

*Agostino Lotti*

*Spazio, Tempo e Osservatore*



Foto di copertina: Andr  Korizma

Foto in *Azione di forma del tempo*: Agostino Lotti

## Introduzione

I primi studi effettuati hanno trattato la “*Spazialità e temporalità in pittura, scultura e architettura, nei momenti in cui si manifesta una nuova spiritualità.*”, nel Paleolitico (2008), nel Mesolitico in Anatolia e Mezzaluna fertile (2010), e una Breve storia della spiritualità primitiva (2016). Questi tre lavori, che non sono inclusi in questo libro, hanno un interesse tacito che è quello di iniziare a comprendere e iniziare a colmare la frattura storica che va dal 10.000 a.e. al 5.000 a.e. circa. Detta frattura che si è creata tra il Paleolitico e le epoche successive non è ancora stata colmata, e questo fatto ha reso fino ad oggi impossibile il trasferimento dei contenuti collettivi più profondi di quella lontana epoca.

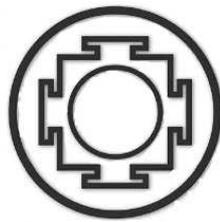
Gli studi raccolti in questo libro sono stati conclusi in momenti differenti: nel 2013, 2016 e 2017, non posseggono quindi una organizzazione e redazione del testo omogenea tra di loro, e sono circolati per via informatica come lavori separati. Si tratta di tre monografie (nell'ordine: L'idiota e la spirale; Azione di forma del tempo; Osservatore e mondo: una continua comunicazione tra spazi) che si inquadrano all'interno di ciò che genericamente è conosciuto come *Produzioni di Scuola*, delle quali fanno parte anche i tre studi citati all'inizio di questa introduzione. Dette produzioni devono avere come caratteristica quella di possedere oltre all'informazione corrispondente agli studi, anche una buona dose d'ispirazione; questa caratteristica (informazione più ispirazione) fa sì che tali produzioni si collochino spesso in discussione con ciò che è stabilito o accettato, proponendo al contempo nuovi sguardi sulla realtà osservata. Tutto ciò potrà creare una certa frizione nel lettore; ma se tale lettore è interessato alla “*tendenza allo sviluppo della conoscenza al di sopra di quanto viene accettato o imposto come verità assoluta*”, troverà qui almeno qualche spunto interessante.

A.L.

Parchi di Studio e Riflessione Attigliano

agosto 2017

# L'IDIOTA E LA SPIRALE



Agostino Lotti  
Parchi di Studio e Riflessione Attigliano, Italia  
ottobre 2013

## Sommario

Prefazione.

1 –

L'idiota

Su Morfologia in generale

Lo spazio, il tempo e l'osservatore

2 –

Il tempo trafitto

Uccidere il tempo e l'angoscia della finitudine. La coscienza attiva

Anomalie

3 –

Un'occhiata nella scienza

Poincaré

Schrödinger

Prigogine

4 –

Un po' di discussione col mondo dello stabilito

Causa-effetto

Riguardo alla quadrimensionalità

Caso e intenzione

Tecnologia e finitudine

5 –

Sulla spirale

Per concludere

Riassunto.

Note sulla bibliografia.

Bibliografia.

## *Prefazione*

Il presente lavoro è un maldestro tentativo di affrontare il delicato argomento della relazione tra tempo e spazio includendo chi osserva tale relazione. Non si parte da ipotesi da dimostrare né di tesi da sostenere, si tratta più che altro di uno studio nel quale però gli interrogativi che via via si presentano non hanno già implicite le conclusioni o le risposte o un certo risultato.

Lo sviluppo dello studio è rispecchiato nella struttura dello scritto, nella quale i vari argomenti sono stati trattati in contesti differenti, dando così luogo a una comprensione, o un avvicinamento ai temi, che si sviluppa mediante dei “giri”, dei “ritorni” sugli argomenti; non si tratta cioè di uno sviluppo lineare del lavoro, e questo potrà forse comportare qualche difficoltà di lettura.

I capitoli non hanno titolo e sono identificati da numeri progressivi, mentre i singoli argomenti hanno un titolo. Alla fine del lavoro c'è un brevissimo riassunto. La bibliografia è preceduta da “Note” che spiegano i criteri utilizzati nella scelta dei riferimenti bibliografici.

A dire il vero questo studio è servito a chiarire argomenti del tutto nuovi che si sono presentati come intuizioni profonde o come comprensioni immediate di difficile traduzione. Questo non è il lavoro fatto da un “uomo di scienza” ma quello fatto da un “appassionato” da un “entusiasta”, e lo studio eseguito presenta quindi molti limiti. Spero si sappia scusare la mancanza di un filo logico, l'inesattezza dei dati, l'incoerenza e la confusione dei diversi temi e la ovvietà nelle conclusioni.

*L'esperienza totale dell'umanità è utilizzata  
da Esseri umani liberi,  
loro sono al servizio di sé stessi  
e per naturale esuberanza, per propria potenza o disperazione,  
creano metodi nuovi tramutano il proprio ambiente sociale e utilizzano nuovi criteri,  
trasformando il mondo e la storia.*

**Grazie Silo!**

## L'idiota

Quando ho ascoltato per la prima volta il termine “campana di Gauss” ho immediatamente immaginato una campana di bronzo chiedendomi che cosa avesse di tanto particolare; in seguito non capivo come l’universo potesse essere interpretato dalla termodinamica da una cosa sorta agli inizi del 1800, mi era difficile immaginare l’universo attraverso le leggi che governano per esempio un grande motore a scoppio. Il colmo fu quando lessi, di un noto fisico, una spiegazione sui buchi neri, non so per quale ragione ma la associai alla ormai decadente psicologia dell’inconscio. La confusione aumentò in me al vedere che le anacronistiche e rigide ideologie di causa-effetto, sostenevano ancora con il loro determinismo il pensiero scientifico e sociale. Infine mi è sempre risultato piuttosto irritante il fatto che la teoria del Big Bang fosse spacciata come una verità da tutti accettata, come se le cose fossero andate in quel modo, quando invece si tratta ancor oggi di una teoria. Sei un idiota, mi dissi, e per di più un fallito nonostante la tua laurea in architettura, sei disoccupato e squattrinato, sei un signor Nessuno; come puoi discutere la conoscenza che hanno eminenti fisici, astrofisici, biologi e matematici, per il solo fatto che essi parlano di spazio e tempo senza considerare *colui che osserva* tale spazio e tempo?

Forse perché nella progettazione di edifici, piani urbanistici e perfino nel designer si cerca di fissare uno spazio di certe caratteristiche e con una certa proiezione temporale, si cerca insomma di fissare nello spazio e nel tempo qualcosa o, detto in altri termini, si opera una “caduta” del tempo.

Di là dai gusti personali, che ci fanno accettare o rifiutare certe produzioni dei diversi campi del fare, è evidente che dette produzioni possiedono un’estetica, ma dietro a ogni estetica non possiamo non riconoscere un’etica; sempre ogni estetica possiede una sua etica vale a dire che la caduta del tempo si dà all’interno di un sistema di valori, di aspirazioni, di timori, di morali, di una sensibilità, insomma di condizionamenti propri di una cultura e di un momento storico. E tutto questo è valido anche per coloro che affrontano le delicate problematiche riferite allo spazio e al tempo, anche in essi possiamo riconoscere un’estetica e l’etica corrispondente.

Nonostante ciò sono esistite nella storia del genere umano produzioni in diversi campi che non rispecchiavano il sistema di valori, di aspirazioni, di timori, di morali e di sensibilità proprie della cultura e del momento storico nel quale tali produzioni sorsero, come se fosse stato possibile connettersi con il tempo in sé o con la forma pura.

E se anche queste sintetiche ragioni non fossero sufficienti per gli eruditi del momento, che cosa ci impedirebbe di sviluppare qualsiasi argomento a noi caro? Ma di cosa tratta l’argomento? Beh siate magnanimi, non pretendete troppo da un idiota.

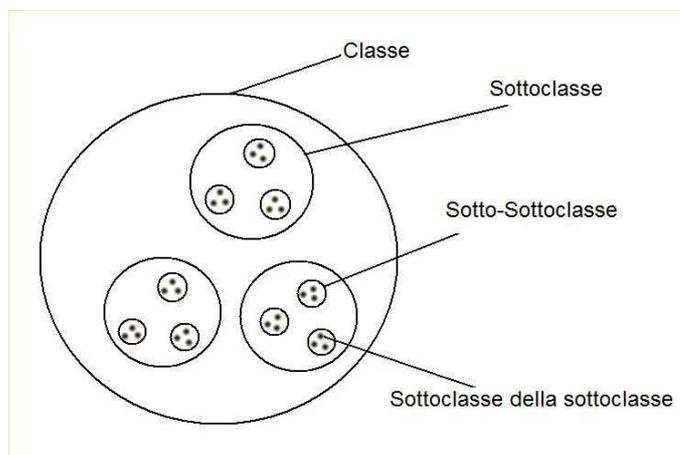
## Su Morfologia in generale

Normalmente quando si parla di morfologia, si è soliti riferirsi in genere allo studio delle forme e delle strutture.

Se ci riferiamo alla *psicologia* parliamo delle forme come strutture di percezione e rappresentazione, di conseguenza strutture di traduzione e trasformazione prodotte dall'apparato psicofisico nel suo lavoro di risposta agli stimoli esterni e interni; le forme sono ambiti mentali di registro interno che permettono di strutturare i diversi fenomeni.

Anche l'idea di *sistemi* – che definiamo come sintesi temporali e come “ambiti” all'interno dei quali gli elementi si muovono in relazione reciproca e non in modo isolato – ci porta a una morfologia, vediamo: un ambito, cioè un sistema, non solo fissa limiti ma agisce anche come ordinatore permettendo il sorgere al suo interno di una struttura tra gli elementi, forme in movimento con azioni d'influenza.

Quando la *logica* adotta per esempio il concetto di classi e sotto-classi, crea una struttura e deriva nella morfologia, perché racchiude elementi con caratteri comuni in uno stesso ambito (sistema); ogni volta che si produce per esempio una modifica nel sistema “classe”, si produce anche nelle “sotto-classi”, parlando, senza volerlo, di un'azione di forma e di relazione tra gli elementi.



In *geometria* e *matematica* le forme sono riferite alle strutture geometriche siano esse piane o volumetriche. In *architettura* è comune l'idea di forma riferita agli edifici e agli ambienti abitazionali, sebbene si ritenga erroneamente che certi spazi e ambienti architettonici possano determinare la vita delle persone (o il loro sentire) per il solo fatto che quest'ultime ne siano incluse o comprese, dimenticandosi però della predisposizione dello psichismo individuale dei soggetti. A ogni modo in questo errore soggiace l'intuizione di un'azione di forma o azione del campo.

In *fisica* l'origine dell'individualità dei corpi macroscopici composti di molti atomi, si trova nella struttura della loro composizione, nella forma e non nelle loro sostanze, ma c'è di più: le particelle prime che costituiscono la materia, sono considerate pure forme, siccome non esiste nessuna osservazione che riguardi la forma geometrica di una particella o di un atomo.

Vediamo adesso brevemente che cosa intendiamo per *azione di forma*: ci sono piani nei quali l'azione di forma è più evidente che in altri. A livello molecolare, per esempio, variando le posizioni, le forme dei componenti, varia il composto; oppure i corpi organici ricevono la stessa azione al venire inclusi in contenitori di struttura geometrica simile anche se fatti con materiali differenti; in elettricità statica non è indifferente la forma dei conduttori. Un piano che riceve con forza l'azione di forma è il piano psichico nel quale, per esempio, le forme geometriche non sono deformate dalla coscienza, è come se fossero forme a-temporali identiche per un antico pitagorico come per un contemporaneo, un cilindro è sempre un cilindro; è paradossale pensare che si possa rappresentare nel proprio psichismo una forma e che poi tale forma agisca su quello stesso

psichismo modificandolo. L'azione di forma sono quei registri psicofisici (per es. tensioni, risucchi, rigidità, equilibrio, ecc.) che si sperimentano d'accordo al tipo di forma che funge da continente.

Consideriamo adesso, molto sinteticamente, un aspetto particolare del tema delle forme: la forma pura.

In precedenza abbiamo detto che in fisica le particelle prime che costituiscono la materia, sono considerate pure forme; abbiamo anche detto che sono esistite nella storia del genere umano produzioni in diversi campi che non rispecchiavano il sistema di valori, di aspirazioni, di timori, di morali e di sensibilità proprie della cultura e del momento storico nel quale tali produzioni sorgevano, come se fosse stato possibile connettersi con il tempo in sé o con la forma pura.

Nel piano psichico esistono atti di coscienza che non sono completati dalle immagini, dalle forme. Sono una specie di atti di coscienza che "cercano" un oggetto, un'immagine che li completi. Sono atti che appaiono nella coscienza e che non possiedono una forma determinata. In questo senso si può parlare di una specie di Forma Pura, d'immagine pura.<sup>1</sup>

La Forma pura (o il Tempo in sé) non ammette rappresentazioni, diciamo che c'è una forma pura perché ne possiamo registrare l'azione di forma.

Finiamo dicendo che quando parliamo di forme parliamo di spazialità, e se parliamo di spazialità parliamo di tempo, anche se ciò che affermiamo si comprenderà meglio durante lo sviluppo del lavoro. In breve, per il momento, diciamo che quando ci riferiamo al tempo lo possiamo fare solo se gli attribuiamo spazialità, lo spazio è, quindi, funzione del tempo. Dobbiamo, comunque, cercare di essere precisi: dire che il tempo "sta" in tutte le cose significa operare una caduta del tempo, e possiamo al massimo arrivare a spiegare tutte le cose ma non spiegare il tempo, non possiamo dire in definitiva cosa sia il tempo e sinceramente perché dovremmo? Ci sembra più appropriato dire così: *tutte le cose*, dalla più piccola particella all'universo intero, *partecipano* del tempo, in questo senso il tempo "contiene" tutte le cose, è per questo che affrontare uno studio sul tempo significa trattare, in ultima istanza, di Morfologia.

Infine, nonostante il nascere di *tutte le cose* e nonostante il loro scomparire, il Tempo non ne è accresciuto o diminuito, né patisce alcunché; in alcune di esse il tempo s'imprime e lì, allora, si osserva la vita.

---

<sup>1</sup> Josè Caballero – Morfologia, pag.34.

## Lo spazio, il tempo e l'osservatore

*"Guarda questa porta carraia, nano!" continuai io "Ha due facce. È il punto di convergenza di due strade: nessuno le percorse mai sino in fondo.*

*Questa lunga via fino alla porta: dura un'eternità. E quella lunga via al di là della porta – è un'altra eternità.*

*Si contraddicono questi due cammini; cozzano con la testa uno contro l'altro: – e qui, a questa porta maestra, è il punto dove convengono. Il nome della porta maestra è scritto lassù in alto: "Attimo".*

*Ma, chi ne percorresse uno dei due – sempre più avanti e sempre più lontano: credi, nano, che questi cammini si contraddicano in eterno?"<sup>2</sup>*

Prima di affrontare qualsiasi tema investigativo, è necessario descrivere il "luogo", la posizione in cui si trova chi investiga rispetto all'oggetto di studio. Esiste sempre una posizione antecedente allo studio stesso. Detto in parole povere: la visione di un evento sportivo per esempio, sarà diversa a secondo che sia descritta dall'atleta durante il gioco, da una persona del pubblico sugli spalti, o da un anonimo spettatore che lo segue in televisione comodamente seduto sul divano di casa sua. Qualsiasi oggetto non solo sarà diverso a secondo della nostra posizione nello spazio e nel tempo, ma la visione dell'oggetto in chi osserva dipenderà inoltre dall'esperienza che si possiede riferita all'oggetto stesso.

Non è possibile apprezzare la realtà di qualsiasi oggetto nella sua completezza, perché i nostri sensi e la nostra esperienza sono limitati; anche se nuove comprensioni e la tecnologia aiutano a modificare man mano la visione che si ha delle cose, sempre i nostri sensi e la nostra esperienza saranno limitati.

E qual è il luogo e il tempo o se si vuole la posizione mentale, e l'esperienza antecedente allo studio stesso, da cui si guarda quest'oggetto di studio?

La struttura dell'essere umano<sup>3</sup> ha la sua espressione nella percezione del tempo in tre istanti e nella percezione dello spazio in tre dimensioni. Di conseguenza non si potrà che percepire lo spazio come larghezza, altezza, profondità (x, y, z) e il tempo come passato, presente e futuro (tre istanti), detto in altri termini il tempo non ha la possibilità di manifestarsi fuori dal passato, dal presente e dal futuro o fuori dalla complementazione dei tre istanti o fuori da sintesi di quei tre istanti.

Questa forma di percezione dello spazio e del tempo fa sì che lo spazio e il tempo s'interrelazionano e di conseguenza non è possibile percepire o pensare o immaginare lo spazio senza tempo, e per parlare di tempo dobbiamo necessariamente farlo attribuendogli "spazio". A questi due elementi (spazio e tempo) ne va aggiunto un terzo, l'osservatore; *spazio, tempo e osservatore.*

E perché gli oggetti della percezione e della rappresentazione sono giocoforza soltanto tridimensionali? Vediamo brevemente, ma prima puntualizziamo che "[...] per noi la coscienza è intenzionalità, cioè un qualcosa di chiaramente inesistente nei fenomeni naturali e del tutto estraneo alle scienze che si occupano della materialità dei fenomeni."<sup>4</sup>

Quando per esempio guardo, percepisco, un fiore in un prato, il fiore mi appare esterno a me con una certa dimensione o estensione e determinati colori, e non posso cambiare né la dimensione del fiore né i colori con il semplice atto del percepire. Quando invece immagino lo stesso fiore, noto che posso variarne la grandezza e il colore, posso cercare di renderlo trasparente, anche se detta

---

<sup>2</sup> Friedrich Nietzsche – Della visione e dell'enigma, in Così parlò Zarathustra, Opere 1882/1895 – Grandi Economici Tascabili, Newton Compton editori, Roma 1993. pag.314

<sup>3</sup> H. Van Doren – Siloismo, pag.57: "La struttura dell'essere umano è quella di una realtà psicosomatica e storico-sociale. Non si tratta di aggregati: da una parte il suo corpo e la sua mente, e dall'altra la sua azione o passione rispetto all'ambiente storico sociale, ma la sua struttura è precisamente la funzione risultante di questi elementi relazionati in modo dinamico."

<sup>4</sup> Silo – Contributi al pensiero, in Opere Complete Vol.1, pag.229

trasparenza sempre possiederà un'estensione e un colore benché minimi, non posso cioè mai immaginare un colore senza estensione e viceversa, quindi questi due contenuti non sono indipendenti; “[...] e se non posso rappresentare il colore senza l'estensione, l'estensione della rappresentazione fa emergere la “spazialità” nella quale l'oggetto rappresentato si colloca.”<sup>5</sup>

Questa spazialità o spazio di rappresentazione nel quale l'oggetto rappresentato si colloca, non è una specie di schermo interno alle persone nel quale si riflettono o s'imprimono le percezioni o le rappresentazioni; nemmeno è un contenitore o uno spazio vuoto nel quale man mano appaiono gli oggetti della rappresentazione, ma la spazialità è intrinseca in qualsiasi rappresentazione relativa ai sette sensi, poiché quando sorgono delle immagini la coscienza non può fare altro che presentarle sotto la forma dell'estensione; stiamo dicendo che la struttura percettuale-rappresentativa della mia cenestesia mi si presenta volumetricamente, e non che esista all'interno delle persone uno spazio volumetrico e tridimensionale.

Quindi qualsiasi percezione e qualsiasi rappresentazione saranno sempre dotate, oltre che di colore, di un'estensione (spazio) a tre dimensioni (x,y,z).

Per quanto concerne il tempo sembra invece che non ci siano tanti problemi a riconoscere che esistono solamente tre istanti: passato, presente e futuro che stanno intimamente relazionati. Ma che cosa significa che il tempo non ha la possibilità di manifestarsi fuori dal passato, presente e futuro? E perché?

Tutti sappiamo che l'orologio è una macchina per misurare il tempo, e si può misurare il tempo perché gli si attribuisce spazialità, è un'illegittima traduzione del tempo allo spazio, si crea un riferimento di spazialità che allude al tempo, ma che non spiega il tempo. Potremmo parlare del tempo dell'orologio, del tempo del pensare, o di quello di un'astronave, ma per farlo dobbiamo necessariamente fermarlo, attribuirgli spazialità. È per questo che possiamo definire **lo spazio come funzione del tempo**, quindi tempo e spazio sono sempre relazionati, ma tutto questo, ripetiamo, non spiega il tempo.

In termini generali il concetto di tempo che ha prevalso finora è quello lineare nel quale i fatti si svolgono senza strutturalità (cioè “a caso” o determinati da cause) e si succedono dall'anteriore al posteriore, uno accanto all'altro senza comprenderne l'intima trasformazione; è scontato che il tempo trascorra da un “dietro” a un “avanti”, ma perché non in senso inverso o a “salti”?

Se ogni “adesso” è, in entrambi i lati (cioè passato e futuro), una successione indeterminata d'istanti, si giunge alla conclusione che il tempo è infinito; ma accettare questa presunta realtà è allontanarsi dalla propria finitudine perché si sa che la vita ha una fine, di conseguenza anche il tempo non è infinito. Quando si dice che il tempo trascorre da un “dietro” a un “avanti” si sta effettuando una spazializzazione del tempo, ma ciò non comporta difficoltà di comprensione poiché abbiamo già visto che ogni percezione e rappresentazione si danno sotto forma di “spazio”.

A dire il vero, i tre istanti (passato, presente e futuro) non si succedono naturalmente determinati disordinatamente o da cause, ma agiscono in modo strutturale configurando un “adesso”: a nostro avviso gli avvenimenti si muovono con un'intenzione con una direzione verso il futuro, e possiedono un *a che scopo*; in particolare i progetti che si tentano di rendere operanti attraverso azioni nel presente, sono tanto determinanti quanto ciò che è accaduto in memoria cioè nel passato. Di più: un progetto lanciato verso il futuro modifica la realtà presente, nonostante il fattore tempo, sia negli aspetti positivi sia in quelli negativi; il futuro immaginato attrae nel presente in modo favorevole o sfavorevole, futurizzando configuriamo il nostro presente.

Ma perché il tempo è irreversibile? Da un lato, qualsiasi fenomeno fisico e biologico è irreversibile<sup>6</sup> non può tornare a un qualsiasi stato precedente può solo *andare avanti*, dall'altro la temporalità è a tutt'oggi inaccessibile perché “[...]Se esso è in sé (il tempo) e solo quando si considera esclusivamente al flusso degli “adesso”, non si capisce perché la sequenza di questi

<sup>5</sup> Silo – Contributi al pensiero, in Opere Complete Vol.1, pag.240

<sup>6</sup> Irreversibilità: L'irreversibilità presiede i processi naturali: una trasformazione di un sistema comporta sempre una differente organizzazione, relazione degli atomi che lo costituiscono. In generale ciò che si osserva è che tutti i processi che avvengono in natura hanno una particolare direzione, cioè come si vuol dire, sono irreversibili.

*ultimi non potrebbe cominciare di nuovo nella direzione contraria. L'impossibilità dell'inversione ha il suo fondamento nella provenienza del tempo pubblico dalla temporalità, la cui temporalizzazione è fundamentalmente verso ciò che deve avvenire, che "va" estaticamente alla sua fine di tale forma che "è" già nella fine."*<sup>7</sup>

E sull'osservatore che cosa possiamo dire?<sup>8</sup> Nella scienza tradizionale di matrice positivista, l'essere umano – inteso come un essere naturale di natura zoologica – è considerato un prodotto secondario e innecessario all'evoluzione della materia; per questa visione la coscienza umana non è altro che un prodotto di molecole specifiche, e lo sviluppo dell'universo va verso la sparizione di ogni struttura organizzata; l'essere umano non può fare altro che avvicinarsi sempre più o scoprire via via una realtà o leggi già date e immutabili senza poter interferire con esse.

Invece la coscienza non è il risultato fortuito dell'evoluzione della materia<sup>9</sup>, ma l'universo si è evoluto fino a dar luogo al sorgere della coscienza umana o a qualsiasi altra forma di vita cosciente e intenzionale che posso esistere nell'universo; per questa visione l'osservatore, o la coscienza umana, acquisisce una funzione attiva rispetto al fenomeno che osserva, ciò sarà decisivo per l'esistenza del fenomeno stesso perché a secondo di come organizzerà i dati dell'osservazione, si creerà un fenomeno A o un fenomeno B, ecc. In questo senso la coscienza costituisce attivamente (cioè crea) per esempio le leggi fisiche che, quindi, vanno considerate come il risultato di un vincolo inseparabile, di un'interazione tra coscienza e mondo.

Torniamo a noi: è tanto vero ciò che stiamo affermando, perché lo stesso principio antropico<sup>10</sup> (e anche questo studio) è una costruzione, un modo di osservare i fenomeni e le persone, e tale modo ha modificato ciò che si credeva dei fenomeni stessi e ha modificato la relazione dell'essere umano con detti fenomeni. In questo senso l'osservatore modifica "la realtà" dei fenomeni al modificare il proprio sguardo<sup>11</sup> su detti fenomeni, e tale sguardo dipende dalle domande e dal modo in cui sono

---

<sup>7</sup> Silo – *Discusiones Historiologicas en Obras Completas Vol.1* – Plaza y Valdez editores, Mexico D.F. 2002, pag.327 citando Hiedegger.

<sup>8</sup> Nello sviluppo iniziale di questo punto, consideriamo un saggio, purtroppo poco conosciuto, di Pietro Chistolini e Salvatore Puledda: *"El principio antropico y el surgimento de la centralidad del observador en algunos de los recientes desarrollos de las ciencias físicas"* – in *Perspectiva Humanista, Anuario 1996*.

<sup>9</sup> Dovremmo discutere qui sul fatto che la coscienza sia considerata materia, vale a dire un "sistema fisico", ma detta discussione esula dal presente lavoro.

<sup>10</sup> P. Chistolini e S. Puledda, Op.cit. pag.9 e seguenti: *"Il Principio Antropico costituisce una nuova formulazione del rapporto tra l'essere umano e l'universo così come questo è inteso nella visione scientifica. Esso è stato introdotto in anni molto recenti - parliamo degli anni settanta - nell'ambito della Cosmologia per opera di un variegato gruppo di scienziati appartenenti a diverse nazionalità e scuole [...] Il Principio Antropico, in alcune formulazioni "forti", ... sembra implicare che la coscienza non sia il risultato casuale di un'evoluzione della materia, ma il punto di arrivo di una storia cosmica che tendeva proprio verso questo fine. L'universo, cioè, si è andato costituendo nel modo in cui attualmente lo conosciamo proprio perché ciò ha permesso il sorgere della coscienza [...] Il Principio Antropico postulando, già nella sua forma "debole", un legame indissolubile tra il cosmo e la coscienza che lo osserva, traslada questo aspetto centrale della meccanica quantistica al campo della Cosmologia. Ma nelle sue forme "forti", ammettendo che l'apparizione della coscienza umana costituisca una sorta di culminazione nell'evoluzione dell'universo, supera questo rapporto ed introduce nella visione scientifica dei caratteri che in senso lato potremmo definire "umanistici" [...]"*

<sup>11</sup> Riguardo al concetto di sguardo e di paesaggio: *" 5. Per questo, per la complessità del percepire, quando parlo di realtà esterna o interna preferisco usare il termine "paesaggio" al posto del termine "oggetto". E con ciò dò per inteso che menziono blocchi, strutture e non un oggetto nella sua individualità isolata ed astratta. Mi interessa anche sottolineare che ai paesaggi corrispondono atti del percepire ai quali dò il nome di "sguardi" (invadendo, forse illegittimamente, numerosi campi che non riguardano la visualizzazione). Gli "sguardi" sono azioni complesse e attive, che organizzano "paesaggi", e non semplici e passive azioni di ricezione dell'informazione esterna (dati che giungono ai sensi esterni) od atti di ricezione dell'informazione interna (sensazioni del corpo, ricordi, appercezioni). E' superfluo dire che in questa mutua implicazione di "sguardi" e "paesaggi", le distinzioni fra l'interno e l'esterno si creano in base alla direzione dell'intenzionalità della coscienza e non secondo gli schemi ingenui che si insegnano nelle scuole."* Silo – *Umanizzare la terra*, in *Opere Complete Vol.1*, pag.104. Inoltre consultare: Silo – *Psicologia dell'immagine* in *Opere complete Vol.1*.

poste rispetto alla realtà che si vuole osservare; ma è altrettanto vero che la scoperta di “nuovi fenomeni” modifica anche lo sguardo di chi osserva, in definitiva modifica l’osservatore stesso.

Prima abbiamo detto: “Qualsiasi oggetto non solo sarà diverso a secondo della nostra posizione nello spazio e nel tempo, ma la visione dell’oggetto in colui che osserva dipenderà inoltre dall’esperienza che si possiede riferita all’oggetto stesso.” Cercheremo di descrivere allora, con un raccontino un po’ irriverente e un po’ caotico, e di certo poco comprensibile, qualcosina dell’esperienza che ha stimolato il nostro studio, esperienza, di certo, poco consueta.

“Tutto è cominciato partendo da un modo quotidiano di registrare, vivere, se stessi e il mondo, – *e in che altro modo sennò, direte voi* – ma poi si riesce a racchiudere a se stessi e al mondo dentro a una sfera – *ma che cos’è questa cosa? Com’è possibile racchiudere tutto il mondo e se stessi in una sfera, quando mai si è visto?* – per poi fare sparire tutto fino ad arrivare al nulla – *il mondo e uno sono spariti e non è morto nessuno? Ma che strano...* – e, se questo fosse poco, tutto di nuovo riappare e si differenzia lo sguardo dai propri registri, per poi modellare quasi trasformare sé stessi e il mondo come uno vuole, come se fosse la cosa più normale – *Mah, tutto questo sa di “magia”...* – Però, chiaro, è meglio che uno non si abitui molto al mondo e a se stesso e allora gli si dice: adesso va creato il vuoto centrale, ti devi rinchiudere nel vuoto – *però come mi rinchiudo in un vuoto, come è possibile...* – di modo che uno sparisce come registro abituale e si ritrova “spalmato” nelle pareti di una sfera registrando un vuoto statico all’interno. E siccome il vuoto non era poi così male, si continua creando differenti vuoti dinamici nelle tre coordinate che articolano l’io – *e questo povero io si ritrovò abbastanza disarticolato, abbastanza senza riferimenti* – approfittiamo quindi della situazione e creiamo il vuoto del vuoto arrivando a un istante nel quale sparisce ogni riferimento temporale e spaziale – *e che succede, muoio?* – superando la coscienza e l’io.

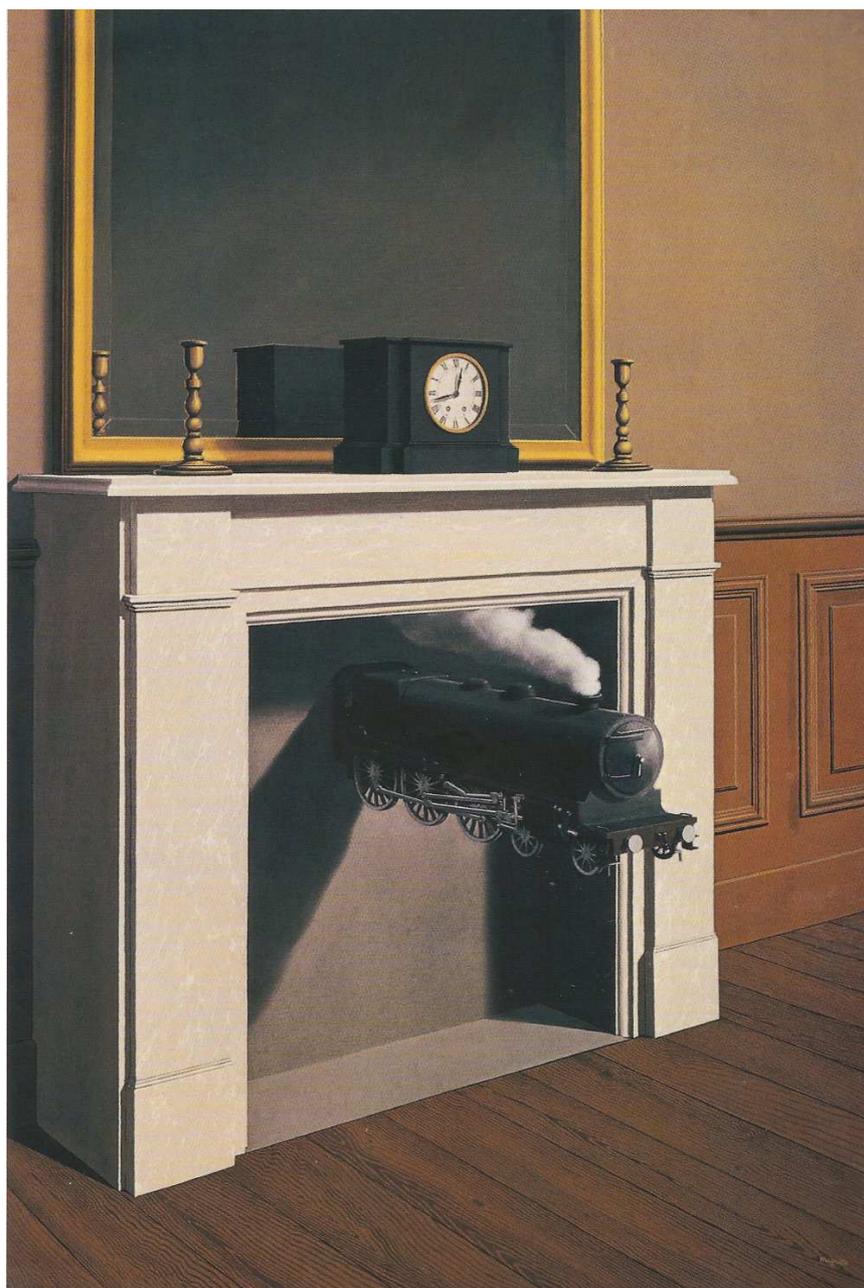
Dopo quindi essere rimasto incluso in differenti vuoti disarticolando l’io e superando la coscienza – *e questo già suona piuttosto strano* – si esce finalmente dallo stare racchiuso nelle forme, e al rendersene conto – *perchè chiaro uno si era abituato a stare racchiuso e non è stato qualcosa di meccanico il fatto di rendersi conto che non si era più racchiusi* – non rimane altro che sperimentare la comunicazione di spazi, come il mondo entra e come si entra nel mondo, fino ad arrivare alla costruzione e osservazione di un’unica struttura includente sé stessi e il mondo con un livello di coscienza differente che permette osservare nella vita di tutti i giorni questa unica struttura che agisce. E uno è già molto contento cercando di stare in questo nuovo livello di coscienza, ma gli si dice: adesso basta divertirsi! devi togliere la realtà del mondo e la soggettività per finire in un vuoto, in un nulla fino a entrare nel Profondo, inoltre occhio perchè sospendendo l’io non vai a percepire niente, solo potrai forse ricordarti qualcosa dopo al rimembrare – *ma come...è una fregatura...* – vediamo se riusciamo a dargli livello a questa comunicazione di spazi!! – *e come lo faccio tutto questo?* – Non ti preoccupare, di questo si occuperà il tuo Proposito – *che cosa? questa è alta magia....”*.

In sintesi e detto in un modo forse grammaticalmente più semplice:

Il “luogo” e l’esperienza da cui l’osservatore guarda questo oggetto di studio, si riferiscono a un profondo lavoro di interiorizzazione che riguarda il processo delle forme lavorate nella loro formazione e trasformazione nella interiorità dell’operatore. Di questo complesso lavoro ci interessa comunicare, molto sinteticamente, solo ciò che riteniamo attinente con il nostro oggetto di studio: si arriva in differenti momenti e con diverse modalità a vivere, registrare l’assenza di spazio e di tempo nel quale possa trascorrere qualsiasi rappresentazione, scompare la nozione di “qualcosa”, inclusa quella dell’io. Continuando ad approfondire si disarticolano i riferimenti spaziali e temporali con i quali l’io si articola, registrando un vuoto nel vuoto in cui ogni attività mentale e di registro è sospesa. Verso la fine di questo complesso lavoro, si registra un no-tempo e un no-spazio, che in realtà sono strutturazioni della coscienza successive alla sospensione di qualsiasi dato di memoria, percezione e rappresentazione.

Riassumendo, abbiamo parlato di Morfologia in generale arrivando alla conclusione che affrontare uno studio sul tempo significa trattare, in ultima istanza, di Morfologia, sinteticamente abbiamo anche descritto l'azione di forma e la forma pura; abbiamo poi trattato de Lo spazio il tempo e l'osservatore, in cui si è reso evidente che solo possiamo percepire e rappresentare uno spazio a tre dimensioni, che possiamo parlare di tempo solo se gli attribuiamo spazialità e di conseguenza lo spazio è funzione del tempo. Il tempo si sperimenta con tre istanti, passato – presente – futuro che si relazionano continuamente, esiste una direzione irreversibile del tempo che va verso il futuro. C'è un vincolo inseparabile tra chi osserva i fenomeni e i fenomeni stessi, a tal punto che l'osservatore non è estraneo alla costruzione della realtà che osserva e che tale realtà una volta costituita modifica l'osservatore stesso; infine si sono descritte brevemente alcune cosucce dell'esperienza che ha stimolato il nostro studio. E con tutto ciò è stato svelato *da dove* si guarda l'oggetto di studio e l'esperienza antecedente allo studio stesso, possiamo adesso cominciare a svilupparlo.

## Il tempo trafitto



René Magritte, Il tempo trafitto, 1938

Commenta Magritte: “È l'immagine familiare di una locomotiva, dal mistero impercettibile. Perché il suo mistero sia evocato, un'altra immagine immediatamente familiare priva di mistero, l'immagine di un caminetto da sala da pranzo, è stata unita all'immagine di una locomotiva in un momento di “presenza di spirito”.”

La citazione è significativa perché Magritte chiarisce che, se c'è un metodo per risolvere un problema, la fase centrale di questo processo è sempre istintiva, istantanea e inesplicabile. Per questo non deve stupire se Magritte parli spesso d'ispirazione.<sup>12</sup>

Il tempo trafitto, che assurdo! Ed è proprio così, perché questo lavoro è una somma di assurdi, di cose che non stanno né in cielo né in terra, di cose istintive senza un filo logico, o forse è proprio l'assurdo il filo logico.

<sup>12</sup> Brano tratto da: I classici dell'arte del Corriere della Sera – MAGRITTE – Rizzoli Editore.

## Uccidere il tempo e l'angoscia della finitudine. La coscienza attiva.

Non c'è dubbio che gli avvenimenti si stanno accelerando sempre di più, e che non è assolutamente chiara la direzione che potranno prendere; eventi fino a poco tempo fa considerati inaspettati accadono sempre con maggiore frequenza, lasciandoci con un registro di “*incredibile*”, senza sapere bene che fare con il nostro futuro. E in che modo si accelera il tempo sociale?

Il tempo sociale e il tempo del calendario sono due cose diverse perché il tempo del calendario è un tempo cadenzato e assoluto nel quale un anno è sempre un anno, un mese è sempre un mese e così via; c'è però un tempo relativo, come quello che viviamo quando sogniamo o quando siamo svegli nel quale le cose che facciamo non coincidono esattamente al tempo che c'è nel calendario. Lo stesso tempo relativo lo ritroviamo anche negli eventi sociali nei quali sperimentiamo che, a una maggiore quantità di avvenimenti in una stessa unità di tempo, si accelera il ritmo o tempo della società. Il tempo interno della società si accelera nella misura in cui aumentano le relazioni di produzione, d'intercambio, di comunicazione, nella misura in cui aumentano le relazioni tra persone, e ciò produce sfasamenti tra il lento andare delle abitudini sociali, delle persone e del sistema giuridico-politico, e la velocità che aumenta.<sup>13</sup>

Quest'accelerazione si vive anche con lo spazio ossia con le distanze tra i luoghi e tra le persone che si accorciano, grazie alla tecnologia applicata alle comunicazioni e ai mezzi di trasporto.

È l'accelerazione del tempo e la riduzione delle distanze spaziali, ciò che agisce nel trasfondo socio-personale durante quest'epoca ma non solo, perché anche un'angoscia di finitudine accompagna ogni esistenza umana ormai svuotata di significato.

Quest'angoscia nei confronti del tempo si traduce spesso nelle persone in un tentativo talvolta disperato di spezzare, uccidere il tempo, per uscire da quello scorrere del tempo che, consumandosi, è creato dalla propria “*storia*”. E si cerca di evadere dal tempo soprattutto con “l'industria del divertimento” e con la lettura, che in comune hanno lo svolgersi degli eventi in un tempo concentrato, di grande intensità che sono le caratteristiche specifiche del teatro, del cinema, degli eventi sportivi, dei concerti, ecc., che utilizzano un tempo ben diverso dal tempo quotidiano, utilizzano un ritmo temporale concentrato e insieme spezzato che, di là dai gusti personali, provoca una profonda risonanza con lo spettatore.

E anche la lettura riesce a provocare una rottura della durata del tempo insieme a un'uscita dal tempo quotidiano; quando si legge qualcosa per “ammazzare” il tempo, il lettore è proiettato fuori dalla durata e dai ritmi sociali quotidiani, modificando con poco sforzo la propria esperienza temporale. La lettura e l'industria del divertimento – creata in grande quantità in quest'epoca – sono le *distrazioni* per eccellenza che permettono l'illusione di una padronanza del tempo nella quale possiamo intravedere un desiderio di sottrarsi al divenire implacabile che conduce alla morte, alla finitudine di un'esistenza svuotata di senso e in definitiva a una mancanza di libertà.

Lo storicismo<sup>14</sup> secolarizza definitivamente il tempo, creando una serie di avvenimenti che in successione ci hanno fatti tali come siamo oggi, sia personalmente sia socialmente; non esiste differenza “qualitativa” fra gli avvenimenti, tutti meritano di essere ricordati e continuamente rivalorizzati dall'*anàmnesis*<sup>15</sup> storiografica. Non vi sono avvenimenti o personaggi privilegiati: studiando l'epoca di Alessandro Magno o il messaggio di Buddha non si è più vicini a Dio che studiando la storia di un villaggio del Montenegro o la biografia di un pirata dimenticato. Davanti a Dio tutti gli avvenimenti si equivalgono. E se non si crede più in Dio, si dice: davanti alla storia...<sup>16</sup>

---

<sup>13</sup> Silo – El mundo se acelera – Video, Punta de Vacas y lugares aldeanos, agosto-septiembre 1992.

<sup>14</sup> Storicismo: nel suo significato generico, è considerato un orientamento di pensiero che mira a comprendere ogni manifestazione umana riportandola al concreto momento storico e all'ambiente in cui è emersa.

<sup>15</sup> M. Eliade si riferisce al ricordo della storia, sia essa personale, sociale, o una così detta storia in sé. Il termine, non il significato, è preso a prestito dal pensiero di Platone nel quale era invece considerato come il ricordo delle idee archetipe, che si risveglia nell'anima a contatto con le cose sensibili e che ne costituisce la conoscenza.

<sup>16</sup> Mircea Eliade – Miti, sogni e misteri, pag.50

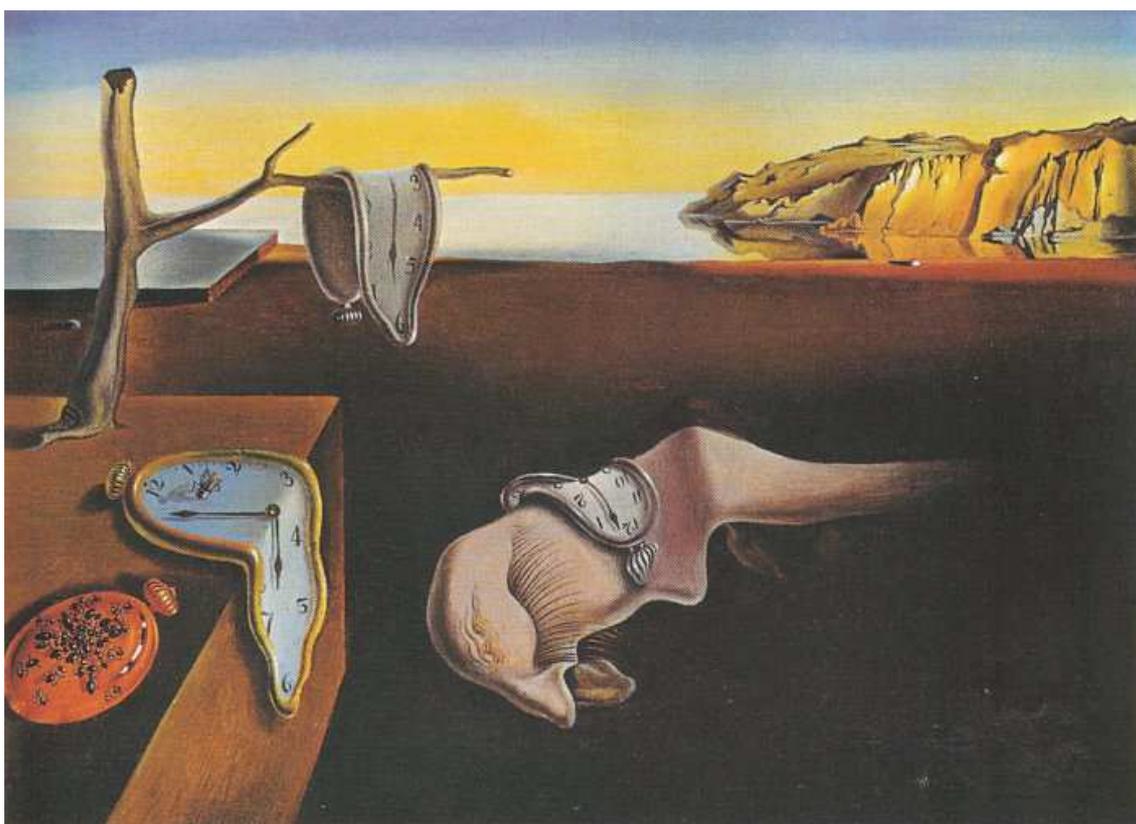
Il tentativo di uccidere il tempo o di uscire dal tempo e dallo spazio quotidiano, indica un'intenzione, un atteggiamento attivo della coscienza lanciata verso... Invece davanti alla storia o davanti a Dio ci troviamo a ogni modo sottomessi a presunte condizioni oggettive delle quali noi saremmo solo il riflesso.

La psicologia ufficiale sostiene che l'essere umano è passivo di fronte al mondo in relazione alla percezione, è un recettore passivo che copia il mondo rispondendo a delle condizioni oggettive, la realtà s'impone alla coscienza, e tutto è organizzato d'accordo a questa interpretazione: la medicina, l'educazione, la scienza, ecc.

Noi sosteniamo che non sia assolutamente così: il mondo lo percepisco perché mi dirigo verso di esso; il mondo che si costituisce, si costituisce dall'interno dell'essere umano verso fuori, il mondo lo vedo con la mia intenzionalità. Mi lancia a cercare frange specifiche della realtà, vado verso quello che m'interessa e ciò è parte della mia intenzionalità. Il mondo lo costituisco con lo sguardo<sup>17</sup>, modificando anche la percezione dei miei organi vedendo cose che non ci sono, per es. vedo una stella attraverso un telescopio.

La posizione sostenuta dalla psicologia ufficiale, cioè quella della negazione della soggettività, porta a enormi implicazioni perché produce passività in tutti i campi, e dà adito a delle realtà immutabili che determinano la vita personale, sociale fino a una concezione di un universo nella quale si nega che chi osserva l'universo lo costituisca come tale; affermare che *l'osservatore* è parte attiva nella costituzione di tutte le teorie sull'universo nel corso della storia, è a tutt'oggi considerato blasfemo.

Lo scorrere inesorabile del tempo verso la finitudine è ben rappresentato, a nostro avviso, in un dipinto del 1931 di Salvador Dalì intitolato "La persistenza della memoria":



“... Il ritratto dell'artista al centro somiglia a una lumaca che striscia sul terreno, il cui corpo equivale a una macchia di colore che si perde nella sabbia scura. Tre degli orologi in primo piano, dorati e argentati, sono molli e si appoggiano al corpo della lumaca, pendono dal ramo di un albero senza fronde e dal bordo di un

---

<sup>17</sup> Vedi nota 11

oggetto in muratura. L'unico orologio che sembra mantenere la normale consistenza, è dipinto in un rosso sangue ed è divorato dalle formiche che lo stanno ricoprendo.

... Lo scorrere del tempo, che trova un corrispettivo simbolico nell'autoritratto del pittore in forma di un corpo in disfacimento, non è dato dal movimento progressivo delle lancette, ma dal liquefarsi degli orologi. L'orologio rosso preda delle formiche e lo scheletro dell'albero sul margine sinistro svolgono la funzione di *memento mori*. Questi segnali funesti sono rivolti alla testa del pittore che giace al suolo senza vita e al suo corpo in disfacimento? L'artista raffigura la propria inconscia paura della morte, oppure illustra la persistenza della memoria che lo paralizza?".<sup>18</sup>

Nella raccolta di poesie intitolata "Sentimento del tempo", il poeta Giuseppe Ungaretti esprime bene la stessa cosa in "Paesaggio":<sup>19</sup>

*«Quel moto di vergogna delle cose svela per un momento,  
dando ragione dell'umana malinconia, il consumarsi senza fine di tutto»*

## **Anomalie**

Possiamo rivivere gli avvenimenti passati della nostra vita e riempirli di nuovi significati, per esempio posso riconciliarmi con persone che mi hanno maltratto e questo fatto mi fa vivere il mio passato in un modo differente a quando stavo risentito ma non solo, perché anche la mia condotta nel momento attuale cambierà e di conseguenza cambierà ciò che faccio e sperimento del mondo.

Una cosa simile avviene anche con il mio futuro: per esempio ho timore che resterò solo o di diventare povero, oppure ho timore della malattia, posso però trasformare questo mio modo peculiare di sentire, e quindi vedere e sperimentare un futuro aperto e felice, e questo cambierà il mio comportamento nel momento presente e cambierà anche come vivo il mondo che mi circonda.

Così quello che accade a livello psicologico dentro di me, non rimane rinchiuso solamente dentro di me ma si manifesta nel mondo delle persone e delle cose.

Non è possibile però tornare materialmente alle situazioni passate, non posso ritornare "in carne e ossa" a quando avevo dieci anni, né io né le persone di allora né gli oggetti di allora. Sarà perché esiste una freccia del tempo che va in una sola direzione e quella direzione è il futuro? A ogni modo non posso nemmeno andare fisicamente nel futuro, posso immaginarlo certo ma non ci posso andare.

*"A volte ho anticipato fatti che poi sono realmente accaduti"*<sup>20</sup>.... Non sembra che l'autore della frase si riferisse di indovinare qualcosa, né di dire "adesso mi telefona la tal persona", né del livello psicologico d'intuizione, o giochetti simili.

Tantomeno sembra si riferisca a una specie d'informazione completamente meccanica e soggettiva che è confusa con stati di "estasi"; oppure con una comprensione intellettuale veloce di realtà cui si arriva per la via meccanica dell'influenza logica, che è confusa come "riconoscimento superiore".

Alcuni considerano come "telepatia" un fenomeno di convergenza associativa o di traduzioni d'impulsi, la telepatia si può spiegare come la risonanza elettrica tra circuiti elettrici di basso voltaggio; altri considerano come "chiaroveggenza" un fenomeno che avviene invece per associazione tematica, o per referenza sensoriale tradotta a tonicità muscolare; infine c'è chi considera come "precognizione" un fenomeno dovuto invece a iperestesia; e tutto ciò nulla ha a che vedere con telepatia, chiaroveggenza o precognizione.

---

<sup>18</sup> Cathrin Klingsohr-Leroy – Surrealismo – Ed Taschen, 2004, pag.38

<sup>19</sup> Giuseppe Ungaretti – Sentimento del tempo – Letteratura italiana Einaudi, pag.4

<sup>20</sup> Silo – Umanizzare la terra, in Opere complete Vol.1, pag.31

Tutti i casi qui elencati non sono l'argomento di questo capitolo che non tratta assolutamente dei fenomeni cosiddetti paranormali, o cose simili, tanto di moda in quest'epoca.

*“A volte ho anticipato fatti che poi sono realmente accaduti”*... di certo se ci troviamo in un luogo non importa quanto distante da ciò che descriveremo, e diciamo per esempio che, in una data o momento preciso, una persona con un vestito di colore grigio e le scarpe color marrone mentre attraversa via Benedetto Marcello con via Cristofori a Firenze, sta per essere investita da una fiat verde guidata da un signore con gli occhiali, e tale avvenimento accade mentre è descritto o successivamente, e di ciò abbiamo testimonianze e prove certe, allora vista la quantità di dettagli descritti possiamo dire che davvero si stanno anticipando fatti che poi sono realmente accaduti.

E non si tratta di paranormale, ma di “anomalie” nel procedere abituale del tempo; apparentemente sembra siano i differenti luoghi, cioè lo spazio in cui avvengono gli avvenimenti, a richiamare il nostro stupore, non c'è dubbio che si tratti invece di “anomalie” del tempo, perché consideriamo lo spazio funzione del tempo.

Non sono i molti i casi ben documentati in cui la sequenza temporale comune è sconvolta, casi in cui davvero si anticipano fatti come se fosse stato possibile captare qualcosa nel futuro; oppure casi in cui si descrive un avvenimento nei dettagli mentre accade a chilometri di distanza, una specie di abolizione della barriera temporale che separa due luoghi distanti; di questo e di altro parlano vari libri antichi che però hanno sofferto varie manipolazioni col trascorrere degli anni, è quindi molto difficile la verifica degli avvenimenti raccontati; anche la letteratura mistica ne parla, ma non è soddisfacente in quanto a scrupolosità del racconto e delle prove a sostegno.

Di fatto prenderemo in considerazione solamente due casi perché gli autori che li trattano hanno compiuto serie ricerche, cosa che normalmente non avviene quando si affrontano e studiano tali argomenti. Si potrà obiettare che due casi sono pochi e insufficienti, ma a nostro avviso sono sufficienti perché indicano che è possibile un procedere del tempo diverso dall'abituale.

Gli autori che trattano i casi di Edgar Allan Poe<sup>21</sup> e di Emanuele Swedenborg<sup>22</sup>, sono molto rigorosi nelle loro ricerche e affermazioni, ci riferiamo a Silo<sup>23</sup> e a Kant<sup>24</sup>.

Silo studia quello che lui stesso chiama “Il caso Poe”<sup>25</sup>; nella novella di E.A. Poe intitolata “Le avventure di Gordon Pym di Nantucket” pubblicata la prima volta nel 1837 sulla rivista Southern Literary Messenger diretta da Poe e T. White, poi pubblicato di nuovo a New York nel 1838, si racconta la storia di un naufragio nel quale, dopo varie circostanze, i quattro naufraghi decidono di estrarre a sorte chi di loro sarà mangiato dagli altri a favore della loro sopravvivenza, e sarà scelto un certo Richard Parker.

Quarantasei anni dopo la prima pubblicazione della novella, naufraga il 9 novembre 1883 il panfilo Mignonette, inglese, a 1600 miglia da Città del Capo; di tutto l'equipaggio sono solo quattro i naufraghi uno dei quali si ammala per aver bevuto acqua di mare, e sarà quest'ultimo che sarà ucciso e poi mangiato dagli altri tre per sopravvivere: si chiamava anch'egli Richard Parker.

Le autorità inglesi dell'epoca realizzano un processo la cui documentazione si trova oggi in un microfilm, inoltre ci sono le copie del Flyng Post di Devon del 3 e 6 novembre 1884, e quelle del Exter and Plumouth Gazete del 7 novembre 1884 che testimoniano le circostanze.

---

<sup>21</sup> Edgar Allan Poe, (Boston 1809 – Baltimora 1849). Poeta, narratore e critico letterario statunitense, è considerato l'inventore del racconto poliziesco, della letteratura dell'orrore e del giallo psicologico.

<sup>22</sup> Emanuel Swedenborg, (Stoccolma 1688 – Londra 1772). È stato uno scienziato, filosofo, mistico, e chiaroveggente svedese.

<sup>23</sup> Silo, è lo pseudonimo di Mario Rodriguez Cobos (Mendoza 1938 – Mendoza 2010), pensatore e scrittore argentino. Fondatore della corrente di pensiero conosciuta come Nuovo Umanesimo o Umanesimo universalista, e fondatore del Messaggio di Silo. Insignito nel 1993 della Laurea honoris causa dall'Accademia delle Scienze della Russia.

<sup>24</sup> Immanuel Kant (Königsberg 1724 – Königsberg 1804), filosofo tedesco. Fu uno dei più importanti esponenti dell'illuminismo tedesco.

<sup>25</sup> Silo – Il caso Poe, in Opere Complete Vol.1, pag.482

Anche solo il più comune buon senso ci dice che “[...] era impossibile una falsificazione a catena, estesa a giornali e corti di giustizia e destinata ad adeguare i fatti a un romanzo.”<sup>26</sup>

Kant<sup>27</sup>, studia il caso di E. Swedenborg riferito all’incendio di Stoccolma città nella quale quest’ultimo risiedeva, ricordiamo che Kant e Swedenborg vivono nella stessa epoca.

Verso la fine di settembre del 1756, Swedenborg arriva a Gotenborg un sabato proveniente dall’Inghilterra. Un certo William Castel lo invita a casa sua, dove ci sono una quindicina di persone; verso le sei di sera Swedenborg avverte i presenti che era appena scoppiato un pericoloso incendio a Stoccolma nel Sudermalm (Gotenborg dista più di 470 chilometri da Stoccolma) e che l’incendio si propagava; disse che la casa di un suo amico, di cui fa il nome, era già in cenere, e che casa sua era in pericolo. Verso le otto di sera annuncia che l’incendio si è spento tre porte prima di quella di casa sua. La notizia dell’incendio fa subito il giro della città e ne è informato il governatore che la mattina dopo convoca e interroga Swedenborg che gli descrive nei particolari l’incendio. Il lunedì sera giunge a Gotenborg una staffetta mandata dal corpo dei mercanti di Stoccolma, nella lettera che porta è descritto l’incendio proprio com’era stato raccontato da Swedenborg e la stessa cosa accade anche martedì quando arriva un corriere reale con la descrizione dell’incendio, delle perdite e delle case distrutte, l’ora d’inizio e quella della fine e tutto coincide con le descrizioni di Swedenborg. Quindi Kant si chiede che cosa si possa addurre contro la veridicità di tale fatto; dice che per due mesi un suo amico ha indagato personalmente tutto il caso, sia a Gotenborg sia a Stoccolma dove i testimoni oculari, che sono stati tutti interpellati, confermano i fatti accaduti.

Qualcuno potrebbe affermare che i due casi citati sono semplici coincidenze, può darsi, ma la qualità dei dettagli descritti e i riscontri avuti, ci fanno scartare tale sempliciotta possibilità. Non possediamo nessuna spiegazione o teoria al riguardo, notiamo solo un procedere anomalo del tempo, come se il tempo procedesse “a salti”, vale a dire non rispettando l’ordine nella sequenza lineare passato-presente-futuro; la possibilità, assurda e irrazionale, di poter conoscere i fenomeni in anticipo farebbe cambiare radicalmente la concezione del “dove uno si trova”, in che tempo e spazio. Forse la scienza riuscirà in poco tempo a riprodurre dati registrati nel passato; ma se si captassero dati registrati nel futuro, si modificherebbe tutta la nostra *forma mentis* rispetto al tempo. Già, ma in che modo s’imprimono i dati nel futuro? E poi, come si captano? È forse possibile sfruttare la freccia del tempo? Non è per nulla chiaro, non si sa niente al riguardo.

---

<sup>26</sup> Silo, op.cit. pag.491

<sup>27</sup> I.Kant – Sogni di un visionario chiariti con sogni della metafisica.

## Un'occhiata nella scienza

Lungi dal pretendere essere esaustivi sulla scienza né tantomeno cercare di dare un avvallo scientifico al nostro studio, in questo capitolo vogliamo solo evidenziare come alcuni scienziati abbiano avuto intuizioni o siano arrivati a conclusioni che possono mettere in forte discussione per lo meno una parte del substrato di credenze, mentre aprono le porte a un'immagine dell'universo che esula dal pensare scientifico, e comune, accettato oggi di moda. E per poterlo fare questi studiosi si spingono oltre il loro campo specifico, entrando nella psicologia, nella filosofia, in un umanesimo latente, sfiorando a volte un qualcosa che potremmo chiamare mistica.

Se in quest'epoca la scienza – che anticamente possedeva i propri *modus operandi* considerati allora come *Arte* – è stata trasformata in sterile tecnica a tal punto che non esiste più *scienza* ma solo il *modus operandi*, pensiamo sia giunto il momento che la scienza riveda il proprio *a che scopo*; non è compito nostro indicare alla scienza un nuovo *a che scopo*, al contrario vogliamo solo rendere esplicito lo sguardo utilizzato nello studio di certi autori, e lo faremo citando una breve frase di Giamblico<sup>28</sup> tratta dal suo testo “Summa Pitagorica”:

*“[...] di convertire l'anima da un giorno tenebroso a un giorno vero, si tratta cioè della sua ascesa all'essere che chiameremo appunto amore verace della scienza. Occorre dunque esaminare quali tra le matematiche possiede questo potere, e quale matematica spinge l'anima dal mondo del divenire verso quello dell'essere.”*<sup>29</sup>

Iniziamo quindi quest'occhiata nella scienza con un matematico per eccellenza.

- **Poincaré**<sup>30</sup>

Nel libro “Il valore della scienza”<sup>31</sup>, H.Poincaré affronta tra l'altro il delicato tema della causa-effetto, affermando che nella fisica una causa non produce un effetto, ma una moltitudine di cause distinte contribuiscono senza che si abbia alcun mezzo di discernere la parte di ciascuna di esse.

Detto in parole povere se non si riesce a discernere la parte che svolgono presunte cause, non ci sono cause che determinano un effetto ma fenomeni concomitanti all'interno dello stesso ambito o sistema; di detti fenomeni concomitanti solo quello che è “cercato” a partire dal nostro interesse acquista rilevanza sugli altri ed è quindi osservato “prima”.

Poi continua dicendo che quando un fenomeno ci si presenta come la causa di un altro, lo riteniamo anteriore, cioè diciamo che un fenomeno è la causa di un altro perché alla nostra percezione risulta temporalmente precedente, cioè definiamo una causa per via del tempo. Ma chi può dire se di due fulmini uno lontano e l'altro vicino, il primo non può essere anteriore al secondo, sebbene il rumore del secondo ci giunga prima di quell'altro?

A nostro avviso è evidente che l'osservatore costituisce o costruisce una realtà d'accordo a come relaziona i dati della percezione dei fenomeni; potrebbe qualcuno affermare per esempio che il senso dell'udito è più lento di quello della vista, e non che la luce “viaggia” a una velocità superiore a quella del suono? Certamente sarebbe considerato almeno come un idiota... o magari come un genio. Le leggi considerate naturali, esistono davvero in sé nel modo in cui vengono enunciate, o

<sup>28</sup> Giamblico (Calcide, 250 circa – 330 circa). Neoplatonico, filosofo greco di origine siriana.

<sup>29</sup> Giamblico – Summa Pitagorica – in “Il numero e il divino”, pag.87

<sup>30</sup> Henri Poincaré (Nancy 1854 – Parigi 1912). Matematico, fisico teorico e filosofo naturale francese; è considerato un enciclopedico e in matematica l'ultimo universalista, poiché eccelse in tutti i campi della disciplina nota ai suoi giorni.

<sup>31</sup> H. Poincaré – Il valore della scienza – La nuova Italia editrice.

sono il frutto di una costruzione fatta dall'osservatore che poi la "mette fuori" nel mondo fenomenico sostenendo che quel fenomeno esiste nella natura?

Poincarè si chiede: abbiamo proprio il diritto di parlare della causa di un fenomeno? Usa l'esempio della relazione tra velocità e posizione di tre astri in un istante  $t$  dimostrando come saremmo costretti a considerare simultanei gli avvenimenti nell'istante  $t$  in ognuno dei tre astri, invece di considerarli in relazione causalista. La conclusione cui giunge è che si parla di causa solo per ragioni di comodità e semplicità; chiude poi l'argomento con le seguenti parole:

*“Non abbiamo l'intuizione della simultaneità, come non abbiamo quella dell'eguaglianza di due durate. Se crediamo avere questa intuizione, è un'illusione. Vi suppliamo con l'aiuto di certe regole, che applichiamo quasi sempre senza rendercene conto.*

*Ma qual è la natura di queste regole? Niente regole generali, niente regole rigorose: ma una moltitudine di piccole regole applicabili a ciascun caso particolare.*

*Queste regole non ci si impongono e ci potremmo divertire a inventarne altre; tuttavia non ne potremmo fare a meno senza complicare molto l'enunciato delle legge della fisica, della meccanica e dell'astronomia. Scegliamo dunque queste regole, non perché vere, ma perché più comode, e potremmo riassumerle dicendo:*

*- La simultaneità di due eventi, o l'ordine della loro successione, l'uguaglianza di due durate, devono essere definite in maniera che l'enunciato delle leggi naturali sia il più semplice possibile: in altri termini, tutte queste definizioni non sono che il frutto di un opportunismo incosciente -<sup>32</sup>*

Che per comodità e semplicità il cittadino medio, utilizzi un pensare causalista, può anche comprendersi, ma è difficile accettarlo per coloro che si occupano di scienza.

Poi nella stessa opera, Poincarè afferma non è possibile che il tempo sia posteriore allo spazio solo perché non possiamo rappresentarcelo che sotto forma di una retta. Inoltre si domanda sul perché ogni tentativo per dare una quarta dimensione allo spazio, riconduca invece sempre allo spazio a tre dimensioni: a suo modo, e usando uno schema dello psichismo molto avanzato per l'epoca in cui viveva, indica la struttura psicofisica dell'essere umano come ciò che non permette di rappresentare una quarta dimensione; definisce poi lo spazio come un continuo matematico a tre dimensioni che, anche se amorfo, non è esistente in sé ma è configurato dalla coscienza la quale lo costituisce in base a dati di memoria tra i quali può scegliere, mentre sarà l'esperienza del soggetto che darà le indicazioni su che scelta fare. Da dove, si chiede ancora, deriva allo spazio il suo carattere quantitativo? Deriva, a suo dire, dalle funzioni che hanno le serie delle sensazioni muscolari, queste serie si ripetono e dalla loro ripetizione deriva il numero. *“Così la ripetizione ha dato allo spazio i suoi caratteri essenziali; ora, la ripetizione suppone il tempo; ed è molto dire che il tempo è anteriore logicamente allo spazio”*.<sup>33</sup>

Continuiamo a parlare di spazio. In *“La scienza e l'ipotesi”*<sup>34</sup> Poincarè, nella seconda parte intitolata *“Lo spazio”*, insiste nel concetto di *comodo* riferito alla geometria euclidea che la definisce non come più vera di un'altra ma come la più semplice e comoda; riporta alcuni esempi di differenti tipi di geometrie definendole come non euclidee dimostrando che potrebbero essere tanto valide o vere come quella euclidea.

Perché stiamo trattando quest'argomento? Perché è collegato all'immagine del mondo, dell'universo o, se si vuole, al modo di guardare il mondo e l'universo e di conseguenza è legato alla formulazione di tutte le teorie sulla nascita dell'universo e della sua “destinazione” finale, è legato cioè alla forma che si presuppone abbia l'universo e in definitiva al tempo; di certo questo lavoro di Poincarè è, come minimo, molto utile a flessibilizzare il punto di vista con cui si guarda il mondo e l'immagine che di esso si costruisce. Vediamo come l'autore continua sull'argomento dello spazio nel mondo non euclideo.

---

<sup>32</sup> H. Poincarè, op.cit. pag.41

<sup>33</sup> H.Poincarè, op.cit. pag.94

<sup>34</sup> H.Poincarè – La scienza e l'ipotesi – Ed. Dedalo.

Egli formula l'ipotesi di esseri che vivono in un mondo all'interno di un'enorme sfera con le seguenti leggi: la temperatura non è uniforme, è massima al centro e diminuisce nella misura in cui ci si allontana, per ridursi allo zero assoluto nei limiti di detta sfera. Che tutti i corpi abbiano lo stesso coefficiente di dilatazione cioè la lunghezza di un qualunque regolo sia proporzionale alla sua temperatura assoluta. Che un qualsiasi oggetto trasportato da un punto a un altro si ponga immediatamente in equilibrio calorico con il suo nuovo ambiente. Di conseguenza un oggetto mobile diventerà sempre più piccolo nella misura in cui si avvicina al limite della sfera, mentre se un abitante volesse avvicinarsi al limite della sfera, diventerebbe sempre più piccolo, i suoi passi più brevi al punto che non potrebbe mai raggiungere tale limite. I raggi luminosi sarebbero circolari e non rettilinei. Per noi quel mondo sarebbe limitato sul piano della nostra geometria abituale, ma esso apparirà infinito per i suoi abitanti.

Se per noi la geometria è lo studio delle leggi dei solidi invariabili (geometria euclidea), per quegli esseri la geometria sarebbe lo studio delle leggi che muovono (cambiamenti di posizione) i solidi deformati dalle differenze di temperature (solidi variabili), vale a dire spostamenti non euclidei. Quegli esseri troverebbero certo più comodo elaborare una geometria diversa dalla nostra che si adatta meglio al loro modo di vivere lo spazio, il mondo. L'immagine dell'universo sarebbe forse la stessa della nostra? E come sarebbe considerato il tempo? Mentre se noi fossimo catapultati in quel mondo, di certo troveremo più comodo non cambiare le nostre abitudini e lo "vedremmo" nello stesso modo in cui vediamo adesso il nostro. Poincaré conclude questa parte sullo spazio, in un modo un po' disarmante: *"La geometria non è vera, è conveniente."*<sup>35</sup>

In un altro suo libro "Geometria e caso"<sup>36</sup> nel capitolo terzo - Sulla stabilità del sistema solare - Poincaré affronta l'argomento dell'instabilità - stabilità.

Normalmente si crede che le situazioni di equilibrio o stabili siano le più evolute, tutti cercano l'equilibrio sia personalmente, socialmente e storicamente, ma sappiamo bene che invece è nelle situazioni di non equilibrio dove possono apparire fattori evolutivi con la conseguente possibilità di cambiamento; ovvio che di per sé l'instabilità non è sufficiente a garantire un cambiamento positivo, sarà necessaria anche una direzione evolutiva. Vediamo in che termini ne parla l'autore.

D'accordo al secondo principio della termodinamica<sup>37</sup>, dice, nei fenomeni fisici ha luogo una continua dissipazione di energia che tende a perdere la forma di lavoro meccanico per assumere quella di calore; nel processo appena descritto l'entropia<sup>38</sup> può restare costante o diminuire ma mai aumentare, e una volta che si è discostata dal suo valore iniziale non potrà più ritornarvi, di conseguenza il mondo una volta che è cambiata la sua entropia, non potrà più ritornare al proprio stato iniziale o in uno stato poco diverso da quello, e questo è l'esatto contrario della stabilità.

Ora, l'entropia diminuisce ogni volta che avviene un fenomeno irreversibile, come l'attrito tra due solidi, il moto di un liquido, lo scambio di calore tra due corpi a diverse temperature, ecc. Se osserviamo che in natura non esiste alcun fenomeno reversibile, siamo indotti a finire che l'instabilità è la legge che domina tutti i fenomeni naturali, inclusi il moto dei corpi celesti.

---

<sup>35</sup> H. Poincaré, op.cit. pag.103

<sup>36</sup> H.Poincaré – Geometria e caso – Universale Bollati Boringhieri.

<sup>37</sup> Il secondo principio della termodinamica può essere scritto in questo semplice modo: ogni volta che una certa quantità di energia viene convertita da una forma a un'altra, si ha una penalizzazione che consiste nella trasformazione di una parte dell'energia stessa in calore. Questa parte di energia non sarà utilizzabile per produrre lavoro. Quando non vi è più energia libera disponibile per compiere lavoro, si parla di stato di massima entropia o stato di equilibrio.

<sup>38</sup> In fisica l'entropia (dal greco antico *ên en*, "dentro", e *τροπή tropé*, "trasformazione") è una grandezza che viene interpretata come una misura del disordine presente in un sistema fisico qualsiasi, incluso l'universo.

Si può dire, in forma non rigorosa ma esplicativa, che quando un sistema passa da uno stato *ordinato* a uno *disordinato* la sua entropia aumenta; questo fatto fornisce indicazioni sulla direzione in cui evolve un sistema. Un aumento del "disordine" di un sistema è associato a un aumento di entropia, mentre una diminuzione del "disordine" di un sistema è associata a una diminuzione di entropia.

Poi parlando del fatto che l'oscillazione dei mari – cioè le maree – sono accompagnate da fenomeni di attrito e di conseguenza da una produzione di calore e che questo calore non può essere attratto se non da ciò che provoca le maree, definisce come *forza viva dei corpi celesti* l'energia che produce per esempio le maree.

Non è tutto: siccome l'alta marea non succede al passaggio del meridiano della Luna perché per i fenomeni di attrito l'alta marea è in ritardo rispetto a detto passaggio, non c'è quindi simmetria perché l'attrazione della luna non passa per il centro della Terra; di conseguenza nemmeno l'attrazione della Terra sulla Luna passerà per il centro dell'orbita lunare. Da ciò deriva l'esistenza di una forza perturbatrice minima che fa acquisire energia alla Luna: la forza viva di traslazione acquisita in questo modo è minore della forza viva di rotazione perduta dalla Terra, poiché una parte dell'energia deve trasformarsi in calore per via degli attriti prodotti dalle maree; poiché la rivoluzione della Luna dura ventotto giorni circa, la Luna acquista una forza viva ventotto volte minore di quella perduta dalla Terra. Comunque anche il Sole genera maree, e l'attrazione dei pianeti ne genera sul Sole; non si deve credere che un globo solido non ricoperto da oceani non sarebbe soggetto ad azioni analoghe a quelle che abbiamo descritto: un tale astro non sarà un corpo rigido indeformabile, sarà invece elastico e sottoposto all'attrazione dei corpi vicini e subirà deformazioni analoghe alle maree, anche in questo caso quindi si avrà produzione di calore e quindi entropia; inoltre nemmeno il moto dei corpi celesti si sottrae a tale legge, perché non esiste il vuoto interplanetario assoluto, ma gli astri si muovono in un mezzo molto sottile che oppone una resistenza anche se debolissima e di conseguenza produzione di calore e quindi ancora una volta entropia. Vale a dire che tutto il sistema solare una volta che è cambiata la sua entropia, non potrà più ritornare al proprio stato iniziale, e questo è l'esatto contrario della stabilità.

Nel libro “Scienza e metodo”<sup>39</sup> – nel capitolo quarto – Il caso, Poincarè descrive diverse concezioni riferite al caso. Inizia dicendo che gli antichi distinguevano tra fenomeni che obbedivano a leggi stabilite in modo definitivo, e fenomeni imprevedibili che erano attribuiti al caso perché ribelli a ogni legge. Non tutto dipendeva quindi da leggi precise e in ogni campo quest'ultime tracciavano i limiti entro i quali il caso aveva libertà di azione, e la parola “caso” aveva un significato oggettivo, ciò che era caso lo era perfino per gli dei. Ma la nostra concezione, dice Poincarè, non è più questa perché: “[...] siamo diventati deterministi assoluti, e anche coloro che vogliono salvaguardare i diritti del libero arbitrio umano permettono che il determinismo regni assoluto almeno nel mondo inorganico.”<sup>40</sup> Ogni fenomeno anche piccolo ha una causa e il caso non è altro che la misura della nostra ignoranza, perché i fenomeni fortuiti sono per definizione quelli di cui ignoriamo le leggi, di conseguenza la parola “caso” è sinonimo d'ignoranza, ma se così fosse dovremo dunque esprimerci nel seguente modo? “Mi chiedete di prevedere i fenomeni che stanno per verificarsi. Se per disgrazia conoscessi le leggi di questi fenomeni, non sarei in grado di farlo se non a prezzo di calcoli inestricabili e dovrei rinunciare a rispondervi; ma siccome ho la fortuna di ignorarle, vi risponderò immediatamente. E quel che vi è di più straordinario in tutto questo è che la mia risposta sarà corretta.”<sup>41</sup> Non riusciamo a non sorridere di fronte a questa geniale descrizione di un atteggiamento ormai consolidato in quest'epoca. Torniamo a Poincarè che non soddisfatto da quelle definizioni di caso, arriva a sostenerne l'esistenza e lo fa affermando che sia nelle situazioni di equilibrio instabile (un cono ritto sul proprio vertice per es.), sia nelle previsioni (per esempio meteorologiche), sia nella distribuzione dei pianeti sullo zodiaco, o nel gioco della roulette, ci troviamo sempre con un'approssimazione della conoscenza dello stato del fenomeno, e ciò fa sì che trovare leggi che governano i fenomeni o qualsiasi previsione certa divenga impossibile; siamo di fronte al fenomeno fortuito, al caso, anche quando le leggi della natura e lo stato iniziale dell'universo non avessero per noi più segreti.

---

<sup>39</sup> H. Poincarè – Scienza e metodo – Fabbri editore.

<sup>40</sup> H. Poincarè, op.cit. pag.53

<sup>41</sup> H. Poincarè, op.cit. pag.54

E qui finisce la parte dedicata a Poincarè. Cambiamo campo scientifico ed entriamo nella fisica attraverso chi, sebbene fosse un fisico, dette origine a quello che oggi è conosciuto come biologia molecolare, grazie alle sue chiare ipotesi sulla struttura molecolare dei geni<sup>42</sup>.

- **Schrödinger**<sup>43</sup>

Nella prefazione al libro “Scienza e umanesimo”<sup>44</sup>, Schrödinger precisa che si tratta di quattro conferenze del febbraio 1950 dal titolo “La scienza come parte dell’umanesimo”, specifica poi che il libro è “[...] un esempio di come io guardo alla scienza intesa come umano sforzo di capire la condizione umana”<sup>45</sup>. Nell’iniziale sviluppo del libro si chiede su quale sia il valore delle scienze naturali, risponde che nessuna delle branche dell’umano sapere da sola ha uno scopo o un valore, ma solo l’unione di tutti i rami della scienza ha un significato e cita ad esempio il comandamento dell’oracolo di Delfi: “Conosci te stesso”, prosegue con Plotino “E noi chi siamo?”, e sintetizza il suo punto di vista sul significato della scienza con le seguenti parole: “[...] le conoscenze isolate ottenute da un gruppo di specialisti in un dominio ristretto non hanno affatto valore in sé, ma soltanto nella loro sintesi con tutto il resto del conoscere, soltanto in quanto esse, in questa sintesi, realmente contribuiscono per qualche cosa a rispondere alla domanda: chi siamo noi?”<sup>46</sup> confermando così la necessità di un legame tra spiritualità e scienza, tra scienza e condizione umana.

Dopo affronta il problema della materia affermando che la materia è un’immagine della nostra mente, continua dicendo che *la mente è quindi antecedente alla materia* e definisce quest’ultima come una struttura formata da particelle.

Descrivendo l’esperimento di Otto Stern<sup>47</sup> sulla determinazione della distribuzione di velocità degli atomi di un getto di vapore di argento, Schrödinger afferma che le particelle elementari (vale a dire i costituenti ultimi della materia) non abbiamo “identità”. Un certo numero di particelle costituisce un atomo, diversi atomi concorrono a formare una molecola, una molecola è l’unità elementare della materia organica e inorganica<sup>48</sup>, di conseguenza ogni oggetto macroscopico nella nostra scala, per esempio un tavolo, è composto di molecole che sono composte di atomi che sono composti da particelle elementari, e se queste ultime mancano di individualità, si chiede Schrödinger, come può per esempio il mio orologio acquisire una individualità, “[...] come ci può essere individualità in oggetti composti di non individui?”<sup>49</sup>.

Risolve l’arcano in un modo brillante: racconta di un ferma lettera di ferro che rappresenta un cane posto sul tavolo di casa sua, un oggetto da lui conosciuto da molto tempo cinquant’anni prima. Afferma di essere sicuro che si tratti dello stesso oggetto, ma perché, si chiede, ne sono sicuro? È per la sua *forma* peculiare che si crea la sua certa identità, e non per la materia di cui è composto, dice. Se il ferro di cui è fatto l’oggetto fosse stato fuso, continua l’autore, e con esso fosse stata formata la figura di un uomo, non sarebbe stato possibile mantenere l’identità dell’originale ferma lettera, anche se l’identità della materia sia la stessa (in questo caso ferro), e di fatto diremmo che il ferma lettera è stato distrutto. La conclusione cui arriva è che l’identità dei corpi macroscopici si trova nella struttura della loro composizione, nella loro forma, o organizzazione, mentre la materia non concorre a dare identità.

---

<sup>42</sup> A seguito delle sue lezioni universitarie, Schrödinger formulò nel saggio *What is life?* (1944; trad. it. *Che cos’è la vita?*), l’ipotesi che i cromosomi contenessero in «codice cifrato» il programma di sviluppo dell’organismo. Tale ipotesi orientò le ricerche di J.D. Watson e F. Crick che condussero alla scoperta della struttura del DNA.

<sup>43</sup> Erwin Schrödinger (Vienna 1887 – Vienna 1961) fisico e matematico austriaco. Premio Nobel per la fisica nel 1933.

<sup>44</sup> E. Schrödinger – *Scienza e Umanesimo* – Sansoni editore.

<sup>45</sup> E. Schrödinger, op.cit. pag.97

<sup>46</sup> E. Schrödinger, op.cit. pag.101

<sup>47</sup> Otto Stern ((Zory 1888 – Berkeley 1969) fisico tedesco, calcolò il momento magnetico dell’atomo d’argento, e il momento magnetico del protone.

<sup>48</sup> La differenza tra materia organica o inorganica risiede nella presenza o meno di atomi di carbonio.

<sup>49</sup> E. Schrödinger, op.cit. pag.111

Perché trattiamo quest'argomento? Perché è qualcosa di totalmente nuovo rispetto alle consolidate e vecchie idee e credenze sull'individualità basate sull'identità della materia costituente oggetti, corpi, molecole, atomi, ecc. La nuova idea che ne scaturisce è che ciò che è permanente nelle particelle ultime è il loro aspetto, la loro organizzazione, la loro forma e questo è ciò che le dona *identità*. L'autore approfondisce l'argomento sostenendo che ogni volta che intendiamo pronunciare le parole "aspetto" e "forma" si debba per forza trattare dell'aspetto o della forma di *qualche cosa*, che un substrato materiale sia richiesto affinché esista una forma; continua dicendo che quando si arriva alle particelle prime che costituiscono la materia, "[...] esse sono, come che sia, pure forme, nient'altro che forme, ciò che si ritrova in osservazioni successive è questa forma, non un pezzetto individuale di materia".<sup>50</sup>

Discute poi *La natura dei nostri "modelli"*, riferiti alla fisica, precisando che si deve intendere per forma qualcosa di molto più ampio che forma geometrica, sostiene che non esiste nessuna osservazione che riguardi la forma geometrica di una particella o di un atomo, e che le rappresentazioni geometriche che si fanno su un pezzo di carta o nella nostra testa, non rappresentano nulla che possa essere direttamente osservato negli atomi reali per esempio. Quei disegni sono solo ausili mentali, artifici del pensiero, per corroborare o no teorie e ipotesi, confermare quindi le previsioni e vedere se i modelli che si usano siano *adeguati*, e non che siano *veri*. L'uso di tali modelli serve a dedurre proprietà osservabili che costituiscono la forma o l'organizzazione dell'oggetto osservato, ed esse (le proprietà osservabili) nulla hanno a che fare con "piccoli pezzi di materia che costituiscono l'oggetto". Si tratta quindi di trovare descrizioni *adeguate*, e non la *veridicità* del fenomeno, descrizioni adeguate capaci di sintetizzare in modo completo tutti i fatti osservati.

Ci troviamo lontani anni luce da chi parla di verità assolute basate o no sullo scientismo oggi di moda, lontani da coloro che le vogliono imporre, lontani dal pensiero materialista proprio di questa ormai decadente civilizzazione.

Ma Schrödinger affonda ancora di più il dito nella piaga, quando affronta l'argomento della *Descrizione continua e causalità*, e *La complicazione del continuo*. Fin tanto che, dice, l'ideale di continuità della descrizione<sup>51</sup> non era messo in dubbio, i fisici lo avevano usato per formulare il principio di causalità per gli scopi della loro scienza. Questo è il principio che l'autore discute; se l'ideale della descrizione continua viene meno, viene meno anche la formulazione del principio di causalità. Il fatto che siamo abituati a pensare per esempio che in ogni istante fra le osservazioni di una particella che vediamo prima in un luogo poi in un altro, nella prima osservazione essa debba essere stata in qualche posto e abbia dovuto seguire una traiettoria, e in modo simile nella seconda osservazione essa debba essere stata da qualche parte al momento della prima osservazione, nulla ci conferma che si tratti della stessa particella. L'errore commesso consiste nell'applicare un'abitudine di pensiero che si applica agli oggetti sensibili, quella cioè di credere di aver sottoposto la particella a un'osservazione *continua*, accertandone così la sua identità; la fisica si appoggia interamente sul principio che quanto accade in un punto qualsiasi in un dato istante dipende soltanto, in modo univoco, da ciò che è accaduto "un istante prima" nell'intorno immediato. Dobbiamo abbandonare questo modo di pensare, dice Schrödinger, siamo costretti a non ammettere la possibilità di una osservazione continua.

Tutte le teorie sull'universo, sulla vita e sull'essere umano, sono basate sull'idea di "individualità", di continuo, su "un istante prima", così come le nostre vite, quelle degli altri, la società, il nostro futuro, ecc., anch'essi sono osservati e vissuti a partire da questo pensare causalista che opera nel trasfondo di noi stessi, e che sta intimamente legato al determinismo.

---

<sup>50</sup> E. Schrödinger, op.cit. pag.113

<sup>51</sup> Per *Postulato di continuità nella descrizione*, intende una descrizione che deve informarci con esattezza di che cosa accade in ogni punto dello spazio e in ogni istante, all'interno del dominio spaziale e del periodo temporale riguardanti l'evento fisico che si vuole descrivere.

Dopo aver dimostrato che il numero di punti contenuti in un intervallo continuo per es. da 0 a 1, è talmente grande che non diminuisce anche se si estraiono quasi tutti i punti, e che gli insiemi residui – sebbene non misurabili – hanno ancora l'estensione di un insieme continuo, hanno cioè la “potenza” del continuo ma di misura nulla, Schrödinger avverte di non rimanere sorpresi dei fallimenti di usare il continuo per una descrizione precisa della natura.<sup>52</sup> Per cercare di superare tale fallimento i fisici hanno adottato la “scappatoia” della meccanica ondulatoria che A. Eddington<sup>53</sup> definisce “*non una teoria fisica, ma un artificio, un ottimo artificio*”.<sup>54</sup> Schrödinger arriva a dire che la descrizione ondulatoria soddisfa l'esigenza classica di un determinismo completo, dato che di solito si dà di *qualche cosa* una descrizione completa, continua nello spazio e nel tempo senza lasciare lacune; ma non si afferma mai che questo “qualche cosa” siano i fatti osservati o osservabili, e ancora meno si afferma che in tal modo descriviamo ciò che la natura è realmente. A cosa vuole giungere l'autore mediante ciò? Non è ancora del tutto chiaro; egli descrive due esperimenti per affermare in uno che i fenomeni non si possono comprendere col concetto di corpuscolo singolo, individuale esistente permanentemente, e nell'altro per affermare che si deve pensare in termini di onde sferiche emesse da una sorgente che all'*osservazione* si presentano nella forma di particelle singole.

Continua a rimanere oscuro a cosa vuole arrivare. Successivamente dice che lo spazio può essere chiuso in se stesso, per quanto illimitato; e che due eventi possono accadere in modo tale che *tanto l'uno che l'altro* può essere ritenuto il primo, descrivendo in questo modo una sorta di concomitanza degli eventi. Ci troviamo, tanto per cambiare, anni luce lontani dalla causa-effetto, ma c'è di più, arriva finalmente a parlare di ciò che fino a ora era rimasto oscuro, e cioè della distruzione della barriera tra soggetto e oggetto: egli sostiene che non possiamo formulare alcuna fattiva osservazione di un oggetto naturale o sistema fisico, senza entrare in contatto con esso, e che questo contatto è una vera e propria interazione fisica, anche se si trattasse solo di “guardare l'oggetto”, l'osservazione interferirebbe con l'oggetto. Commenta che il misterioso confine tra soggetto e oggetto non esiste per nulla, che non osserviamo mai un oggetto senza che esso sia modificato o influenzato dalla nostra attività nell'osservarlo e che tale influenza diretta fisica, o interazione sia da ritenersi mutua, vale a dire che esiste un'influenza dell'oggetto sul soggetto e viceversa. Finisce con le seguenti parole: “ *Ciò che mi rimane ancora dubbio è proprio questo: se sia giusto chiamare uno dei due sistemi fisici che interagiscono il “soggetto”. Perché la mente che osserva non è un sistema fisico, non può interagire con nessun sistema fisico. E potrebbe essere meglio riservare il termine “soggetto” per la mente osservante.*”<sup>55</sup>

Nella parte finale del libro Schrödinger si chiede: “ *L'indeterminazione fisica renderebbe il libero arbitrio un caso?*”<sup>56</sup>; se la mia vita mentale, dice, è strettamente legata al comportamento fisiologico del mio corpo che a sua volta è determinato dalle leggi naturali della fisica e della chimica, le azioni che faccio, le decisioni per agire sono già determinate meccanicamente, allora il senso di libertà o la responsabilità dell'azione sono illusori? Egli definisce tale questione come un'aporia<sup>57</sup> e fa l'esempio di Democrito che riteneva tutta la rappresentazione di atomi e vuoto come una costruzione fatta dalla mente umana sui risultati delle percezioni dei sensi e nulla più, e che noi non conosciamo nulla su ciò che ogni cosa è in se stessa; in questo modo demolisce il determinismo fisico per la semplice ragione che non possiamo conoscere appieno *come le cose sono*.

---

<sup>52</sup> Cfr. “La complicazione del continuo”, op.cit. pag.119

<sup>53</sup> Arthur Eddington (Kendal 1882 – Cambridge 1944) astrofisico inglese.

<sup>54</sup> E. Schrödinger, op.cit. pag.126

Nella meccanica ondulatoria a ogni particella è associata un'onda, la cosiddetta funzione d'onda, che poteva essere pensata effettivamente distribuita nello spazio e nel tempo, ed era comunque caratterizzata da un'evoluzione temporale continua e deterministica.

<sup>55</sup> E. Schrödinger, op.cit. pag.135

<sup>56</sup> E. Schrödinger, op.cit. pag.138

<sup>57</sup> Aporia: percorso senza sbocchi o impossibilità di trovare una risposta.

Parlando di S. Agostino di Ippona affronta quest'aporia in un altro aspetto: se dio è onnisciente e onnipotente, io non posso fare una cosa senza che egli lo sappia e lo voglia, non soltanto col suo consenso ma con la sua determinazione; ma allora come posso essere responsabile del mio atto?

Critica poi le leggi quantistiche come soluzione dell'aporia, perché sebbene lascino i singoli eventi indeterminati, esse prevedono un ben determinato comportamento statistico di eventi quando la medesima situazione si rinnova, quindi se un agente interferisse con l'andamento statistico si violerebbero le leggi della meccanica quantistica nello stesso modo di una legge meccanica rigorosamente causale. È assurdo, continua, basare il libero arbitrio, inclusa l'etica, sulla causalità fisica.

Di fatto, a nostro avviso, la meccanica quantistica è impregnata di causalità, e quindi di determinismo, tanto quanto le più longeve leggi della meccanica causale.

Sappiamo che c'è, continua poi Schrödinger, una inevitabile e incontrollata mutua interazione tra l'osservatore e l'oggetto fisico osservato e che anche la meccanica dei quanti non potrà mai fornirci l'insieme completo delle conoscenze su un qualsiasi oggetto o fenomeno, la così detta massima osservazione che corrisponde alla conoscenza completa della fisica classica; niente indica che noi potremmo ottenere questo massimo di conoscenze per un corpo vivente, ci troviamo quindi con l'impossibilità di predizione fisica del comportamento, e questa indeterminazione non può divenire l'equivalente fisico delle azioni volontarie degli essere viventi; la conclusione è che la fisica dei quanti non ha niente a che vedere col problema del libero arbitrio.

In sintesi: siccome non possiamo conoscere completamente i fenomeni fisici e naturali non possiamo definire leggi fisiche e naturali attraverso le quali ipotizzare poi dei determinismi, a maggior ragione questo vale per un corpo vivente le cui azioni volontarie non sono dettate nemmeno dall'indeterminazione, perché altrimenti ci troveremmo nuovamente determinati. Se Schrödinger avesse considerato il contributo di Brentano<sup>58</sup> e di Husserl<sup>59</sup> sull'intenzionalità, chissà non avrebbe dato un significato diverso a quello che qui chiama "azioni volontarie".

Cambiamo argomento: nel 1926 Schrödinger ipotizza per la prima volta che due particelle che si sono trovate in interazione reciproca, rimangono in qualche modo legate a tal punto che quello che accade a una di esse si ripercuote immediatamente anche sull'altra, indipendentemente dalla distanza tra di esse. Nel 1935 nella recensione dell'articolo di Einstein, Podolsky e Rosen, Schrödinger usa il termine *entanglement* (intrallacciamento) e la definizione che ne diede è la seguente:

*“Quando due sistemi, dei quali conosciamo gli stati sulla base della loro rispettiva rappresentazione, subiscono un'interazione fisica temporanea dovuta a forze note che agiscono tra di loro, e quando, dopo un certo periodo di mutua interazione, i sistemi si separano nuovamente, non possiamo più descriverli come prima dell'interazione, cioè dotando ognuno di loro di una propria rappresentazione”*.<sup>60</sup>

Detto più semplicemente: quando un sistema contiene più di una particella, allora due di quelle particelle che hanno avuto un'interazione reciproca, anche se poi si trovassero lontane tra di esse milioni di chilometri per esempio, rimangono misteriosamente legate l'una all'altra; qualsiasi cosa accada a una di loro, immediatamente avviene anche all'altra. Non è una particella che interferisce con se stessa, ma un sistema che interferisce con se stesso: un sistema intrecciato.

Alcuni fisici si sono posti delle domande, per esempio: Che cos'è quello che permette alle due particelle, indipendentemente dalla distanza percorsa, mantenere il ricordo dell'origine comune? Oppure: Dobbiamo pensare che ogni cosa nell'universo sia in un qualche modo relazionata con

---

<sup>58</sup> Franz Brentano (Boppard 1838 – Zurigo 1917) filosofo e psicologo tedesco, tra i suoi allievi figura anche Edmund Husserl.

<sup>59</sup> Edmund Husserl (Prostějov 1859 – Friburgo 1938) filosofo e matematico naturalizzato tedesco, fondatore della fenomenologia.

<sup>60</sup> E. Schrödinger – Proceedings of the Cambridge Philosophical Society, 1935, 31, pag. 555

tutto il resto? E infine: che cosa ha di tanto speciale l'osservazione cosciente di un essere umano per influire su un vincolo che opera a scala cosmica?<sup>61</sup>

Non siamo noi a dover rispondere a simili interrogativi, solo possiamo far notare che all'interno di un sistema (forma) tutti gli elementi si trovano in relazione reciproca e tutti subiscono un'azione di forma di detto sistema; tale sistema a sua volta riceverà un'azione di forma dal sistema nel quale si trova incluso. Se poi, anche solo per un attimo, riuscissimo a “uscire” da un pensare causalista, chissà non cominci a farsi strada uno sguardo di concomitanza negli eventi.

*“[...] Concludendo, si può dire che l'intrallacciamento fa a pezzi tutte quelle concezioni della realtà che ci siamo costruiti sulla base della nostra abituale esperienza sensoriale. [...] Per capire, o anche semplicemente per accettare l'intrallacciamento e gli altri fenomeni quantistici a esso associati, dobbiamo innanzitutto ammettere che le nostre concezioni della realtà nell'universo sono inadeguate. L'intrallacciamento ci insegna che la nostra esperienza quotidiana non ci fornisce la capacità di capire la natura di ciò che accade nel micro mondo, mondo di cui non possiamo avere esperienza diretta”*.<sup>62</sup>

Si conclude qui la parte dello studio riguardante Schrödinger. Il prossimo scienziato è un chimico che si addentra però nei campi della fisica e della cosmologia.

- **Prigogine**<sup>63</sup>

Nel 1965, Prigogine, studiando la seconda legge della termodinamica<sup>64</sup> arriva al fenomeno dei raggruppamenti e delle dissipazioni; parla dei raggruppamenti di particelle che formano mondi e la vita, non la vita come un caso in più come si formulava fino a quel momento ma afferma che là dove ci siano certe condizioni ci sarà vita. Lui vede nel cervello umano il processo storico. Nel tronco degli alberi ci sono gli anelli che mostrano il passare del tempo, e questo si vede in ogni essere vivo. In un pezzo di plastica, se è studiato, si può vedere com'è fatto, però non si potrà vedere la sua storia, mentre nella chimica interna delle sostanze vive si osservano molecole asimmetriche che mostrano la storia: il tempo passando attraverso la storia. È la freccia irreversibile del tempo, il tempo che agisce, non si tratta della visione naturale del Big-Bang che finisce nell'entropia<sup>65</sup>, ma del tempo accumulato che si muove, per esempio gli elementi più progressivi delle civiltà passeranno alle nuove civiltà a venire. Vediamo come si esprime l'autore.

Nella conferenza dal titolo “L'universo e il tempo”<sup>66</sup>, Prigogine afferma che è interessante chiedersi in che modo le persone cominciarono a osservare il mondo che le circondava, e che le differenze dei punti di vista dipendevano probabilmente dal concetto di stabilità dell'universo e dal significato del tempo: per alcuni l'universo era eterno, per altri poteva esistere o scomparire per esempio. Identifica tre periodi (o tre modi di osservare se si vuole) nella cultura occidentale riferiti al concetto di tempo.

Nel primo periodo, dice, la caratteristica è che il tempo è una forma della coscienza umana, che il tempo non sta nella natura, il tempo è un'illusione umana. Fa riferimento alle leggi del movimento di Newton nelle quali si può cambiare la freccia del tempo, passato e futuro giocano lo stesso ruolo come in un pendolo in cui non si può dire che cosa viene prima e che cosa viene dopo, anche nel più semplice movimento non c'è una direzione preferenziale del tempo, e per secoli la gente diceva che

---

<sup>61</sup> P. Chistolini e S. Puledda, op.cit. pag.14

<sup>62</sup> Amir D. Aczel – Entrelaziamiento, el mayor misterio de la fisica, pag.170

<sup>63</sup> Ilya Prigogine (Mosca 1917 – Bruxelles 2003) chimico e fisico russo naturalizzato belga. Premio Nobel per la chimica nel 1977.

<sup>64</sup> Vedi nota 37 nel presente lavoro

<sup>65</sup> Entropia: Vedi nota 38 nel presente lavoro

<sup>66</sup> Conferenza tenuta nel Museo de La Plata, nella città di La Plata (Argentina) e pubblicata dal giornale El Dia, il 25 ottobre 1992.

non c'era una direzione del tempo, che il tempo era un'illusione. Tutto era considerato a partire dalle strutture in equilibrio.

Nel secondo periodo si scopre il paradosso del tempo, il tempo è una freccia irreversibile che ha un ruolo creativo e costruttivo; s'inizia a osservare il mondo a partire dalle strutture di non equilibrio pensando che il non equilibrio porta al caos, al disordine ma non è così: il non equilibrio è uno stato molto organizzato nel quale si trova il lavoro autorganizzativo delle strutture; il campo di non equilibrio è usato nella natura per creare complessità. Ci sono strutture irregolari di non equilibrio, come per esempio il cervello, che lavorano solamente se i segnali sono molto irregolari, lo stesso accade per la biosfera che è un sistema irregolare instabile.

Nel terzo periodo si cerca di capire la relazione tra il ruolo costruttivo del tempo nel mondo che ci circonda e la formulazione delle leggi basilari della natura che sono considerate deterministiche. Come intendere quindi l'apparizione del tempo, l'esistenza della sua freccia? Esistono strutture dinamiche che sono instabili e con ciò si rompe la simmetria tra le due direzioni del tempo, tra il futuro e il passato, per esempio il nostro universo non è simmetrico in quanto a materia e antimateria, contiene più materia, e quindi non c'è simmetria. L'irreversibilità del tempo è una rottura delle situazioni simmetriche nelle quali le due direzioni del tempo (futuro e passato) giocherebbero lo stesso ruolo, e questo è applicabile anche alla cosmologia: Einstein volle descrivere l'universo in termini geometrici in modo che la freccia del tempo fosse eliminata, e la conseguenza fu che introdusse un modello di un universo statico; ma quando si scoprì la radiazione residuale che apparse nei primi momenti del Big-Bang (indipendentemente se il Big-Bang fosse vero o falso), fu dimostrato che l'universo era evoluzione.

Prigogine continua affermando che esistono due posizioni *a priori*, o il mondo è un sistema geometrico reversibile, o il mondo è un sistema disordinato e in evoluzione, e si chiede quindi: qual è il significato del Big-Bang? Non lo considera come una singolarità ma come pura instabilità in cui la creazione di materia ci porta al ruolo creativo dell'irreversibilità che creò sia tanto disordine, la radiazione cosmica, sia tanto ordine, le particelle elementari che sono particelle fossili che ci conducono alla materia e alla vita.

Finisce la conferenza dicendo che gli esseri umani non si comportano come molecole, che le azioni delle persone in un determinato tempo dipendono dalla visione umana dell'universo e dalle possibilità che esistono nel futuro. Definisce poi le utopie come Idee generali di nuove possibilità, le utopie sono importanti per il futuro dell'umanità.

In un articolo apparso sul quotidiano "El Pais" (Spagna) anno 20, maggio 1996, intitolato "L'ultima frontiera", Prigogine ritorna sull'argomento del non equilibrio. Nell'ecosfera per esempio la radiazione solare impedisce il raggiungimento dell'equilibrio. Il punto importante è che lontano dall'equilibrio non esiste più nessuna garanzia che il sistema torni al suo stato iniziale; al contrario il sistema inizia a esplorare nuove strutture, nuove classi di organizzazioni spazio-tempo che egli chiama strutture di dispersione. Afferma che la vita sarebbe impossibile senza questi processi di non equilibrio. La fisica tradizionale (riguardo all'immagine atomica o molecolare) incentrava la ricerca sulle traiettorie individuali o funzioni d'onda nella fisica quantistica, ma per Prigogine bisogna ricorrere adesso alle popolazioni di traiettorie nelle quali sorge la distinzione tra passato e futuro, sorge la freccia del tempo, di conseguenza le leggi della natura non parlano più di certezze ma di possibilità. Ci troviamo immersi in una natura in un mondo realizzato una volta per tutte, oppure stiamo in un mondo in cui il futuro non è dato, in cui il futuro è una costruzione sempre in movimento? Di certo la seconda idea è quella corretta, dice. Il passaggio da un punto di vista determinista a un altro che riconosca il ruolo centrale della probabilità e dell'irreversibilità deve, secondo Prigogine, essere associato a un punto di vista più ottimista sulla natura e sul ruolo degli esseri umani.

Il tema del determinismo viene di nuovo considerato nell'intervista, fatta da Nora Bar e pubblicata il 19 maggio 1996 sul quotidiano "La Nacion", Buenos Aires, Argentina.

Prigogine afferma che il determinismo è la negazione di tutto ciò che è creativo, è la negazione dell'immaginazione; affermare che non tutto è predeterminato ma che ci troviamo in un mondo in costruzione, significa affermare la possibilità di progresso, di miglioramento della condizione umana. Continua poi dicendo che non bisogna identificare entropia con disordine, che ogni struttura complessa è il risultato del non equilibrio e che possiamo considerare il caos da differenti punti di vista: in quanto disordine come negazione del futuro, oppure come germi di possibilità tra le quali alcune si realizzeranno e altre no.

Quando poi gli chiedono se esiste un tempo preesistente al nostro universo, risponde che all'inizio del tempo ci fu creazione della materia, trasformazione, e che non si può comprendere l'universo se non grazie all'esistenza di una freccia del tempo all'inizio dell'universo. In questo senso *il tempo precede l'universo*. Di sicuro, continua, se c'è una spiegazione fisica del nostro universo, allora devono esserci altri universi. Prigogine conclude l'intervista nel seguente modo: “[...] *Se il mondo fosse deterministico non ci sarebbe posto per le utopie. Se il mondo fosse governato da leggi deterministe, il futuro sarebbe scritto nel passato, tutte le specie di farfalle esistenti oggi sarebbero determinate fin dal Big-Bang, e persino le domande che lei mi fa sarebbero determinate fin dal Big-Bang, anche se lei non lo sapesse. Invece il mondo si costruisce, l'utopia acquisisce un'importanza maggiore. E l'utopia per me sarebbe una società meno fondata sulla violenza*”.

Nel suo libro, *La nascita del tempo*<sup>67</sup>, la prima parte è dedicata a un dialogo con Ottavia Bassetti che qui riassumiamo. Prigogine afferma che il tempo non è più un parametro del movimento, ma che misura evoluzioni interne verso un mondo in non-equilibrio; l'organizzazione degli esseri viventi e la storia dell'uomo non sono accidenti estranei al divenire dell'uomo.

È l'irreversibilità dei fenomeni<sup>68</sup> ciò che permette che le strutture si organizzino, e come si spiega quindi l'evoluzione? Dobbiamo considerare il tempo come ciò che conduce all'uomo e non l'uomo come il creatore del tempo. L'uomo è parte di questa corrente d'irreversibilità che è uno degli elementi essenziali, costitutivi dell'universo; l'universo è un'evoluzione irreversibile.

Continua poi dicendo che l'evoluzione biologica e l'evoluzione della società sono storie naturali del tempo. Nella vita nasce un tempo interno che continua, si propaga e si fa man mano più complesso. Dice che leggere la storia dell'universo come la storia di un tempo autonomo o di un'autonomia crescente del tempo è una gran tentazione della scienza odierna; e che la scienza si è preoccupata di scomporre in parti ma non è arrivata alla comprensione degli insiemi.

In definitiva ci troviamo di fronte a un universo meccanico o di fronte a un universo termodinamico? Che cosa vengono prima, le leggi reversibili della meccanica, della meccanica quantica, della relatività, o la direzione del tempo?

La novità è che per Prigogine, fuori dall'equilibrio la materia acquisisce proprietà nuove tipiche delle situazioni di non-equilibrio, situazioni nelle quali un sistema, lungi dall'essere isolato, è sottomesso a condizionamenti esterni; chiama dette nuove proprietà “strutture dissipative”<sup>69</sup>. Questa nuova situazione della materia è irreversibile, non si potrà tornare allo stato precedente.

---

<sup>67</sup> I. Prigogine – *La nascita del tempo* – Bompiani editore, Milano 1998. Questa edizione contiene i seguenti testi:

Dialogo con Ottavia Bassetti – Milano 27 ottobre 1984

Conferenza *La nascita del tempo* – Roma 12 febbraio 1987

Conferenza *Il ruolo creativo del tempo* – Milano 24 ottobre 1984

Saggio in collaborazione con Isabelle Stengers, dal titolo: *Energia*

<sup>68</sup> Irreversibilità dei fenomeni: In generale ciò che si osserva è che tutti i processi che avvengono in maniera spontanea in natura hanno una particolare direzione, cioè come si suol dire, sono irreversibili.

<sup>69</sup> Per struttura dissipativa (o sistema dissipativo) si intende un sistema termodinamicamente aperto che lavora in uno stato lontano dall'equilibrio termodinamico scambiando con l'ambiente energia, materia e/o entropia. Fra gli esempi di strutture dissipative si possono includere i cicloni, i laser, e su scala più estesa e complessa gli ecosistemi e le forme di vita. I sistemi dissipativi si caratterizzano per la formazione di strutture ordinate e complesse, a volte caotiche. Questi sistemi, quando attraversati da flussi crescenti di energia e materia, evolvono, passando attraverso fasi d'instabilità e aumentando la complessità della struttura (ovvero l'ordine) e diminuendo la propria entropia.

I fenomeni irreversibili possono essere all'origine dell'organizzazione biologica, perché è chiaro che ci deve essere qualcosa nella vita che impedisce che questa si degradi, ci deve essere qualche fenomeno irreversibile.

È stato dimostrato sperimentalmente che da reazioni di non-equilibrio, si possono formare catene con una struttura ordinata e una simmetria rotta, come per esempio nel DNA che deve essere letto in un certo modo. Questa nuova rottura della simmetria nello spazio è una conseguenza della rottura della simmetria temporale, vale a dire della differenza tra passato e futuro che non giocano lo stesso ruolo. Quando osserviamo la struttura di un cristallo di neve, possiamo indovinare in che condizioni atmosferiche si è formato: se era un'atmosfera più o meno satura, ecc. Prima o poi un giorno osservando una molecola di DNA potremo comprendere in che circostanze geologiche o biologiche si è formata. Come s'imprime il tempo nella materia? Questo è la vita, il tempo che s'imprime nella materia.

Poi nella conferenza La nascita del tempo, Prigogine si chiede se il tempo abbia un inizio. Comincia a sviluppare l'argomento parlando dell'irreversibilità a livello macroscopico, cioè l'irreversibilità nella fisica della materia condensata (tutte le reazioni chimiche e tutti i fenomeni biologici) arrivando in sintesi alla conclusione che in ogni trasformazione è intrinseco uno stato di non-equilibrio coerente, nel quale si aprono nuove possibilità e che non può ritornare allo stato precedente, cioè esiste un'irreversibilità nei fenomeni fisici della materia condensata.

Poi tratta l'irreversibilità a livello microscopico (cioè di quei fenomeni per i quali le misure delle grandezze in gioco sono soggette in modo sensibile alle limitazioni imposte dalla perturbazione che accompagna inevitabilmente la loro osservazione, gioco di testa o croce per es.) arrivando in sintesi alla conclusione che nella predizione del comportamento dei sistemi instabili non è la nostra mancanza di conoscenza a essere in gioco, ma la natura dinamica del sistema; se nella concezione classica il determinismo era fondamentale, e la probabilità era un'approssimazione alla descrizione determinista dovuta alla nostra informazione imperfetta, oggi la situazione è l'inverso: le strutture della natura ci costringono a introdurre la probabilità *indipendentemente* dall'informazione che possediamo. La descrizione determinista non si applica, infatti, che a delle situazioni semplici, idealizzate, che non sono rappresentative della realtà fisica che ci circonda.

Detto questo, l'autore affronta l'argomento dell'irreversibilità in cosmologia, vediamo.

Se l'universo fosse sottomesso a leggi alla Keplero, non troveremo altro che evoluzioni tipo quelle che ci mostrano le traiettorie dei pianeti e non ci sarebbe nessuna direzione privilegiata del tempo, ma il mondo non è un insieme di pendoli, non è fatto di movimenti periodici semplici. L'irreversibilità è cosa comune all'universo intero, non riguarda una parte dell'universo. Si pone il problema di come concepire l'inizio del tempo, la creazione del tempo e la creazione dell'universo.

Prigogine allora espone la sua teoria che è opposta all'idea classica secondo la quale l'universo comincerebbe con un'entropia trascurabile che aumenta fino alla morte termica, entropia massima che starebbe *davanti a noi*. Per Prigogine la morte termica si trova *dietro di noi* agli inizi dell'universo; tutti gli altri fenomeni entropici sono trascurabili comparati con la produzione di entropia che avvenne all'inizio dell'universo. Sappiamo che l'universo ha una struttura formata da due costituenti, i fotoni e i barioni; l'universo è costituito soprattutto da fotoni, ce ne sono 109 per ogni barione. I fotoni sono prodotti di "scarto", si raffreddano con la dilatazione dell'universo; i barioni, invece, sono oggetti di non-equilibrio, sono i superstiti dei primi istanti dell'universo. Possiamo associare fotoni e barioni alla produzione di ordine e disordine nell'universo.

L'universo quindi inizia da un'instabilità (cosa molto diversa da singolarità vale a dire da un evento unico) e si può comparare a un cambiamento di fase; l'universo, come noi lo vediamo, è il risultato di una trasformazione irreversibile e proviene da un altro "stato" fisico.

Continua poi a spiegare il suo modello affermando che la trasformazione del tempo in materia al momento dell'instabilità del vuoto, corrisponde a un'esplosione di entropia, a un fenomeno irreversibile. La materia corrisponde in realtà a un inquinamento dello spazio tempo; ma

l'inquinamento, la dissipazione sono produttori sia di ordine sia di disordine. Da allora, cioè dalla trasformazione del tempo in materia (nascita dell'universo), la materia porta su di sé la freccia del tempo.

A nostro avviso prima dell'avvento della freccia del tempo, il tempo andava in qualsiasi direzione.

A questo punto Prigogine ritorna all'argomento iniziale, e si chiede se c'è stata una nascita del tempo. Probabilmente c'è stata nascita del nostro universo e quindi del nostro tempo, dice, dato che sempre si conta il tempo a partire da un evento. D'altronde la scienza non può che descrivere fenomeni ripetibili e se descrive quindi una nascita dell'universo, allora tal evento non è un fenomeno unico ma ripetibile. Nello stesso modo credere che la vita sia un fenomeno unico (una singolarità) non permette fare scienza. È quindi più adeguato pensare che la vita si formi ogni volta che le circostanze planetarie siano favorevoli, e anche si formerà un universo ogni volta che le circostanze astrofisiche siano favorevoli.

La nascita del nostro tempo, non è dunque la nascita *del* tempo. Già nel vuoto fluttuante il tempo preesisteva allo stato potenziale. Il tempo non è l'eternità e nemmeno è l'eterno ritorno... e non è solamente irreversibilità ed evoluzione.

La Fisica classica, il cui testo canonico è "Le système du monde" di Laplace, ci invitava a ricostruire un'immagine del mondo sovrapponendo movimenti semplici: a ogni movimento corrispondeva una disomogeneità dello spazio tempo. Invece nella cosmologia di Prigogine, la totalità gioca il ruolo decisivo; l'evento singolo, individuale non si rende possibile se non implicato in tale totalità. Arriviamo così a un tempo potenziale, un tempo che è "sempre già qui" allo stato latente, e che non chiede altro che un fenomeno di fluttuazione per attualizzarsi. In questo senso il tempo non è nato con il nostro universo: il tempo *precede l'esistenza*, e potrà far sì che nascano altri universi.

Certo che solo considerando queste ultime righe, ce ne sarebbe abbastanza da mandarci al rogo nel caso fosse ancora vigente un'inquisizione: si definisce la vita come il tempo che s'imprime nella materia, e che la vita di questo pianeta non è un fenomeno unico, né tantomeno quest'universo, inoltre il tempo precede l'esistenza cioè la formazione di materia (universo), e quest'universo proviene da un altro "stato" fisico non è quindi un sistema isolato; la "morte termica" sta *dietro di noi* ed esiste una freccia del tempo irreversibile verso strutture man mano più evolute. Se poi ci aggiungiamo che non esiste una realtà data, immutabile, ma la visione della realtà dipende da chi osserva e quindi al modificarsi l'osservazione (o l'osservatore modifica se stesso) si modifica la realtà, e che non-equilibrio e indeterminazione caratterizzano gli eventi (cioè non esiste causa-effetto), ci sentiamo già bruciacchiare il fuoco sotto i piedi....

Lasciamo stare simili divagazioni e continuiamo con Prigogine e il secondo argomento del libro, sviluppato nella conferenza intitolata: Il ruolo creativo del tempo.

Inizia chiedendosi se il mondo è meccanico o termodinamico. Parla della descrizione meccanica e dinamica come il tentativo di isolare un sistema e di considerarlo indipendentemente dal resto dell'universo. I sistemi dinamici non sono mai stabili: per esempio quando un corpo passa vicino alla Terra, la traiettoria del nostro pianeta è modificata, spostata e in seguito rimane diversa non torna alla traiettoria precedente. Invece quando corriamo il cuore si accelera, ma dopo aver riposato riprende il ritmo normale. Nel caso del cuore abbiamo un comportamento stabile (sistema meccanico), mentre nel caso della Terra (sistema dinamico) c'è una forma d'instabilità.

Com'è invece la descrizione termodinamica? È di tipo globale, colloca un sistema nel suo ambiente, e introduce inoltre l'idea di stabilità, difatti per il secondo principio della termodinamica, i fenomeni irreversibili portano a una produzione positiva di entropia. Se non ci fosse stabilità, il mondo cambierebbe di continuo e non potrebbe esistere alcuna organizzazione stabile delle strutture, per esempio quelle delle strutture biologiche, per tanto l'irreversibilità è un fattore molto importante. Ovviamente per l'autore il mondo è termodinamico e non meccanico.

Inizia poi a parlare del tempo e lo fa dicendo che Aristotele aveva analizzato il problema del tempo (*Fisica* Δ II, 219b 1-2), e aveva notato che il tempo era la misura del movimento nella prospettiva del prima e del dopo. È ciò che facciamo ancora oggi: misuriamo il tempo con gli orologi che hanno un movimento periodico. Riguardo al prima e al dopo, Aristotele pensava che fosse l'anima ciò che dava quella prospettiva e per tanto, saremmo noi stessi i responsabili dell'irreversibilità nel mondo, come dal resto pensano oggi molti fisici. Invece adesso comproviamo che i fenomeni irreversibili portano a nuove strutture ma, dal momento in cui queste appaiono, non possiamo più credere di essere noi i responsabili della prospettiva del prima e del dopo. Non possiamo più pensare come Einstein che il tempo irreversibile è un'illusione.

Continua poi introducendo il tema del *caso* (casualità) che apre le porte al riconoscimento del ruolo creativo del tempo, e lo fa partendo dal fatto che il non-equilibrio crea la coerenza, permettendo alle particelle di interagire su lunga distanza. Spiega ciò dicendo che la materia in prossimità dell'equilibrio è "cieca", perché ogni particella "vede" solamente le molecole che la circondano; mentre in situazioni lontane dall'equilibrio si producono le correlazioni di lunga portata che permettono la costruzione di nuovi stati coerenti della materia che oggi troviamo in numerosi campi della fisica e della chimica, inoltre nella descrizione di situazioni di non-equilibrio emerge l'elemento casuale e c'è una non linearità nel comportamento della materia. L'esistenza di questi stati che possono trasformarsi l'uno nell'altro, introduce un elemento storico nella descrizione. In questi casi la struttura, cioè la forma dello spazio, sono differenti nell'interno e nell'esterno del sistema, cioè l'irreversibilità crea una differenziazione: l'interno del sistema è diverso dall'esterno, proprio come l'interno di un sistema vivente ha una struttura e una composizione chimica diversa da quella del mondo esterno. L'irreversibilità porta all'*autonomia*: piccoli cambiamenti nell'ambiente esterno possono portare a comportamenti interni del tutto diversi con possibilità per il sistema di adeguarsi al mondo esterno. Questo porta a comprendere che la vita non si nutre soltanto di chimica, ma ha incorporato la gravità, il campo elettromagnetico, ecc.

Poi Prigogine compie un'operazione a nostro avviso interessante: applica alla neurofisiologia lo stesso metodo usato per il clima, cioè studiare il potenziale elettrico successivo in funzione del potenziale elettrico precedente. Quello che si osserva, dice, è che per un soggetto in stato di veglia il carattere casuale è enorme: a un valore dato ne può corrispondere un qualsiasi altro. Nel sonno profondo invece, la situazione è molto meno casuale; il sistema neurofisiologico è talmente instabile che continua a funzionare durante il sonno come un sistema dinamico chiuso molto complesso. Quando si passa dal sonno alla veglia, emergono chiaramente due fatti: la dimensionalità aumenta e il sistema si fa più complesso, inoltre non si tratta di un sistema dinamico chiuso; in veglia il sistema non è chiuso in se stesso, ma contiene elementi che arrivano dal mondo esterno.

Vale a dire che elevando il livello di coscienza aumenta la casualità e l'indeterminazione ossia la libertà, di conseguenza se riuscissimo a elevare il livello di coscienza ordinario di veglia in uno con più attenzione che potremmo chiamare coscienza di sé<sup>70</sup>, aumenterebbe ancora di più la casualità e l'indeterminazione, e magari anche il tempo e di conseguenza lo spazio sarebbero diversi da come si registrano, si vivono nello stato di veglia ordinaria.

Torniamo all'autore che a questo punto si chiede di nuovo: Qual è il ruolo del tempo? Abbiamo il tempo astronomico, dice, il tempo della dinamica e anche un tempo delle reazioni chimiche dentro di noi stessi che però è un tempo povero perché esiste solo quando si alimentano le reazioni. Con la vita la situazione cambia radicalmente: con l'iscrizione del codice genetico abbiamo un tempo

---

<sup>70</sup> H. Van Doren, op.cit. pag.5: "*Coscienza di sé: Livello di coscienza che si ottiene quando la semplice percezione viene captata simultaneamente con la sensazione di "se stesso". La coscienza di sé non è uguale all'appercezione (coscienza della percezione), o all'introspezione che è un procedimento di studio dei vissuti interni. Non corrisponde nemmeno alla riflessione fenomenologica. Ciò che è tipico della coscienza di sé è la sensazione di relazione tra quello che si percepisce e chi lo percepisce, in questo caso, l'io di quel momento.*"

interno biologico che prosegue lungo i miliardi di anni della vita stessa, e non solo questo tempo autonomo della vita si trasmette di generazione in generazione, ma il suo concetto si modifica perché avviene un perfezionamento evolutivo. Si tratta dell'irreversibilità in azione negli esseri che tendono a diventare sempre più indipendenti dal mondo esterno.

D'altra parte l'irreversibilità rompe la simmetria dei fenomeni (come per es. nelle biomolecole che vanno lette in un certo ordine) e questa rottura della simmetria spaziale è l'espressione della rottura della simmetria tra passato e futuro; in tutti i fenomeni che osserviamo, vediamo il ruolo creativo dell'irreversibilità, il ruolo creativo del tempo.

Nella concezione classica l'irreversibilità era legata all'entropia e quest'ultima, a sua volta, a una probabilità che nasceva dalla nostra ignoranza; oggi di fronte al ruolo creativo dei fenomeni irreversibili, questa concezione viene a cadere. Oggi dobbiamo capire che la struttura dello spazio tempo è legata all'irreversibilità, o che l'irreversibilità esprime la struttura dello spazio tempo; in questo senso il messaggio del secondo principio della termodinamica non è un messaggio d'ignoranza, ma un messaggio che esprime la struttura dell'universo. I sistemi dinamici che sono alla base della chimica, della biologia, sono sistemi instabili che procedono verso un futuro che non può essere determinato in anticipo perché essi tenderanno a coprire tante possibilità, tanto spazio quanto è a loro disposizione.

Dobbiamo riesaminare il secondo principio: invece di un principio negativo di distruzione, vediamo emergere un'altra concezione del tempo; la fisica classica aveva prodotto solamente due concezioni di tempo: il "tempo illusione" di Einstein e il "tempo degradazione" dell'entropia, ma questi tempi non si applicano alla situazione attuale.

Nei suoi primi istanti l'universo, ancora piccolissimo e caldissimo, era un universo in equilibrio, adesso si è trasformato in un universo di non-equilibrio; l'esistenza stessa di materia e non di antimateria è prova della rottura della simmetria. L'evoluzione dell'universo non è stata nella direzione della degradazione ma in quella dell'aumento della complessità, con strutture che appaiono progressivamente a ogni livello, dalle stelle e le galassie ai sistemi biologici.

C'è chi crede che l'avvenire dell'universo potrà essere soltanto una sua ripetizione, d'accordo con l'idea che il tempo non è altro che illusione; oppure consisterà in un'inevitabile decadenza dovuta all'esaurimento delle risorse, come vuole la termodinamica classica. La realtà dell'universo è più complessa: sui tempi lunghi a livello cosmologico sono implicate sia la gravitazione sia l'entropia e il gioco di entrambe è ben lontano dall'essere chiarito.

Non possiamo prevedere l'avvenire della vita o della nostra società o dell'universo, afferma Prigogine. La lezione del secondo principio della termodinamica è che detto avvenire rimane aperto, legato com'è a processi sempre nuovi di trasformazione e di aumento della complessità; i recenti sviluppi della termodinamica ci propongono un universo in cui il tempo non è né illusione né dissipazione, ma nel quale il tempo è creazione.

Termina qui questa "occhiata nella scienza", che a molti sarà stata insufficiente, noiosa per alcuni, incomprensibile per altri; chiudiamo questa parte riassumendo brevemente i "concetti" a nostro avviso più significativi agli effetti del nostro studio: Il tempo è anteriore allo spazio; La geometria non è vera, è conveniente; Ciò che "osserva" il mondo non è un sistema fisico o biologico, e non può interagire con nessun sistema fisico; Si definisce la vita come il tempo che s'imprime nella materia; La vita di questo pianeta non è un fenomeno unico, né tantomeno quest'universo; Il tempo precede l'esistenza cioè la formazione di materia (universo); Quest'universo proviene da un altro "stato" fisico non è quindi un sistema isolato; La "morte termica" sta *dietro di noi*; Esiste una freccia del tempo irreversibile, una direzione verso strutture man mano più evolute. Non esiste una realtà data, immutabile, ma la visione della realtà dipende da chi osserva e quindi al modificarsi l'osservazione (o l'osservatore modifica se stesso) si modifica la realtà; Non-equilibrio e indeterminazione caratterizzano gli eventi; Il tempo ha una nascita; Il tempo è creazione.

## Un po' di discussione col mondo dello stabilito

Affinché non si creino fraintesi, diciamo subito che non crediamo assolutamente che “dalla discussione nasca la luce” come sosteneva Tommaso d’Aquino. La luce semmai nasce dall’esperienza, mentre dalla discussione non nasce un bel niente, anche se il razionalismo del XIX secolo abbia sostenuto molto questo falso mito della discussione che giunge fino ad oggi.

Usiamo il termine *discussione* affinché sia chiara la forza che vogliamo usare nel trattare certi argomenti: non si tratta di un’esposizione, di uno scambio d’idee, di un confronto di opinioni, o altre cose simili dal sapore grigio; sosteniamo invece “[...] *la tendenza allo sviluppo della conoscenza al di sopra di quanto viene accettato o imposto come verità assoluta*”<sup>71</sup>

- **Causa- effetto**

Possiamo esaminare causa-effetto o determinismo, da punti di vista diversi. Per esempio nella fisica si afferma che esiste una moltitudine di fattori diversi che contribuiscono a creare un fenomeno senza che si abbia alcun mezzo per stabilire la parte di ciascun fattore; cioè esistono fenomeni concomitanti all’interno di uno stesso sistema. Di tali fenomeni concomitanti solo quello che viene “cercato” prima, a partire dal nostro interesse, acquista rilevanza ed è osservato “prima” degli altri, da ciò l’ingenua conclusione che tale fenomeno osservato prima, sia la causa di qualcosa.

Possiamo anche confutare il determinismo dicendo che non è possibile sapere con esattezza che cosa accada in ogni punto dello spazio e in ogni istante, all’interno del sistema che riguarda un evento fisico che si vuole descrivere; cioè non è possibile sapere con esattezza che cosa accada “un istante prima”, non è possibile una descrizione continua dei fenomeni e nemmeno è possibile conoscere completamente i fenomeni fisici o naturali, né tantomeno sociali, perché la nostra esperienza e i nostri sensi sono limitati anche quando si faccia uso di strumenti sempre innovativi; è abbastanza ridicolo formulare quindi “principi” di determinismo o causalità, a maggior ragione questo vale per un essere vivente come l’essere umano le cui intenzioni non sono dettate nemmeno dall’indeterminazione, altrimenti ci troveremmo di nuovo determinati.

Potremmo anche affermare che stiamo immersi in un mondo il cui futuro è una costruzione sempre in movimento, nel quale la probabilità e l’irreversibilità dei fenomeni giocano un ruolo centrale.

Comunque la causa-effetto è dura a morire: in un articolo apparso su *Le Scienze* nell’edizione italiana settembre 2008 denominato “Un nuovo sguardo sullo spazio-tempo” di Jan Ambjørn, Jerzy Jurkiewicz e Renate Loll, trattando il tema della gravità quantistica, si parla della causalità nei seguenti termini:

*“La causalità va rispettata.*

*Se i fisici aggiungono la regola secondo cui triangoli adiacenti devono avere una nozione di tempo coerente – in modo che causa ed effetto siano distinguibili senza ambiguità – il risultato è uno spazio-tempo a quattro dimensioni che somiglia in modo stupefacente al nostro universo.*

*Che Cos’ è la causalità?*

*La causalità è il principio secondo cui gli eventi si verificano in una specifica sequenza di causa ed effetto, invece che in un caotico disordine. Nell’approccio degli autori alla gravità quantistica, la distinzione tra causa ed effetto è intrinseca della natura e non una proprietà derivata.”*

In queste affermazioni non troviamo nulla di diverso dal vecchio determinismo della meccanica classica. E così il campo d’indeterminazione che era stato aperto per esempio dalla probabilità quantica e dal caso è stato chiuso nuovamente dal meccanicismo, i cui fautori sono riusciti a trasformare probabilità e caso in elementi del determinismo.

---

<sup>71</sup> Silo – Vocabolario, in *Opere Complete* Vol.2, pag.129

La concezione affermata nella visione determinista è che si nega di un qualsiasi fenomeno l'appartenenza a un sistema, si nega pure che tale sistema sia incluso in un altro di maggiore ampiezza, e si nega anche l'influenza che ha su un sistema minore incluso; di un qualsiasi fenomeno solamente esistono una causa e un effetto che stanno in un "nulla" perché viene fatto scomparire lo spazio e il tempo all'interno del quale il presunto fenomeno di causa-effetto si dà, e solo prendono rilevanza lo spazio e il tempo di tale fenomeno di causa-effetto. Tutto ciò è una vergognosa manipolazione, perché non esiste nessun fenomeno isolato.

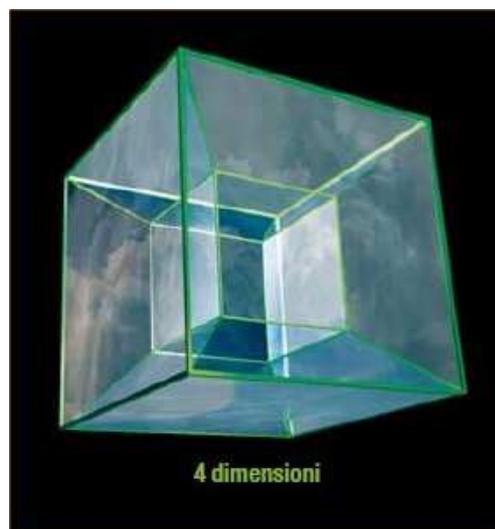
Dopo discuteremo anche un po' riguardo alle quattro dimensioni...

Un nuovo modo di concepire i fenomeni dovrebbe considerare la concomitanza e il processo: "Ogni processo è determinato da relazioni di simultaneità con processi dello stesso ambito e **non da cause lineari del movimento anteriore da cui procede**". Vediamo un esempio: all'interno di una società in un momento dato sorgono delle espressioni rivoluzionarie e simultaneamente delle espressioni artistiche e culturali che non dipendono da quelle espressioni rivoluzionarie. Nonostante, le une e le altre riflettono lo stesso momento che si esprime in modo diverso. Queste espressioni agiscono le une sulle altre, ma non si deve pensare che alcune siano "cause e altre effetti".<sup>72</sup>

Stiamo dicendo che nulla esiste in modo isolato e quindi qualsiasi variazione nell'interno di un sistema, influisce su tutti gli elementi facenti parte di tale sistema e, inoltre, le variazioni di un sistema si producono concomitantemente all'esistenza di variazioni in altri sistemi. Per esempio, quando un palloncino pieno d'idrogeno ascende a grandi altezze, scoppia e questo succede perché ascendendo varia la tensione esteriore al diminuire la pressione atmosferica. È il movimento, la variazione degli elementi di un sistema (in questo caso il palloncino) relativo al sistema che lo include (in questo caso l'atmosfera).

- **Riguardo alla quadridimensionalità**

Tra i tanti temi dibattuti in questa epoca ne esiste uno nel mondo della fisica che indica come spazio-tempo o cronotopo, la struttura quadridimensionale dell'Universo composta da quattro dimensioni: le tre dello spazio (altezza, larghezza e profondità) e il tempo. Già in questa definizione accettata "ufficialmente" non si descrive il tempo: di che tempo si tratta? Di quello dell'orologio, o della coscienza, forse del tempo cosmico, o del tempo in sé? Per caso il tempo sociale? Già qui notiamo una prima lacuna. Nell'articolo citato in precedenza,<sup>73</sup> è riportata la seguente immagine dello spazio a quattro dimensioni che prenderemo come esempio:



<sup>72</sup> H. van Doren, op.cit. pag. 1

<sup>73</sup> Le Scienze - edizione italiana settembre 2008 - "Un nuovo sguardo sullo spazio-tempo" di Jan Ambjørn, Jerzy Jurkiewicz e Renate Loll.

Non è necessaria una laurea in architettura per rendersi conto che la figura è un disegno a tre dimensioni (sebbene la didascalia dica “4 dimensioni”) costruito in base agli assi x, y, z, vale a dire larghezza, altezza e profondità. Quale sarebbe secondo gli autori la quarta dimensione, forse il solido geometrico che deriva dall’includere un solido e collegarlo ai lati del solido maggiore? O forse le nuvole acquerellate? Sta di fatto che non è possibile rappresentare geometricamente una quarta dimensione, perché non possiamo far altro che disegnare e immaginare solamente con tre assi. O forse uno dei solidi rappresenta il tempo? Se così fosse, ci darebbero ragione senza saperlo, quando sosteniamo che è possibile descrivere o rappresentare il tempo solamente se gli si attribuisce spazialità; comunque ammettendo che uno dei solidi rappresenta il tempo, secondo cosa gli è attribuita per esempio una forma cubica? Questo non lo spiegano. Sia come sia le dimensioni spaziali rimangono sempre tre.

Già Poincaré aveva definito la geometria euclidea non come la più vera ma come un conveniente artificio, e chi sostiene questa cosa delle quattro dimensioni dovrebbe per lo meno ammettere che si tratta di un artificio e non della “realtà” dell’universo.

A ogni modo continuiamo a sentirci degli idioti perché non capiamo come associando il tempo alle tre dimensioni dello spazio, nascano quattro dimensioni, ma dimensioni di cosa, dello spazio? O forse “dimensioni” del tempo? Ci stanno forse dicendo che c’è una spazialità formata dagli assi x, y, z e k? E dove si trova? O stanno affermando che il tempo possiede più di tre istanti (passato, presente e futuro) e quale sarebbe il quarto? Se fossero onesti nella loro teoria, dovrebbero parlare di tre coordinate spaziali e di tre istanti del tempo, vale a dire dovrebbero parlare di ben 6 variabili e non di 4 dimensioni. A ogni modo preferiamo sostenere, nella nostra ignoranza, che lo spazio sia funzione del tempo, perché quando ci riferiamo al tempo lo possiamo fare solo se gli attribuiamo spazialità.

La parola "funzione" in matematica, indica un legame di dipendenza che esiste tra una variabile indipendente (in questo caso il tempo perché il tempo è anteriore allo spazio) e una variabile dipendente (ossia che dipende dall'altra, in questo caso lo spazio); la variabile indipendente è una variabile il cui valore non dipende da altre variabili, e può comunque svolgere un ruolo per determinare il valore di quelle altre variabili. Detto in parole povere, lo spazio “dipende”, è, funzione del tempo. Stiamo dicendo che il tempo è anteriore alla sua funzione<sup>74</sup>, cioè è anteriore allo spazio, di conseguenza lo spazio è “*spazio nel tempo*”, non è mai esistito quindi uno spazio senza tempo e, in definitiva lo spazio o la spazialità altro non è se non variazione del tempo. Osservando nel modo descritto le cose, è ovvio che ogni fenomeno dell’universo sia funzione del tempo, e ogni fenomeno possiede a sua volta un tempo proprio, una trasformazione più lenta o più veloce d’accordo a quale sia la sua posizione nel sistema cui appartiene (e per sistema intendiamo sintesi temporale). Così il tempo della coscienza non è uguale a quello meccanico di un orologio o a quello cosmico; a sua volta nella coscienza i suoi tempi interni – passato, presente e futuro – non sono uguali.

A questo punto si potrebbe concludere quest’argomento con una frase di C.G. Jung che in un suo libro trattando l’argomento della quarta dimensione si esprime nel seguente modo: “[...] *E anche una quarta dimensione solo può sussistere come finzione matematica, come un elaborato artificio della nostra mente o come una rivelazione dell’inconscio, perché non possediamo di essa nessuna esperienza pratica*”.<sup>75</sup>

Invece non possiamo terminare ancora l’argomento perché potrebbe sembrare di poco conto quello che è stato scritto; d’altra parte chi scrive non è un uomo di scienza, ma solo un “entusiasta” e di conseguenza non siamo in grado per esempio di discutere la quadrimensionalità con formule matematiche, né con citazioni di enunciati fatti da eminenti studiosi nel corso della storia.

Com’è possibile discutere una teoria condivisa da cent’anni da tutti i fisici del mondo? La domanda pare semplice ma la risposta mica tanto.

---

<sup>74</sup> Cfr. a pagina 23 del presente lavoro.

<sup>75</sup> Carl Gustav Jung – *Sobre cosas que se ven en los cielos* – Ecologica Editora Argentina – Buenos Aires 1987, pag.142

*“[...] trattando spazio e tempo allo stesso modo, implicitamente si attribuiscono al tempo le stesse proprietà fisiche dello spazio. Questo è un errore gravissimo, infatti possiamo spostarci in ogni direzione dello spazio ma non possiamo fare lo stesso con il tempo. In altre parole possiamo scegliere dove vivere, ma non quando, e non possiamo fermarci né tornare indietro nel tempo!”*<sup>76</sup> ... e nemmeno proiettarci fisicamente nel futuro aggiungiamo, spazio e tempo non sono grandezze omogenee e non si possono sommare.

Affermare che aggiungere il tempo (ma poi di che tempo si sta parlando?) alle tre dimensioni dello spazio si crea uno “spazio” a quattro dimensioni, è un po’ come mettere qualche goccia d’olio nell’acqua e poi sostenere che si è creato un nuovo tipo di acqua (o un nuovo tipo di olio) con un elemento in più, peccato che acqua e olio non si mescolano fra loro e rimangono separati.

Lo spazio quadrimensionale è trattato per la prima volta da Poincaré nel 1905-1906, e per taluni studiosi anche da Lorentz e Einstein prima di Minkowski<sup>77</sup> che formula lo spaziotempo quadrimensionale nel 1908 nella conferenza dal titolo “Raum und Zeit”, cioè Spazio e Tempo.

Secondo un’opinione diffusa il contributo della teoria di Minkowski sarebbe stato quello di fornire una traduzione geometrica dell’interdipendenza che esiste fra spazio e tempo, e sarebbe tale interdipendenza ad aver suggerito come “naturale” l’idea di rappresentazione degli eventi fisici in uno spazio quadrimensionale. Questa visione attribuisce allo spazio-tempo il ruolo di puro strumento formale utile per rappresentare graficamente e visualizzare così concetti, e detta visione è alla base della scelta fatta da molti studiosi ma non è la visione proposta originariamente da Minkowski, che attribuisce invece in origine un significato di cambiamento ontologico della relatività ristretta e della necessità di un riadattamento dell’abitudine e della percezione, mediante la famosa frase: *“I punti di vista su spazio e tempo [...] germogliano nel terreno della fisica sperimentale, e in questo risiede la loro forza. Si tratta di concezioni drastiche. D’ora innanzi, lo spazio in se stesso, e il tempo in se stesso, sono condannati a svanire come pure ombre, e solo una sorta di unione tra i due conserverà una realtà indipendente.”*<sup>78</sup>. Questa interpretazione ontologica fatta da Minkowski si basa sull’idea che l’essenza stessa del mondo deve essere assoluta, cioè invariante, indipendente dalla visione necessariamente particolare degli osservatori.

La visione del mondo quadridimensionale deriva dal mondo naturale, cioè “germiglia dal terreno della fisica sperimentale” e invita a “visualizzare graficamente lo stato delle cose” in modo che ogni visualizzazione non avvenga nello spazio, ma nello spazio e nel tempo e sottolinea quanto questa sia un’operazione naturale.

Ci troviamo d’accordo quando si dice che ogni fenomeno avviene non solo nello spazio ma anche nel tempo, quello che discutiamo è il tipo di relazione che viene fatta tra il tempo e lo spazio e discutiamo anche che tale relazione (di qualsiasi genere fosse) sia naturale.

A costo di diventare noiosi continuiamo a discutere questa teoria della quadridimensionalità.

---

<sup>76</sup> Lucio F. Ossino – Relatività, pag .56

<sup>77</sup> Hermann Minkowski (Aleksotas 1864 – Gottinga 1909) matematico tedesco. Sviluppò la teoria geometrica dei numeri ed utilizzò metodi geometrici per trattare aspetti della teoria dei numeri, della fisica matematica e della teoria della relatività. Egli giunse al convincimento che la teoria della relatività speciale (conosciuta anche come relatività ristretta), introdotta da Einstein nel 1905 e basata su precedenti lavori di Lorentz e di Poincaré, potesse essere meglio compresa nell’ambito di uno spazio non euclideo, da allora noto come spazio di Minkowski, nel quale il tempo e lo spazio non sono entità separate ma connesse fra loro in uno spazio-tempo quadridimensionale.

I suoi contributi principali sono stati: *Geometrie der Zahlen*, 1896, (Geometria dei numeri);

*Diophantische Approximationen*, 1907, (Approssimazioni Diophantine);

*Raum und Zeit*, 1907, (Spazio e tempo);

*Gesammelte Abhandlungen*, 1911, (Raccolta di dissertazioni).

<sup>78</sup> Olivia Levrini – Relatività ristretta e concezioni di spazio – Giornale di fisica, pag.206.

*“Se questo mondo geometrizzato [...] è derivabile ‘dalla totalità dei fenomeni naturali’ [...] ‘una volta dato’, non è più in nessun modo ‘determinato univocamente dai fenomeni’. [...] per questo il nome più adatto per esprimere questo non è più il ‘postulato di relatività’, quanto invece ‘il postulato del mondo assoluto’ o ‘postulato del mondo’. Questa nuova struttura geometrica è tale da sopravvivere indipendentemente dai fenomeni e dagli osservatori, e per questo, può essere riconosciuta come la struttura propria del mondo intero all’interno della quale ogni osservatore, in ogni luogo e in ogni istante di tempo, si ritrova. La geometria dello spaziotempo, infatti, si riproduce uguale a se stessa quando la si associa a un qualunque osservatore posto in un qualunque punto O del mondo [...]”<sup>79</sup>*

In sintesi i tre concetti chiave della teoria quadridimensionale sono: lo spazio-tempo deriva dal mondo dei fenomeni (cioè è naturale), è reale, ed è indipendente dall’osservatore.

Eccoci così di fronte all’ennesima realtà assoluta, esistente in sé, sotto alla quale piegare ogni vita e ogni progresso, e della quale noi possiamo solamente studiarne e conoscerne le leggi o i postulati, che sono ovviamente già stabiliti o accettati in partenza. A dire il vero la teoria della quadrimensionalità, non è solamente una fisica geometrizzata, ma le sue pretese vanno oltre: la geometria a 4 dimensioni è equiparata al “il mondo” cui ricondurre la fisica e quindi tutti i fenomeni naturali, si tratta quindi di una proposta di “visione del mondo e delle cose” vale a dire di una “immagine del mondo” come direbbero gli antichi. E questo mondo o spazio a 4 dimensioni sarebbe uno spazio o spazialità esistente in sé, quando invece lo spazio o la spazialità è una “costruzione” della coscienza: la coscienza è attiva e non “subisce” passivamente uno spazio già esistente, ma lo configura. Di fatto la teoria di Minkowski altro non è se non una “costruzione” o uno “sguardo”<sup>80</sup> dei tanti possibili sul mondo dei fenomeni, e Minkowski stesso non ha subito passivamente un mondo a quattro dimensioni già preesistente ma lo ha configurato, dimostrando così che la coscienza è attiva e smentendo se stesso riguardo all’esistenza di un mondo in quattro dimensioni indipendente dall’osservatore.

- **Caso e intenzione**

In precedenza avevamo precisato che: “[...] per noi la coscienza è intenzionalità, cioè un qualcosa di chiaramente inesistente nei fenomeni naturali e del tutto estraneo alle scienze che si occupano della materialità dei fenomeni.”<sup>81</sup>

Per parlare di caso e intenzione dobbiamo prima definire che cosa intendiamo per intenzionalità e per farlo dobbiamo addentrarci nel campo della psicologia; lo faremo prendendo unicamente a riferimento l’innovativo contributo di Silo in questo campo, sebbene riconosciamo che prima Brentano e poi Husserl hanno trattato dell’intenzionalità nell’essere umano.

Riteniamo opportuno includere le citazioni di Silo senza aggiungere nessun altro commento; i brani sono tratti da Opere Complete 1 e 2 e da Appunti di Psicologia.

*“Struttura della coscienza.*

*La sua struttura minima è la relazione atto-oggetto, legata da meccanismi d’intenzionalità della coscienza. Questa connessione tra atti e oggetti è permanente, anche in presenza di atti finalizzati alla ricerca di oggetti che, in quel momento, non si sanno definire: è questa situazione a dare dinamica alla coscienza. Gli oggetti della coscienza (percezioni, ricordi, rappresentazioni, astrazioni, ecc.) appaiono come correlati intenzionali degli atti della coscienza; l’intenzionalità è sempre lanciata verso il futuro, il che si registra come tensione di ricerca, ma anche nel passato, cioè nell’evocazione. [...]”<sup>82</sup>*

---

<sup>79</sup> O. Levrini, op.cit. pag.208

<sup>80</sup> Sul concetto di “Sguardo”: cfr. Nota 11 del presente lavoro.

<sup>81</sup> Silo – Contributi al pensiero, in Opere Complete Vol.1, pag.229

<sup>82</sup> Silo – Psicologia I, in Appunti di psicologia, pag.30

Coscienza.

*[...] Esiste una strutturazione minima in base alla quale funzionano tutti i meccanismi della coscienza, è quello atto-oggetto. Come c'è un funzionamento stimoli-registri, così nella coscienza c'è quello atti-oggetti, legati da questo meccanismo di strutturalità della coscienza stessa, da questo meccanismo intenzionale della coscienza. Gli atti sono sempre in relazione a oggetti, che si tratti di oggetti tangibili, intangibili o meramente psichici. [...] vale a dire che l'atto della coscienza è sempre riferito a un oggetto e che, quand'anche l'oggetto cambi, la coscienza continua a muoversi "in direzione di". La coscienza, pertanto, è intenzionale, e si comporta come una struttura atto-oggetto. Gli oggetti della coscienza, perciò, si tratti di percezioni che arrivano alla coscienza, di ricordi, di rappresentazioni, di astrazioni e così via, sembrano essere, tutti, oggetti degli atti della coscienza. [...] Questa intenzionalità della coscienza (questo dirigersi degli atti della coscienza verso determinati oggetti) è sempre lanciata verso il futuro, verso cose che devono ancora apparire. Quest'attività di protensione al futuro dell'atto di coscienza è estremamente importante: l'intenzionalità è sempre lanciata verso il futuro, il che si registra come tensione di ricerca.*<sup>83</sup>

Intenzione.

*[...] Senza intenzione non c'è esistenza.*

*Più rigorosamente, l'intenzione è stata definita da Brentano in poi come la caratteristica fondamentale della coscienza. Con l'affermarsi e lo sviluppo del metodo fenomenologico di Husserl e con il contributo delle correnti dell'Esistenza, l'intenzionalità appare come sostegno di ogni fenomeno umano.*<sup>84</sup>

*[...] La natura non ha intenzioni; pertanto, negare la libertà e l'intenzionalità degli altri significa trasformarli in oggetti naturali, in oggetti da utilizzare.*<sup>85</sup>

*L'azione trasformatrice dell'essere umano.*

*[...] in che senso la coscienza umana è attiva, secondo quali modalità, cioè, è in grado di applicare le proprie intenzioni al corpo e attraverso di esso trasformare il mondo? In secondo luogo, secondo quali modalità la costituzione umana è storico-sociale? Queste domande devono trovare risposta a partire dall'esistenza individuale se non vogliamo ricadere in generalità teoriche, dalle quali successivamente verrà fatto derivare un sistema di interpretazioni. Di conseguenza, per rispondere alla prima domanda si dovrà cogliere con evidenza immediata come l'intenzione agisca sul corpo, e per rispondere alla seconda bisognerà partire dall'evidenza della temporalità e dell'intersoggettività dell'essere umano, e non da leggi generali della Storia e della società.*<sup>86</sup>

Sintetizziamo la definizione di intenzionalità nel seguente modo:

*"Intenzionalità – Meccanismo fondamentale della coscienza. La coscienza mantiene la sua strutturalità proprio attraverso questo meccanismo che lega "atti" con "oggetti". Il legame tra un atto di coscienza e il suo corrispondente oggetto non è permanente; esistono pertanto atti alla ricerca di oggetti e questo dà alla coscienza la sua dinamica caratteristica. L'intenzionalità è sempre diretta verso il futuro; questo fenomeno viene registrato come tensione di ricerca, anche quando tale ricerca è volta verso avvenimenti passati [...]"*<sup>87</sup>

---

<sup>83</sup> Silo – Psicologia II, in Appunti di psicologia, pag. 176 - 177

<sup>84</sup> Silo – Dizionario del nuovo umanesimo, in Opere Complete Vol.2, pag.409

<sup>85</sup> Silo – Lettere ai miei amici, in Opere Complete Vol.1, pag.542

<sup>86</sup> Silo – Lettere ai miei amici, in Opere Complete Vol.1, pag.591

<sup>87</sup> Luis Alberto Amman – Autoliberazione – Multimage, Firenze 2009, pag.223

Parliamo adesso del caso: spesso il caso è associato al disordine, alla negazione del futuro; oppure si dice che qualcosa avviene “a caso” perché non si conosce come certi fenomeni si legano l’un l’altro; altre volte si considera che l’esistenza del caso si debba a una crescente deviazione tra presunte cause e gli effetti. Per alcuni il caso sarebbe la costituzione primordiale della realtà cosmica; nella fisica attuale il caso o discontinuità e il continuo e l’evoluzione, formano una nuova concezione dell’universo.

Di solito caso e intenzione sono considerati come opposti, ma il caso non si oppone all’intenzionalità, difatti caso e intenzione sono due aspetti di una stessa realtà opposta a ciò che è meccanico, vediamo: se si crede per esempio che tutti i fatti hanno un’intenzione, il caso sarebbe eliminato e si potrebbe spiegare tutto in modo meccanico o d’accordo a ritmi biologici; ma sappiamo bene che questo non è possibile perché il tempo meccanico e il tempo biologico sono completamente differenti dal tempo nell’essere umano nel quale, per esempio la memoria, il tempo accumulato è capace di proiettarsi liberamente fino nel futuro e questo salto di tempo forma il presente. Nei sistemi meccanico (leggi della cinetica) e biologico (crescita e disintegrazione) si possono prevedere i comportamenti in un tempo T1, T2, T3, ecc., mentre **nel sistema caso non è possibile prevederne i comportamenti perché è l’ordine o la successione dei tre istanti del tempo** (passato, presente e futuro) **che non si produce nel modo abituale dei fenomeni meccanici e biologici**, quindi l’intenzionalità e il caso appaiono come germi di possibilità tra le quali alcune si realizzeranno e altre no; il caso non ammette un ritmo ordinato nella successione degli eventi, ma possiede movimenti liberi scappando alla rigidità del meccanicismo e allo sviluppo organico. Allora il caso non è altro che un’intenzione puramente formale, il caso è una realtà positiva che corrisponde alla struttura del reale.

Però tutto questo non si capirà a dovere fintantoché non si comprenderà che ciò che nell’essere umano interagisce con il mondo, ciò che “osserva” il mondo non è un sistema fisico o biologico, usando le parole di Schrödinger “[...]Perché la mente che osserva non è un sistema fisico, non può interagire con nessun sistema fisico.”<sup>88</sup>

In precedenza abbiamo detto che normalmente si crede che le situazioni di equilibrio o stabili siano le più evolute, tutti cercano l’equilibrio sia personalmente, socialmente e storicamente, ma sappiamo bene che invece è nelle situazioni di non equilibrio dove possono apparire fattori evolutivi con la conseguente possibilità di cambiamento; ovvio che di per sé l’instabilità non è sufficiente a garantire un cambiamento positivo, sarà necessaria anche una direzione evolutiva.

Nella natura, nei fenomeni fisici e in quelli biologici non esiste alcun fenomeno reversibile; questo vuol dire che il tempo non è simmetrico perché il futuro (freccia del tempo) nei fenomeni irreversibili incide di più del passato, oppure nell’universo per esempio materia e antimateria non sono equivalenti, il “sistema universo” non è quindi in equilibrio, non è stabile: di conseguenza l’instabilità è presente in tutti i fenomeni. L’instabilità o non equilibrio, non è uno stato disordinato e confuso ma è uno stato nel quale si crea ciò che è nuovo, si crea la complessità. Inoltre tutti i fenomeni instabili e in non equilibrio sono in movimento, in essi le direzioni del tempo non sono simmetriche: in uno stato d’instabilità (non equilibrio), qualsiasi sistema inizia a esplorare nuove possibilità poiché non può ritornare a “tappe” precedenti (irreversibilità), queste nuove possibilità non saranno infinite perché qualsiasi fenomeno o sistema non è mai isolato, ma sottomesso a condizionamenti propri del sistema maggiore nel quale è incluso: per questo parliamo sempre di libertà tra condizioni, di possibilità finite date sia dal fenomeno stesso, sia dal sistema nel quale un fenomeno qualsiasi si trova incluso. Nella “scelta” delle possibilità che ha un qualsiasi sistema non isolato e in non equilibrio, emerge l’elemento casuale (caso) vale a dire che **non è determinato l’ordine in cui le differenti possibilità avverranno**, di conseguenza le trasformazioni, gli sviluppi e l’apparire degli eventi si daranno “a salti” in modo discontinuo non lineare, cosa che esclude la possibilità della così detta “legge di causa-effetto”. Questo procedere “a salti” non è altro che

---

<sup>88</sup> E. Schrödinger, op.cit. pag.135

variazione di movimento cioè variazione temporale. Così l'intenzionalità possiede una direzione che opera tra possibilità date del sistema nel quale si trova ad agire, accompagnata dal caso cioè dalla non determinazione dell'ordine in cui le possibilità avverranno: per questo, caso e intenzione non si oppongono.

Dai condizionamenti, cioè da certe costanti che possiedono in sé qualsiasi fenomeno e qualsiasi sistema maggiore che include i fenomeni, si potrebbe arrivare a enunciare delle espressioni di relazioni costanti tra i fenomeni, delle leggi universali valide per una particella fino all'universo intero; ma tali leggi dovrebbero avere una validità statistica e non determinista come succede invece nelle ideologie causaliste; tali leggi segnalerebbero solo che i fenomeni si producono d'accordo a leggi, e **non che un fenomeno debba necessariamente prodursi**: questo permette comprendere la contingenza<sup>89</sup> del fenomeno particolare, l'esistenza dell'incertezza nella delucidazione di un processo e la presenza della libertà in ogni ambito fenomenico; e la contingenza di qualsiasi fenomeno ci mette sempre di fronte alla libertà e all'inaspettato.<sup>90</sup>

- **Tecnologia e finitudine**

Dopo tanti concetti e astrazioni proviamo a “mettere un cavo a terra” e trattare un aspetto della vita in situazione quotidiana, un aspetto che riguarda la rivoluzione tecnologica e il superamento della finitudine dell'esistenza umana.

Sembra ci siano quattro questioni che, come intuizioni, hanno operato fin da tempi remoti nel profondo della coscienza umana: una riguarda l'esistenza di un certo ordine universale (un senso antecedente l'esistenza, un responsabile, un creatore, un'intelligenza universale, un'intenzione evolutiva, ecc.); un'altra riguarda il fatto che noi umani siamo una specie rara, unica; un'altra è che tutto è vuoto, non c'è niente fuori dalla Terra; e l'ultima è che la morte è qualcosa di assurdo; non stiamo affermando che le cose siano nel modo descritto, stiamo solo rendendo esplicite una parte del substrato di credenze alle quali aderisce il cittadino medio.

Questa situazione, che si è mantenuta per migliaia di anni, sta cambiando grazie allo sviluppo della tecnologia che ha reso possibile lo spostamento dal campo dell'intuizione a quello della percezione della riprova, delle intuizioni elencate in precedenza.

Tutto il pianeta è interconnesso con la radio, tv, internet, con onde, con mezzi di trasporto; ci sono i telescopi, i radiotelescopi, satelliti, stazioni orbitanti, astronavi, e con tutto questo siamo usciti nello spazio siderale, e che cosa si è trovato in quello spazio? Il cittadino medio dice o sente che non c'è niente là in alto, siamo soli, Dio non esiste perché non ne vediamo la faccia; vuoto, ancora più vuoto di quello che potevamo immaginare con le nostre intuizioni; almeno nella nostra galassia la Via Lattea, non si sa in altre, siamo soli, siamo una specie unica e rara, non è certo che esistano altri esseri vivi; le enormi distanze spazio-temporali che separano un pianeta dall'altro parlano di un enorme vuoto, del nulla in cui siamo sospesi e tutto questo rinforza l'impressione rispetto all'assurdo della morte, continua a credere il cittadino medio.

Le stesse ricerche e le stesse attività portate avanti con lo sviluppo tecnologico verso l'esterno, si sono fatte anche verso l'interno del genere umano: la biochimica si sviluppa, la genetica pure, le cellule staminali aprano nuove possibilità di cure, tre anni fa è stata creata la vita in laboratorio, solo per citarne alcuni. Esistono le risorse per provvedere a tutto il fabbisogno alimentare necessario per

---

<sup>89</sup> Uno dei significati del termine contingenza (vale a dire non necessario, imprevedibile), deriva da un indirizzo di pensiero sorto in Francia nel XIX secolo come reazione al positivismo e al materialismo; tale indirizzo di pensiero negava il carattere di assoluta necessità delle leggi naturali, affermando quindi la contingenza delle varie forme di realtà derivate da tali leggi, smentendo il principio di causalità e aprendo in questo modo la via, di là da ogni meccanicismo e determinismo, a rilevare la presenza di un principio di libertà in natura. Questo stesso indirizzo di pensiero insiste molto sull'irriducibilità dei fenomeni biologici alle leggi chimiche e fisiche e della coscienza umana all'ordine biologico.

<sup>90</sup> H.van Doren, op.cit. pag.52

qualsiasi numero di gente; nel campo della salute esistono le risorse affinché l'intera popolazione mondiale non abbia problema alcuno in quest'aspetto; oltre a tutto questo, la comunicazione nel pianeta permette la circolazione di questi dati tra tutte le persone, queste cose si sanno, ma...

Quello che è in gioco è molto importante perché esistono i mezzi, risolti scientificamente, per prolungare la vita umana in modo indefinito: se, grazie alla circolazione dell'informazione, tutta la specie si rendesse conto di ciò, diventerebbe possibile una decisione d'insieme sulla direzione verso cui orientare la vita umana. Ma di quale immortalità stiamo parlando? Di un'immortalità fattuale, non di quella psicologica o mistica, il corpo non morirà, e che succede se uno sa di vivere *per sempre*? Immediatamente **tutto** si modifica, cambia il concetto e il vissuto del tempo. Tutti staremo qui e non ci sarebbe fretta, tutto sarebbe lento, le difficoltà non ci sarebbero dato che staremo qui sempre; niente è tardi e niente è presto, non ci sarebbe domani né dopodomani, tutto è qui. Tutto si modifica, perché il tempo (e la finitudine) è il condizionamento più importante della nostra vita, la scomparsa del tempo come limite sarebbe per la nostra coscienza un salto qualitativo tanto importante quanto lo fu l'opposizione del pollice nei primati: nuove funzioni generarono nuove connessioni nervose, modificazioni del sistema generale e, in sintesi, un'altra specie cominciò la sua avventura.

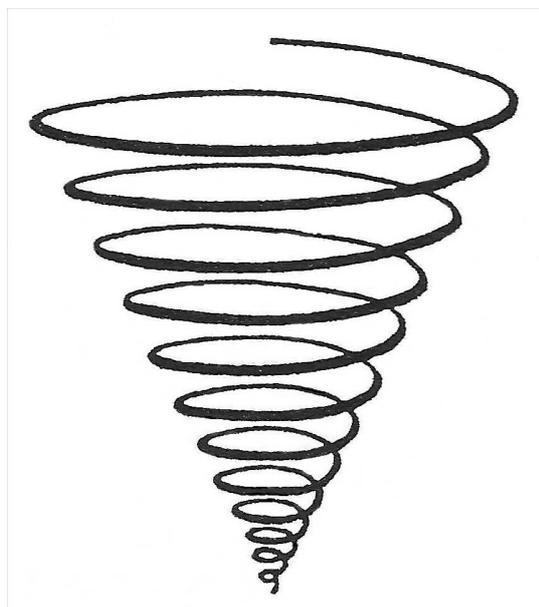
Però succede che questa cosa dell'immortalità non è del tutto sicura, quindi esiste un domani e un dopodomani, esiste un tempo con i suoi limiti. Succede che affinché si concreti la possibilità dell'immortalità fisica, bisognerebbe mettere tutte le risorse su cui conta la specie umana al servizio di quest'obiettivo, invece chi ha in mano le risorse le mettono nell'armamentismo, nell'impoverimento e nel controllo delle popolazioni, nella pratica della violenza generalizzata in tutti i campi, ecc.

Succede che come stanno oggi le cose (concentrazione delle risorse in poche mani e credenza nella morte) non sembra che si possa scegliere l'opzione di prolungare la vita umana in modo indefinito; l'informazione sull'esistenza di questa possibilità non è segreta, i dati circolano, ma nessuno è disposto a crederlo.

I cittadini, sottoposti a una violenza quotidiana in tutti i campi, vanno per strada a manifestare rivendicando faccende di cui hanno bisogno, ma lo fanno rispettando la direzione dell'attuale sistema di cose, non vanno a manifestare per esigere che s'investighi per prolungare la propria vita o quella dei loro figli.

Nonostante questo si osserva anche una tendenza a rompere tale sistema di credenze, lo possiamo notare nello sforzo di una parte della scienza e della tecnologia sulla ricerca interstellare, sulla ricerca di altre forme di esistenza extraterrestre e negli sforzi per superare il limite temporale dato dalla natura del corpo; nelle teorie sul senso dello sviluppo dell'universo; nel fatto che la coscienza individuale sia evolutiva e intenzionale, e infine dalla convenienza che a lavorare è meglio che siano le macchine o in altre parole liberarsi dalla schiavitù del lavoro.

## Sulla spirale



Iniziamo l'argomento di quest'ultimo capitolo, che è la sintesi di tutto il lavoro, facendo un breve excursus riguardo al tempo sociale, poi occorrerà chiarire due cose: se esiste un eterno, e perché il tempo è curvo.

Il tempo sociale o storico è un tempo in movimento costituito dalla continuità delle diverse generazioni umane - coesistenti in uno stesso scenario storico - che interagiscono e si trasformano; senza questo tempo sociale in movimento la società ricadrebbe nello stato naturale.

Paesaggi, esperienze, progetti e sostrato di credenze non sono omogenei nelle diverse generazioni che coesistono in uno stesso scenario storico, e questo spinge le diverse generazioni ad agire in modi molto diversi per il controllo dello spazio sociale centrale, creando così la dialettica generazionale. Una concezione ingenua delle generazioni secondo cui i giovani sono rivoluzionari, quelli di mezza età conservatori e gli anziani reazionari, si trova smentita in molte analisi storiche e non considerarle porterebbe a un mito naturalista: la glorificazione della gioventù.

Ciò che definisce il segno della dialettica generazionale non è l'età, ma il progetto di trasformazione o conservazione che ciascuna generazione lancia a futuro. Siccome tutta la struttura del momento storico è in trasformazione, il segno di tale momento cambia quando per es. i bambini entrano nella frangia giovanile mentre gli adulti si spostano verso la vecchiaia.

*"Questo continuum storico ci mostra la temporalità in azione e ci fa comprendere come gli esseri umani siano i protagonisti della loro storia".<sup>91</sup>*

Esiste un eterno? Un antico pitagorico affermò: "[...] *Non ci potrà essere, infatti, cominciamento per il nostro conoscere, se tutto è infinito. Dice Filolao.*",<sup>92</sup> vale a dire: siccome tante cose hanno un inizio, non tutto è infinito. La frase riportata da Giamblico ci sta dicendo anche che se qualcosa ha un inizio non può essere eterno, perché affinché qualcosa sia eterno lo deve essere già nel passato cioè non avere un inizio, e allora sì ci può essere anche un futuro che non finisce; l'eterno dovrà possedere l'attributo di un *sempre* sia nella direzione del passato sia in quella del futuro. Se c'è stata generazione, inizio di qualcosa in un passato (o in un adesso) non ci troviamo con qualcosa di

<sup>91</sup> Silo – Opere Complete Vol.1, pag.854

<sup>92</sup> Giamblico – Summa pitagorica, in op.cit., pag.95

eterno, ma con qualcosa che possiede un limite nel passato e di conseguenza nel futuro, cioè non è un *sempre*, perché se “è generato” significa che prima di essere generato non esisteva e quindi non può essere un eterno, un *sempre*.

È molto comune l'errore di proiettare un eterno su qualcosa che ha avuto un inizio, come se l'eterno riguardasse solamente la direzione del futuro, ma abbiamo visto che questo non è possibile.

D'accordo con questo il tempo non è eterno perché c'è stata una nascita del tempo; l'universo non è eterno perché ha un inizio; la vita non è eterna perché ha una nascita. Comunque dobbiamo cercare di non essere troppo pessimisti, perché *la fine* di un qualcosa così come lo si conosce, non significa *il nulla* o la massima entropia (morte termica), ma la trasformazione in qualcos'altro di più complesso ed evoluto grazie all'esistenza di una direzione evolutiva.

Perché il tempo è curvo? Il tempo ha un limite di possibilità dovuto al fatto che non è eterno e al fatto che può solo manifestarsi in tre istanti (passato-presente-futuro). Inoltre il tempo non è mai uguale a se stesso perché continuamente si differenzia nei tre istanti che oltretutto sono sempre diversi tra di loro: è quindi un tempo sempre diverso dal momento precedente e con possibilità limitate.

Nella relazione tra la differenziazione del tempo e il limite di possibilità che ha, scopriamo il tempo curvo: differenziandosi continuamente cioè “saltando” dal presente al futuro e da questo al passato o dal passato al presente, ecc., si producono delle combinazioni tra gli istanti che però sono limitate e quindi tenderanno a ripetersi, e se il tempo torna a ripetersi è, quindi, curvo.

Vediamolo da un altro angolo: il tempo non è eterno è quindi limitato, limitato nelle possibilità; questo limite fa sì che la continua differenziazione dei tre istanti abbia anch'essa un limite di possibilità, e quindi tenderà a ripetersi, e se il tempo si ripete è curvo.

Prima abbiamo detto che lo spazio è funzione del tempo, di conseguenza se il tempo è curvo anche lo spazio lo è sebbene la nostra limitata prospettiva ci dica il contrario.

Entriamo nello specifico.

Il tempo lineare e il tempo ciclico, sono l'espressione di differenti momenti storici attraverso i quali è passato l'essere umano, man mano che la visione del mondo e di se stesso si ampliava, in definitiva si tratta di configurazioni temporali effettuate e accettate da insiemi umani. Ancor oggi sussistono, purtroppo, forti retaggi di quelle vecchie concezioni. È possibile superare quel vecchio modo di concepire il tempo, ma per correttezza facciamo un riassunto di alcuni concetti, descritti in precedenza, che utilizzeremo per questa visione:

il tempo precede l'esistenza cioè la formazione dell'universo (Prigogine) e il tempo è anteriore logicamente allo spazio (Poincarè); la mente è antecedente alla materia (Schrodinger); al tempo è stato assegnato un ruolo creativo; il tempo è curvo e l'eterno non esiste; intenzione e caso non sono opposti; abbiamo un ordine casuale nell'apparizione delle possibilità (probabilità) un non determinismo, e infine un'intenzione evolutiva (Silo).

Il modo in cui questi elementi saranno relazionati, organizzati, darà luogo a una struttura (forma) una visione del tempo; altre persone potrebbero organizzarli in modo tale da esprimere una visione differente dalla nostra, perché no? In fin dei conti si tratta solamente d'interpretazioni, o meglio detto, di *sguardi* che organizzano una realtà e non della “realtà delle cose”, che non va cercata qua nello spazio e nel tempo dell'io.

Consideriamo: sia una freccia del tempo che va al futuro – geometricamente la possiamo associare a una linea retta – sia un'irreversibilità nelle quali i fenomeni diventano man mano più complessi più evoluti, e scopriamo quindi una direzione evolutiva. Abbiamo anche detto che il tempo è curvo e che quindi tende a ripetersi, e inizialmente potremmo associarlo geometricamente a un cerchio; ma essendo il tempo sempre diverso da se stesso non potrà ripetersi in modo uguale e non possiamo quindi associarlo a un cerchio che è geometricamente chiuso in se stesso e nel quale si trova insito un eterno ritorno o una ruota delle ripetizioni.

Quando diciamo che il tempo è curvo ci riferiamo a una ciclicità che va al futuro, nella quale il tempo tende a ripetersi ma in un livello e in un modo più evoluto rispetto al precedente: si tratta cioè del superamento del vecchio per opera del nuovo<sup>93</sup> che non è determinato ma aperto a possibilità; ma c'è dell'altro perché nella direzione o intenzione evolutiva (che abbiamo già visto come non opposta al caso) non è determinato nemmeno l'ordine in cui le possibilità si manifestano, e questo lascia il campo aperto all'indeterminazione e alla casualità, vale a dire che ogni fenomeno sorgerà con un carattere nuovo, originale, imprevedibile (contingente) rispetto a quello precedente.

Stiamo parlando della spirale, nella quale la freccia del tempo e il tempo curvo si sintetizzano, e nella spirale è intrinseca anche una direzione che abbiamo visto essere evolutiva. La freccia del tempo appare in un momento, e da allora esiste un futuro nel quale quest'universo e questo essere umano risultano "incompleti", il loro sviluppo non è terminato; ma come sarà tale sviluppo non è scritto, determinato, ma aperto a possibilità.

### Per concludere

*"[...] cosa è ciò che sempre è, senza avere generazione, e cosa è ciò che sempre diviene senza mai essere?"<sup>94</sup>*

Normalmente quando si termina uno studio, si traggono conclusioni inerenti allo studio stesso, in questo caso potrebbe essere una particolare immagine dell'universo, o una definizione di tempo o altre cose del genere, ma niente di tutto questo riguarderà questa parte conclusiva; preferiamo terminare questo studio tentando di fare delle comparazioni tra alcuni concetti esposti prima, e qualcosa che alcuni amano definire filosofia o altri amano definire mistica. In tali comparazioni non stiamo assolutamente equiparando certi concetti della fisica con quelli di Maestri come Pitagora o Platone o Buddha per esempio e perché no Silo; la differenza sostanziale tra la sapienza di scienziati o architetti, artigiani, studiosi, ecc., e quella di detti Maestri, radica nel fatto che la sapienza di questi ultimi è una sapienza che è, essenzialmente, coscienza di sé, e non coscienza di cose.

Nella teoria della quadrimensionalità dell'universo ci sembra riconoscere uno sfortunato tentativo di annullare le coordinate temporali (passato-presente-futuro) e spaziali (x, y, z) attraverso le quali si articola l'io.

Nell'universo statico di Einstein e in tutte le concezioni di un mondo in equilibrio e di un universo immutabile, ci sembra di intravedere dei tentativi infruttuosi di fermare il trascorrere del tempo che va verso la finitudine futura; in tale situazione la coscienza cerca un oggetto che la completi totalmente, elaborando in questo caso un universo statico e immutabile cui si attribuisce la "carica" di trascendere il tempo, in cui appare una sorta di "immortalità" come forma del non-trascorrere, del tempo fermo.

Quando si dice che la caratteristica della mente è l'intenzionalità e che la mente è antecedente alla materia, che c'è stata una nascita del tempo e che esiste una freccia del tempo, una direzione un'intenzione che non si oppone al caso, ci sembra che si sta sfiorando un enigma fondamentale: *"Un'intenzione evolutiva dà luogo alla nascita del tempo e alla direzione di questo Universo"*;<sup>95</sup>

---

<sup>93</sup> H. van Doren, op.cit. pag.2: *"Legge di superamento del vecchio per opera del nuovo: La continua evoluzione dell'Universo mostra il ritmo di differenze, combinazioni e sintesi ogni volta più complesse. Nuove sintesi assumono le differenze precedenti ed eliminano materia qualitativamente non accettabile per passi più complessi.*

*[...] questa legge spiega che una struttura qualsiasi si disintegra perché non può far fronte alle nuove situazioni imposte dallo sviluppo, mentre gli elementi più nuovi e di maggior vigore si sviluppano nell'interno della struttura fino a spostare, rimpiazzare il sistema più vecchio. Il nuovo sistema è sempre più complesso ed evoluto del precedente."*

<sup>94</sup> Platone – Timeo – BUR edizioni, Milano 2003, pag.177

<sup>95</sup> Silo – Anexos, en El mensaje de Silo, pag.141

vale a dire che il tempo nasce quando tale intenzione si manifesta; questo universo ha una sua origine e a partire da lì si possono datare approssimativamente gli avvenimenti che vanno nella freccia del tempo (e non in qualsiasi modo) in direzione evolutiva. Inoltre dicendo “*questo Universo*” – che ha un diametro in espansione calcolabile matematicamente – si sta insinuando l’esistenza di altri Universi, perché la vita e l’universo non sono fenomeni unici, ma la vita si forma ogni volta che le circostanze planetarie siano favorevoli, e anche si formerà un universo ogni volta che le circostanze astrofisiche siano favorevoli.

Vediamo un altro caso, la così detta fisica del discontinuo: una parte della Fisica afferma che ciò che è permanente nelle particelle ultime è il loro aspetto, la loro organizzazione, la loro forma e questo è ciò che permette ai corpi macroscopici di avere un’identità, per es. un tavolo, mentre la materia non concorre a dare identità. Afferma anche che non è possibile usare il continuo per una descrizione della natura, non è possibile un’osservazione continua dei fenomeni, e che il numero di punti contenuti in un intervallo continuo per es. da 0 a 1, sia talmente grande che non diminuisce anche se si estraggono quasi tutti i punti. Tutto questo ci ricorda abbastanza gli antichi pitagorici:

“ [...] vediamo quindi che per Pitagora, le particelle elementari dei diversi stadi della materia (terra, fuoco, ecc.) che entrano nella composizione di tutte le cose, si possono ridurre, nelle loro strutture, a figure geometriche. Sono quelle ciò che determinano le caratteristiche sensibili degli oggetti. [...] Quindi, com’è stato giustamente notato, quella dei pitagorici è una fisica del discontinuo, perché tutto ciò che è definito e misurabile emerge a salti da un fondo d’indefinizione e di non misurabilità. Ma senza questo fondo l’esistenza di qualsiasi fenomeno limitato è inconcepibile.”<sup>96</sup>

Potremmo anche divertirci a confrontare certe teorie sulla forma dell’universo che parlano di triangoli adiacenti che possiedono una propria freccia del tempo dando così luogo a differenti possibili forme dello spazio, con certi precisi triangoli di Platone – considerati da lui come strutture del reale – che relazionati in un certo modo, creavano le forme degli elementi costituenti tutte le cose sensibili; ma lasciamo stare tali attuali teorie sulla forma dell’universo e il loro sguardo esterno<sup>97</sup> e finiamo con le parole di Silo:

“[...] L’aver determinato che il tempo e lo spazio sono categorie della conoscenza, o cose simili, non ci dice nulla sulla costituzione temporospaziale del mondo e in particolare dell’essere umano. Per questo si è aperto un fossato, che finora non è stato possibile colmare, fra la filosofia e le scienze fisico-matematiche. Queste hanno finito per sviluppare un loro modo specifico di intendere l’estensione e la durata relativamente all’essere umano e ai suoi processi interni ed esterni. Certo, le carenze delle precedenti filosofie hanno permesso che le scienze fisico-matematiche godessero di un’indipendenza che è stata indubbiamente fruttuosa; ma questo ha anche prodotto varie difficoltà per quanto riguarda la comprensione dell’essere umano e del suo senso, e pertanto del senso del mondo [...]”<sup>98</sup>

---

<sup>96</sup> Mariana Uzielli – Antecedentes de la disciplina morfológica, pag.66

<sup>97</sup> Per sguardo esterno s’intende “[...] un’immagine dell’essere umano visto dal lato delle cose e non visto dallo sguardo che guarda le cose. Perché dire “l’uomo è un animale sociale”, o dire “l’uomo è fatto a somiglianza di Dio”, presuppone che la società o Dio siano coloro che guardano l’uomo, mentre la società e Dio si concepiscono, si negano o si accettano solamente a partire dallo sguardo umano.” Silo – Umanizzare la terra, in Opere Complete Vol.1, pag. 105

<sup>98</sup> Silo – Discussioni Storiologiche, in Opere Complete Vol.1, pag.295

## **Riassunto**

Il lavoro presentato è il frutto di un'iniziale approssimazione al tema del Tempo, nell'aspetto riferito alla relazione tempo e spazio, riguardo al quale gli interrogativi senza risposta erano molti, e del quale altri ne sono sorti poiché man mano che si procede in esperienza e comprensione, aumenta il registro di non sapere nulla, di non possedere nessuna "verità", di dovere imparare senza limiti.

Purtroppo siamo circondati da persone (conosciute e non) che sembra posseggano la "verità", che sanno tutto su argomenti specifici o generali, e con tali persone è molto difficile un dialogo perché, ammettiamolo, per un idiota è molto difficile comunicare con gli eruditi del momento. Ecco spiegato il titolo dello studio.

Nella prima parte del lavoro sono stati resi espliciti gli antipredicativi dell'autore, vale a dire il sistema di credenze e l'esperienza attraverso le quali si osserva la relazione tra tempo e spazio.

Nella seconda parte, si è cercato di affrontare l'argomento con un punto di vista esistenziale, cioè possibili modi in cui le persone vivono detta relazione.

In una terza parte si è data una "occhiata nella scienza", sono state riassunte parti di lavori che alcuni studiosi hanno fatto sul tema in questione.

Poi, in una quarta parte, è stato fatto il tentativo di mettere in discussione alcune credenze, sempre riferite all'argomento, che formano il trasfondo (background) psico-sociale.

Nella parte successiva si è parlato di una visione del tempo a spirale.

Nel finale dello studio, che non è coerente col resto del lavoro, non si compie nessuna sintesi interpretativa, si sono tentate invece alcune comparazioni tra qualche concetto della fisica e una "generica filosofia".

## Note sulla bibliografia

Sebbene le seguenti note possano essere riferite a qualsiasi autore i cui scritti sono presi come riferimenti bibliografici, sono in realtà riferite alla quantità di scritti attribuiti a Silo che differenti persone hanno prodotto in più di 40 anni di lavoro insieme con lui.

A volte si sono visti degli studi monografici che riportano come riferimento bibliografico degli appunti personali di conferenze, d'interviste, persino raccolte di appunti organizzati in seguito come "libro", d'incontri, di riunioni, e di amabili chiacchierate, cosa che lascia un po' interdetti almeno per due ragioni: la prima riguarda la convenienza di usare come riferimento bibliografico degli appunti o annotazioni; la seconda è di attribuire a chi tiene per esempio una riunione, il testo degli appunti personali che hanno preso gli uditori, facciamo un esempio: se Caio prende appunti di una chiacchierata fatta da Gregorio e poi attribuisce a Gregorio il testo degli appunti che Caio ha preso, vale a dire che Gregorio "ha detto" quello che Caio ha scritto, ci troviamo di fronte a una cosa un pochino mistificata anche se in buona fede, perché per quanto una o più persone possano essere molto brave nel prendere appunti, è ovvio che tali appunti non saranno mai "fedeli" a quanto era detto.

Con questo non vogliamo assolutamente negare l'importanza che detti appunti possano avere per la chiarificazione personale, l'approfondimento di argomenti, come fonte d'ispirazione utile per differenti studi e come "rinfresca memoria".

Va da sé che se per esempio l'autore di una riunione rivede gli appunti presi e ne verifica la fedeltà a ciò che è stato esposto, allora si possiamo attribuirgli quel testo.

Di un qualsiasi autore i cui scritti si vogliono addurre come riferimento bibliografico di uno studio, ci sembra che libri, testi di conferenze, testi d'interviste, testi di discorsi pubblici, video nei quali è l'autore che espone le sue idee, documenti redatti dall'autore, registrazioni audio d'incontri e riunioni e la loro trascrizione, appunti personali rivisti e approvati dall'autore, e perfino la comunicazione personale (vedi per es. le "Lettere di Cartesio a Cristina di Svezia"), siano tutti materiali per la bibliografia delle produzioni monografiche poiché fededegni.

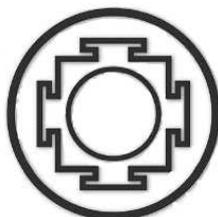
Per queste ragioni, di certo discutibili, non sono state riportate nella bibliografia di questo studio alcuni appunti di argomenti esposti da Silo (dei quali non si sa nemmeno chi li abbia redatti) che sono serviti come ispirazione e approfondimento e dei quali a volte si sono trascritte parti; queste parti trascritte risultano quindi "*come se le avesse scritte l'autore dello studio*", e questo modo di agire non è fortuito, ma risponde a una precisa indicazione ricevuta.

-----

## Bibliografia

- Amir D. Aczel – *Entrelazamiento, el mayor misterio de la física* - Editorial Crítica, S. L., Barcelona 2012
- AA.VV. – *Revista Producciones N°1 y N°2* – Las Palmas de Gran Canaria, 1978
- Erwin Schrödinger – *Scienza e umanesimo* – Sansoni editore Firenze, 1988
- Erwin Schrödinger – *Proceedings of the Cambridge Philosophical Society*, 1935, 31, pag. 555
- Giamblico – *Summa pitagorica*, in *Il numero e il divino*, a cura di Francesco Romano – Rusconi Editore, Milano 1995.
- H. Van Doren – *Siloismo* – Editorial trasmutacion, Santiago del Chile, 1972
- Henri Poincaré – *Geometria e caso* – Universale Bollati Boringhieri, Torino 1995
- Henri Poincaré – *Scienza e metodo* – Fabbri editore, Milano 2009
- Henri Poincaré – *Il valore della scienza* – La Nuova Italia edizioni, Scandicci 1994
- Henri Poincaré – *La scienza e l'ipotesi* – edizioni Dedalo, Bari 1989
- Ilya Prigogine – *El Universo y el Tiempo* – Conferencia en el Museo de La Plata Argentina, 24/10/1991
- Ilya Prigogine – *La nascita del tempo* – Bompiani editore, Milano 1998
- Ilya Prigogine – *La última frontera* – Nota de prensa, El Pais, España, mayo 1996
- Ilya Prigogine – *Entrevista con Nora Bar* – publicada en “La Nación” de Buenos Aires, 19 mayo 1996
- Immanuel Kant – *Sogni di un visionario chiariti con sogni della metafisica* – editrice ISIS, Milano 1920
- Josè Caballero – *Morfologia* – Editorial A.T.E., Madrid 1981
- Mariana Uzielli – *Antecedentes de la disciplina morfologica* – Parques de estudio y reflexion Punta de Vacas, octubre 2012
- Mircea Eliade – *Miti, sogni e misteri* – Rusconi editore Milano, 1976
- Lucio F. Ossino – *Relatività* – Seriat Fabriano, 1999
- Olivia Levrini – *Relatività ristretta e concezioni di spazio* – Giornale di fisica, XL, 4, 205-220, 1999
- Pietro Chistolini, Salvatore Puledda – *El Principio Antropico y el surgimiento de la centralidad del observador en algunos de los recientes desarrollos de las ciencias físicas* – Anuario 1996 Perspectivas Humanistas – Virtual ediciones, Santiago de Chile 1997
- Silo – *Opere Complete Vol.1* – Ed. Multimage Torino, 2000
- Silo – *Opere Complete Vol.2* – Ed. Multimage Firenze, 2003
- Silo – *Appunti di psicologia* – Ed. Multimage Firenze, 2008
- Silo – *El mensaje de Silo* – edición con los “Anexos”, Argentina, 2005

# AZIONE DI FORMA DEL TEMPO



Agostino Lotti  
Parchi di Studio e Riflessione Attigliano, Italia  
giugno 2016

## Prefazione

Raccomandiamo a un eventuale sprovveduto lettore di leggersi, prima di questo testo, il nostro precedente lavoro “L’idiota e la spirale”<sup>1</sup> che è il frutto di un’iniziale approssimazione al tema del Tempo, riguardo al quale gli interrogativi senza risposta erano molti, e altri ne sono sorti poiché man mano che si procedeva in esperienza e comprensione aumentava il registro<sup>2</sup> di non sapere nulla, di non possedere nessuna “verità”.

In quel lavoro si è sviluppata la relazione tempo, spazio e osservatore, sottolineando che tale relazione, di qualsiasi genere sia, non è mai naturale. Tra i vari argomenti trattati ce ne sono alcuni che hanno direttamente a che vedere con il presente studio e cioè che il tempo è anteriore allo spazio, che si considera lo spazio come funzione del tempo e di conseguenza possiamo parlare di tempo solamente se gli attribuiamo spazialità.

Verso la fine del lavoro si affronta una visione del tempo a spirale e lo si fa a partire dai seguenti punti: il tempo precede l’esistenza cioè la formazione dell’universo (Prigogine) e il tempo è anteriore logicamente allo spazio (Poincarè); la mente è antecedente alla materia (Schrodinger); al tempo è stato assegnato un ruolo creativo; il tempo è curvo e l’eterno non esiste; intenzione e caso non sono opposti; abbiamo un ordine casuale nell’apparizione delle possibilità (probabilità) un non determinismo, e infine un’intenzione evolutiva (Silo).

Infine si sottolineava che il modo in cui questi elementi saranno relazionati, organizzati, darà luogo a una struttura (forma), una visione del tempo; altre persone potrebbero organizzarli in modo tale da esprimere una visione differente dalla nostra, perché no? In fin dei conti si tratta solamente d’interpretazioni, o meglio detto, di *sguardi*<sup>3</sup> che organizzano una realtà e non della “realtà delle cose”, che non va cercata qua nello spazio e nel tempo dell’io.<sup>4</sup>

Questi, in una stringatissima sintesi, sono gli argomenti del precedente studio che hanno relazione con ciò che presenteremo adesso.

---

<sup>1</sup> Agostino Lotti – L’idiota e la spirale.

<sup>2</sup> Registro: Azione ed effetto del registrare in sé stessi un insieme di dati relazionati tra loro che costituiscono una unità di informazione. Qualsiasi registro avviene grazie ai sensi esterni e interni.

<sup>3</sup> Riguardo al concetto di sguardo e di paesaggio, vedi nota 7 del presente lavoro.

<sup>4</sup> A. Lotti, op.cit. pag. 47

*Agli Amici e al nostro Maestro,  
e a tutti coloro che, in un atto disinteressato e libero,  
volando sull'abisso e sopra ogni difficoltà,  
lottano per Umanizzare la Terra.*

## Abstract

Il lavoro che presenteremo adesso è uno spregiudicato tentativo di “vedere” come agiscono il tempo e la sua azione. Dopo aver resi espliciti i pre-dialogali dello studio e chiarito cosa intendiamo per azione di forma, si sviluppa una particolare visione del tempo nella quale, sebbene il tempo sia riconosciuto come *niente di essente*, si cerca di sostenerne una sua azione di forma; questo nuovo sguardo sul tempo non trova riscontri nella storia, sia per l’estraneità alla esperienza dell’azione di forma sia per la difficoltà a pensare serenamente sul tempo. È qualcosa di nuovo che probabilmente si scontrerà con le credenze che lo stato della scienza e l’epoca impongono. Infine, dopo aver parlato del tempo nella cinematografia e nel mito, si affronta l’argomento del tempo in sé e, brevemente, l’azione di forma corrispondente. Questo lavoro è come una fragile creatura che molti vedranno senza fondamenti né sostegni, sarà quindi una facile preda per le critiche e potrà essere “distrutta” in ogni sua parte, oppure si potrà fare uno sforzo per entrare nello sguardo utilizzato e comprendere così l’azione del tempo su di noi e in ciò che ci circonda.

## Introduzione e interesse

Questo lavoro, come il precedente, non è svolto da un “uomo di scienza” ma da un “appassionato”, da un “entusiasta” e lo studio eseguito presenta quindi molti limiti.

Lo svolgimento non segue una sequenza ordinata con un prima, un durante e un dopo, un inizio, uno sviluppo e una conclusione, lo svolgimento non è lineare sia che si consideri come “lineare” una linea retta, un cerchio, una sinusoide, nei quali sempre “da qualche parte si inizia”, poi “si fa un cammino” e infine “da qualche parte si arriva”.

Questo lavoro è stato sviluppato “a salti” perché i differenti argomenti si sono presentati senza un ordine, come intuizioni profonde o come comprensioni immediate di difficile traduzione, e molto spesso simultaneamente, cosa che ci ha lasciato il sapore di un certo caos. Anche in questo lavoro, come nel precedente, non esiste nessuna conclusione finale e volendo si possono leggere i vari capitoli in qualsiasi ordine e non necessariamente nell’ordine qui proposto. Si potrebbe pensare che questo sia un modo destrutturato di affrontare uno studio, senza un filo logico, senza un punto di vista chiaro, può darsi che sia così. Non vediamo, però, proprio la ragione per la quale dovremmo utilizzare un punto di vista “primitivo” che consiste nella proiezione meccanica di associazioni semplici mediante similitudine, contiguità e contrasto; tantomeno vediamo opportuno usare un punto di vista lineare nel quale un fenomeno ne produce un altro, e questo un terzo, e così via., vale a dire un modo di pensare aristotelico, binario e causalista. Preferiamo procedere a “salti” cercando di mantenere una certa “distanza” con i vari oggetti di studio senza rendere esplicita la relazione fra di essi, sapendo che si potrà produrre una certa confusione, e lasciando che il lettore, se vuole, stabilisca le proprie relazioni senza dare importanza alla verità o meno dei giudizi, delle conclusioni, ma mettendo invece importanza al tipo di pensiero e al genere di relazioni che stabilisce.

Nell’affrontare questo studio uno dei compiti più difficili è stato quello di togliersi l’autocensura<sup>5</sup>, facendo simultaneamente attenzione a non cadere in facili trionfalismi, o in un ingrandimento dell’io. In definitiva a noi interessa imparare senza limiti e, di conseguenza, qualsiasi conclusione o comprensione a cui si giunga, altro non è se non un semplice gradino in più di una scala della quale non si riesce a vedere la fine.

E qual è l’interesse dello studio? Lo potremmo definire nel seguente modo: mentre si cerca di abilitare “...un altro orizzonte dell’interrogare...”, sviluppare la tesi di un’azione di forma del tempo.

---

<sup>5</sup> Autocensura: “L’autocensura è una specie di blocco autogenerato (e generalmente compulsivo) che opera inibendo, per fattori personali e sociali in modo occasionale o permanente, la manifestazione di certi pensieri, emozioni o azioni. Tale autocensura può operare nella presenza o dalla compresenza attenzionale, in modo appercettivo o no. L’autocensura – così come la censura – inibisce il pensiero libero e la buona coscienza. Inoltre può produrre divisione interna sperimentando quell’autocensurarsi come pericoli o nemici interni. Può cessare la censura e tuttavia persistere l’autocensura con forte trascinarsi.[...] Inoltre non consideriamo come autocensura il fatto di evitare intenzionalmente e deliberatamente certi comportamenti dovuti a considerazioni di coerenza esterna o interna.”

Fernando Garcia – Terminologia de Escuela edición 2013

## I PRE-DIALOGALI DELLO STUDIO

*“ Tutta la nostra credenza negli oggetti, tutte le nostre operazioni con i sistemi che la scienza isola, riposano in effetti sull’idea che il tempo non agisce su di essi.”<sup>6</sup>*

Prima di affrontare qualsiasi tema investigativo, è necessario descrivere il “luogo”, la posizione in cui si trova chi investiga rispetto all’oggetto di studio. Esiste sempre una posizione antecedente allo studio stesso, vale a dire uno specifico modo di pensare, una sensibilità, una esperienza e uno sguardo<sup>7</sup> propri di colui che investiga. In ogni dialogo (e una monografia è in un certo modo una forma di dialogo) l’intenzione previa al discorso mette l’ambito nel quale si svolgeranno le proposizioni, le quali hanno a che vedere con strutture pre-logiche, pre-dialogali: detto ambito non è nella sua origine di natura logica. Normalmente non si cerca di rendere espliciti, di svelare i pre-dialogali, e ciò rende impossibile la discussione delle interpretazioni e delle conclusioni; non vengono cioè svelate le intenzioni che stanno al di là (o al di qua) dell’universo dello studio, cosa che potrebbe lasciare un sottile sapore di manipolazione.

Di conseguenza cercheremo invece in questo capitolo di descrivere i pre-dialogali riguardanti l’investigazione, in modo che lo studio possa essere discusso.

### Domande e orizzonte

Nel nostro precedente lavoro abbiamo affermato che “... l’osservatore modifica “la realtà” dei fenomeni al modificare il proprio sguardo su detti fenomeni, e tale sguardo dipende dalle domande e dal modo in cui sono poste rispetto alla realtà che si vuole osservare; ma è altrettanto vero che la scoperta di nuovi fenomeni modifica anche lo sguardo di chi osserva, in definitiva modifica l’osservatore stesso”.<sup>8</sup>

Per queste ragioni non sarà di certo inutile abilitare “...un altro orizzonte dell’interrogare...”<sup>9</sup> perché permetterà domande che modificano il proprio sguardo e quindi ciò che si considera “la realtà”.

Ma che cosa significa la frase *un altro orizzonte dell’interrogare*? A scanso di equivoci diciamo subito che non vogliamo in nessun modo spiegare che cosa intendesse dire l’autore, assolutamente no, perché non lo sappiamo. Detta frase è per noi un tema d’investigazione, cercheremo di svelare a noi stessi durante questo lavoro che cosa noi possiamo arrivare a intendere di quella frase.

Come posso abilitare un altro orizzonte dell’interrogare se tutto quello che sono capace di immaginare, realizzare, studiare, teorizzare, vivere, è tinto dalla mia struttura mentale che interroga il mondo?

Da dove sorgono le domande? In base a cosa le formulo? Mi preoccupa di più della risposta o sono attratto invece dal modo in cui chiedo? Sono coinvolto dalle aspettative della risposta, dal risultato sperato o in un atto di reversibilità osservo il mio domandare?

---

<sup>6</sup> Henri Bergson – Evolucion creadora, pag. 445

<sup>7</sup> Riguardo al concetto di sguardo e di paesaggio: “ 5. Per questo, per la complessità del percepire, quando parlo di realtà esterna o interna preferisco usare il termine “paesaggio” al posto del termine “oggetto”. E con ciò dò per inteso che menziono blocchi, strutture e non un oggetto nella sua individualità isolata ed astratta. Mi interessa anche sottolineare che ai paesaggi corrispondono atti del percepire ai quali dò il nome di “sguardi” (invadendo, forse illegittimamente, numerosi campi che non riguardano la visualizzazione). Gli “sguardi” sono azioni complesse e attive, che organizzano “paesaggi”, e non semplici e passive azioni di ricezione dell’informazione esterna (dati che giungono ai sensi esterni) od atti di ricezione dell’informazione interna (sensazioni del corpo, ricordi, appercezioni). E’ superfluo dire che in questa mutua implicazione di “sguardi” e “paesaggi”, le distinzioni fra l’interno e l’esterno si creano in base alla direzione dell’intenzionalità della coscienza e non secondo gli schemi ingenui che si insegnano nelle scuole.” Silo – Umanizzare la terra, in Opere Complete Vol.1, pag. 104. Inoltre consultare: Silo – Psicologia dell’immagine, in Opere complete Vol.1.

<sup>8</sup> A. Lotti, op.cit. pag. 13

<sup>9</sup> Silo – Condizioni del dialogo, in Opere Complete Vol.1, pag. 952

Se formulo le domande in base a ciò che i miei sensi percepiscono si creerà un *orizzonte di percezione* che dipende esclusivamente dall'ampiezza e capacità dei miei sensi. Se le formulo in base a un oggetto del pensare, a un interesse, si genera il limite del pensare all'interno del quale resta incluso ogni oggetto del pensare che abbia relazione con detto interesse creandosi così un *orizzonte logico*, mentre tutto quello che non ha relazione con l'interesse ne rimane escluso. Possiamo definire i differenti orizzonti come una sorta di limiti, di frontiere mentali che mi permettono di ubicarmi mentalmente e anche di spostarmi in diversi tempi e spazi mentali.

L'essere umano si muove all'interno di tempi di coscienza (passato, presente e futuro) che esulano dall'orizzonte di percezione, si muove con un *orizzonte temporale psicologico*; è in tale orizzonte temporale della coscienza che si iscrive ogni avvenimento.

Esiste anche un *orizzonte temporale storico*, inteso come tempi o scadenze per qualcosa, che gli studiosi di storia associano a un momento storico in quanto ampiezza o periodo di tempo considerato; alcuni parlano anche di *orizzonte epocale*. Sembra ovvio parlare in questa epoca di un ampliamento dell'*orizzonte geografico e culturale*, dovuto all'intenso contatto e al commercio con altre culture ma non solo, sembra che stia comparando anche un *orizzonte spirituale*.

Al porre attenzione quando formulo una domanda, mi rendo conto che anche il mio *sistema di rappresentazione* (o di ideazione se si vuole) *possiede un orizzonte* nel quale agiscono la memoria, i dati presenti e compresenti, differenti paesaggi e il sistema di credenze. Mi rendo anche conto che non tutti questi orizzonti che abbiamo elencato operano in me in modo presente, ma alcuni sono presenti mentre gli altri formano un *orizzonte di compresenza*; se ampio tale orizzonte amplio la capacità di relazione, vale a dire ciò che genericamente è conosciuto come conoscenza.

*“[...] Le domande sono vie verso una risposta. Tale risposta – qualora si accedesse a essa – dovrebbe consistere in una trasformazione del pensare e non in un enunciato su uno stato di cose.”<sup>10</sup>*

Quindi, in che modo è possibile abilitare un nuovo orizzonte dell'interrogare?

## Spazio e cosmologia

Visto che il tema dello studio è il tempo, è lecito che qualche lettore si chieda quali siano i pre-dialogali dell'autore riguardanti il cosmo. Nel nostro precedente lavoro<sup>11</sup> avevamo discusso riguardo la tetradimensionalità dimostrando che non si tratta di uno spazio esistente in sè, naturale, ma di una “costruzione” o uno “sguardo” dei tanti possibili sul mondo dei fenomeni, vale a dire una configurazione effettuata dalla coscienza; avevamo anche affermato che solamente possiamo percepire, immaginare e rappresentare figurativamente lo spazio in tre dimensioni (x,y,z).

A livello cosmologico non esiste ancora una teoria fisica completa della gravità cosmica, una teoria che unifichi la gravità con i campi fondamentali dell'interazione della natura cioè la forza elettromagnetica, la forza nucleare debole e la forza nucleare forte<sup>12</sup>; secondo alcuni studiosi tale superunificazione<sup>13</sup> si potrebbe ottenere invocando più dimensioni spaziali delle tre che

---

<sup>10</sup> Martin Heidegger – Tempo y ser, pag. 95

<sup>11</sup> A. Lotti, op.cit. pag. 38 e pag. 11

<sup>12</sup> - La forza gravitazionale è comune a tutta la materia: tutti i corpi materiali si attirano reciprocamente.

- La forza elettromagnetica è prodotta dalle cariche elettriche: essa è sia attrattiva che repulsiva.

- La forza nucleare debole agisce all'interno dei nuclei atomici: essa è responsabile della radioattività.

- La forza nucleare forte agisce all'interno dei nuclei atomici: essa tiene assieme protoni e neutroni.

<sup>13</sup> La superunificazione riguarda l'estrapolazione del modello cosmologico verso il remoto passato: vale a dire unificare tutte le forze in una sola forza, cioè dimostrare che tutte le forze presenti in natura, anche se appaiono diverse, in effetti sono manifestazioni di una sola forza. Il processo di unificazione è molto complesso e, nonostante le energie profuse, il traguardo è ancora molto lontano.

conosciamo, però a scale maggiori le dimensioni si compattano (scale più grandi di ammassi e superammassi di galassie per esempio, o superiori a 100 MegaParsec Mpc<sup>14</sup>) e rimangono solamente le tre del nostro mondo.<sup>15</sup> Ma non è la superunificazione che ci interessa, bensì il fatto che siano tre le dimensioni spaziali e questo porta a profonde implicazioni per lo sviluppo ulteriore della materia nell'universo.

Ivan NÓvikov<sup>16</sup> nel suo libro "Como explotó el universo"<sup>17</sup>, nel capitolo 31 – Un universo màs que extraño – descrive come sarebbe questo universo se avessero luogo eventuali piccole variazioni nelle interazioni fisiche più semplici. Cercheremo di riassumerlo nel modo più semplice possibile tralasciando le formule matematiche e della fisica che l'autore usa a sostegno, che possono essere comunque consultate nel libro citato da un qualsiasi investigatore interessato.

NÓvikov si chiede se l'universo che ci circonda potrebbe essere costruito in un altro modo. E poi: *"che succederebbe se si cambiasse la carica dell'elettrone (e il protone) in varie volte o, diciamo, se si cambiasse la massa dell'elettrone?"*; oppure *"che cosa succederebbe se si cambiasse la magnitudine della costante di gravitazione G?"*<sup>18</sup> In entrambi i casi un lettore potrebbe rispondere, dice l'autore, che se i cambiamenti nelle proprietà dell'elettrone non fossero grandi, anche gli oggetti che ci circondano non cambierebbero molto; e se a sua volta il cambiamento della costante di gravitazione non fosse molto grande anche le variazioni dei corpi celesti risulterebbero piccole. Risposte simili si avrebbero per domande su cambiamenti di una qualsiasi costante fisica, cioè piccole variazioni nelle costanti fisiche sarebbero accompagnate da piccoli *cambiamenti quantitativi* nel mondo che ci circonda e non dovrebbero accadere *cambiamenti qualitativamente* profondi nell'universo. Questa conclusione è quella che risulta completamente sbagliata, afferma l'autore e spiega perchè prendendo come esempio l'atomo dell'idrogeno, l'atomo più semplice e più importante. Descrive come mai nell'atomo di idrogeno il protone non entra in reazione con l'elettrone, perchè sia il protone che l'elettrone non hanno dove e come prendere la massa addizionale per creare il neutrone e comunicare energia al neutrino staccato.<sup>19</sup> Ma se variasse anche in modo millesimale la grandezza della massa di quelle particelle si avrebbero conseguenze catastrofiche data la instabilità dell'atomo di idrogeno: *"Non ci sarebbe idrogeno in Natura e non ci sarebbe combustibile nucleare basico per le stelle dell'Universo. Questo significa che non ci sarebbero stelle con tutte le conseguenze che da ciò derivano. In un tale Universo è in dubbio che la vita sia possibile. Queste sono le mostruose conseguenze qualitative, che può causare una piccola variazione nella massa delle particelle elementari."*<sup>20</sup>

A sostegno di tutto questo analizza poi il deuterone – l'atomo dell'idrogeno pesante (il deuterio) – che consta del protone e del neutrone: affinché la stabilità del deuterio sia possibile è necessario che l'energia del legame del deuterio sia maggiore della energia di movimento delle particelle; e se la massa del neutrone fosse più grande ci sarebbe più stabilità dell'atomo di idrogeno, ma in questo caso sarebbe il deuterio a essere instabile. Le conseguenze non sembrano essere serie dato che c'è poco deuterio nella natura e potremmo prescindere da esso, ma non è così: la creazione del deuterio è il primo passo nella catena delle trasformazioni nucleari, quelle che conducono dall'idrogeno a elementi più pesanti, non esistenti nell'universo precoce; quelle reazioni nucleari avvengono tutt'oggi all'interno delle stelle nei processi che convertono l'idrogeno in elio. Se non esistesse il deuterio sarebbe impossibile la creazione di elementi più pesanti dell'idrogeno e ciò porterebbe a cambiamenti qualitativamente radicali nell'universo.

---

<sup>14</sup> 1 MegaParsec = 1 milione di parsec = 3261470,86 anni luce. Un anno luce corrisponde a 9.460.800.000.000 km. Quindi 100 Mpc equivalgono a  $3.08567758128 \times 10^{+21}$  chilometri, cioè: 3.085.677.581.280.000.000.000 km

<sup>15</sup> Vladimir A. Ávila-Reese – El espacio y el tiempo en la astronomía, pag. 10

<sup>16</sup> Ivan Dmitriyevich NÓvikov (Mosca 1935). È un astrofisico teorico e cosmologo russo.

<sup>17</sup> Ivan NÓvikov – Como explotó el universo, pag. 245

<sup>18</sup> I. NÓvikov, op.cit. pag. 246

<sup>19</sup> L'autore afferma anche che *"Nella reazione all'interno dell'acceleratore l'insufficienza corrispondente di massa, si prende dall'energia del movimento delle particelle"* I. NÓvikov, op.cit. pag. 248

<sup>20</sup> I. NÓvikov, op.cit. pag. 249

L'autore poi aggiunge che se la costante di interazione<sup>21</sup> diminuisse anche di poco, le forze nucleari risulterebbero insufficienti per l'esistenza stabile di tutti i nuclei atomici complessi, di conseguenza non sarebbero possibili né i processi nucleari corrispondenti, né le forme chimiche di movimento della materia e di certo nemmeno sarebbe possibile la vita.

Egli poi analizza un ipotetico cambiamento nella costante gravitazionale<sup>22</sup>: se fosse maggiore di quella che è in realtà, tutte le stelle dopo la loro formazione non avrebbero cappe superficiali con miscele per convenzione<sup>23</sup>, di conseguenza non avrebbero sistemi planetari intorno e non sarebbe possibile la vita in questo universo.

In sintesi, il cambiamento di alcune costanti o delle interazioni fisiche più semplici, può condurre all'impossibilità di formazione delle galassie, stelle e perfino delle particelle elementari, vale a dire l'impossibilità della nascita di strutture minimamente complesse nell'universo.

Poi Nóvikov si chiede: perchè lo spazio è tridimensionale? Non è bidimensionale né pentadimensionale, cosa succederebbe se lo spazio avesse dimensioni diverse da tre? Afferma che solamente abbiamo la possibilità di analizzare alcuni cambiamenti nelle interazioni fisiche più semplici che accadrebbero al cambiare le dimensioni dello spazio, riferendosi alla legge di Coulomb<sup>24</sup> per le cariche a riposo, e alla legge di Newton per le masse soggette alla gravità. In ambo casi la forza di interazione  $F$  si debilita in funzione inversa<sup>25</sup> al quadrato della distanza, e ciò perchè il nostro è uno spazio tridimensionale. Comunque continua a chiedersi perchè la forza di interazione (elettrostatica per esempio) si debilita con la distanza.

La risposta più evidente, dice, sta nel fatto che al crescere il raggio  $r$  della sfera che capta la carica, le linee di energia del campo si distribuiscono nell'area ogni volta maggiore della sfera; l'area della sfera cresce e di conseguenza la densità delle linee di forza che l'attraversano si riduce, cosa che determina la legge di variazione della forza. Ma quanto detto è valido soltanto per lo spazio tridimensionale.

Che cosa accadrebbe in uno spazio di dimensioni  $N$  maggiori di 3? Dalla meccanica sappiamo, dice Nóvikov, che affinché esistano orbite circolari stabili è necessario che le forze centrifughe si riducano con la distanza in modo più rapido di  $F$  (forza d'interazione); se non è così il movimento circolare è instabile e anche la minima perturbazione produrrà o la caduta della carica verso il centro o l'allontanamento della carica all'infinito. L'assenza di orbite circolari stabili significa l'assenza di stati "legati"<sup>26</sup> nei quali la carica si muove intorno a un corpo centrale in una regione

---

<sup>21</sup> Costante di interazione: In fisica le interazioni fondamentali sono le interazioni o forze della natura che permettono di descrivere i fenomeni fisici a tutte le scale di distanza e di energia, e che non sono quindi riconducibili ad altre forze; si tratta dell'interazione gravitazionale, l'interazione elettromagnetica, l'interazione nucleare debole e l'interazione nucleare forte. Le costanti sono grandezze costanti proprie di ciascuna delle quattro forze o interazioni fondamentali della natura citate sopra; ogni costante definisce l'intensità dell'interazione a un dato livello di energia, variando al variare di quest'ultimo.

<sup>22</sup> Costante gravitazionale: La costante di gravitazione universale, che in fisica si indica con il simbolo  $G$ , altro non è che una costante che permette di misurare la forza di attrazione che ogni corpo esercita su di un altro. Ovviamente essa è molto piccola, ed è per questo che non attraiamo il computer con cui scriviamo e non veniamo schiacciati a terra.

<sup>23</sup> Miscele per convenzione: la convenzione è una delle tre modalità di trasmissione di calore (scambio termico per conduzione, convezione e irraggiamento) e avviene quando la trasmissione si ha tra una superficie e un fluido in movimento che si trovano a temperature differenti. Cioè avviene trasferimento di energia mediante il miscuglio intimo di parti diverse di materia, si produce una miscela e intercambio di materia.

La miscela o miscuglio si riferisce al fatto che in natura è assai improbabile che la materia si trovi sotto forma di sostanza pura, ma il più delle volte si presenta appunto sotto forma di miscuglio o miscela.

<sup>24</sup> Legge di Coulomb: La legge di Coulomb descrive l'interazione elettrostatica fra particelle cariche elettricamente; è risultata essenziale per lo sviluppo della teoria dell'elettromagnetismo. Essa dice che due cariche elettriche puntiformi ferme in un sistema inerziale, si respingono o si attraggono, a seconda del loro segno, con una forza che è direttamente proporzionale al prodotto delle due quantità di carica e inversamente proporzionale al quadrato della distanza tra le due cariche.

<sup>25</sup> La funzione inversa tra due fenomeni (o variabili) si da quando all'aumentare una delle variabili l'altra diminuisce.

Quando invece due variabili cambiano nella stessa proporzione le loro funzioni di cambio sono simili.

<sup>26</sup> Stati legati: "[...] quando all'interno di un sistema l'energia cinetica non è sufficiente ad allontanare i componenti, ma si esaurisce prima di aver vinto l'attrazione, allora i componenti rimangono in uno spazio limitato: si parla in questo caso, di uno stato legato del sistema" Fisica e realtà 3 – Angelo Baracca, Mira Fischetti, Riccardo Rigatti – Cappelli Editore, 1999.

limitata dello spazio. Da questo si deduce che affinché esistano stati legati è imprescindibile che le dimensioni  $N$  siano uguali o minori a 3, perchè altrimenti le forze centrifughe saranno proporzionali a  $\sim 1/r^3$  (simile all'inverso di  $r$  al cubo) e non dipenderanno dalle dimensioni  $N$ .

- Prima di continuare con Nývikov, proviamo a spiegare perché le forze centrifughe diventano proporzionali a  $\sim 1/r^3$  in uno spazio di dimensioni  $N$  maggiori di tre: perchè in uno spazio in cui le dimensioni  $N$  siano maggiori di tre, non esisterebbe nessun solido geometrico a tre dimensioni e nemmeno quindi onde sferiche che sono anch'esse a tre dimensioni; di conseguenza le forze centrifughe sarebbero proporzionali a  $\sim 1/r^3$  (simile all'inverso di  $r$  al cubo).

Quindi le forze centrifughe non dipendono dalle dimensioni  $N$ , cioè non si propagano sotto forma di tre dimensioni (sferiche per es.) il che significa: quanto maggiore è l'inverso di  $r^3$ , più forti sono le forze centrifughe, di conseguenza ciò non permetterebbe l'esistenza di niente visto che -data la grandezza dell'universo-  $r^3$  sarebbe enorme e anche le forze centrifughe sarebbero enormi.

Torniamo da Nývikov. A prima vista sembra che l'aumento delle dimensioni spaziali porti a nuove possibilità di movimento dei corpi e all'esistenza di formazioni più complesse. *“Ma in realtà risulta che in tali spazi non ci sono sistemi di corpi legati stabili che interagiscano con le forze elettriche e gravitazionali, cioè in essi non possono esserci né atomi, né sistemi planetari, né galassie!”*<sup>27</sup>

Se invece le dimensioni  $N$  dello spazio fossero 2 o 1, allora in tali spazi le cariche di segno opposto dell'interazione non potrebbero estendersi a grande distanza, perchè le forze si ridurrebbero sì con la distanza ma con grande lentezza e, nonostante una qualsiasi velocità iniziale, il corpo centrale con la sua forza di attrazione impedirebbe che la carica si allontanasse e la obbligherebbe a muoversi verso di esso. In detti spazi non esisterebbe il movimento libero dei corpi in gravitazione.

*“Solamente nello spazio tridimensionale sono possibili sia gli stati legati che quelli liberi.”*<sup>28</sup>

Vale a dire, non staremmo qui se lo spazio avesse un numero di dimensioni diverso da tre.

## **Finalismo**

Prima di sviluppare, anche se in modo breve, che cosa intendiamo per finalismo occorre chiarire alcune cose in modo da non creare malintesi.

Ci stiamo riferendo a una disposizione precedente l'inizio di una qualsiasi cosa considerata importante: è una disposizione che mostra una tendenza ad andare sempre verso il futuro e, in questo senso, noi mettiamo sempre prima le motivazioni finali e le immagini finali perchè determinano la direzione. Occorre formalizzare l'intenzione e il desiderio di ottenere certe cose altrimenti non si arriverà al risultato che ci interessa o, in una metafora, occorre mettere la testa nell'opera finita. Stiamo parlando dell'intenzione che vuole arrivare a certe cose che non si ottengono per passi, ma mettendo prima l'obiettivo finale che determina la propria direzione. In definitiva sono le intenzioni che vanno più in là del fatto specifico e che determinano tutto; qualsiasi cosa si faccia, le intenzioni stanno agendo compresentemente dai trasfondi<sup>29</sup>, è dai trasfondi che opera la storia. Le cose importanti hanno bisogno di direzione e tale direzione viene dal futuro; in questo senso il futuro è, dei tre istanti del tempo, il più importante perchè orienta il presente e può dare nuovi significati al passato.

---

<sup>27</sup> I. Nývikov, op.cit. pag. 263

<sup>28</sup> I. Nývikov, op.cit. pag. 263

<sup>29</sup> Trasfondo: quello che sta o sembra stare al di là del fondo visibile di una cosa o dietro l'intenzione di un'azione umana.

Bergson<sup>30</sup> nella sua opera “L’evoluzione creatrice” (della quale faremo adesso un breve riassunto relativo alle parti che trattano del finalismo) spiega, tra le tante cose, che la scienza considera solo sistemi isolati, perchè si colloca negli estremi degli intervalli di un tempo *t* e non lungo gli intervalli stessi. Detti sistemi che la scienza delimita sono separati artificialmente dal tutto, e le spiegazioni meccaniciste sono valide solamente per detti sistemi.

Ma del tutto stesso e dei sistemi che si costituiscono in questo tutto non si può ammettere a priori che siano spiegabili meccanicamente perché, altrimenti, il tempo sarebbe inutile oltre che irrealistico. L’essenza delle spiegazioni meccaniciste consiste nel considerare il futuro e il passato come calcolabili in funzione del presente, pretendendo così che *tutto sia dato*. Si parla del tempo, si pronuncia tale parola ma a malapena si pensa a esso, perché il tempo nel meccanicismo sta lì sprovvisto di efficacia e, dal momento che non fa niente, non è niente. Il meccanicismo implica una metafisica nella quale la totalità del reale è posseduta in blocco e in eterno, e nella quale la durata apparente delle cose esprime solamente la debolezza dell’incapacità di non potere conoscere tutto contemporaneamente.

E anche il finalismo appare inaccettabile per le stesse ragioni: la dottrina del finalismo implica che le cose e gli esseri non facciano altro che realizzare un piano già tracciato, e d’accordo a ciò nell’universo non esistono imprevisti, invenzione e creazione; di conseguenza il tempo si converte in qualcosa di inutile, e il finalismo così inteso non è altro che un meccanicismo alla rovescia. Il finalismo s’ispira nello stesso postulato del meccanicismo con la differenza che, nella corsa delle nostre vite a termine immerse nel susseguirsi apparente delle cose, mette davanti a noi la luce con la quale pretende guidarci anziché metterla dietro a noi: l’attrazione del futuro sostituisce l’impulso del passato; il tempo si riduce a una percezione confusa, relativa al punto di vista umano.

Il finalismo non è, come il meccanicismo, una dottrina dalle linee chiuse; il meccanicismo va preso o lasciato nella sua totalità, mentre il finalismo non potrà mai essere rifiutato definitivamente perché se si allontana da esso una forma, ecco che ne prenderà un’altra. Il suo principio, essenzialmente psicologico, risulta essere molto flessibile, è tanto vasto e ampliabile che dal momento in cui si rifiuta il meccanicismo può accettarsi del finalismo qualsiasi cosa.

Successivamente Bergson afferma che: “[...] ci sembra che camminiamo male quando attenuiamo il finalismo frazionandolo fino all’infinito. Questa è, senza dubbio, la direzione che ha preso la dottrina della finalità.”<sup>31</sup> La concezione della finalità classica per molto tempo è stata, da una parte, quella di non accettare una finalità esterna nella quale per esempio si afferma che l’erba è stata creata per le mucche; e dall’altra però si afferma che c’è una finalità interna in cui ogni essere è fatto per se stesso, le sue parti si mettono in accordo per il maggior bene dell’insieme e si organizzano in funzione di quel fine. “Il finalismo si è ridotto fino al punto da non riuscire ad abbracciare altro che un essere vivo per volta. Facendosi più piccolo, senza dubbio pensava di offrire meno superficie ai colpi. La verità è che si esponeva di più. Per quanto radicale possa sembrare la nostra tesi, la finalità è esterna o non è niente.”<sup>32</sup>

Concludiamo questa parte sul finalismo con alcune citazioni di Bergson:

“[...] il finalismo radicale è molto vicino al meccanicismo radicale nella maggior parte dei casi. A entrambe le dottrine ripugna vedere, nel corso delle cose o anche semplicemente nello sviluppo della vita, una imprevedibile creazione di forma. Il meccanicismo prende in considerazione della realtà, solamente l’aspetto assomiglianza o ripetizione. [...] Lavora su modelli che si propone di riprodurre. E quando inventa, procede o immagina procedere mediante una sistemazione nuova di elementi conosciuti. Il suo principio consiste nel “è necessario lo stesso, per ottenere lo stesso”. Insomma, l’applicazione rigorosa del principio di causalità e del principio di causalità meccanica conduce alla conclusione che “tutto è dato” [...] per questo stanno – finalismo e meccanicismo – anche d’accordo nel fare tabula rasa del tempo. Ma la durata reale morde le cose e lascia in esse il segno dei suoi denti. Se tutto sta nel tempo, tutto cambia interiormente, e la stessa realtà concreta

<sup>30</sup> Henri Bergson (Parigi 1859 – Parigi 1941) è stato un filosofo francese. Fu insignito del Premio Nobel per la letteratura nel 1927.

<sup>31</sup> H. Bergson, op.cit. pag. 472

<sup>32</sup> H. Bergson, op.cit. pag. 473

*non si ripete mai. La ripetizione è solo possibile in astratto: quello che si ripete sono certi aspetti che i nostri sensi e soprattutto la nostra intelligenza hanno separato dalla realtà, proprio perché la nostra azione, sulla quale è teso tutto lo sforzo della nostra intelligenza, non può muoversi se non tra ripetizioni.*

*Così, concentrata su ciò che si ripete, unicamente preoccupata di unire lo stesso con lo stesso, l'intelligenza si allontana dalla visione del tempo. Sente ripugnanza per ciò che fluisce, e solidifica tutto quello che tocca. [...]*

*Dal momento che usciamo dai quadri in cui il meccanicismo e il finalismo radicale hanno chiuso il nostro pensiero, la realtà ci appare come un getto ininterrotto di novità...”<sup>33</sup>*

Abbiamo parlato di “Domande e orizzonte”, di “Spazio e cosmologia” e del “Finalismo”; concludiamo qua con i pre-dialogali riferiti al presente studio che, sebbene siano pochi, permetteranno al lettore di discuterlo se vuole, o magari di non continuare neppure a leggerlo perché non trova accordo già a partire da questi pre-dialogali.

Iniziamo quindi a sviluppare l'argomento dello studio spiegando l'azione di forma.

---

<sup>33</sup> H. Bergson, op.cit. pag. 476 a pag. 478

## AZIONE DI FORMA

Ci sono piani nei quali l'azione di forma è più evidente che in altri. A livello molecolare, per esempio, variando le posizioni, le forme dei componenti, varia il composto; oppure i corpi organici ricevono la stessa azione al venire inclusi in contenitori di struttura geometrica simile anche se fatti con materiali differenti; in elettricità statica non è indifferente la forma dei conduttori. Un piano che riceve con forza l'azione di forma è il piano psichico nel quale, per esempio, le forme geometriche non sono deformate dalla coscienza, è come se fossero forme a-temporali identiche per un antico pitagorico come per un contemporaneo: un cilindro è sempre un cilindro. È paradossale pensare che si possa rappresentare nel proprio psichismo una forma e che poi tale forma agisca su quello stesso psichismo modificandolo. L'azione di forma è costituita da quei registri psicofisici (per es. tensioni, risucchi, rigidità, equilibrio, ecc.) che si sperimentano d'accordo al tipo di forma che funge da contenente.<sup>34</sup>

Si agisce quindi con forme che non sono alterate da fenomeni di compensazione, dato che lo stimolo di tipo geometrico evocato è l'unico che non è compensato dalla coscienza nello stesso modo che altre evocazioni, vista l'identità che possiede la forma geometrica nella sua essenza.

*“Intendiamo per azione di forma l'attività che una persona registra come cambio di tono generale quando si colloca all'interno di un ambito. Se si passa da un luogo a un altro aventi forme differenti, questo registro risulterà più evidente rispetto al transitare per due spazi di forma simile. [...] L'azione di forma del simbolo esiste nella misura in cui il simbolo è percepito. Se qualcuno si colloca all'interno di una stanza senza sapere dove si trova, il fatto che essa sia sferica o piramidale non ha per quella persona nessun significato. Ma se la stessa persona avesse gli occhi bendati e sapesse di essere inclusa in una stanza piramidale, avrebbe registri di tensioni interne differenti da quelle che sperimenterebbe se sapesse di essere in uno spazio sferico. Sempre e quando si abbia un registro psicologico della forma del simbolo, questo agisce sulla rappresentazione interna influenzando sui registri psicologici.*

*Però questo fatto accade grazie alla forma che ci circonda o accade grazie al registro interno che corrisponde a qualsiasi rappresentazione? Senza dubbio è per la seconda motivazione; se fosse per la prima motivazione potremmo credere, allora, che sia la forma in sé – indipendentemente dal fenomeno psicologico – che esercita qualche tipo di attività. Questo può accadere in altri campi, ma non nel campo psicologico.”<sup>35</sup>*

Non è per niente facile sperimentare l'azione di forma perché dobbiamo far coincidere i limiti del nostro spazio di rappresentazione<sup>36</sup> con la figura che stiamo rappresentando, oltre a essere inclusi completamente in tale spazio che abbiamo configurato, e in modo tale che il nostro punto di vista ne resti incluso.<sup>37</sup>

---

<sup>34</sup> A. Lotti, op.cit. pag. 9

<sup>35</sup> Josè Caballero – Morfologia, pag. 82, 83

<sup>36</sup> “Questa spazialità o spazio di rappresentazione nel quale l'oggetto rappresentato si colloca, non è una specie di schermo interno alle persone nel quale si riflettono o s'imprimono le percezioni o le rappresentazioni; nemmeno è un contenitore o uno spazio vuoto nel quale man mano appaiono gli oggetti della rappresentazione, ma la spazialità è intrinseca in qualsiasi rappresentazione relativa ai sette sensi, poiché quando sorgono delle immagini la coscienza non può fare altro che presentarle sotto la forma dell'estensione; stiamo dicendo che la struttura percettuale-rappresentativa della mia cenestesia mi si presenta volumetricamente, e non che esista all'interno delle persone uno spazio volumetrico e tridimensionale.” A. Lotti, op.cit. pag. 11

<sup>37</sup> “Per evitare fraintesi diciamo subito che riteniamo sbagliata la teoria secondo la quale certi spazi e ambienti architettonici possano determinare la vita delle persone (o il loro sentire) per il solo fatto che queste ultime ne siano incluse o comprese, la riteniamo errata perché non viene considerata la predisposizione dello psichismo individuale dei soggetti. A ogni modo in questo errore soggiace l'intuizione di un'azione di forma o azione del campo.” A. Lotti, op.cit. pag. 8

Quando ci riferiamo all'azione di forma lo facciamo riferendoci a rappresentazioni, a immagini interne che fungono da limite del nostro spazio di rappresentazione.<sup>38</sup> Nel caso di un cono, registro, per esempio, la sensazione psicofisica di “risucchio” verso il vertice, di “appiattimento” verso la base, di “vortice verso l’alto” nelle pareti interne del cono; ovviamente le descrizioni di tali registri potranno variare nel modo in cui vengono espresse ma non varieranno nella direzione in cui si orientano le tensioni. Se fosse in un altro modo non ci troveremmo in presenza dell'azione di forma. Una delle caratteristiche dell'azione di forma è il fatto che, a parità di forma, tutti sperimentano gli stessi registri psicofisici, cioè **l'azione di forma non dipende dalle pretese, dalle esigenze di ogni io**; non è inoltre possibile sottrarsi all'azione di forma una volta che ci troviamo inclusi in una forma che funge da contenente (per es. un cono).

Agli effetti del presente studio, le caratteristiche principali dell'azione di forma sono:

- a parità di forma tutti sperimentano gli stessi registri psicofisici;
- l'azione di forma non dipende dalle pretese dalle esigenze di ogni io;
- si tratta di forme che non sono alterate da fenomeni di compensazione della coscienza, la loro essenza non è deformata dalla coscienza;
- posso sperimentare l'azione di forma perché la spazialità è quella di una forma limite che mi contiene e non la spazialità della coscienza.

---

<sup>38</sup> Risulta evidente che di ogni percezione che avviene attraverso uno qualsiasi dei sensi, ho immediatamente una rappresentazione (per esempio ho una rappresentazione della stanza in cui sto); ma detta rappresentazione non funge da limite del mio spazio di rappresentazione perché per esempio posso immaginare a futuro o ricordarmi del passato o guardare un oggetto presente nella stanza, e tali immagini mi fanno “uscire” dalla rappresentazione della stanza in cui sto, di conseguenza la stanza non coincide con il limite dello spazio di rappresentazione, e la spazialità diventa, quindi, quella propria della coscienza e non quella della forma limite.

## RIGUARDO AL TEMPO



Giano bifronte – Bosco di Bomarzo

*“[...] El dios del tiempo tiene dos caras, mostrando en una el tiempo humano, espacial, y en la otra el tiempo en sí de los dioses. Existen oportunidades en que es posible conectar con los dioses (con el tiempo en sí).*

*Existen momentos en que un ser humano puede producir un gran silencio interno. Este silencio interno es tenso, es una espera escuchando y esperando la respuesta que puede llegar [...]”<sup>39</sup>*

Questo capitolo è suddiviso in tre parti: nella prima si discute del fatto che il tempo non è, cioè non è *niente di essente* (in nessun modo un ente); nella seconda cercheremo di sostenere che ciò che si percepisce del tempo è una azione di forma; nella terza vedremo alcuni casi dell'azione di forma del tempo. A ogni modo il tempo di cui si parla in questo capitolo non riguarda ed è diverso dal tempo in sé, come vedremo successivamente. Prima di cominciare a sviluppare l'argomento dell'azione di forma del tempo, è necessario quindi parlare un po' del tempo....

Se attribuiamo spazialità al tempo e lo fermiamo lo possiamo misurare, per esempio l'orologio è una macchina per misurare il tempo, e si può misurare il tempo perché gli si attribuisce spazialità, è un'illegittima traduzione del tempo allo spazio, si crea un riferimento di spazialità che allude al tempo, ma che non spiega il tempo. Potremmo parlare del tempo dell'orologio, del tempo del pensare, o di quello di un'astronave, ma per farlo dobbiamo necessariamente fermarlo e attribuirgli spazialità. È per questo che possiamo definire lo spazio come funzione del tempo, quindi tempo e spazio sono sempre relazionati, ma tutto questo, ripetiamo, non spiega il tempo.

---

<sup>39</sup> Appunti personali presi durante un colloquio con Silo.

“[...] Il dio del tempo ha due facce, mostrando in una il tempo umano, spaziale, e nell'altra il tempo in sé degli dei. Esistono opportunità nelle quali è possibile connettere con gli dei (con il tempo in sé).

Esistono momenti nei quali un essere umano può produrre un gran silenzio interno. Questo silenzio interno è teso, è un'attesa ascoltando ed aspettando la risposta che possa arrivare [...]”

La forma di percezione dello spazio (3 dimensioni) e del tempo (3 istanti) fa sì che lo spazio e il tempo s'interrelazionino e di conseguenza non è possibile percepire o pensare o immaginare lo spazio senza tempo, mentre per parlare del tempo dobbiamo necessariamente farlo attribuendogli "spazialità".<sup>40</sup>

Nel nostro precedente studio era risultato chiaro che il tempo precede l'esistenza cioè la formazione dell'universo (Prigogine), e il tempo è anteriore logicamente allo spazio (Poincarè); di conseguenza lo spazio è funzione del tempo, cioè esiste un legame di dipendenza tra la variabile indipendente (in questo caso il tempo perché il tempo è anteriore allo spazio) e la variabile dipendente (lo spazio). "Stiamo dicendo che il tempo è anteriore alla sua funzione, cioè è anteriore allo spazio: di conseguenza lo spazio è *"spazio nel tempo"*, non è mai esistito quindi uno spazio senza tempo e, in definitiva, lo spazio o la spazialità altro non è se non variazione del tempo. Osservando nel modo descritto le cose, è ovvio che ogni fenomeno dell'universo sia funzione del tempo, e ogni fenomeno possieda a sua volta un tempo proprio, una trasformazione più lenta o più veloce d'accordo a quale sia la sua posizione nel sistema cui appartiene (e per sistema intendiamo sintesi temporale). Così il tempo della coscienza non è uguale a quello meccanico di un orologio o a quello cosmico; a sua volta nella coscienza i suoi tempi interni – passato, presente e futuro – non sono uguali."<sup>41</sup>

Ogni fenomeno, quindi, avviene non solo nello spazio ma anche nel tempo, inoltre il tipo di relazione che viene fatta tra il tempo e lo spazio di qualsiasi genere sia non è mai naturale. A ogni modo, tutto quanto detto finora non spiega, definisce o descrive il tempo.

#### **a. Sul fatto che il tempo non è**

Sappiamo che la nostra esperienza è dinamica, e quando la pensiamo la fermiamo. Per esempio posso sperimentare il trascorrere del tempo. Ora mi metto a pensare al tempo, e allora il tempo si ferma e allora mi è scappato. Quindi mai posso pensare al tempo.

"Che cosa è, dunque, il tempo? Se nessuno me lo domanda, lo so; ma se voglio spiegarlo a colui che me lo domanda, non lo so."<sup>42</sup> È proprio così come viene descritto ma, forse, è proprio la domanda "cos'è il tempo" che non è appropriata, vediamo.

Heidegger nel suo libro "Tempo ed essere"<sup>43</sup> afferma che: "Sebbene sia corretto dire che ogni ente "è", questo senza dubbio non può dirsi né dell'essere né del tempo, che non sono enti di nessun genere."

Tralasciamo tutte le parti dove l'autore parla dell'essere e della relazione interna tra tempo ed essere perché non è un argomento che riguarda questo studio, riassumiamo invece come si esprime riguardo al tempo.

Egli dice che "Ogni tentativo [...] di pensare adeguatamente ... il tempo con l'aiuto delle usuali e imprecise rappresentazioni di tempo, ... resta ingarbugliato in una inestricabile matassa di riferimenti che sono stati a malapena pensati. Nominiamo il tempo quando diciamo: ogni cosa ha il suo tempo. Questa espressione significa: tutto quello che in ogni occasione è, ogni ente, viene e va al tempo opportuno (giusto, adatto) e rimane per un po', durante il tempo che gli è stato assegnato. Ogni cosa ha il suo tempo.

[...] Ciò che è o sta nel tempo ed è quindi determinato dal tempo, viene chiamato temporaneo; [...] temporaneo vuol dire ciò che passa o perisce con il corso del tempo. [...] Perché il tempo stesso passa. E senza dubbio mentre passa costantemente, rimane come tempo. [...] ma da nessuna parte troviamo il tempo come ente alcuno come una cosa reale e concreta. [...] Il tempo non è nessuna cosa reale e concreta, e quindi niente di essente, ma rimane costante nel suo passare, senza essere egli stesso qualcosa di temporale come lo è invece l'ente nel tempo."

Quindi il tempo non è nessuna cosa, se "cosa" vuole dire: qualcosa di essente (ente).

---

<sup>40</sup> A. Lotti, op.cit. pag. 11

<sup>41</sup> A. Lotti, op.cit. pag. 39

<sup>42</sup> San Agostino d'Ippona. Cfr. Confessioni. XI, 14, 17.

<sup>43</sup> M. Heidegger, op.cit. pag. 26 a pag. 39

“[...]Tempo: una cosa, un tema o una questione, ma per nulla temporaneo. Dell’ente diciamo: è, esso è”.

D’accordo con tutto questo non possiamo dire: il tempo è, ma: si dà il tempo, ”[...] e se si tiene conto di questo, notiamo che ciò che è peculiare del tempo non si lascia già determinare nemmeno ricorrendo alla caratteristica usuale del tempo che comunemente si ha.”

L’autore poi usa il seguente esempio per spiegare meglio cosa vuole dire:

“Il tempo conosciuto come la sequenza degli adesso, è quello che si ha in mente quando si misura e calcola il tempo. Il tempo calcolato sta – così sembra – immediatamente alla nostra portata, quando guardiamo l’orologio, l’apparato che misura il tempo, guardiamo la posizione delle lancette e constatiamo: “adesso sono le 20 (ore) e 50”. Al dire “adesso” teniamo in mente il tempo. Però in nessuna parte dell’orologio, che ci indica il tempo, troviamo il tempo, né nel quadrante né negli ingranaggi. E tantomeno lo troviamo nei moderni cronometri tecnici. Occorre affermare: quanto più tecnico è il cronometro, cioè più esatto ed efficiente nell’effettuare la misurazione, tanto meno ancora si dà la possibilità di pensare a fondo ciò che è proprio del tempo.

Ma dove sta il tempo? In generale il tempo è? Ha un luogo? Evidentemente, non è che il tempo sia niente. Rimaniamo con previdente cautela e diciamo: Si dà il tempo.”

Chiedersi quindi *cos’è il tempo* equivale a trasformare il tempo in qualcosa, in un ente perché è **dell’ente che si dice è**; ma il tempo non è nessuna cosa e quindi per nulla un ente (niente di essente), di conseguenza la domanda “cos’è il tempo” può portare solo in un vicolo cieco.

Sarà per questo che abbiamo affermato: “[...] dire che il tempo *sta* in tutte le cose significa operare una caduta del tempo, e possiamo al massimo arrivare a spiegare tutte le cose ma non spiegare il tempo, non possiamo dire in definitiva cosa sia il tempo e sinceramente perché dovremmo? Ci sembra più appropriato dire così: *tutte le cose*, dalla più piccola particella all’universo intero, *partecipano* del tempo, in questo senso il tempo “contiene” tutte le cose, è per questo che affrontare uno studio sul tempo significa trattare, in ultima istanza, di Morfologia.

Infine, nonostante il nascere di *tutte le cose* e nonostante il loro scomparire, il Tempo non ne è accresciuto o diminuito, né patisce alcunché; in alcune di esse il tempo s’imprime e lì, allora, si osserva la vita.”<sup>44</sup>

Vale a dire che *Tempo* è il sistema maggiore contenente l’universo intero, universo che oltre a essere di conseguenza funzione del tempo (perché l’universo è spazialità, e perché il tempo precede l’esistenza) ne riceverà anche un’azione di forma, sebbene non sia possibile attribuire al tempo alcuna rappresentazione: vale a dire che il *Tempo* agisce anche se non possiamo considerarlo un ente, non lo possiamo vedere né rappresentare ma in tutti i casi agisce.

## **b. Ciò che si percepisce del tempo è una azione di forma**

Non è per niente facile sostenere che il tempo eserciti un’azione di forma: sia perché il tempo non è (cioè non è niente di essente) e non possiamo quindi attribuirgli una qualsivoglia forma, rappresentazione; sia per l’estraneità all’esperienza dell’azione di forma nella stragrande maggioranza delle persone, anche se tale “esperienza” venisse ridotta a concetto sull’azione del campo.

Quali conseguenze può avere il fatto che tutti sperimentano nello stesso modo l’azione di una certa forma in quanto sistema di tensioni? Quali conseguenze può avere il fatto che quello che si sperimenta dell’azione di forma non dipende dalle pretese o esigenze di ogni io? Quali conseguenze può avere il fatto che, una volta inclusi o contenuti in una forma, non sia possibile sottrarsi all’azione di forma? Quali conseguenze può avere il fatto che l’essenza delle forme non è deformata dalla coscienza? Chi voglia rispondere a queste domande dovrà abilitare un nuovo orizzonte dell’interrogare.....

---

<sup>44</sup> A. Lotti, op.cit. pag. 10

E il tempo?

Quando precedentemente abbiamo parlato dell'azione di forma, lo abbiamo fatto usando come esempio un cono; il cono (così come qualsiasi altro solido geometrico) è una forma conosciuta a priori rispetto alla sua azione di forma; lo stesso vale per una qualsiasi altra cosa o per qualsiasi ente. Per il tempo, la questione è differente: non essendo possibile trasformare il tempo in cosa in ente, non possiamo dire come o cosa sia il tempo, non possiamo cioè attribuire al tempo una rappresentazione, una forma, e in questo senso il tempo *non è conosciuto a priori*.

Del tempo solamente possiamo cercare di descrivere quello che registriamo della sua azione che, essendo simile e comune a tutto e a tutti e alla quale non è possibile sottrarsi, definiamo come *azione di forma*. Spieghiamo meglio tutto questo.

- *Il tempo contiene tutte le cose*: esiste per caso qualcosa o qualcuno che può sottrarsi al tempo e alla sua azione? Si potrebbe dire che il tempo sta in tutte le cose, ma se così fosse allora "tutte le cose" potrebbero modificare il tempo, o addirittura prescindere da esso, cosa che invece non avviene; quello che avviene è il contrario, cioè il tempo modifica e agisce su tutto e su tutti. Per questo abbiamo affermato: "...*tutte le cose*, dalla più piccola particella all'universo intero, *partecipano* del tempo, in questo senso il tempo "contiene" tutte le cose, è per questo che affrontare uno studio sul tempo significa trattare, in ultima istanza, di Morfologia."<sup>45</sup>

- *Tutti sperimentiamo il tempo nello stesso modo*,<sub>2</sub> cioè attraverso tre istanti: passato presente e futuro; ma essendo i tre istanti sempre diversi da sé stessi, ogni persona sperimenta quei tre istanti in modo diverso da un'altra; per questo si dice, in modo semplice, che il tempo non è uguale per tutti o, detto correttamente, che il tempo è sempre diverso da sé stesso.

- *Il tempo non dipende dalle pretese, dalle esigenze di ogni io*: quali che siano le esigenze o le pretese di una qualsiasi persona o di un intero popolo, in nessun caso deformeranno o modificheranno il tempo nella sua essenza, né la sua freccia.

- *La sua essenza non è deformata dalla coscienza*. L'essenza del tempo è composta da: i tre istanti, dal fatto che il tempo è sempre diverso da se stesso e dalla freccia del tempo. Qualsiasi operazione compia la coscienza, qualsiasi cosa *accada* l'essenza del tempo non viene deformata, perchè sempre ritroviamo sia i tre istanti, sia la freccia del tempo, sia il tempo diverso da sé stesso, cioè "non ci si bagna mai due volte nella stessa acqua di un fiume."

- *Nemmeno il tempo è alterato da fenomeni di compensazione della coscienza*: il tempo passa o, detto più precisamente, il tempo continua (vista l'esistenza della freccia del tempo che va al futuro), e non viene alterato da qualsiasi fenomeno interno o esterno all'essere umano, vale a dire "nonostante il nascere di *tutte le cose* e nonostante il loro scomparire, il Tempo non ne è accresciuto o diminuito, né patisce alcunché."<sup>46</sup>

Niente e nessuno può sottrarsi alle caratteristiche del tempo sopra descritte, e tutto questo è valido anche in un livello di coscienza diverso dalla veglia ordinaria conosciuto come coscienza di sé, lo affermiamo per esperienza e non per sentito dire. Per tutto questo diciamo che il tempo esercita un'azione di forma. D'altra parte dobbiamo anche precisare che in particolari condizioni, a partire dalla sospensione dell'io, è possibile "eludere" il tempo sopra descritto e la sua corrispondente azione di forma.

---

<sup>45</sup> A. Lotti, op.cit. pag. 10

<sup>46</sup> A. Lotti, op.cit. pag. 10

### c. Azione di forma del tempo

*“Dovunque qualcosa vive, c’è, aperto da qualche parte, un registro nel quale si iscrive il tempo.”<sup>47</sup>*

Adesso esamineremo alcuni fenomeni che a nostro avviso sono delle azioni di forma del tempo: ci riferiamo alla irreversibilità, ai tre istanti e al tempo sempre diverso da sé stesso. Prima dobbiamo però chiarire alcune cose.

Per caso al descrivere l’azione di forma del tempo stiamo descrivendo il tempo? Stiamo forse dicendo com’è o cosa sia il tempo? Assolutamente no. Non va confusa l’azione di forma con ciò che crea tale azione di forma; questo è valido a maggior ragione se ci occupiamo del tempo del quale, come abbiamo visto, solamente possiamo parlare se gli attribuiamo spazio e se lo fermiamo; quando per esempio parliamo del *tempo nelle cose*, stiamo parlando delle cose e non del tempo; quando parliamo del *tempo cosmico* stiamo parlando del moto d’insieme delle galassie misurato con orologi che si muovono col flusso di Hubble, non stiamo parlando del tempo.

Ancora: il tempo della coscienza non è uguale a quello meccanico di un orologio o a quello cosmico. A sua volta nella coscienza i suoi tempi interni – passato, presente e futuro – non sono uguali tra loro. Il *tempo della coscienza* è in realtà una strutturazione eseguita dalla coscienza, vale a dire che ancora una volta non stiamo descrivendo il tempo ma un particolare aspetto del funzionamento della coscienza; di fatto se cambia il livello di coscienza (livello di sonno o coscienza di sé<sup>48</sup>) cambia anche il modo in cui viene strutturato e quindi vissuto il tempo.<sup>49</sup> Quando affermiamo che il tempo della coscienza è una strutturazione eseguita dalla coscienza, non stiamo dicendo che il tempo sia una illusione umana.<sup>50</sup>

Del tempo abbiamo molteplici manifestazioni, traduzioni e strutturazioni (d’accordo a come si preferisca chiamarle) che dipendono sia dall’interesse, sia dallo sguardo sull’oggetto osservato e sia dai dati conosciuti su detto oggetto osservato. Per esempio: tempo apparente, tempo del calendario, tempo nelle cose, temporalità, il trascorrere, tempo cosmico, tempo lineare, tempo ciclico, tempo immobile, tempo della coscienza, tempo assoluto, tempo come evoluzione, tempo biologico, ecc., ecc.; in tutti questi casi si sta forse descrivendo il tempo? O si sta parlando del calendario, delle cose, del moto delle galassie, della coscienza, della evoluzione, ecc.?

Il tempo non è trasformabile, non è assimilabile a una qualsivoglia cosa, a un ente: non è quindi conosciuto *a priori* e quando descriviamo una sua azione di forma non stiamo descrivendo il tempo. A partire da un’azione di forma che si sperimenta senza che sia *conosciuto a priori* ciò che crea detta azione di forma, non è possibile risalire o fare una rappresentazione esatta di tale “cosa” non conosciuta a priori.

Ci guardiamo bene, quindi, dal fare l’errore di cadere nel metodo induttivo, che pretende di comporre o arrivare al generale a partire dal particolare, cioè per esempio pretendendo partendo da una foglia o un ramo di comporre un albero, ma se non conosco l’albero come posso comporlo?

---

<sup>47</sup> H. Bergson, op.cit. pag. 452

<sup>48</sup> La coscienza di sé si può intendere come una ubicazione cosciente del “limite” tra ciò che è interno e ciò che è esterno a se stessi.

<sup>49</sup> “In veglia i campi di presenza e compresenza attenzionale permettono di ubicare i fenomeni in successione temporale, stabilendo la relazione di avvenimenti dal momento attuale – nel quale sto ubicato – sia con i momenti precedenti dai quali proviene il fluire della mia coscienza sia con quelli successivi verso i quali si lancia tale fluire.” F. Garcia, op.cit. pag. 151

<sup>50</sup> “L’esperienza personale nasce dalla sensazione, dall’immaginazione e dal ricordo. Tutti naturalmente possiamo riconoscere sensazioni illusorie, immagini illusorie e ricordi illusori. Persino l’io si articola grazie alla sensazione, all’immagine e al ricordo, e quando l’io percepisce sé stesso lavora anch’esso con queste vie, siano esse vere o illusorie.” Silo, Appunti di psicologia, in Opere Complete 2 pag. 95 – “[...] Spesso il dolore fisico sfocia in sofferenza morale, articolata con elementi illusori ma registrabili, il che c’insegna come l’illusorio, pur senza possedere un’esistenza “reale”, sia registrabile grazie a diverse concomitanze che possiedono un’indubitabile realtà psichica. Dire che un fenomeno è “illusorio” non è una grande spiegazione, né lo è di più dire che le illusioni si registrano così come le percezioni chiamate “non illusorie”. “ Silo, Appunti di psicologia, in Opere Complete 2 pag. 230

Nemmeno ci interessa il metodo deduttivo nel quale partendo dal generale (un postulato o un assioma che non hanno bisogno di essere verificati in quanto “verità” ma che in definitiva sono ipotesi) si pretende dedurre dei fatti particolari (conclusioni); quanto detto riguardo i metodi induttivo e deduttivo varrà anche quando parleremo del tempo in sé.

Indipendentemente dalle manifestazioni, traduzioni e strutturazioni che riguardano il tempo, notiamo quello che esse hanno in comune e cioè l’irreversibilità, i tre istanti, e il tempo sempre diverso da sé stesso.

### *Irreversibilità*

È il tempo che è irreversibile o lo sono certi fenomeni, e se lo sono perché? Prima di iniziare a sviluppare l’argomento, occorre sottolineare che gli esseri umani non si comportano come molecole, per esempio la memoria, il tempo accumulato, è capace di proiettarsi liberamente nel futuro e questo salto di tempo forma il presente.

Parafrasando Prigogine:<sup>51</sup> l’irreversibilità è cosa comune all’universo intero, e la trasformazione del tempo in materia (nascita dell’universo) corrisponde a un’esplosione di entropia, a un fenomeno irreversibile; da allora, cioè dalla trasformazione del tempo in materia, la materia porta su di sé la freccia del tempo. Abbiamo il tempo astronomico, dice, il tempo della dinamica (cioè il tempo del mondo retto dalle leggi della dinamica<sup>52</sup>) e abbiamo anche un tempo delle reazioni chimiche dentro noi stessi che però è un tempo povero perché esiste solo quando si alimentano le reazioni.

Cosa si intende nei processi della natura per irreversibilità? Intanto una trasformazione di un sistema comporta sempre una differente organizzazione, una differente relazione degli atomi che lo costituiscono. In generale ciò che si osserva è che tutti i processi che avvengono in natura, nella fisica della materia condensata, qualsiasi fenomeno fisico e biologico, cioè tutte le reazioni chimiche<sup>53</sup> e tutti i fenomeni biologici sono irreversibili, non possono tornare a un qualsiasi stato precedente ma possono solo *andare avanti*; quindi i fenomeni fisici e biologici hanno una particolare direzione, cioè come si suol dire, sono irreversibili.

Occorre però sottolineare che quando si parla di fenomeni che avvengono in natura si è soliti riferirsi a tutto ciò che non è soggetto all’intervento umano, perché l’intervento umano può trasformare per esempio certe sabbie in vetro, può accelerare o rallentare l’irreversibilità dei fenomeni fisici e biologici; a ogni modo anche quando c’è un intervento umano sulla natura si produce in tutti i casi una irreversibilità.

I fenomeni irreversibili possono essere all’origine dell’organizzazione biologica, perché è chiaro che ci deve essere qualcosa nella vita che impedisca che questa si degradi, ci deve essere qualche fenomeno irreversibile, i fenomeni irreversibili portano a una “stabilità”; e se non ci fosse stabilità, il mondo cambierebbe di continuo e non potrebbe esistere alcuna organizzazione stabile delle strutture, per esempio quella delle strutture biologiche: per tanto l’irreversibilità è un fattore molto importante.

Ma che cosa ha a che fare l’irreversibilità col tempo? Dove “sta” il tempo nei fenomeni fisici e biologici? Nel tronco degli alberi, per esempio, ci sono gli anelli che mostrano il passare del tempo, e questo – il passare del tempo – si vede in ogni essere vivo. In un pezzo di plastica, se è studiato, si può vedere com’è fatto, però non si potrà vedere la sua storia, mentre nella chimica interna delle

---

<sup>51</sup> I. Prigogine – La nascita del tempo

<sup>52</sup> Leggi o principi della dinamica: inerzia, proporzionale, azione e reazione.

<sup>53</sup> Più precisamente: tutte le reazioni chimiche sono *termodinamicamente irreversibili*. L’irreversibilità in termodinamica è la caratteristica dei processi naturali di verificarsi spontaneamente seguendo una direzione temporale ben precisa (freccia del tempo). Una trasformazione reversibile, invece, è di difficile realizzazione nella pratica, in quanto richiederebbe un tempo infinito per compiersi.

In chimica il concetto di reazione reversibile si applica a una reazione nella quale i reagenti ed i prodotti coesistono in equilibrio chimico; mentre una reazione irreversibile, invece, è una reazione nella quale l’equilibrio è completamente spostato o dalla parte dei reagenti o da quella dei prodotti. In chimica si parla di *reazioni* reversibili e irreversibili, l’accezione di utilizzo dei termini reversibile ed irreversibile è molto diversa da quella relativa a una *trasformazione* reversibile (o irreversibile) così come è definito in termodinamica.

sostanze vive si osservano molecole asimmetriche<sup>54</sup> che mostrano la storia: il tempo che passa attraverso la storia, il tempo che agisce o, detto in un altro modo, è la vita cioè il tempo che s'imprime nella materia. Ancora: con l'iscrizione del codice genetico abbiamo un tempo interno biologico che prosegue lungo i miliardi di anni della vita stessa, e non solo questo tempo autonomo della vita si trasmette di generazione in generazione, ma il suo concetto si modifica perché avviene un perfezionamento evolutivo. Si tratta dell'irreversibilità in azione negli esseri che tendono a diventare sempre più indipendenti dal mondo esterno.

Nella natura, cioè nei fenomeni fisici e in quelli biologici, non esiste alcun fenomeno reversibile; questo vuol dire che il tempo non è simmetrico perché il futuro nei fenomeni irreversibili incide di più del passato, cioè l'irreversibilità è una rottura delle situazioni simmetriche nelle quali le due direzioni del tempo (futuro e passato) giocherebbero lo stesso ruolo.<sup>55</sup>

L'irreversibilità ci indica che esiste una direzione del tempo e questa direzione (freccia del tempo) può solo andare avanti, può solo andare verso il futuro; di fatto qualsiasi inversione o tentativo di inversione nella direzione del tempo, produce involuzione e viene sperimentato come sofferenza e dolore personale e sociale. Per caso qualcuno o qualcosa può ritornare al giorno prima? No, può pensare al giorno prima ma non può di fatto ritornarci. Può per caso qualcuno o qualcosa mantenere fermo il presente? No, anche quando uno vorrebbe che si ripetesse il miglior momento passato della sua vita o il miglior momento presente, lo sta in realtà proiettando al futuro perché vorrebbe "che fosse sempre così". Può solo andare verso il futuro, verso il domani e, per quanto tenti di opporsi a ciò, per quanto faccia cose, per quanto abbia le proprie esigenze o pretese, non potrà sottrarsi a quest'azione di forma del tempo: tutto ciò che ha vita è obbligato a ricevere questa manifestazione del tempo. Meglio quindi riconoscere la freccia del tempo e magari scoprire così l'esistenza di una direzione evolutiva in noi e nell'universo intero.

### *I tre istanti*

Tutti gli essere umani, ogni coscienza umana, sperimenta il tempo con tre istanti: passato, presente e futuro, e tutto questo ci ha fatto pensare. Non è possibile vivere il tempo in un altro modo: sarà così perché forse lo psichismo umano non può far altro che percepire il tempo in questo modo? O forse è così perché il tempo non può che manifestarsi attraverso questi tre istanti? Magari entrambe le due cose insieme.

La struttura dell'essere umano<sup>56</sup> ha la sua espressione nella percezione del tempo in tre istanti (passato-presente-futuro) e nella percezione dello spazio in tre dimensioni (x, y, z), vale a dire che il tempo non ha la possibilità di manifestarsi fuori dal passato, dal presente e dal futuro o fuori dalla complementazione dei tre istanti o fuori da sintesi di quei tre istanti. Indipendentemente dal fatto che il procedere del tempo venga sperimentato e osservato come lineare, ciclico, a salti e perfino immobile, che vada dal passato al futuro o all'inverso, sempre in ogni caso non possiamo eludere i tre istanti.

Nella natura si osservano i tre istanti, per esempio nelle piante gli anelli interni al tronco ci mostrano il tempo passato, il presente lo osserviamo direttamente, e nel tropismo delle piante (cioè nella reazione di orientamento verso la luce che le fa crescere meglio e più in fretta) riconosciamo l'*andare-verso* qualcosa che ancora non è, cioè il futuro.

Anche nell'universo troviamo i tre istanti: quando per esempio osserviamo con un telescopio una stella lontana, la osserviamo non com'è nel momento presente corrispondente all'osservazione, ma

---

<sup>54</sup> Molecole organiche non sovrapponibili nelle tre dimensioni alla loro immagine speculare. Le sostanze derivate da corpi organici, vegetali e animali presentano un'asimmetria molecolare.

<sup>55</sup> Cfr. A.Lotti, op.cit. pag. 30 a 36

<sup>56</sup> H. Van Doren – Siloismo – Editorial trasmutacion, Santiago del Chile 1972, pag. 57: " *La struttura dell'essere umano è quella di una realtà psicosomatica e storica-sociale. Non si tratta di aggregati: da una parte il suo corpo e la sua mente, e dall'altra la sua azione o passione rispetto all'ambiente storico sociale, ma la sua struttura è precisamente la funzione risultante di questi elementi relazionati in modo dinamico.*"

la vediamo come era migliaia di anni fa; stiamo cioè guardando il passato di quella stella lontana, più lontano riusciamo a guardare più stiamo osservando lontano nel passato quando le galassie e le proprietà dell'universo erano differenti da quelle attuali. E il futuro? Dove sta il futuro nell'universo? Dobbiamo fare un piccolo giro per poterlo spiegare.

E.Hubble<sup>57</sup> scoprì che le galassie si allontanano con una velocità di recessione direttamente proporzionale alla loro distanza, tutte le galassie si allontanano le une dalle altre. Ma la scoperta più sensazionale fu un'altra che spiegheremo con un esempio. Immaginiamo le galassie come chicchi di uva passa in un panettone che grazie al lievito espande l'impasto in modo uniforme, di conseguenza ogni chicco di uva vede che gli altri chicchi si allontanano con una velocità proporzionale alla sua distanza. In realtà i chicchi non si stanno muovendo *nell'impasto*, è *l'impasto* che si gonfia. Lo stesso accade nell'universo, solo che qui l'impasto è lo spazio. La domanda "verso dove si muovono le galassie?" non ha senso perché non sono esse che si muovono *nello* spazio, è *lo spazio stesso che si sta espandendo*; lo spazio e quindi l'universo non sono statici, ma al contrario sono in un costante processo di cambiamento, in evoluzione.<sup>58</sup>

Quindi lo spazio si espande, ma essendo lo spazio funzione del tempo in realtà è il tempo ciò che si sta "ampliando", che si "espande". Ma che cosa significa che il tempo si espande? e per tanto non è statico, non è fermo, non è sempre uguale a sé stesso? Vuole dire che il tempo *va-al-futuro*, verso qualcosa che ancora non è: in questo senso quando si osserva l'espansione dell'universo si stanno osservando il futuro, la freccia del tempo e l'irreversibilità, in questo caso un universo che non può più tornare a uno stato precedente (o uguale) a quello osservato al momento dell'osservazione.

Comunque, tutto questo per dire che anche l'universo non si sottrae ai tre istanti (passato-presente-futuro).

Passato presente e futuro *sono* i tre istanti del tempo, ma è forse corretto questo modo di parlare? Forse sarebbe meglio dire che il tempo *si manifesta* attraverso tre istanti. Perché altrimenti saremmo quasi obbligati a dire che il tempo è quei tre istanti, ma al dire è, stiamo trasformando il tempo in una cosa, in un ente, invece il tempo non è nessuna cosa concreta e quindi niente di essente e di conseguenza non può divenire un è. Pertanto i tre istanti (passato presente e futuro) sono sia una manifestazione del tempo sia il modo in cui lo si percepisce, sperimenta, cioè un'azione di forma del tempo. In effetti tutti, e tutto ciò che possiede vita, viviamo i tre istanti; inoltre nonostante le esigenze e le pretese del nostro io non possiamo sottrarci ai tre istanti, i quali a loro volta non vengono deformati *nella loro essenza* dalle operazioni della coscienza<sup>59</sup> né da qualsivoglia avvenimento o fenomeno esterno a noi, e nemmeno può sottrarsi a essi qualsiasi cosa o essere vivo. Infine nonostante il nascere e lo scomparire di *tutte le cose* (cioè il tempo passa) i tre istanti continuano.

Se compariamo tutto ciò con quello che abbiamo detto riguardo all'azione di forma, risulta evidente che i tre istanti sono un aspetto dell'azione di forma del tempo:

- a parità di forma tutti sperimentano gli stessi registri psicofisici;
- l'azione di forma non dipende dalle pretese dalle esigenze di ogni io;
- si tratta di forme che non sono alterate da fenomeni di compensazione della coscienza, la loro essenza non è deformata dalla coscienza;
- posso sperimentare l'azione di forma perché la spazialità è quella di una forma limite che mi contiene e non la spazialità della coscienza.

---

<sup>57</sup> Edwin Powell Hubble è stato un astronomo e astrofisico statunitense. Nel 1929 Hubble, assieme a Milton Humason, formulò la legge empirica di distanza di *redshift* delle galassie, oggi nota come legge di Hubble, che portò al concetto di universo in espansione.

<sup>58</sup> V. A. Ávila-Reese, op.cit. pag.73 - 92

<sup>59</sup> A dire il vero è possibile "ovviare" ai tre istanti ma solo in particolari condizioni, come vedremo successivamente.

### *Tempo sempre diverso da sé stesso*

Fino adesso abbiamo visto come non sia possibile sottrarsi alla irreversibilità (e alla freccia del tempo) e ai tre istanti; essi agiscono indipendentemente anche se ci opponiamo o non li riconosciamo, agiscono nonostante quello che si faccia o come si stia, li ritroviamo dappertutto sia in noi, sia nella natura<sup>60</sup>, sia nell'universo.

La stessa cosa vale anche per il *tempo sempre diverso da sé stesso*, sebbene possa risultare un po' più difficoltoso da riconoscere, specialmente se affermiamo che l'unica cosa permanente è il cambiamento.

Bergson afferma che “*Se tutto sta nel tempo, tutto cambia interiormente, e la stessa realtà concreta non si ripete mai*”, Eraclito che “*Non ci si bagna mai due volte nella stessa acqua di un fiume.*”

Il tempo non è mai uguale a sé stesso perché continuamente si differenzia nei tre istanti (passato-presente-futuro) che a loro volta sono sempre diversi da sé stessi: è quindi un tempo sempre diverso sia dal momento precedente sia dal momento futuro.

Non solo ognuno di noi è sempre diverso, ma anche le cose, le situazioni e le persone con le quali abbiamo a che fare sono sempre differenti dall'ultima volta, anche se, riconosciamolo, l'illusione e a volte il fascino della permanenza delle cose sempre uguali e di noi stessi sempre uguali è molto forte, sebbene solamente guardandosi allo specchio....

Basterebbe rispondere con un po' di sincerità interna alle domande *Chi sono?* e *Dove vado?* per rendersi conto di come cambiamo a ogni istante e di come siano sempre diverse le futurizzazioni.

Il tempo continua (o passa) e modifica tutto a ogni istante; ma essendo i tre istanti a loro volta sempre diversi da sé stessi ogni persona sperimenta quei tre istanti in modo diverso da un'altra. Per esempio – usando stereotipi – un giovane sperimenterà un futuro molto lungo mentre un anziano un futuro molto corto, ma non solo, perché ognuno di loro sperimenterà il giorno dopo un futuro sì molto lungo ma diverso dal giorno prima, o sperimenterà sì un futuro molto corto ma diverso dal giorno prima. Per questo si dice, in modo semplice, che il tempo non è uguale per tutti o, detto correttamente, che il tempo è sempre diverso da sé stesso.

Anche a livello cosmologico troviamo il tempo sempre diverso da sé stesso. Il nostro non è un universo statico o immobile ma in movimento e in evoluzione, e sebbene alcuni cerchino di interpretarlo e vederlo come un sistema meccanico (leggi della cinetica) e biologico (crescita e disintegrazione), in realtà si tratta di un sistema dinamico: i sistemi dinamici – che sono alla base della chimica e della biologia – sono sistemi instabili che procedono verso un futuro che non può essere determinato in anticipo perché essi tenderanno a coprire tante possibilità, tanto spazio quanto è a loro disposizione. È per questo che nell'universo ciò che opera è il *sistema caso*, perché in esso non sono determinate le possibilità: nel sistema caso non è possibile prevedere i comportamenti perché è l'ordine o la successione dei tre istanti del tempo (passato, presente e futuro) che non si produce nel modo abituale dei fenomeni meccanici e biologici. Il sistema caso non ammette un ritmo ordinato nella successione degli eventi, ma possiede movimenti liberi scappando alla rigidità del meccanicismo e allo sviluppo organico; vale a dire che non è determinato l'ordine in cui le differenti possibilità avverranno,<sup>61</sup> né quali avverranno e quali no: di conseguenza anche a livello cosmologico il tempo è sempre diverso da sé stesso. L'universo è un'evoluzione irreversibile e tale evoluzione avviene quindi su *n* possibilità evolutive divergenti.

Non possiamo, quindi, sottrarci al tempo sempre diverso da sé stesso, né noi né l'universo. Ogni nostra esigenza, qualsiasi avvenimento o fenomeno non modifica né influisce sul tempo sempre diverso da sé stesso. Infine, nonostante il nascere e lo scomparire di *tutte le cose*, il tempo continua

---

<sup>60</sup> Per chi voglia approfondire l'argomento della freccia del tempo nella natura, consigliamo di leggere il testo di H. Bergson “L'evoluzione creatrice”, nel quale si dà conto, tra le varie cose, della direzione evolutiva appunto nella natura.

<sup>61</sup> Cfr. A.Lotti, op.cit. pag. 43

a essere sempre diverso da sé stesso; ci troviamo quindi con un altro caso di azione di forma del tempo.

*“L'universo dura. Quanto più approfondiamo la natura del tempo, più comprenderemo che durata significa invenzione, creazione di forme, elaborazione continua dell'assolutamente nuovo.”*<sup>62</sup>

Si conclude qui questa parte sull'azione di forma del tempo, nella quale abbiamo sviluppato l'irreversibilità, i tre istanti e il tempo sempre diverso da sé stesso, in quanto azioni di forma perché agiscono indipendentemente anche se ci opponiamo o non le riconosciamo, agiscono nonostante quello che si faccia o da come si stia; non è possibile eluderle, non dipendono dalle esigenze di ogni io, non sono alterate da fenomeni di compensazione, non vengono deformate nella loro essenza né dalla coscienza né da qualsivoglia avvenimento, tutto e tutti siamo “sottomessi” a esse: questo significa azione di forma del tempo.

Infine occorre ricordare di nuovo che non essendo possibile trasformare il tempo in cosa, in un ente, non possiamo dire come o cosa sia il tempo, non possiamo cioè attribuire al tempo una rappresentazione, una forma, e in questo senso il tempo *non è conosciuto a priori*, per questo quando descriviamo la sua azione di forma non stiamo dicendo come o cosa sia il tempo.

---

<sup>62</sup> H. Bergson, op.cit. pag. 447

## UN PO' DI SVAGO

### Al cinema...

Spesso quando vogliamo svagarci ce ne andiamo al cinema o semmai ci guardiamo un film a casa, ognuno ha le proprie preferenze, si discute su qual è il film migliore e perché, ma raramente si associa la cinematografia all'arte, né tantomeno riusciamo a capire in profondità come mai ci piaccia tanto vedere film, e comunque che cosa c'entra la cinematografia con questo studio? Faremo un breve riassunto di un testo che a nostro avviso ci può aiutare.

Nel libro "Storia sociale dell'arte"<sup>63</sup>, Hauser tratta, tra le varie forme di arte, anche il cinema nel capitolo "Nel segno del film". Tra gli innumerevoli possibili modi di affrontare l'argomento, Hauser ne sceglie uno che è molto peculiare perché descrive che cosa accade nei film con il tempo. Viene da chiedersi come mai abbia utilizzato un simile *orizzonte dell'interrogare* per parlare di cinematografia; sembrerebbe che anziché spiegare la cinematografia "da fuori" come fanno la maggior parte degli storici dell'arte o dei critici cinematografici, Hauser in questo caso tenti di guardarla "dall'interno". Vediamo.

Dopo aver esaminato le differenti forme di arte dalla fine del 1800 in poi, egli afferma che avviene una nuova interpretazione del tempo d'accordo al concetto bergsoniano<sup>64</sup>, nella quale si insiste sulla simultaneità dei contenuti di coscienza, sul costante confluire dei diversi tempi. È un nuovo concetto di tempo, il cui tratto fondamentale è la simultaneità e la cui essenza è la spazializzazione del tempo, che si esprime con la massima efficacia in questa arte (il film) contemporanea della concezione bergsoniana. *"La consonanza fra i mezzi tecnici del film e le caratteristiche del nuovo concetto di tempo è così perfetta, che si è portati a pensare i modi temporali dell'arte moderna come nati dallo spirito della forma cinematografica e a vedere nel film la forma d'arte tipica dell'attuale momento storico, anche se non la più valida sul piano estetico."*<sup>65</sup>

Egli afferma che l'esperienza odierna del tempo consiste soprattutto nel cogliere l'attimo nella chiara coscienza del presente.

Non è forse ormai installato nella maggior parte della gente il purtroppo famoso *Carpe Diem*?

Invece nel film, continua Hauser, spazio e tempo sono uniti da uno scambio reciproco di funzioni, perché all'attualizzarsi e temporalizzarsi dello spazio corrisponde il carattere spaziale che assumono le relazioni temporali, c'è cioè una libertà nella successione dei momenti, che non seguono l'ordine lineare di prima–adesso–dopo (passato–presente–futuro). Nel tempo del film siamo liberi di cambiare direzione, passiamo da uno a un altro degli istanti come se passassimo da una stanza a un'altra, possiamo separare ogni istante o raggrupparli secondo criteri di ordine spaziale. Vale a dire che **nel film il tempo perde la sua ininterrotta continuità e la sua direzione irreversibile**.

Possiamo fermarlo in primi piani, invertirlo in retrospettive, recuperarlo nelle immagini della memoria e farlo saltare nelle visioni del futuro. Fatti simultanei vengono mostrati l'uno dopo l'altro, come possono apparire invece contemporanei fatti distanti nel tempo, quello che è prima può apparire dopo e viceversa; nel film varia il tempo dell'evento, la velocità degli avvenimenti che si susseguono e il criterio di misurazione per l'uso dello *slow-motion* o dello *speed-motion* e per il numero dei primi piani. Si raggiunge una vera spazializzazione del tempo con la rappresentazione simultanea di azioni parallele, perché solo la percezione della simultaneità di eventi diversi, separati

---

<sup>63</sup> Arnold Hauser – Storia sociale dell'arte, Vol.4.

<sup>64</sup> Secondo Bergson il tempo non è un susseguirsi di istanti singoli e separati, ma bensì un fluire non scomponibile nel quale tutti gli istanti non si succedono ma convivono. Non è in definitiva il concetto di tempo usato dalla scienza, per la quale il tempo è una serie di istanti concatenati e misurabili.

<sup>65</sup> A. Hauser, op.cit. pag. 232

nello spazio, colloca lo spettatore in uno stato ambiguo fra spazio e tempo nel quale le cose sono insieme vicine e lontane – vicine nel tempo e lontane nello spazio per esempio.

Basta dare una veloce occhiata al concetto di tempo nella società e nell'arte prima dell'avvento del film, per rendersi conto cosa la cinematografia e il suo sviluppo abbia prodotto: l'ordine cronologico abituale delle esperienze cede il passo alla commutabilità dei contenuti di coscienza, il tempo viene percorso senza una direzione fissa, lungo di esso invece ci si sposta qua e là, appare un universalismo creato dalla simultaneità di avvenimenti ed esperienze prodotti da persone diverse in luoghi diversi; questi tre fattori, caratteristici del film, hanno contribuito probabilmente (di certo insieme ad altri fattori) a una nuova concezione del tempo che ha nella cinematografia una delle migliori espressioni.

Abbiamo voluto trattare brevemente questo punto perché crediamo che non siano solo la scienza e la filosofia (o meglio alcuni loro rappresentanti) a contribuire a una nuova concezione di tempo. Le conclusioni della scienza e della filosofia in queste epoche recenti riguardo al tema del tempo, rimangono limitate a pochi specialisti e la loro divulgazione alle masse percorre ritmi lenti e con macchinose semplificazioni; la cinematografia invece ha avuto il merito di contribuire in modo semplice e immediato alla divulgazione di un nuovo concetto di tempo.

Questo argomento di guardare, a nostro avviso, la cinematografia "dall'interno" viene concluso da Hauser con la seguente frase:

*"La crisi del film, che sembra svilupparsi in malattia cronica, dipende anzitutto dal fatto che esso non trova i suoi poeti, o, per meglio dire, i poeti non trovano la via del film."*<sup>66</sup>

## Mito e tempo

Quali sono gli intimi rapporti che intercorrono tra il Mito e il Tempo?

Il mito è importante per le rivelazioni che fornisce riguardo alla struttura del Tempo: un mito racconta eventi che avvengono in un istante atemporale senza durata, che alcuni amano definire come un arco di tempo sacro. Questo istante atemporale è qualitativamente diverso dal tempo profano dalla durata continua e irreversibile nel quale si inserisce la nostra esistenza quotidiana.

È un istante atemporale nel quale viene abolito il tempo quotidiano e il suo trascorrere, "[...] un mito strappa l'uomo al tempo che gli è proprio, al suo tempo cronologico, "storico", e lo proietta [...] in un istante paradossale che non può essere misurato in quanto non costituito da una durata."<sup>67</sup>

Il mito permette di superare la condizione temporale, quella in cui ognuno identifica sé stesso e identifica "il reale" con la propria particolare situazione.

Il mito si svolge in un istante atemporale senza durata o, detto in altri termini, non possiede una sequenza lineare ma il tempo è simultaneo, il passato, il presente e il futuro sono uniti; il tempo mitico e lo spazio mitico non hanno un riferimento spaziale e temporale chiaro per la nostra struttura mentale; per esempio:

Come gli esseri sorgono dal caos?

Anteriore al Caos primordiale, sta l'Idea. Questa Idea per svilupparsi crea il Caos che si amplia fino a che è necessario Dividere i mondi, dividere le acque.

Nel monte Ida nascono gli Olimpici e si organizza il tempo. Fino a quel momento la nozione di tempo era differente, adesso si comincia a contare il tempo linearmente e si organizza la storia.

*"Dall'eterno Urano (il Cielo) e dalla madre Gea (la Terra) nacquero sei titani che con le loro titaniche sorelle procrearono una generazione di dèi. Ma è a partire dal grande Crono (il Tempo), il più giovane dei titani, che tutto cominciò a fluire come il seguente succede al precedente. Prima*

---

<sup>66</sup> A. Hauser, op.cit. pag. 239

<sup>67</sup> Mircea Eliade – Immagini e simboli, pag. 56

*di lui, i tempi procedevano per salti e in tutte le direzioni: il passato veniva dopo il futuro e, a volte, tutti gli istanti scorrevano insieme strettamente ammicchiati. In realtà, i mortali non possono dire nulla su qualcosa precedente all'inizio delle cose (per questo, alcuni fanno derivare da Crono tutto ciò che può essere pensato).”<sup>68</sup>*

*“[...] quando scopriamo le tensioni storiche fondamentali di un determinato popolo, ci avviciniamo alla comprensione dei suoi ideali, delle sue aspirazioni e speranze che non stanno nel suo orizzonte come fredde idee ma come immagini dinamiche che spingono condotte in una o in un'altra direzione.”<sup>69</sup>* Nonostante ciò occorre tener presente che i paesaggi mitici dei popoli dell'antichità o di singoli individui del passato corrispondono a detti popoli e detti individui, corrispondono per esempio a Ibn Arabi o a Hölderlin<sup>70</sup> le loro allegorie e non a te; noi non possiamo ricostruire il loro mondo mitico e non possiamo avere una padronanza interna di quelle allegorie, perché hanno un sistema di tensioni e una materia prima di un'epoca differente che ci porterebbe a sviluppare quei luoghi di altri, e non i nostri paesaggi mitici; occorre che si crei un nuovo orizzonte spirituale perché non ci possiamo ubicare in questa epoca, in questa situazione, con cose di altre epoche.

Quando un insieme umano vive un mito tende alla creazione materiale di monumenti-simboli per manifestare tale mito; detto simbolo, che si esprime nella coscienza collettiva di quell'insieme umano, tende sia a diventare il centro in un campo aperto sia a fermare il tempo grazie alla durevolezza dei suoi materiali. Le due categorie basilari di tempo e di spazio giocano un ruolo importante – per la mente collettiva – nella strutturazione di questi simboli in quanto funzione ordinatrice di spazi e conservatrice del tempo.<sup>71</sup>



Monolite in acciaio – “Parchi di Studio e Riflessione”

<sup>68</sup> Silo, op.cit. pag. 380

<sup>69</sup> Silo. Cfr. Miti radice universali, in Opere Complete Vol.1, pag. 310

<sup>70</sup> Ibn Arabi 1165 – 1240. Studioso Andaluso arabo dell'Islam, mistico, poeta e filosofo Sufi.

Friedrich Hölderlin 1770 – 1843. Poeta tedesco, considerato fra i maggiori della letteratura mondiale.

<sup>71</sup> Cfr. J. Caballero, op.cit. pag. 67

## TEMPO IN SÉ

In un testo inedito del 1961, l'autore afferma: "*Siamo abituati a pensare al tempo nelle cose. Adesso cercheremo di pensarlo indipendentemente dalle cose...*"

Che cosa si intende con Tempo in sé? "*In sé*" perché non si riferisce a nulla di legato alla nozione di tempo apparente<sup>72</sup> o di cronologia esterna degli avvenimenti o di "tempo nelle cose" e nemmeno si riferisce alla temporalità<sup>73</sup>, né al registro psicologico del trascorrere<sup>74</sup>. Ovviamente nemmeno ci riferiamo al tempo cosmico<sup>75</sup>, né tantomeno al tempo della decadente relazione di causa-effetto. Tantomeno ci stiamo riferendo al tempo lineare o al tempo ciclico o al tempo immobile, che altro non sono che configurazioni temporali effettuate e accettate da insiemi umani in differenti momenti storici; infine non ci riferiamo né al tempo in sé stesso e allo spazio in sé stesso di Minkowsky<sup>76</sup>, né al tempo autentico di Heidegger<sup>77</sup>.

Che cosa si intende con Tempo in sé? Ci risulta impossibile rispondere a una simile domanda perché non si può descrivere il tempo in sé; il tempo in sé o forma pura non ammette rappresentazioni; di conseguenza qualsiasi domanda su cosa sia il tempo in sé non otterrà risposta perché è una domanda effettuata da un *errato orizzonte dell'interrogare*. La Forma pura o Tempo in sé non ammette rappresentazioni, diciamo che c'è una forma pura, un tempo in sé, perché ne possiamo registrare l'azione di forma, e questo che stiamo affermando ha già aperto *un nuovo orizzonte dell'interrogare*.

Non interessa quindi sapere cosa o come sia il tempo in sé (così come non ci interessa sapere cos'è il tempo), resta solo la possibilità di riconoscerne l'azione di forma sapendo, in anticipo, che l'azione di forma che si sperimenta non rappresenta in alcun modo il tempo in sé. Non solo: detta azione di forma del tempo in sé nulla ha a che vedere con quella del tempo normalmente o quotidianamente sperimentato.

---

<sup>72</sup> Per tempo apparente si intende il tempo regolato dalla luce solare, ed è la misura diretta della posizione del Sole in cielo relativamente alla posizione di chi lo osserva. Poiché dipende dalla posizione dell'osservatore indica anche il tempo locale. Il riferimento alla reale posizione della nostra stella nel cielo, lo rende soggetto a tutte le irregolarità del moto terrestre. L'orario di riferimento è quello delle 12:00 (il mezzogiorno) quando il Sole è sul meridiano dell'osservatore.

<sup>73</sup> Temporalità: "*La temporalità non è un istante al fianco di un altro, ma una struttura assoggettata da: - tempi che si suppongono passati invece però trattenuti in quanto memorizzati e in quanto esperienza storica accumulata; - tempi che ancora non sono però che stanno per essere in quanto progetti; - tempi attuali nei quali si ha domestichezza di tutta questa struttura. È una struttura temporale in movimento.*" F. Garcia, op.cit. pag. 151

<sup>74</sup> Trascorrere: Registro psicologico del passare del tempo.

<sup>75</sup> Il tempo cosmico è la coordinata di tempo usata comunemente nei modelli del Big Bang della cosmologia fisica. È definito come omogeneo; mentre in quanto universo in espansione viene definito a partire da una coordinata di tempo in modo che l'universo abbia dappertutto la stessa densità e in ogni istante. Misura il passare del tempo usando orologi che si muovono col flusso di Hubble, cioè con il moto d'insieme delle galassie vale a dire l'espansione dell'universo. Il Big Bang è considerato come l'origine della coordinata del tempo. Il tempo cosmico viene anche ritenuto come tempo basato sul movimento dell'universo (differente dal "tempo del calendario" che è basato sulla rivoluzione della Terra intorno al Sole e dalla rotazione su sé stessa); nel tempo così considerato tutte le ore sono uguali e non c'è distinzione tra un giorno e un altro. Non va confuso il tempo cosmico con il tempo assoluto di Newton, che è un tempo che scorre uniformemente chiamato durata.

<sup>76</sup> Cfr. A. Lotti, op.cit. pag. 40 e 41

<sup>77</sup> Per tempo autentico Heidegger intende un tempo nel quale i tre istanti (passato, presente e futuro) si offrono a vicenda per arricchirsi l'uno con l'altro, un tempo nel quale ciò che è presente non si riferisce solamente al tempo presente, ma a tutti e tre gli istanti del tempo: passato, presente e futuro (le loro relazioni, il loro reciproco offrirsi) sono tutti e tre presenti, ognuno offre il proprio essere presente. Questa unità dei tre istanti del tempo, questo continuo offrirsi, questo continuo essere presente, questa loro vicinità (la vicinanza avvicinante) e nel contempo questo loro allontanarsi, è ciò che Heidegger chiama tempo autentico. "*Il tempo autentico è la vicinanza che concilia nell'unità il proprio triplice e chiarificatore offrirsi di essere presente dal presente, dal passato e dal futuro.*" M. Heidegger, op.cit. pag. 45

La Forma pura è un atto di coscienza che non è completato da forme, da immagini; sono atti di coscienza alla ricerca di forme che li completino, delle quali si possono avere registri cenestesici; è grazie alla cenestesia che si possono riscattare registri dell'azione di forma della forma pura.

Precedentemente avevamo precisato che è possibile “eludere” il tempo e la sua corrispondente azione di forma in particolari condizioni a partire dalla sospensione dell'io... e non conosciamo altri modi. Comunque prima di parlare del tempo in sé, occorre vedere cosa accade nel livello di coscienza di sé con il tempo normalmente sperimentato, perché la sospensione dell'io necessita della coscienza di sé come base.

Ogni livello di coscienza stabilisce il proprio ambito formale nel quale si strutturano i dati, e lo fa con forme caratteristiche (potremmo parlare di strutture proprie del sonno, della veglia, ecc.); questo vuole dire che i livelli di coscienza strutturano in modo differente i dati – e i significati corrispondenti – che arrivano alla coscienza.<sup>78</sup> Per esempio una sedia non sarà strutturata nello stesso modo nel livello di dormiveglia, di veglia o di coscienza di sé, e questo vale anche per i dati che arrivano alla coscienza dall'interno di noi stessi. È per questo che la strutturazione che viene fatta del tempo nel livello di coscienza di sé è completamente differente da quella che accade in veglia o nel sonno. Ma non solo, perché anche gli eventuali impulsi che arrivano alla coscienza dopo la sospensione dell'io saranno strutturati in modo differente a seconda che si trovino ad arrivare in una coscienza di sé, in una veglia o in un dormiveglia.

Della coscienza di sé non descriveremo la modifica dello spazio, o della percezione, o della rappresentazione, né del modo in cui avviene la comprensione, né dell'affettività nella relazione con il mondo, né del cambiamento riguardante il registro di sé stessi, ma parleremo brevemente del tempo; solamente diciamo che la coscienza di sé dà unità interna, e che si sperimenta un aumento della libertà. Nella coscienza di sé i tempi di coscienza tendono a concentrarsi sull'istante presente, mentre diminuiscono le ritenzioni (passato) e le protensioni (futuro), tutto è calmo, non c'è fretta o poco tempo o urgenza, invece il tempo rallenta, si amplia, si “allunga”, “ho tutto il tempo del mondo”; vale a dire che il trascorrere, cioè il registro psicologico del passare del tempo, è profondamente diverso dalla veglia normale e del dormiveglia. Nonostante ciò i tre istanti del tempo rimangono, così come rimane il tempo sempre diverso da sé stesso e la freccia del tempo.

L'azione di forma del tempo in sé (o forma pura) avviene a partire dalla sospensione dell'io. Risulta evidente quindi che una eventuale sospensione dell'io necessita della coscienza di sé come base; in che modo altrimenti potrebbe essere se non posso mantenere l'attenzione fissa in un punto (infatti i tempi dovrebbero tendere a concentrarsi sull'istante presente), se le ritenzioni e le protensioni distraggono l'attenzione, e se per esempio non ho “tutto il tempo del mondo” a mia disposizione?

L'ipotetica sospensione e successiva soppressione dell'io presupporrebbe la perdita di ogni controllo strutturale della temporalità e della spazialità dei propri processi mentali. Questo si ottiene facendo sparire ogni realtà e ogni rappresentazione arrivando al silenzio interno di tutti i sensi, a un no-tempo e no-spazio, a una specie di nulla in cui sparisce ogni riferimento spaziale e temporale, in cui non c'è nessuna attività mentale né di registro. In questa sospensione di ogni attività mentale e di registro, appare una particolare tensione che non ha bisogno di uno per agire e che trascina la coscienza (e non l'io) verso qualcosa difficile da definire. Se “allungo” questa situazione si ottiene che l'attenzione agisca senza necessità di uno (attenzione separata dall'io); questa tensione che va da sola e che non necessita di uno si appropria di tutto per portarlo in una direzione verso qualcosa difficile da definire che sta sempre nel trasfondo, ma che è coperto normalmente dal rumore interno ed esterno; questo qualcosa è indipendente da ogni registro corporale e mentale e agisce da solo.

Il tempo nella sospensione e successiva soppressione dell'io non funziona nello ieri-oggi-domani, che è invece proprio dell'io.

---

<sup>78</sup> Cfr. J. Caballero, op.cit. pag. 30

È nei momenti in cui l'io riappare che si può strutturare e descrivere tutto quello che è commentato sopra. Non descriveremo qui nient'altro dell'azione di forma del tempo in sé o forma pura, avvertendo di nuovo che tutto ciò non rappresenta o descrive in nessun modo il tempo in sé. La forma pura è escludente l'io e il "mondo" e solamente posso avere traduzioni a posteriori dei suoi significati.

*“Nulla si può dire di questo “vuoto”. Al recupero dei significati ispiratori, dei sensi profondi che sono oltre i meccanismi e le configurazioni di coscienza, si procede a partire dal mio io quando esso riprende il proprio lavoro vigilico normale.”<sup>79</sup>*

-----

## **Quindi?**

Il riconoscimento di una evoluzione irreversibile che avviene su  $n$  possibilità evolutive divergenti indica sia che esiste una direzione, un senso in tutto ciò che esiste, sia quindi l'esistenza di una intenzione evolutiva e di un piano. Ma tale piano non è scritto, non è un finalismo, perché opera mediante il sistema caso che possiede movimenti liberi non ammettendo un ritmo ordinato o prevedibile nella successione degli eventi, e nel quale le possibilità non sono determinate. Così l'evoluzione irreversibile è una creazione continua dell'assolutamente nuovo.

---

<sup>79</sup> Silo – Appunti di psicologia, pag. 308

-----

## Bibliografía

Agostino Lotti – *L'idiota e la spirale* – Parchi di Studio e Riflessione Attigliano, 2013

Arnold Hauser – *Storia sociale dell'arte, Vol.IV* – Einaudi editore Torino, 2001

Fernando Garcia – *Terminología de Escuela, edición 2013* – Parques de Estudio y Reflexión Punta de Vacas, 2013

Ilya Prigogine – *La nascita del tempo* – Bompiani editore Milano, 1998

Ivan Dmitriyevich Nóvikov – *Como explotó el universo* – Editorial Mir Moscú, 1990

Josè Caballero – *Morfología* – Editorial A.T.E., Madrid 1981

Henri Bergson – *Evolución creadora* – Editorial Aguilar Madrid, 1963

Martin Heidegger – *Tiempo y ser* – Editorial Tecnos Madrid, 2013

Mircea Eliade – *Immagini e simboli* – Tea edizioni Milano, 1997

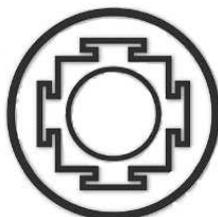
Silo – *Opere Complete, Vol.1* – Ed. Multimage Torino, 2000

Silo – *Opere Complete, Vol.2* – Ed. Multimage Firenze, 2003

Silo – *Appunti di psicologia* – Ed. Multimage Firenze, 2008

Vladimir Antón Ávila-Reese – *El espacio y el tiempo en la astronomía* – in “Diccionario Tiempo Espacio”, Eds. B. Berenzon & G. Calderón, Universidad Nacional Autónoma de México, 2008

# **OSSERVATORE E MONDO: UNA CONTINUA COMUNICAZIONE TRA SPAZI**



Agostino Lotti  
Parchi di Studio e Riflessione Attigliano, Italia  
agosto 2017

*“... Cavaliere che vai a cavallo del tempo,  
cos’è il tuo corpo se non il tempo stesso?”*

*“...Ti dirò qual’è il senso della tua vita qui: umanizzare la Terra!  
Che cosa significa umanizzare la Terra?  
Significa vincere il dolore e la sofferenza, imparare senza limiti,  
amare la realtà che costruisci.”*

***Silo, Il Paesaggio Interno***

## Abstract

Il lavoro che presenteremo adesso riguarda l'osservatore, cioè colui grazie al quale avviene la relazione tra tempo e spazio. Dopo aver reso palese la temporalità nell'essere umano e alcuni modi abituali con cui si osservano i fenomeni, si affronta l'argomento della mutua interazione tra osservatore e materia. Ciò avviene spiegando sia cosa intendiamo per osservatore sia lo sguardo necessario affinché avvenga una modificazione del fenomeno fisico; si arriva quindi a scoprire cos'è che permette nella pratica detta mutua interazione. Il lavoro continua trattando un particolare fenomeno psicosociale nel quale si vedono modificati sia le persone che lo vivono sia sembra il mondo fisico. Poi, a partire dalla mutua interazione tra osservatore e materia, si arriva a riconoscere che l'osservatore è, al contempo, testimone e artefice nel processo evolutivo. Nelle conclusioni finali si dà ragione di certe possibilità evolutive dell'osservatore, e dell'ottica che permette di intravederle.

## Inquadramento e interesse

Nel primo dei nostri lavori (*L'idiota e la spirale*) riguardanti il tempo, si è parlato di *spazio*; nel secondo (*Azione di forma del tempo*) si è parlato del *tempo*, in questo terzo lavoro sul tempo parleremo dell'*osservatore*. Spazio, tempo e osservatore. In definitiva la relazione tra tempo e spazio avviene grazie a un terzo elemento, l'osservatore appunto. Osservatore, cioè colui che guarda, vive e configura i diversi fenomeni e il mondo. Colui che osserva non va assolutamente inteso in modo passivo (come vorrebbero i seguaci della teoria della coscienza passiva), si tratta invece di un modo attivo che ha la coscienza di stare nel mondo, di intenzionalità, in definitiva di una continua configurazione dei fenomeni, della realtà, del mondo e di sé stessi.

Per questo ogni volta che usiamo il termine *osservatore* lo consideriamo sempre, implicitamente, come *testimone e artefice nel processo evolutivo*.

L'articolazione della nostra immagine dell'Universo non è soltanto un problema di comprensione, ma è soprattutto di trasformazione del modo di osservare; si esige quindi un cambiamento radicale nello sguardo dell'osservatore che dovrebbe divenire in un punto di vista globale, a spirale, per poter apprezzare una nuova immagine dell'Universo.

In questo studio ci occuperemo principalmente dell'osservatore e del proprio sguardo, e non toccheremo né l'argomento dell'immagine dell'Universo, né quello della visione a spirale, quest'ultimo già sufficientemente sviluppato nel nostro precedente lavoro *L'idiota e la spirale*.

L'interesse dello studio è quello di mettere in risalto l'importanza che ha l'osservatore riguardo al tempo, allo spazio, al mondo e all'universo in cui si trova a vivere; importanza che in questo studio è intesa come la necessità che ha per un processo evolutivo l'esistenza di testimoni che siano al contempo anche artefici nel processo evolutivo stesso. Tutto questo senza cadere né in uno sterile e anacronistico teocentrismo<sup>1</sup>, né in un ormai usurato e decadente geocentrismo<sup>2</sup>.

A tal fine sarà necessario svelare com'è il tempo nell'osservatore e quali sono i modi abituali di osservare i fenomeni: questo permetterà un approccio spregiudicato sia riguardo all'intervento dello sguardo dell'osservatore nel fenomeno fisico, sia riguardo alla relazione che c'è tra tutto ciò che esiste e l'osservatore.

---

<sup>1</sup> Teocentrismo: dottrina secondo la quale dio (nelle sue differenti espressioni di Jahvè, Allah, Zeus, Dio, Brahma, ecc.) è al centro dell'universo e di ogni attività umana: di conseguenza tutto ciò che esiste ha significato e giustificazione soltanto riferendolo alla divinità concepita come unico principio creatore di tutta la realtà.

<sup>2</sup> Geocentrismo: la base del geocentrismo è la vanità, perché i vanitosi si ubicano sempre nel centro del mondo e per loro il resto delle persone è come se non esistesse. È una tendenza dell'umanità a considerare sé stessa come qualcosa di unico e centrale: prima si credeva che la terra fosse il centro dell'universo; poi quando venne dimostrato che non era così si ebbe la pretesa che fossimo l'unica forma di vita nell'universo; adesso che la ricerca ci fa sospettare che possano esistere altre forme di vita, la nuova pretesa è che siamo l'unica forma di vita intelligente. Vale a dire che manteniamo sempre qualche forma di geocentrismo.

In questo studio non si troverà nessun elemento che già non si conosca, se preso a sé stante; la particolarità sta nel modo in cui vengono relazionati gli elementi che compongono lo studio, e questo porterà a certe conclusioni. Facciamo un esempio. È ovvio che d'accordo a come metto in relazione tra loro degli stessi elementi si arriverà a una conclusione o a un'altra, a un oggetto o a un altro, a una forma o a un'altra: quattro linee di uguali dimensioni che si incrociano nei centri di ogni linea mantenendo tra esse la stessa distanza angolare, formano un asterisco; le stesse quattro linee relazionate perpendicolarmente tra loro nell'estremo libero di ogni linea che racchiudono il centro formato dalla intersezione delle bisettrici angolari, formano un quadrato; e tra un asterisco e un quadrato c'è una bella differenza...

### **I pre-dialogali dello studio**

Ancora una volta iniziamo rendendo espliciti i pre-dialogali riguardanti l'investigazione, in modo che lo studio possa essere discusso; siccome l'argomento è un po' delicato, riteniamo sia corretto fare esplicita la posizione ideologica della quale partecipiamo. Nella conferenza tenuta nella Universidad de Bellas Artes di Città del Messico dal titolo "Umanesimo e nuovo mondo", Silo si esprime nel seguente modo:

*"...oggi sembra essere di bon ton aderire alla moda dell'umanesimo, moda che nulla ha a che vedere con la faticosa e tragica evoluzione dell'umanesimo di cui abbiamo tracciato la storia, né soprattutto con il contesto preciso che lo definisce e del quale mi permetto di citare alcune caratteristiche essenziali:*

*1° L'affermazione che la coscienza umana è attiva, in contrapposizione a concezioni che considerano la coscienza come il "riflesso" di condizioni oggettive; 2° L'affermazione della storicità dell'essere umano e di quanto da lui prodotto, nel senso che l'essere umano non è un essere naturale bensì sociale e appunto storico; 3° L'idea di apertura dell'uomo-al-mondo, grazie alla quale si superano le dicotomie tra individuo e società e tra soggettività e oggettività; 4° Il trovare il fondamento delle azioni umane e dell'etica nell'essere umano stesso e non in altre istanze, quali ad esempio la divinità.*

*Pertanto, l'umanesimo di oggi, se intende essere coerente, non può che considerarsi libertario, solidale, attivo e impegnato nella realtà sociale: esso non può contrapporre in alcun modo l'arte alla scienza, né commettere l'errore di identificare l'arte con l'umanesimo e la scienza con la tecnologia. Deve considerare entrambi i termini inerenti al processo di evoluzione culturale dell'umanità e aver chiaro il fatto che determinati aspetti della tecnologia altro non sono se non strumenti al servizio di quanti detengono il potere economico."*<sup>3</sup>

Cominceremo parlando della temporalità nell'essere umano e di alcuni modi con cui si osservano i fenomeni, e lo faremo in maniera tale che ognuno possa riconoscere un acquisito sistema di osservare che agisce senza che ce ne rendiamo conto.

In tutti i nostri studi si dà per scontato che: *nessuna cosa sta ferma, ma dobbiamo fermare le cose per poterle studiare.*

---

<sup>3</sup> Silo – Opere Complete Vol.1 pag.910

## RIGUARDO ALLA TEMPORALITÀ

Genericamente per temporalità si intende il carattere, la condizione di ciò che è temporale, di ciò che prima o poi finisce.

Se il nostro oggetto di studio è l'osservatore, riteniamo sia pertinente parlare di un tempo riferito all'esistenza umana, cioè parlare della temporalità nell'esistenza umana. Non stiamo parlando di un tempo in sé, e nemmeno stiamo dicendo che non potrebbero esistere un tempo o molti tempi, uno sciame di tempi in azione; ci riferiamo al tempo dell'esistenza umana e quello è un tempo strutturato. Comunque, perché la temporalità è tutt'oggi inaccessibile?<sup>4</sup>

Un pensatore arabo del X secolo, Ibn Hazm<sup>5</sup>, disse che le persone fanno cose per de-preoccuparsi, si occupano di qualcosa per non preoccuparsi, non preoccuparsi della morte; sta dicendo che esiste una preoccupazione iniziale e tale preoccupazione porta a fare cose dato che nell'intima natura dell'essere umano c'è la preoccupazione per la sua finitudine, quindi facciamo cose, facciamo molte cose... per non sentire la finitudine.

Ci sono tanti problemi con la temporalità perché è nella struttura stessa dell'essere umano il fatto di distogliere lo sguardo dal tempo vero in quanto ne pregiudica la sua esistenza, poichè finisce l'esistenza dell'essere umano con l'evidenza del tempo: di conseguenza si parla di qualsiasi cosa, si fa un sacco di rumore. Esiste il problema del tempo perchè c'è stato un occultamento sulla sua natura e tale occultamento lo ha messo lo sguardo<sup>6</sup> dell'essere umano, in quanto il tempo è ciò che pregiudica l'esistenza di un qualsiasi essere umano, il tema del tempo è ciò che pregiudica la radice dell'esistenza, meglio quindi tapparlo e non agitarlo.

Il tempo è risultato quindi inaccessibile, nessuno è riuscito a mettersi realmente con esso; è stato occultato e si è messa la temporalità come un trascorrere, come una cosa dietro a un'altra. Ma perché deve avere tale direzione? Qual'è la spiegazione logica per la quale il trascorrere va dal passato al futuro e non per esempio al contrario? Da dove viene la logica del trascorrere in una certa direzione? Le pere cadono, c'è una legge di gravità, hanno quella direzione verso terra, le pere non salgono ma cadono.

Non è, però, del tutto certa questa cosa di un istante dietro un altro, non potrebbe essere invece in qualsiasi direzione o iniziare al contrario? Questo non è chiaro mentre lo è la legge della gravità. Qualcuno disse che il tempo è un consumare, ma se così fosse potrebbe semplicemente smettere di consumarsi. Dove sta l'obbligatorietà di quella direzione? E se non si riesce a spiegarlo, non si capisce dove stia anche l'obbligatorietà del fatto che a un istante ne segua un altro.

Vale a dire che il modo in cui si considera il tempo, il tempo civile, il tempo delle lancette dell'orologio, è un'illusione. Tutto è un'illusione nella quale si agisce "come se" le cose trascorressero.

Il passare dei giorni nel calendario non ci dà la temporalità, ma solamente una sequenza ordinata numericamente con la quale però non si ha il registro della temporalità. La falsa temporalità del calendario fa sì che il tema della morte venga escluso, perché con il calendario ho la sensazione che vivrò per sempre, e non sto con la temporalità presente. La temporalità si è potuta geometrizzare e matematizzare (grazie alla spazialità) nell'orologio, e camminiamo tra le ore solamente perché una lancetta le segnala, e si crede che siano gli orologi e il calendario ciò che muove il tempo... bah..., ma il tempo invece è elastico, reale e vissuto, si fa più lungo o più rapido, è sempre diverso.

Qualche furbetto potrebbe dire che siamo immortali o che se invece muoriamo non importa perché il tempo continuerà in un'altra vita, ma tutto questo è un modo di pensare al tempo in termini di realtà spazializzata e nascosta perché non si parla del tempo, ma di un'altra cosa cioè distogliere lo sguardo dalla fine dell'esistenza; in definitiva sono trucchi che si usano per credere illusoriamente che il tempo continui e in una certa direzione, tutti trucchi della coscienza per distogliere lo sguardo

---

<sup>4</sup> Cfr. Silo – Discussioni storiologiche – in Opere Complete Vol.1 pag.285 e 286

<sup>5</sup> Ibn Hazm o Abenhazam (994-1063) filosofo arabo di Cordoba (Spagna). Il testo a cui si fa riferimento è: "*Sobre el conocimiento del alma de lo que no es ella y de su desconocimiento de su propia esencia*".

<sup>6</sup> cfr. pag.97 e 98 del presente lavoro.

dalla fine, perché con il registro del passare del tempo, del trascorrere, lo psichismo avverte la sua finitudine e la sua annichilazione futura.

Se esaminiamo un po' le nostre vite riconosciamo che non succede assolutamente che continuiamo a trascorrere nel nostro pensare, nelle nostre faccende, nella nostra esistenza, in nessun modo succede come lo propongono le lancette dell'orologio, né come lo propone il tempo civile o il tempo mondano. Le lancette dell'orologio ci propongono un tempo di tipo spaziale, cioè 360° divisi in ore, ci propongono quella ripetizione e quei cicli e un calendario infinito: questo non succede se esaminiamo le nostre esistenze, le nostre faccende, il nostro prendere un caffè o andare a dormire ecc. Quello che succede nella nostra esistenza, riguardo al trattamento del tempo, è una cosa molto diversa: non è un istante dietro a un altro ma è una struttura assoggettata di tempi che si suppone siano andati ma ritenuti come esperienza storica accumulata, di tempi che ancora non sono ma che stanno per essere in quanto sono miei progetti e di tempi attuali nei quali si ha domestichezza di tutta quella struttura: è una struttura temporale in movimento, di tempi.

La coscienza umana e il fare umano pieno di progetti, di ritenzioni, pieno di protensioni: quella è la reale natura strutturale della temporalità (dell'esser-ci) dell'esistenza umana.

Il tempo civile è necessario, è un tempo in cui ci sono convenzioni e un sacco di altre cose, ma non possiamo dire che quello sia Il Tempo.

La strutturalità del tempo nell'essere umano non è per niente quella di un istante al fianco di un altro, la temporalizzazione civile del un-istante-al-fianco-di-un-altro ha tolto dignità all'essere umano, chissà che non occorra umanizzare anche il tempo.

- Riassunto e sintesi di: Riguardo alla Temporalità.

Se il nostro oggetto di studio è l'osservatore, riteniamo sia pertinente parlare di un tempo riferito all'esistenza umana, cioè parlare della temporalità nell'esistenza umana. Genericamente per temporalità si intende il carattere, la condizione di ciò che è temporale, di ciò che prima o poi finisce. Comunque perché la temporalità è tutt'oggi inaccessibile?

Esiste nell'intima natura dell'essere umano, la preoccupazione per la sua finitudine e le persone fanno tante cose solo per non arrivare a preoccuparsi della morte, cioè si distoglie lo sguardo dal tempo vero perché l'evidenza del tempo mette a repentaglio l'esistenza stessa delle persone; c'è quindi un occultamento del tempo che viene effettuato dallo sguardo dell'essere umano stesso in modo che la radice stessa dell'esistenza non ne venga pregiudicata. Tutto questo fa sì che la temporalità (il tempo vero) sia inaccessibile e sia stata trasformata in un trascorrere di istanti uno a fianco all'altro come accade in un orologio o nel tempo civile o mondano, credendo illusoriamente che quello sia il tempo, è un'illusione nella quale si agisce "come se" le cose trascorressero: il passare dei giorni nel calendario non ci dà la temporalità, ma solamente una sequenza ordinata numericamente con la quale però non si ha il registro della temporalità. La falsa temporalità del calendario fa sì che il tema della morte venga escluso, perché con il calendario ho la sensazione che vivrò per sempre, e non sto con la temporalità presente.

Ma il tempo vero è una struttura temporale in movimento, di tempi: che ancora non sono ma che stanno per essere, tempi che si suppone siano andati ma ritenuti come esperienza storica accumulata, tempi attuali nei quali si ha domestichezza di tutta quella struttura: è questa la reale natura strutturale della temporalità dell'esistenza umana. Nel momento in cui un'esperienza di senso tocca un essere umano, allora la temporalità (il tempo vero) diviene accessibile, perché in tale esperienza sorge l'evidenza che non tutto finisce con la morte.

Per concludere: la temporalità della coscienza opera in base alla strutturalità e alla simultaneità dei tre tempi di coscienza. Così, l'"istante presente" si struttura per l'incrocio della ritenzione e della protensione. In nessun modo questi tre tempi di coscienza sono disposti come un lineare "adesso", come istanti al fianco di altri, bensì come attualizzazioni di tempi differenti.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Cfr. F.Garcia – *Terminologia de Escuela, edición 2013* – Parques de Estudio y Reflexión Punta de Vacas 2013, pag.151

## ALCUNI ESEMPI DI MODI ABITUALI CON CUI SI OSSERVANO I FENOMENI

Se ciò che si vede della realtà osservata dipende dal modo in cui si osserva, allora sarà conveniente parlare un po' di come si osserva....e lo faremo cominciando con un semplice esempio tratto dal libro *L'amore e la volontà*, di Rollo May<sup>8</sup>:

*“Sul tavolo c'è un foglio di carta. Se io mi preparo a scrivere delle annotazioni nel foglio, allora vedrò il foglio dal punto di vista della pulizia che ha: è già scritto o no? Se la mia intenzione consiste nel fare con quel foglio un aeroplanino per mio nipote, vedrò il foglio dal punto di vista della sua consistenza. Se invece mi preparo a disegnarci, vedrò allora la trama rugosa della carta che invita la mia matita a fare le linee più interessanti. In ognuno dei casi si tratta sempre dello stesso foglio di carta e io sono sempre la stessa persona che reagisce di fronte a esso. Ma senza dubbio vedo tre fogli di carta completamente differenti. È chiaro che qui non corrisponde parlare di “distorsione”: è semplicemente un esempio dell'infinita diversità di significati che può avere per noi questa congiunzione di stimolo e risposta. L'intenzione è direzionamento dell'attenzione della persona verso qualcosa. Così la percezione è direzionata dall'intenzionalità.”*

- L'interesse

Quando si vuole affrontare uno studio di un qualsiasi argomento, il primo problema che si pone è quello di avere un metodo di studio, e se ne possono trovare di molti tipi (induttivo, deduttivo, dialettico, probabilistico, fenomenologico, statistico, strutturale, analitico, ecc.); ma ancor prima del metodo c'è la scelta del punto di vista con cui “guardare”<sup>9</sup> l'oggetto di studio.

Il punto di vista è l'ubicazione che prende l'osservatore di fronte al fenomeno da studiare, e tale ubicazione è data da numerosi motivi. In realtà quando parliamo di punto di vista non stiamo parlando solamente di una posizione spaziale, ma anche d'interesse (per esempio storico, estetico, ecc.). Il punto di vista non è solamente un riferimento spaziale, ma soprattutto è un'ubicazione dell'osservatore rispetto all'oggetto riguardante un interesse; punto di vista e interesse sono indissolubili e sarebbe più conveniente parlare di punto di interesse invece di punto di vista. Non ci rendiamo conto che quando osserviamo qualcosa lo facciamo sempre con un interesse determinato e che la nostra visione è, di conseguenza, particolare, ridotta. L'interesse è, quindi, antecedente alla scelta e alla pratica del metodo di studio; fissare il punto d'interesse (o interesse) significa fissare la direzione del pensare verso un oggetto.

- Movimento e solipsismo

Un modo molto abituale di osservare i fenomeni è quello aristotelico. Aristotele spiegò il movimento con le idee di potenza e atto che esistono ancora nella fisica odierna come idee di forza potenziale e di forza attuante, per esempio la potenza di una macchina. Aristotele spiegava che il movimento si produceva quando un essere che esisteva in potenza si metteva in azione; per lui una pianta, per esempio, era completamente contenuta dentro al seme: questo è un tipo di pensiero chiuso in sé stesso. La spiegazione su com'è composto un seme non è sufficiente per spiegarne il movimento, perché è altrettanto importante quello che non c'è nel seme; un albero lo possiamo spiegare sia per quello che è contenuto nel seme, sia per quello che non sta nel seme ma sta fuori di esso: il tipo di terra, l'umidità dell'ambiente, il fertilizzante, i batteri nitrificanti, l'azione del sole, ecc. Non possiamo comprendere il movimento se non mettiamo attenzione alle relazioni esterne e interne; è necessario studiare anche quello che *non sta* nel seme per poter conoscere il movimento. Di conseguenza, per esempio, spieghiamo la coscienza umana non solamente attraverso i suoi elementi compositivi ma anche per quello che non sta in essa, cioè il suo sistema di relazione. Lo psicologo continua a muoversi all'interno del sistema aristotelico, nel quale tutto “lo psicologico” si spiega grazie a quello che c'è nella coscienza: invece noi diciamo che, oltre a quello, la coscienza si spiega per le sue relazioni con il mondo esterno a essa. La coscienza non è un “sistema chiuso” che va verso l'entropia, cioè verso il nulla, ma un “sistema aperto” che va sempre verso nuove forme di complessità evolutiva.

---

<sup>8</sup> Rollo May (Ada 1909 – Tiburon 1994) è stato uno psicologo e psicoterapeuta esistenzialista statunitense.

<sup>9</sup> “guardare”: cfr pag.97 e 98 del presente lavoro

Quanto detto riguardo al seme dell'albero lo si può applicare a ogni essere vivente: lo sviluppo dell'essere umano dipenderà anche dalle condizioni in cui si trova a vivere e dalla trasformazione di tali condizioni. Per esempio le potenzialità della specie umana avranno o meno modo di esprimersi a seconda di come siano le condizioni in cui si trova: se deve continuamente occuparsi della sopravvivenza risulterà una cosa diversa dall'aver tutto risolto in quell'aspetto; se deve continuamente guardarsi dalle bombe che le cadono sulla testa, risulterà una cosa ben diversa dal vivere in pace e in modo florido. Tutto questo spiega la lotta per umanizzare la terra e la trasformazione simultanea dell'individuo e della società. In definitiva non possiamo decifrare l'evoluzione della specie umana basandoci solamente sulle sue potenzialità intrinseche, ma considerando anche la situazione dell'ambiente esterno alla specie umana, cioè storico-sociale, nella quale detta specie si trova ad agire.

Qualsiasi "pensiero" che proponga uno sviluppo dell'essere umano fatto in modo isolato dal mondo che ci circonda, non è altro che una fuga o nel peggiore dei casi una bassa manipolazione. Qualsiasi "pensiero" che proponga solo la trasformazione della società senza considerare lo sviluppo interiore dell'essere umano, non è altro che una disumanizzante mistificazione. Non per niente tutti i grandi Maestri dell'umanità possedevano, oltre a una dottrina di sviluppo personale, anche una dottrina sociale di trasformazione della società nella quale vivevano.

Torniamo a noi: nell'universo nessun fenomeno possiede mobilità isolata ma bensì strutturale, cioè sta in relazione con altri elementi esterni al fenomeno che si trovano nello stesso ambito. Generalmente si considerano due tipi di movimento: quello biologico (crescita e disintegrazione) e quello meccanico (leggi della cinetica). Il movimento biologico (interno ed esterno) negli esseri vivi è composto da tropismo, fenomeni di mimesi, istinti (fuga di fronte alle minacce), metabolismo, alimentazione, riproduzione vegetativa, ricomposizione dei tessuti, ecc.; il movimento biologico si esprime come nascita, crescita e declinazione. Il sistema meccanico è tale perché è possibile prevedere i movimenti che avrà, se si conosce il sistema di forze a cui è sottomesso; detti movimenti, che si basano sulle leggi proprie della cinetica<sup>10</sup>, non possono evolversi (a differenza del movimento biologico) e hanno comportamenti stabili vale a dire ritornano sempre allo stato iniziale.

Se i primi due movimenti (biologico e meccanico) stanno collegati con le determinazioni, il terzo movimento di cui parleremo, no. Esiste un altro tipo di movimento che non risponde alle dinamiche degli esseri vivi (biologico), né al movimento meccanico: è il movimento casuale, cioè il caso. Tale movimento è molto importante per qualsiasi studio che si voglia fare con precisione; stiamo parlando della probabilistica di un essere. "Nei sistemi meccanico (leggi della cinetica) e biologico (crescita e disintegrazione) si possono prevedere i comportamenti in un tempo T1, T2, T3, ecc., mentre nel sistema caso non è possibile prevederne i comportamenti perché è l'ordine o la successione dei tre istanti del tempo (passato, presente e futuro) che non si produce nel modo abituale dei fenomeni meccanici e biologici, ...il caso non ammette un ritmo ordinato nella successione degli eventi, ma possiede movimenti liberi scappando alla rigidità del meccanicismo e allo sviluppo organico."<sup>11</sup>

È evidente che se osserviamo un fenomeno con un'attenzione ballerina, con uno "sguardo" in cui non è chiaro l'interesse, in cui crediamo ancora a potenza e atto senza considerare le relazioni con l'ambiente esterno, e in cui consideriamo che il movimento avvenga solamente in modo biologico-meccanico, ecco allora che ci appariranno un fenomeno e una realtà configurata in un certo modo; se invece osserviamo un fenomeno con un buon livello attenzionale, con un interesse chiaro, considerando sia le potenzialità intrinseche sia la relazione con l'ambiente esterno e riconoscendo che esiste anche il movimento caso, allora ci apparirà una realtà ben diversa dalla precedente.

---

<sup>10</sup> Energia cinetica, cioè l'energia che possiede un corpo in ragione del suo movimento. Leggi della cinetica o del moto: La *prima legge* del moto è chiamata anche legge di inerzia, e stabilisce che qualsiasi oggetto nello stato di riposo o di moto rettilineo uniforme tende a rimanere in tale stato a meno che non sia sottoposto all'azione di forze esterne. La *seconda legge* del moto dice che quando una forza è applicata a un oggetto, esso accelera; l'accelerazione è nella direzione della forza ed è proporzionale alla sua grandezza, ed è inversamente proporzionale alla massa dell'oggetto. La *terza legge* del moto, nota anche come principio di azione e reazione, dice che a ogni azione (o forza) corrisponde una reazione (ossia forza contraria) di uguale intensità ma di direzione opposta.

<sup>11</sup> Agostino Lotti – L'idiota e la spirale, pag.43

- Metodi di pensiero o del pensare

Nello sviluppo di questo argomento sui metodi del pensare, crediamo opportuno basarci sulle spiegazioni date da Silo nella conferenza inedita “Fundamentos del pensar”, della quale faremo un breve riassunto di alcune parti attinenti questo tema.

*“Tale Metodo lo usiamo nella nostra vita quotidiana? In nessun modo, ...questo non ha a che vedere col nostro pensare quotidiano. Questo ha a che vedere con un pensare rigoroso quando si sta facendo uno studio, ma nella vita quotidiana quando stiamo nelle nostre cose, non stiamo facendo uno studio. Se sto con un amico, allora sto con un amico e basta.... Ma invece quando devo studiare un oggetto non posso trattarlo come se fosse un amico... un amico non lo studio, non gli applico il metodo a un amico... non si può ridurre la vita a un metodo...”*

Sgomberato così il campo da eventuali fraintesi, cercheremo adesso di descrivere due metodi o modi del pensare molto radicati, che agiscono senza che ce ne accorgiamo sia nei nostri apprezzamenti quotidiani, sia nei nostri studi. Ci riferiamo ai metodi o modi induttivo e deduttivo e dei quali si dice anche che “... il pensare agisce per deduzione (cioè da principi universali va a casi particolari) oppure il pensare agisce per induzione (cioè da casi particolari si arriva a casi universali)”. Tutto questo riguarderebbe anche il pensare scientifico se non fosse che “... Il pensare scientifico è molto più complesso del rinchiudersi nel sistema metodico che ci spiegano nelle scuole, dove ci viene detto che il metodo scientifico procede per induzione. Il pensare scientifico non procede per induzione né per deduzione: il pensare scientifico procede in modo complesso e in occasioni fa induzioni, in occasioni fa deduzioni e in occasioni si muove strutturalmente.”

È stabilito che questi due metodi siano molto validi e che usarli significa fare scienza, ma sarà così? Vediamo che succede con il metodo deduttivo:

*“[...] Andiamo al caso della Logica dove ci dicono che la Logica lavora col metodo deduttivo. Vediamo se è vero l'esempio di deduzione: “tutti gli uomini sono mortali; Socrate è un uomo; quindi Socrate è mortale”. Questo ci spiegano nelle scuole su come procede la Logica; la logica prende un universale e se dentro a questo universale ci sono particolarità, queste particolarità debbono avere lo stesso comportamento dell'universale nel quale sono messe. È chiaro? Questo viene chiamato deduzione.”*

*“... come fa questo signore quando dice: tutti gli uomini sono mortali? Molto bene, Socrate è un uomo, per tanto, quindi Socrate è mortale. Ma è così che procede il pensare? Vediamolo da dentro: se io dico per prima cosa che tutti gli uomini sono mortali e poi cerco l'altra premessa che Socrate è un uomo, non sarà perchè già prima di pensare quello io ho già messo tacitamente la conclusione che cerco? Non sarà che, siccome la mia mente ha già collocato il “Socrate è mortale” dinanzi., che quei pensieri si strutturano in quel modo? Se questo è ciò che succede, cioè che in realtà la conclusione è messa prima delle premesse, allora tale metodo deduttivo non esiste. Si fa del metodo deduttivo una pratica, però è ben chiaro che la conclusione è posta prima delle premesse stesse, e le premesse si sono strutturate, si sono ordinate affinché diano quel risultato. [...] È la conclusione che sta chiedendo che io organizzi in quel modo tra di loro le premesse.”*

Questo che è stato appena descritto viene vissuto oggi dalla persone come manipolazione, persone alle quali, senza aver ben chiaro come e cosa sia, risuona come qualcosa da rifiutare, come qualcosa che sta stretto all'ampliamento della coscienza umana, e tutto ciò indica una profonda crisi del metodo deduttivo elaborato da Aristotele.

Poi molti secoli dopo Aristotele, nel XIV secolo, alcune persone dissero che le cose non potevano essere spiegate deducendo, ma che le cose si spiegavano osservandole e, d'accordo all'osservazione che si fa delle cose, si induce come le cose siano. Vediamo quindi il metodo induttivo.

Il metodo induttivo pretende di comporre o arrivare al generale a partire dal particolare, cioè usa solo la compositiva, per esempio pretendendo partendo da una foglia o un ramo di comporre un albero, ma se non conosco l'albero come posso comporlo? Perché questi due metodi vengono usati quando

voglio dare ragione di qualcosa che non conosco, che non so. Quindi per poter parlare di qualcosa che non conosco, per esempio ammettiamo che non conosco l'albero, "[...] io dovrei avere tutti gli elementi che configurano l'albero, e prendendo tutti quegli elementi potrei fare induzioni per arrivare all'universale che sarebbe l'albero. Da casi particolari arrivare all'universale per sommatoria dei casi particolari... Quindi mi metto a studiare le radici, il tronco, i rami, le foglie, e quando avrò studiato tutto dico che sono arrivato all'albero. È in questo modo che procederebbe l'induzione, d'accordo a quanto dicono."

In che modo uno scienziato fa scienza? Lo fa studiando radici, foglie, ecc. e basta o lo fa mettendo il suo sistema di ideazione in gioco? Può parlare del concetto di albero (che nell'esempio usato è qualcosa che non si conosce) e quindi spiegare l'albero perché considera anche ciò che sta fuori dall'albero, il sole, il tipo di terra, ecc.; cioè usa qualcosa di molto più strutturale, perché soltanto per somma di induzioni, o somma di particolarità non capiamo nulla e non si arriva alla comprensione dell'universale (che nell'esempio è l'oggetto albero).

Vale a dire che il metodo induttivo così come ce lo spiegano, in sé non porta a nulla quindi non esiste, perché è necessario fare altre operazioni per poter arrivare alla comprensione di un universale (che non si conosce) partendo da particolarità.

*"Quindi dire che il pensare deduttivo è il metodo che usa la Logica, non è corretto; e dire che il pensare induttivo è il metodo che usano le scienze naturali, nemmeno è corretto."*<sup>12</sup>

A questo punto è comprensibile che qualche lettore si chieda quale sia il metodo che usa l'autore di questo studio; il metodo che cerchiamo di usare, *cerchiamo* perché non è una cosa facile, è quello strutturale "[...] nel quale vediamo che il pensare fin dal suo inizio è una struttura; che non c'è pensare senza oggetto e che tale pensare verso l'oggetto ha una direzione; che non esiste un pensare statico, ma che il pensare è dinamico, perché si riferisce a oggetti e, al farlo, ne scarta, si differenzia da altri." Quindi d'accordo a che metodo investigativo uso e che logica uso per ordinare il mio pensare, avrò come risultato visioni differenti del mondo, delle persone, delle cose, della storia, ecc., perché varierà il modo di avvicinarsi alla realtà che si vuole osservare. Tale atto dell'osservare porta con sé in modo compresente un interesse, un modo d'intendere il movimento, un metodo e una logica che agiscono spesso senza che ce ne accorgiamo.

- Riassunto e sintesi di: Alcuni esempi di modi abituali con cui si osservano i fenomeni.

Se ciò che si vede della realtà osservata dipende dal modo in cui si osserva, allora sarà conveniente parlare un po' di come si osserva..., facciamo quindi un veloce riassunto di quanto detto al riguardo. Quando osserviamo qualcosa, spesso non ci rendiamo conto che lo facciamo sempre con un interesse determinato e che la nostra visione è, di conseguenza, particolare, ridotta. L'interesse è antecedente alla scelta e alla pratica del metodo di studio; fissare il punto d'interesse (o interesse) significa fissare la direzione del pensare verso un oggetto. Poi abbiamo parlato di movimento e solipsismo: il movimento non lo si può spiegare solamente con le idee di potenza e atto (solipsismo) ma mettendo attenzione alle relazioni interne ed esterne; ma non solo, perché entrano in gioco anche differenti tipi di movimento cioè quello meccanico (leggi della cinetica), quello biologico (crescita e disintegrazione), e il movimento caso del quale non è possibile prevedere i comportamenti perché il caso non ammette un ritmo ordinato nella successione degli eventi, ma possiede movimenti liberi scappando alla rigidità del meccanicismo e allo sviluppo organico. Infine ci siamo occupati brevemente di metodi o modi del pensare e ci siamo soffermati solamente su due metodi che sono i più radicati nella cultura di cui facciamo parte: quello deduttivo e quello induttivo. Nel primo non si va, come si crede, dall'universale al particolare ma nel particolare sta messa l'intenzione, di conseguenza strutturo le relazioni tra le premesse maggiori e le minori: è la conclusione che sta chiedendo che io organizzi in quel modo tra di loro le premesse. Vale a dire che

---

<sup>12</sup> *"Questa è una scoperta che fa nel 1930 circa un certo Pfender, discepolo del pensare della Logica Fenomenologica. Pfender struttura la Logica Fenomenologica e scopre con molta chiarezza che nel pensiero deduttivo non c'è tale deduzione, ma che sta messa nella conclusione tutta l'intenzionalità del pensare."* Silo – Fundamentos del pensar.

tale metodo non esiste. Nel metodo induttivo si pretende di comporre qualcosa che non si conosce o dare ragione di qualcosa che non si conosce a partire dalla somma di particolarità, cosa che non è possibile sia perchè entra in gioco il sistema d'ideazione sia perché vengono considerati fattori esterni alle particolarità; è necessario fare altre operazioni per poter arrivare alla comprensione di un universale (che non si conosce) partendo da particolarità. Vale a dire che il metodo induttivo così come ce lo spiegano non esiste.

Quindi d'accordo a che metodo investigativo uso e a che logica uso per ordinare il mio pensare, avrò come risultato visioni differenti del mondo, delle persone, delle cose, della storia, ecc., perché varierà il modo di avvicinarsi alla realtà che si vuole osservare. Tale atto dell'osservare porta con sé in modo compresente un interesse, un modo d'intendere il movimento, un metodo e una logica che agiscono spesso senza che ce ne accorgiamo.

In definitiva tutta questa prima parte è un aiuto a spogliarsi da vecchie concezioni di stampo razionalista e di cultura materialista, una sorta di "pulizia mentale" per poter osservare questo studio almeno con una certa spregiudicatezza. In questa parte iniziale abbiamo parlato della temporalità nell'essere umano e di un acquisito sistema di osservare che agisce senza che ce ne rendiamo conto. Risulta chiaro che a seconda di come organizzo il mio modo di osservare, vedrò un fenomeno in un modo o in un altro, mi apparirà una certa realtà o un'altra, e fino a qui non abbiamo detto niente di nuovo, a parte il fatto che così dicendo stiamo affermando, tra le righe, che non esiste una realtà già data e che la coscienza è attiva e in continua evoluzione. Adesso cercheremo di fare un passo in più, parleremo dell'intervento dello sguardo dell'osservatore nel fenomeno fisico.

## L'INTERVENTO DELLO SGUARDO DELL'OSSERVATORE NEL FENOMENO FISICO

### Premessa

Per poter sviluppare questo capitolo ci siamo dedicati ad alcune pratiche e sperimentazioni in modo da avere un'esperienza diretta dell'intervento dello sguardo dell'osservatore nel fenomeno fisico. L'interesse era osservare cosa succede "dentro". Commentiamo soltanto che è stato un lavoro nel quale, a differenza di ciò che si potrebbe credere, abbiamo dovuto liberarci da "cose", toglierci "cose".

L'argomento è organizzato nel seguente modo:

- Un'occhiata nella scienza
- Sull'osservatore
- Sullo sguardo dell'osservatore
- L'interazione mutua tra osservatore e materia
- Riassunto e sintesi

Iniziamo quindi.

Dice la ragione in una discussione coi sensi su ciò che è reale: *"Opinione è il colore, opinione è il dolce, opinione è l'amaro, la verità sono atomi e vuoto."* a ciò i sensi replicano: *"O misera ragione, tu, che attingi da noi tutte le tue prove, tenti di abbatteci? Il tuo successo significherebbe la tua rovina."*<sup>13</sup>

### Un'occhiata nella scienza

In questa prima parte faremo dei concisi riassunti riguardanti alcune posizioni della scienza sul tema in questione perchè, sebbene per alcuni possa risultare noioso o un po' difficile da capire, in questa epoca si parla poco di scienza e molto di tecnologia. In definitiva si tratta di alcuni autori che cercano di comprendere l'ubicazione dell'essere umano nell'universo; a questo riguardo iniziamo con una frase di un umanista del 1400, Pico della Mirandola: *"Non ti abbiamo fatto né celeste né terreno, né mortale né immortale, affinché di te stesso quasi arbitrario e sovrano artefice, ti plasmassi nella forma che avresti scelto. Potrai degenerare in quelle inferiori che sono brute; potrai rigenerarti, per tua intima decisione, nelle superiori che sono divine."*<sup>14</sup>

- Abraham Zelmanov<sup>15</sup>

Zelmanov sviluppa un apparato matematico di quantità fisiche osservabili nella Teoria Generale della Relatività, noto come *Chronometric invariants* (Invarianti cronometrica). Il libro che contiene detti studi è, per un non addetto ai lavori e ci riteniamo tale, impossibile da comprendere per la quantità e complessità della matematica lì sviluppata; abbiamo incluso tale libro nella bibliografia per dare notizia di esso più che per averlo studiato in modo esaustivo. Di conseguenza ci baseremo principalmente su un articolo di Dmitri Rabounski<sup>16</sup> apparso nel 2006 che ricalca la prefazione al libro di Zelmanov fatta dallo stesso Rabounski. Nonostante ciò, iniziamo con un breve riassunto su quanto Zelmanov afferma nel primo capitolo al paragrafo 1.1<sup>17</sup>

<sup>13</sup> Democrito, citato da Galeno in H.Diels, fr.125 – Nella traduzione italiana di G.Giannatoni, *I Presocratici, testimonianze e frammenti* – Laterza Editori, Bari 1969, pag.775

<sup>14</sup> Pico della Mirandola - *Della dignità dell'uomo*.

<sup>15</sup> Abraham Zelmanov (Poltava Gubernya 1913 – Mosca 1987). È stato un accademico, cosmologo e matematico russo. Il Principio Antropico e il Principio di Relatività Infinito vengono per la prima volta formulati da lui già negli anni '40, ma quegli studi rimasero conosciuti solamente da un ristretto gruppo di collaboratori. La prima pubblicazione, come libro, dei suoi studi avviene postuma nel 2004 col titolo *Chronometric invariants*. Successivamente nel 2008 viene tradotto all'inglese e pubblicato nella rivista *The Abraham Zelmanov journal* un manoscritto in russo del 1957 dal titolo *On the Relativistic Theory of an Anisotropic Inhomogeneous Universe*, nel quale la Teoria Generale della Relatività è esposta dal punto di vista dello spazio-tempo come un mezzo continuo, e in cui viene costruito l'apparato matematico per il calcolo di quantità fisicamente osservabili (la teoria delle invarianti cronometrica).

<sup>16</sup> Dmitri Rabounski – Zelmanov's Anthropic Principle and the Infinite Relativity Principle.

<sup>17</sup> A. Zelmanov – *Chronometric invariants*, pag.13

A tutt'oggi, dice, sono due le principali teorie cosmologiche esistenti riferite alla relatività, entrambe considerano un universo omogeneo, e sono note anche come teorie di un universo in espansione. Una di esse deriva dalla Teoria Generale della Relatività di Einstein, l'altra deriva dalla Teoria Cinematica della Relatività di Milne<sup>18</sup>; queste due teorie hanno la loro continuazione nella Teoria Speciale della Relatività che estende la teoria di Einstein in due direzioni diverse. Da un punto di vista logico le due teorie si escludono l'un l'altra, da un punto di vista fisico sono completamente non equivalenti. Da un punto di vista logico (cioè a partire dalla teoria generale della relatività) la teoria speciale della relatività è una delle possibili costruzioni cosmologiche basata su confermate teorie fisiche; mentre da un punto di vista fisico (cioè a partire dalla teoria cinematica della relatività) finge di essere una teoria fisica nella quale uno dei punti principali è quello del *principio cosmologico* (è questo il principio che conduce alla necessità di un universo omogeneo). Zelmanov continua dicendo che: nella teoria relativistica, la cosmologia è dedotta dalla fisica; al contrario, nella teoria cinematica si deduce la fisica dalla cosmologia. Eventuali smentite sperimentali riguardo a un universo omogeneo dovranno, nel caso del punto di vista logico, creare una teoria di un universo non omogeneo basata sulla teoria generale della relatività, mentre, nel caso del punto di vista fisico, rovesciare la teoria cinematica della relatività stessa. Poi Zelmanov dice che nel suo studio non considererà né la teoria cinematica della relatività, né la teoria speciale della relatività; di conseguenza il termine "relativistico" mostrerà solamente la relazione con la teoria generale della relatività di Einstein.

Nella prefazione al libro, Rabounski dice: "[...] *Quelle erano discussioni con un grande scienziato e umanista che ragionò in un modo non molto ortodosso. Qualche volta noi pensammo che non stavamo parlando con uno scienziato contemporaneo del XX secolo, ma con qualche famoso filosofo della Grecia Classica o del Medioevo. Quindi i temi di quelle discussioni erano eterni – l'interno dell'Universo, l'ubicazione dell'essere umano nell'universo, la natura dello spazio e del tempo.*"<sup>19</sup>

L'essenza della teoria di Zelmanov è che se un osservatore accompagna, nelle osservazioni, il "corpo" o summa di riferimenti fisici, le sue quantità osservabili sono proiezioni di quantità sulla sua linea del tempo e sulla sua sezione spaziale, cioè le *quantità invarianti cronometriche*.

Detto in parole più semplici: usando un metodo puramente matematico, Zelmanov ha dimostrato che qualsiasi osservatore si forma il proprio quadro del mondo facendo una comparazione tra i risultati della sua osservazione e certi standard che ha nel proprio laboratorio (standard dei differenti oggetti e le loro proprietà fisiche). Di conseguenza il "mondo visibile" che vediamo con le nostre osservazioni dipende direttamente sia dal set degli standard fisici che abbiamo, sia dalle nostre considerazioni riguardo agli oggetti e ai fenomeni. Risultati di un'osservazione indipendenti dalle proprietà del quadro di riferimento dell'osservatore, non sono possibili.<sup>20</sup>

Zelmanov, negli anni '40, enunciò il suo Principio Antropico in due versioni. La prima versione espone la legge dell'evoluzione umana dipendente dalle costanti fisiche<sup>21</sup> e fondamentali:

*"Oggi l'umanità esiste e siamo in grado di osservare le costanti del mondo perché le costanti hanno i valori specifici di questo momento. Quando le costanti del mondo avevano altri valori, l'umanità non esisteva. Quando le costanti cambieranno e avranno altri valori, l'umanità*

---

<sup>18</sup> La teoria della relatività cinematica viene formulata da E.A. Milne nel 1948 per estendere la validità delle nozioni della relatività ristretta al campo cosmologico. "*Nella relatività cinematica si suppone la validità di un "principio cosmologico", in base al quale l'Universo dovrà apparire allo stesso modo da qualsiasi punto dello spazio lo si osservi. Inoltre si ammette che a ogni osservatore le galassie appaiono dotate di una velocità di fuga radiale e proporzionale alla distanza.*" - Tratto da: *Relatività cinematica e cosmologia "proiettiva"* - Memoria di Giuseppe Arcidiacono, Roma 1965.

<sup>19</sup> A. Zelmanov, op.cit. pag.7

<sup>20</sup> cfr. D. Rabounski, op.cit.

<sup>21</sup> Costanti fisiche: Parametri numerici invarianti ricavati sperimentalmente e relativi a processi fisici di varia natura. Dal momento che esse conservano il loro valore nello spazio e nel tempo vengono dette fondamentali (o universali). Le principali costanti fondamentali sono la costante di Avogadro, la costante di Boltzmann, la costante dielettrica e la permeabilità magnetica del vuoto, la carica e la massa dell'elettrone, la costante della gravitazione, la costante di Planck, la massa del protone e la velocità della luce nel vuoto. – *Enciclopedia della scienza e della tecnica 2008, Treccani.*

scomparirà. Cioè l'umanità può esistere solo all'interno di una scala specifica di valori numerici delle costanti cosmologiche. L'essere umano è solo un episodio nella vita dell'Universo. In questo momento le condizioni cosmologiche sono tali da permettere lo sviluppo dell'umanità.”<sup>22</sup>

Nella seconda forma afferma che qualsiasi osservatore dipende dall'universo osservato nello stesso modo in cui l'universo dipende da lui:

*“L'universo ha il contenuto che osserviamo perché noi osserviamo l'Universo in questo modo. E' impossibile separare l'Universo dall'osservatore. L'Universo osservabile dipende dall'osservatore e l'osservatore dipende dall'Universo. Se le attuali condizioni fisiche dell'Universo cambiassero, l'osservatore stesso cambierebbe. E viceversa, se l'osservatore dovesse cambiare, cambierebbe anche il suo modo di osservare il mondo; quindi l'Universo osservato cambierà di conseguenza. Se non esistessero osservatori, l'Universo osservabile non esisterebbe.”*<sup>23</sup>

Successivamente nel 1950 enunciò il Principio di Relatività Infinito:

*“Nei modelli cosmologici<sup>24</sup> omogenei e isotropi<sup>25</sup>, l'infinito della dimensione spaziale dell'Universo dipende dal sistema di riferimento col quale osserviamo l'Universo (il sistema di riferimento dell'osservatore). Sebbene lo spazio tridimensionale dell'Universo risulti infinito quando viene osservato da un determinato sistema di riferimento, potrebbe essere invece finito se osservato da un altro sistema di riferimento. Lo stesso vale per il tempo durante il quale l'Universo evolve.”*<sup>26</sup>

Fino a qui Zelmanov.

- Sul Principio Antropico

Vediamo adesso, molto sinteticamente, di cosa tratta il Principio Antropico.

*“Il Principio Antropico costituisce una nuova formulazione del rapporto tra l'essere umano e l'universo così come questo è inteso nella visione scientifica. Esso è stato introdotto in anni molto recenti - parliamo degli anni settanta - nell'ambito della Cosmologia per opera di un variegato gruppo di scienziati appartenenti a diverse nazionalità e scuole [...] Il Principio Antropico, in alcune formulazioni “forti”, ... sembra implicare che la coscienza non sia il risultato casuale di un'evoluzione della materia, ma il punto di arrivo di una storia cosmica che tendeva proprio verso questo fine. L'universo, cioè, si è andato costituendo nel modo in cui attualmente lo conosciamo proprio perché ciò ha permesso il sorgere della coscienza [...] Il Principio Antropico postulando, già nella sua forma “debole”, un legame indissolubile tra il cosmo e la coscienza che lo osserva, traslata questo aspetto centrale della meccanica quantistica al campo della Cosmologia. Ma nelle sue forme “forti”, ammettendo che l'apparizione della coscienza umana costituisca una sorta di culminazione nell'evoluzione dell'universo, supera questo rapporto e introduce nella visione scientifica dei caratteri che in senso lato potremmo definire “umanistici” [...]”*<sup>27</sup>

- Schrödinger<sup>28</sup>

Già nel nostro precedente lavoro *L'idiota e la spirale*, avevamo riassunto lavori di questo autore. Egli arriva a parlare dell'intervento dell'osservatore nel fenomeno fisico, discutendo l'ideale classico di descrizione continua e ininterrotta, sebbene non sia assolutamente chiaro, dice, che cosa significhi l'antitesi tra natura oggettiva e mente umana: perché da un lato noi siamo parte della natura, mentre dall'altro la natura oggettiva mi è nota come un fenomeno della mia mente. Si chiede: l'impossibilità di una descrizione continua priva di lacune e ininterrotta nello spazio e nel

---

<sup>22</sup> D. Rabounski, op.cit. pag.35

<sup>23</sup> ivi

<sup>24</sup> Per modelli cosmologici si intendono scenari dell'evoluzione dell'universo.

<sup>25</sup> Isotropo: che ha le proprietà dell'isotropia cioè la proprietà dei corpi di avere le stesse caratteristiche fisiche in tutte le direzioni.

<sup>26</sup> D. Rabounski, op.cit. pag.36

<sup>27</sup> P. Chistolini, S. Puledra – El principio antropico y el surgimiento de la centralidad del observador en algunos de los recientes desarrollos de las ciencias físicas.

<sup>28</sup> Erwin Schrödinger (Vienna 1887 – Vienna 1961) fisico e matematico austriaco. Premio Nobel per la fisica nel 1933.

tempo, è davvero fondata su fatti incontrovertibili? Risponde dicendo che è stata sviluppata una teoria ingegnosa per dimostrare detta impossibilità, la quale in sintesi afferma che l'oggetto non ha esistenza indipendente dal soggetto che osserva, e che le scoperte della fisica ci hanno sospinto nella zona del misterioso confine tra *soggetto e oggetto* che si è rivelato non esistere per nulla. La novità di queste asserzioni sta, secondo Schrödinger, nel fatto che l'influenza diretta fisica tra i due sia da ritenersi mutua, vale a dire l'influenza è sia dell'oggetto sul soggetto, sia del soggetto sull'oggetto. Entrambi si modificano a vicenda e avviene la distruzione della barriera tra soggetto e oggetto. Egli sostiene che non possiamo formulare alcuna fattiva osservazione di un oggetto naturale o di un sistema fisico, senza entrare in contatto con esso, e che questo contatto è una vera e propria interazione fisica; anche se si trattasse solo di "guardare l'oggetto", l'osservazione interferirebbe con l'oggetto; questo fatto è nuovo, continua Schrödinger, perché l'azione fisica è sempre una interazione, è sempre mutua. Termina questo argomento con le seguenti parole: "*Ciò che mi rimane ancora dubbio è proprio questo: se sia giusto chiamare uno dei due sistemi fisici che interagiscono il "soggetto". Perché la mente che osserva non è un sistema fisico, non può interagire con nessun sistema fisico. E potrebbe essere meglio riservare il termine "soggetto" per la mente osservante.*"<sup>29</sup>

### **Sull'osservatore**

Iniziamo da qui: c'è in noi un osservatore che può porsi in un modo differente da quello abituale, e questo che affermiamo non è una tesi da dimostrare bensì un'evidenza data dall'esperienza. Che si consideri l'osservatore come coscienza, o come essere umano, o come un "guardare interno" in quanto direzione della mia coscienza, o come l'ubicazione in un "luogo più profondo" dal quale si osserva sé stesso, il limite e il mondo come un'unica struttura in azione, sempre risulterà che esiste in noi un osservatore che può porsi in un modo differente da quello abituale. In questo lavoro le accezioni di osservatore appena menzionate vengono considerate intercambiabili.

Riprendiamo quanto detto nel nostro primo lavoro, *L'idiota e la spirale*: E sull'osservatore che cosa possiamo dire? Nella scienza tradizionale di matrice positivista, l'essere umano – inteso come un essere naturale di natura zoologica – è considerato un prodotto secondario e innecessario all'evoluzione della materia; per questa visione la coscienza umana non è altro che un prodotto di molecole specifiche, e lo sviluppo dell'universo va verso la sparizione di ogni struttura organizzata; l'essere umano non può fare altro che avvicinarsi sempre più o scoprire via via una realtà o leggi già date e immutabili senza poter interferire con esse.

È evidente che in questa concezione non c'è spazio per una mutua interazione tra osservatore e materia; mentre la prossima concezione ha caratteristiche più umaniste che permettono la mutua interazione. Vediamo.

La coscienza non è il risultato fortuito dell'evoluzione della materia<sup>30</sup>, ma l'universo si è evoluto fino a dar luogo al sorgere della coscienza umana o a qualsiasi altra forma di vita cosciente e intenzionale che possa esistere nell'universo; per questa visione l'osservatore, o la coscienza umana, acquisisce una funzione attiva rispetto al fenomeno che osserva, e ciò sarà decisivo per l'esistenza del fenomeno stesso perché a seconda di come organizzerà i dati dell'osservazione, si creerà un fenomeno A o un fenomeno B, ecc. In questo senso la coscienza costituisce attivamente (cioè crea) per esempio le leggi fisiche che, quindi, vanno considerate come il risultato di un vincolo inseparabile, di un'interazione tra coscienza e mondo.

È tanto vero ciò che stiamo affermando, perché lo stesso principio antropico (e anche questo studio) è una costruzione, un modo di osservare i fenomeni e le persone, e tale modo ha modificato ciò che si credeva dei fenomeni stessi e ha modificato la relazione dell'essere umano con detti fenomeni. In questo senso l'osservatore modifica "la realtà" dei fenomeni al modificare il proprio

---

<sup>29</sup> E. Schrödinger – Scienza e umanesimo, pag.135

<sup>30</sup> Dovremmo discutere qui sul fatto che la coscienza sia considerata materia, vale a dire un "sistema fisico", ma detta discussione esula dal presente lavoro.

sguardo su di essi, e tale sguardo dipende dalle domande<sup>31</sup> e dal modo in cui sono poste rispetto alla realtà che si vuole osservare; ma è altrettanto vero che la scoperta di “nuovi fenomeni” modifica anche lo sguardo di chi osserva: in definitiva modifica l’osservatore stesso.

Vale a dire che c’è un vincolo inseparabile tra chi osserva i fenomeni e i fenomeni stessi, a tal punto che l’osservatore non è estraneo alla costruzione della realtà che osserva e che tale realtà una volta costituita modifica l’osservatore stesso. Nonostante tutto ciò, la posizione sostenuta dalla psicologia ufficiale, cioè quella della negazione della soggettività, porta a enormi implicazioni perché produce passività in tutti i campi, e dà adito a delle realtà immutabili che determinano la vita personale e sociale fino a una concezione di un universo nella quale si nega che chi osserva l’universo lo costituisca come tale. Affermare che *l’osservatore* è parte attiva nella costituzione di tutte le teorie sull’universo nel corso della storia è a tutt’oggi considerato blasfemo.<sup>32</sup>

## Sullo sguardo dell’osservatore

*“Che cosa ha di tanto speciale l’osservazione cosciente di un essere umano per influire su un vincolo che opera a scala cosmica?”<sup>33</sup>*

A questo punto occorre chiarire bene che cosa intendiamo con la parola “sguardo” (nel nostro caso dell’osservatore), altrimenti si potrebbero creare parecchi fraintesi. Ci stiamo forse riferendo al vedere quotidiano, nel quale le cose viste passano più o meno velocemente e più o meno possiamo ricordarle? Magari si tratta di un vedere dettato dalla curiosità o da un interesse più o meno chiaro? Per caso si tratta di un vedere pieno di emozioni? Niente di tutto questo.

Usiamo tale parola nell’accezione data da Silo riguardo al concetto di sguardo e di paesaggio: “ 5. Per questo, per la complessità del percepire, quando parlo di realtà esterna o interna preferisco usare il termine “paesaggio” al posto del termine “oggetto”. E con ciò dò per inteso che menziono blocchi, strutture e non un oggetto nella sua individualità isolata e astratta. Mi interessa anche sottolineare che ai paesaggi corrispondono atti del percepire ai quali dò il nome di “sguardi” (invadendo, forse illegittimamente, numerosi campi che non riguardano la visualizzazione). Gli “sguardi” sono azioni complesse e attive, che organizzano “paesaggi”, e non semplici e passive azioni di ricezione dell’informazione esterna (dati che giungono ai sensi esterni) od atti di ricezione dell’informazione interna (sensazioni del corpo, ricordi, appercezioni). È superfluo dire che in questa mutua implicazione di “sguardi” e “paesaggi”, le distinzioni fra l’interno e l’esterno si creano in base alla direzione dell’intenzionalità della coscienza e non secondo gli schemi ingenui che si insegnano nelle scuole.”<sup>34</sup>

Adesso risulta più chiaro ciò che abbiamo affermato all’inizio: osservatore, cioè colui che guarda, vive e configura i diversi fenomeni e il mondo. Colui che osserva non va assolutamente inteso in modo passivo (come vorrebbero i seguaci della teoria della coscienza passiva), si tratta invece di un modo attivo che ha la coscienza di stare nel mondo, di intenzionalità, in definitiva di una continua configurazione dei fenomeni, della realtà, del mondo e di sé stessi.

Occorre dire però, che il semplice vedere difficilmente potrà intervenire nel fenomeno fisico: guardare il sole o un fiore non mi fa intervenire in essi, potrò dire che il sole o il fiore mi fanno sentire contento o triste, ma in questo caso sto parlando di qualcosa che accade in me e non del sole o del fiore. Ma allora di che sguardo stiamo parlando quando affermiamo che lo sguardo dell’osservatore interviene nel fenomeno fisico?

---

<sup>31</sup> Nel nostro precedente lavoro *Azione di forma del tempo*, abbiamo parlato delle domande nel capitolo *Domande e orizzonte*.

<sup>32</sup> A. Lotti, op.cit. pag.18

<sup>33</sup> P. Chistolini e S. Puledda, op.cit. pag.14

<sup>34</sup> Silo – Umanizzare la terra, in *Opere Complete Vol.1*, pag.104. Inoltre consultare: Silo – Psicologia dell’immagine, in *Opere complete Vol.1*.

Nella risposta a tale domanda consideriamo come base di partenza l'accezione data da Silo che abbiamo appena menzionato, in particolare quando dice: *“Gli “sguardi” sono azioni complesse e attive, che organizzano “paesaggi”, e non semplici e passive azioni di ricezione dell’informazione esterna”*.

Vale a dire che mi dirigo verso la materia o un fenomeno con un'intenzione e non che il fenomeno s'impone ai miei sensi o mi travalica, mi travolge. Voglio osservare il fenomeno e cioè lo voglio studiare, esplorare: avrò quindi un interesse molto chiaro, un proposito e un'adesione (cioè una carica affettiva) verso tale fenomeno; in poche parole dovrò avere una certa risonanza con la materia. Sperimenterò la materia come qualcosa di vivo, passibile di trasformazioni, e allora la materia (o il fenomeno) mi è accessibile<sup>35</sup>. Inoltre va considerato che in ogni osservatore agiscono in compresenza dei contenuti tetici, che sono *“...una sorte di credenze o di relazioni fra credenze che non possono essere sostenute razionalmente. Essi, dato che accompagnano qualunque formulazione e azione, costituiscono la base su cui si fonda la vita umana nel suo svolgersi quotidiano.”*<sup>36</sup>

È questo sguardo complesso e attivo organizzatore di un paesaggio, ciò che mi darà la possibilità di interagire con la materia, a tal punto che qualsiasi modificazione nella materia avviene anche in me e qualsiasi modifica che avvenga in me avviene anche nella materia (o fenomeno).

Come si sarà notato non si tratta del semplice atto del guardare, né di curiosità o altre frivolezze simili. A ogni modo non abbiamo ancora svelato cos'è che nella pratica, nel fare, permette la mutua interazione tra osservatore e materia, perché qualche cosa occorre fare per interagire con un fenomeno fisico. Lo sguardo che abbiamo appena descritto è necessario ma non è sufficiente.

### **L'interazione mutua tra osservatore e materia**

Nello sviluppo di questo argomento la prima cosa è tenere ben presente quanto è stato appena detto riguardo allo sguardo dell'osservatore, a cui adesso aggiungeremo cos'è che nella pratica permette la mutua interazione tra osservatore e materia, e lo faremo, per una maggiore chiarezza, esemplificandola in due casi.

Il primo caso, più facile da comprendere, ci dice che un osservatore che studia un certo fenomeno, per esempio il vento, a secondo della strumentazione che usa e del modo in cui organizza sia i dati dell'osservazione ottenuti dalla strumentazione, sia i dati che possiede “dentro a sé stesso” (interesse, metodo usato, dati in memoria, esperienze, domande, ecc.) vedrà un fenomeno A o un fenomeno B. Sia che veda un fenomeno A o un fenomeno B, a ogni modo l'osservatore modifica sempre sé stesso in quanto scopre nuove visioni, nuove realtà sulle cose e sui fenomeni.

In questo primo caso l'interazione tra osservatore e materia avviene in quanto il fenomeno “si lascia osservare” (cioè è accessibile) e l'osservatore viene modificato dalle scoperte che fa; ma, a differenza dell'osservatore, il fenomeno rimane stabile cioè non viene modificato dall'osservatore che può soltanto cercare di affinare la propria ricerca per avvicinarsi il più possibile a come il fenomeno sia. È questa la concezione classica di scienza, nella quale esiste una realtà che ci è data, non modificabile e che si può solamente osservare o tutt'al più scoprire: si tratta di una realtà esistente a priori che s'impone ai miei sensi.

Ora, rispetto alla concezione classica di scienza, per noi umanisti le cose stanno in un modo un po' diverso: il mondo lo percepisco perché mi dirigo verso di esso e non perché s'impone ai miei sensi; il mondo che si costituisce, si costituisce dall'interno dell'essere umano verso fuori, non è un mondo già costituito che mi arriva da fuori, il mondo lo vedo attraverso la mia intenzionalità. Mi lancia a cercare frange specifiche della realtà, vado verso quello che m'interessa e ciò è parte della

---

<sup>35</sup> Ci sono fenomeni che non sono accessibili o lo sono in parte, per esempio il magnetismo, o i così detti buchi neri, o il tempo atmosferico, i terremoti, ecc.; in questi casi non si è ancora trovato né il giusto sguardo mediante il quale osservare il fenomeno e né i giusti esperimenti medianti i quali far sì che la materia risponda.

<sup>36</sup> Silo – Contributi al pensiero, in Opere Complete Vol.1 pag.848

mia intenzionalità. Il mondo lo costituisco con lo sguardo<sup>37</sup>, modificando anche la percezione dei miei organi vedendo cose che non sono alla portata dei soli sensi, per esempio vedo una stella attraverso un telescopio.<sup>38</sup>

Il secondo caso di interazione tra osservatore e materia, nel quale dobbiamo sempre considerare lo sguardo prima descritto, è più complesso e dobbiamo svilupparlo a dovere per poterlo comprendere, e per farlo ci vengono in aiuto due autori: Schrödinger e Ortega y Gasset.<sup>39</sup>

Si tratta di questo: l'osservazione cosciente modifica il fenomeno osservato, è quindi un'interazione mutua. Sì, ma come avviene? La teoria è questa: noi non possiamo formulare alcuna fattiva osservazione sopra un oggetto naturale senza *entrare in contatto* con esso, e questo *contatto* è una vera e propria interazione fisica. Anche se essa consiste soltanto nel guardare l'oggetto, quest'ultimo deve essere colpito dai raggi luminosi e riflettenti entro l'occhio o dentro un qualche strumento di osservazione. Ciò significa che l'osservazione *interferisce* con l'oggetto. Non si può ottenere alcuna nozione intorno a un oggetto lasciandolo rigorosamente isolato.<sup>40</sup>

Benissimo..., ma tutto ciò non spiega come avviene la modificazione; perché, e lo ripetiamo, osservare il sole o un fiore o il vento, non mi fa intervenire in essi, il fatto di guardare un fenomeno fisico o naturale non mi permette di modificare tale fenomeno. Ciò che percepiscono i miei sensi non è sufficiente per spiegare la modifica di un fenomeno, dobbiamo superare il sensismo<sup>41</sup> e scoprire che cos'altro interviene nell'osservazione. Se per esempio Galileo si fosse basato solamente sulle percezioni sensoriali, non avrebbe mai scoperto la legge del piano inclinato.<sup>42</sup>

In sintesi: la teoria dice che noi non possiamo osservare un oggetto senza che il suo stato venga modificato dall'azione dell'osservare, che la frontiera tra soggetto e oggetto viene rotta grazie all'impatto dei nostri metodi di osservazione e dalla riflessione conseguente ai risultati dei nostri esperimenti.

E sono proprio *gli esperimenti* l'elemento mancante che ci fornisce la chiave per spiegare come avviene la rottura della barriera tra soggetto e oggetto; la scienza classica dice che soltanto l'osservazione ci permette di scoprire le leggi della Natura, mentre alcune branche della scienza

---

<sup>37</sup> cfr. pag. 98 del presente lavoro

<sup>38</sup> A. Lotti, op.cit. pag.18

<sup>39</sup> José Ortega y Gasset (Madrid 1883 – Madrid 1955) filosofo, saggista e accademico spagnolo. Ecco come si esprime Silo riguardo l'opera di Ortega: “[...]Nell'epoca del predominio ideologico tedesco, francese e anglosassone, il pensiero di Ortega è stato associato a una Spagna che, a differenza di oggi, andava controcorrente rispetto al processo storico. Per giunta, alcuni commentatori hanno fatto di quest'opera feconda un'esegesi inadeguata ed interessata. Non bisogna dimenticare che Ortega ha pagato caro lo sforzo di aver tradotto in un linguaggio accessibile, quasi giornalistico, importanti temi di filosofia. Questo non gli è mai stato perdonato dai mandarini della pedanteria accademica degli ultimi decenni.” in Opere Complete Vol.1 pag.304

<sup>40</sup> cfr. E. Schrödinger – Scienza e umanesimo, pag.132

<sup>41</sup> Sensismo: in filosofia è quella teoria della conoscenza (gnoseologia) che considera ogni contenuto della conoscenza, inclusi quelli tradizionalmente fatti procedere da superiori facoltà conoscitive, come derivato, direttamente o indirettamente, dall'esperienza sensibile.

<sup>42</sup> “[...] Quello che osserviamo nel piano inclinato è sempre una deviazione della legge di caduta, non solo nel senso che le nostre misure danno solo valori approssimati a quella, ma per il fatto, tale a come si presenta, che non è una caduta. Interpretandolo come una caduta, Galileo comincia a negare il dato sensibile, si rigira contro il fenomeno e gli oppone un "fatto immaginario", che è la legge: il puro cadere nel puro vuoto di un corpo su un altro. Questo gli permette di scomporre (analizzare) il fenomeno, misurare la deviazione tra questo ed il comportamento ideale di due corpi immaginari. Questa parte del fenomeno, che è deviazione della legge di caduta, è a sua volta interpretata immaginariamente **come** scontro col vento e sfregamento del corpo sul piano inclinato che sono altri due fatti immaginari, altre due leggi. Dopo può ricomporsi il fenomeno, il fatto sensibile come nodo di quelle varie leggi, come combinazione di vari fatti immaginari. Quello che interessa a Galileo non è, dunque, adattare le sue idee ai fenomeni, bensì, alla rovescia, adattare i fenomeni mediante una interpretazione di certe idee rigorose ed **a priori**, indipendenti dell'esperimento, insomma, a forme matematiche. Questa era la sua innovazione: [...] non osservare, bensì costruire **a priori** matematicamente, è la cosa specifica del galileismo. Per quel motivo diceva per differenziare il suo metodo: «Giudicate, signore Boceo, qual dei due modi di filosofare cammini più a segno, o il vostro fisico puro e semplice bene, o il mio condito con qualche spruzzo di matematica». (Opere, II, 329).” Ortega y Gasset – Por que se vuelve a la filosofía, Tomo IV pag.528

dicono che si può arrivare a esse *a priori* e l'osservazione riduce il suo ruolo a semplice conferma, ma l'osservazione comporta sempre una sperimentazione ed è in questo punto che Ortega chiarisce le cose:

*"[...]Solamente in certi punti il corpo dottrinale della fisica tocca il reale della Natura: sono gli esperimenti.*

*E l'esperimento è una nostra manipolazione mediante la quale interveniamo nella Natura obbligandola a rispondere. Non è, quindi, la Natura, senza null'altro e d'accordo a come essa sia, ciò che l'esperimento ci rivela, bensì ci rivela soltanto la sua [della Natura] determinata reazione di fronte al nostro determinato intervento. Di conseguenza, e questo mi interessa lasciarlo sottolineato in espressione formale, la cosiddetta realtà fisica è una realtà dipendente e non assoluta, una quasi realtà, perché è condizionale e relativa all'uomo. In definitiva, il fisico chiama realtà ciò che succede se lui esercita una manipolazione, ed è solamente in funzione di essa che esiste tale realtà."*<sup>43</sup>

*"[...]La mera osservazione non fonda la scienza... L'osservazione, quella di Galileo come quella dell'uomo del paleolitico, è impossibile senza invenzione previa. I fatti non ci dicono niente spontaneamente. Aspettano che noi gli dirigiamo domande di questo tipo: Sei A o sei B? Ma A e B sono immaginazioni nostre, invenzioni."*<sup>44</sup>

Quindi oltre al particolare sguardo o modo di osservare prima descritto e oltre ai dati che ci forniscono i sensi, ma che non sono sufficienti affinché un fenomeno venga modificato, interviene l'*inventiva*, quell'atto umano intenzionale che si dirige con un proposito verso qualcosa, verso un fenomeno in questo caso; e l'*inventiva* si traduce come esperimento, che a sua volta fa sì che un dato fenomeno, che non conosciamo o conosciamo in parte, venga modificato per "rispondere" allo stimolo dell'esperimento a cui è sottoposto.

Potrò fare adesso una descrizione del fenomeno e, sebbene tale descrizione possa non essere completa o esatta, niente mi impedisce di formulare o prevedere nella mia testa un'immagine, un modello fatto in base al grado di approssimazione permesso dall'incompletezza delle mie osservazioni ed esperimenti. Le nuove scoperte conseguite modificheranno l'osservatore stesso, sebbene già nel momento in cui dirigo la mia intenzione per scoprire nuovi aspetti della realtà, io stia già modificando me stesso.

Anche in questo secondo caso la materia è accessibile (cioè si lascia osservare), e la mutua interazione tra osservatore e materia avviene quando a partire da un osservatore che mette un particolare sguardo e che non si ferma a ciò che percepiscono i sensi, si interviene con l'*inventiva* (con un'intenzione) nella Natura obbligandola a rispondere all'esperimento a cui è sottoposta (cioè la modifichiamo), mostrando realtà o aspetti che poi modificano l'osservatore stesso.

Ciò che avviene nella mutua interazione tra osservatore e materia, così come le conseguenze che comporta, non rimane chiuso nella monade dello sperimentatore o di pochi specialisti, ma si accumula come esperienza storico-sociale in tutti gli esseri umani. Qualsiasi legge sulla natura o sul cosmo, tutte le osservazioni da cui poi vengono dedotte "realtà" su come le cose siano, derivano sia da domande sia da esperimenti che interagiscono col fenomeno modificandolo, modificando pure l'osservatore stesso.

Abbiamo cercato di descrivere i due casi di mutua interazione tra osservatore e materia: il primo in cui l'osservatore modifica sé stesso sebbene la materia rimanga stabile, il secondo in cui l'osservatore modifica sia il fenomeno sia sé stesso, ma "*...tutto ciò parte dal presupposto di accettare la discriminazione tra soggetto e oggetto consacrata dal tempo. E, sebbene dobbiamo accettarla come "riferimento pratico" per la vita quotidiana, penso che occorre escluderla dal pensiero filosofico. Il mondo mi è dato tutto insieme: non uno esistente e un altro percepito.*

---

<sup>43</sup> Ortega y Gasset – Por que se vuelve a la filosofía, Tomo IV pag.102

<sup>44</sup> Ortega y Gasset – Bronca en la física, Tomo V pag.283

*Soggetto e oggetto sono una sola cosa. E non possiamo dire la barriera che li separa si sia rotta come conseguenza della recente esperienza nella Fisica, perché tale barriera non esiste.*"<sup>45</sup>

È la mutua interazione, nella quale sia l'osservatore sia il fenomeno si vedono reciprocamente modificati, ciò che permette di considerare l'osservatore – vale a dire l'essere umano – come testimone e artefice nel processo evolutivo, anziché considerarlo soltanto (nei migliore dei casi) come testimone dell'evoluzione escludendolo così dall'"opera di creazione", com'è stato fatto fino a ora. Di questo parleremo successivamente dopo aver riassunto questo capitolo e dopo aver trattato un curioso fenomeno psicosociale.

- Riassunto e sintesi di: L'intervento dello sguardo dell'osservatore nel fenomeno fisico

Una volta fatto un veloce excursus su alcune posizioni della scienza che riguardano il tema in questione, si comincia a sviluppare la mutua interazione tra osservatore e materia, definendo due cose: come considerare l'osservatore e quale sia lo sguardo adeguato, entrambe necessarie affinché avvenga una mutua interazione, anche se poi si scoprirà che sebbene necessarie queste due cose non sono sufficienti.

Iniziamo da qui: c'è in noi un osservatore che può porsi in un modo differente da quello abituale, e questo che affermiamo non è una tesi da dimostrare bensì un'evidenza data dall'esperienza.

Che si consideri l'osservatore come coscienza, o come essere umano, o come un "guardare interno" in quanto direzione della mia coscienza, o come l'ubicazione in un "luogo più profondo" dal quale si osserva sé stesso, il limite e il mondo come un'unica struttura in azione, sempre risulterà che esiste in noi un osservatore che può porsi in un modo differente da quello abituale.

Cominciamo quindi lo sviluppo de L'intervento dello sguardo dell'osservatore nel fenomeno fisico, comparando la concezione di essere umano nella scienza tradizionale, con un'altra dalle caratteristiche decisamente più umaniste che permettono la mutua interazione.

Nella scienza tradizionale di matrice positivista, l'essere umano è considerato un prodotto secondario e innecessario all'evoluzione della materia; di conseguenza la coscienza umana non è altro che un prodotto di molecole specifiche, e lo sviluppo dell'universo va verso la sparizione di ogni struttura organizzata; l'essere umano non può fare altro che scoprire via via una realtà o leggi già date e immutabili senza poter interferire con esse.

Invece la coscienza non è il risultato fortuito dell'evoluzione della materia ma l'universo si è evoluto fino a dar luogo al sorgere della coscienza umana o a qualsiasi altra forma di vita cosciente e intenzionale che posso esistere nell'universo; l'osservatore, o la coscienza umana, acquisisce quindi una funzione attiva rispetto al fenomeno che osserva, e ciò sarà decisivo per l'esistenza del fenomeno stesso perché a seconda di come organizzerà i dati dell'osservazione, si creerà un fenomeno A o un fenomeno B, ecc. In questo senso la coscienza costituisce attivamente (cioè crea) per esempio le leggi fisiche che, quindi, vanno considerate come il risultato di un vincolo inseparabile, di un'interazione tra coscienza e mondo. Vale a dire che c'è un vincolo inseparabile tra chi osserva i fenomeni e i fenomeni stessi, a tal punto che l'osservatore non è estraneo alla costruzione della realtà che osserva e che tale realtà una volta costituita modifica l'osservatore stesso.

Quindi colui che osserva non va assolutamente inteso in modo passivo: si tratta invece di un modo attivo che ha la coscienza di stare nel mondo, di intenzionalità, in definitiva di una continua configurazione dei fenomeni, della realtà, del mondo e di sé stessi. Il mondo lo percepisco perché mi dirigo verso di esso e non perché s'impone ai miei sensi; il mondo che si costituisce, si costituisce dall'interno dell'essere umano verso fuori, non è un mondo già costituito che mi arriva

---

<sup>45</sup> E. Schrödinger – *Mente y materia*, pag.70

da fuori, il mondo lo vedo attraverso la mia intenzionalità. Mi lancio a cercare frange specifiche della realtà, vado verso quello che m'interessa e ciò è parte della mia intenzionalità.

Occorre dire però, che il semplice vedere difficilmente potrà intervenire nel fenomeno fisico: guardare il sole o un fiore o il vento non mi fa intervenire in essi. Per poter intervenire nel fenomeno fisico è necessario riconoscere che *gli "sguardi" sono azioni complesse e attive, che organizzano "paesaggi", e non semplici e passive azioni di ricezione dell'informazione esterna;* vale a dire che mi dirigo verso la materia o fenomeno con un'intenzione e non che il fenomeno s'impone ai miei sensi e mi travolge; voglio osservare il fenomeno cioè lo voglio studiare, esplorare: avrò quindi un interesse molto chiaro, un proposito e un'adesione cioè una carica affettiva verso tale fenomeno; in poche parole dovrò avere una certa risonanza con la materia, sperimenterò la materia come qualcosa di vivo, passibile di trasformazioni, e allora la materia (o fenomeno) mi sarà accessibile. È questo sguardo complesso e attivo organizzatore di paesaggi, ciò che mi dà la possibilità di interagire con la materia, a tal punto che qualsiasi modificazione nella materia avviene anche in me e qualsiasi modifica che avvenga in me avviene anche nella materia o nel fenomeno. Ma lo sguardo che abbiamo appena descritto è necessario ma non è sufficiente per permettere la mutua interazione tra materia e osservatore perché qualcosa occorre fare praticamente per interagire con un fenomeno fisico, perché ciò che percepiscono i miei sensi non è sufficiente per spiegare la modifica di un fenomeno. Dobbiamo superare il sensismo e scoprire che cos'altro interviene nell'osservazione.

A questo riguardo la teoria dice che noi non possiamo osservare un oggetto senza che il suo stato venga modificato dall'azione dell'osservare, che la frontiera tra soggetto e oggetto viene rotta grazie all'impatto dei nostri metodi di osservazione e dalla riflessione conseguente ai risultati dei nostri esperimenti... benissimo, ma tutto ciò non spiega come avviene la modificazione. Invece sono proprio gli esperimenti l'elemento mancante che ci fornisce la chiave per spiegare come avviene la rottura della barriera tra soggetto e oggetto. Vediamo quindi, nel contesto dell'argomento che stiamo trattando, cosa sono gli esperimenti: l'esperimento è una nostra manipolazione mediante la quale interveniamo nella natura (nella materia o nel fenomeno fisico) obbligandola a rispondere e, di conseguenza, la natura ci rivela soltanto la sua determinata reazione nei confronti dello stimolo (esperimento) alla quale la sottoponiamo. La mera osservazione non è sufficiente, la materia non ci dice nulla "spontaneamente" perché non può, occorre che noi le dirigiamo domande del tipo sei A o sei B? Ma A o B sono invenzioni nostre.

Quindi oltre al modo di considerare l'osservatore e oltre al particolare sguardo o modo di osservare prima descritto e oltre ai dati che ci forniscono i sensi, ma che non sono sufficienti affinché un fenomeno venga modificato, interviene *l'inventiva*, quell'atto umano intenzionale che si dirige con un proposito verso qualcosa, verso un fenomeno in questo caso; e l'inventiva si traduce come esperimento, che a sua volta fa sì che un dato fenomeno, che non conosciamo o conosciamo in parte, venga modificato per "rispondere" allo stimolo dell'esperimento a cui è sottoposto.

In sintesi, la mutua interazione tra osservatore e materia avviene quando a partire da un osservatore che mette un particolare sguardo e che non si ferma a ciò che percepiscono i sensi, si interviene con l'inventiva (con un'intenzione) nella Natura obbligandola a rispondere all'esperimento a cui è sottoposta (cioè la si modifica), mostrando realtà o aspetti che poi modificano l'osservatore stesso.

A ogni modo tutto ciò parte dal presupposto di accettare la discriminante tra soggetto e oggetto che, sebbene occorra accettare per la vita quotidiana, andrebbe esclusa dal "pensare filosofico"; il mondo mi è dato tutto insieme, non uno esistente e un altro percepito, soggetto e oggetto sono una sola cosa e non esiste una barriera che li separa.

È la mutua interazione nella quale sia l'osservatore sia il fenomeno si vedono reciprocamente modificati, ciò che permette di considerare l'osservatore – vale a dire l'essere umano – come testimone e artefice nel processo evolutivo, anziché considerarlo soltanto (nei migliore dei casi) come testimone dell'evoluzione escludendolo così dall'"opera di creazione", com'è stato fatto fino a ora.

## RUMORI VISIONARI



Van Gogh – Notte stellata

L'argomento che tratteremo è alquanto strano e potrà dare adito a parecchie polemiche e discussioni e, probabilmente, verrà considerato come una cretinata senza supporto scientifico, benché lo scientismo oggi in voga altro non sia se non uno dei figli del razionalismo del XIX secolo ormai in netta decadenza e crisi.

Rumori visionari.... usiamo la parola “rumori” nel senso di *fatti raccontati in modo ripetuto e diffusi in tutto il mondo e considerati dallo scettico come fantasie o menzogne*; e la parola “visionari” nel senso di *qualcosa di collettivo e non patologico che fa vedere nel mondo circostante cose che non hanno esistenza fisica*.

Oppure diciamo che si verificano “rumori” quando *l'inerzia di un livello di coscienza precedente compare come perturbazione di fondo nel lavoro del livello superiore*; e la parola “visionari” come *un errore della coscienza in cui compaiono rappresentazioni proiettate e percepite all'esterno della coscienza che si sperimentano come oggetti e situazioni del mondo esterno*, con tutte le caratteristiche del caso.

Consideriamo come valide entrambe le definizioni perché si complementano tra loro; la prima deriva da C.G.Jung, la seconda da Silo. In sintesi ci stiamo riferendo a qualcosa riguardante non un caso sporadico vissuto da un solo individuo, ma qualcosa riguardante molte persone, a un certo tipo di fenomeno psicosociale che può essere considerato o no come tale dalla intelligenza odierna. Ancora, però, non abbiamo definitivo cosa intendiamo con rumori visionari, quali sono?

## Le condizioni in cui avvengono

Un modo di descrivere le condizioni in cui avvengono è il seguente.<sup>46</sup>

La condizione previa dei rumori visionari è sempre un'emozione straordinaria non usuale, differente dal rumore corrente abituale per la cui propagazione e sviluppo bastano la curiosità e il gusto per il sensazionale che regnano da tutte le parti. Ma l'“elevazione” alla categoria di visioni risponde a una eccitazione più viva e, pertanto, essi procedono da una fonte più profonda.

I rumori visionari possono essere prodotti o accompagnati da ogni tipo di circostanze esterne possibili: ma la loro esistenza risiede essenzialmente in una base emozionale che esiste da ogni parte e inoltre in una situazione psicologica generale. La base di questo genere di rumore è una *tensione affettiva*, che risiede in una situazione di fretta collettiva o di pericolo collettivo o di ansietà generalizzata, o in una necessità vitale dell'anima. Nella situazione mondiale odierna, minacciosa e pericolosa, nella quale iniziano a scorgersi un caos e una fine inesorabili, la fantasia della proiezione trascende il domino delle organizzazioni e potenze terrestri o terrene, e si lancia fuori nel mondo che ci circonda.

Ma il fenomeno del rumore visionario non si lascia afferrare.

Lo spazio vitale dell'essere umano si sta restringendo in modo crescente; il pericolo di catastrofe è proporzionale all'affollamento di popolazioni che crescono. Il restringimento provoca paura, cosa che spinge a cercare rimedio in una sfera non mondana o quotidiana dato che la Terra non può offrirlo. Appaiono quindi segnali, rumori visionari.

La situazione attuale del mondo è la più appropriata per suscitare l'aspettativa di un avvenimento redentore, sovraterrrestre. Se questa aspettativa non si manifesta ancora con chiarezza è perché, probabilmente, nessuno ha ferme le proprie radici nella cosmovisione per poter considerare come ovvio un intervento dal cielo: la coscienza è dominata da una “chiarezza” razionalista.

La fede nell'adesso e qui e nel potere dell'uomo si è convertita in una verità pratica irrefutabile. Questo atteggiamento condiviso da una grande maggioranza sommato al restringimento dello spazio vitale, alla tensione affettiva di pericolo collettivo, allo scorgersi di un caos inesorabile, è la base più favorevole affinché si produca una manifestazione di contenuti profondi che, nonostante la censura o l'autocensura razionalista, si manifestano come rumori accompagnati da visioni corrispondenti che da sempre esprimono l'elemento ordinatore, liberatore, santo e capace di integrare tutto. Fino a qui, Jung.

Un altro modo di descrivere le condizioni in cui avvengono è il seguente.<sup>47</sup>

Non dobbiamo confondere i livelli di coscienza con gli stati: per esempio possiamo essere nel livello di coscienza vigile ma essere in uno stato passivo, o in uno stato di attenzione o in uno stato alterato, ecc. Negli stati alterati diminuisce la reversibilità, l'attenzione e l'autocritica, e la differenza o divisione tra mondo interno e mondo esterno si fa meno netta. A ogni modo dobbiamo stare attenti a non dare una valenza negativa alla parola “alterato” o “alterazione”, dato che per es. quando improvvisamente si prova una grande euforia, allegria, o nell'innamoramento<sup>48</sup> si sta sfiorando uno stato alterato.

I rumori visionari avvengono nel livello di veglia ordinario ma in uno stato alterato, nel quale lo spazio di rappresentazione si modifica e i contenuti interni sono “proiettati” verso il mondo esterno

---

<sup>46</sup> Cfr. C.G. Jung – Sobre cosas que se ven en los cielos.

<sup>47</sup> Cfr. Silo – Appunti di psicologia

<sup>48</sup> È particolarmente illustrativo cosa dice Ortega y Gasset riguardo l'innamoramento: “[...] Perché si deve considerare come decisivo il punto di vista dell'indifferente e non quello dell'innamorato? Forse la visione amorosa è più acuta di quella del mite. Ci sono forse in ogni oggetto qualità e valori che si rivelano solo a un sguardo entusiasta. [...] secondo me, se si analizza il fenomeno di questo sublime sentimento, si nota subito che l'amore non vede, ma non perché sia cieco, bensì perché la sua funzione non è guardare. [...] Ma la cosa normale è che l'uomo amatore di un essere o di un oggetto abbia di essi una visione più esatta dell'indifferente. No; l'amore né mente, né acceca, né allucina: quello che fa è situare la cosa amata sotto una luce tanto favorevole che le sue grazie più recondite diventano palesi. [...] L'amore è, pertanto, un grado superiore di attenzione. Sarà, dunque, più acuto e più saggio invidiare l'uomo appassionato che tacciarlo di illuso. Il suo paesaggio è tanto reale come il nostro, solo che è migliore.”

José Ortega y Gasset – *Las Atlántidas* – in *Obras Completas* Tomo III, Revista de Occidente S.A., Madrid 1966.

e considerati, quindi, come percezioni provenienti dai sensi esterni. È in modo empirico e in uno stato alterato di coscienza, che avvengono questi curiosi fenomeni che trascendono la percezione e che sembrano irrompere sotto differenti forme.

A coloro che hanno esperienze di certi fenomeni, succede spesso di viverle come una specie di “contatto” con un fenomeno che si manifesta all’improvviso e di cui non si riesce a capire la natura; un fenomeno non prodotto volontariamente che appare in modo spontaneo e sul quale non si ha nessun controllo. Fino a qui Silo.

Le molte migliaia di diretti testimoni riguardanti un fenomeno tanto diffuso debbono avere – i testimoni diretti – una base ugualmente estesa e comune a partire dalla quale danno le loro testimonianze. Tale base è data da tutto ciò che abbiamo descritto fino a ora.

I soggetti che osservano dei rumori visionari non vivono quotidianamente in presenza della tensione affettiva e degli stati interni sopra descritti, sono tutte persone che “se la passano normalmente”, non sono angosciate più di altre, non sono agitati o preoccupati più di altri. Stiamo dicendo che quella particolare tensione affettiva, quell’emozione straordinaria non usuale e quel particolare stato interno *agiscono dalla compresenza o dai trasfondi* emotivi delle persone. Non solo: tali persone non sono devoti, non sono fanatici, non appartengono a nessun gruppo fondamentalista, ecc., sono persone comuni che hanno una vita normale e che *all’improvviso*, mentre sono occupati a fare qualcosa di assolutamente normale, assistono a un rumore visionario. È certo che capitano anche a persone che svolgono attività poco usuali per i molti, anche se per loro sono attività normali. Stiamo dicendo che i rumori visionari non accadono in situazioni di pratiche particolari che coinvolgono i testimoni, ma durante lo svolgersi di una qualsiasi abituale giornata. È anche certo però che la gente preferisce non parlare di queste cose che le accadono.

### **Com’è possibile che avvengano nel mondo fisico**

La pluralità dei rumori visionari corrisponde a una pluralità d’immagini psichiche, che rappresentano una sorta di modelli profondi non riconosciuti dalle persone come fattori psichici. Se questa sorta di modello profondo mantiene per molto tempo una forte carica addizionale non riesce a essere integrato dalla coscienza; è quindi obbligato a manifestarsi “spontaneamente fuori” e appare come un fatto apparentemente fisico indipendente dallo psichismo individuale e dalla sua costituzione. Il desiderio, o meglio ancora la necessità, una particolare tensione affettiva prima descritta e uno stato di “fatica” (per es. ogni giorno è più difficile andare avanti) e “saturato” (per es. non se ne può più di questo stato di cose) nelle persone e generalizzati in quanto clima sociale, lavorando per molto tempo dalla compresenza o dai trasfondi, finiscono per configurare uno stato alterato e un campo allucinatorio con certi registri interni che quando arrivano al punto di massima potenza vengono proiettati fuori, sebbene i soggetti non sperimentino sé stessi come alterati. Ma non è solamente una semplice immagine o un semplice contenuto interno quello che viene proiettato fuori bensì soprattutto la forte carica associata a esso, e tale carica sembra possa produrre *variazioni* nel mondo fisico. Detto in altre parole: qualcosa che possiede realtà interna si mette fuori, qualcosa che procede da uno spazio, da una fonte più profonda dell’abituale spazio quotidiano s’insinua nel paesaggio esterno.

Quindi, se si tratta di immagini interne proiettate che appaiono come fatti apparentemente fisici, com’è possibile che s’imprimano in foto, video o addirittura in schermi radar? Se si imprimono, allora esistono fisicamente, diranno i molti e non sono quindi immagini interne proiettate fuori.... può essere; oppure si tratta di immagini interne con una tale carica e potenza che una volta proiettate fuori possono imprimeri nel mondo fisico ... può essere, ma tale cosa non è possibile, diranno i molti.

Comunque, che il rumore visionario esista davvero o meno nel mondo fisico non è il punto centrale; il punto centrale è il significato che possiede il rumore visionario per le persone che lo vivono, e

tale significato è indipendente dall'esistenza fisica o meno del fenomeno. Alcuni diranno che lo hanno visto, altri che lo hanno sognato... che differenza fa!

Il punto centrale è l'impatto che ha sui soggetti, impatto talmente potente e profondo da far cambiare radicalmente la visione del mondo, della storia e di sé stessi che hanno coloro che osservano tali fenomeni; quando ciò avvenga tra tanta gente, ci troveremo sul bordo di grandi cambiamenti psichici che, per il sistema dominante attuale, saranno interpretati come *preoccupanti* fenomeni psicosociali.

### **La direzione dei rumori visionari**

Qualcuno potrebbe pensare che, parlando dei rumori visionari, ci riferiamo a certi tipi di esperienze che abbondano nelle letterature mistiche, tale è il caso di certi stati alterati che alcuni definiscono "stati superiori della coscienza" come l'estasi, il rapimento e il riconoscimento: non sono questi i fenomeni a cui ci riferiamo, né tantomeno ci riferiamo a fenomeni o esperienze cosiddette trascendentali.

I rumori visionari sono forti esperienze psicologiche, sono *esperienze positive* che auspicano una "necessità di contatto". Forti cariche affettive che agiscono dalla compresenza o dai trasfondi e che traducono una "necessità di contatto" si rendono presenti sotto forma di rumori visionari.

Come si sarà potuto notare, nello sviluppo di questo lavoro non abbiamo definito quali siano i *rumori visionari*, e va bene che sia così. Non è importante quali siano o quali saranno, ma comprendere le condizioni in cui avvengono, le caratteristiche, l'impatto sui soggetti che li osservano, comprendere insomma che da un lato hanno la valenza di fenomeno psicosociale e dall'altro che l'osservatore di tale fenomeno modifica la realtà fino ad allora sperimentata, al modificare il proprio paesaggio e il proprio sguardo su detta realtà.

La conseguenza che può avere tutto ciò è quella di un cambiamento nella coscienza collettiva che avrà un impatto nella struttura sociale, e tutto questo sarà indipendente dalle condizioni oggettive in cui siano costrette a vivere le popolazioni. Tuttavia affinché il cambiamento sia in *direzione evolutiva* occorrerà alle popolazioni un cammino, un'immagine, un racconto traccianti verso la scoperta di un vero senso della vita perchè quelle esperienze, per quanto importanti, da sole non sono sufficienti a garantire un cambiamento evolutivo.

Quello che stiamo dicendo è che quando si produce un fenomeno straordinario si cerca subito di ubicarlo, catalogarlo dentro a qualche schema; poi passa un po' di tempo e lo si deforma perchè non si sa cosa fare con esso, si deforma il ricordo. E lo si deforma perchè non c'è modo d'integrarlo, di spiegarlo esattamente e quindi si crede che sia stata un'allucinazione<sup>49</sup> e alla fine si arriva alla conclusione che quelle cose straordinarie non servono. Se non c'è modo di ubicarlo, se non si possiede uno schema interpretativo non c'è coscienza di quel fenomeno. Se lo schema interpretativo è il razionalismo di due secoli fa, si arriverà alla conclusione che ogni fenomeno straordinario è allucinatorio; e con questa interpretazione il fenomeno viene messo, lo si ubica, nella spazzatura. Non si tratta, quindi, solamente del fenomeno ma dello schema interpretativo del fenomeno. Stiamo parlando della direzione di fenomeni che hanno a che fare con insiemi umani e che vengono tradotti in qualsiasi modo, dipendendo sia dalla situazione storica-culturale sia dal campo di compresenza in cui si trova la gente: se tutto è un disastro e se il campo è violento, i fenomeni si tradurranno in quella direzione. E la direzione nei fenomeni psicosociali, senza una schema interpretativo adeguato, è fortemente influenzata dalla situazione in cui si trova la soggettività umana che sta all'interno di un momento storico, in una condizione precisa, in un certo tipo di economia, di politica, si trova all'interno di certe tensioni culturali, ecc. Cioè si sta in situazione, non si sta sulle nuvole.

---

<sup>49</sup> L'illusione è una deformazione della percezione. Mentre l'allucinazione è la proiezione d'immagini interne che vengono vissute come percezioni.

## TESTIMONI E ARTEFICI NEL PROCESSO EVOLUTIVO

Riprendiamo quanto detto in precedenza: è la mutua interazione nella quale sia l'osservatore sia il fenomeno si vedono reciprocamente modificati, ciò che permette di considerare l'osservatore – vale a dire l'essere umano – come testimone e artefice nel processo evolutivo, anziché considerarlo soltanto (nei migliore dei casi) come testimone dell'evoluzione escludendolo così dall'“opera di creazione”, com'è stato fatto fino a ora. È ovvio che in tale interazione entrano in gioco sia il concetto di evoluzione sia quello di essere umano, è quindi opportuno iniziare rendendo esplicito intanto quello riguardante l'evoluzione, e lo faremo usando principalmente ciò che Bergson<sup>50</sup> afferma nel suo libro “Evoluzione creatrice”.

Egli afferma “...che la vita, fin dalla sua origine, è la continuazione di un solo e stesso impulso che si è suddiviso tra linee di evoluzione divergenti”, e che la vita “...non procede per associazione o sommatoria di elementi, bensì per dissociazione e sdoppiamento”.

Se la vita descrivesse una traiettoria unica come quella di un proiettile, sarebbe facile determinare la direzione del movimento evolutivo, invece la vita è come una granata che esplode in frammenti che a loro volta si sono divisi in nuove granate che esplodono e così via. Egli dice che la vita è *tendenza*, vale a dire che possiede una direzione, e che il suo movimento crea, su linee divergenti, forme sempre nuove. Per questa visione l'evoluzione è qualcosa di molto diverso sia da una serie di adattamenti alle circostanze come pretende il meccanicismo, sia dalla realizzazione di un piano come vorrebbe il finalismo.<sup>51</sup> Non stiamo mettendo in dubbio che una condizione necessaria dell'evoluzione sia l'adattamento al medio-ambiente e all'ambiente storico-sociale, ma “...una cosa è riconoscere che le circostanze esteriori siano forze sulle quali conta l'evoluzione, e un'altra cosa è sostenere che siano le cause della direzione dell'evoluzione che è la tesi del meccanicismo”; essa esclude l'ipotesi di un impulso all'origine, cioè di un impulso interiore che porterebbe la vita, attraverso forme man mano più complesse, a destini ogni volta più elevati. L'evoluzione non avviene in linea retta, certe specie viventi (foraminiferi o gli scarafaggi per es.) non sono variate dalle epoche remote, si sono “adattate” talmente bene all'ambiente che sono sempre uguali, vale a dire si sono fermate nella loro evoluzione; ma l'evoluzione, per quanto lenta, dovrà in ogni caso esserci, è per questo che “adattamento” non può che significare *adattamento crescente*.<sup>52</sup> A ogni modo l'evoluzione non è soltanto un movimento in avanti, al contrario in molti casi si osserva un intoppo o una deviazione o un ritorno indietro. “L'adattamento spiega le sinusoidi del movimento evolutivo, ma non spiega le direzioni generali del movimento e tantomeno il movimento stesso.”

In sintesi, l'evoluzione non disegna un'unica via, avviene invece in varie direzioni.<sup>53</sup> “Ma se l'evoluzione della vita è una cosa diversa da una serie di adattamenti a circostanze accidentali, non implica però la realizzazione di un piano. Un piano è dato in anticipo. È rappresentato, o almeno rappresentabile, prima del dettaglio della sua realizzazione.” Al contrario l'evoluzione è una creazione che si rinnova di continuo creando non solamente le forme di vita ma anche le idee che permetteranno a una intelligenza di comprenderla e i modi di esprimerla. “Vale a dire che il suo futuro supera il suo presente e non può apparire in esso [nel presente] in un'idea. Lì si trova il

---

<sup>50</sup> Henri Bergson (Parigi 1859 – Parigi 1941) è stato un filosofo francese. Fu insignito del Premio Nobel per la letteratura nel 1927.

<sup>51</sup> Finalismo e meccanicismo sono stati descritti nel nostro precedente lavoro *Azione di forma del tempo*.

<sup>52</sup> Adattamento crescente: “[...]si chiama *adattamento crescente* lo sviluppo di una struttura che interagisce con il proprio ambiente. [...]Ogni *adattamento crescente* conduce alla modificazione progressiva della struttura e del suo ambiente e, in questo senso, comporta il superamento del vecchio da parte del nuovo.” Silo – Opere complete Vol.2 pag.308

<sup>53</sup> Per esempio: “L'errore capitale che, trasmettendosi da Aristotele, ha viziato la maggioranza delle filosofie della natura, è quello di vedere nella vita vegetativa, nella vita istintiva e nella vita ragionevole tre gradi successivi di una stessa tendenza che si sviluppa, quando invece sono tre direzioni divergenti di un'attività che si scisse sviluppandosi. La differenza tra esse non è una differenza di intensità, né più generalmente di grado, bensì di natura.” Bergson – *Evolución creadora*, pag.555

*primo errore del finalismo.*” Ma c’è di più: “*Il filosofo, che aveva cominciato proponendo come principio che ogni dettaglio si riferisse a un piano d’insieme, va di delusione in delusione dal giorno in cui abborda l’esame dei fatti; e siccome aveva messo tutto alla stessa importanza, adesso succede, per non aver voluto considerare l’accidente, che si crede che tutto sia accidentale.*”

Non si assiste quindi all’adempimento dettagliato di un piano. “*Qui c’è qualcosa di più che un piano che si realizza.*” In fin dei conti un piano è il fine assegnato a un lavoro, un piano chiude il futuro del quale disegna la forma, mentre nell’evoluzione della vita le porte del futuro rimangono aperte. Non si tratta quindi né di adattamenti alle circostanze (meccanicismo) né di un piano che si realizza (finalismo), ma di “*...una creazione senza fine che prosegue in virtù del movimento iniziale. [...] L’impulso della vita di cui parliamo consiste, quindi, in un’esigenza di creazione.*”

Fino a qui Bergson, grazie al quale abbiamo reso in modo semplice un significato profondo che eravamo riusciti a tradurre solamente come *continua creazione*; e per continua creazione non intendiamo una concezione nella quale il mondo muore e rinasce a ogni istante.

Il riconoscimento di un’evoluzione irreversibile che avviene su  $n$  possibilità evolutive divergenti indica sia che esiste una direzione, un senso in tutto ciò che esiste, sia quindi l’esistenza di una intenzione evolutiva e di un piano. Ma tale piano non è scritto, non è un finalismo, perché opera mediante il sistema caso che possiede movimenti liberi non ammettendo un ritmo ordinato o prevedibile nella successione degli eventi, e nel quale le possibilità non sono determinate. Così l’evoluzione irreversibile è una creazione continua dell’assolutamente nuovo.<sup>54</sup>

D’accordo con questa visione che stiamo utilizzando che cosa possiamo dire dell’essere umano?

“*L’umano non è una forma di vita in più raggiunta da una meccanica evoluzione. L’umano non è un modo sofisticato della vita per alimentarsi e riprodursi; l’umano è un impulso che arriva da molto lontano e cerca di trasferire qualcosa di molto importante che viene da tale lontananza a un luogo che possa vedere e contemplare.*”<sup>55</sup>

Alcune branche della scienza considerano l’osservatore come il livello di materia che acquisisce coscienza, questo però è valido solamente in un primo approccio perché la coscienza è qualcosa di più che materia. In qualsiasi parte dell’universo in cui troviamo un livello di materia che ha acquisito *coscienza di essere*, lì troviamo *l’Umano*. Qualsiasi coscienza dotata di intenzionalità esistente nell’universo che può trasformare l’ambiente in cui vive, che può accumulare e tramandare esperienza storico-sociale al di là del proprio ciclo vitale<sup>56</sup>, e che può trasformare sé stessa, è in grado di interagire col mondo (esterno e interno) osservato: e se interagisce con ciò che osserva lo modificherà è, quindi, anche artefice. Generalmente, al massimo, si parla di *testimoni* nel processo evolutivo, ma mai si parla anche di *artefici* nel processo evolutivo, perché non viene considerata la mutua interazione.

A ogni modo possiamo essere osservatori soltanto dei processi di un determinato tipo, perché i processi di un altro tipo trascorrono senza osservatori, per esempio la vita è impossibile nelle tappe iniziali dell’espansione dell’universo; facciamo comunque anche un altro esempio.

Supponiamo che l’elemento caratteristico delle sostanze energetiche dell’organismo non fosse il carbonio, allora quello delle sostanze plastiche probabilmente non sarebbe l’azoto, e la chimica dei corpi vivi sarebbe radicalmente diversa da quella che è; da tutto questo risulterebbero forme vive senza analogia con quelle che conosciamo, la cui anatomia e fisiologia sarebbero altre per noi sconosciute. È quindi verosimile che la vita si sviluppi in altri pianeti o in altri sistemi solari, ecc., in forme delle quali non abbiamo idea e in condizioni fisiche che, per la nostra fisiologia, ci appaiono assolutamente ricusabili.<sup>57</sup> Non potendo noi essere osservatori, testimoni di tali processi, essi trascorrerebbero, dal nostro punto di vista, senza testimoni o osservatori.

---

<sup>54</sup> A. Lotti – Azione di forma del tempo, pag. 81

<sup>55</sup> Dario Ergas – *Lo sguardo del senso* – Ed. Multimage Firenze 2011, pag.54

<sup>56</sup> L’essere umano è in grado di accumulare tempo: e il tempo si accumula e si tramanda come informazione e/o come produzione di oggetti.

<sup>57</sup> Cfr. H. Bergson, op.cit. pag.658

Adesso inizia a essere più comprensibile quando Zelmanov afferma che qualsiasi osservatore dipende dall'universo osservato nello stesso modo in cui l'universo dipende da lui:

*“L’universo ha il contenuto che osserviamo perché noi osserviamo l’Universo in questo modo. E’ impossibile separare l’Universo dall’osservatore. L’Universo osservabile dipende dall’osservatore e l’osservatore dipende dall’Universo. Se le attuali condizioni fisiche dell’Universo cambiassero, l’osservatore stesso cambierebbe. E viceversa, se l’osservatore dovesse cambiare, cambierebbe anche il suo modo di osservare il mondo; quindi l’Universo osservato cambierà di conseguenza. Se non esistessero osservatori, l’Universo osservabile non esisterebbe.”*

Vale a dire che l'essere umano non si muove indipendentemente dal sistema in cui sta incluso, ed è egli stesso espressione dello sviluppo di questo Universo. Non siamo dei soggetti che aiutano l'evoluzione ma siamo l'evoluzione, e il modo in cui “siamo l'evoluzione” è dato dalla mutua interazione tra osservatore e materia o fenomeno fisico, nella quale l'essere umano è anche artefice e non solamente testimone nel processo evolutivo.

L'osservatore nel dare riscontro del processo evolutivo contribuisce all'evoluzione e simultaneamente viene modificato, evolvendo al prendere contatto con il processo evolutivo in una mutua interazione: osservo il fenomeno, lo modifico contribuendo nella direzione del fenomeno e il fenomeno osservato mi modifica, mi fa evolvere. Questo spiega e svela il senso dell'osservatore e del processo evolutivo stesso, il senso in tutto ciò che esiste. Una continua evoluzione... una continua creazione...

Cos'è il processo evolutivo? Il processo evolutivo è essenzialmente una direzione e possiede anche delle tendenze, che possiamo vedere, riconoscere solamente attraverso le loro manifestazioni, una delle quali è lo sviluppo verso forme ogni volta più complesse.

Un altro modo, che non si oppone al precedente, è intendere il processo evolutivo come la relazione che c'è tra l'osservatore e tutto l'esistente, una relazione in movimento, in sviluppo. Il processo evolutivo è stato sempre visto a compartimenti stagni: c'è quello dell'universo, separato da quello della natura, a loro volta separati da quello dell'essere umano, a sua volta separato dalla direzione evolutiva, ecc., ma quelli non sono il processo evolutivo fintanto che rimangono separati. Il processo evolutivo è la relazione: tra tutto ciò che esiste e l'osservatore, è la mutua influenza, l'interazione tra di essi, e se c'è mutua influenza c'è una continua comunicazione tra spazi.

- Riassunto di: Testimoni e artefici nel processo evolutivo

Riprendiamo quanto detto in precedenza: è la mutua interazione nella quale sia l'osservatore sia il fenomeno si vedono reciprocamente modificati, ciò che permette di considerare l'osservatore – vale a dire l'essere umano – come testimone e artefice nel processo evolutivo, anziché considerarlo soltanto (nei migliore dei casi) come testimone dell'evoluzione escludendolo così dall'“opera di creazione”, com'è stato fatto fino a ora. È ovvio che in tale interazione entrano in gioco sia il concetto di evoluzione sia quello di essere umano.

La vita, fin dalla sua origine, è la continuazione di un solo e stesso impulso che si è suddiviso tra linee di evoluzione divergenti, che non procede per associazione o sommatoria di elementi, bensì per dissociazione e sdoppiamento. La vita è *tendenza*, vale a dire che possiede una direzione, e che il suo movimento crea, su linee divergenti, forme sempre nuove. Per questa visione l'evoluzione è qualcosa di molto diverso sia da una serie di adattamenti alle circostanze come pretende il meccanicismo, sia dalla realizzazione di un piano come vorrebbe il finalismo.

Il meccanicismo sostiene che le circostanze esteriori e gli adattamenti siano le cause della direzione dell'evoluzione; esso esclude l'ipotesi di un impulso all'origine che porterebbe la vita, attraverso forme man mano più complesse, a destini ogni volta più elevati.

Ma se l'evoluzione della vita è una cosa diversa da una serie di adattamenti a circostanze accidentali, non implica però la realizzazione di un piano; perché un piano è disegnato in anticipo e in questo senso è anch'esso un determinismo. Non si assiste quindi all'adempimento dettagliato di un piano. Qui c'è qualcosa di più che un piano che si realizza.

L'evoluzione non avviene in linea retta e non è soltanto un movimento in avanti, ma è una creazione che si rinnova di continuo creando non solamente le forme di vita ma anche le idee che permetteranno a una intelligenza di comprenderla e i modi di esprimerla.

Non si tratta quindi né di adattamenti alle circostanze (meccanicismo) né di un piano che si realizza (finalismo), ma di una creazione senza fine che prosegue in virtù del movimento iniziale. L'impulso della vita di cui parliamo consiste, quindi, in una continua creazione; così l'evoluzione irreversibile è una creazione continua dell'assolutamente nuovo.

D'accordo con questa visione che stiamo utilizzando che cosa possiamo dire dell'essere umano? L'umano non è una forma di vita in più raggiunta da una meccanica evoluzione e non è un modo sofisticato della vita per alimentarsi e riprodursi.

Alcune branche della scienza considerano l'osservatore come il livello di materia che acquisisce coscienza, questo però è valido solamente in un primo approccio perché la coscienza è qualcosa di più che materia. In qualsiasi parte dell'universo in cui troviamo un livello di materia che ha acquisito *coscienza di essere*, lì troviamo *l'Umano*. Qualsiasi coscienza dotata di intenzionalità esistente nell'universo che può trasformare l'ambiente in cui vive, che può accumulare e tramandare esperienza storico-sociale al di là del proprio ciclo vitale, e che può trasformare sé stessa, è in grado di interagire col mondo (esterno e interno) osservato: e se interagisce con ciò che osserva lo modificherà, quindi, anche artefice. Generalmente, al massimo, si parla di *testimoni* nel processo evolutivo, ma mai si parla anche di *artefici* nel processo evolutivo, perché non viene considerata la mutua interazione.

A ogni modo possiamo essere osservatori soltanto dei processi di un determinato tipo, perché i processi di un altro tipo trascorrono senza osservatori, per esempio la vita è impossibile nelle tappe iniziali dell'espansione dell'universo.

In sintesi: qualsiasi osservatore dipende dall'universo osservato nello stesso modo in cui l'universo dipende da lui, è impossibile separare l'universo dall'osservatore. Vale a dire che l'essere umano non si muove indipendentemente dal sistema in cui sta incluso, ed è egli stesso espressione dello sviluppo di questo Universo.

Non siamo dei soggetti che aiutano l'evoluzione ma siamo l'evoluzione, e il modo in cui "siamo l'evoluzione" è dato dalla mutua interazione tra osservatore e materia o fenomeno fisico, nella quale l'essere umano è anche artefice e non solamente testimone nel processo evolutivo. Il processo evolutivo possiede una direzione e possiede anche delle tendenze evolutive, una delle quali è lo sviluppo verso forme ogni volta più complesse. Un altro modo, che non si oppone al precedente, è intendere il processo evolutivo come la relazione che c'è tra l'osservatore e tutto l'esistente, una relazione in movimento, in sviluppo, nella quale il processo evolutivo non è visto a compartimenti stagni, ma come la mutua influenza, interazione tra di essi, e se c'è mutua influenza c'è una continua comunicazione tra spazi.

## CONCLUSIONI

Concludiamo tutti questi studi sul tempo, che erano iniziati con “L’idiota e la spirale”, facendo nostro un pensiero di Ortega che, sebbene tolto dal suo contesto, ci permette di chiudere il cerchio sull’idiota:

*“Il divertimento arriva al superlativo quando l’incapace sono io e di fronte a me vedo una persona completamente convinta che io sia un imbecille. In questo giubilo entra l’altruismo più di quello che si sospetta, perchè nella maggior parte delle occasioni io so che l’altro ha bisogno di credere che sono un imbecille, gli conviene convincersi di ciò per nutrire la fede in sé stesso che si trova ferita o claudicante. Gli faccio, quindi, un grande favore a essere io un mentecatto.”*<sup>58</sup>

E il tempo?

Già il tempo... ma dov’è finito il tempo in questo studio? Ce ne siamo forse dimenticati? Perché fino a ora abbiamo parlato dell’osservatore e di una continua comunicazione tra spazi, ma non abbiamo parlato della relazione tra tempo e spazio che effettua l’osservatore, o forse sì!? Nel caso che il dubbio attanagliasse il lettore gli ricordiamo che all’inizio di questo lavoro si è parlato del tempo vero, cioè della temporalità nell’essere umano... sì certo comunque dopo non si è più parlato del tempo... dirà un attento lettore.

Se l’essere umano può accedere alla temporalità, e per farlo dovrà superare il timore della morte, quali saranno le relazioni tra tempo e spazio? In che modo l’osservatore sarà testimone e artefice nel processo evolutivo? Che cosa cercherà e vedrà dell’universo che osserva? E in che modo interagirà con ciò che osserva? Se la vita ha un senso che non finisce nell’assurdo della morte, come tratterò gli altri? E in che direzione cercherò di cambiare il mondo in cui vivo?

Dire che l’essere umano è un essere che viene dal futuro, sebbene possa apparire scandaloso, è dire qualcosa di più di una semplice metafora. La nostra vita, fin dal momento della nascita, è lanciata verso il futuro, è una continua relazione tra i nostri progetti (tempo futuro) e gli spazi in cui realizzarli; sembra assurdo, ma noi siamo adesso (presente) grazie al nostro futuro più che in base al nostro passato, perché inevitabilmente il futuro “ci aspetta” oppure “ci viene addosso” oppure “è già qui”, ecc.

È per questo che la storia umana, vale a dire il tempo formalizzato nelle azioni umane, ha senso soltanto se interpreta il futuro; il momento presente non possiede in sé, per noi, spiegazione sufficiente se non è relazionato con altri momenti nei quali si possono avvertire delle tendenze. *“È la rappresentazione di un futuro realizzabile e migliore che permette di modificare il presente e che rende possibile ogni rivoluzione e ogni cambiamento. Di conseguenza, la pressione di condizioni opprimenti non è sufficiente a determinare il cambiamento: perché il cambiamento si dia è anche necessaria la consapevolezza che esso è possibile e che dipende dall’azione umana.”*<sup>59</sup>

Precedentemente avevamo detto: che si consideri l’osservatore come coscienza, o come essere umano, o come un “guardare interno” in quanto direzione della mia coscienza, o come l’ubicazione in un “luogo più profondo” dal quale si osserva sé stesso, il limite e il mondo come un’unica struttura in azione, sempre risulterà che esiste in noi un osservatore che può porsi in un modo differente da quello abituale; e queste accezioni di osservatore le consideriamo intercambiabili.

Di questo momento presente dell’osservatore è possibile avvertire delle tendenze future, donandogli così un senso, un’evoluzione perché, come abbiamo appena visto, il momento presente non possiede in sé, per noi, spiegazione sufficiente. Quelle tendenze future partono dalla situazione storico-sociale nella quale oggi si trova l’essere umano, ma non sono un *per sempre*. Facciamo un esempio, dire: *tratta gli altri come vorresti essere trattato* è evolutivo per questo momento storico, ma una volta che questo diventi un comportamento sociale installato nelle coscienze, dovrà essere superato da qualcosa di ancora più evolutivo. Quindi lo sguardo che stiamo usando non è quello che interpreta il passato, bensì quello che interpreta il futuro, perché tutto nell’universo tende al futuro.

<sup>58</sup> Ortega y Gasset – Bronca en la física, Tomo V pag.286

<sup>59</sup> Silo – Opere Complete Vol.1 pag.599

Se l'osservatore si evolve allora anche l'universo si evolverà, e viceversa la scoperta di nuovi sviluppi nell'universo permetteranno che l'osservatore si evolva. Sull'evoluzione dell'universo non siamo in grado di dire molto, ma sulla tendenza evolutiva dell'osservatore, qualcosa possiamo dire e lo faremo basandoci esclusivamente sull'insegnamento di Silo.

Parlare di tendenze evolutive, cioè di direzioni, significa considerare il processo e non gli aneddoti, è quindi una visione delle cose, del mondo e dell'essere umano in movimento, in dinamica. Per noi i processi evolutivi non si producono linearmente, bensì con salti qualitativi dovuti ad accumulazioni in certe direzioni.

L'essere umano non ha terminato la sua evoluzione, è un essere in crescita, in sviluppo: e questa è la prima tendenza che notiamo. Le tendenze evolutive hanno a che fare con l'ampliamento della coscienza umana (altra tendenza futura), coscienza alla quale questa civiltà con i suoi valori, credenze, comportamenti, ecc., (cioè le tendenze passate) attualmente sta stretta (momento presente). Così il "momento presente" sorge per azione delle tendenze passate e di quelle future. Ma essendo la tendenza della coscienza verso il futuro, saranno le tendenze future che manderanno il processo evolutivo verso qualcosa di assolutamente nuovo.

Quindi la prima tendenza evolutiva che notiamo è che l'essere umano è un essere in crescita che non ha terminato il suo sviluppo; la seconda è che l'essere umano sarà man mano più cosciente dell'ampliamento della propria coscienza. La terza è che sarà via via più cosciente della propria intenzionalità più profonda capace di mutarne la mente stessa: si tratta di un salto evolutivo che segna il cambiamento della forma mentale, di un modo nuovo di strutturare il mondo e i fenomeni della coscienza, cioè un cambiamento della struttura basica dello psichismo. La quarta si riferisce a configurazioni o strutture avanzate di coscienza: *"È possibile prendere in considerazione configurazioni di coscienza avanzate nelle quali ogni tipo di violenza provocherebbe ripugnanza, con le corrispondenti reazioni somatiche. Tale strutturazione di coscienza nonviolenta potrebbe arrivare a radicarsi nelle società come una profonda conquista culturale; essa andrebbe ben oltre le idee o le emozioni che si manifestano ancora debolmente nelle società attuali, per cominciare a fare parte del tessuto psicosomatico e psicosociale dell'essere umano."*<sup>60</sup>

Una quinta tendenza evolutiva riguarda l'ampliamento dell'orizzonte temporale inteso non solamente come aumento dell'aspettativa di vita grazie al superamento delle malattie e allo sviluppo della giustizia, ma soprattutto inteso come la scoperta di un senso della vita che non finisce nell'assurdo della morte. Una sesta ci dice che per l'evoluzione sono necessari l'amore e la compassione: amore per il processo umano che va verso il futuro, che cambia e si trasforma, una compassione in cui sento l'altro dall'interno di me stesso, riconosco che anche gli altri esistono e che non sono cose. Una settima tendenza che avvertiamo riguarda la formazione di diversi livelli di sensazione nello spazio interno, fino ad accedere al Profondo della coscienza umana. E infine un salto verso l'indeterminazione e la casualità.

Sicuramente differenti persone vedranno, o speculeranno su altre tendenze; altri ancora le riterranno elucubrazioni senza fondamento, ma quale sarebbe per tali persone il fondamento a partire dal quale dicono che sono elucubrazioni? Comunque, non è certo che queste tendenze evolutive avvengano, né tantomeno è certo, nel caso che avvengano, l'ordine nella successione perché operano all'interno del sistema caso, e non del sistema meccanico o del sistema biologico. Adesso possiamo davvero dare per terminato lo studio, mancano soltanto poche parole:

*"[...] il destino dell'uomo si gioca in un campo di libertà e di scelta. Crediamo nella libertà umana, pertanto nella possibilità che ha di scegliere male il suo futuro. Lavoriamo affinché quella scelta vada nella direzione di ciò che ha reso possibile ogni progresso: la lotta contro il dolore e la sofferenza.*

*[...] Riguardo a dove lo sviluppo porta l'essere umano, credo soltanto di percepire che lo porta verso un Destino molto grande e cosmico, soprattutto buono, "concepito" per lui prima della creazione del mondo, però quel futuro sta nelle sue mani, soltanto nelle sue mani..."*<sup>61</sup>

<sup>60</sup> Silo – Appunti di psicologia, pag.302

<sup>61</sup> Silo – Intervista pubblicata nella *Revista Periferia VIII Region*, Concepción Chile 1990.

-----

## Bibliografia

Abraham Zelmanov – *Chronometric invariants* – American Research Press, Rehoboth USA 2006

Agostino Lotti – *L'idiota e la spirale* – Parchi di Studio e Riflessione Attigliano, 2013

Agostino Lotti – *Azione di forma del tempo* – Parchi di Studio e Riflessione Attigliano, 2016

Carl Gustav Jung – *Sobre cosas que se ven en el cielo* – Ecologica Editora, Buenos Aires 1987

Dmitri Rabounski – *Zelmanov's Anthropic Principle and the Infinite Relativity Principle* – in Progress in Physics Vol.1, ISSUE 2006

Erwin Schrödinger – *Mente y materia* – Tusquets Editores, edición argentina 2016

Erwin Schrödinger – *Scienza e umanesimo* – Sansoni Editore, Firenze 1988

Henri Bergson – *Evolución creadora* – Editorial Aguilar, Madrid 1963

Henri Poincaré – *La scienza e l'ipotesi* – Edizioni Dedalo, Bari 1989

Ibn Hazm – *Sobre el conocimiento del alma de lo que no es ella y de su desconocimiento de su propia esencia* – di Joaquín Lomba, in Revista del Instituto Egipcio de Estudios Islámicos, Madrid, vol. XXIX, 1997, 139-161.

José Ortega y Gasset – *Por que se vuelve a la filosofía* – in Obras Completas Tomo IV, Revista de Occidente S.A., Madrid 1966

José Ortega y Gasset – *Bronca en la física* – in Obras Completas Tomo V, Revista de Occidente S.A., Madrid 1966

Pietro Chistolini, Salvatore Puledda – *El Principio Antropico y el surgimiento de la centralidad del observador en algunos de los recientes desarrollos de las ciencias físicas* – in Anuario 1996 Perspectivas Humanistas, Virtual ediciones, Santiago de Chile 1997

Silo – *Appunti di psicologia* – Ed. Multimage, Firenze 2008

Silo – *Fundamentos del pensar* – Corfù 1975, Conferenza inedita a un gruppo di studio.

Silo – *Opere complete Vol.1* – Ed. Multimage, Torino 2000

Silo – *Opere complete Vol.2* – Ed. Multimage, Firenze 2003

Vladimir Antón Ávila-Reese – *La historia del universo* – in Origen, naturaleza y conocimiento del universo, Ed. H. Velazquez, Cuadernos de Anuario Filosofico, Universidad de Navarra, 2004