

Salvo D'Agostino

SCIENZA E RELIGIONE: PER UNA NUOVA ALLEANZA¹

La prima parte del mio discorso desidera chiarire le aree comuni ai due universi del pensiero e del comportamento umano, le religioni e le scienze. Nei due universi vi sono pensieri e comportamenti diversi, ma vi sono anche aree comuni, nel senso di reciprocamente compatibili, nelle religioni riassumibili nel termine ben noto dell'ecumenismo, nelle scienze nell'infinita problematicità del pensiero scientifico. Questa compatibilità è oggi accettata da una parte estesa dell'opinione pubblica comprendente donne e uomini di fedi religiose, cultori di scienze e di filosofie. Vi sono purtroppo aree di incompatibilità, nello scientismo, da una parte, e nel fondamentalismo religioso, dall'altra. Ma le idee che desidero presentare in questo saggio si spingono ben oltre l'ammissione della compatibilità, perché io penso che i due universi si possono presentare come complementari nel senso che si valorizzano reciprocamente, in una ragionevole visione degli apporti che la scienza da una parte e una moderna comprensione delle religioni possano dare alle speranze dell'uomo moderno. È motivo di incoraggiamento apprendere che la tesi della complementarietà è stata di recente proposta da Juergen Habermas e da Georg Henrik von Wright. Perché è certo che un giudizio sui beni e i mali della nostra civiltà non possa fare a meno di confrontarsi con una seria valutazione della funzione e del ruolo che ha avuto in essa, sin da Galileo, almeno, lo sviluppo della scienza.

¹ Università di Roma "La Sapienza", e-mail: s.dagostino@fastwebnet.it.

By following the main theses of Juergen Habermas and Georg Henrik von Wright post-modern philosophies, I support the point of view of a collaborative approach between scientific and religious world views, because I believe that this approach and the ensuing dialog between scientists and religious men and women is to-day necessary to meet the difficulties of the western world. I note that a collaborative approach is denied by religious fundamentalists on one side, and, on the other, by those scientists who believe in the absolute truth of science.

After a short summary of the ideas of Juergen Habermas and Georg Henrik von Wright on what I consider very important pronouncement on the role which they assign to a future collaboration between physics and epistemology, I quote some passages of the founders of modern physics on the present development of science and technology. I conclude by arguing that the growing interests in epistemological studies in post-modern European cultures is to be considered as a welcome indication of a novel world-view.

Parole chiave: scienze e fedi, scientismo e fondamentalismo, compatibilità e incompatibilità, Juergen Habermas, Flores D'Arcais, Georg Henrik von Wright

1. Habermas: la cultura occidentale, erede del pensiero greco, non ha ancora trovato un accordo con il pensiero giudaico-cristiano della salvezza

Secondo Juergen Habermas², nella sintesi proposta dall'illuminismo, la filosofia moderna ha saputo appropriarsi criticamente dell'eredità del pensiero greco, ma nello stesso tempo ha respinto drasticamente da se il pensiero giudaico-cristiano della salvezza. Quel modo di intendere la sintesi di fede e ragione costruito a partire da Agostino sino a Tommaso si è andato così spezzando e si è costituita una nuova sintesi. E' quindi significativo che la nuova sintesi si è imposta attraverso una rottura di quella gestione della razionalità metafisica nella quale si era specializzato il pensiero dei padri della chiesa e che un contributo fondamentale è venuto dallo sviluppo esponenziale della scienza moderna.

Questa nuova sintesi si è potuta realizzare, secondo il filosofo di Francoforte, perché la ragione filosofica, costretta dallo stesso successo

² Habermas, 2006.

della ragione scientifica, si è congedata per sempre dalle totalizzanti costruzioni metafisiche della natura e della storia, ed è divenuta “autocritica”. Ma la conseguenza forse non prevista è stata quella di consegnare “natura e storia” alle scienze empiriche. Questa situazione è vista sotto una luce negativa dal filosofo di Francoforte, perché in mancanza di un accordo fra lo sviluppo enorme della scienze empiriche e la presenza efficace di una ragione filosofica, la civiltà occidentale e i regimi democratici sono minati oggi alla base da qualcosa che Habermas chiama il “*disfattismo della ragione*”³.

Riassumendo qui drasticamente l’elaborato pensiero del filosofo tedesco si può dire che l’“uomo naturalistico”, che si affida totalmente all’onnipotenza della scienza sarebbe per Habermas un rappresentante di quello “scientismo positivistic”, che si presenta come il vero nemico della civiltà occidentale. È questo in definitiva il processo che nella cultura occidentale contribuirebbe al “disfattismo della ragione”.

A questo forma di processo degenerativo della cultura occidentale contribuirebbero anche, secondo il filosofo, molti aspetti del cattolicesimo, perché i tentativi di rispondere al pericolo della scienza sposando “fides et ratio”, fede e ragione, questo sposalizio – celebrato sulla base dell’accettazione di una metafisica pre-kantiana⁴ – risulta oggi inefficace perché sorpassato da quella stessa ragione scientifica che si vorrebbe in questo modo salvare. In termini oggi attuali,

quando il Papa Ratzinger mostra di ignorare la forza dei predetti argomenti contro i quali si è infranta la sintesi di grecità e tradizione cristiana, e quando i cattolici parlano della civiltà occidentale come sintesi di grecità e tradizione cristiana cattolica, essi trascurano, secondo Habermas, di prendere in considerazione la forza degli argomenti presentati della marcia vittoriosa della scienza occidentale.

2. *Quale scienza per il pensiero laico?*

Nella ricerca di un’immagine della scienza che sia di sostegno a una modernità post-illuministica, non si può quindi non prendere nel dovuto conto l’affermazione di Habermas che una certa idea di scienza ha contribuito oggi al “*disfattismo della ragione*”. Ci si domanda allora se es-

³ Juergen Habermas, in: *Domenicale del Sole Ventiquattrore*, 18 Febbraio 2007.

⁴ Joseph Ratzinger, in: Joseph Ratzinger, Paolo Flores D’Arcais, 2005

sa non sia per caso quell'idea di scienza su cui si sofferma Paolo Flores D'Arcais, nel suo coinvolgente libretto "Dio esiste?", libretto a cui ha contribuito anche l'allora cardinale Ratzinger⁵. D'Arcais squalifica, come "uno sport filosofico-teologico di massa" ... "il tiro a segno contro la verità (della scienza) nell'accezione empirico-scientifica del termine", che a suo parere viene compiuto da quanti avanzano dubbi sulla "verità" dei "fatti" della scienza. In poche parole, secondo D'Arcais, occorre accettare la verità dei fatti della scienza, e "l'idea di una scienza senza verità è una pura leggenda". Per verità dei fatti della scienza egli intende che esse "abbiano un nucleo hard", e che le ipotesi si falsifichino solo per via sperimentale⁶, cioè siano incontestabili attraverso il discorso teorico. Chi non possiede questa idea di scienza si diletta di "un passatempo evidentemente gratificante, ma che non apre necessariamente a un pensare 'verità' di ordine superiore". Perché, secondo D'Arcais, chi pensa così- chiamiamolo provvisoriamente il relativista- "si basa ... su un interessato equivoco. che la scienza nei suoi sviluppi più recenti, distruggerebbe la sua stessa pretesa di verità e certezza". A questa distruzione egli si oppone decisamente "... perché è falso piuttosto che, ad esempio, la relatività di Einstein «falsifichi» la legge di Newton"⁷.

Questa semplicistica tesi di falsificazione ci spinge a prendere in considerazione la vasta letteratura sul realismo-critico⁸ e, nel caso particolare, a portare il discorso sul rapporto fra le teorie moderne e le teorie del passato, rapporto che viene inquadrato nel cosiddetto "principio di corrispondenza", un principio basilare nello sviluppo delle moderne teorie⁹. Per cui D'Arcais semplifica ad eccesso il discorso quando afferma che la scienza si basa solo "sulla possibile falsificazione delle ipotesi per via sperimentale", mostrando così che non è d'accordo con le centinaia di pagine scritte da Planck, Einstein, Schroedinger, per non parlare di Duhem, Lakatos, Zahar, etc., sul complesso rapporto nella fisica moderna fra teorie e controllo sperimentale delle stesse¹⁰.

Per D'Arcais: "... l'idea di una scienza senza verità è una pura leggenda", ma poi aggiunge, "molte verità [della scienza] sono state

⁵ Ibid. p. 105.

⁶ Ibid. p. 106.

⁷ Ibid. p.106.

⁸ Minazzi, 2005.

⁹ D'Agostino, 2005.

¹⁰ D'Agostino, 2000.

smentite”, e, quindi, per verità non si deve intendere “un’asserzione valida eternamente e per ogni angolo dell’universo”. Giustamente egli afferma che quest’ultima accezione sarebbe la “verità metafisica...la verità dal punto di vista di Dio”.

Mi sembra che qui il discorso di D’Arcais si avvolge in ambiguità se non in contraddizioni: avendo negato la “verità metafisica”, perché egli continua ad investire il lavoro degli scienziati con questo compromettente termine di “verità”¹¹, invece di limitarsi ad adoperare il termine preferito ad es. da Schroedinger¹², cioè: “adeguatezza delle leggi ai fenomeni”? Non è forse per voler contrapporre la scienza alle “verità” dei fondamentalismi religiosi, in un “tête-à-tête” di cui, come afferma Habermas, nessuno dei due ne trarrebbe vantaggio?

Questa “verità” dei “fatti incontestabili” della scienza, che secondo D’Arcais sarebbero incontestabili in quanto “dati”, cioè falsificabili solo nel confronto con altri “dati”, non tiene conto di tutta una letteratura recente, in parte dovuta a filosofi e storici della scienza, sulla cosiddetta “carica teorica degli osservabili”, in altri termini dei cosiddetti “dati”, che smentirebbe una metafisica implicita nella “datità” delle misure e delle osservazioni¹³. Per altro, la giusta affermazione di D’Arcais che i “fatti” della scienza valgano in ambiti circoscritti vanifica per altro alcune sue accezioni forti della “datità”, perché una “datità forte” non può essere circoscritta in ambiti teorici.

Questa mia considerazione attenuerebbe quel contrasto fra le “verità” della scienza e le altre verità, quelle per le quali D’Arcais stesso ammette, e io con lui, che non occorre una metafisica: “la solidarietà fra gli uomini, la lotta per la giustizia, ... l’arte e il sesso ...”¹⁴. Verità, aggiunge, che fanno riferimento “a qualsiasi umano e finito progettarsi. Senza bisogno di metafisiche o di religioni”. Ma, se si intende “alla Schroedinger” il termine di “verità” della scienza, queste ultime verità, per cui non occorre una metafisica, non verrebbero a contrapporsi brutalmente alle affermazioni della scienza, con reciproco vantaggio nella comprensione di ambedue i termini.

¹¹ È noto che L. Laudan propone di sostituire all’idea di progresso scientifico come avvicinamento alla “verità” quella di progresso come crescita dei problemi risolti (Laudan 1979, “Sono i problemi risolti a decidere delle teorie e non la loro la loro verità o verisimiglianza”, pp. 152-156).

¹² Schoedinger, 1984.

¹³ D’Agostino, 2005.

¹⁴ Joseph Ratzinger, Paolo Flores D’Arcais, 2005, p. 109.

Lo studioso italiano conclude il suo originale libretto con il capitolo “Un agire comune nel nome del Vangelo”. Dopo aver affermato che il filosofo-ateo, un “uomo del disincanto”, si sente purtroppo obbligato a proclamare le sue verità, anche se a volte offensive per il credente, egli trova che pur consapevole dell’offesa, egli non deve tacere, perché “solo a partire da una fede che riconosca l’ateismo della ragione, e che si proclami e pratichi perciò ‘quia absurdum’ – follia per la ragione- è davvero possibile (oltre il dialogo ed altre diplomazie) un agire comune fra uomo di fede e uomo del disincanto, e anzi un comune agire *evangelico*”¹⁵. In definitiva, nel pensiero di D’Arcais l’uomo del disincanto, cioè il moderno ateo, si rifugerebbe nella scelta etica del ‘quia absurdum’ e su questo piano incontrerebbe il credente su *una comune follia!* Ma, stando così le cose, è lecito dubitare che sia l’accezione di “verità” scientifica proposta da D’Arcais che non riesca a stabilire una dialettica proficua fra le due razionalità. Per assurdo, cioè, la dialettica riesce solo al costo dell’accettazione di una comune irrazionalità (il “credo quia absurdum”), cioè del capovolgimento di una razionalità assoluta in una coinvolgente irrazionalità.

Un altro aspetto che per D’Arcais segnerebbe il divario fra laici e cristiani riguarda il sentimento della “pietà” che, preminente nel cristianesimo, difetterebbe ahimè nel cuore dei laici. Ma come difesa sul campo della categoria a cui appartengo mi viene in mente di giudicare in modo nuovo quelle varie espressioni della cultura laica nelle quali momenti di grande comprensione della fragilità umana e del dolore innocente ci avvicinano a quella “pietà cristiana”, che giustamente D’Arcais ritiene una lacuna oggi dei laici. Nella letteratura antica e moderna abbondano gli esempi, ma senza pretendere ad alcuna esaustività, mi piace qui accennare a come l’alterigia e la presunzione del laico saccente vengano bonariamente irrise da Goethe nella risposta di Faust alla domanda di Margaret se egli crede veramente in Dio. Inoltre, Dante prova pietà per gli amanti Paolo e Francesca, due spiriti dannati dalla giustizia divina che solo la pietà di un dio non fondamentalista riuscirebbe a perdonare. E ancora, pur in una diversa scena della morte, Tolstoj ne *La Morte di Ivan Illic* pone parole consolatorie al morente sulla bocca del servo devoto che lo rianima col canto innocente della fanciullezza.

¹⁵ Ibid. p. 110.

3. Un'immagine di "scienza non scienziata" nelle idee di grandi scienziati.

Fra le nuove tesi di Habermas una si presenta a mio parere rilevante per le ricerche critiche sulla scienza, quella di considerare l'impresa scientifica occidentale come un tentativo di mediazione fra le due imponenti ma opposte tradizioni della razionalità greca e della rivelazione giudaico-cristiana. E infatti, l'idea del Dio legislatore nelle religioni monoteistiche è stata già variamente collegata, ad es. da Koyrè, alla ricerca galilaeana di leggi fisiche "in rerum naturae". Nella natura concepita platonicamente come geometria delle proprietà primarie si manifesta, secondo Galileo, un Dio razionale, conciliabile da una parte con la rivelazione, pur che se ne capisca il linguaggio simbolico, e, dall'altra, con la possibilità, pur se limitata, concessa alla conoscenza umana. Nel noto passo del Saggiatore, infatti:

...la filosofia è scritta in questo grandissimo libro che continuamente ci sta aperto dinanzi agli occhi (io dico l'universo), ma non si può intendere se prima non s'impara a intender la lingua, e conoscere i caratteri nei quali è scritto. Egli è scritto in lingua matematica, e i caratteri son triangoli, cerchi et altre figure matematiche, senza i quali mezzi è impossibile a intenderne umanamente parola; senza questi è un aggirarsi vanamente per un oscuro laberinto".

Ma si noti come il carattere della mediazione galilaeana passi attraverso la dolorosa amputazione dalla realtà delle qualità primarie, i colori, gli odori, la musica stessa, relegati al ruolo di apparenze. La mediazione è più esplicita nelle parole con le quali Isaac Newton presenta la chiusa dell' "Optiks". Dopo aver lodato il suo metodo analitico per lo studio dei fenomeni, così prosegue:

E se ogni parte della Filosofia Naturale sarà alla lunga perfezionata con l'applicazione di questo metodo, i confini della Filosofia Morale saranno anch'essi estesi. Perché sino a quel punto per cui possiamo conoscere con la Filosofia Naturale qual è la Causa prima, quale potere egli ha su noi e quali benefici ne riceviamo, allora sia il nostro Dover verso di lui, sia quello di noi verso gli altri, ci appariranno nella Luce della Natura¹⁶. (maiuscole nel testo; trad. S.D.).

L'immagine di scienza come conoscenza delle "verità" naturali si mostra quindi in Newton conciliatoria fra Filosofia Morale e Filosofia

¹⁶ Newton 1730; Newton 1952, p. 405.

Naturale, e la ricerca dello scienziato come un compimento del suo dovere verso il Grande Orologiaio, la Causa prima del mondo.

Non si può non notare come agli inizi della cultura occidentale questi tentativi di conciliare scienza e religione, rivestono l'assolutezza e unicità del sapere scientifico di un carattere "virtuoso", quel carattere che nel linguaggio di Habermas favorirebbe una "*complementarietà positiva*". Alla soddisfazione morale si aggiunge nei grandi scienziati il piacere estetico, perché, al di sopra di una richiesta di "verità", essi manifestano un incanto davanti alla bellezza del mondo che la scienza rivela. Le "Armoniae Mundi" di Kepler, la meraviglia di Galileo davanti alle montagne della luna (*Sidereus Nuncius*) e, a noi più vicino, il senso di commossa partecipazione di Darwin alla sue scoperte evoluzioniste al tempo della navigazione sul Beagle, e persino il compiacimento estetico con cui Dirac guardava alle sue equazioni.

Anche la "lotta incessante" di Max Planck per risolvere i problemi della scienza in presenza di un "elemento irrazionale o mistico", implicito nella ricerca, può additare a una "*complementarietà positiva*". In un notevole passo del saggio "Positivism and External Reality" del 1931, Planck sostiene che ogni filosofia del positivismo si deve confrontare con due tesi contraddittorie, una, che afferma l'esistenza di un mondo esterno indipendente dalla nostra conoscenza e, l'altra, per cui questo mondo non è direttamente conoscibile:

... questo fatto rende chiaro che la fisica come ogni altro campo della conoscenza umana si basa sulla presenza di un elemento irrazionale o mistico. la conseguenza di ciò è che una scienza non è mai in grado di risolvere definitivamente e totalmente i problemi con i quali si deve confrontare. Dobbiamo accettarlo, anche se di malgrado, come un fatto indiscutibile che non può essere eliminato neppure da una teoria che voglia limitare per principio la sua portata scientifica. Di conseguenza noi vediamo che il compito della scienza ci si pone dinanzi come una lotta incessante per raggiungere uno scopo che non sarà mai raggiunto perché e per sua natura irraggiungibile. Il suo carattere è metafisico è come tale ci si presenta sempre come al di là di ciò che possiamo ottenere (trad. S.D.)¹⁷.

Nelle parole del grande fisico teorico, la problematica insita nella scienza appare come conseguenza di un dilemma fra un mondo oggettivo che potrebbe essere anche il prodotto della creazione e una razionalità umana che pretenderebbe di conoscerlo ma rimane incerta anche se

¹⁷ Planck, 1931.

progressiva. Davanti al pericolo di una caduta in un relativismo scettico, Planck si rifugia in un elemento mistico che, subito dopo, viene identificato con una componente metafisica¹⁸.

La fiducia di Einstein in un Dio che non gioca a dadi, anche se le regole che egli segue nella sua partita con noi non ci sono, per ora almeno, note, non sarà forse una delle ultime propaggini di una scienza sapere unico ma “virtuoso”?

Ma una riflessione più approfondita sulla visione einsteiniana del rapporto della scienza con Dio ci induce a considerare che se è vero che Egli non gioca a dadi è però anche vero che se è un dio spinoziano (“natura sive deus”) come spesso interpretato, non gli importa nulla della nostra ricerca di conoscenza, per cui quel rapporto è in realtà una scissione dei due campi senza possibilità di un’interazione “virtuosa”¹⁹.

Ci chiediamo ora: quando e attraverso quali cambiamenti la “complementarietà positiva” si infranse nella scienza post-moderna producendo quel “disfattismo della ragione” nell’imputazione di Habermas?

Habermas (e fra gli scienziati Heisenberg e Schroedinger) attribuiscono la caduta nella “complementarità negativa” allo sviluppo abnor-

¹⁸ Su questo problema cfr.: Giannetto Enrico 1993, pp. 315-324. L’autore individua il teorema di Goedel non soltanto come base epistemologica giustificante l’incompletezza essenziale delle teorie matematiche, nel cui ambito il teorema trova le più ampie giustificazioni, ma anche come base estrapolabile al campo delle teorie fisiche.

¹⁹ Occorre riconoscere che la visione einsteiniana del rapporto scienza religione è molto più articolata delle semplicistiche interpretazioni e va inquadrata anche nella sua adesione a posizioni neo-kantiane. È però chiaro il suo rifiuto di ogni fondamentalismo nei due campi. In questa sede mi limito a riportare un celebre passo del grande scienziato:

«La scienza può accertare solo ciò che è, ma non ciò che dovrebbe essere, e al di fuori del suo ambito restano... i giudizi di valore di ogni genere. La religione, d’altra parte, ha a che fare solo con i giudizi di valore sul pensiero e sull’azione umana: non può con diritto parlare dei fatti e delle relazioni esistenti fra i fatti stessi ... Sorge un conflitto... quando una comunità religiosa si ostina a proclamare la veridicità assoluta di tutte le affermazioni riportate nella Bibbia. Ciò significa un’intrusione della religione nella sfera della scienza; a questo atteggiamento sono dovute le lotte della Chiesa contro le teorie di Galileo e di Darwin. D’altra parte, spesso dei rappresentanti della scienza hanno tentato di pervenire a dei giudizi fondamentali circa valori e fini seguendo il metodo scientifico, e in tal modo si sono posti in conflitto con la religione. Tutti questi contrasti sono sorti da errori fatali... I campi della scienza e della religione sono di per se stessi delimitati l’uno dall’altro» (A. EINSTEIN, *Scienza e religione*, in *Pensieri degli anni difficili*, trad. it., Torino, Boringhieri, 1965, p. 134).

me della tecnologia²⁰, quello stesso sviluppo che Karl Popper considerava invece benefico per la stessa democrazia, con l'eccezione però della proliferazione televisiva.

Werner Heisenberg, uno dei fondatori della Meccanica Quantistica, non ha riserve nell'esprimere la sua valutazione negativa di una scienza-tecnologia: "la scienza moderna non ci offre *"un'immagine del nostro rapporto con la natura"*²¹ (corsivo nel testo), e la causa di ciò è da ricercare nella proliferazione della tecnica, che si presenta come un "fare" sostituito al "conoscere", alimentato potentemente attraverso il "desiderio di potenza". La conseguenza è che l'uomo moderno, sotto il profilo del conoscere, "non incontra la natura, ma solo se stesso"²².

Ma nel complesso del discorso la delusione per questo non-virtuoso sviluppo della tecnologia non sembra attribuibile da Heisenberg a quest'ultima (in quanto tale), ma a quella sua perdita a monte del sostegno di una scienza che ha perso i suoi ideali conoscitivi (su una simile ambiguità nella valutazione della tecnologia ritorna von Wright (cfr. *Appendice*)²³. Su questa tematica fa perno poi per Heisenberg il problema del linguaggio della scienza, del rapporto dei termini scientifici con le "cose reali". È qui che al di là dell'aspetto statico del linguaggio, inchiodato alla definizione, il fisico tedesco identifica un aspetto "dinamico", per cui il significato di una parola non è completamente determinato, ma si definisce all'interno della frase, *del contesto comunicativo e della cultura a cui appartiene*²⁴. Nella sua forma dinamica il linguaggio scientifico non è lontano per Heisenberg da quello artistico: "l'insistenza eccessiva sulla differenza tra la conoscenza scientifica e la conoscenza artistica deriva indubbiamente dall'idea inesatta che i concetti aderiscano solidamente alle 'cose reali', che le parole abbiano un

²⁰Heisenberg, 1985; Nel Capitolo "L'immagine della natura nella Fisica Moderna"; trad.di E. Casari, Garzanti, 1985.

²¹ Ibid. p. 54.

²² Ib. p. 49, 50 (cfr. anche i temi del discorso di Heisenberg su Goethe del 1938).

²³ A proposito della molto "vexata" questione del rapporto scienza-tecnologia, si dimentica spesso che esso va visto nel contesto di una fisica moderna ad alto livello di strumentazione, con il conseguente ingresso nella ricerca scientifica della nuova figura dello scienziato tecnologo, evidente ad es. nella ricerca del CERN.

²⁴ È impossibile cercare di conciliare queste chiare convinzioni di un grande fisico sullo spesso abusato problema del realismo scientifico con la richiesta di Maurizio Ferraris di considerare "complesse e addirittura enigmatiche" altre "forme di verità" diverse dalla sua "nozione di verità come conformità della nozione alla cosa" (M. Ferraris, "La verità secondo Cacciari", in: *Domenicale del Sole 24Ore*, domenica 15 luglio 007).

senso completamente chiaro e determinato nella loro relazione con la realtà e che una proposizione esattamente costruita a partire da queste possa rendere, per così dire, completamente lo stato di cose 'oggettivo' considerato. Ma noi sappiamo bene che anche il linguaggio non ha una presa diretta sulla realtà e le dà forma nella misura in cui la idealizza ..."²⁵.

Poiché l'aspetto statico è connesso con la spiegazione, mentre quello dinamico con l'interpretazione, la posizione di Heisenberg, convergente con le idee di Habermas, è che "è impossibile fondare esclusivamente su conoscenze scientifiche una professione di fede vincolante per il nostro comportamento nella vita. Essa dovrebbe infatti basarsi su una conoscenza scientifica definitivamente fissata, mentre questa è applicabile solo a limitati campi dell'esperienza". Heisenberg insiste sulla mancanza di fondamenti della scienza moderna (la tremenda immagine dello "abisso senza fondo")²⁶, per correggerla con il tema della cultura quale sola garante di una unità della immagine non soltanto scientifica del mondo²⁷. Segue una condanna del fondamentalismo scientifico: "L'affermazione contenuta in molte professioni di fede [scientifica] del nostro tempo, che in esse non si tratti di fede, ma di sapere scientificamente fondato, contiene quindi una contraddizione interna e risulta illusoria"²⁸ [parentesi S.D].

Un altro dei padri della Meccanica Quantistica, Erwin Schroedinger, si pone anche lui in una singolare posizione nei riguardi del valore assoluto della sua fisica. In un saggio del 1951 aveva scritto: "Io considero la scienza della natura fondamentale sullo stesso piano delle altre conoscenze, storia, linguistica, filosofia, geografia, storia della musica, pittura, scultura, architettura. La conoscenza isolata di un gruppo di specialisti in un campo ristretto è priva per se stessa di ogni validità"²⁹. L'esigenza di un inserimento delle scienze della natura nel campo complessivo del sapere, nella *Wissenschaft*, è un aspetto essenziale, non marginale o retorico, della filosofia scientifica dello scienziato vienne-

²⁵ Heisenberg, in: Chevalley, 1994, p. 363.

²⁶ È bene precisare che le idee mature di Heisenberg trovavano il loro fondamento nella sua particolare interpretazione copenhagenista della Meccanica Quantistica.

²⁷ Questo sviluppo del pensiero del grande fisico non è stato notato, a quanto mi risulta, da alcuni dei suoi commentatori, i quali hanno al contrario mostrato una totale incomprensione di questo aspetto così fondamentale del suo pensiero.

²⁸ Heisenberg, 1985, p. 54.

²⁹ Schroedinger 1951.

se, ma gestito anche in funzione di quella sua opposizione alla fisica e al pensiero della scuola cosiddetta di Copenhagen³⁰.

Io interpreto il senso di queste affermazioni di scienziati, che pure hanno dato contributi notevolissimi allo sviluppo della fisica, come confessioni di un loro disagio per non aver trovato nella loro scienza quel sostegno sicuro a un ideale di progresso nel senso classico dei "lumi". Una delusione confortata dall'aver intravisto nelle altre forme della cultura umana una *razionalità allargata*, proprio come possibile estensione della loro scienza.

4. *Per una complementarità positiva fra fede e ragione*

Le idee del "positivismo scienziato", in forte contrasto con l'immagine di scienza dei grandi scienziati, e i fondamentalismi religiosi, alludono oggi, secondo Habermas, a una complementarità negativa. Questi aspetti negativi si trasformerebbero in una complementarità positiva se, da una parte, "la modernità secolarizzata" non si impancasse a giudice delle verità religiose, anche se resta vero che "la ragione secolare" da ultimo accetta per ragionevole soltanto ciò che si mostra traducibile nei suoi discorsi, ossia in quei discorsi che restano *idealiter* accessibili a tutti". Però, dall'altra, "il partito religioso dovrebbe riconoscere l'autorità della ragione "naturale", vale a dire i risultati (fallibili) delle scienze istituzionali, nonché i principi universalistici dell'equalitarismo giuridico e morale". Non si tratterebbe "di incollare di nuovo assieme lo strappo che si è creato fra sapere mondano e sapere rivelato...ma prendere sul serio quell'origine comune di filosofia e religione che rinvia all'epoca assiale ossia a quella rivoluzione nell'immagine del mondo che accadde a metà del primo millesimo avanti Cristo" (Habermas, cit.). Questo ripensamento della comune origine di scienza e religione, la presa di coscienza di una medesima genesi storica delle fedi religiose e della ragione secolare, che è prevedibilmente riferito da Habermas al

³⁰ Secondo Schroedinger infatti l'interpretazione di Copenhagen della meccanica quantistica è al di fuori della tradizione filosofica in particolare per il suo modo di vedere il rapporto soggetto-oggetto nella conoscenza fisica e per la sua superficiale, men che si possa dire, soluzione del problema della libertà: Schiller aveva già da tempo raffigurato nel Wallenstein – di cui Schroedinger cita i versi (Ib. p. 73) – che l'azione morale è libera e necessaria al contempo, sfugge cioè al ristretto concetto di a-causalità fisica entro cui i copenhagenisti volevano limitarla.

pensiero dell'antica Grecia, servirà a meglio chiarire le ragioni che hanno "effettivamente prodotto nell'Europa moderna una polarizzazione fra fede e ragione", cioè a "capire l'origine comune di queste due figure complementari dello spirito" (Habermas cit.). In altre parole, "la ragione secolare" arriverà a intendere se stessa solo quando saprà spiegare "la sua posizione nei confronti di una coscienza religiosa riflessivamente atteggiata".

Sono idee di grande respiro che, qualora accolte, comporterebbero un ripensamento radicale di posizioni tradizionalmente acquisite dal pensiero "laico occidentale".

5. A modo di conclusione

Per quanto riguarda la "complementarità negativa" le aree di diversità o addirittura di contrapposizione fra cultura scientifica e religioni sono riassumibili nel fondamentalismo religioso e nello scientismo. Nel fondamentalismo religioso si tratta del rapporto taumaturgico del credente con la propria fede che lo porta all'intolleranza verso altre credenze e nel caso migliore al presunto dovere di convertire l'infedele per salvarlo. Nello scientismo è attiva la presunzione di un sapere privilegiato depositato nella scienza di oggi che discredita il pensiero scientifico del passato, riducendolo ad approssimazioni imperfette; a questa si unisce spesso il discredito per la tradizione filosofica ridotta ad argomentazioni improduttive contrapposte ai successi tecnici della scienza. Le conseguenze estreme di queste contrapposizioni sono ad un estremo l'inquisizione, all'altro i progressi tecnologici offerti al potere militare. Questa immagine negativa di scienza si riscontra secondo Habermas sia nella declinazione post-moderna della dialettica dell'illuminismo, sia nello scientismo positivista. In questo senso Habermas può dire che il grande nemico della civiltà occidentale si individua nello "uomo naturalistico" che si affida in tutto all'onnipotenza scientifica. Il "positivismo scienziato" rappresenterebbe quindi la "pars destruens" di un'immagine della scienza moderna. In definitiva, nel discorso di Habermas, la fede-ragione e la scienza "razionalità totale" alludono a una complementarità negativa³¹.

³¹ Sebbene il pensiero laico sia oggi preoccupato per una possibile degenerazione dello spirito della ricerca scientifica, esso non può rinunciare d'altra parte a quei valori della ragione che si sono manifestati anche nello sviluppo della scienza occidentale.

Per raggiungere una complementarità positiva occorre l'adozione di un diverso pensiero ed atteggiamento da mbedue le parti: "il partito religioso deve riconoscere l'autorità della ragione 'naturale', vale a dire i fallibili risultati delle scienze istituzionali nonché i principi universalistici dell'equalitarismo giuridico e morale". Questo è possibile in quanto, con l'espulsione della metafisica, "la presenza della religione finisce per assumere una forma diversa ...". Ma il tentativo di individuare la "pars construens" deve ammettere, secondo il filosofo di Francoforte, che al momento attuale sia la "ragione moderna" che la religione sono tragicamente difettose. Per quanto riguarda la prima: "La modernità secolarizzata non dispone ancora di un equivalente adeguato per quel 'rito di passaggio' con cui la religione padroneggia la conclusione di una storia di vita". Da parte della religione per contro: "la coscienza teologica delle religioni mondiali protrude nella modernità come l'elemento più imbarazzante e ingombrante preso in eredità dal passato ...".

Penso che sia corretto interpretare la posizione di Habermas nel senso che il concetto di "verità scientifica", nell'accezione scienziata del termine ponga la scienza allo stesso livello di una religione metafisica, nel qual ruolo essa può pretendere di "impancarsi a giudice delle verità religiose", rompendo così quella auspicata alleanza³².

In positivo, è questa indecidibilità delle teorie scientifiche che, coraggiosamente ammessa da Planck e presente come "problematicismo" nell'opera di Einstein e degli altri scienziati sopra citati, ne costituisce, come notato anche da Gerald Holton³³, proprio quel dinamicismo essenziale che è la più pregevole caratteristica della scienza e uno dei più grandi contributi al pensiero moderno³⁴.

Questa presa di posizione è una preoccupazione che oggi ci coinvolge tutti, specie in presenza dei gravi problemi e delle nuvole che si affacciano sul futuro a causa di forme distruttive di irrazionalità. Ma l'arroccarsi sulla difesa di posizioni che attribuiscono alla scienza un "sapere totale" che s'impone su ogni altro ambito di conoscenze e di razionalità, comporta rischi morali e culturali notevoli.

³² È però anche comprensibile come la particolare posizione della cultura scientifica italiana esposta in prima fila agli attacchi della religione temporale e alle sue versioni ideologiche fondamentaliste, giustifichi qualche crudezza scienziata della risposta di una parte del pensiero laico.

³³ Holton, 1988, pp. 262-263.

³⁴ Nell'immagine della scienza come sede di "verità certe e immutabili" si suole criticare il "problematicismo" come espressione di un relativismo gnoseologico, contrapposto a un'asigenza di "assoluti". Intendo criticare questa contrapposizione, perchè il significato corretto di "ab-solutum" è quello di "sciolto-da" (o "irrisolto"), inteso

È proprio questa la prerogativa di quelle concezioni della scienza che si rifanno all'ineliminabilità della sua dimensione storica, sentita anche positivamente come compartecipazione al pensiero e ai pensatori del passato³⁵. Dall'altra parte, se resta vero che "la ragione secolare non deve impancarsi a giudice delle verità religiose", è anche da richiedere che la fede da ultimo "deve accettare per ragionevole soltanto ciò che si mostra traducibile nei suoi discorsi, ossia in quei discorsi che restano *idealiter* accessibili a tutti"³⁶.

Appendice

Sul saggio di Georg Henrik von Wright, "Scienza, ragione, valori"

Riprendendo il tema di Habermas del "disfattismo della ragione", l'attuale "crisi di identità della civiltà occidentale" viene così argomentata da Georg Henrik von Wright³⁷:

"la tensione ... fra la nostra eredità di valori giudaico-cristiani e la nostra tradizione ellenica di pensiero razionale ... ha finito per indebolire entrambe ... l'antagonismo dialettico fra le due tradizioni culturali che hanno alimentato la cultura occidentale ha prodotto infine una frattura che minaccia di condurla al caos e alla decadenza"³⁸.

La frattura si riferisce a quella "separazione fra fatto e valore ... [che] è oggi una cosa che l'onestà intellettuale ci impone di accettare". Ma essa è calata su un giudizio negativo sulla attuale cultura occidentale dove "l'eccessivo scetticismo sui valori ha portato al nichilismo e la fede esagerata nel potere della ragione ha incoraggiato il fondamenti-

come assenza di vincoli verso qualcosa, e quindi il suo opposto non è "relativo", inteso come "problematico perché irrisolto", ma è invece "re-relativo" o "correlato", cioè "coordinato con", "armonizzato". Queste idee al peggio si presentano oggi piuttosto come una copertura del potere specialistico degli addetti ai lavori. In ogni caso favorisce quelle tendenze alla chiusura concettuale e sociale e all'isolamento nei castelli solitari che ha spesso distinto il peggiore scientismo. Il compianto filosofo Francesco Barone si esprimeva su questa forma di scientismo con il termine "di cani da guardia" (Barone, 1998).

³⁵ Per contro, è motivo di preoccupazione notare che certa insistenza su una "Natura sorda alle nostre preferenze", appare oggi paradossale davanti alle tremende capacità distruttive del piccolo uomo post-moderno, mentre esprimeva correttamente un punto di vista ottocentesco.

³⁶ Habermas, 2007.

³⁷ Von Wright, 1992,

³⁸ Ibid., p. 129-30.

smo scientifico". In questo senso von Wright, come Habermas, parla di una crisi di identità della civiltà occidentale davanti alla quale è indispensabile un giudizio sul ruolo che ha avuto nel bene e nel male l'esponentiale sviluppo della scienza. Von Wright non si illude sul ruolo che, dopo il secolo dei lumi, ha assunto la scienza moderna, quello di essere totalmente promotrice e collaboratrice di una potente tecnologia. È questa convergenza non-virtuosa di scienza e tecnologia che presenta la sua controparte ideologica, secondo il filosofo, come "fondamentalismo scientifico" o "scientismo"³⁹.

Su questa analisi critica von Wright fonda una sua nota ottimistica: "il restringimento del campo della ragione che sembrava seguire da tale separazione [di fatti e valori] è un'illusione che non deve oscurare la nostra vista"⁴⁰. Per von Wright, quindi, accettare l'attuale separazione non implica però la nostra abdicazione ad approfondire le sue ragioni storiche e la nostra rinuncia a prendere in considerazione un pensiero alternativo che possa esserci anche di guida nell'affrontare i drammatici problemi che ci vengono e ci verranno continuamente posti.

Le ragioni di un moderato ottimismo si possono trovare per von Wright nella speranza che la razionalità della scienza venga indirizzata "al discernimento delle condizioni naturali della sopravvivenza umana ed animale"⁴¹. Per raggiungere questo scopo e per agire conseguentemente, noi abbiamo il vantaggio, rispetto ai Greci, di possedere proprio quella potente tecnologia, "la cui esplorazione ha fatto luce (e ci ha ammonito) sui limiti dentro i quali l'uomo mortale deve organizzare la propria vita"⁴². È il riconoscimento di una potenzialità virtuosa della tecnologia, un'incursione di tendenza che sembra correggere le valutazioni più pessimistiche di Habermas⁴³.

Il filosofo esprime inoltre la speranza che una inversione di tendenza possa arrivare da altre culture come quelle orientali⁴⁴, non intricate, di-

³⁹ Ibid. , p. 124.

⁴⁰ Von Wright 1992, p. 130.

⁴¹ Ibid. p. 130.

⁴² Ibid. p. 131.

⁴³ La valutazione negativa della tecnologia sembra doversi attribuire, secondo von Wright, al fatto che essa sia, per così dire, "scappata di mano alla scienza pura" e ai suoi interessi prevalentemente conoscitivi. Ma il problema di una valutazione del ruolo della moderna tecnologia è così importante anche per il tema di questo scritto da esimersi anche di un semplice accenno. Si rimanda alla bibliografia.

⁴⁴ Ibid., p. 215.

versamente dalla nostra, nel dilemma della scissione fra etica e scienza. Sia come sia, altre speranze mi sembra di poter attingere nell'interesse della cultura occidentale verso quel "reflective criticism" che Ernst Cassirer auspicava come uno dei lati pregevoli della fisica filosofica post-einsteiniana⁴⁵. La ricerca critica è anche collegata a quegli interessi alle dimensioni storiche della scienza, un processo che ha avuto larghe aperture anche istituzionali in anni recenti in Italia e in altri centri di cultura occidentali⁴⁶. Non è detto che una scienza così presentata come una grande avventura intellettuale dell'occidente non divenga più amabile della scienza "verità assoluta" proposta come antagonismo alle fedi religiose.

Bibliografia

- Einstein A., 1933, "On the Method of Theoretical Physics". The Herbert Spencer Lecture delivered at Oxford, June 10, 1933. Oxford Clarendon Press, pp. 15. Repr in *Phil. of Science*, vol.1, 1934, pp. 162-169. The German Text is in *Mein Weltbild* pp. 176-187. *Mein Weltbild*, Amsterdam, Querido 1934, pp. 269. Trad. *The World as I see It*, NY, Cociv-Friede, 1934, 290 pp. The Phil Library, NY 1949.
- Schroedinger Erwin, *L'immagine del Mondo*, (con presentazione di Bruno Bertotti), Universale Scientifica Boringhieri, 1987
- Schroedinger Erwin, 1951, *Science and Humanism, Physics in Our Time*, Cambr. Univ. Press. 1951. Trad it. *Scienza e Umanesimo (La Fisica nel nostro tempo)*, Sansoni, 1953. pp. 1-77. Cambridge.
- Schroedinger Erwin, 1950, "What is an elementary particle", 1984, in E.Schrödinger, *Gesammelte Abhandlungen*, Wieweg & Sohn, pp. 456-463, p. 459. Endeavour, Vol 1X, N 35, July

⁴⁵ Cassirer, 1950, p. 82.

⁴⁶ Mi sembra cioè che la prospettiva con la quale lo storico-filosofo si mette oggi ad analizzare il processo di formazione e di sviluppo della scienza occidentale, il suo distacco nei rispetti dell'atteggiamento professionale dello scienziato moderno, teso principalmente a garantirsi successi di carriera, la sua indifferenza ad entrare nel gioco a volte perverso delle attuali carriere scientifiche, tutto ciò si presenta come una novità nella moderna cultura dell'occidente. Qualcuno potrebbe obiettare che lo storico-filosofo si presenta oggi come un novello Don Cuijotte nella sua lotta contro i mulini a vento, ma anche il romanzo dello "ingenoso Hidalgo de la Mancha" ha avuto la sua grande funzione storica. Fuori di metafora, allo storico-filosofo si affidano quei giudizi e analisi spassionate sulla realtà della scienza che sia Habermas che von Wright giudicavano oggi indispensabili.

- Amsterdamsky S., *Between experience and Metaphysics*, Boston Studies, vol. 35, Reidel, 1978
- Antiseri D., "Epistemologia e storia della scienza nella riflessione di Francesco Barone", In: *Nuova Civiltà delle Macchine*, Anno XXI, n. 2, 2003 pp. 53-65.
- Antiseri D., *Ragioni della razionalità (Proposte teoretiche)*, Rubettino, 2004.
- Badino M., *L'Epistemologia di Planck nel suo contesto storico*, Ed. Sc. It. Roma, 2000.
- Barone F., "Filosofia e Scienza in E.", in Barone F., *Immagini filosofiche della scienza*, Laterza 1983-1985. pp. 169-192.
- Bondi H., 2002, "Popper e le scienze naturali", in: *Nuova Civiltà delle Macchine*, Anno XX, n. 1, pp. 100-101.
- Cassirer E., 1950: *The Problem of Knowledge, Philosophy of Science and History of Science since Hegel*, Yale Univ. Press.
- 1953: *Substance and function and Einstein's Theory of Relativity*, Dover Reprint.
- Chevalley C., 1998, *Philosophie. Le manuscrit de 1942*, Seueil Edit., (trad. Francese dal manoscritto postumo di Werner Heisenberg).
- D'Agostino S., 2000, *A History of the Ideas of Theoretical Physics*, a volume in the Boston Studies in the Philosophy of Science, Kluwer Acc. Pbl., Dordrecht, Boston, London.
- D'Agostino S., 2005, *Gli strumenti scientifici e la scienza*, Barbieri ed., Manduria, (TA).
- Fadner W.L., 1985 "Theoretical support for the generalized correspondence principle" *Am. J. Phys.* 53(9) (1985) 829.
- Feyerabend P., Kuhn T., Lakatos I., 1976, *Critica e Crescita della Conoscenza*. Ed. Italiana a cura di Giulio Giorello, Feltrinelli.
- Giannetto E., 1993, "Some Remarks on Non-Separability", in: Garola C. - Rossi A. (eds.) *The Foundation of Quantum Mechanics. Historical Analysis and Open Questions*, Lecce 1993, (Dordrecht, Boston, London, Kluwer Ac. Press 1995): 315-324.
- Habermas Juergen, 2006, *Tra scienza e fede*, Editori Laterza.
- Heisenberg Werner, 1985, *Natura e Fisica Moderna*, Garzanti, 1985, Introduzione di Carlo Bernardini, trad. di Casari].
- Hempel, von Wright, Haller, Wolters, 1992, *Il Circolo di Vienna, Ricordi e riflessioni*; Pratiche Editrice, Parma, pp. 105-132.

- Holton V. Gerald, 1988, "Mach, Einstein, and the Search for Reality", in G. Holton, *Thematic Origins of Scientific Thought*, Harvard Un. Press, revised Ed..
- Hanson N.R., 1963, *The Concept of the Positron*, Cambridge University Press .
- Lakatos I., 1970, "Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes", in: Lakatos I. and Mulgrave A. (eds), *Criticism and the Growth of Knowledge*, Cambridge Univ. Press.
- Laudan L., 1979, *Il progresso scientifico*, Armando Roma.
- Minazzi F., 2005, *L'épistémologie comme herméneutique de la raison*, La Città del Sole, Naples.
- Petitot J., 2003 "Il razionalismo critico italiano", in: *Nuova Civiltà delle Macchine*, XXI, n. 4, pp. 9-18.
- Popper K.R., *Logica della ricerca e società aperta*, La Scuola Ed. 1989
- Ratzinger Joseph, D'Arcais Paolo Flores, 2005, *Dio esiste? un confronto tra fede, laicità, ateismo*, moderato da Gad Lerner, Il Fondaco di Micromega, Suppl. al N. 2/ di Micromega rivista bimestrale.
- Rossi A., 1992 "Kantism, phenomenalism, reductionism end the emergence of theoretical physics in the 19th century", Fabio Bevilacqua (Edit.) *History of Physics in Europe in the 19th and 20th Centuries*, Compositori, Bologna, pp. 270-279.