

Il senso cosmologico dell'esistenza

Parte I

In realtà non sono convinto che esista (almeno per come lo intendiamo noi) un vero e proprio senso dell'esistenza e tantomeno della vita, umana o di qualunque altra forma complessa organica o meno di questo pianeta e in qualunque altra parte di quest'universo. Ho riflettuto a lungo su quanto mi è noto di quest'universo, e solo per questo universo ho tratto delle conclusioni, degli altri nulla posso dire, tranne che probabilmente, al di là delle peculiari leggi fisiche che li governano, si potrebbero trarre analoghe conclusioni, visto che in comune hanno che tutti nascono dalla stessa semplice matrice primordiale, un infinito oceano unidimensionale di stringhe cosmiche.



Non posso quindi dire che senso abbia l'universo, l'esistenza e la vita così come noi intendiamo questi tre concetti, nell'ottica umana che tutto debba avere necessariamente un senso, una spiegazione oppure un'origine, basandoci sul solito riduttivo ragionamento da primate del concetto causa-effetto che per comodità si può applicare a tanti fenomeni, ma NON all'intera realtà!

Quel che ho intuito e che ora cercherò di rendere a parole, è la percezione del tutto come "amico", la consapevolezza di far parte di un insieme che mi appartiene, di cui sono parte integrante, la mia non estraneità all'universo, il sentire che anche trovandomi su un gelido pianeta di un'altra galassia con oceani di metano solido, con un cielo verde e giganti gassosi che ruotano vorticosamente all'orizzonte, mentre centinaia di stelle dell'ammasso globulare in cui mi trovo sorgono e tramontano ripetutamente accecandomi con radiazioni letali... beh, anche lì dove in un istante perderei la vita, se non protetto da una tuta che mi consenta di sopravvivere finché non termini l'aria e il calore, o fame e sete non mi uccidano... lontano da casa e senza possibilità di ritorno... anche lì sarei a casa, perché i composti che mi circondano sono combinazioni degli stessi 92 elementi che trovo qui sulla Terra, poco conta se le proporzioni sono diverse (come il qui prezioso e tanto raro elium-3 che invece abbonda sulla Luna, a pochi km da casa nostra), e se lancio un sasso la traiettoria che segue prima di cadere soggetto alla forza di gravità risponde alle stesse leggi fisiche che mi ero lasciato a milioni o miliardi di anni luce di distanza! I miei atomi, con la mia morte, si uniranno al pianeta, poi col tempo una stella o un buco nero

l'inghiottirà, e le 4 forze risponderanno alle solite leggi, gli atomi fondono, ed ecco adroni, leptoni e quark scomporsi e ricomporsi, formarsi e annichilirsi, e la radiazione irradiarsi al solito modo, curvando sotto gli influssi gravitazionali, raffreddarsi col trascorrere del tempo, raggiungere altra materia lontana ed interagire con essa come avviene da miliardi di anni, da quando questo universo è diventato trasparente alla radiazione. E qui faticosamente sono arrivato dove volevo, ovvero alla parola **INTERAGIRE**. In questo concetto a mio avviso si cela **tutto il senso dell'esistenza di QUEST'universo**. Forse per una particolare "costante di risonanza" (non saprei darle altro nome) propria di esso, mentre in altri universi niente interagisce, o comunque non così come lo intendiamo noi. Come immaginare infatti qualcosa che si manifesta (esiste, si estende o come di si voglia) in più di 4 dimensioni, quando a fatica riusciamo a percepire la quarta? Se non erro mi sembra che siano 11 le dimensioni possibili, di cui 7 si celano nelle vibrazioni delle stringhe cosmiche... e qui forse potrei dare almeno **una definizione dell'esistenza**,



ovvero come di una **colossale melodia, eterna e infinita, una sinfonia cosmica** che risuona dall'infinitamente piccolo della lunghezza di Plank fino all'immenso ammasso gigante Pisces Cetus Supercluster Complex, un intreccio di galassie che si estende per miliardi di anni luce, da poco scoperto e in cui pare sia concentrato il 10% della materia visibile conosciuta (ovvero per il 90% idrogeno). Che poi è a sua volta solo il 10% del totale della materia esistente, col rimanente 90% sotto forma di neutrini, gravitini, fotini... Quanto nel microscopico che nel macroscopico come "fenotipo" del primo, penso comunque come ad un diapason che vibra, e lo sento moltiplicarsi un'infinità di volte nelle singole stringhe cosmiche che costituiscono i quark e i leptoni che compongono il mio corpo, e allora mi sento immenso, tale da poter stare al pari di una fredda nana nera o una rovente gigante azzurra. Io e loro sento che siamo la stessa cosa, non ha più senso dire o temere che possano uccidermi o incenerirmi col loro calore o con effetti di marea, ma solo assimilarmi nel tutto, perché **CI SENTIAMO, INTERAGIAMO**, tramite le 4

forze, comoda suddivisione di un'unica onnipresente forza che si manifesta ai nostri miseri sensi in 4 modi diversi a seconda della distanza delle particelle in esame. Forza elettromagnetica, debole o forte... ma il vero Essere dell'universo, il suo senso, la sua voce, è solamente la forza gravitazionale, la "vita di relazione" di tutte le particelle, il pentagramma che unisce le note di tutte le stringhe cosmiche che compongono questa bolla spazio temporale. Bang, o meglio, Big Bang; ed è nata, è cresciuta, suona, vibra, e parla. Parla con la forza gravitazionale, le stringhe suonano e suoneranno per l'eternità, non c'è zero assoluto che possa congelare la loro infinita esistenza, e così suonando si chiamano tra loro, per non smarrirsi, per non essere sole! E proprio come noi umani siamo animali sociali, così loro dopo essersi chiamate si aggregano, si uniscono, si associano, perché "l'unione fa la forza", e solo così la loro voce si può estendere lontano, sempre più lontano per milioni di anni luce; è il solo modo per superare le barriere dello spazio, quel terribile abisso che noi tanto temiamo di non poter mai esplorare e che le stringhe non conoscevano nel loro stato iniziale, il più semplice in assoluto, dell'universo unidimensionale. Prima erano tutte lì, come onde, increspature di un mare calmo e infinito, silenzioso, dove calore o gelo non esistevano. E ora 17 e più miliardi di anni luce di un assurdo universo frattale le separano, fra aloni e anomalie del fondo cosmico... E' meraviglioso come "oggetti" così insignificantemente piccoli sui cm 10 alla -35, eppur così numerosi possano, aggregandosi, far sentire la loro presenza, la loro influenza, la loro voce a distanze immani, semplicemente aggregandosi insieme. Non so se posso dire che la forza gravitazionale sia additiva, cumulativa... ma sento che deve essere così. Proprio



come io attraggo un granello di polvere, così la Terra attira un meteorite, il Sole trattiene la Terra, un'altra stella turba la nube di Oort, le galassie si aggregano in superammassi... e infine un buco nero in un certo senso è allora la sublimazione di tutto questo, ed è tutto qui il senso dell'universo. Tutto comincia da onde che si accavallano fino ad esplodere in una bolla spaziotemporale che dalla dimensione di un protone passa a quella di miliardi di anni luce... e nello spazio multidimensionale echeggia allora il suono di una melodia infinita, di voci innumerabili di cordicelle

elastiche che si chiamano, si aggregano e aggregandosi la loro voce si fa più forte, fino a sentirsi a distanze inimmaginabili.

Sembrerebbe tutto così semplice, armonioso, se non si celasse dietro a tutto questo il vero orrore cosmico... Se il nostro universo ha probabilmente (spero) una $\omega > 1$ che farà sì che tutte le stringhe si riuniscano nel Big Crunch, nuovamente tutte insieme, fa rabbrivire allora immaginare altri universi più piccoli o più freddi di questo, dove "poche" stringhe non riescono a far sentire la loro voce gravitazionale e sono destinate per sempre a disperdersi in un desolante ed agghiacciante universo sempre più vuoto, condannato da un'irrevocabile sentenza di un $\omega < 1$ a rallentare sempre più impercettibilmente per l'eternità o a disperdersi in un monotono e gelido ammasso di ferro (l'elemento più stabile).

E che posto abbiamo noi in tutto questo? Non ho ancora parlato della cosiddetta Vita (organica o non, ammesso che esista), ed è perché mi trovo ad un bivio tra due possibili interpretazioni, una consolante e l'altra deprimente. Questa complessità "vitale" che si instaura solo su certi corpi planetari in seguito ad una serie di fortuite e molto particolari circostanze, lì dove abbondano elementi a iosa lontano dall'omogenee fucine stellari che pur li producono... è solo un errore, in mezzo a tanto idrogeno e neutrini, oppure porta a qualcosa? L'ipotesi "consolante" potrebbe essere quella dell'universo che prende coscienza di sé; se si potesse paragonare ad un organismo, le forme di vita senzienti sparse qua e là per le galassie ne costituirebbero ovviamente il cervello, come dei neuroni sconnessi... Ed è qui tutto il problema, che inevitabilmente mi spinge più verso l'ipotesi deprimente. Sconnessi, ovvero incapaci di comunicare TUTTI ASSIEME. Noi siamo soli



nell'universo, io sono solo se vado sulla Luna senza che nessuno lo sappia: posso gridare quanto voglio, ma nessun umano o alieno correrà a salvarmi! Basta stare in un deserto, una grotta o una foresta per creare lo stesso problema! Penso alla frase di Alien: nello spazio profondo nessuno vi sentirà gridare! "Ognuno sta sol sul cuor della Terra, trafitto da un raggio di Sole, ed è subito sera". Ma più che un film o una poesia è la triste realtà. Con tutta la nostra complessità e intelligenza,

non siamo in grado di assommarci ed estenderci a livelli gravitazionali come fanno le stringhe fra i corpi non viventi, dove miliardi di stringhe di miliardi di stelle di miliardi di galassie comunicano gravitazionalmente tra di loro. Abbiamo provato ad immaginare l'e.s.p., ma il Cicap ci conferma che non esiste; in Star Trek si ipotizzano i Borg, milioni di individui-macchina tutti uguali che come un unico organismo comunicano fra loro via subspazio... Non so se altre forme di vita nell'universo possano aver raggiunto evolutivamente tali traguardi o persino altri a noi inimmaginabili, ma se non è così (e comunque non è universale visto che noi umani siamo soli), la vita allora in quest'ottica parrebbe solo un errore, o comunque una bizzarra e complessa curiosità che prescinde dall'armonia globale, dove la maggioranza (gas, particelle radianti e materiale stellare visibile e non) vince. Cosa vince? Se non altro il benessere della non-consapevolezza dell'orrore cosmico e della morte. Poi, almeno in un universo sferico ($\omega > 1$) si vince l'assenza di solitudine tra stringhe destinate a riunirsi, e in ogni caso una "calorosa interazione" partecipe di una melodia cosmica universale.

Cristiano Cascioli - 2002