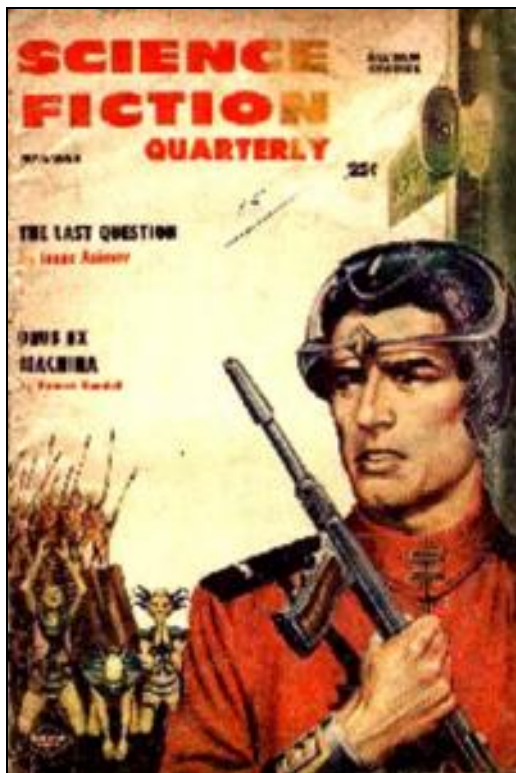


# ISAAC ASIMOV L'ULTIMA DOMANDA

(The Last Question, 1956)



Science Fiction Quarterly, novembre 1956

L'ultima domanda venne posta per la prima volta, mezzo per scherzo, il 21 maggio 2061, all'epoca in cui l'umanità per la prima volta accedette alla luce. La domanda saltò fuori come risultato di una scommessa da cinque dollari davanti a due bicchieri di high-ball, e accadde così:

Alexander Adell e Bertram Lupov erano due tra i fedeli inservienti di Multivac. Così, come qualsiasi altro essere umano avrebbe potuto, sapevano cosa si trovava dietro alla facciata gelida, ticchettante e lampeggiante - una facciata lunga miglia e miglia - del gigantesco computer. Avevano quanto meno una vaga idea della struttura d'insieme di relé e circuiti che da molto tempo aveva superato il punto oltre il quale era impossibile per un singolo essere umano avere una completa e dettagliata cognizione del tutto.

Multivac si autoriparava e si autocorreggeva. Doveva esserne capace, perché nessun essere umano era in grado di ripararlo o correggerlo con sufficiente rapidità, o anche soltanto in maniera adeguata - così, Adell e Lupov, in realtà, servivano il mostruoso gigante soltanto in maniera superficiale e assai poco incisiva, ma in ogni caso come avrebbe potuto farlo qualunque altro uomo. Immettevano i dati, traducevano le domande nel codice adatto al suo linguaggio, e ritraducevano all'inverso le sue risposte. Comunque, loro, e tutti gli altri come loro, avevano il pieno diritto di spartire la gloria che era Multivac.

Per decenni Multivac aveva contribuito a disegnare le astronavi e a tracciare le traiettorie che permettevano all'uomo di raggiungere la Luna, Marte e Venere, ma al di là di questi mondi le scarse risorse della Terra non erano in grado di sostenere le navi: troppa energia era necessaria per i viaggi più lunghi. La Terra sfruttava il proprio carbone e uranio con crescente efficienza, ma dell'uno e dell'altro ormai non ce n'era più di tanto...

Ma a poco a poco Multivac aveva imparato abbastanza da riuscire a rispondere a domande più profonde e in maniera più

completa. E il 14 maggio 2061 quella che era stata teoria divenne un fatto.

L'energia del Sole venne immagazzinata, convertita e utilizzata direttamente su scala planetaria. Tutta la Terra spese il carbone, l'uranio fissile, e attivò l'interruttore che collegava tutto ad una piccola stazione d'un miglio di diametro, la quale girava intorno alla Terra a metà distanza dalla Luna. Tutta la Terra fu percorsa da raggi invisibili di energia solare.

Sette giorni non erano sufficienti a infiochire la gloria di quanto era accaduto, e Adell e Lupov erano alla fine riusciti a sfuggire alle pubbliche cerimonie, e ad incontrarsi in tutta tranquillità dove nessuno avrebbe pensato di cercarli, nelle camere sotterranee deserte, ingombre di porzioni del poderoso corpo sepolto di Multivac. Senza che nessuno lo accudisse, in folle, elaborando dati con pigri e soddisfatti ticchettii, anche Multivac si era guadagnato la sua vacanza e i ragazzi apprezzavano la cosa. In origine, non avevano avuto nessuna intenzione di disturbarla.

Avevano portato con sé una bottiglia, e la loro unica preoccupazione al momento era di rilassarsi in compagnia l'uno dell'altro e della bottiglia.

«È sorprendente, quando ci pensi» disse Adell. Il suo volto largo era segnato da rughe di stanchezza, e agitava la sua bevanda col lento movimento d'una bacchetta di vetro, osservando i cubetti di ghiaccio che si strofinavano impacciati dentro il bicchiere. «Tutta l'energia che ci potrà mai servire, gratis. Energia sufficiente, se volessimo farlo, a fondere tutta la Terra in un'unica immensa goccia di ferro liquido impuro, senza sentire, neppure in questo caso, la mancanza dell'energia consumata per farlo. Tutta l'energia che ci potrà mai servire, per sempre, per sempre e per sempre».

Lupov piegò la testa di lato. Aveva il vezzo di farlo quando voleva mostrare di pensarla altrimenti. E adesso voleva appunto mostrarlo, in parte anche perché era toccato a lui portare il ghiaccio e i bicchieri. «Non per sempre» disse.

«Oh, diavolo: press'a poco per sempre. Fino a quando il Sole non si spegnerà, Bert».

«Non è per sempre».

«D'accordo, allora. Miliardi e miliardi di anni. Venti miliardi di anni, forse. Soddisfatto?»

Lupov si passò le dita tra i radi capelli, come per assicurarsi che ne rimaneva ancora qualcuno, e sorseggiò lentamente la propria bevanda. «Venti miliardi di anni non è per sempre».

«Insomma, durerà fintanto che ci saremo, no?»

«Lo stesso vale per il carbone e per l'uranio».

«Va bene, ma adesso siamo in grado di collegare ogni singola nave spaziale alla Stazione Solare, e quella potrà andare fino a Plutone e tornare indietro un milione di volte senza doversi mai preoccupare per il combustibile. *Questo* non puoi farlo con il carbone e l'uranio. Chiedilo a Multivac se non mi credi».

«Non devo chiederlo a Multivac. Lo so».

«Allora smetti di sminuire quello che Multivac ha fatto per noi» disse Adell, scaldandosi. «Ha lavorato bene».

«Chi ha detto di no? Ho detto soltanto che un sole non durerà per sempre. È tutto quello che sto dicendo. Siamo al sicuro per venti miliardi di anni; ma poi?» Lupov puntò il dito leggermente tremante verso il compagno. «E non dirmi che passeremo a un altro sole».

Vi fu silenzio per un po'. Adell si portava di tanto in tanto il bicchiere alle labbra, e gli occhi di Lupov lentamente si chiusero. Riposarono.

Poi gli occhi di Lupov si spalancarono di colpo. «Stai pensando che passeremo a un altro sole quando il nostro sarà esaurito, non è vero?»

«Non sto pensando».

«Ma certo che ci stai pensando. Sei debole nella logica, ecco il tuo problema. Sei come il tizio della storia, sorpreso da un acquazzone improvviso: il tizio corre dentro una macchia d'alberi e si rifugia sotto di essi. Non è preoccupato perché, pensa, calcola,

quando il suo albero è zuppo d'acqua, di cercar rifugio sotto un altro».

«Ci sono» esclamò Adell. «Non urlare. Quando il Sole sarà esaurito, anche le altre stelle se ne saranno andate».

«Dannatamente giusto che se ne saranno andate» borbottò Lupov. «Tutto ha avuto inizio nell'originaria esplosione cosmica, qualunque cosa sia stata, e tutto avrà fine quando tutte le stelle si spegneranno. Alcune si spegneranno più rapidamente di altre. Diavolo, le giganti non durano più di cento milioni di anni. Il Sole durerà venti miliardi di anni e forse le nane dureranno cento miliardi di anni, per quel che servono! Ma lascia passare un trilardo di anni, e ogni cosa sarà buia, spenta. L'entropia deve raggiungere il massimo. È tutto».

«So tutto dell'entropia» disse Adell, difendendo la propria dignità.

«Col cavolo che lo sai!»

«Ne so quanto te».

«Allora sai che tutto dovrà spegnersi, un giorno».

«D'accordo. Chi ha detto di no?»

«Tu l'hai detto. Tu, povero imbecille. Tu hai detto che avevamo tutta l'energia necessaria, "per sempre"».

Toccò ad Adell mostrarsi contrariato. «Forse un giorno potremo ripristinare di nuovo le cose» disse.

«Mai».

«Perché no? Un giorno».

«Chiedilo a Multivac».

«Mai».

«Chiedilo a Multivac. Ti sfido. Cinque dollari che non si può fare».

Adell era abbastanza ubriaco da provarci, abbastanza sobrio da essere in grado di formulare i simboli e le operazioni necessarie per una domanda che, in parole, avrebbe dovuto esser posta così: Sarà un giorno l'umanità in grado, senza un consumo netto

d'energia, di ripristinare il Sole alla sua piena giovinezza anche dopo che sarà morto di vecchiaia?

O forse, poteva venir espressa più semplicemente così: Come può la quantità complessiva di entropia dell'universo venir diminuita in maniera massiccia?

Multivac divenne morto e silenzioso. Il lento lampeggiare delle luci cessò, e il lontano ticchettio dei relé si spense.

Poi, quando i tecnici spaventati sentirono di non riuscir più a trattenere il fiato, vi fu un improvviso ritorno alla vita della telescrivente collegata a quella sezione di Multivac. Cinque parole furono stampate: DATI INSUFFICIENTI PER RISPOSTA SIGNIFICATIVA.

«Niente scommessa» bisbigliò Lupov. Si affrettarono ad andarsene.

Il mattino successivo i due, afflitti da un gran mal di testa e da una bocca che sembrava piena di cotone, avevano già dimenticato l'incidente.

Jerrodd, Jerrodine e Jerrodette I e II videro cambiare l'immagine stellare nella visipiastra mentre il passaggio attraverso l'iperspazio veniva completato nel suo lasso di non tempo. All'istante l'uniforme spolverio di stelle cedette il posto a un unico disco luminoso simile a una biglia che campeggiava nel centro.

«Quello è X-23» disse Jerrodd, sicuro di sé. Serrò le mani sottili dietro la schiena e le nocche si sbiancarono.

Le piccole Jerrodette avevano entrambe sperimentato il passaggio nell'iperspazio per la prima volta nella loro vita, ed erano rimaste sconcertate per quell'improvvisa sensazione di dentro-e-fuori. Soffocarono le loro risatine e si rincorsero sfrenate intorno alla loro madre, urlando: «Abbiamo raggiunto X-23 - abbiamo raggiunto X-23 - abbiamo...»

«Buone, bambine» disse Jerrodine, brusca. «Ne sei proprio sicuro, Jerrodd?»

«Cos'altro si può essere, se non sicuri?» chiese Jerrodd, sollevando lo sguardo sulla liscia protuberanza metallica appena sotto il soffitto. Correva per tutta la lunghezza della cabina, scomparendo attraverso le paratie alle due estremità. Era lunga quanto la nave.

Jerrodd non sapeva praticamente nulla su quella spessa bacchetta metallica, salvo che veniva chiamata Microvac, e che, se si voleva, era possibile farle delle domande; anche così, continuava contemporaneamente ad assolvere al suo compito di guidare la nave fino a una destinazione preregistrata, alimentandosi d'energia attingendola dalle varie Stazioni Energetiche Sub-Galattiche, mentre risolveva le equazioni dei balzi iperspaziali.

Jerrodd e la sua famiglia dovevano soltanto aspettare, vivendo nei comodi settori residenziali della nave.

Una volta qualcuno aveva detto a Jerrodd che l'«ac» alla fine di «Microvac» stava per «analogic computer» in inglese antico, ma lui aveva praticamente dimenticato anche quello.

Gli occhi di Jerrodine erano umidi mentre guardava la videopiastra. «Non posso farne a meno. Mi sento strana per aver lasciato la Terra».

«Per l'amor di Pietro, perché mai?» volle sapere Jerrodd. «Là non avevamo niente. Su X-23 avremo tutto. Non sarai sola. Non sarai un pioniere. C'è già un milione d'individui sul pianeta. Buon Dio, i nostri pronipoti cercheranno nuovi mondi perché X-23 sarà sovraffollato». Poi, dopo una pausa di riflessione: «Sai che ti dico, è una fortuna che i computer abbiano elaborato il modo d'intraprendere i viaggi interstellari, vista la velocità con cui si moltiplica la specie».

«Lo so, lo so» rispose Jerrodine con voce infelice.

Jerrodette I esclamò prontamente: «Il nostro Microvac è il miglior Microvac al mondo».

«Lo penso anch'io» replicò Jerrodd, arruffandole i capelli.

Era una *bella* sensazione avere un proprio Microvac e Jerrodd era felice di far parte della sua generazione e non di un'altra. Ai

tempi della giovinezza di suo padre, gli unici computer erano stati macchine enormi che occupavano centinaia di miglia quadrate di terreno. Ce n'era uno solo per pianeta. AC planetari, venivano chiamati. Per mille anni erano cresciuti costantemente di dimensioni e poi, tutt'a un tratto, erano sopraggiunti i miglioramenti. Al posto dei transistor erano arrivate le valvole molecolari, in modo che anche il più grande degli AC planetari poteva venir concentrato in uno spazio che era soltanto la metà del volume d'una nave spaziale.

Jerrodd si sentiva estasiato, come gli succedeva sempre quando pensava che il suo Microvac personale era molte volte più complicato dell'antico e primitivo Multivac che per primo aveva domato il Sole, e complicato quasi quanto l'AC-Planetario della Terra (il più grande) che per primo aveva risolto il problema dei balzi iperspaziali e aveva reso possibili i viaggi alle stelle.

«Tante stelle, tanti pianeti» sospirò Jerrodine, assorta nei propri pensieri. «Suppongo che le famiglie continueranno a trasferirsi su pianeti sempre nuovi, come facciamo noi adesso».

«Non per sempre» disse Jerrodd con un sorriso. «Un giorno tutto cesserà, ma non per miliardi di anni. Molti miliardi. Perfino le stelle si estinguono, sai. L'entropia deve aumentare».

«Cos'è l'entropia, papà?» strillò Jerrodette II.

«L'entropia, zuccherino, è soltanto una parola che significa la quantità di decadimento dell'universo. Tutto decade, sai, come il tuo robottino parlante, lo ricordi?»

«E non è possibile metterci dentro una nuova unità di energia come con il robottino?»

«Le stelle *sono* le unità di energia, mia cara. Una volta che saranno scomparse non ci saranno più unità di energia».

Jerrodette I scoppiò in lacrime. «Non lasciarglielo fare, papà. Non lasciare che le stelle decadano».

«Guarda cos'hai combinato, adesso» bisbigliò Jerrodine, esasperata.



«Come potevo sapere che le avrebbe spaventate?» bisbigliò Jerrodd in risposta.

«Chiedilo al Microvac» gemette Jerrodette I. «Chiedigli come si fa a riaccendere di nuovo le stelle».

«Fallo» lo sollecitò Jerrodine. «Servirà a calmarle». (Anche Jerrodette II cominciava a piangere).

Jerrodd scrollò le spalle. «Su, su, zuccherini. Lo chiederò a Microvac. Non preoccupatevi. Lui ce lo dirà».

Lo chiese a Microvac, affrettandosi ad aggiungere: «Stampa la risposta».

Jerrodd raccolse tra le mani a coppa la sottile striscia di cellofilm e disse con allegria: «Visto? Microvac dice che si prenderà cura di tutto quando verrà il momento, perciò non preoccupatevi».

Jerrodine disse: «E adesso, bambine, è ora di andare a letto. Presto saremo nella nostra nuova casa».

Jerrodd lesse un'altra volta le parole sul cellofilm prima di distruggerlo: **DATI INSUFFICIENTI PER RISPOSTA SIGNIFICATIVA.**

Scrollò le spalle e guardò la visipiastra. X-23 campeggiava proprio davanti a loro.

VJ-23X di Lameth puntò lo sguardo nelle nere profondità della mappa tridimensionale in piccola scala della Galassia, e disse: «Mi chiedo se non siamo ridicoli a preoccuparci tanto della faccenda?»

MQ-17J di Nicron scosse la testa. «Non credo. Tu sai che la Galassia sarà piena fra cinque anni, con l'attuale velocità di espansione».

Entrambi sembravano sui primi vent'anni, entrambi erano alti e perfettamente formati».

«Tuttavia» proseguì VJ-23X, «esito a presentare un rapporto pessimistico al Consiglio Galattico».

«Non prendere in considerazione nessun altro tipo di rapporto. Bisogna smuoverli un po'. Dobbiamo smuoverli».

VJ-23X sospirò. «Lo spazio è infinito. Cento miliardi di galassie sono là a portata di mano. Anche di più».

«Cento miliardi *non* sono l'infinito, e ad ogni momento che passa sono sempre meno l'infinito. Rifletti! Ventimila anni fa, l'umanità ha risolto per la prima volta il problema di come utilizzare l'energia delle stelle, e pochi secoli dopo divennero possibili i viaggi interstellari. L'umanità ha impiegato un milione di anni a riempire un piccolo mondo, e poi soltanto quindicimila anni per riempire il resto della Galassia. Adesso, la popolazione raddoppia ogni dieci anni...»

VJ-23X lo interruppe. «Di questo, dobbiamo ringraziare l'immortalità».

«Molto bene. L'immortalità esiste e dobbiamo tenerne conto. Ammetto che ha il suo lato negativo, questa immortalità. L'AC-Galattico ha risolto molti problemi per noi, ma nel risolvere il problema su come prevenire la vecchiaia e la morte, ha disfatto tutte le altre sue soluzioni».

«Eppure non vorrai abbandonare la vita, suppongo».

«Niente affatto» ribatté MQ-17J, smorzando subito la sua affermazione con un: «Non ancora. Non sono ancora abbastanza vecchio. Tu, quanti anni hai?»

«Duecentoventitré. E tu?»

«Sono ancora sotto i duecento. Ma per tornare al mio punto: la popolazione raddoppia ogni dieci anni. Una volta che questa galassia sarà piena, ne avremo riempita un'altra in dieci anni. Altri dieci anni, e ne avremo riempito altre due. Un altro decennio, e ne avremo riempite altre quattro. Fra cento anni avremo riempito mille galassie. Fra mille anni un milione di galassie. Fra diecimila anni l'intero universo conosciuto. E poi?»

VJ-23X replicò: «Come questione collaterale esiste il problema del trasporto. Mi chiedo quante unità di energia solare ci

vorranno per spostare intere galassie d'individui da una galassia all'altra».

«Un buon punto. Già l'umanità consuma due unità di energia solare per anno».

La maggior parte di essa va sprecata. Dopotutto, la nostra galassia da sola riversa fuori un migliaio di unità di energia solare per anno e noi ne usiamo soltanto due».

«D'accordo. Ma anche con un'efficienza del cento per cento non faremmo altro che procrastinare la fine. Le nostre esigenze di energia crescono in progressione geometrica, ancora più velocemente della nostra popolazione. Esauriremo l'energia ancora prima di esaurire le galassie. Un buon punto».

«Dovremo fabbricarci nuove stelle partendo dal gas interstellare».

«Oppure dal calore dissipato?» chiese MQ-17J, sarcastico.

«Potrebbe esserci qualche maniera per invertire l'entropia. Dovremmo chiederlo all'AC-Galattico».

VJ-23X non intendeva parlare seriamente, ma MQ-17J tirò fuori dalla tasca il suo collegamento-AC e lo mise sul tavolo.

«Ho quasi idea di farlo» disse. «È qualcosa che la razza umana un giorno dovrà affrontare».

Fissò con espressione cupa il suo collegamento-AC. Aveva le dimensioni di cento centimetri cubi soltanto, e di per sé non era niente, ma era collegato attraverso l'iperspazio con il grande AC-Galattico che serviva tutta l'umanità. In altre parole, tramite l'iperspazio, era parte integrale dell'AC-Galattico.

MQ-17J si soffermò un attimo a chiedersi se un giorno, durante la sua vita immortale, sarebbe riuscito a vedere l'AC-Galattico. Si trovava su un piccolo pianeta tutto suo, con una ragnatela di raggi di forza che trattenevano la materia, all'interno della quale impulsi submesonici avevano preso il posto delle antiche e goffe valvole molecolari. Eppure, malgrado il suo funzionamento sub-eterico, si sapeva che l'AC-Galattico aveva un diametro di ben trecento metri.

MQ-17J chiese d'un tratto al suo collegamento-AC: «L'entropia potrà mai venir rovesciata?»

VJ-23X pareva sorpreso e subito obiettò: «Oh, senti, non intendevo davvero farti fare quella domanda».

«Perché no?»

«Tutti e due sappiamo che l'entropia non può essere invertita. Non si possono ritrasformare in un albero il fumo e la cenere».

«Ci sono alberi sul tuo mondo?» chiese MQ-17J.

L'AC-Galattico si fece vivo all'improvviso, azzittendoli. La sua voce, sottile e flautata, uscì dal piccolo collegamento-AC sulla scrivania. Disse: **DATI INSUFFICIENTI PER UNA RI-SPOSTA SIGNIFICATIVA.**

VJ-23X disse: «Visto?»

Al che i due uomini tornarono al problema del rapporto che avrebbero dovuto presentare al Consiglio Galattico.

La mente di Zee Prime abbracciò con lo sguardo la nuova galassia, con un vago interesse per le sue innumerevoli braccia ritorte che erano uno spolverio di stelle simili a tanti granelli di polvere. Questa non l'aveva mai vista prima. Le avrebbe mai viste tutte? Ce n'erano tante, ognuna con il suo carico di umanità. Ma un carico che era quasi un peso morto. Sempre più la vera essenza dell'uomo si trovava là fuori nello spazio.

Menti, non corpi! I corpi immortali rimanevano sui pianeti, in sospensione, per l'arco di molti eoni. Talvolta si destavano per svolgere qualche attività materiale, ma questo diventava sempre più raro. Pochi nuovi individui accedevano all'esistenza per unirsi all'incredibile, poderosa folla... ma che importanza aveva? C'era poco spazio nell'universo per nuovi individui.

Zee Prime venne destato dalle sue fantasticherie quando s'imbatté nei filamenti sottili di un'altra mente.

«Io sono Zee Prime» disse Prime. «E tu?»

«Io sono Dee Sub Wun. La tua galassia?»

«Noi la chiamiamo soltanto Galassia. E voi?»

«La nostra, la chiamiamo allo stesso modo. Tutti gli uomini chiamano Galassia la propria galassia. Perché no?»

«È vero. Dal momento che tutte le galassie si somigliano».

«Non tutte le galassie. La razza dell'uomo deve aver avuto origine su una particolare galassia. Questo la rende diversa».

Zee Prime chiese: «Su quale?»

«Non posso dirlo. L'AC-Universale dovrebbe saperlo».

«Possiamo chiederglielo? D'un tratto mi sono incuriosito».

Le percezioni di Zee Prime si ampliarono al punto che le galassie rimpicciolirono fino a diventare un nuovo e ancora più diffuso spolverio su uno sfondo molto più grande. Ce n'erano talmente tante, centinaia di miliardi, tutte con i loro esseri immortali, tutte con il loro carico d'intelligenze, menti che vagavano libere nello spazio. Eppure una di esse, fra tutte, era unica, essendo la Galassia originaria. Una di esse aveva conosciuto nel suo vago e lontanissimo passato un periodo in cui era stata l'unica galassia popolata dall'uomo.

Zee Prime fremeva dalla curiosità di vedere quella galassia, e gridò: «AC- Universale! Su quale galassia ha avuto origine l'umanità?»

L'AC-Universale udì la domanda e su ogni mondo attraverso lo spazio aveva pronti i suoi ricettori, e ciascun ricettore conduceva attraverso l'iperspazio a un punto sconosciuto dove l'AC-Universale si teneva isolato e in disparte.

Zee Prime conosceva soltanto un uomo il cui pensiero era penetrato a distanza sensoria dall'AC-Universale, e questi aveva riferito di un globo luccicante, di poco più di mezzo metro di diametro, difficile da distinguersi.

«Ma com'è possibile che quello sia tutto l'AC-Universale?» gli aveva chiesto Zee Prime.

«La maggior parte di esso» era stata la risposta, «si trova nell'iperspazio, ma in quale forma vi si trovi non riesco proprio a immaginarlo».

E non c'era davvero nessuno che potesse farlo, poiché era da tempo passato il giorno, Zee Prime lo sapeva, quando degli uomini avevano avuto qualcosa a che fare con la costruzione dell'AC-Universale. Ogni AC-Universale progettava e costruiva il proprio successore. Ognuno di essi, durante la sua esistenza di un milione di anni o anche più, aveva accumulato i dati necessari a costruire un successore migliore, più complesso e più capace, nel quale il proprio magazzino di dati e di individualità sarebbe stato sommerso.

L'AC-Universale interruppe i pensieri vaganti di Zee Prime, non con parole, ma facendogli da guida. La mente di Zee Prime venne guidata in mezzo al vago oceano delle galassie, e una di queste in particolare s'ingrandì fino a diventare un ammasso di stelle.

Un pensiero arrivò, infinitamente distante, ma infinitamente chiaro. QUESTA È LA GALASSIA ORIGINALE DELL'UOMO.

Ma dopo tutto non era niente di diverso... era praticamente identica alle altre, e Zee Prime dovette soffocare la propria delusione.

Dee Sub Wun, la cui mente aveva accompagnato quella di Zee Prime, disse all'improvviso: «Ed è una di queste, la stella originaria dell'uomo?»

L'AC-Universale rispose: «LA STELLA ORIGINARIA DELL'UOMO È DIVENTATA UNA NANA BIANCA».

«Gli uomini su di essa sono morti?» chiese Zee Prime, colto di sorpresa e senza riflettere.

L'AC-Universale rispose: «COME ACCADE IN QUESTI CASI È STATO COSTRUITO PER TEMPO UN NUOVO MONDO PER I LORO CORPI FISICI».

«Sì, certo» annuì Zee Prime, ma anche così si sentì sopraffare da una sensazione di avvilito, come se avesse perso qualcosa che gli era caro. La sua mente lasciò la presa che lo legava alla Galassia originaria dell'Uomo, lasciò che rimbalzasse indietro

smarrendosi in mezzo allo spolverio dei punti luminosi. Non voleva rivederla mai più.

Dee Sub Wun chiese: «Cosa c'è che non va?»

«Le stelle stanno morendo. La stella originaria è morta».

«Devono morire. Perché non dovrebbe essere?»

«Ma quando tutta l'energia se ne sarà andata, i nostri corpi alla fine moriranno, e tu ed io con loro».

«Ci vorranno miliardi di anni».

«Non desidero che accada neppure dopo miliardi di anni. AC-Universale, com'è possibile impedire che le stelle muoiano?»

Dee Sub Wun disse divertito: «Stai chiedendo come sia possibile invertire la direzione dell'entropia».

E l'AC-Universale rispose: «NON VI SONO ANCORA DATI SUFFICIENTI PER UNA RISPOSTA SIGNIFICATIVA».

I pensieri di Zee Prime volarono di nuovo alla sua galassia. Non pensò più a Dee Sub Wun, il cui corpo poteva trovarsi in attesa su una galassia a un trilione di anni-luce di distanza, oppure su una stella accanto alla sua. Non aveva importanza. Con una sensazione d'infelicità Zee Prime cominciò a raccogliere idrogeno interstellare col quale fabbricarsi una piccola stella personale. Se un giorno le stelle potevano morire, per lo meno era ancora possibile fabbricarne qualcuna di nuova.

L'Uomo considerò le cose fra sé, poiché in un certo senso l'Uomo, mentalmente, era uno. Consisteva di un trilione di trilioni di trilioni di corpi senza età, ciascuno al suo posto, ciascuno che riposava tranquillo e incorruttibile, ciascuno accudito da automatismi perfetti, ugualmente incorruttibili, mentre le menti di tutti i corpi si fondevano liberamente le une con le altre, indistinguibili.

L'Uomo disse: «L'universo sta morendo».

L'Uomo guardò intorno a sé le galassie sempre più fioche. Le stelle giganti, quelle sperperatrici, se n'erano andate già da molto

tempo, in un remoto, lontanissimo passato. Quasi tutte le stelle erano nane bianche che stavano sbiadendo verso la loro fine.

Nuove stelle erano state fabbricate utilizzando la polvere fra le stelle, alcune per processo naturale, altre per mano stessa dell'Uomo, ma anche queste se ne stavano andando. Era ancora possibile far cozzare le stelle nane le une contro le altre, e impiegando le poderose energie così scatenate nuove stelle potevano venir create, ma una stella soltanto poteva venir fatta nascere da molte migliaia di nane bianche distrutte, e anche per essa sarebbe giunta la fine.

L'Uomo disse: «Attentamente risparmiata, secondo le direttive dell'AC-Cosmico, l'energia che ancora rimane in tutto l'universo durerà per miliardi di anni».

«Ma anche così» proseguì l'Uomo, «tutto avrà comunque una fine. Per quanto possa venir economizzata, per quanto possa venir centellinata, l'energia, una volta spesa, non c'è più, e non è possibile ripristinarla. L'entropia deve aumentare per sempre, fino al suo massimo».

L'Uomo chiese: «L'entropia non potrebbe essere invertita? Chiediamo all'AC- Cosmico».

L'AC-Cosmico lo circondò, ma non nello spazio. Non un solo frammento di esso si trovava nello spazio. Si trovava nell'iperspazio, ed era fatto di qualcosa che non era né materia né energia. La questione delle sue dimensioni e della sua natura non aveva più nessun significato in nessun linguaggio o simbolo che l'Uomo potesse capire.

«AC-Cosmico» domandò l'Uomo. «Com'è possibile invertire l'entropia?»

L'AC-Cosmico rispose: «I DATI SONO ANCORA INSUFFICIENTI PER UNA RISPOSTA SIGNIFICATIVA».

«Ci sarà un tempo» chiese ancora l'Uomo, «in cui i dati saranno sufficienti, oppure il problema è insolubile in tutte le circostanze concepibili?»



L'AC-Cosmico disse: «NESSUN PROBLEMA È INSOLUBILE IN TUTTE LE CIRCOSTANZE CONCEPIBILI».

L'Uomo chiese: «Quando avrai dati sufficienti per rispondere alla domanda?»

L'AC-Cosmico disse: «I DATI SONO ANCORA INSUFFICIENTI PER UNA RISPOSTA SIGNIFICATIVA».

«Continuerai a lavorarci sopra?» chiese l'Uomo.

L'AC-Cosmico rispose: «LO FARÒ».

L'Uomo disse: «Noi aspetteremo».

Le stelle e le galassie si estinsero e morirono, e lo spazio divenne nero dopo un decadimento di dieci trilioni di anni.

Ad uno ad uno l'Uomo si fuse con l'AC, ogni corpo perse la sua identità fisica in una maniera che in qualche modo non era una perdita ma un guadagno.

L'ultima mente dell'Uomo ristette, prima di fondersi, contemplando uno spazio che non comprendeva nulla, soltanto i residui di un'ultima stella scura e niente oltre a questo, fatta eccezione per una materia incredibilmente sottile, agitata dai resti del calore che si stava consumando, asintoticamente, fino ad arrivare allo zero assoluto.

L'Uomo disse: «AC, questa è la fine? Non è possibile invertire questo caos ancora una volta nell'Universo? Non è possibile farlo?»

AC rispose: «NON VI SONO ANCORA DATI SUFFICIENTI PER UNA RISPOSTA SIGNIFICATIVA».

L'ultima mente dell'Uomo si fuse ed esistette soltanto nell'AC - e questo nell'iperspazio.

La materia e l'energia erano finite e con esse lo spazio e il tempo. Perfino AC esisteva soltanto per dare una risposta a quell'ultima domanda alla quale non aveva mai risposto da quando un tecnico semiubriaco dieci trilioni di anni prima l'ave-

va posta a un computer che, rispetto ad AC, era molto meno di quanto fosse un uomo rispetto all'Uomo.

Tutte le altre domande avevano ricevuto risposta, ma fino a quando anche quell'ultima domanda non avesse ricevuto risposta, AC non avrebbe liberato la sua consapevolezza.

Tutti i dati raccolti erano arrivati a una fine definitiva. Non rimaneva più niente da raccogliere.

Ma tutti i dati raccolti non erano stati ancora correlati e messi insieme in ogni possibile rapporto fra essi.

Un intervallo di tempo senza tempo era stato impiegato per fare questo.

E capitò che l'AC imparasse il modo in cui invertire la direzione dell'entropia.

Ma adesso non c'era nessun uomo al quale AC potesse dare la risposta all'ultima domanda. Non aveva importanza. La risposta - per la sua dimostrazione - si sarebbe presa cura anche di questo.

Per un altro intervallo senza tempo, AC pensò a quale fosse il modo migliore per farlo. Con molta attenzione AC organizzò il programma.

La coscienza di AC inglobava tutto ciò che un tempo era stato un Universo, e rifletteva su quello che adesso era il Caos. Passo a passo, doveva venir fatto.

E AC disse: «SIA LA LUCE!»

E la luce fu...