

## Scienza e fede: scontro, incontro o dialogo?

### Parte Prima: un po' di storia

Relatore: prof. d. Valter DANNA

#### Introduzione

Il tema dei rapporti tra scienza e fede (religioni) è un tema molto complessi, soprattutto se lo si vede attraverso i dati della storia. Esso evidenzia una dialettica che oscilla tra momenti di scontro frontale e momenti di incontro più positivo. D'altra parte, parlare di scienza e fede/religione significa ammettere l'esistenza di **due spiegazioni** del mondo (due punti di vista complementari o irriducibili l'uno all'altro?).

I rapporti storici tra gli sviluppi scientifici e le religioni e le “chiese” (intese in senso generale di organizzazioni /comunità di credenti) circa le reciproche “visioni del mondo” si possono classificare in tre modi (che esemplifichiamo a livello di fede cristiana):

#### **1. CONCORDISMO.**

Si cerca un accordo diretto tra un passo della Scrittura e una conoscenza scientifica. È una lettura fondamentalista rifiutato dalla chiesa cattolica.

#### **2. DISCORDISMO**

È la posizione opposta al concordismo: scienza e teologia si occupano di due ordini di realtà completamente diversi (dal punto di vista ontologico), o hanno metodi e linguaggi separati (da punto di vista epistemologico), o non hanno legami circa le scelte importanti degli uomini (punto di vista etico).

#### **3. ARTICOLAZIONE.**

È l'istanza mediatrice di un **dialogo** tra scienza e teologia e che supera gli scogli del discordismo e del concordismo. Esso mira ad acquisire un punto di vista coerente di relazione feconda tra i due saperi: si parla anche di **integrazione** tra le due forme di conoscenza.

#### Un po' di storia sullo sviluppo scientifico

Circa lo sviluppo della scienza in Occidente, formuliamo **due domande**:

1. perché la scienza si è sviluppata proprio in Occidente dove ha trovato ostilità nel campo della cristianità?
2. lo sviluppo della scienza in Occidente è forse dovuto al *caso*, come sembra affermare Einstein?

Alcune **ragioni** per tale sviluppo:

- ⇒ lo studio della Bibbia (comprendere la natura per avvicinarsi a Dio: es. sant'Alberto Magno),
- ⇒ le Università medioevali (con la sua “libertà di pensiero”; l'idea della **legge di natura** [assente in Cina dove la *legge* è una nozione specifica dell'uomo, e non vi è un Dio creatore/organizzatore] come regole date da Dio alla natura e all'uomo)
- ⇒ la competizione tra le differenti “religioni del Libro” (apporto della sintesi tra scienza e fede proveniente dal pensiero arabo ed ebraico: Avicenna, Averroè, Mosè Maimonide);
- ⇒ lo scambio di informazioni scientifiche (congressi, colloqui, riunioni, giornali, riviste)

Nella storia dello sviluppo scientifico a livello mondiale è possibile individuare quattro periodi:

- Periodo arcaico** (3000 a.C. – 200 a.C) in cui la scienza e religioni e miti costituiscono un tutt'uno, ma si sviluppa la matematica, l'astronomia, la geometria (a partire da problemi pratici) e poi sorge (in Grecia) la filosofia (come *episteme*, cioè sapere sistematico e disinteressato, contrapposto alla *doxa*).

Grandi contributi provengono della **Cina** (sistema decimale, numeri negativi, frazioni decimali, zero... bussola, circolazione del sangue, macchie solari, aratro a vomero...). **Grecia**: geometria (Talete, Pitagora, Euclide), medicina (Ippocrate, Galeno), geografia (Erodono, Eratostene), astronomia (Eudosso, Tolomeo), fisica (Aristotele, Archimede).

-**Dal 200 a.C. alla fine del XII secolo**: grande **stagnazione in Occidente**, mentre grandi progressi scientifici in **Cina** [fucile, cannone, lanciamissili, razzo; ponti sospesi, profonde trivellazioni per estrarre gas naturale e poi petrolio; stampa nell'VIII sec., Carta moneta nel IX sec., sismografo nel 1000]. Nell'epoca romana (e poi delle invasioni barbariche) mancano sia interessi scientifici speculativi, sia riflessioni filosofiche nuove.

-**Secoli XIII-XIV**: inizia il vero decollo della scienza **in Occidente** con la nascita delle università e perché si riesce a mantenere un *equilibrio tra teoria ed esperienza*, scienza pura e applicata. Cfr. Università di Parigi (fine XII secolo), Oxford, Bologna, Montpellier, Cambridge. Nel XIV secolo sorgono le università di Praga (1347), Cracovia (1364), Vienna (1365), Heidelberg (1385), Colonia (1388), Budapest (1389), Avignone (1303), Grenoble (1339), Pisa (1343), Ferrara (1391). Nel XV secolo: Lipsia, Lovanio, Basilea, Uppsala ecc. Invece in Cina la scienza progressivamente si spegna a causa del carattere *utilitaristico* della ricerca (analogia con l'epoca romana e la decadenza araba della scienza sotto i turchi).

## **Un po' di storia circa i conflitti tra scienziati e "chiese"**

### **A) Le "chiese" verso la scienza.**

Alcuni esempi: caso Galileo (ritenuto il prototipo del conflitto tra scienza e fede); la condanna delle tesi di Darwin a partire dal 1860 e il successivo sospetto su biochimica e biologia molecolare; il campo nuovo delle neuroscienze: Edelman indaga la "biologia della coscienza", Changeaux parla di "uomo neuronale", Damasio fustiga l'"errore di Cartesio" (il dualismo anima/corpo).

La scienza moderna si è sviluppata anzitutto nel mondo protestante, ma quando il protestantesimo si è rafforzato ha a sua volta contrastato e combattuto la scienza, come avviene oggi negli USA in cui il *movimento creazionista* (di matrice soprattutto protestante) è vigoroso e aggressivo.

Ci sono stati conflitti con la scienza anche nelle altre religioni: Islam e il fondamentalismo antiscientifico, Ebraismo (dopo la fondazione dello Stato di Israele) con la comparsa di una corrente di religiosi intransigenti, Buddismo tibetano (al di là che sia una religione "alla moda" in Occidente e apparentemente molto tollerante verso tutte le scoperte scientifiche...).

### **B) La scienza contro le "chiese".**

Il sorgere del deismo inglese e delle visioni razionali della religione (a partire dalla prima grande rivoluzione scientifica), fonte dell'ateismo moderno (secoli XVII-XVIII).

Scientismo e Positivismo (sec. XIX): A. Comte fonda una "Religione dell'Umanità" con i suoi dogmi, il culto, il regime, e il "Catechismo Positivista"; ma si oppone all'atomismo, allo sviluppo della chimica e della fisica statistica, all'uso del microscopio (che falserebbe le osservazioni), al calcolo delle probabilità (in nome del determinismo), risultando così del tutto fuori dal circuito del progresso scientifico.

Lo stalinismo antiscientifico (e l'onnipotente Accademia Sovietica delle Scienze) simbolizzato nel deplorevole caso del botanico Lysenko (1898-1976) che contestava la genetica ufficiale perché prodotto adulterato della scienza piccolo borghese dell'Occidente.

Una tesi da discutere: «senza la Chiesa cattolica la scienza non si sarebbe sviluppata in Occidente ma, a causa sua, essa è fiorita molto meglio nel mondo protestante che in quello cattolico» (C. Allègre).

Tuttavia nella Chiesa non sono mai mancati religiosi grandi scienziati (un ruolo importante nello sviluppo della scienza hanno sempre avuto i gesuiti). Per fare qualche esempio:

Ildegarda di Bingen, Alberto Magno, Ruggero Bacone; Copernico, Matteo Ricci, Niccolò Stenone, Häüy, Lazzaro Spallanzani, Mendel, Pavel Florenskij, Teilhard de Chardin, George Lemaître .

Vi sono stati anche dei papi interessati alla scienza: Niccolò V, Sisto IV, Benedetto XIV, Benedetto XV, Pio XI. Vanno ricordate, per i loro contributi scientifici, la **Pontificia Accademia delle Scienze** e la **Specola Vaticana** per favorire la ricerca scientifica e il dialogo interdisciplinare.

Si può affermare, riassuntivamente, che senza la Chiesa cattolica la scienza non si sarebbe sviluppata in Occidente: tuttavia, a causa di alcuni atteggiamenti di paura, la scienza è fiorita maggiormente nel mondo protestante che in quello cattolico (almeno per i secoli XVII-XIX).

### C) La situazione odierna.

Oggi, **la religione cristiana** (ed ebraica) è minacciata da almeno tre problemi: l'ondata migratoria dell'Islam con i suoi elementi fondamentalisti e integralisti (per es. Iran e Algeria); un nuovo **fondamentalismo e integralismo** in seno al cristianesimo (negli USA si moltiplicano le chiese creazioniste in lotta contro l'evoluzionismo); il grande sviluppo delle religioni esoteriche asiatiche e delle nuove sette religiose la cui forza si basa sull'integrazione della scienza e della tecnologia (cfr. l'inquietante setta *Scientology*): esse attirano che intellettuali e scienziati alla ricerca di una spiritualità che le religioni tradizionali non sono più in grado di dare.

C'è un indubbio **risveglio della Chiesa cattolica** nei confronti della scienza: si pensi ai discorsi di Pio XII sui risultati delle ricerche scientifiche sull'origine dell'universo, pur caratterizzati da un certo concordismo (identificazione dell'evento iniziale del Big Bang con l'atto creativo di Dio); oggi i cattolici si sentono parte in dialogo, come dimostrano in particolare alcuni importanti interventi di Giovanni Paolo II (vedi II parte). È l'inizio di una nuova apertura della Chiesa verso il mondo della scienza, anche se talvolta ricompare una mentalità apologetica/trionfalistica nociva al dialogo stesso.

Sul versante delle scienze, si assiste ad un rovesciamento del rapporto tra scienza e religione dal punto di vista del potere: la scienza è divenuta **potente**, grazie ai suoi aspetti tecnici e applicativi (ma non solo), ma è anche **contestata** a causa dei mali che ha provocato.

Essa non sa più dire dove va; **deve evolvere** soprattutto nei suoi rapporti con la società: è necessario uno sforzo per rendere la scienza accessibile a tutti attraverso una corretta informazione e divulgazione, ma occorre vigilare per una corretta relazione tra scienza ed economia, e scienza e politica.