

E quindi uscimmo a riveder le stelle in agonia



ABSTRACT: The detection of gravitational waves confirms the spacetime curvature. Like a frayed fabric, the universe appears full of (black) holes, folds and ripples. The spacetime vibrations can be the keys to consider the universe in a different way. We have been deaf until now, unable to hear the cosmos melody. Instead, like a vibrating body, it sounds according to the acceleration force of masses. What new scenarios for the philosophy of science? Could the Kantian apriori continue to be a moving and falsifiable intellect construction, as Popper said? Could frame of mind still impose their laws to nature? Are we experiencing a Copernican revolution overturning? As Einstein said, like breathing in emptiness is impossible, thinking is impossible without concepts. In this connection, it might be asked if the new universe face will change interpretative paradigms of science.

Hic: Lo spazio; Nunc: il tempo. Due tappeti volanti, due scale mobili su cui immobile avanzo. E Zenone non mi aiuta.

Gesualdo Bufalino

*Noi siamo figli delle stelle
Figli della notte che ci gira intorno.*

Alan Sorrenti

*Bisogna avere un caos dentro di sé,
per generare una stella danzante.*

Friedrich Nietzsche

*Per cui noi siamo veramente figli
delle stelle.*

Margherita Hack



Il rilevamento delle onde gravitazionali è solo l'ultima attestazione e conferma diretta delle rivoluzionarie tesi einsteiniane databili oramai un secolo fa. La convalida ulteriore della curvatura del sistema spazio-tempo ci dice che esso è proprio come un reticolato, un tessuto consunto, pieno di buchi (neri), pieghe e increspature.

Occhio goethiano per un'unitotalità extra-vagante che si fa telescopio e laser per agonie di stelle. Le

vibrazioni dello spazio tempo schiudono nuove modalità percettive, diverse possibilità del pensare.

Il cosmo "risuona" e proprio come un corpo vibrante si piega, si curva e ondeggia in base alla forza di accelerazione delle masse. Cosmo neo-melodico. Spazio e tempo che furono, ex inossidabili icone pop che, al cospetto degli incalzanti $\infty.0$, sanno di doversi separare, almeno come coppia. Provare un rap, all'estremo. L'impressione è che il vecchio Albert, forse per amor di metafora, di musica ne capisse poco.

Tutto è determinato da forze sulle quali non abbiamo alcun controllo. Vale per l'insetto come per gli astri. Esseri umani, vegetali o polvere cosmica, tutti danziamo al ritmo di una musica misteriosa, suonata in lontananza da un pifferaio invisibile.

Albert Einstein

E l'Einstein_lingua_di_fuori di Wahrol non mi piace.

Si pensi alla stessa concezione dello spazio che è un immenso campo gravitazionale in continuo movimento. Il mondo, il complesso degli enti, non è fatto di particelle e campi che vivono dinamicamente in uno spazio come "entità" fissa, ma da campi che, l'uno sull'altro, sovrapposti e/o in continuità, si muovono in una

dimensione (il campo gravitazionale appunto) a sua volta dinamico. Non esiste più una posizione assoluta nello spazio, perché non c'è più uno spazio assoluto predeterminato su cui far leva.

Dalle scoperte einsteiniane e dalle acquisizioni della meccanica quantistica ne consegue che lo spazio come campo (come campo gravitazionale) ha una sua struttura granulare che ogni volta è il risultato della probabilistica combinazione degli enti (granulari) in movimento combinatorio. Lo spazio, perciò, da "entità", nel suo esser campo gravitazionale in questa nuova accezione, va descritto come una "nuvola di probabilità di grani di spazio", prevedibile (o auspicabile in senso probabilistico) modo, sempre cangiante, dell'interrelazione, mai preordinata e necessaria - e perciò mai necessitata e necessitante - tra enti. Spazio non entità pre-stabilita e consistente entro cui e su cui le cose esistono, ma "qualcosa", solo qualcosa ogni volta, a partire dalla relazione di contiguità tra enti/oggetti che si "reistituiscono" e che, a loro volta, sono il frutto di probabilistiche combinazioni granulari. Quali nuovi scenari, allora, per la filosofia della scienza? L'epistemologia intonerà l'ultimo *requiem* all'apriori kantiano oppure esso continuerà a costituire una mobile e falsificabile costruzione dell'intelletto? Sarà dunque necessario ripensare, e di nuovo, i nostri paradigmi di relazione-interpretazione della realtà? Sarà necessario ripensare la realtà stessa?

Se *la realtà non è così come ci appare*, ogni questione della presunta immediatezza della realtà è già disciolta, perché per avanzare una comprensione, per comprendere ciò cui una volta avremmo avuto accesso istantaneamente ed evidentemente, è necessario tenere ben saldo che il nostro riferimento, quando parliamo della realtà, è strettamente legato a una rete di relazioni, d'informazioni reciproche tra enti, che tesse il mondo. Ma, allora, proprio perché la realtà è un flusso continuo e continuamente variabile, da ultimo, davvero va da sé la domanda, *quale destino per l'uomo? Destino*, mi sa è sintagma umano, troppo

umano. Per dirla con lo stesso Einstein: il pensiero non fondato su categorie e concetti è impossibile come il respirare nel vuoto? È il fisico che dice e disdice la materia o è la materia che dice del fisico?

Sarebbe una brutta cosa essere un atomo in un universo senza fisici e questi sono fatti di atomi. Un fisico è il modo che ha l'atomo di sapere qualche cosa sugli atomi.

George Wald

Vibrazioni, allora.
Tensioni, onde,
suoni e colori.
Non tutto è nuovo o
inedito: il
fondamento della
scienza è un
principio pre-
scientifico. Ergo,
il "c'è del mondo"
è un mondo
sottaciuto. Più
vicino a una
percezione di odori
o *voicings*.
Immaginazione e



simbolo non possono avere funzione normativa, solo distribuzione e frequenza di rilevanze mutevoli per statuto.

In termini tradizionali, e strizzando l'occhio a Heisenberg, nessun ordine occulto: l'oggettività delle leggi fisiche si è svuotata di senso; la meccanica quantistica ha spogliato le leggi fisiche dal carattere di esattezza per consegnarle senza se e senza ma al regno della *possibilità*. A saltare è anche la consolidata fede nel concetto di causalità, in favore di un

sistema fisico anti-deterministico in cui anche il caso gioca la sua parte.

E adesso LIGO (Laser Interferometer Gravitational-Wave Observatory) può farsi critico musicale: Einstein aveva sia ragione sia torto, annunciando di aver rilevato la prima nota di quella sinfonia cosmica che nessuno avrebbe mai potuto ascoltare. Si trattava di un cinguettio o di un brontolio di onde gravitazionali: tragico (se si potesse dire) nascere di un buco nero, prodotto dalla fusione di due simpatici buchini, pur sempre neri, come Calimero.

E LIGO
annoterà e
spiffererà
molto di più
dei gemiti di
buchini neri
neonati: è già
alla ricerca
di collisioni
di sfere di
materia
degenerata



delle dimensioni di una metropoli, nominate *stelle di neutroni*.

Uomini, Stelle, Vita, Buchini e Materia.

O meglio, per dirla con Cioran: *La vita - questa prosopopea della materia*.

Buonanotte LIGO, buonanotte Albert che ci invitaste a rimirare increspature di stelle massicce in coma.

L'11 febbraio noi eravamo ancora lì, nei nostri nutrimenti terrestri e nei nostri inferni.

E quindi uscimmo a riveder le stelle in agonia.

Se sei salito a bordo del treno sbagliato, non ti serve a molto correre lungo il corridoio nella direzione opposta.

Dietrich Bonhoeffer

L'ultimo passo della ragione, è il riconoscere che ci sono un'infinità di cose che la sorpassano.

Blaise Pascal



Due rette parallele s'incontrano all'infinito, quando ormai non gliene frega più niente.

Marcello Marchesi

Certo, certissimo, anzi probabile.

Ennio Flaiano

L'aforisma non coincide mai con la verità; o è una mezza verità o una verità e mezzo.

Karl Kraus

L'aforisma è l'universo in un granello di senape.

Proverbio zen

P.A.