



SCUOLA DI TEOLOGIA PER I LAICI  
DECANATO DI MONZA  
piazza Duomo, 8  
20052 MONZA MI

PROF. CORRADO SINIGAGLIA

L'UNIVERSO E L'UOMO TRA CASUALITA' E RAZIONALITA'.

LA RISPOSTA DELLA FILOSOFIA E DELLA SCIENZA.

25 - 11 - 2003

Si è voluto ricordare nella presentazione la mia collaborazione col Card. C.M. Martini nell'organizzazione della decima e undicesima "Cattedra dei non-credenti". E' stata un'esperienza suggestiva e stimolante per tutti coloro che vi hanno partecipato. I contenuti di quelle giornate, raccolti poi in due volumi (C.M. Martini - "Orizzonti e limiti della scienza" e "I figli di Krono" - Editore Cortina) mi offrono lo spunto per quanto presenterò nella conversazione di questa sera. Specialmente il secondo, che affronta il problema del tempo, offre molti spunti di riflessione sia allo scienziato, sia al filosofo che al teologo.

Per lo scienziato il problema del tempo è essenzialmente quello della sua misurazione. Sembrerebbe un aspetto superficiale ma, a seconda dei punti di vista, e della metodologia nell'affrontare il problema, ci si accorge che vengono coinvolte riflessioni che interessano anche la filosofia e la teologia. La riflessione sul tempo infatti costituisce la cornice necessaria entro la quale inquadrare il problema cosmologico (= origine e divenire dell'universo), problema pregiudiziale sia al cammino della scienza, sia della filosofia che della teologia. L'aspetto più propriamente scientifico sarà trattato nella prossima lezione dal Prof. Sindoni, stasera, quindi ci soffermeremo su quegli aspetti del problema cosmologico che coinvolgono la filosofia e la teologia.

Come introduzione di questa conversazione prendo una citazione dall'ultima opera di Christian De Ruve, premio Nobel per la medicina, sull'evoluzione della vita, il quale, ricordando gli anni di studente all'Università Cattolica di Lovanio, notava come questa fosse in quell'epoca ( e lo è tuttora) molto elitaria e selettiva ma anche molto aperta e stimolante per la ricerca scientifica. Ebbene, nel cammino della sua formazione scientifica, De Ruve s'imbatté nel problema ineludibile della "origine della vita", strettamente legato all'interrogativo sulla "vita extra-terrestre". In termini semplici: "Siamo soli nell'universo, o no?" L'interrogativo che ha suscitato interesse in ambienti letterari, artistici e fantascientifici, non è affatto banale e interessa il sapere scientifico (fisica, astrofisica, biologia...), pur nella consapevolezza che non si tratta di fare alcuna "scoperta". Nessuno potrà "scoprire

l'origine della vita" in maniera sperimentale, ma si potrà indagare in maniera sempre più precisa per avere elementi di conoscenza sempre più vicini alla mèta, soprattutto per quanto riguarda la "vita extra-terrestre". Questo, non tanto per fare un discorso di tipo scientifico, che non interessa in questa sede, quanto per affermare la centralità e l'importanza del problema cosmologico, soprattutto come nodo in cui s'incontrano scienza, filosofia e teologia, quando s'interrogano sul "PRINCIPIO" . "Chi non si è posto l'interrogativo, guardando il cielo stellato, se non ci sia qualcuno lassù? Oggi questo interrogativo se lo pongono filosofi e scienziati. Anche il filosofo romano Lucrezio, duemila anni fa si poneva il medesimo interrogativo" (citazione libera dal De Ruve).

A suo tempo anche Giordano Bruno pagò con la vita l'affermazione dell'esistenza di mondi abitati simili al nostro, o addirittura, migliori. La pluralità di mondi abitati nell'antichità era stata affermata anche da Plutarco e, indirettamente, anche da Platone. Tali congetture vengono abbandonate man mano che si affermano le varie cosmologie "razionali" che presuppongono (e impongono) una visione geo-centrica come garanzia di ordine e di armonia.

Tutto viene rimesso in discussione, verso la metà del '500, con la progressiva affermazione del sistema copernicano. Anche questo sistema si affermerà tra mille difficoltà e ostilità, anche perché molti dei problemi connessi col sistema tolemaico si ritrovano nel sistema copernicano. Una difficoltà comune ai due sistemi, ad es., era data dal "moto" dei pianeti. Oggi noi sappiamo pacificamente che i pianeti si muovono in determinate orbite e che queste altro non sono che semplici "traiettorie"; ma a quell'epoca, si pensava che le orbite fossero costituite da strutture solide, da "sfere cristalline" mosse da Dio stesso (Motore immobile), che inglobavano ognuna un pianeta in un sistema complicatissimo affinché le sfere "non si rompesero" reciprocamente.

Uno dei primi a pensare che le orbite fossero delle semplici traiettorie e che non esistevano sfere cristalline ma solo pianeti e corpi celesti che si muovevano liberamente nello spazio, fu Giordano Bruno. Uno dei meriti dell'opera di G. Bruno è stato quello di aver operato una sintesi tra astronomia e filosofia, anzi di essere partito da premesse filosofiche per arrivare a una concezione estremamente "moderna" di un universo costituito non da un solo sistema solare ma da "infiniti soli e infiniti mondi". Uno dei suoi dialoghi porta il titolo: "De l'infinito universo et mundi". Quando, reduce da Londra,

approda a Venezia, si aspetta che gli venga assegnata la cattedra di matematica a Padova, che invece sarà assegnata a un certo... Galileo! Per la comunità scientifica uno degli iniziatori della scienza moderna è certamente Galileo, non G. Bruno (che non è citato in alcun testo di scienze). Eppure questi ha una concezione di astrofisica più vicina a quella contemporanea che non quella di Galileo. Così, ad es., Gal. pensa che le orbite dei corpi celesti fossero dei cerchi perfetti, mentre Bruno nega che i corpi celesti "possano essere imprigionati entro le figure dei geometri". Oggi sappiamo come sia estremamente complicato tracciarle, con la maggiore approssimazione possibile, le orbite di un sistema di corpi celesti. Nessuno parla più di "cerchi perfetti". Il motivo centrale è che Bruno riteneva la scienza non un "sapere sperimentale" ma un "sapere filosofico": filosofia della natura che doveva guidare il sapere sperimentale.

Partendo da queste premesse, il pensiero di G. Bruno approda al livello teologico, non perchè il sapere scientifico sia un ramo di quello teologico, ma perchè questo universo infinito interpella una Causa infinita. Il divino viene interrogato a partire dal sapere umano, non per limitare quest'ultimo, ma per illuminarlo e spiegarlo in maniera adeguata. E' questo, tra l'altro, il motivo per cui la vita, il pensiero e tutta l'esistenza di G. Bruno saranno travagliate fino al dramma finale.

Quando Bruno va in Inghilterra e a Oxford va a difendere la teoria copernicana, viene subito "buttato fuori" (come capita anche adesso quando gli italiani vanno a Oxford), ma per lui il motivo fu "più infamante": fu accusato di aver esposto come sue dottrine ~~non sue~~ quelle di Nicolò Cusano, del secolo precedente. Ma la novità presentata da Bruno del copernicanesimo non era tanto l'eliocentrismo, quanto l'affermazione "dell'infinità dell'universo" o, forse meglio, la negazione di ogni limite fisico per l'universo e che infiniti fossero i mondi popolati e abitati da esseri viventi.

Per la verità, a Oxford, in quel medesimo tempo, Deeges aveva prospettato un universo infinito, costituito dal nostro sistema solare, circondato, al di là dell'ultima orbita, da un abisso infinito, popolato da infinite stelle. L'ipotesi di Bruno invece postula una "infinità di sistemi solari", di pianeti e di mondi, un universo di universi. Keplero, venuto a conoscenza del pensiero di Bruno, scriverà: "In quel periodo ero continuamente scosso dal pensiero che quel nolano avesse ragione". Keplero è impressionato dai "moti strani" di certe stelle. Galileo scoprirà che quei moti

strani altro non erano che i satelliti di Giove, di cui parlerà nel "Sidereus nuntius" (Il Gazzettino delle stelle). Keplero, sia pure a malincuore e con una punta di gelosia, scriverà che Galileo con la sua scoperta "ci ha salvato dall'incubo del nolano" e dall'infinità dei suoi universi. Per la verità gli sviluppi ulteriori della scienza daranno più ragione a Bruno che a Galileo, almeno su questo punto della cosmologia.

Bruno non si preoccupa di confortare la propria teoria con la ricerca e la conferma sperimentale. La sua è una convinzione metafisica, ontologica. Egli si pone due domande fondamentali: "In questa prospettiva di universo infinito 1) Cosa significa conoscere?

2) Cosa significa vivere?

Nel contesto della filosofia naturale e, di conseguenza, della "teologia naturale", le risposte erano legate alla concezione di un ordine garantito dal Creatore anche al sistema copernicano. Il pensiero di Bruno scardina questa certezza. Le nostre conoscenze e il nostro sistema di vita, secondo Bruno, sono relative (non assolute) e legate alla nostra limitata prospettiva. E' naturale che tali affermazioni, nel contesto storico di allora, suscitassero aspre discussioni e controversie.

Oltre a queste riflessioni, Bruno propone un'analisi originale sul concetto di civiltà, cultura, dell'essere umano. B. è convinto che la vita sia un "principio metafisico universale". Essa è presente dappertutto. Per B. non esiste la distinzione reale tra organico e inorganico. Il ritmo della vita (inspirazione-espiazione) è universale e dà origine a un'infinità di forme e di esseri. La vita è una e si differenzia nell'infinità dei corpi in cui s'incarna e si realizza. Per questo l'uomo non deve insuperbirsi nei confronti degli altri esseri. Il suo organismo, le sue mani sono il frutto di questa incarnazione della vita in lui, ma, in sé, la vita è un principio universale e unico in tutti gli esseri e in tutti gli universi. Non esiste una specificità ontologica umana.

La specificità dell'uomo è data dalla CIVILTÀ'. Essa nasce "dalla mano" dell'uomo. Bruno, più che rifarsi agli antichi miti, afferma che la civiltà non nasce dalla ragione ma "dalla sua mano". L'uomo è "sapiens" perchè è "habilis". La capacità di usare la mano è all'origine della civiltà umana e ne è il vero "motore". Molte ricerche antropologiche danno oggi ragione alle intuizioni di G. Bruno.

Un'altra riflessione di Bruno è concentrata sull'agire umano e e quindi sull'etica. Egli ne parla in maniera specifica nel suo dia-

logo: "Degli eroici furori". L'azione dell'uomo, la sua responsabilità non è annullata dall'infinità dell'universo, anzi ne è rafforzata e amplificata. L'uomo dell'universo infinito non è un uomo impaurito e sperso, ma un uomo rafforzato e responsabilizzato da una libertà che ha per confine un universo infinito.

Quindi il discorso di Bruno non si ferma al livello metafisico, cosmologico ma approda a un livello propriamente etico. A questo punto occorre ricordare una "stravaganza" che gli costerà abbastanza cara. Egli è convinto che bisogna "ritornare alla religione dell'antico Egitto". Non nel senso materiale e banale dell'espressione, ma nel senso di un ritorno a un "contatto diretto" con la divinità. E' lo scopo di tutta la sua opera: "Trovare la via per recuperare il contatto col divino", come gli antichi Egizi che, secondo Bruno, sperimentavano la presenza del divino dovunque. In effetti B. pensa alla religione cristiana che deve recuperare "il senso del divino", il quel periodo perduto e soffocato da controversie, scissioni e persino guerre di religione tra nazioni cristiane.

In questo senso, come si diceva, il discorso di B. più che essere teologico è un discorso portato avanti all'interno del sapere umano. Il recupero del divino passa "attraverso la mano dell'uomo", attraverso la vita, attraverso l'infinito dell'universo. Tuttavia questa concezione pone a B. grossi problemi. Se tutto va moltiplicato per l'infinito, dovrà esserlo anche il male, il peccato. E questo pone seri interrogativi sul concetto di redenzione, specie quella operata dal Cristo. Non si può pensare che Dio possa salvare solo una umanità e abbandonare le altre. Per B. è proprio l'infinità dell'universo che testimonia l'infinita bontà di Dio per tutte le creature. Queste affermazioni provocheranno seri guai a G.B. non tanto perché si trattava di "teorie scientifiche", perché G.B. non si professò mai uomo di scienza, quanto perché presentate come "verità", sintesi di sapere filosofico, scientifico e teologico nello stesso tempo. E' da questo momento, in pratica, che si afferma la convinzione di un sapere scientifico sempre più totalizzante, tanto che ai nostri giorni qualcuno afferma che la religione ormai si deve aggiornare e "stare al passo" con la scienza. Ora si sa qual è il percorso scientifico, specie di questi ultimi tempi, per cui la religione dovrebbe operare un aggiornamento almeno ogni due mesi. I "modelli di universo" che ci vengono proposti variano continuamente (qualche esempio: universo euclideo, u. a spazio curvo chiuso o aperto, u. a espansione infinita, a espansione alternata, u. a più dimensioni oltre all'altre conosciute, e così via). Sarebbe assurdo

pretendere un aggiornamento teologico alle varie teorie, proposte e scoperte del mondo scientifico. Diverso é il discorso se ci si riferisce all'attenzione da dedicare al cammino che la scienza compie nella conoscenza sempre più approfondita nel proprio orizzonte e soprattutto alla maniera di definire scientificamente concetti che interessano da vicino il piano della religione e della fede, come, ad es., il piano biologico o il concetto di vita e simili. E' questo in sostanza, il lavoro compiuto dal Card. C.M.Martini nel portare avanti la "Cattedra dei non credenti", specialmente le due ultime edizioni. Egli, estremamente attento alle analisi e al "progresso" degli uomini di scienza, non aveva paura di confrontarsi col mondo della scienza, ma soprattutto cercava di "far rivivere all'interno di una coscienza cristiana" quanto di reale e di problematico emergeva nell'area scientifica, ponendo a sua volta interrogativi che emergevano dalla coscienza di un uomo di studio e di fede. Il lavoro del Card.Martini a sua volta ha indicato agli scienziati un aspetto da non trascurare nel proprio lavoro, pur nel rispetto dei contenuti e dei metodi dei rispettivi ambiti, quello scientifico e quello religioso-teologico.

Se lo scienziato tenesse presente che i valori e i grandi contenuti della fede, pur non facendo parte del proprio oggetto di indagine, costituiscono punti di riferimento importantissimi per la vita e l'esistenza degli uomini, la scienza non solo non avrebbe nulla da perdere o da temere, ma ne guadagnerebbe come parte di quella cultura di cui ha bisogno l'uomo di oggi.

#### Risposte ad alcuni interrogativi;

Occorre stare attenti a presentare come scientifica una visione "razionale" o "deterministica" dell'universo. Da Galileo in poi l'aspetto fondamentale del sapere scientifico è la sua "verificabilità", in modo che tutti possano studiare, controllare e, all'occorrenza, prevedere, il fenomeno.

La scienza non si preoccupa di difendere un ordine universale ma di analizzare la realtà fisica concreta, in modo da pervenire a una "legge fisica" ben definita, che non pretende di dirci come é la realtà, ma come noi possiamo conoscerla in maniera razionale. naturalmente rimane l'aspirazione a una visione globale scientifica dell'universo, a cui gli scienziati cercano di rispondere a volte privilegiando la visione deterministica, a volte quella indeterministica, valorizzando elementi e scoperte che sembrano suffragare ora l'una ora l'altra.

Tutto ciò sta a indicarci la grande complessità e il cammino

lungo, che ancora rimane nel campo della conoscenza del nostro universo. Si dice che negli ultimi venti o trent'anni si sono compiuti progressi maggiori che negli ultimi trecento anni. Probabilmente sarà anche vero: c'è un'accelerazione impressionante nei vari campi; tuttavia si diceva altrettanto ai tempi di Galileo e di Newton e questo ci indica come, in fondo, i grandi problemi e le metodologie fondamentali per affrontarli, sono sempre gli stessi.

Secondo i tempi e gli ambienti cambia l'interesse culturale e, a volte, la "moda" con cui ci si accosta al mondo della scienza, a volte attribuendole un potere quasi "salvifico". La scienza non salva nessuno, ma può aiutare l'uomo non solo materialmente ma anche arricchirlo culturalmente. Ciò che è veramente importante è non pretendere dalla scienza e dallo scienziato risposte che essi non possono dare. Ad es., non è compito della scienza definire ciò che è "vita". Tale definizione, è vero che non interessa la scienza in maniera specifica, ma interessa la scienza insieme alla filosofia, alla teologia, alla sociologia, all'etica, alla psicologia, all'antropologia... Nessuno ha il monopolio della definizione; ma tutti debbono dare il proprio contributo per un concetto completo e condiviso.

N.B. - Appunti non rivisti dall'Autore. Ci scusiamo per eventuali errori o omissioni. Grazie.