

IDA CRISPINO

Osservare il cosmo con un microscopio. L'incontro di Primo Levi con gli studi cosmologici degli anni '70

In

Letteratura e Scienze

Atti delle sessioni parallele del XXIII Congresso dell'ADI (Associazione degli Italianisti)

Pisa, 12-14 settembre 2019

a cura di Alberto Casadei, Francesca Fedi, Annalisa Nacinovich, Andrea Torre

Roma, Adi editore 2021

Isbn: 978-88-907905-7-7

Come citare:

<https://www.italianisti.it/pubblicazioni/atti-di-congresso/letteratura-e-scienze>
[data consultazione: gg/mm/aaaa]

IDA CRISPINO

Osservare il cosmo con un microscopio. L'incontro di Primo Levi con gli studi cosmologici degli anni '70

Nel 2019 si sono celebrati due importanti eventi: da un lato il centenario della nascita di Primo Levi, dall'altro la realizzazione della prima foto di un buco nero, considerata dalla rivista «Science» la svolta scientifica del secolo, per la quale i ricercatori dell'Event Horizon Telescope (EHT) si sono aggiudicati il Breakthrough Prize 2020 per la Fisica. Nel 2020, inoltre, il Nobel per la Fisica è andato a tre studiosi dei buchi neri, tra i quali Roger Penrose, già Nobel nel 1965 per gli studi sulla relatività. Negli anni Settanta proprio Penrose, insieme con altri insigni scienziati, come Kip S. Thorne e Stephen Hawking, pubblicò su riviste specializzate diversi articoli relativi a scoperte destinate a modificare definitivamente gli studi cosmologici. Primo Levi ne fu un lettore attento e ne accolse gli spunti più interessanti nella sua ultima produzione letteraria.

Sulla base di queste suggestive coincidenze, si è pensato di dedicare il presente contributo alla produzione leviana ispirata agli studi cosmologici degli anni Settanta, soffermandosi sui testi chiave e individuando una linea di continuità tra la passione di Levi per la chimica e il suo successivo interesse per l'astronomia.

L'incontro di Primo Levi con le scienze si fonda su un equivoco, o forse solo su uno scherzo del destino. Benché affascinato dall'infinitamente remoto e grande, il destino gli mette a disposizione, quando è ancora un ragazzino, non un cannocchiale, ma un microscopio, invitandolo dunque a scrutare l'infinitamente prossimo e piccolo:

[Mio padre] il cannocchiale non me l'aveva comprato, ma un microscopio da 250 ingrandimenti sì, con il quale organizzavo spettacoli «classici», una soluzione di allume per vedere i cristalli... Avevo una macchinetta da proiezione del Pathé Baby, a passo ridottissimo: invitavo i miei amici, e mettevo il vetrino al posto della pellicola, si vedevano crescere i cristalli.¹

Nonostante ciò, fin dagli anni giovanili la sua passione per gli studi scientifici è animata dalla convinzione che essi debbano tendere a una conoscenza profonda della realtà, che si può acquisire soltanto studiando con alacrità e rigore la materia, sia quella degli atomi che quella degli astri. Nella sua 'antologia personale', infatti, elogia Sir William Bragg, premio Nobel nel 1915 per la costruzione del primo spettrometro a raggi X, il quale gli sembra incarnare l'antico modello di scienziato, che non si accontenta di vedere gli atomi:

A questo libro [*L'architettura delle cose*, 1934] devo riconoscenza. L'ho letto per caso, a sedici anni; mi sono invaghito delle cose chiare e semplici che diceva, e ho deciso che sarei stato un chimico. Leggevo fra le righe una grande speranza: i modelli in scala umana, i concetti di forma e di misura, arrivano molto lontano, verso il mondo minuscolo degli atomi e verso il mondo sterminato degli astri; forse infinitamente lontano? Se sì, viviamo in un cosmo immaginabile, alla portata della nostra fantasia, e l'angoscia del buio cede il posto all'alacrità della ricerca. Sarei stato un chimico: avrei condiviso la fiducia di Bragg (che oggi appare molto ingenua); mi sarei schierato con lui, e con i leggendari atomisti dell'antichità, contro il gregge scoraggiato e pigro di chi vede la materia infinitamente, inutilmente, noiosamente divisibile.²

Già nel «volume più primoleviano di tutti»,³ *Il sistema periodico*, Levi racconta che cosa abbia significato per lui dedicarsi allo studio della chimica:

Enrico chiedeva alla chimica, ragionevolmente, gli strumenti per il guadagno e per una vita sicura. Io chiedevo tutt'altro: per me la chimica rappresentava una nuvola indefinita di potenze future,

¹ P. LEVI-T. REGGE, *Dialogo*, Torino, Einaudi, 1984.

² P. LEVI, *Vedere gli atomi*, in *La ricerca delle radici. Antologia personale*, Torino, Einaudi, 1981.

³ La definizione è di Italo Calvino, in M. BELPOLITI, *Primo Levi di fronte e di profilo*, Milano, Guanda, 2015.

che avvolgeva il mio avvenire in nere volute lacerate da bagliori di fuoco, simile a quella che occultava il monte Sinai. Come Mosè, da quella nuvola attendevo la mia legge, l'ordine in me, attorno a me e nel mondo. [...] Saremmo stati chimici, Enrico ed io. Avremmo dragato il ventre del mistero con le nostre forze, col nostro ingegno: avremmo stretto Proteo alla gola, avremmo troncato le sue metamorfosi inconcludenti, da Platone ad Agostino, da Agostino a Tommaso, da Tommaso a Hegel, da Hegel a Croce. Lo avremmo costretto a parlare.⁴

Essere chimico, dunque, è un «mestiere, che è poi un caso particolare, una versione più strenua, del mestiere di vivere»,⁵ perché si propone di costringere la natura a «parlare», a dare risposte alle domande di senso dell'uomo. La natura è «immensa e complessa, ma non è impermeabile all'intelligenza». ⁶ Chi studia chimica, infatti, sa che l'ordine della materia consente di «sopperire che l'intero universo sia ordinato e non disordinato». ⁷ Per questo motivo i veri scienziati, da Lucrezio a Darwin, pur rigettando ogni ottimismo banalmente antropocentrico, godono della «gioia sobria [...] che dal groviglio estrae l'ordine [...] e che nell'universo vede un grande disegno». ⁸

Insomma, se «la nobiltà dell'Uomo, acquisita in cento secoli di prove e di errori, era consistita nel farsi signore della materia»,⁹ essere chimico significa mantenersi fedele a questa nobiltà, in un'ottica non solo filosofico-esistenziale, perché «comprendere la materia è necessario per comprendere l'universo e noi stessi»,¹⁰ ma anche storica, perché implica una resistenza strenua all'affermazione del fascismo:

Lui, ragazzo onesto ed aperto, non sentiva il puzzo delle verità fasciste che ammorbava il cielo, non percepiva come un'ignominia che ad un uomo pensante venisse richiesto di credere senza pensare? Non provava ribrezzo per tutti i dogmi, per tutte le affermazioni non dimostrate, per tutti gli imperativi? Lo provava: ed allora, come poteva non sentire nel nostro studio una dignità e una maestà nuove, come poteva ignorare che la chimica e la fisica di cui ci nutrivamo, oltre che alimenti di per sé vitali, erano l'antidoto al fascismo che lui ed io cercavamo, perché erano chiare e distinte e ad ogni passo verificabili, e non tessuti di menzogne e di vanità, come la radio e i giornali?¹¹

Nella vita di Levi, così come nella storia del mondo, il genocidio nazifascista segna una cesura netta, una ferita che non può essere rimarginata. Il superstite Levi avverte il «bisogno» di raccontare la demolizione dell'uomo che è stata la tappa essenziale della 'logica' dello sterminio, anche se si sottrae alla comprensione, o forse proprio per questo. La sua mano, che lo ha aiutato nello svolgimento del mestiere di chimico, è pronta ora a maneggiare e plasmare un'altra materia, quella che vorticosamente si è depositata nella sua memoria di sopravvissuto:

Sono un uomo normale di buona memoria, che è incappato in un vortice, che ne è uscito più per fortuna che per virtù, e che da allora conserva una certa curiosità per i vortici, grandi e piccoli, metaforici e materiali.¹²

⁴ P. LEVI, *Idrogeno*, in *Il sistema periodico*, Torino, Einaudi, 1975.

⁵ P. LEVI, *Argento*, in *Il sistema...*

⁶ P. LEVI, *Nichel*, in *Il sistema...*

⁷ Intervista andata in onda sulla Rai Seconda rete televisiva, il 14 settembre 1975; la trascrizione è riportata in G. POLI-G. CALCAGNO, *Echi di una voce perduta. Incontri, interviste e conversazioni con Primo Levi*, Milano, Mursia, 2007.

⁸ P. LEVI, *Perché gli animali sono belli*, in *La ricerca delle radici...*

⁹ P. LEVI, *Ferro*, in *Il sistema...*

¹⁰ Ivi.

¹¹ Ivi.

¹² P. LEVI, *Racconti e saggi*, «La Stampa», Torino, 1986.

Il ritorno alla vita di prima si accompagna alla ricerca di una forma di scrittura che riesca a fissare sulla pagina i brandelli di umanità scampati per caso all'offesa¹³ storica.

Superando la «schisi innaturale»¹⁴ tra la cultura scientifica e quella letteraria, che ancora contraddistingue il mondo intellettuale del tempo, Levi diviene sempre più consapevole che la precisione e la concisione, oltre che l'obiettività, sono qualità che accomunano la chimica e la scrittura letteraria, entrambe proiettate verso «il chiaro»:

Nel mio scrivere, nel bene o nel male, sapendolo o no, ho sempre teso a un trapasso dall'oscuro al chiaro, come (mi pare che lo abbia detto Pirandello, non ricordo più dove) potrebbe fare una pompa-filtro, che aspira acqua torbida e la espelle decantata: magari sterile.¹⁵

Gli risulta naturale, quindi, riconoscere in sé una doppia natura, in cui convivono interessi scientifici e letterari. La sua è una natura da «anfibia», da «centauro»:

Io sono un anfibio, un centauro [...]. Io sono diviso in due metà. Una è quella della fabbrica, sono un tecnico, un chimico. Un'altra, invece, è totalmente distaccata dalla prima, ed è quella nella quale scrivo, rispondo alle interviste, lavoro sulle mie esperienze passate e presenti. Sono proprio due mezzi cervelli. È una spaccatura paranoica (come quella, credo, di un Gadda, di un Sinisgalli, di un Solmi).¹⁶

Accanto alla produzione letteraria finalizzata alla testimonianza dell'orrore storico appena alle spalle, Levi si dedica anche a una scrittura scientifica sempre più consapevole e ambiziosa, sensibile alle nuove scoperte, come mostra il racconto che chiude *Il sistema periodico*, intitolato *Carbonio*.

In questo testo è possibile cogliere quanto l'esperienza di Auschwitz abbia contribuito a rendere Levi cosciente della necessità della scrittura: «Al carbonio, elemento della vita, era rivolto il mio primo sogno letterario, insistentemente sognato in un'ora e in un luogo nel quale la mia vita non valeva molto».¹⁷

Il protagonista del racconto, che presenta tratti riconducibili alla letteratura di avventura e di formazione, è un atomo di carbonio. La sua rocambolesca esistenza inizia all'interno di una stella che, collassando in seguito a reazioni termonucleari, sparge vari materiali, tra cui il carbonio, nello spazio come a fecondarlo, secondo quanto asserito dagli studi di Fred Hoyle e William Fowler sulla nucleosintesi elaborati negli anni Cinquanta. Da questo momento la vita del protagonista è scandita da incontri decisivi, il primo con l'ossigeno, poi con altri 'personaggi' che concorrono a 'formarlo', dall'anidride carbonica alla clorofilla, fino a quando subirà la trasformazione in una molecola di zucchero che finisce in un bicchiere di latte, compiendo così il suo approdo al cervello dello scrittore, intento a terminare il suo libro.

¹³ Levi considera inadeguato il termine *olocausto* per definire lo sterminio: «Io uso questo termine Olocausto malvolentieri. Ma lo uso per intenderci. Filologicamente è sbagliato», in *Primo Levi. Conversazioni e interviste 1963-1987*, a c. di M. Belpoliti, Einaudi, Torino, 1997.

¹⁴ P. LEVI, *L'altrui...* Levi, nelle sue riflessioni sul rapporto tra le due culture, si richiama al famoso saggio di Charles Percy Snow del 1959, *The Two Cultures and the Scientific Revolution*.

¹⁵ P. LEVI, *Tradurre Kafka*, in *Opere II*, a c. di M. Belpoliti, Torino, Einaudi, 2016. L'immagine della pompa-filtro è presente nella novella *La Messa di quest'anno* di Luigi Pirandello.

¹⁶ Intervista a Primo Levi di Edoardo Fadini, pubblicata su «L'Unità» il 4 gennaio 1966, ora in *Opere III...*

¹⁷ P. LEVI, *Carbonio*, in *Il sistema...*

La vicenda dell'atomo di carbonio racconta, dunque, una cosmologia in cui la materia è l'elemento che accomuna e collega il microcosmo e il macrocosmo, la mano dell'uomo e quella invisibile e indistinta che scrive le sorti dell'universo.

È qui evidente l'interesse di Levi non solo per la chimica, ma anche per gli studi cosmologici, in particolare quelli di Stephen Hawking e di Kip S. Thorne, che, a partire dalla fine degli anni Sessanta e poi per tutti gli anni Settanta, sviluppano teorie nuove, capaci di suscitare una grande curiosità perfino nel pubblico di non esperti grazie alla diffusione di riviste specializzate come «Science».

Le nuove scoperte mostrano un cielo totalmente diverso rispetto a quello cantato dai poeti e amato dai bambini, immutabile e incorruttibile, che avvolgeva e confortava la terra:

Le «vaghe stelle dell'Orsa» sono quelle che ridavano pace a Leopardi, la W di Cassiopea, la croce del Cigno, Orione gigantesco, il triangolo di Boote affiancato dalla Corona e dalle Pleiadi care a Saffo, sono ancora sempre quelli, abbiamo imparato a conoscerli da bambini e ci hanno accompagnato per tutta la vita. È il cielo «delle stelle fisse», immutabile, incorruttibile; l'antagonista del nostro mondo terrestre, il nobile-perfetto-eterno che abbraccia e avvolge l'ignobile-mutevole-effimero.¹⁸

Nell'articolo *The Search for Black Holes*, pubblicato in traduzione nel 1975 sulla rivista «Le Scienze», edizione italiana di «Scientific American», lo scienziato Kip S. Thorne descrive con toni entusiastici la più grande scoperta cosmologica del secolo:

Di tutte le idee concepite dalla mente umana, la più fantastica è forse il buco nero: un buco nello spazio, con un bordo definito al di sopra del quale nulla può cadere e da cui nulla può sfuggire; un buco con un campo gravitazionale così forte che anche la luce è catturata e trattenuta nella sua morsa; un buco che curva lo spazio e piega il tempo. [...] Da un punto di vista fisico e matematico un buco nero è un oggetto meravigliosamente semplice, molto più semplice della terra o di un essere umano. [...] Tutte le proprietà del buco nero sono determinate completamente dalle leggi di Einstein per la struttura dello spazio vuoto.¹⁹

A distanza di tantissimi anni, il destino invita Levi a recuperare gli interessi della fanciullezza, indagando l'infinitamente grande e remoto. Il cannocchiale gli si rivela davvero come l'oggetto del *desiderio*, perché è lo strumento che consente il ritorno alle stelle nell'intento di cercare dentro al cosmo la ragione prima e ultima dell'esistenza individuale e universale.

Gli studi di Penrose e Thorne spingono Calvino a pubblicare, nel 1975, sul «Corriere della sera», nella rubrica «Osservatorio del signor Palomar», un contributo intitolato *I buchi neri*, dove affida al suo *alter ego* dal nome parlante²⁰ la manifestazione di una certa contentezza rispetto alla scoperta delle voragini disseminate nello spazio. Levi, invece, pieno d'ammirazione per la grande rivoluzione culturale condotta dagli astrofisici contemporanei, nel 1981 decide di inserire l'articolo di Thorne nell'opera *La ricerca delle radici*. L'articolo è preceduto da una prefazione dal titolo terribilmente suggestivo, *Siamo soli*, in cui Levi fa il bilancio delle scoperte cosmologiche contemporanee:

Siamo soli. Se abbiamo interlocutori, essi sono così lontani che, a meno di imprevedibili svolte, con loro non parleremo mai; tuttavia, qualche anno fa abbiamo mandato loro un patetico messaggio. Ogni anno che passa ci rende più soli: non soltanto l'uomo non è il centro dell'universo, ma l'universo non è fatto per l'uomo, è ostile, violento, strano. Nel cielo non ci

¹⁸ P. LEVI, *Notizie dal cielo*, in *L'altrui...*

¹⁹ K. S. THORNE, *The Search for Black Holes*, in «Scientific American», trad. it. in «Le Scienze», aprile 1975.

²⁰ Il nome del personaggio è evidentemente ispirato dall'osservatorio astronomico di Monte Palomar, dove si trova il telescopio Hale.

sono Campi Elisi, bensì materia e luce distorte, compresse, dilatate, rarefatte in una misura che scavalca i nostri sensi e il nostro linguaggio. Ad ogni anno che passa, mentre le cose terrestri si aggrovigliano sempre più, le cose del cielo inaspriscono la loro sfida: il cielo non è semplice, ma neppure impermeabile alla nostra mente, ed attende di essere decifrato. La miseria dell'uomo ha un'altra faccia, che è di nobiltà; forse esistiamo per caso, forse siamo la sola isola d'intelligenza nell'universo, certo siamo inconcepibilmente piccoli, deboli e soli, ma se la mente umana ha concepito i buchi neri, ed osa sillogizzare quanto è avvenuto nei primi attimi della creazione, perché non dovrebbe saper debellare la paura, il bisogno e il dolore?²¹

Anche la sua produzione narrativa trae ispirazione da queste nuove scoperte. Sulla rivista «L'astronomia», fondata nel 1978 e diretta da Margherita Hack e Corrado Lamberti, pubblica nel 1980 il racconto *Una stella tranquilla*. La vicenda presenta il protagonista, uno scienziato peruviano di nome Ramón Escojido, che abita in un remoto osservatorio a circa 3000 metri di quota, mentre esamina al microscopio le lastre del cannocchiale e scopre all'improvviso su di esse la presenza di una macchiolina, forse la traccia tanto attesa di una Nova:

Non sappiamo ancora molto della convulsa morte-resurrezione delle stelle: sappiamo che, non poi così di rado, qualcosa si impenna nel meccanismo atomico dei nuclei stellari, e che allora la stella esplode, non più sulla scala dei milioni o miliardi di anni, ma su quella delle ore e dei minuti; sappiamo che sono questi i più brutali fra gli eventi che oggi alberga il cielo; ma ne comprendiamo approssimativamente il come, non il perché. Accontentiamoci del come.²²

Come il protagonista del suo racconto, Levi sa che il cielo contemporaneo si è trasformato nel palcoscenico di eventi violenti e inspiegabili, che la scienza nel migliore dei casi è solo in grado di descrivere. Decifrare questo cielo implica ora la consapevolezza dell'impossibilità di raggiungere una conoscenza completa dei suoi fenomeni, perciò la sfida più ardua per uno scienziato è proprio affrontare questo limite, non per appagare la sua curiosità, ma per trovare una risposta ai grandi interrogativi esistenziali che agitano il cuore di ogni uomo.

Non sorprende che proprio in questi anni Levi sia di nuovo assalito, «ad ora incerta», da profondi dubbi, vecchi e nuovi, e che esprima i suoi vortici interiori nella forma poetica, «più idonea della prosa per trasmettere un'idea o un'immagine».²³ Nel vorticoso universo rivelato dagli astrofisici riconosce lo stesso turbamento che travolge la sua anima, mentre il «perché delle cose», da sempre motore e fine della sua ricerca, viene inghiottito nelle voragini cosmiche:

Io ero sostanzialmente un romantico e anche della chimica mi interessava l'aspetto romantico, speravo di arrivare molto in là, di giungere a possedere la chiave dell'universo, di capire il perché delle cose. Adesso so che non c'è, il perché delle cose, almeno così credo, ma allora ci credevo abbastanza.²⁴

La produzione poetica, raccolta in *Ad ora incerta*, «sfugge alla progettazione dell'autore e si presenta come un'emergenza di stadi profondi».²⁵

Il titolo del volume, traduzione di un verso della *Ballata del vecchio marinaio* di Samuel Taylor Coleridge, verso che ritornerà nella premessa a *I sommersi e i salvati*, intende sottolineare un'ispirazione poetica che procede «a folgorazioni»:

²¹ P. LEVI, *Siamo soli*, introduzione a K. S. THORNE, *La ricerca dei buchi neri*, in *La ricerca...*

²² P. LEVI, *Una stella tranquilla*, in *Lilit e altri racconti*, Torino, Einaudi, 1981.

²³ P. LEVI, «Prefazione», *Ad ora incerta*, Milano, Garzanti, 1984.

²⁴ P. LEVI-T. REGGE, *op. cit.*

²⁵ E. MATTIODA, *Levi*, Roma, Salerno, 2011.

Quest'ora incerta è allora un'ora molto precisa, è l'ora dell'incertezza tra il giorno e la notte, tra la veglia e il sogno, è quella in cui il dominio del super-io viene messo in discussione dall'Es; è l'ora in cui nessuna delle opposizioni prevale sull'altra, è l'ora intermedia, delle «zone grigie» in cui scompare la fiducia illuminista nel separare e distinguere, in cui bisogna fare i conti con una realtà complessa, fatta di connivenze, corruzione, abiezione.²⁶

Il tempo del filo spinato, mai cancellato dalla memoria, ritorna prepotentemente a insinuarsi nella riflessione sul destino umano e conferisce un'interpretazione nuova alle scoperte degli astrofisici.

Ora Levi sa che la poesia non può più cantare né l'amore né la guerra. Tutto ciò che prima era normale, ora appare incoerente e impossibile, di fronte a un cosmo che ha tradito la sua natura, rinunciando all'ordine, per divenire un mostruoso groviglio di materia, segnata dal tormento e dalla fine, come afferma nella poesia *Le stelle nere*,²⁷ nome tradizionale per definire i *black holes*:

Nessuno canti più d'amore o di guerra.

L'ordine donde il cosmo traeva nome è sciolto;
 Le legioni celesti sono un groviglio di mostri,
 L'universo ci assedia cieco, violento e strano.
 Il sereno è cosparso d'orribili soli morti,
 Sedimenti densissimi d'atomi stritolati.
 Da loro non emana che disperata gravezza,
 Non energia, non messaggi, non particelle, non luce;
 La luce stessa ricade, rotta dal proprio peso,
 E tutti noi seme umano viviamo e moriamo per nulla,
 E i cieli si convolgono perpetuamente invano.

Le stelle nere sono mostri che assediano il cielo, che 'si convolge' invano sulla testa di uomini che invano nascono e muoiono. La genesi si rivela figlia della catastrofe e impone al poeta il dovere di farsi messaggero di un nuovo 'verbo', quello della scienza, che nulla concede all'attesa di riscatto di un'umanità unita soltanto dalla fatica di vivere:

Fratelli umani a cui è lungo un anno,
 Un secolo un venerando traguardo,
 Affaticati per il vostro pane,
 Stanchi, iracondi, illusi, malati, persi;
 Udite, e vi sia consolazione e scherno:
 Venti miliardi d'anni prima d'ora,
 Splendido, librato nello spazio e nel tempo,
 Era un globo di fiamma, solitario, eterno,
 Nostro padre comune e nostro carnefice,
 Ed esplose, ed ogni mutamento prese inizio.
 Ancora, di quest'una catastrofe rovescia
 L'eco tenue risuona dagli ultimi confini.
 Da quell'unico spasimo tutto è nato:
 Lo stesso abisso che ci avvolge e ci sfida,
 Lo stesso tempo che ci partorisce e travolge,
 Ogni cosa che ognuno ha pensato,
 Gli occhi di ogni donna che abbiamo amato,
 E mille e mille soli, e questa

²⁶ P. LEVI-T. REGGE, *op. cit.*.

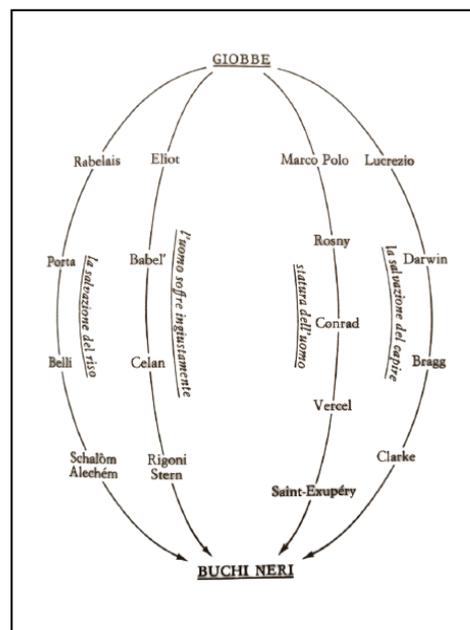
²⁷ P. LEVI, *Le stelle nere*, in *Ad ora...*

Mano che scrive.²⁸

Il racconto mitico-religioso della creazione è sostituito dal modello cosmologico proposto dalla teoria del Big Bang, che annulla il tempo indeterminato del prima e riconosce l'inizio dell'universo in una esplosione cronologicamente ben fissata a venti miliardi di anni fa e capace di occupare tutto lo spazio. La teoria del Big Bang, qui proposta, permette al poeta di descrivere come si evolve l'universo a partire dalla fine del globo iniziale che si librava nello spazio e nel tempo, senza essere sottoposto alle leggi di nessuna delle due categorie. Perciò Levi sostituisce all'espressione biblica «In principio», allusivo riferimento al tempo indeterminato dell'universo prima della creazione, l'espressione «Nel principio», che determina l'inizio del tempo misurabile.

L'epica dell'inizio, propria delle diverse narrazioni cosmogoniche dell'antichità, non può essere più cantata: ora il poeta può soltanto raccontare ai «fratelli umani», figli dello stesso «globo di fiamma» che è «padre» e «carnefice», una nuova epica, quella della fine, poiché la vita nasce appunto da una catastrofe. L'intento del poeta è invitare l'uomo a riconoscere la propria caducità, perché solo così potrebbe alimentare in sé la compassione per i suoi simili, riconoscendoli fratelli.

Alla luce di queste considerazioni, il grafo che apre *La ricerca delle radici* diventa una eloquente rappresentazione della nuova visione del mondo:



Giobbe, «il giusto oppresso dall'ingiustizia»,²⁹ è il principio delle quattro traiettorie, lungo le quali si snoda la storia dei tentativi dell'uomo di resistere, conoscere e interpretare il reale, traiettorie implacabilmente rivolte verso il basso, destinate a precipitare nei buchi neri. Sono queste traiettorie ciò che resta della storia umana, sospesa sul nulla e destinata al nulla:

Dal nontempo trascendente di un Libro sacro si perviene al nontempo della fisica teorica e della luce che collassa nelle stelle di neutroni. Ogni pensiero e ogni azione umana collocati in un qui-

²⁸ P. LEVI, *Nel principio*, in *Ad ora...*

²⁹ P. LEVI, «Prefazione», *La ricerca...*

e-ora non sono altro che ponti sospesi sul nulla, o tuttalpiù poggiati su pilastri impossibili da verificare, su dimensioni paradossali dello spazio-tempo, su aporie dell'intelligenza e disorientamenti degli organi di senso.³⁰

La condizione rappresentata non concede alcuno spazio all'illusione:

Perché incominciare da Giobbe? Perché questa storia splendida e atroce racchiude in sé le domande di tutti i tempi, quelle a cui l'uomo non ha trovato risposta finora né la troverà mai, ma la cercherà sempre perché ne ha bisogno per vivere, per capire se stesso e il mondo.³¹

Se in seguito alla rivoluzione copernicana l'uomo è stato traslocato dal centro dell'universo, ora si scopre del tutto estraneo ad esso:

Ora il cielo che pende sopra il nostro capo non è più domestico. Si fa sempre più intricato, impreveduto, violento e strano; il suo mistero cresce invece di ridursi [...]. Copernico e Galileo avevano sbalzato l'umanità dal centro del creato: non era stato che un trasloco, da cui pure molti si erano sentiti destituiti ed umiliati. Oggi ci accorgiamo di ben altro: che la fantasia dell'artefice dell'universo non ha i nostri confini, anzi, non ha confini, e sconfinato diventa anche il nostro stupore. Non solo non siamo il centro del cosmo, ma ne siamo estranei: siamo una singolarità. È strano l'universo per noi, noi siamo strani nell'universo.³²

Le «ultime notizie dal cielo» parlano di antimateria e *black holes*: non esistono più stelle fisse, ma solo «fornaci atomiche»³³ che annichiliscono lo sguardo e la parola di chi tenta di scoprirne il mistero. È una nuova rivoluzione copernicana, che costringe a ridefinire non solo il ruolo dell'uomo nell'universo, ma anche a creare un nuovo linguaggio, perché «l'anagrafe dei mostri celesti cresce a dismisura: a descriverli, il nostro linguaggio di tutti i giorni fallisce, è inetto».³⁴

La deflagrazione travolge, infatti, anche la poesia, da sempre canto dell'uomo sull'uomo, espressione di tutte le cose di cui l'uomo è misura:

Nelle poesie leviane le infime dimensioni degli umani («stanchi, iracundi, illusi, malati, persi») vengono accostate a quelle, cosmiche, della violenza generatrice della materia stellare («Nostro padre comune e nostro carnefice»). L'astrofisica presta a Levi un'immagine definitiva e terminale, capace di veicolare una clausola solenne e disperante non diversa da quella che chiude il leopardiano *A se stesso* («l'infinita vanità del tutto»):³⁵

Levi è testimone di un mondo che ha ormai smarrito la capacità di resistere alle minacciose variazioni che lo sconvolgono a tutti i livelli:

Se non l'universo, almeno questo pianeta è retto da una forza, non invincibile ma perversa, che preferisce il disordine all'ordine, il miscuglio alla purezza, il groviglio al parallelismo, la ruggine al ferro, il mucchio al muro e la stupidità alla ragione. Contro questo potere, che (chi non lo ha provato?) lavora anche dentro di noi, occorrono difese [...] Questa virtù, del conservarsi uguali a se stessi contro il brutto potere della degenerazione e della morte, è propria della materia vivente e delle sue più o meno grossolane imitazioni, e si chiama omeòstasi. Essa ci permette di

³⁰ D. SCARPA, *Cabino, Levi e la scoperta letteraria dei buchi neri*, «Sinestesia: rivista di studi sulle letterature e le arti europee», IV (2006), 1-2.

³¹ P. LEVI, «Prefazione», *La ricerca...*

³² P. LEVI, *Notizie dal cielo*, in *L'altrui...*

³³ P. LEVI, «Prefazione», *La ricerca...*

³⁴ Ivi.

³⁵ E. ZINATO, *Primo Levi*, Palermo, Palumbo, 2005.

resistere alle mille variazioni, interne ed esterne, che minacciano di rompere il nostro equilibrio con l'ambiente.³⁶

Poeti, profeti e filosofi non sono più in grado di dire la parola rivelatrice del senso dell'esistere. Forse soltanto gli studiosi degli astri potranno ancora pronunciarla:

Queste notizie dal cielo sono una sfida alla nostra ragione. [...] Forse spetterà a loro, agli studiosi degli astri, dirci quanto non ci hanno detto, o ci hanno detto male, i profeti ed i filosofi: chi siamo, donde veniamo, dove andiamo.³⁷

Un paio d'anni prima della sua tragica fine, Levi affida il suo ultimo ritratto al capitolo *Contro il dolore* dell'opera *L'altrui mestiere*. Non c'è in questa pagina la fiducia nella ricerca che ha animato i suoi libri precedenti, ma soltanto la desolata dichiarazione di chi mette in dubbio persino la sua esistenza e dai fantasmi fugge ricorrendo a un 'trucco' che riesce solo ai bambini, che ritengono di poter annullare il mondo esterno chiudendo occhi e orecchie:

Tutto quanto io so del mondo mi è pervenuto attraverso i sensi: ma se i sensi mi ingannassero, come avviene nei sogni? Se le stelle, il cielo, il passato che ricostruisco attraverso segni e testimonianze, [...] tutto fosse frutto di una mia invenzione non voluta, ed io solo esistessi? Se io fossi il centro di un nulla infinito, inutilmente popolato dai fantasmi che io suscito? Ecco, io chiudo le palpebre e mi tappo le orecchie, e l'universo si annulla.³⁸

L'età adulta, però, sa che il 'trucco' non funziona e che soltanto la morte può sottrarci al dolore di vivere. Con questa riflessione amara Levi chiude un racconto pubblicato su «L'astronomia» nell'aprile del 1986, in cui immagina che una delle lettrici aliene della rivista, residenti su Delta Cephei, scriva una lettera a Piero Bianucci, giornalista impegnato nella divulgazione scientifica, per raccontargli come si vive sulla sua stella:

In mare non ci andiamo mai, perché siamo basiche e l'acqua è acida e ci scioglierebbe; delle volte succede, a quelle che sono stanche della vita e in mare si gettano apposta.³⁹

A gennaio del 1987, a meno di tre mesi dalla morte, Levi pubblica su «La Stampa» un articolo in cui assimila l'esperienza concentrazionaria a un buco nero, ricordando in particolare due campi, Treblinka e Chelmno, dove l'eliminazione degli ebrei era immediata:

[Treblinka e Chelmno] non fornivano lavoro, non erano campi di concentramento, ma «buchi neri» destinati a uomini, donne e bambini colpevoli solo di essere ebrei, in cui si scendeva dai treni solo per entrare nelle camere a gas, e da cui nessuno è uscito vivo.⁴⁰

Buco nero di Auschwitz, Nell'uso metaforico del termine scientifico si manifesta il senso dell'interesse suscitato in Levi dalle scoperte cosmologiche contemporanee:

Le Stelle Nere costituisce un antecedente, ma con una specificità. Là, seppur nei versi disperati, il *black hole* è in alto sopra la testa del poeta, mentre qui il buco nero sembra aprirsi di colpo sotto

³⁶ P. LEVI, *Il brutto potere*, «Notiziario banca Popolare di Sondrio», n. 33, dicembre 1983, in *L'asimmetria e la vita*, a c. di M. Belpoliti, Torino, Einaudi, 2002.

³⁷ P. LEVI, *Notizie dal cielo*, in *L'altrui...*

³⁸ P. LEVI, *Contro il dolore*, in *L'altrui...*

³⁹ P. LEVI, *Le fans di spot di Delta Cep*, 1986, in *Tutti i racconti*, a c. di M. Belpoliti, Torino, Einaudi, 2015.

⁴⁰ *Buco nero di Auschwitz*, «La Stampa», 22 gennaio 1987, in P. LEVI, *L'asimmetria...*

i suoi piedi: punto in cui collassa l'intera storia europea. Primo Levi, con tutta la sua passione per la scienza e le sue letture delle pagine di «Scientific American», sta sospeso tra questi due spazi dove: «La luce stessa ricade, rotta dal proprio peso, / E tutti noi seme umano viviamo e moriamo per nulla».⁴¹

L'infinitamente lontano rivela tratti riconoscibili nell'infinitamente vicino.

Il cielo mostruoso reso noto dalla scienza si scopre rappresentazione in scala enorme della condizione misera e infima dell'uomo, carnefice del fratello, sospeso sull'abisso del non senso e dell'imperscrutabile.

⁴¹ M. BELPOLITI, *Primo Levi di fronte...*