

La concezione moderna dell'universo è di uno spazio per lo più piatto ed in continua espansione; lo spazio si evolve secondo la legge di 4 forze universali (gravità, elettromagnetismo, forza nucleare debole e forte), sfaccettature di una stessa forza che si divide all'origine dei tempi. Il Big Bang è la nascita dell'universo, in un istante tutto fu creato e variazioni di densità nel "brodo" di idrogeno e di elio (milioni di anni dopo l'inizio) ha generato le galassie, ammassi di gas e stelle. Una delle miliardi di miliardi di galassie dell'universo è la nostra galassia, la Via Lattea, un ammasso di miliardi di stelle. Il sole si trova nella periferia della galassia e la terra gira attorno a esso, con la particolarità di ospitare l'uomo, un essere in grado di investigare sull'universo. Questa ricostruzione è frutto di quattro secoli di studi, da Galileo a Hawking, ma corrisponde alla realtà?

La scienza descrive le leggi che governano l'universo con modelli matematici generali, modelli che con il tempo si sono dimostrati affidabili. La differenza tra il sistema geocentrico Tolomaico e il sistema Eliocentrico descritto nelle equazioni di Newton consiste nella discordanza tra l'osservazione e la teoria: la scoperta della forza di gravità avviene attraverso la sistematica osservazione ed è quindi una condizione più precisa per impostare un sistema; ma una precisione molto elevata non significa verità, se l'osservazione riporta dati diversi dall'equazione teorica generale, tale formula matematica perde di affidabilità e risulta sbagliata o non sufficiente o inadatta a un modello universale. Le osservazioni sul periodo di rivoluzione di Mercurio (il pianeta più vicino al sole) sono in disaccordo con la teoria della gravità solo per una manciata di secondi l'anno; tale ritardo fu spiegato da Einstein con la teoria della relatività generale: il tessuto spazio-temporale è piegato dalla monumentale massa solare, il tempo intorno a Mercurio è di poco più lento rispetto al tempo sulla terra e le teorie di Newton non prevedono tale sfasamento. Sono presenti quindi dei limiti nella scienza perché ogni formula non è certa ma solo molto probabile e verificabile solo in alcune precise situazioni.

Esistono costanti matematiche fisse e immutabili che ci hanno permesso di comprendere parte del nostro universo con errori approssimabili allo zero; alla fine del 1800 la scoperta della carica dell'elettrone fu il pretesto per annunciare la fine della scienza e la nascita di una società che avrebbe dominato ogni natura, e in appena 3 mesi. La scoperta di altre particelle (protoni neutroni quark antielettroni antiprotoni fotoni ecc..) insieme alla relatività e alla teoria dei quanti smorzarono ogni idea positivista; mentre la teoria generale di Einstein rendeva relativo il tempo, sostenendo che ogni osservatore ha il proprio orologio che differisce da ogni altro, la teoria quantistica poneva fine alla precisione scientifica poiché Heisenberg sostenne l'impossibilità di calcolare con precisione sia la velocità che la posizione di una particella, aprendo la fisica alla statistica.

La concezione dell'universo si evolve nell'uomo e muta dalla figura di un Dio creatore di ordine, alla natura ordinata e precisa di per sé, alla teoria quantistica e la morte delle certezze.

La teoria della relatività e la teoria quantistica descrivono rispettivamente l'immensamente grande e l'immensamente piccolo con risultati così

soddisfacenti che si scoprono centinaia di pianeti extrasolari ogni anno, si conosce in dettaglio come il nostro sistema solare sia nato da una antica nebulosa, madre del sole, si stima la massa dell'universo, si comprende il movimento delle galassie e la loro origine, gestiamo apparecchiature satellitari con impressionante facilità, inventiamo micro-processori sulla base di teorie quantistiche e utilizziamo e sperimentiamo fissione e fusione nucleare per ambito medico ed energetico; ogni progresso scientifico è stato utile per spiegare come avviene un fenomeno, per utilizzarlo e renderlo disponibile sotto forma di progresso tecnologico a vantaggio per uomo; ma l'innovazione non è il fine della scienza, il progresso tecnologico è necessario per il progresso scientifico.

Il moderno obiettivo scientifico è la comprensione dell'universo tramite una legge che unifichi la teoria dei quanti con le teorie di Einstein per indagare la nascita dell'universo: il momento della formazione dell'universo è chiamato singolarità, è un punto nello spazio e nel tempo che raccoglie in sé tutta la massa oggi esistente e tutte le caratteristiche del nostro universo. Tale studio richiede una formula che descriva l'immensamente grande universo che si sviluppa in un tempo misero e in uno spazio più piccolo di un elettrone. Indagando l'attimo della creazione si scopre la mente di Dio, perché si scopre l'istante in cui ogni cosa era nello stesso luogo (se di luogo possiamo parlare).

S.Hawking fu il primo scienziato che unì le due teorie grazie allo studio sui buchi neri; il risultato (anche se ristretto ad una situazione precisa) è la prova che una teoria unificata può esistere e oggi ci fa capire come i buchi neri non sono poi così neri, poiché inghiottono la materia e rilasciano sotto forma di radiazioni tutta l'energia contenuta in essa. Questi pozzi senza fondo, tanto invisibili quanto mostruosi, ed ogni altra teoria astrofisica aprono un mondo che stimola l'immaginazione, un universo incredibile ed affascinante, ma intoccabile; la letteratura con romanzi fantascientifici come "Solaris" o il cinema con film come "Gravity" indagano queste scoperte e diffondono degli spunti di comprensione dell'universo, sempre partendo dalla scienza, ma piegando l'universo alla volontà della narrazione con licenze poetiche più o meno invadenti. Quanto la traduzione del linguaggio matematico deve essere precisa e veritiera, la filosofia si perde nell'immensità di calcoli inespressi a parole; l'incomprensione limita la ricerca filosofica sul significato di questi decenni di avvicinamento all'origine di ogni cosa, poiché il conoscibile è troppo e nuovo ogni giorno e poiché le parole arrancano di fonte alla combinazione di 10 numeri, il linguaggio matematico, il linguaggio di Dio. Una teoria unificata del tutto potrebbe essere il punto di partenza per iniziare il dibattito filosofico, una volta trovato il "come" l'universo si è effettivamente evoluto e come si evolverà, resta da capire il perché si è sviluppato in questo modo e non in un altro, da cosa in nostro universo ha avuto origine e il senso della vita; si dovrà estrapolare ogni informazione da una fredda formula matematica con il vivo intelletto umano. La scienza può fornire uno stabile appoggio per l'indagine metafisica, indagine che può andare oltre i limiti della conoscenza matematica, oltre il nostro universo. All'inizio dei tempi una differente forza di gravità o un elettrone

con carica diversa avrebbero mutato fortemente o cancellato il nostro universo, un'incredibile catena di eventi fortuiti o premeditati ha permesso all'uomo di nascere e sviluppare una mente incuriosita del perché delle cose; questo pensiero ha spinto scienziati e letterati a individuare il senso della vita nell'indagine: l'uomo non è altro che l'universo che indaga se stesso.