

LA VITA DOPO LA MORTE



La nascita dovrà esser un grave reato, perché viene punita con la morte!!

Voltaire

Argomenti

Latino (Seneca)

Italiano (Foscolo)

Inglese (Gray)

Storia (Il Nazismo)

Filosofia (Hegel e Nietzsche)

Geografia Astronomica (Le stelle e le teorie sulla fine dell'universo)

Fisica (L'atomo)

Ed. Fisica (I movimenti).

Latino**Seneca**

"Non riceviamo una vita breve, ma tale la rendiamo: e non siamo poveri quanto alla vita, ma la sprechiamo con prodigalità" (De Brevitate Vitae)

Questa frase fu scritta da uno dei più grandi scrittori Latini , Lucio Anneo Seneca (4a. C. -65d. C.). Seneca figlio di ricca famiglia, colto e ottimo parlatore, fu l'educatore di Nerone e in tal veste poté esercitare grande influenza sulla politica di Roma. Seneca si era prefisso un compito, quello di trasmettere a Nerone le sue virtù per farne un modello di stoica saggezza. Ma ben presto capì che Nerone si era incamminato sulla via dell' assolutismo monarchico, quindi nel 62d. C. abbandona la vita politica. Seneca in quegli anni era deluso, poiché tutti gli obiettivi per i quali si era battuto erano stati sconfitti dalla realtà dei fatti e si sentiva vicino alla morte. Il problema del tempo e quello della morte erano stati sempre presenti alla sua sensibilità. Aveva scritto che gli uomini perdono il loro tempo in cose vane e si accorgono di quanto il tempo sia prezioso solo quando si vedono la morte sul capo: "il saggio impegnerà bene il suo tempo se rifuggerà dal mescolarsi alla folla e coltiverà quegli studi che elevano l'animo alla contemplazione delle cose divine e alla pratica delle virtù ". Egli scrive anche che il prepararsi alla morte non implica la rinuncia al vivere e che è da stolti temere la morte, poiché è la fine di ogni sofferenza per l'uomo. Anzi, dice , quando il saggio non potrà più per l'ostilità dei tempi praticare la virtù, egli deve capire che è venuto il momento di riacquistare la sua libertà con l'estremo atto del suicidio, che è pienamente in suo potere.

Letteratura

Ugo Foscolo e Thomas Gray



Lo scrittore italiano Ugo Foscolo (1778-1827) ha una visione della morte simile a quella di Seneca. Il Foscolo nel romanzo epistolare le "Ultime lettere a Iacopo Ortis", storia di un giovane patriota che visto svanire tutti i propri sogni, spinto dalla disperazione amorosa e politica, vede nella morte l'unica via d'uscita da questa situazione negativa, al tempo stesso insostenibile e immodificabile. (La morte)intesa in termini materialistici e nichilistici, come distruzione totale e "nulla eterno". Anche nel sonetto "Alla sera" è centrale il concetto del "nulla eterno", la sera in quanto immagine della morte, è cara al poeta: la morte ha un'efficacia liberatoria, perché rappresenta l'annullamento totale, in cui si cancellano conflitti e sofferenze. Nel sonetto "In morte del fratello Giovanni", la visione della morte del Foscolo muta, è centrale nel sonetto il motivo della tomba, che si identifica con l'immagine del nucleo familiare e soprattutto della madre: sulla tomba il poeta spera di poter ricongiungere il legame affettivo col fratello e con la madre che parla, con la cenere del figlio morto, del figlio lontano. Quindi vede la morte come l'unico mezzo per riaffermare, quel ricongiungimento col nucleo familiare che sembrava impossibile e definitivamente negato. In questo sonetto la morte non è più "nulla eterno", ma, essendo "lacrimata" consente un legame con la vita. Nei Sepolcri, poemetto scritto sotto forma di epistola poetica indirizzata all'amico Pindemonte, originato dall'editto napoleonico di Saint-Cloud. Pindemonte da un punto di vista cristiano, sosteneva il valore della sepoltura individuale, mentre Foscolo da un punto di vista materialistico aveva negato l'importanza delle tombe, poiché la morte produce la fatale dissoluzione dell'essere. Foscolo poi, riprese quella discussione, ribadendo, inizialmente la tesi materialistica sulla morte, ma superandola, poi con altre considerazioni che rivalutano il significato delle tombe. Quindi anche nei Sepolcri è centrale il motivo della morte: ma è superata l'idea, che essa sia semplicemente il "nulla eterno". Anche se Foscolo, sul piano filosofico, non vede alternative a quella idea, le contrappone l'illusione di una sopravvivenza dopo la morte. Questa sopravvivenza è garantita dalla tomba che conserva il ricordo del defunto presso i vivi. La tomba assume per Foscolo un valore fondamentale nella civiltà umana: è il centro degli affetti familiari e la garanzia della loro durata dopo la morte. L'Ortis si chiudeva con il suicidio del protagonista, che escludeva ogni possibilità d'intervento in una situazione bloccata. Ora invece, attraverso l'illusione, Foscolo arriva a riproporre quella possibilità dell'azione politica nella storia che l'analisi razionale del contesto portava ad escludere, ed introduce la prospettiva di riscatto dell'Italia dalla miseria presente proprio grazie alla funzione esercitata da un passato di grandezza, tenuto vivo dal culto delle tombe. Data la presenza di queste tematiche, i Sepolcri, pur avendo alle spalle il genere della poesia Cimiteriale, che aveva goduto di vasta fortuna sul finire del Settecento non possono essere ridotti in tale ambito, a differenza della poesia sepolcrale inglese di Gray è essenzialmente poesia civile e vuole "animare l'emulazione politica degli Italiani". Ed è centrale nel poemetto l'idea secondo cui le tombe dei Grandi spingono il "forte animo" a grandi imprese, è l'avvio all'inno di Firenze e alle tombe di S. Croce. Quattro figure di

poeti risaltano nel carne. Il primo è Parini, poeta civile per eccellenza, che critica i costumi della società (vv. 57-61). Il secondo è Foscolo stesso, che si ripresenta come eroe perseguitato da una sorte avversa, sconfitto nello scontro col suo tempo, che aspira ad un “riposato albergo” nella morte (vv. 145-150). Il terzo è Alfieri, anch'egli ritratto come un'anima grande e tormentata, in aspro conflitto con i suoi tempi, ma anche egli profetico anticipatore di un riscatto nazionale. L'ultima figura è quella di Omero, in cui si compendia l'essenza del messaggio dei Sepolcri. Omero incarna esemplarmente l'immagine sacrale del Poeta. È il poeta in cui si raccoglie tutta la tradizione di un popolo, che può così sopravvivere all'azione distruttiva del tempo. Egli consacra la memoria delle azioni gloriose del passato, incitando all'emulazione, ma canta anche gli sconfitti e le loro sventure.

Mentre nella poesia cimiteriale di Thomas Gray e più precisamente nella sua famosa "Elegy Written in a Country Churchyard" è centrale l'idea che davanti alla morte tutti sono uguali dal più umile uomo al più grande imperatore. Gray invita a non disprezzare l'“umile fatica” dei contadini sepolti nel cimitero campestre, “le loro gioie semplici e il loro destino oscuro”, perché in quelle persone ignorate poteva nascondersi un tesoro di virtù, di intelligenza, di energia.

Storia

Il nazismo



Ora, è doveroso ricordare il cinquantesimo anniversario della liberazione dei lager, e quello che fu la tomba di migliaia di uomini, soprattutto ebrei, e il simbolo della follia e della barbarie nazista: il lager di Auschwitz. Il lager di Auschwitz fu costituito il 20 Maggio 1940 con ubicazione a nord - est di Cracovia (Polonia). I nazisti costretti a far fronte con mezzi adeguati alla situazione, decisero la creazione di un Lager che, oltre a quelli già esistenti e che si dimostravano inadatti, potesse ospitare un gran numero di deportati ed una complessa infrastruttura di imprese ed industrie alle quali adibire la manodopera concentratoria. Questo campo doveva inoltre rendere possibile la effettiva, efficiente e sollecita attuazione della «soluzione finale» del problema ebraico, cioè lo sterminio degli ebrei europei. Nei pressi del villaggio polacco di Oswiecim fu individuato un vasto terreno demaniale dove si trovava una vecchia caserma in disuso.

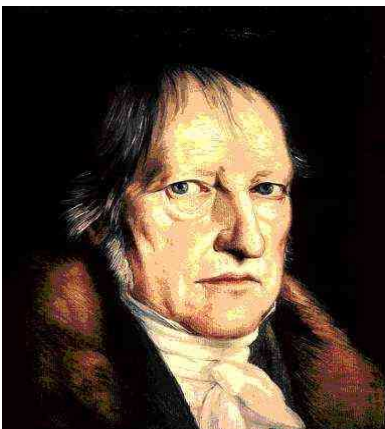
Questo complesso di 32 edifici poteva costituire il nucleo ideale per l'installazione del Lager. Visti i piani e sentiti i pareri degli esperti, lo stesso Himmler dette l'ordine di costruire un campo della capacità di almeno 100.000 persone, al quale fu dato il nome, in tedesco, di Auschwitz. Nello stesso tempo fu anche deciso di costruirvi uno stabilimento per la produzione di gomma sintetica della IG Farben che avrebbe assorbito i primi contingenti di deportati. Intanto si stendevano le recinzioni di filo spinato, si costruivano altre baracche, cucine, magazzini, caserme per i corpi di guardia, strade e raccordi ferroviari. Migliaia di prigionieri russi e polacchi cominciarono ad affluire ad Auschwitz, per contribuire ai lavori, per lavorare a loro volta nelle aziende agricole e nelle fabbriche che sorgevano come funghi intorno al campo. Si trattava di imprese allettate dai bassi costi di produzione, dato che la manodopera era quella pressoché gratuita fornita dal Lager. Poi c'erano i vantaggiosi contratti di appalto, dai quali l'Amministrazione delle SS ritagliava generosamente la propria fetta di guadagno. Il campo principale, in breve, non fu più sufficiente. Accanto ad Auschwitz I sorsero prima Birkenau, cioè Auschwitz II poi Monowitz, ossia Auschwitz III. Un immenso territorio, rigorosamente isolato dal resto del mondo, brulicava di deportati, uomini e donne, provenienti da tutti i paesi invasi ed occupati dai nazisti. Auschwitz era una vera e propria zona industriale, in pieno fervore di attività. La manodopera non mancava, continuamente sostituita da nuovi arrivi dato che la disciplina, la denutrizione, il clima, la fatica contribuivano alla falce dei deportati. Per coloro che, arrivando al campo, erano considerati abili al lavoro, le prospettive di sopravvivenza non superavano i tre mesi. Poi c'erano le fucilazioni in massa, per supposti sabotaggi, le punizioni individuali cui ben pochi poterono resistere, e le camere a gas. Queste hanno funzionato

ininterrottamente, ad Auschwitz ed a Birkenau, ingoiando convogli interi di ebrei, provenienti dalla Germania, dalla Polonia, dalla Francia, dall'Ungheria, dal Belgio, dall'Olanda, dalla Grecia, dall'Italia. Treni e treni di uomini, donne e bambini, stipati in carri bestiame, scaricati sulle rampe dei Lager ed avviati alle finte docce dove venivano uccisi con un gas letale, il famigerato Zyklon B, un conglomerato di cristalli di silicio saturati con acido cianidrico. Nel frattempo specialisti delle SS studiavano gli effetti delle infezioni, degli aborti, delle pratiche di sterilizzazione, usando come cavie uomini, donne, bambini attinti dai convogli, prima di mandarli nelle camere a gas. Quando il crematorio non riusciva a smaltire la razione giornaliera di cadaveri, questi venivano bruciati in grandi cataste nei dintorni del Lager, appestando l'aria di un lezzo nauseante. Gli studi più recenti concordano nel fissare il numero delle vittime - nella stragrande maggioranza ebrei di ogni età e di ogni condizione - tra 1.300.000 e un milione e mezzo. Di certo l'ecatombe continuò a ritmo sostenuto fino agli ultimi giorni, e cessò solo con la chiusura del campo. Alle SS il Lager rendeva anche quando gli schiavi erano morti. C'erano le loro spoglie da dividere. Treni interi di indumenti sottratti ai deportati, camion carichi di casse di gioielli e denaro furono spediti da Auschwitz a Berlino, al quartier generale delle SS: anche questi erano i proventi della «soluzione finale». Però non si devono dimenticare quegli uomini e quelle donne, che non esitarono a favorire il sabotaggio, ad aiutare i più deboli, a proteggere i perseguitati sottraendoli alla violenza delle SS. Vi furono alcuni che tentarono la fuga, specie polacchi e russi, che in qualche caso poterono contare sull'omertà delle popolazioni. Per ogni fuggiasco che non veniva ripreso le SS procedevano a feroci decimazioni dei loro compagni. In occasione di una di queste fughe, padre Massimiliano Kolbe, un sacerdote polacco, si offrì spontaneamente di sostituire un compagno condannato a morire di fame nel famigerato Bunker n. 11. Esempio fulgido di coraggio e di solidarietà, per cui fu proclamato prima martire poi santo. Il suo sacrificio non fu il solo esempio di coraggio e di solidarietà, perché ad Auschwitz, come negli altri Lager, resistere non era facile, ma necessario. Il 17 gennaio 1945 - quando le armate russe puntavano decisamente in direzione di Cracovia - il campo fu sgombrato. Tutti coloro che potevano camminare furono avviati, a marce forzate, verso altri campi. Fu un'altra ecatombe. Migliaia di uomini e di donne furono abbattuti a colpi di mitra, quando non riuscivano più a muoversi. Nei campi ai quali erano destinati, giunsero ben pochi, ridotti in condizioni pietose. Le avanguardie del 62° corpo delle armate russe del fronte ucraino entrarono in Auschwitz il 27 gennaio 1945, salvando alcune centinaia di creature che di umano non avevano più nulla e incaricandosi di seppellire una montagna di cadaveri.

Filosofia

Hegel e Nietzsche

L'antisemitismo dilagò durante gli anni nazisti e Hitler fu quello che ordinò la soluzione finale, ma, già tra la fine del diciannovesimo secolo e la prima metà del secolo successivo, secondo lo storico George L. Mosse, l'ondata di antisemitismo travolse i paesi del vecchio continente e in particolare l'Europa Orientale. Furono rispolverate alcune leggende antiebraiche tra le quali, la leggenda secondo la quale gli ebrei uccidevano i bambini cristiani per poi berne il sangue durante la festa della pasqua ebraica, e ogni bambino cristiano che si perdeva diventava una minaccia per la locale comunità ebraica. Mentre il mito della cospirazione ebraica non rimase limitato all'Europa Orientale. Secondo il mito gli ebrei per impadronirsi del mondo avrebbero provocato una crisi economica e avrebbero usato l'oro posseduto, in modo da dar luogo a un generale rialzo dei prezzi. Senza dimenticare che la Germania fu la patria sia di Hegel che di Nietzsche, i quali entrambi hanno sicuramente influito o dato uno spunto alle ideologie antisemitiche naziste.



Hegel (1770-1831) inizialmente ebbe un prevalente interesse religioso-politico, infatti, negli scritti giovanili l'argomento dominante è teologico, ma è molto netta la connessione politica. Il tema della rigenerazione morale e religiosa dell'uomo come fondamento della rigenerazione politica. Egli era convinto che non si potesse realizzare alcuna autentica rivoluzione politica se non basata su una rivoluzione del cuore. Hegel nel più complesso e maturo degli scritti giovanili, lo "Spirito del cristianesimo e il suo destino" scritto tra il 1798 e il 1799, attraverso una riflessione filosofica sulla Bibbia, analizza la storia degli

ebrei , che viene ripercorsa a partire dal diluvio sino alla distruzione del Tempio ed alla diaspora. Hegel nota , in pagine di grande efficacia , ma estremamente dure nella forma e nel contenuto, che gli ebrei hanno reagito al diluvio ancorando la salvezza dalla natura , che , minaccia la loro morte , alla fede nella potenza del loro Dio. Il diluvio è letto dagli ebrei come un tradimento della natura nei confronti dei suoi figli ; Dio è pensato come il Signore del tutto estraneo alla natura , a cui essa , come ogni cosa , è sottomessa. Gli ebrei hanno dunque pensato Dio contrapponendolo alla natura : Egli è tutto , l'uomo e la natura sono niente. (Per Hegel il Dio personale ebraico , è solamente qualcosa di costruito con l'intelletto, un << pensato >>). Per questo motivo gli ebrei hanno scelto di vivere in inimicizia con la natura e in ostilità con gli altri uomini : essi , infatti, ripongono la salvezza nel loro lontano Dio trascendentale , di cui sono il popolo eletto. E il loro Dio è << geloso >>: ogni rapporto di serena amicizia con gli altri uomini contraddice il rapporto di fedeltà esclusiva al loro Dio. Vi sono stati , in verità , momenti in cui con i popoli vicini gli ebrei << godevano del sole , insieme guardavano la luna e le stelle >>cioè ricostruivano un tessuto di serena fiducia all'interno di una natura pacifica. Poi però tutto questo veniva considerato tradimento ed essi ritornavano alla loro antica scelta di fedeltà al loro Signore e di inimicizia contro i popolistranieri e la natura.



Nietzsche (1844-1900) considerato anche come << filosofo e profeta del nazismo >> è stato uno dei filosofi più letti , studiati e trattati del mondo. La filosofia di Nietzsche , per un certo aspetto , è tutto un'incessante distruzione di miti e di credenze codificate , in quanto egli è convinto che gli uomini , per poter sopportare l' impatto con il caos della vita , abbiano costruito una serie di certezze , che , ad uno sguardo profondo , si rivelano soltanto come delle necessità di sopravvivenza , che il filosofo ha il gravoso ufficio di mettere a nudo. Egli si definisce così:<< Io non sono un uomo , sono una dinamite >>. Nietzsche nel libro " La genealogia della morale"(1887), scrisse che la casta sacerdotale non potendo dominare quella dei guerrieri sul loro stesso terreno , cerca di far valere se medesima elaborando una tavola di valori antitetica a quella dei cavalieri. In tal modo al << corpo >> viene anteposto lo << spirito >>, all' << orgoglio >> l' << umiltà >> , alla << sensualità >> la

<< castità >>. Questo << rovesciamento di valori >> storicamente è rappresentato soprattutto dagli ebrei , nei quali Nietzsche vede un popolo << sacerdotale >> per eccellenza. Infatti, a suo parere , << sono stati gli ebrei ad aver osato , con una terrificante consequenzialità, stringendolo con i denti dell' odio più abissale (l'odio dell'impotenza) , il rovesciamento dell' aristocratica equazione di valore (buono = nobile = potente = bello = felice = caro agli dei) , ovverosia i miserabili soltanto sono i buoni ;solo i poveri , gli impotenti , gli umili sono i buoni; i sofferenti e gli indigenti , gli infermi i deformati sono anche gli unici devoti.. . >>.

Quando Hitler prese il potere nel 1933 non fece altro che realizzare ciò che molte persone volevano fare agli ebrei da molti decenni. Secondo lo scrittore Vincenzo Pappalettera il genocidio fu reso possibile dalle vastissime adesioni al nazismo , infatti durante le ultime elezioni del 5 Marzo 1933 , il Partito nazista ebbe 43,9% dei voti. E furono circa 500.000 i tedeschi che letto il programma del partito nazional socialista presentato a Monaco il 14 Febbraio 1920 e letto il "Mein Kampf", il libro di Hitler , pubblicato nel 1925 e venduto in circa 1.200.000 copie , chiesero volontariamente e consapevolmente di entrare nelle SS per poter partecipare attivamente alla realizzazione del programma nazista.

E circa 100.000 dei 500.000 volontari delle SS furono addetti ai lager , mai nessuno di essi fu costretto a rimanerci , in quanto potevano far domanda di trasferimento ad altri servizi. Non è d' accordo neppure con gli storici che sostengono che le responsabilità siano state di tutti i tedeschi, perché le prime vittime del nazismo furono centinaia di tedeschi antinazisti , che in parte morirono nei lager. Ritornando al tema della morte , lo scrittore Giacomo Leopardi nel "Cantico del gallo silvestre" scrive che l'essere delle cose ha come suo unico fine la morte , la natura è intenta alla morte in ogni sua opera, l'affrettarsi alla morte di ogni parte dell'universo , il processo inarrestabile di decadimento che accompagna gli esseri in tutta la loro vita , la distruzione e la morte come leggi universali.

Geografia astronomica

Le stelle e le teorie sulla fine dell'universo



A questo punto mi sono chiesto, è mai possibile che niente riesca a scampare alla morte? Con la mia immaginazione ho visualizzato quasi tutte le specie viventi e non, da me conosciute, poi ho fissato il sole che esiste fin dalla notte dei tempi, cioè fin da quando il nostro sistema solare è stato creato, pensavo che finalmente la mia ricerca fosse arrivata ad una conclusione, e invece no, anche il sole morirà. Il sole è una stella, cioè un corpo celeste che brilla di luce propria. Secondo gli astronomi Hertzsprung e Russell, che indipendentemente l'uno dall'altro hanno ideato un diagramma detto H-R in cui si possono collocare le varie stelle, ponendo in ascissa la loro temperatura (da cui dipende il colore e la classe spettrale), e in ordinata la luminosità (magnitudine assoluta). Le stelle non si distribuiscono a caso, ma si raccolgono lungo una fascia, chiamata sequenza principale, si va da quelle blu, più calde e con massa maggiore, a

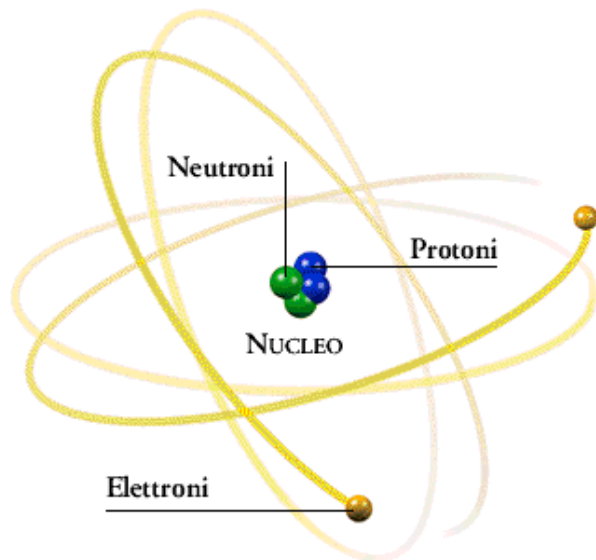
quelle rosse, più fredde e di massa minore. Il sole compare in una posizione intermedia, come una stella gialla, le stelle gialle rimangono nella sequenza principale circa 10 miliardi di anni: il sole che già ne ha 5 miliardi è una stella di mezza età.

Le stelle, e quindi anche il sole, sono formate da idrogeno circa al 90%, a temperature di circa 15 milioni di gradi, ha luogo il processo termonucleare, durante il quale l'idrogeno si trasforma in elio, liberando un'energia capace di darci luce e calore. Ma tra 5 miliardi di anni, quando tutto l'idrogeno del sole si sarà consumato, il nucleo di elio che si sarà formato, molto più denso del nucleo di idrogeno, finirà per collassare, cioè per contrarsi su se stesso. In tale processo il nucleo del sole si riscalderà progressivamente, fino a temperature di 100 milioni di gradi, sufficienti ad innescare nuove reazioni termonucleari, che trasformeranno l'elio in carbonio. Per l'alta temperatura l'involucro gassoso esterno del sole si espanderà enormemente: la superficie si dilaterà e raffredderà, finché la forza di gravità fermerà l'espansione e si raggiungerà un nuovo equilibrio. Il sole entrerà in una nuova fase e apparirà come una gigante rossa. Poi espellerà i propri strati più esterni, che trascinati via dal vento solare, daranno origine a nubi sferiche di gas in espansione. Tali involucri gassosi vengono chiamati nebulose planetarie formate da idrogeno, elio, carbonio, ossigeno ed ecc. Con la perdita dell'involucro esterno, la gigante rossa si trasformerà in un nucleo rovente, che si contrae e si riscalda ulteriormente, a spese dell'idrogeno residuo; la radiazione emessa dal nuovo sole centrale provocherà la luminosità della nebulosa planetaria, per un fenomeno di fluorescenza. Dopo alcune migliaia di anni, la fusione nucleare si esaurirà, il vento stellare cesserà, e il nuovo sole inizierà a raffreddarsi, mentre la nebulosa planetaria in continua espansione perderà luminosità. Alla fine, la nebulosa scomparirà e il nuovo sole centrale, compatto e nudo, diventerà una nana bianca. Nel corso di quest'anno ho studiato, che secondo il modello del Big-Bang, che ipotizza che l'universo sia nato dal grande scoppio di un nucleo primordiale di energia pura (Uovo cosmico) più piccolo di un atomo, perfino l'Universo è in continua espansione ed evoluzione. Sull'evoluzione e sulla fine dell'universo sono state ipotizzate più previsioni, ma le più accreditate né sono solo due. Se la densità dell'universo è troppo bassa, l'espansione continuerà senza fine, le stelle consumeranno tutto il loro combustibile e le galassie diventeranno sistemi oscuri di corpi inerti e freddi, in un cosmo ridotto a un immenso cimitero buio. Ma se la forza di gravità riuscisse invece a frenare l'espansione, allora, si può pensare che le galassie finiranno per arrestare la loro fuga e per invertire il loro movimento, dando inizio ad una contrazione dell'universo. La temperatura tornerebbe ad aumentare, le stelle si riaccenderebbero e si farebbero più calde, gli elementi più pesanti si disintegrerebbero e anche l'idrogeno e l'elio si dissolverebbero in energia e tutto precipiterebbe, con velocità crescente, nello stato primordiale. Sarebbe la fine o potrebbe innescarsi un nuovo Big-Bang. Risulta difficile pensare che un giorno potrà accadere tutto questo, anzi a noi risulta difficile già pensare che un giorno dovremmo lasciare il nostro corpo, ma in effetti il nostro corpo continuerà a vivere anche dopo la nostra morte, poiché le cellule del nostro corpo sono formate da atomi simili a quelli che esistono fin da quando fu originato

l'universo, i quali vengono riciclati continuamente per cui ciò che oggi forma il nostro corpo era un albero, un animale, una roccia o perché no, un'altra persona.

Fisica

L'atomo



Ma cosa sono questi atomi? La più piccola porzione di materia che può definire un elemento chimico, di cui possiede le proprietà. L'aggregato di un numero grandissimo di atomi viene definito materia. Ciascun atomo è costituito da entità ancora più piccole; che possiedono, per così dire, "intrinsecamente" la proprietà che abbiamo chiamata carica elettrica. Si scoprì che l'atomo è costituito principalmente da uno spazio vuoto, al centro del quale si trova un nucleo di dimensioni pari a circa un decimillesimo del diametro dell'intero atomo. In seguito a esperimenti di diffusione di particelle alfa su lamine sottilissime d'oro, Rutherford concluse che la massa dell'atomo è concentrata in massima parte nel nucleo,

attorno al quale gli elettroni ruotano percorrendo orbite predefinite. La carica positiva del nucleo viene bilanciata dalla carica negativa portata dagli elettroni, di modo che l'atomo, in condizioni normali, risulti elettricamente neutro. Il modello atomico di Rutherford, tuttavia, presentava alcuni inconvenienti: a causa del loro moto intorno al nucleo, dotato di accelerazione non nulla, gli elettroni avrebbero dovuto irraggiare con continuità, perdendo progressivamente energia, fino a collassare sul nucleo. Questo avrebbe reso impossibile l'esistenza di atomi stabili, in evidente disaccordo con le osservazioni sperimentali. Per eliminare le discrepanze tra l'atomo di Rutherford e i dati sperimentali, nel 1913 il fisico danese Niels Bohr propose un nuovo modello atomico. Secondo Bohr, gli elettroni percorrono orbite stazionarie intorno al nucleo, senza subire variazioni di energia: a ciascuna orbita corrisponde un determinato valore dell'energia dell'elettrone (livello energetico) e si ha emissione di radiazione solo quando l'elettrone effettua una transizione elettronica fra livelli energetici diversi. In particolare un atomo emette radiazione elettromagnetica se un elettrone si sposta da un livello energetico superiore a uno inferiore, e assorbe radiazione nel caso contrario. La disposizione degli elettroni nei livelli energetici è detta configurazione elettronica dell'atomo. Il numero totale degli elettroni è uguale al numero atomico dell'atomo: l'idrogeno, ad esempio, ha un unico elettrone, l'elio ne ha due e così via. Il fisico britannico James Chadwick scoprì il neutrone, una particella nucleare avente massa quasi identica a quella del protone, ma priva di carica elettrica. Oggi si sa che tutti i nuclei sono costituiti esclusivamente da protoni e neutroni; inoltre, in ogni atomo il numero di protoni è uguale al numero di elettroni, e quindi al numero atomico. In tal modo l'atomo, possedendo un uguale numero di cariche positive e negative, risulta elettricamente neutro. La meccanica quantistica aveva teoricamente previsto, per ogni particella elementare, anche l'esistenza di un'antiparticella; sperimentalmente nel 1932 è stato scoperto l'antielettrone (elettrone positivo o positrone) e soltanto nel 1956 l'antiprotone (cioè il protone con carica negativa). In pratica l'antiparticella consiste in una particella elementare avente massa uguale, ma altre caratteristiche proprie (per esempio la carica) opposte a quelle di particelle più comuni.

Nel nostro mondo fisico le particelle sono di gran lunga più numerose delle antiparticelle, e ci comporta che la vita media di queste ultime sia brevissima; infatti quando particella e antiparticella si incontrano, avviene il fenomeno dell'annichilazione, cioè entrambe scompaiono e l'energia corrispondente alla loro massa si manifesta sotto altra forma (per esempio con formazione di due fotoni nel caso dell'incontro elettrone-positrone).

Ed. Fisica

Il movimento



Oggi alla moderna medicina e allo stile di vita, la lunghezza della vita è aumentata e si muore per lo più invecchiando. Le malattie mortali sono causate per lo più da problemi di cuore, che spesso si verificano sotto la forma più grave, quella dell'infarto. L'infarto avviene quando qualche arteria, che per lo più non è più larga di 1mm, viene ostruita da un grumo che blocca l'afflusso di sangue. Un infarto grave può portare anche al blocco cardiaco e così il cuore senza sangue e quindi

ossigeno cessa di battere. Il cuore è un muscolo, i cui movimenti sono involontari, cioè indipendenti dalla nostra volontà. Quando il corpo passa da una posizione ad un'altra, compie un movimento. Noi distinguiamo i movimenti in movimenti volontari, che sono il prodotto di uno o più atti espliciti della volontà, e quando i movimenti volontari sono compiuti moltissime volte diventano automatici, richiedono minor dispendio di energia nervosa e sono compiuti per abitudine (es. camminare). Poi vi sono, i movimenti riflessi (istintivi e di difesa), solo in parte dominabili dalla volontà (es. il ritrarre la mano che tocca una fonte di calore). In conclusione, dico che la morte è solo l'inizio, e il viaggio che ognuno intraprende dalla nascita alla morte, è solo una parte di un processo molto più ampio.