano. Lo spirito critico sta a cuore a tutti gli uomini che amano il sapere, perché senza spirito critico non c'è sapere di sorta. Gli scienziati dunque si tranquillizzino e rinuncino a sterili dietrologie; chi vuole mostrare i limiti della scienza non è un nemico né della democrazia, né a maggior ragione della scienza: è piuttosto chi con Pascal (un altro che di scienza se ne intendeva!) è convinto che solo chi ama la verità è in grado di conoscerla. Nell'amore si fondono la logica dell'intelletto e quella del cuore: ambedue le logiche devono starci a cuore, perché solo grazie al loro equilibrio si può generare il bene dell'uomo.

**Francesco D'Agostino**

**La discussione**

## Forza della scienza e forze dell'ignoto

Poiché non amo le polemiche, avevo scritto sul Corriere di lunedì un breve articolo sulla realtà della scienza e sulle sue diverse dimensioni, di ieri come di oggi. Avevo affermato che la scienza ha molti nemici, ma non avevo accusato nessuno. O per meglio dire avevo accusato un complesso di forze vecchie e nuove che militano contro la scienza e i suoi metodi. Ma qualcuno si è sentito accusato e si è visto costretto a replicare. Su Avvenire di ieri è comparso un editoriale a firma di Francesco D' Agostino che commenta le mie parole, mentre all' interno dello stesso giornale si può trovare una pagina tutta dedicata al Festival della Scienza di Genova e alla sua vocazione troppo «laicista», che ospita le dichiarazioni di due ricercatori secondo i quali la ricerca avrebbe bandito la parola «mistero». Andiamo per ordine. Dopo avere riassunto correttamente i punti della mia argomentazione, D' Agostino fa alcune osservazioni. Innanzitutto concede che la scienza

abbia prodotto conoscenze preziosissime ma che «non produce né sarà mai in grado di produrre, tutte le conoscenze; esistono dimensioni del sapere che non sono riducibili alle conoscenze scientifiche». Gli esempi di dimensioni del sapere citati sono quelle dell' estetica, della morale e dell' affettività. Non è proprio della scienza voler spiegare tutto; come non le è proprio usare avverbi totalizzanti come «mai» o «sempre». Se qualcuno ha affermato il contrario, non è certo uno scienziato. Una teoria che spiega tutto, hanno detto tante volte gli scienziati, non è scienza, è metafisica. In secondo luogo, «la scienza non è in grado, di per sé, di discriminare un' applicazione pratica che promuova il bene umano da un' applicazione pratica che gli faccia invece violenza». Certamente. Per questo c' è la società con le sue diverse sedi di discussione e il potere politico per metterne in pratica le decisioni. La scienza propone solo nuove soluzioni e nuovi strumenti, talvolta rivoluzionari, che la società deve vagliare con spirito aperto e informato. Più sotto si rimprovera a Galileo, che pure si era mosso nello spirito di Socrate, di avere aggiunto a questo spirito qualcosa «che, mentre potenzia la scienza come potere oggettivo, la impoverisce come sapere umano». Il fatto è che essa «coglie dei fenomeni solo la dimensione estrinseca e lascia cadere la domanda di senso». Non si rende conto D' Agostino quale sofferta rinuncia è questa per la

scienza, che consapevolmente si sforza di occuparsi delle questioni più appassionanti nella maniera più spassionata? Si tratta, tra l' altro, di una rinuncia improntata alla massima modestia. La passione è fondamentale nella vita del singolo, ma può annebbiare la vista della collettività. E la scienza cerca di farsi annebbiare la vista il meno possibile. Solo così facendo è riuscita a capire e a modificare tante cose che sono rimaste per secoli minacciose e inspiegate. E veniamo infine all' argomento dell' atteggiamento della scienza rispetto al mistero. La scienza non ha bandito affatto il mistero dal suo mondo. Se è vero che ha chiarito tanti misteri esistenti in passato, è anche vero che ne ha proposti almeno altrettanti, se non di più. Ogni nuova scoperta scientifica genera nuove domande e propone nuovi problemi. Non c' è proprio da temere di rimanere senza misteri. Misteri ce ne saranno sempre. Quello che non posso avallare, però, è l' atteggiamento di coloro che sembrano dispiacersi quando si chiarisce un nuovo mistero, come se facessero il tifo per le forze dell' ignoto. Chiarire il maggior numero possibile di misteri è il nostro compito e qualcosa o Qualcuno ci ha dato la mente e la forza d' animo per farlo.

**Edoardo Boncinelli**

Avvenire del 02/11/2006

**Scienza e scienziati.**

**Controreplica a Boncinelli**

## D'accordo, snidiamo l'ignoto Ma ci sono misteri più misteriosi

Con Edoardo Boncinelli - grande scienziato e grande divulgatore qual egli è - mi capita quasi sempre di consentire e solo raramente di dissentire. La sua replica, apparsa ieri sul Corriere della Sera, al mio editoriale del 31 ottobre, se non è tale da attivare in me un vero e proprio dissenso, mi sembra tuttavia meritevole di qualche radicale precisazione. Altrimenti alcuni punti cruciali del suo discorso sulle «forze vecchie e nuove che militano contro la scienza e i suoi metodi» potrebbero restare avvolti da un'atmosfera di ambiguità, che è interesse e dovere di tutti invece dissipare.

La scienza - su questo esiste certamente un accordo unanimemente condiviso - non vuole, né comunque sarebbe in grado, di spiegare tutto: Boncinelli, lodevolmente, ribadisce che non è certo uno scienziato colui che abbia una tale pretesa.

Ma allora perché si rinnovano da parte di tanti scienziati attacchi alla filosofia, alla morale, all'estetica, alla religione? Probabilmente Pierluigi Odifreddi, nell'insolita veste dell'attore, sarà molto divertente, quando al Festival della scienza di Genova, inchiederà Dante, da matematico impertinente, qual egli è orgoglioso di essere. Ma il suo vero obiettivo è inchiodare Dante o non piuttosto inchiodare coloro che condividono la visione religiosa di Dante, come egli ritiene di aver fatto scrivendo «Il Vangelo secondo la scienza», libro presentato esplicitamente come un'opera di decostruzione scientifica delle grandi religioni occidentali e orientali? Né Boncinelli può ignorare il nome di Richard Dawkins, illustrato dai giornali al grande pubblico come grande biologo

evoluzionista, che col suo ultimo recentissimo libro, «The God Delusion», tutto incentrato su una (peraltro molto elementare) critica scienziata della religione (di ogni religione!) rischia di finire tra i primissimi posti nella classifica dei libri di saggistica venduti quest'anno. È veramente scienza quella che pensa di poter falsificare il sentimento religioso? Dovrebbero essere re gli stessi scienziati a esplicitare questo punto, ma il loro silenzio sembra, tranne qualche meritevole eccezione, assordante. La scienza, riconosce garbatamente Boncinelli assecondando una mia affermazione, soffre (inevitabilmente) di una peculiare miopia: non è in grado di discernere se le singole applicazioni pratiche e tecnologiche che essa rende possibili promuovano o no il bene umano. E aggiunge (non potrei essere più d'accordo con lui) che tale discernimento tocca alla società, che deve vagliare le soluzioni che la scienza viene proponendo ai problemi dell'umanità «con spirito aperto e informato». Sempre più spesso, però, quando la società procede in queste valutazioni, manifestando perplessità, riserve o addirittura netta contrarietà, si scatenano da parte degli scienziati accuse a volte durissime di misoneismo. È quello che è avvenuto durante la campagna referendaria in merito alla legge 40/2004, quella sulla procreazione assistita, in cui non erano ovviamente in discussione verità scientifiche, ma la praticabilità sociale della produzione illimitata di embrioni in provetta, del loro congelamento, delle diagnosi genetiche a loro carico: erano cioè in gioco quelle che Boncinelli chiama nuove soluzioni e nuovi strumenti che la scienza pone a disposizione del genere umano e a cui, a mio avviso legittimamente (purché ciò avvenga con pieno rispetto del metodo democratico), la società civile può decidere di rinunciare. Eppure, quanti scienziati, durante la campagna referendaria, hanno indebitamente e colpevolmente offerto la loro immagine di scienziati per orientare il voto dei cittadini. Vogliamo riflettere su questi fatti?

Ultimo punto. La scienza, non si illude, ci spiega Boncinelli, di poter bandire il mistero dal suo mondo, ma si impegna a chiarire il massimo numero di misteri possibile, anche perché «qualcosa o Qualcuno ci ha dato la mente e la forza d'animo per farlo». Sarei del tutto d'accordo, purché gli scienziati ammettessero (e sarei curioso di sapere se Boncinelli lo ammette) che esistono alcuni "misteri" (io direi "dimensioni dell'essere") che la scienza non solo non risolve di fatto, ma non è in grado di risolvere di principio, perché glielo precludono i metodi che le sono propri (il calcolo, l'esperimento, l'induzione, in una parola l'uso formale della ragione). Non potrà mai spiegare scientificamente l'amore di una madre per il suo bambino contando i battiti del suo cuore, registrando anche con assoluta correttezza il dipanarsi delle azioni quotidiane con cui lo accudisce o procedendo ad analisi di etologia comparata con altre specie di mammiferi. Non potrà mai spiegare scientificamente la bellezza di un dipinto analizzando chimicamente i colori usati dal pittore o studiando le attività cerebrali attivate nello spettatore dalla contemplazione del quadro. La sapienza del cuore (autentica forma di conoscenza) non è riducibile alle mere potenze dell'intelletto, che sono le uniche che lo scienziato in quanto scienziato (non in quanto artista o in quanto padre o madre) è in grado di attivare. Insisto: esistono altre dimensioni di autentico sapere che dobbiamo pretendere che vengano riconosciute e rispettate da tutti e in particolare dagli scienziati, esattamente nella stessa misura in cui la scienza esige riconoscimento e rispetto. Quel «qualcosa o Qualcuno» che ci ha dato la mente e la forza d'animo per indagare i misteri dell'universo ci ha pure dato capacità cognitive molteplici e diversificate, che l'idolatria della scienza (non la scienza in quanto tale) troppo spesso, colpevolmente, misconosce.

**Francesco D'Agostino**

Avvenire del 03/11/2006

**Troppi segnali denunciano un certo fanatismo**

## Incoraggiamo la scienza non mitizziamo gli scienziati

Quando si parla di scienza - come testimonia il caso di Genova - i cattolici vengono messi da parte per sancire che esiste una frattura tra scienza e fede. Frattura incolumabile che determinerebbe definitivamente non solo l'estraneità della Chiesa cattolica alla modernità, ma anche la sua inferiorità intellettuale.

In realtà, chiunque conosca la storia medievale e moderna sa che scienza e fede hanno camminato insieme, quasi mano nella mano - come dimostra tra l'altro il fatto che molti ecclesiastici sono stati scienziati di vaglia - almeno sino alla fine del XVIII secolo, e sa che la Chiesa ha contribuito con cospicui

investimenti al progresso delle conoscenze dell'essere umano e della natura. E se vi è stata frattura, questa si è approfondita nel corso del XIX secolo, quando - quasi mai a opera degli scienziati - la scienza si è trasformata in ideologia, in breve tempo pervasiva e dominante, almeno nelle società occidentali. L'esempio più clamoroso di questo processo di ideologizzazione (di cui subiamo ancora pesanti effetti) è Darwin: i suoi sostenitori e diffusori europei non solo hanno spinto le sue tesi fino a giustificare forme di razzismo e di eugenetica - in palese contrasto con la convinzione cristiana che tutti gli esseri umani sono uguali davanti a Dio, e quindi fratelli - ma, andando ben al di là delle sue intenzioni, hanno trasformato la divulgazione dell'evoluzionismo in uno strumento di propaganda dell'ateismo e in un attacco alla Chiesa. Sono stati infatti i divulgatori delle teorie darwiniane a sostenere che queste provavano l'inesistenza di Dio e a dipingere chiunque confutasse le loro conclusioni come accecato dalla superstizione. Nessuno mette in dubbio le indiscutibili benemeritenze della scienza moderna, ma la trasformazione della figura dello scienziato in filantropo, benefattore infallibile del genere umano,

costituisce una evidente forzatura. Gli scienziati infatti vengono tendenzialmente dipinti come eroi del bene, mossi solo dal desiderio di conoscere la natura e le condizioni di vita per migliorarle, immuni da ambizioni, da progetti di affermazione personale e da desiderio di notorietà. La responsabilità di questa mitizzazione dello scienziato - che supporta la trasformazione della scienza in ideologia che spiega tutto e vuole condurci alla felicità in terra - è quasi totalmente opera della divulgazione scientifica, che trasmette in modo enfatico e acritico la notizia delle scoperte scientifiche e delle ricerche in corso, impedendo di mettere in discussione le scelte degli scienziati e il loro operare. Chiunque osa farlo viene subito zittito con l'accusa di oscurantismo e dunque delegittimato intellettualmente. Speriamo che i molti scienziati - non solo cattolici - che sentono l'esigenza di una discussione più aperta e sincera, abbiano il coraggio di mobilitarsi per infrangere questa mitizzazione, che non ci aiuta ad avanzare né dal punto di vista scientifico né da quello culturale, e nemmeno sul piano umano.

**Lucetta Scaraffia**