

ISLAM E CRISTIANITA' NEL MEDIOEVO:
UN CONFRONTO RELIGIOSO,
FILOSOFICO E SCIENTIFICO

UNITRE SONDRIO – 7 DICEMBRE 2015

1- DOPO IL NAUFRAGIO:
RARI NANTES IN TERRA D'OCCIDENTE,
IL PERIODO D'ORO DELLA CULTURA
ISLAMICA NELLE TERRE DELL'ISLAM

Il collasso dell'Impero Romano d'Occidente rappresentò per la cultura un vero e proprio naufragio: scomparve la conoscenza della lingua greca e scomparvero i manoscritti greci, scomparve anche gran parte della cultura latina. La cultura si ritirò nei monasteri, e per diversi secoli fu assolutamente vero l'adagio “clericus sive doctus, laicus sive indoctus”. Sono tempi nei quali anche i giganti della storia, come Carlo Magno, sanno leggere ma non scrivere.

Sacri testi e quel poco di cultura profana che erano sopravvissuti al naufragio furono copiati da generazioni di monaci amanuensi che in genere poco o nulla comprendevano di quel che copiavano e che, dopo la comparsa teologica del Purgatorio, intorno all'VIII-IX secolo, cercavano scrupolosamente di evitare gli errori per non trovarsi a dover scontare un numero troppo gravoso di anni in questo luogo di espiazione.

L'enciclopedia dei saperi profani era in buona parte compresa nelle “artes”, quelle “sermocinales”, grammatica, retorica e dialettica (cioè logica), e quelle “reales”, aritmetica, geometria, musica ed astronomia. Esse preparavano alla medicina al diritto ed alla filosofia, sapere, quest'ultimo dai contorni piuttosto vaghi, che includeva la fisica (ancora Galileo definirà se stesso “philosophus naturalis”).

Nella biblioteca monastica, oltre alla Bibbia ed ai testi dei dottori della Chiesa (in primis Agostino, la massima auctoritas), si trovavano solo scampoli della cultura antica. Di quelle che consideriamo le massime espressioni della filosofia antica Platone ed Aristotele, ad esempio, si conosceva fino al secolo XII pochissimo, anzi quasi nulla di Platone e le sole opere di logica di Aristotele (oltretutto attraverso la mediazione e l'introduzione di commentatori neoplatonici, come Porfirio).

*Ancor più desolante la situazione dei testi scientifici:
pressoché nulla fino al XII secolo, secolo in cui
vengono tradotti dall'arabo Euclide ed Ippocrate,
nonché testi di Geber sul sapere chimico-alchemico
(trasformazione degli elementi) e di Alhazen (libri di
ottica).*

L'atteggiamento complessivo verso la cultura antica restava espresso lapidariamente dall'autorità di Agostino: di questa cultura ci si deve appropriare, sottraendola ai pagani “tamquam ab iniustis possessoribus”, non in toto, bensì limitatamente a ciò che può servire alla comprensione delle Scritture ed alla difesa della fede.

Un caso curioso ed istruttivo, quello del papa Silvestro II, il papa dell'anno mille (999-1003), maestro dell'imperatore Ottone III. Egli fu prima monaco, Gerberto d'Aurillac, che si recò “in partibus infidelium”, in Catalogna, dove apprese la geometria e l'astronomia, riportandone strani strumenti di calcolo astronomico, oltre che una certa qual fama di “mago”.

Ben diversa la situazione del Vicino Oriente, dove gran parte dei testi greci (come quelli di Aristotele) vennero tradotti dal greco al siriano in Palestina nel VI e nel VII secolo da monaci nestoriani, melchiti o giacobiti, e dagli esuli greci di Atene o di Edessa. Dal siriano le opere furono poi tradotte in lingua araba. Centro di quest'opera di traduzione fu però soprattutto Baghdad, dove califfi come Harun al-Rashid e al-Ma'mun fecero costruire una scuola per l'apprendimento della lingua greca ed una biblioteca apposta per le traduzioni, la Bayt al-Hikma, cioè la "Casa della Sapienza". Alcuni di questi testi tornarono poi in Occidente, soprattutto dopo l'anno Mille, in traduzioni dall'arabo al latino.

L'Europa e il mondo islamico ebbero molti punti di contatto nel Medioevo. I principali punti di divulgazione del sapere islamico all'Europa erano in Sicilia e Spagna, cioè Toledo (con Gerardo da Cremona, 1114-1187, a seguito della conquista della città da parte dei cristiani Castigliani nel 1085) e Palermo. Qui, a seguito della conquista islamica dell'isola nel 965 e la sua riconquista da parte dei Normanni nel 1091, si sviluppò una fiorente cultura arabo-normanna, favorita da sovrani come Ruggero II.

Nel corso dei secoli XI e XII, molti studiosi cristiani viaggiarono per le terre musulmane per apprendere le scienze locali. Fra questi Leonardo Fibonacci (1170-1250), Adelardo di Bath (1080-1152) e Costantino l'Africano (1017-1087). In particolare fondamentale fu il primo trattato europeo sul sistema numerale indo-arabo nel *Liber abbaci* di Leonardo Fibonacci (1202). L'introduzione della notazione basata sul valore posizionale delle cifre apre la strada ai ben noti algoritmi di calcolo che la notazione numerica romana e greca basata sulle lettere non consentiva.

2. IL PROBLEMA DELL'AUTONOMIA DELLA
DIMENSIONE CREATURALE NELLA
RIFLESSIONE FILOSOFICO-TEOLOGICA
ISLAMICA E CRISTIANA

In quello che chiamiamo Medio-Evo (e che coincide con il periodo d'oro della cultura islamica) filosofia e teologia non sono due saperi davvero separati. Innanzitutto la filosofia viene concepita, almeno fino al secolo XII, come “ancilla teologiae”. In secondo luogo il problema più importante che sta alla radice di molte questioni filosofico-teologiche si condensa nella domanda: quale è il grado di autonomia (cioè di legalità intrinseca e propria), se ve n'è uno, della dimensione creaturale rispetto al Dio creatore?

Al di là delle molteplici sfumature, le riposte date si avvicinano all'una o all'altra di due opzioni fondamentali:

- a) non vi è alcuna autonomia, perché ogni accadere, così come ogni ente, è legato ad un atto puntuale della volontà divina;
- b) vi è un'autonomia relativa, perché la volontà divina è mediata da un ordine necessario cui ogni ente ed evento soggiacciono.

Le due riposte sono profondamente diverse: nel secondo caso noi possiamo studiare l'ordine necessario delle cosiddette “cause seconde”, dalle quali nessun evento può deflettere; nel primo caso invece, al di là dell'apparente regolarità dell'accadere delle cose, vale davvero che “non si muove foglia senza che Dio lo voglia”, per cui naturale e sovranaturale sono stretti in un intreccio che ne fa una cosa sola.

*In altri termini, la questione si può porre anche così:
esiste una necessità immanente all'ordine creaturale,
oppure ogni necessità rimanda direttamente alla
puntualità del volere divino?*

Nel pensiero islamico si trovano le prime espressioni dell'una e dell'altra opzione. Da una parte stanno i filosofi ispirati dalla filosofia di Aristotele filtrata attraverso la mediazione neoplatonica. Fra essi Al Kindi (morto a Bagdad nel 873, considerato nella tradizione araba il filosofo per eccellenza), Al Farabi (morto anch'egli a Bagdad nel 950 e teorizzatore di quella distinzione fra essenza ed esistenza destinata ad avere importantissimi sviluppi nella scolastica cristiana) ed il più grande, Ibn-Sina (noto ai latini come Avicenna, vissuto tra il 980 ed il 1037 fra Bokhara, Ispahan e Hamadan), il filosofo della necessità immanente all'ordine mondano, legata indefettibilmente ai moti celesti.

Dall'altra parte stanno pensatori e correnti che parlano dell'assoluta contingenza della dimensione mondana e che si considerano la vera espressione dell'ortodossia religiosa.

Fra questi i Mutakallimun (“disputanti”) che pensano la creazione divina come intervento costante che pone in essere ogni singolo accadimento. In tale ottica il legame di causa-effetto, percepito comunemente come necessità oggettiva dell'accadere, è in realtà illusorio: non è l'azione causale del fuoco a riscaldare i corpi, ma la volontà divina che pone in essere entrambe le cose e le congiunge nello spazio e nel tempo.

Analogamente, gli Ascariti (da Abul Hassan El Ascari, di Bassora – 873-935) sostenevano che ogni aspetto della realtà è posto in essere da un singolo atto della volontà divina: così nella mano che scrive si congiungono quattro distinti atti della volontà divina, che crea la volontà di tenere in mano la penna, la facoltà di muoverla, il movimento della mano e quello della penna.

Infine Al Gazali (nato e morto a Tous nel 1059 e nel 1111) identifica nei filosofi tutti coloro che vorrebbe in qualche modo sganciare il mondo dall'immediata volontà divina, e scrive per questo l'opera "La distruzione dei filosofi". Anch'egli afferma che non esiste alcun legame reale fra causa ed effetto, se non la volontà divina che li congiunge.

Ma, al di là delle profondissime differenze nel modo di concepire il rapporto tra mondo e Dio, accomuna tutti questi pensatori, secondo Nicola Abbagnano, una concezione scolastica della filosofia (la medesima che si affermerà poco dopo nell'Occidente cristiano), per cui la filosofia stessa ha la sua ragion d'essere nel compito di pensare razionalmente, per quanto possibile, il contenuto della fede rivelata.

Questo almeno fino al secolo XII, quando la figura di Averroè (nato a Cordoba nel 1126, esiliato in Marocco come eretico e qui morto nel 1198) afferma un posizione del tutto inconciliabile con quella religiosa. La si chiama comunemente “dottrina della doppia verità”, ma non è tale, perché considera il sapere della filosofia (che poi per lui si incarna in Aristotele) come l'unica effettiva verità, di cui la verità religiosa sarebbe un utile adattamento alle possibilità di comprensione degli ignoranti.

Grande l'influsso di Averroè in occidente: ispirò il cosiddetto averroismo latino (es. Sigieri di Brabante, 1235-1277, accusato di eresia e pugnalato dal segretario a motivo delle sue tesi), che si esprimeva, nelle posizioni più radicali, in affermazioni perentorie: “sapientes mundi sunt philosophi tantum”; “nihil plus scitur propter scire theologiam”. Per la prima volta la filosofia afferma la sua superiorità sulla teologia.

Seguendo questo filo conduttore nella riflessione teologico-filosofica cristiana, la questione fondamentale dell'autonomia fra ordine mondano e volontà divina assume diversi aspetti. Per esempio lo stretto intreccio fra fede e ragione, fra conoscenza ed amore (cfr. Agostino: *ipse amor est qui noscit, crede ut intelligas e intellige ut credas*), tematica radicalmente estranea al pensiero pagano.

Ed ancora: la questione si riflette nella riflessione sul primato della volontà o dell'intelletto in Dio e nell'uomo (anche il famoso asino di Buridano rientra dentro questa riflessione: si dice comunemente che questi sarebbe morto di fame di fronte a due mucchi di fieno identici perché non avrebbe saputo scegliere quale mangiare; in realtà Buridano (sec. XIV) afferma che l'asino non muore di fame proprio perché la volontà precede l'intelletto, e non viceversa).

3. LA MEDIAZIONE DELL'ISLAM E LA
“SCOPERTA” DELLE SCIENZE
NELL'OCCIDENTE CRISTIANO

Anche nell'ambito delle scienze e delle tecnologie la mediazione dell'Islam è essenziale per il recupero del patrimonio degli antichi e per il suo incremento nella cultura cristiana.

Il persiano al-Khwarizmī (dal cui nome deriva il termine "algoritmo")

nel IX secolo sviluppò il metodo algoritmico per l'esecuzione di operazioni aritmetiche con numeri indo-arabi. La sua opera venne introdotta in Europa da Leonardo Fibonacci, che scrisse il primo trattato europeo sul sistema numerale indo-arabo nel suo *Liber abbaci* (1202). Le opere di al-Khwārizmī influenzarono fortemente la

matematica in Europa. Come scrive il professor Victor J. Katz, "*La maggior parte delle prime opere algebriche europee furono traduzioni di opere di al-Khwarizmi e altri autori islamici, così come le opere sulla trigonometria sferica*".

*I trattati di scienze ottiche dell'arabo
Ibn al-Haytham furono utilizzati come
riferimenti da Newton e Cartesio.*

Anche l'alchimia occidentale era direttamente dipendente dalle fonti arabe. Le opere del chimico Jabir ibn Hayyan (chiamato in Europa Geber) furono i testi di riferimento degli alchimisti europei. Molte opere di Ibn Hayyān vennero tradotte dall'arabo al latino, tra cui il *Kitāb al-Kimiya* (tradotto in Europa da Roberto di Chester nel 1144 con il titolo *Libro delle composizioni di Alchimia*), e il *Libro dei Settanta*, tradotto da Gerardo da Cremona prima del 1187. Diverse le parole tecniche e scientifiche che dall'arabo passarono in latino, come *alcali*, *chimica*, *alchimia*.

Una delle più importanti opere mediche tradotte fu *Il canone della medicina* di Ibn Sina (Avicenna) (1025), che fu tradotto in latino e poi diffuso in tutta Europa. È rimasto il manuale medico per eccellenza dell'Europa fino al periodo moderno. Ibn Sina in particolare studiò la natura contagiosa di alcune malattie infettive (che attribuì alle "tracce" lasciate in aria dai malati). Nel *Il libro completo della Medicina* vengono descritti il morbillo e il vaiolo. Abu al-Qasim al-Zahrawi (noto in Occidente anche come Albucasis) scrisse il *Kitāb al-Tasrīf*, un'enciclopedia medica che divenne particolarmente famosa per la sua sezione sulla chirurgia. La sua traduzione latina venne utilizzato nelle facoltà di medicina d'Europa per secoli (se ne riscontrano ristampe ancora nel 1770).

Gerardo da Cremona, che aveva imparato l'arabo a Toledo, tradusse personalmente ottantasette libri dall'arabo al latino e contribuì alla riscoperta del sapere astronomico-astrologico dell'antichità, avendo tradotto il celeberrimo *Almagesto* dell'astronomo Claudio Tolomeo (sistematizzatore della visione aristotelico-tolemaica dell'universo, egemone fino alla rivoluzione copernicana), oltre agli *Elementa astronomica* di Giabir ibn Aflah al-Ishbili e gli *Elementi di astronomia sui moti celesti* di Ahmad ibn Muhammad ibn Kathir al-Farghani.

Una delle più importanti opere scientifiche tradotte dall'arabo al latino fu il *Libro dell'Ottica* di Ibn al-Haytham (1021). La traduzione latina del Libro dell'Ottica influenzò le opere di molti scienziati, tra cui Ruggero Bacon e Keplero.

Una teoria del moto venne sviluppata da Ibn Sina sulla base della Fisica aristotelica. Essa influenzò forse la teoria dell'impeto di Giovanni Buridano, che a sua volta ispirò i successivi concetti di inerzia e quantità di moto.

Alcune tecnologie del mondo islamico vennero adottate nell'Europa medievale. Queste comprendono varie colture, diversi strumenti astronomici, tra cui l'astrolabio greco che gli astronomi arabi svilupparono e perfezionarono, il sestante astronomico, vari strumenti chirurgici, ingranaggi per orologi ad acqua e automi. La distillazione era nota ai Greci e ai Romani, ma venne riscoperta nell'Europa medievale grazie agli arabi. La parola alcol (per descrivere il liquido prodotto dalla distillazione) deriva dalla parola araba *al-kuhl*. La parola alambicco deriva dall'arabo *al-anbiq*. Gli orologi ad acqua arabi influenzarono gli artigiani europei che produssero i primi orologi meccanici nel XIII secolo.

In un importante saggio del 1974 lo storico Andrew Watson scrisse che tra il 700 e il 1100 ci fu una rivoluzione agricola araba che diffuse un gran numero di colture e tecnologie provenienti dalla Spagna islamica verso l'Europa cristiana, dove l'agricoltura era per lo più limitata alla coltivazione del grano. Watson elencò diciotto colture, tra cui il sorgo dall'Africa, gli agrumi originari dalla Cina, e numerose colture provenienti dall'India, come il mango, il riso, il cotone e la canna da zucchero, che furono coltivate in tutto il mondo islamico. Watson sostenne che queste introduzioni, assieme ad una maggiore meccanizzazione dell'agricoltura, portò a grandi cambiamenti nell'economia, sulla distribuzione della popolazione, sulle aree verdi e sulla produzione agricola. Il contatto con L'Islam portò anche alla produzione dello zucchero dalla canna da zucchero, degli orologi ad acqua, della pasta di legno, della carta e della seta.