

Roberta Rio

La Fisica del Terzo Millennio

Scienza e Spiritualità di nuovo unite

III Millennium Physics

www.thirdmillenniumphysics.world

*Informazioni bibliografiche della Biblioteca Nazionale Tedesca (DNB).
La Biblioteca Nazionale Tedesca ha inserito quest'opera nella
bibliografia nazionale tedesca. Dettagliate informazioni bibliografiche
sono disponibili sul sito: <http://dnb.d-nb.de>*

La Fisica del Terzo Millennio

Scienza e Spiritualità di nuovo unite.

Copyright © 2018 Roberta Rio. Tutti i diritti riservati.

Immagine di copertina: Roberta Rio by Daniel Mazza

Elaborazioni grafiche: Francesco Alessandrini

Prima Edizione: Marzo 2018

Casa Editrice: Traugott Bautz, D-99734 Nordhausen

ISBN 978-3-95948-330-8

*Al di fuori di un uso leale, nessuna parte di questo libro può essere
riprodotta, archiviata o trasmessa in alcun modo senza il permesso
scritto degli autori.*

*“Gli Stati Membri assicurano che un uso leale di un lavoro protetto,
includendo in tale uso anche la riproduzione di copie cartacee o audio o
attraverso altri mezzi, per scopi come la critica, il commento, il riporto di
notizie, l’insegnamento (incluse copie multiple per l’uso in classe), lo
studio o la ricerca, non costituisce infrazione secondo la legge.”*

USA - Copyright Act 1976 (Titolo 17, § 107)

*A causa della natura variabile di Internet, tutti gli indirizzi web o i links
contenuti in questo libro possono essere stati modificati dopo la sua
pubblicazione.*

“Il compito più importante del XXI secolo sarà quello di sviluppare lo studio dello Spirito, quale proprietà essenziale della materia e dei suoi poteri”.

Jean-Émile Charon
fisico e filosofo francese

Premessa

Questo libro nasce come gemello de “La Fisica del Terzo Millennio: sulle orme di Ettore Majorana”, del mio caro amico Francesco Alessandrini.

Mi piace pensare a queste due opere come ai La’awiyah, i due angeli gemelli del cielo qabbalistico ebraico. Lo stesso nome, un unico scopo. Simili ma non identici, i La’awiyah mettono a frutto le loro specifiche peculiarità per raggiungere insieme un obiettivo comune: creare ponti tra il visibile e l’invisibile.

Comprendere la Fisica del Terzo Millennio significa essere disposti a portarsi al di là degli opposti, percepire l’Unità oltre la Dualità, lo Spirito nella Materia: un vero e proprio salto di paradigma, non solo intellettuale.

Se “La Fisica del Terzo Millennio: sulle orme di Ettore Majorana” offre un accesso scientifico alla tematica, “La Fisica del Terzo Millennio: Scienza e Spiritualità di nuovo unite” vi accompagna alla scoperta di questa “nuova” Fisica attraverso l’individuazione di alcune sorprendenti similitudini riscontrabili tra di essa e i Veda – testi antichi in lingua sanscrita –, attraverso l’analisi etimologica dei termini scientifici, insomma attraverso un approccio che, in sintesi, potremmo definire umanistico.

“La Fisica del Terzo Millennio: sulle orme di Ettore Majorana” e “La Fisica del Terzo Millennio: Scienza e Spiritualità di nuovo unite” sono da considerarsi complementari, come maschile e femminile, come il puntino nero nell’area bianca del simbolo del Tao e quello bianco

nell'area nera. I due principi – come i due libri – contengono ciascuno il seme del proprio opposto: il nero contiene l'origine del bianco e viceversa. Non si mescolano. Non diventano grigio. Semplicemente si generano a vicenda mostrandoci che non esiste separazione, che la dualità è solo apparenza. Tutto è uno, senza soluzione di continuità.

La Fisica del Terzo Millennio ci richiede un approccio olistico non solo alla conoscenza, ma anche – e soprattutto – all'esistenza.

In principio era il Verbo

«Ἐν ἀρχῇ ἦν ὁ λόγος» - « In principio era il Verbo [Lógos λόγος]¹». Così inizia il Vangelo di Giovanni.

L'origine delle parole fu un argomento dibattuto fin dall'antichità.

Come nacquero? Con che criterio furono assegnate alle cose? Esiste una correlazione tra simbolo grafico e vibrazione sonora? La parola è da considerarsi parte integrante del processo di creazione e materializzazione della realtà?

Per chi come me subisce il fascino dell'etimologia – la scienza che indaga il significato originario delle parole – questi quesiti sono stimolanti come un giallo di Agatha Christie.

Possiamo dire che dai tempi del *Cratilo* la questione tra naturalisti (le parole rispecchiano la natura delle cose) e convenzionalisti (il linguaggio è una convenzione astratta e arbitraria creata dall'uomo e determinata dall'uso) è ancora aperta.

Il *Cratilo* è un dialogo sull'origine del linguaggio che Platone scrisse principalmente durante il cosiddetto periodo di mezzo². I protagonisti – Socrate, Ermogene e Cratilo –

¹ Giovanni 1,1-3: 1 In principio era il Verbo, il Verbo era presso Dio e il Verbo era Dio. | 2 Egli era in principio presso Dio: | 3 tutto è stato fatto per mezzo di lui, e senza di lui niente è stato fatto di tutto ciò che esiste. (C.E.I.).

² David Sedley, *Plato's Cratylus*, Cambridge U. Press 2003, pp. 6, 13-14.

rappresentano ciascuno una delle tesi allora più in voga. Ermogene sostiene che i nomi nascono da semplici convenzioni e non hanno alcun nesso con le cose a cui si riferiscono. È questa la concezione sofistica del linguaggio: “l’uomo è misura di tutte le cose” e pertanto il linguaggio è una sua emanazione dettata dall’uso. Cratilo e Socrate, invece, pur con le dovute differenze sulle quali ora non ha senso che ci soffermiamo, ritengono che i nomi sono della stessa natura delle cose ovvero rispecchiano la realtà.

Platone integra quest’ultima posizione. Dovete sapere che il *Cratilo* venne scritto nello stesso periodo del *Simposio*, il dialogo nel quale Platone espose la *Dottrina delle Idee*. La teoria di Platone in merito alle parole risente pertanto di questa sua nuova visione del mondo e della realtà. Il nome ha in sé l’essenza dell’oggetto cui si riferisce perché si collega direttamente al *mondo delle Idee* ovvero a quell’ambito della Creazione in cui sono racchiuse le informazioni relative alla natura immutabile delle cose³.

Nomen est omen dicevano i latini ovvero il nome racchiude in se stesso l’essenza dell’oggetto a cui si riferisce, la sua natura originaria. La vicinanza alla posizione platonica è evidente.

Perché iniziare un libro sulla Fisica del Terzo Millennio sottolineando l’importanza dell’approccio etimologico?

Perché la riscoperta del significato originario delle parole ci porta in contatto con quell’ambito della Creazione, da cui discende l’essenza delle parole stesse. In sintesi l’etimologia può aiutarci a comprendere la Creazione e il Creato. Analogamente, la fisica ha per oggetto la scoperta dei meccanismi di funzionamento della natura e la ricerca di

³ Si veda l’articolo Rio R., Alessandrini F., *La Dottrina delle Idee e il processo di formazione del pensiero*.

risposte alle eterne domande sull'origine dell'Universo e della Vita.

Ne discende che etimologia e fisica sono di fatto due strade complementari con un obiettivo comune.

Ora che, alla luce di questa spiegazione, l'etimologia è diventata una preziosa alleata per comprendere la Fisica del Terzo Millennio, una domanda diventa prioritaria: come facciamo a risalire al significato originario delle parole?

È assai diffusa la credenza che furono i Greci e i Latini a ispirare le nostre lingue occidentali moderne. In realtà il greco e il latino antichi erano di fatto variazioni fonetiche del sanscrito, la lingua con la quale furono scritti i Veda.

Non sottovalutate le conseguenze delle variazioni fonetiche! Nel *Cratilo* Platone fa dire a Socrate: “[...] gli uomini, frapponendo o eliminando delle lettere, alterano gravemente il senso dei nomi, al punto che anche operando mutamenti di nessun conto, fanno sì che talvolta essi vengano a significare il contrario”⁴. Già in epoca classica era quindi risaputo che alcune variazioni fonetiche avevano alterato le parole al punto da rendere impossibile la comprensione del loro significato originario.

Il sanscrito, a sua volta, deriva dal protosanscrito, una sorta di *koinè diàlektos*, di lingua comune, nella quale intorno al V millennio a.C. si fusero tutti i dialetti indoeuropei⁵.

Prima del celebre grammatico Pāṇini, Yāska, anch'egli grammatico, che probabilmente visse intorno al V secolo a.C., scrisse un trattato etimologico che può essere considerato il più antico lavoro superstite sulla lingua sanscrita. La difficoltà principale che emerge in questo lavoro è che egli non riuscì a ricondurre tutti i nomi

⁴ Cratilo, 18.

⁵ V. Pisani, *Le lingue indoeuropee*, Paideia (2000) p. 115 e nota 47.

analizzati a radici da lui conosciute. E questo perché gli mancava la conoscenza del significato delle radici protosanscrite. Inoltre, una volta giunto innanzi “alle più antiche radici verbali del sanscrito – le radici vediche della “conoscenza sacra” –, al momento cioè di affrontare il mistero delle loro origini, si dovette fermare. La sua analisi non poteva procedere oltre perché secondo la sua religione, esse erano di origine divina. Essendo “Parola e Voce di Dio”, Verità Rivelata, esse dovevano restare inaccessibili alla mente umana”⁶.

In sintesi.

Il significato delle parole non nacque in maniera astratta e arbitraria, bensì unendo due o più idee-base rappresentate dai suoni delle consonanti e delle vocali. Tali suoni, ciascuno dei quali dotato di un particolare valore semantico, erano governati da precise regole associative. Ogni singolo segno grafico aveva un significato compiuto a se stante. Quindi mettendo vicino più segni grafici si otteneva una parola dotata di una profondità e completezza di significato impensabile ai nostri giorni.

Oggi, nelle nostre lingue occidentali, ogni lettera dell’alfabeto è semplicemente un segno grafico a cui associamo un suono per comporre e pronunciare una parola. Le parole sono diventate convenzioni, puro oggetto di scambio. Hanno perso la loro valenza olistica originaria.

Sembra quasi che ci sia una diretta corrispondenza tra le fasi di sviluppo della lingua e dei sistemi di scrittura e quelle di sviluppo della razza umana. Alcune lingue occidentali – pensate per esempio alla lingua tedesca – presentano un livello di complessità spasmodico che ricorda in un certo modo le procedure della moderna medicina tradizionale. Bisogna dividere, sezionare, osservare in dettaglio il corpo

⁶ Rendich, pp. 8-9.

fisico per comprenderne il funzionamento. Per curare la malattia bisogna bombardare, tagliare, asportare. L'attenzione è rivolta in superficie, ovvero alla sola parte visibile di una realtà ben più complessa e profonda.

Il linguaggio si è evoluto di pari passo. Se prima l'uomo era in grado di cogliere la realtà in maniera olistica, il linguaggio allora utilizzato era lo strumento più adatto per comunicare le molteplici sfumature della realtà.

Divenendo la conoscenza un processo sempre più settoriale e guidato dalla sola ragione, la lingua e la scrittura si sono evolute di conseguenza.

Riscoprire il significato originario delle parole significa recuperare un approccio olistico alla conoscenza e all'esistenza.

E questa è la *conditio sine qua non* per accedere alla comprensione della Fisica del Terzo Millennio.

Roberta Rio

La Fisica

Fin dalla notte dei tempi, l'uomo si è chiesto quale fosse l'origine del mondo, di che cosa fosse fatto, da che cosa dipendessero gli eventi naturali.

Nell'epoca più antica, i nostri antenati risposero a queste domande attraverso racconti simbolici e mitologici: erano gli dei all'origine dell'Universo e da essi – e da una complessa realtà, invisibile agli occhi umani –, dipendevano l'ordine delle cose e la manifestazione di certi fenomeni.

Ma ecco che a Mileto, in Asia Minore, nel VI secolo a.C., alcuni filosofi presocratici, tra cui Talete, Anassimandro ed Ecateo, inaugurarono un nuovo modo di cercare risposte e di pensare, “gettando le basi di una grammatica della comprensione del mondo che è ancora la nostra”⁷.

“Ecateo di Mileto racconta questo: io scrivo ciò che mi pare sia vero. Perché i discorsi degli Elleni sono, come mi appaiono, molti e ridicoli”⁸.

“I Milesi comprendono che, usando in maniera accorta l'osservazione e la ragione, evitando di cercare nella fantasia, nei miti antichi e nella religione le risposte a quello che non sappiamo, e soprattutto usando correttamente il pensiero critico, possiamo correggere ripetutamente il nostro punto di vista sul mondo, scoprire aspetti della realtà che a uno sguardo comune restano invisibili e imparare cose nuove.

⁷ Rovelli, p. 19.

⁸ *FGrHist** 1, F 1 J. [**Fragmente der griechischen Historiker* - frammenti degli storici greci].

[...] I Milesi avevano compreso che il mondo può essere compreso con la ragione. Si erano convinti che la varietà dei fenomeni naturali dovesse essere riconducibile a qualcosa di semplice”⁹.

La loro aspirazione era quella di giungere alla radice ultima dei fatti naturali. Fecero quindi della *physis* (φύσις) l’oggetto della loro indagine. E da *physis* discende la parola *fisica*. Aristotele chiamò questi filosofi “fisici” e con essi – con i fisici – si è soliti dare inizio alla filosofia vera e propria.

Physis viene comunemente tradotto con *natura*, termine che seppur corretto, risulta del tutto riduttivo. Possiamo intuire ciò che i primi filosofi intendevano con *physis* se riscopriamo il significato della radice indoeuropea da cui la parola deriva: *bhū* ovvero “chiamare alla vita”, “essere”, “esistere”, “divenire”, “venire alla luce”, “far nascere”. In sanscrito, per esempio, la parola *svazambhū* significa “che esiste in sé e per sé”, “autoesistente”.

Questi primi fisici-filosofi vennero in seguito definiti *ilozoisti*¹⁰, (da ὕλη, *hylē*, “materia” e ζωή, *zoé*, “vita”), perché consideravano la materia come una forza dinamica e vivente, dotata di per se stessa di vita e movimento, senza bisogno dell’intervento di principi animatori esterni. Per loro movimento e mutamento erano, quindi, una proprietà intrinseca della materia e non una forza esterna a essa. Per Anassimandro questa forza era il *pneuma* (πνεύμα), una sorta di respiro cosmico.

Emanuele Severino nell’*Introduzione alla filosofia antica* scrive: “Quando i primi filosofi chiamano *physis* ciò che essi pensano, non si rivolgono a una parte o a un aspetto

⁹ Rovelli, pp. 18 e 21.

¹⁰ Il termine fu coniato dal filosofo inglese Ralph Cudworth (1617-1688), autore de *Il vero sistema intellettuale dell’universo*.

dell'essere, ma all'essere stesso, in quanto esso è il Tutto, che avvolge ogni parte e ogni aspetto”.

Questa visione unitaria venne messa in discussione dalla scuola eleatica¹¹, che sviluppò le sue teorie proprio in diretta opposizione a quelle dei primi filosofi della scuola di Mileto e alla teoria dell'eterno “Divenire” di Eraclito di Efeso. Si introdusse l'idea di un Principio Divino, che venne inizialmente identificato con il Tutto, ma poi fu collocato al di sopra del mondo, come un Dio intelligente che tutto controlla e governa. Fu proprio questa idea, nei suoi successivi sviluppi, a portare alla separazione tra spirito e materia, tra corpo e anima.

Da questo momento in poi la figura unitaria del fisico-filosofo scomparve: i filosofi si dedicarono allo spirito e i fisici alla materia.

È la nascita della scienza moderna, alle cui fondamenta si colloca il pensiero filosofico di René Descartes.

Cartesio separò la natura in due realtà distinte: la *res cogitans* – la mente – e la *res extensa* – la materia. Questo fece sì che gli scienziati iniziarono a considerare la materia come una realtà inerte e separata da loro stessi.

Non solo. Con il famoso *Cogito ergo sum*, l'uomo occidentale iniziò a identificarsi con la propria mente, alla quale venne tra l'altro assegnato il compito di controllare il corpo.

E siccome micro e macrocosmo si specchiano reciprocamente, dalla separazione interna dell'uomo nacque l'idea di un universo “fuori” dall'uomo, “staccato” da esso.

Scienza e Spiritualità divennero, così, due ambiti separati e in concorrenza tra di loro. La Scienza non si occupa dello

¹¹ “Eleatica” deriva da Elea, la città di Velia dei Romani, oggi Ascea, comune in provincia di Salerno – Campania.

Spirito perché esso non è dimostrabile con i metodi scientifici e quindi non esiste. La Spiritualità a sua volta non si occupa della Materia, perché di natura bassa e corrotta, non così elevata come lo Spirito.

Ma poi un colpo di scena.

La scienza riesce a sviluppare una tecnologia in grado di riuscire a vedere ciò che i filosofi delle origini avevano scoperto per via deduttiva.

Nel IV secolo a.C., Democrito, allievo di Leucippo di Mileto, aveva sviluppato un modello dell'Universo secondo il quale tutta la realtà è costituita da atomi. Particelle indivisibili¹², che si muovono incessantemente nel vuoto aggregandosi o separandosi le une dalle altre e determinando così nascita, trasformazione e morte di tutto ciò che esiste. La principale intuizione del filosofo greco fu che la materia è granulare ovvero non continua.

Nel XIX secolo, duemilatrecento anni dopo, l'“ipotesi atomica” venne dimostrata *scientificamente*: gli atomi non solo esistono, ma possiamo addirittura calcolare la loro dimensione.

Dalla fisica atomica alla fisica subatomica il passo fu breve. Le particelle diventano sempre più piccole e in questo mondo *submicroscopico* la scienza, nata dalla separazione introdotta da Cartesio, comincia a vacillare.

Ecco come i fisici Werner Heisenberg, Nobel per la Fisica nel 1932, e Niels Bohr, Nobel per la Fisica nel 1922, descrivono questo momento:

“La violenta reazione ai recenti sviluppi della fisica moderna può essere compresa soltanto se ci si rende conto

¹² Dal greco ἄτομος, *átomos*, che significa “indivisibile”. Parola composta da ἄ, a, ovvero alfa privativo che serve a negare ciò che segue, e da τέμνειν, *témnein* [tagliare].

che questa volta hanno iniziato a cedere i fondamenti stessi della fisica (N.d.A. si riferisce ovviamente alla fisica moderna); e che questo movimento ha prodotto la sensazione che sarebbe stata tagliata la base su cui poggiava la scienza”¹³.

E ancora:

“L’enorme ampliamento della nostra esperienza verificatosi negli ultimi anni ha messo in luce l’insufficienza delle nostre ingenuie concezioni meccanicistiche e, di conseguenza, ha scosso i fondamenti su cui si fondava l’ordinaria interpretazione dei fenomeni osservati”¹⁴.

John Weehler, fisico statunitense, docente all’Università di Princeton, collega di Einstein, spiega così il concetto di *universo partecipativo*: “avevamo questa vecchia idea secondo cui là fuori c’era l’universo e qui invece c’è l’essere umano, l’osservatore saldamente protetto dall’universo da una lastra di vetro laminato da venti centimetri. Ora impariamo dal mondo quantistico che perfino per osservare un oggetto minuscolo come l’elettrone, dobbiamo infrangere quella lastra di vetro: dobbiamo estenderci fin là (...). Così il vecchio termine di *osservatore* deve essere semplicemente depennato e sostituito con *partecipatore*”¹⁵.

La fisica quantistica ci insegna che l’osservatore influenza il risultato dell’esperimento. Non esiste un universo *là fuori*. La separazione, alla quale abbiamo finora creduto, è un’illusione. La filosofia buddhista più che di illusione parla di *avidyā*, ovvero ignoranza, di uno stato di turbamento mentale che deve essere superato: “quando la mente è

¹³ W. Heisenberg, p. 167.

¹⁴ N. Bohr, *Atomic Physics and the Description of Nature*, Cambridge University Press, Cambridge, 1934, p. 2.

¹⁵ Wheeler J., cit. in Peat F. David, *Synchronicity: The Bridge Between Matter and Mind*, Bantam Books, New York 1987, p. 4.

turbata, si produce il molteplice, ma il molteplice scompare quando la mente si acquieta”¹⁶.

Stiamo quindi assistendo a un progressivo ritorno all’Unità: un progressivo riavvicinamento della fisica contemporanea alla filosofia delle origini e alle religioni orientali.

Se le certezze della fisica tradizionale iniziarono a vacillare all’apparire del mondo *submicroscopico*, è difficile immaginare quale sarà la reazione dei fisici dei nostri giorni di fronte ai principi della Fisica del Terzo Millennio.

Il nome stesso ci lascia intuire che si tratta di una scienza del futuro. Rispetto a essa la fisica attuale è meno delle sue fondamenta.

Un’affermazione forte, lo so, che però vi accorgete ha la sua ragion d’essere.

Di mano a mano che viaggeremo insieme nel futuro, alla scoperta della Fisica del Terzo Millennio, vi accorgete che in realtà questa strada ci sta portando nel passato. Ci spingeremo così lontano dalle attuali certezze da riuscire finalmente a comprendere i testi più antichi apparsi sulla Terra, all’alba della storia dell’Umanità.

Un paradosso o forse meglio un viaggio a spirale grazie al quale il Futuro incontrerà il Passato, il Fisico tornerà a essere anche Filosofo, la Ragione si riunirà all’Intuizione, la Materia all’Oltre Materia, la Scienza allo Spirito, l’Essere Umano a Dio.

La Fisica del Terzo Millennio è una fisica che “fa pace” tra Scienza e Spiritualità, riuscendo a colmare quell’enorme

¹⁶ Aśvaghōṣa, *The Awakening of Faith*, trad. di D.T. Suzuki, Open Court, Chicago 1900, p. 78.

iato che l'uomo moderno ha aperto fra i due principali modi di percepire la realtà¹⁷.

¹⁷ Rio R., Alessandrini F., *La macchina. Il ponte tra la scienza e l'Oltre*.

Roberta Rio