

## LO SCRIGNO DI PROMETEO

COLLANA DI DIDATTICA, DIVULGAZIONE E STORIA DELLA FISICA

*Direttore*

**Ettore GADIOLI**

Università degli Studi di Milano

Piero Caldirola International Centre for the Promotion of Science

*Comitato scientifico*

**Sigfrido BOFFI**

Università degli Studi di Pavia

**Giovanni FIORENTINI**

Università degli Studi di Ferrara

**Marco Alessandro Luigi GILIBERTI**

Università degli Studi di Milano

## LO SCRIGNO DI PROMETEO

COLLANA DI DIDATTICA, DIVULGAZIONE E STORIA DELLA FISICA



La conoscenza completa delle leggi fisiche è la meta più alta a cui possa aspirare un fisico, sia che essa abbia uno scopo puramente utilitario... sia che egli vi cerchi la soddisfazione di un profondo bisogno di sapere e la solida base per la sua intuizione della natura.

MAX PLANCK

La Fisica ha come scopo capire il rapporto tra l'uomo e la natura, non solo da un punto di vista scientifico, ma anche filosofico, e ha cambiato in modo irreversibile la nostra vita tramite le sue ricadute tecnologiche.

La spiegazione e la divulgazione dei concetti che stanno alla sua base, dati quasi per scontati, ma lungi dall'essere noti o compresi da molti, e l'evoluzione delle tecniche sperimentali, che hanno permesso di scoprire le leggi che regolano i fenomeni naturali e delle teorie via via elaborate, sono perciò argomenti di studio e riflessione di rilevanza primaria.

Questa collana si rivolge a chi abbia desiderio di approfondire o discutere questi temi ed è aperta a chi voglia collaborarvi con contributi originali.



*Vai al contenuto multimediale*

Graziano Cavallini

# La costruzione probabilistica della realtà

Dalla fisica quantistica alla psicologia della conoscenza





Aracne editrice

[www.aracneeditrice.it](http://www.aracneeditrice.it)  
[info@aracneeditrice.it](mailto:info@aracneeditrice.it)

Copyright © MMXVIII  
Gioacchino Onorati editore S.r.l. – unipersonale

[www.gioacchinoonoratieditore.it](http://www.gioacchinoonoratieditore.it)  
[info@gioacchinoonoratieditore.it](mailto:info@gioacchinoonoratieditore.it)

via Vittorio Veneto, 20  
00020 Canterano (RM)  
(06) 4551463

ISBN 978-88-255-1303-5

*I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica,  
di riproduzione e di adattamento anche parziale,  
con qualsiasi mezzo, sono riservati per tutti i Paesi.*

*Non sono assolutamente consentite le fotocopie  
senza il permesso scritto dell'Editore.*

I edizione: aprile 2018

Bisogna tenere ben presente che quelle di cui qui ci stiamo occupando sono astrazioni della fisica.

WHITEHEAD 1979, p. 149

L'idea che gli oggetti materiali siano completamente indipendenti dal modo in cui li osserviamo si è rivelata nient'altro che un'astrazione, un prodotto dell'intelletto che non trova corrispettivo in natura.

PAULI, cit. in Heisenberg 1984<sup>d</sup>, p. 95

Con la parola "realtà" s'indica il complesso dei rapporti che si stabiliscono fra la coscienza formatrice e il mondo considerato come contenuto obiettivabile di tale coscienza.

HEISENBERG 1997<sup>d</sup>, p. VIII

Il cervello produce l'immagine del mondo mediante un processo che può metaforicamente venir detto un esempio cospicuo di matematica combinatoria: dal dedalo dei segnali indifferenti e varianti esso ricava forme e relazioni invarianti che costituiscono il mondo dell'esperienza ordinaria. Questo processo inconscio fallisce per le utraesperienze scientifiche, ottenute con strumenti d'ingrandimento. Allora però esso viene proseguito, alla piena luce della coscienza, mediante il ragionamento matematico. Il risultato è la realtà offerta dalla fisica teorica.

BORN 1962<sup>d</sup>, p. 156

La lunghissima lotta per creare un'aritmetica fatta ad immagine della realtà era fallita perché quella realtà era troppo vaga. Così l'aritmetica creò una nuova realtà a sua stessa immagine.

DANTZIG 1967, pp. 187–188

Ciò che forse sarà logicamente possibile sarà la riduzione di tutte le asserzioni di precisione note — interpretate come macroleggi — ad asserzioni di frequenza. La riduzione inversa non è possibile.

POPPER 1970, p. 270





# Indice

- II *Premessa*
- 13 *Introduzione*
- 21 *Capitolo I*  
*Scientificità e realtà in Einstein*
- 69 *Capitolo II*  
*La realtà nella fisica quantistica*
- 99 *Capitolo III*  
*La realtà delle particelle elementari*
- 153 *Capitolo IV*  
*Paradossi della realtà indipendente*
- 201 *Capitolo V*  
*Punto materiale, matematica, simboli*
- 257 *Capitolo VI*  
*Dalla fisica all'esperienza quotidiana*

## **Appendici**

- 323 *L'osservatore dentro la realtà*
- 379 *La realtà dei costrutti ipotetici*
- 425 *L'operazionalità tra simboli e realtà. Contro il parlare a vuoto*
- 449 *I primitivi della conoscenza*
- 465 *Bibliografia*
- 483 *Indice dei nomi*



## Premessa

Nel pubblicare la presente versione leggermente rivista e completata con fonti che erano state omesse nella prima apparizione del testo presso le Edizioni CUEN di Napoli, trovo opportuno segnalare che a mio avviso l'idea "forte" di esso consisteva nel concepire i fenomeni, e di conseguenza la realtà e la conoscenza, quali interazioni.

Oggi non sono in grado di stabilire quanto all'epoca della stesura originaria fossi consapevole del significato e del valore di tale ipotesi, o, piuttosto, con quale chiarezza ne avvertissi l'importanza. Mi sembra di averne raggiunta una comprensione piena, essendomi finalmente chiarito che quello di interazione è il concetto fondamentale di qualunque esperienza e conoscenza, solo attraverso la fisica di Carlo Rovelli, la sua meccanica quantistica relazionale. La natura tecnica di questa<sup>1</sup>, suffragata dal dominio del linguaggio formale fisico–matematico, con la sua competenza disciplinare della quale io manco, mi ha fornito la garanzia della fondatezza della mia intuizione originaria concepita sì con riferimento alla fisica, ma nella prospettiva della psicologia della conoscenza rispetto alla quale soltanto mi sento dotato di una sufficiente formazione professionale.

Di conseguenza, vorrei a aver potuto aggiornare il testo sulla base della nuova rivelazione; ma avrebbe comportato riscriverlo. Ecco perché me ne sono astenuto.

Penso sia sufficiente che precisi come l'interpretazione di Rovelli della fisica quantistica mi appaia una rivoluzione epocale. Pur con la cautela dettami dalla mancanza della competenza che potrebbe permettermi un giudizio adeguatamente sicuro, tuttavia, per la conoscenza della storia della fisica che mi sono fatto in venticinque anni di ricerche in didattica della fisica condotte collaborando con fisici universitari e attraverso le letture di ancora più lunga durata dei massimi classici della disciplina, non esito a ritenere Rovelli un gigante della fisica attuale e la sua opera di una portata concettuale non inferiore a quelle della relatività einsteiniana e della meccanica quantistica.

Accostare Rovelli a Einstein e a Heisenberg potrà sembrare un azzardo. Ma è mia piena convinzione che sia corretto farlo; e sarà comunque la storia futura a stabilire se lo sia o no.

I. ROVELLI 1996/2008, 2003, 1997, 2014<sup>a</sup>, 2014<sup>b</sup>, 2017.

Se io fossi nel giusto, il richiamo qui servirebbe a far capire l'effettiva portata, non mi permetto di dire tanto del libro che ripresento, quanto della linea di discorso che esso esprime.

## Introduzione

Io non chiedo che una teoria corrisponda alla realtà perché non so quale sia questa realtà.

HAWKING, in Hawking e Penrose 1996, p. 141

Si potrebbe saperlo solo se la realtà fosse la teoria, cioè la rappresentazione sociale dell'esperienza.

(pensiero mio)

Per me, la realtà è la continuità della mia "personalità" vivente, dell'entità che sperimenta una successione di eventi mentali compresi quelli che indicano che ho un corpo e un cervello.

YOUNG 1988, p. 245

Per formazione accademica, e di professione, sono pedagogista, e la mia ricerca si è sempre svolta, nell'arco di circa mezzo secolo, in campo pedagogico. Ciò nonostante, questo libro, che pure è stato motivato dalla mia esperienza professionale, non è un'opera di pedagogia. Semplicemente, le mie ricerche mi hanno fornito l'occasione di studiare come le persone imparano a costruire la realtà e a riconoscere quella costruita dagli altri, con un processo che si ripete in generale, per qualunque settore di esperienza: è questo fenomeno, o meglio i termini scientifici che lo descrivono, che ho voluto indagare.

Di norma si distinguono nei processi cognitivi, sia pure a soli fini di comodità comunicativa, l'attività interiore e i contenuti esterni. Parlando di conoscenza, in genere si dà per scontato che il suo contenuto fondamentale, prevalente e comunque privilegiato, sia la realtà, intesa quale esistenza fisica. Anche i contenuti puramente immaginari alla fin fine sono in qualche modo derivati dalla realtà, a parte che sono marginali nella comune attività conoscitiva. In sostanza, i contenuti della conoscenza sono ritenuti fondamentalmente esterni o riferibili a esistenze esterne alla mente del soggetto che conosce. Invece si sa che i processi della conoscenza sono interiori. Gli atti di conoscenza, globalmente, costituiscono così delle interazioni tra interno ed esterno, nel senso appena detto.

Un'ulteriore distinzione si impone per quando ci si limita a pensare, e anche i contenuti della conoscenza sono allora prodotti interiori. In questo

caso “esterno” e “interno” sono riferiti a processi che, di per sé, si risolvono completamente nell’interiorità tanto per le operazioni di cui consistono che per i contenuti a cui si applicano: tuttavia, anche per simili circostanze si considerano o si possono considerare separatamente i prodotti e gli oggetti di pensiero presi staticamente, dalle operazioni dinamiche che li elaborano. Allora, in analogia con la metafora che colloca la realtà all’esterno e il pensiero all’interno, i contenuti pensati sono visti come esterni alle operazioni con cui sono pensati. In altre parole, i contenuti di pensiero vengono considerati in quanto già costituiti, o comunque costituiti a parte rispetto alle operazioni mentali che li hanno prodotti e a quelle con cui li si esamina. In intelligenza artificiale è ormai d’uso riferirsi a questa distinzione con la contrapposizione tra conoscenze dichiarative e procedurali.

Nell’idea della realtà materialmente oggettiva è insita la convinzione che tale realtà esiste ed è quello che è indipendentemente da qualunque atto di conoscenza, e in specifico dai nostri singoli atti personali di conoscenza. Il riconoscimento di una realtà umana soggettiva confina quest’ultima all’interno di tali atti, e più precisamente la vede come conseguenza, e come limite, dell’impossibilità di ridurre completamente le operazioni del conoscere, per definizione interiori, ai contenuti, per definizione esterni, del conoscere stesso, eliminando ogni residuo di soggettività.

La soggettività è vista come un difetto, appunto come un limite della conoscenza: non come un potere e un fattore costitutivo della realtà. Ciò significa che la soggettività non viene considerata neppure come un vero fattore costitutivo della conoscenza, perché non si definisce con chiarezza che cos’è la conoscenza, e qual è la relazione tra conoscenza e realtà. In ultima istanza, non si coglie nemmeno che cos’è la realtà. La definizione che se ne dà, come di un’esistenza fisica esterna al pensiero, proprio nel prescindere da quest’ultimo risulta sfuggente e in larga misura illusoria.

L’intero problema scaturisce dall’aver posto fin dall’inizio l’ipotesi della separazione tra i processi e i contenuti della conoscenza, tra la realtà e la conoscenza stessa. Nella concezione classica, e tuttora usuale, la conoscenza trova fondamentalmente la propria oggettività nei suoi riferimenti materiali. Sarebbero questi, in sé e per sé, avulsi da qualunque compromissione soggettivistica, a garantire la verità. Tale credenza ha costituito a lungo il paradigma dominante di validità scientifica. Secondo questo criterio, soprattutto la fisica, e subito di seguito le discipline naturalistiche in genere, ricaverebbero la loro superiorità scientifica dal fatto di riferirsi, per costituzione, alla realtà. L’inferiorità scientifica, o la totale mancanza di scientificità, delle discipline umanistiche (storiche, sociali, psicologiche, antropologiche, della cultura) sarebbe invece dovuta al loro riferirsi, per costituzione, a fenomeni e fenomenologie inestricabilmente legate all’interiorità, e irrimediabilmente compromesse da questa e dal soggettivismo connesso.

La relatività eisteiniana prima e la meccanica quantistica poi hanno però messo in crisi l'oggettivismo inteso in tale accezione realistica ingenua. Lo stesso fraintendimento della relatività, molto diffuso, che ne capovolge il valore di determinazione degli invarianti della conoscenza invocando invece quella teoria come fondamento del relativismo gnoseologico, è quanto mai significativo. Esso esprime in maniera emblematica la limitatezza dell'idea usuale di realtà oggettuale, nel senso di precostituita. Che si prenda la relatività dei sistemi di riferimento e dei punti di vista per relatività della realtà, quando invece quest'ultima, secondo la relatività eisteiniana, può venire resa uguale per tutti, cioè oggettivata, con le trasformazioni che fanno passare da ciascun sistema di riferimento a qualunque altro, rivela l'assunto preliminare pregiudiziale che la realtà esista già di per sé al di fuori di qualunque sistema di riferimento e indipendentemente da tutti essi. Si scambia, cioè, la realtà che è il prodotto di sintesi di operazioni fisiche e logiche di coordinamento dei diversi punti di vista, e in teoria di tutti quelli possibili, con il mito metafisico della realtà in sé, indipendente dalla conoscenza.

Non solo è come non avessero mai scritto niente Locke, Berkeley, Hume, Kant, e si fosse dimenticata la dialettica hegeliana. Soprattutto, è come se le scoperte e le rivoluzioni concettuali di enorme portata che si sono avute nella fisica di questo secolo, e che continuano a porre problemi e a fornire criteri di analisi del concetto della conoscenza e della realtà, riguardassero invece solo quella disciplina, e non significassero nulla per il senso comune. Sembra che non ci rendiamo conto che non si tratta solo di questioni e di nozioni specialistiche. Al contrario, il loro valore principale consiste nelle indicazioni che ne scaturiscono per la revisione dei nostri modi di pensare, e dei nostri modi di vivere e di operare le scelte della vita quotidiana, se riteniamo che esse vadano meditate.

Il maggiore insegnamento della fisica quantistica è che essa ha riproposto nei termini concreti della scienza sperimentale e rigorosi del suo formalismo matematico l'esigenza di riformulare la concezione del rapporto tra la realtà osservata e le condizioni materiali e concettuali in cui la si osserva. Tra queste, il fattore di primaria importanza è costituito dalle idee su cui basiamo i nostri modi di pensare e di agire: principalmente quelle che diamo per scontate senza sognarci mai di metterle in discussione. Sono proprio esse che determinano prima di tutto la realtà che sperimentiamo e che conosciamo, e addirittura quella di cui possiamo avere esperienza e che possiamo conoscere. O perlomeno la condizionano fino a determinarla in misura più o meno ampia e decisiva.

I limiti più gravi della nostra conoscenza non consistono nel divario e nell'insufficienza di questa rispetto a una realtà indipendente talmente vasta e complessa da riservarci sempre delle sorprese. Essi derivano dalle idee con cui iniziamo qualunque atto di conoscenza, e dal rifiuto di idee

alternative, in contrapposizione o a completamento di quelle che utilizziamo. Ancora più radicale è l'incapacità di concepirne di diverse. Così, i divari e le insufficienze non riguardano la relazione tra la conoscenza in astratto e la realtà in astratto, bensì concretamente quella tra la realtà conosciuta e prodotta con le nostre idee, e quella che potremmo conoscere e produrre con altre. Il divario non è mai tra conoscenza e realtà, ma è sempre interno alla conoscenza, cioè alle diverse forme della sua attuazione, e alla realtà, anche per essa relativamente alle diverse forme della sua attuazione, in maniera reciprocamente corrispondente, perché conoscenza e realtà si identificano. Questo ci insegna la fisica quantistica. Fondamentalmente, ci insegna a mettere in discussione ogni concetto, senza mai accettarlo per sicuro e per definitivo neppure quando sembra evidente e indiscutibile. Essa ci richiama al bisogno di guardare dentro alle idee, anziché prenderle a scatola chiusa.

Giusto di questa lezione mi occupo nelle pagine che seguono. Me ne occupo come pedagogo, vale a dire come uno che si è sempre interessato ai metodi della trasmissione della conoscenza, e che pensa che se questa riguardasse la realtà oggettiva, che sarebbe uguale per tutti, insegnarla non dovrebbe incontrare quegli ostacoli che invece vi si frappongono sempre: la pedagogia, e in fondo lo stesso insegnamento dovrebbero essere superflui. E me ne occupo come uomo comune, che si chiede qual è la realtà delle sue esperienze e della sua stessa vita, compreso l'accanimento che si accorge di mettere, e che gli sembra che tutti mettano, nel volerla realizzare in un modo o nell'altro.

Si sa come nessuno sia mai riuscito a dare una risposta irrefutabile alla questione della realtà della vita cercandone le garanzie in entità esterne; mentre, è facilissimo rispondere se se ne cerca la realtà al suo interno: è perfino banale riconoscere che tale realtà consiste nel fatto stesso di viverla. Allora, la realtà corrisponde assai più ai vissuti immediati e alle sensazioni a cui la riconducevano Goethe e Mach, che ai fantasmi sbiaditi dei fisici e dei filosofi.

Trovo emblematico un simile contrasto, che si riflette in quello tra l'insolubilità di un mistero che percorre ossessivamente l'intera storia del pensiero umano e della sua specializzazione tecnica della filosofia, e la banalità della risposta che gli si può dare quando ci si liberi di ogni presupposto e di ogni aspirazione a chissà quale rivelazione. In effetti, ogni volta che mi impegno in questioni che toccano la radice della conoscenza provo un acuto disagio, dovuto alle impressioni contrapposte che si tratti di cose ritrite e di nessun rilievo; e, all'opposto, che continuino a costituire delle grandi novità se non altro perché le si trascuri quasi sempre, tanto che continuano a crearci enormi difficoltà di comprensione di tutto o di gran parte di ciò con cui abbiamo a che fare. Può aver ragione Bridgman nell'osservare che « è utile



talvolta dire apertamente le cose ovvie: infatti non credo che abbiamo, finora, tenuto conto di tutte le cose ovvie » (1969, p. 437). E se una cosa viene ignorata, per quanto ovvia potesse essere quando fosse considerata, nelle circostanze effettive non lo è più.

Il lavoro che presento verrebbe frainteso se vi si vedesse l'intenzione di sostenere la tesi della natura probabilistica della realtà. Si tratta invece di uno studio di tale ipotesi. Per un verso essa mi sembra suggerita da ogni dato scientifico nei vari campi che ho preso a riferimento. Ma, per altro verso, non ho alcuna competenza in fisica, che è la disciplina che ho maggiormente utilizzata. Perciò non posso avere neanche alcuna pretesa di capire i dati di base così a fondo, né di saperli collegare in un tutto organico così sicuro, da poter aspirare a elevare l'ipotesi a teoria. Meno che mai mi illudo che quelli esaminati costituiscano tutto e solo quello che va considerato in relazione al tema trattato.

Ci sarebbe fraintendimento anche se si credesse che mi illudo di avere scoperto una qualunque altra natura della realtà. Non ho formulato il titolo del libro in forma di domanda, semplicemente perché il carattere dubitativo vale sempre per qualunque affermazione. Ciò non toglie che l'interpretazione probabilistica proposta abbia il massimo peso nell'ambito del discorso tracciato, e in mancanza di affermazioni e di domande più convincenti. Personalmente, in questa prospettiva, prendo la ricerca che sono riuscito a svolgere, e le conclusioni a cui porta, con piena convinzione: per lo meno come quelle più attendibili che riesco a pensare. Insomma, l'ipotesi che ho messo a punto e adottata via via che investigavo il problema, ha acquistato per me la sua forza rispetto alla mia situazione attuale; ma so che si tratta di una domanda aperta sul futuro, allo stesso modo in cui lo erano le mie concezioni precedenti all'inizio del lavoro e lo sarebbe qualunque altra concezione raggiunta. Infatti, se anche sostenessi la tesi della natura probabilistica della realtà, o addirittura disponessi di una teoria che potesse dimostrarla, proprio perciò questa teoria comporterebbe necessariamente il riconoscimento della sua stessa natura probabilistica, e includerebbe quindi l'avvertimento implicito o esplicito che la propria validità sarebbe solo relativa alle condizioni poste, e che condizioni diverse la renderebbero rivedibile. In verità ciò si applica a qualsiasi teoria: proprio questo suggerisce che tutte, e con esse la realtà, abbiano natura probabilistica, e che lo si debba formalizzare in una teoria.

Ed ecco un altro avvertimento. È scontato che, per quanto riguarda la fisica, non dica niente che i fisici non sappiano da tempo, sebbene ve ne siano che non accettano le interpretazioni a cui mi rifaccio. Questa mancanza di novità si pone per definizione, poiché il mio non è un libro di fisica: non ho arrischiato nessuna trattazione tecnica di essa, né avrei potuto presumere di saperlo fare. Semplicemente, mi sono rifatto a quella

parte circoscritta, qualitativa, della fisica che, appunto per il suo carattere qualitativo, potevo sperare di essere riuscito a capire. L'obiettivo è stato quello di trovarvi dei termini di analisi e di organizzazione concettuale presumibilmente tra i più consistenti disponibili nell'indagine sulla conoscenza e sulla realtà, per lo statuto di disciplina massimamente scientifica della fisica, per la comprovata efficacia delle sue teorie, e per la pertinenza di queste circa il tema.

Nel corso dello studio, attraverso le testimonianze dei fisici che più direttamente si trovarono coinvolti nella presa di coscienza del superamento della fisica classica che si era andato sviluppando nel corso dell'Ottocento (Bellone 1973) e nella fondazione della fisica moderna, e soprattutto grazie alle loro riflessioni spesso tormentate sulla natura e sulle ragioni del dramma che si veniva consumando con questo passaggio traumatico, mi è apparso sempre più evidente che le difficoltà incontrate in fisica sono originate dalla insostenibile concezione generale della realtà che ha le sue radici nel senso comune, e che, nella misura in cui vi si resta legati, si trascina anche all'interno della scienza i limiti fondamentali di questo (id.).

Nel rifarmi alla fisica ho avuto in mente quelli che, come me, non sono fisici. Può darsi invece che questi ultimi trovino qualcosa di nuovo nella precisazione dei richiami alla psicologia, presenti, oltre che nell'impostazione generale del lavoro, soprattutto nel capitolo conclusivo. Tali richiami confermano da un'altra prospettiva le leggi probabilistiche che sono alla base della fisica, e ne approfondiscono la comprensione mostrandone la genesi nella costituzione stessa dei processi cognitivi.

La conclusione a cui sono arrivato, al termine di questo confronto incrociato tra fisica e psicologia, è che ciò che chiamiamo "realtà" è una costruzione che evolve con l'evoluzione della conoscenza, e che coincide sostanzialmente con essa. Come ho già avvertito, con questo non intendo dire che cos'è la realtà nell'accezione tradizionale di qualcosa di indipendente da qualunque ambito preliminare alla sua definizione. Dico che, poiché interviene comunque una questione di definizione, che implica la necessità di fissare con un certo arbitrio una prospettiva, definire la realtà come costante della conoscenza contestualizzata fa svanire tutte le difficoltà e le contraddizioni che derivano dal concepirla come indipendente, del tipo: come si farebbe allora a stabilire qual è e che cos'è la realtà di per sé; come mai la realtà di oggi è diversa da quella dell'antichità o del Medioevo o dell'Ottocento; e che cosa succederebbe alla conoscenza una volta che avessimo raggiunto la determinazione esaustiva della realtà — che è un'eventualità implicita nell'ipotesi della sua indipendenza, e necessaria per poter affermare quest'ultima — dal momento che allora la conoscenza non potrebbe avere più alcun sviluppo e diventerebbe statica, mentre il dinamismo e l'evoluzione continua l'hanno sempre caratterizzata finora.

Va precisato che ogni interrogativo sulla realtà, e il concetto stesso di realtà, appartengono con tutta evidenza alla riflessione e si impongono principalmente come questioni più o meno tecniche quando si ha bisogno di coordinare campi di esperienza molto vasti, e settori di conoscenza separati. Riguardano cioè la rappresentazione sintetica della realtà pertinente e contemplata in quella specifica prospettiva.

Per quanto irrilevante possa risultare sotto il profilo scientifico, la mia convinzione finale è che la realtà sia un fatto del tutto personale che consiste fondamentalmente nei propri vissuti (Young 1988): solo che questi si svolgono a contatto e addirittura in immersione con quelli altrui, che contribuiscono a determinarli e che essi contribuiscono a determinare, e con dei vincoli fisici, che, sebbene non possano mai venire determinati in se stessi, hanno effetti ben determinati nella realizzazione dei vissuti individuali e delle interazioni sociali. Così, la realtà è un concorso di soggettività, di socialità e di oggettività intesa nell'accezione usuale più banale. Quando la si voglia definire in generale, dovendola allora necessariamente identificare con le sue costanti, è la sintesi della vivezza dei vissuti personali immediati con la stabilità mediata del denominatore comune ai ricordi e alla comunicazione dei vissuti di tutti. Il vissuto privilegiato, più vivido e reale, è sempre quello istantaneo, al quale si appigliano le ricostruzioni e la comunicazione; mentre il denominatore astratto di entrambe queste, al confronto, si rivela sempre piuttosto sfuocato: per un verso troppo trasparente e impalpabile perché vi si possano attaccare le sensazioni e lo si possa afferrare, e per altro verso troppo opaco e schiacciante per poterlo misurare con queste e per coglierne i contorni.

Anche una simile conclusione attribuisce alla realtà, sul piano della rappresentazione, natura stocastica nella correlazione tra i diversi aspetti idealmente fissati quali entità distinte: i singoli vissuti o stati individuali, la costituzione progressiva dell'individuo nel corso della sua esistenza, e l'ambiente sociale e naturale. Inesprimibile se non viene rappresentata, appena si è costretti a scindere l'idea di realtà in sue componenti ideali per rappresentarla ed esprimerla, la correlazione necessaria tra tali diversi fattori non può che risultare congiuntamente deterministica per gli aspetti strutturali e aleatoria per quelli contingenti. E la relazione tra determinismo e aleatorietà si mostra talmente intima da compenetrare qualunque condizione dell'esperienza, comprese le sue stesse condizioni di fondo date dalla sua base culturale e materiale.

Ma, appunto, di questa natura statistica si prende coscienza solo con la riflessione. Possiamo allora pensare che la realtà è ciò che viviamo; mentre il problema della realtà è l'insieme delle domande che ci poniamo sul fatto di viverla, su come esso si determini, su quanto resti da un vissuto all'altro e su quanto resista al confronto tanto tra i diversi vissuti personali che tra le testimonianze sociali su quelli di ciascuno.

Relativamente al libro che presento, la realtà è il lavoro che ho svolto con lo studio che l'ha preparato e con la sua stesura. È la realtà non solo del tempo e dell'attività che vi ho dedicati, ma anche del nascere e del dibattersi delle idee, e della ridda delle emozioni e dei sentimenti vari e spesso opposti, che vi si sono accompagnati. È la realtà del pezzo di vita che ho vissuto con la sua realizzazione, e di ciò che ne resta nel mio attuale modo di pensare e di sentire. Quanta realtà vi sarà, quanta nella forma oggettiva della condivisione sociale, dipenderà da quello che vi troveranno eventuali lettori, e da quanto entrasse nelle loro interazioni successive.