

**Fondazione Serughetti La Porta**  
**Corso sul rapporto Scienza e fede**  
**Relatore: Eros Gambarini**

24 Novembre 2006: Secondo incontro

Il caso Galileo

Realtà, modelli e linguaggio

Gregory Bateson: la mente e le differenze

Il caso Galileo

Attorno al 1600 compare qualcosa che si può definire nuovo. Le ragioni di questa novità sono oggetto di continuo studio, così come le cause del conflitto che ne seguì. Il cambiamento del contesto intellettuale intervenuto in questo periodo lo si coglie bene nel caso più famoso: l'affare Galileo.

Il conflitto non fu tra fede e scienza. Galileo era uomo di fede e fece sforzi incredibili per non contrapporre i due punti di vista. Il conflitto fu tra le credenze della religione in un dato momento storico (la sua cosmovisione), ed un'altra cosmovisione che la scienza cominciava a formulare con criteri completamente nuovi. Due interpretazioni della realtà entravano in conflitto.

E' importante capire i termini della questione, perché da una parte ci sono sempre coloro che rispondono infastiditi se si ricorda la lezione di Galileo: ancora questa vecchia e superata questione, e intanto ripropongono la solita indebita contrapposizione tra le ragioni della fede a ragioni maturate in ambito storico- scientifico. D'altra parte molti vedono ancora nel processo intentato a Galileo la prova definitiva della pericolosità della religione, soprattutto quando è professata da uomini che in buona fede si ritengono gestori della verità rivelata divina e che pretendono di scolpire a cesello verità eterne.

Sulla pericolosità di chi si ritiene il detentore della verità divina non c'è dubbio, solo che anche Galileo si riteneva in possesso di una verità.

Nell'opinione comune si dice che la verità di Galileo doveva essere accettata perché fondata sull'osservazione, quindi si trattava di una verità basata su fatti, e certamente quando un fatto viene accertato è la teologia che si deve piegare ad esso, e non viceversa.

Il movimento della terra era un fatto accertato, negarlo equivaleva alla difesa dogmatica di concezioni superate. L'immagine popolare di un Galileo martire della libertà di pensiero è una semplificazione eccessiva. Il card. Bellarmino in una lettera risponde in modo riguardoso che, a quanto ne sapeva, il moto della terra non era ancora stato dimostrato, e che la maniera migliore di trattarlo era di ritenerlo un utile strumento di lavoro.

Non che avesse torto, in realtà Galileo- nel *Dialogo sui due massimi sistemi del mondo*- aveva portato solo prove indirette del moto della terra (i satelliti di Giove, le fasi di Venere). In particolare Galileo era convinto di aver trovato una prova irresistibile del moto della terra nella sua celebre interpretazione delle maree.

Peccato fosse sbagliata.<sup>1</sup> In realtà oggetto dello scontro era la sostituzione, in campo filosofico, della visione aristotelica, con una fede altrettanto dogmatica nella validità dell'interpretazione matematica della natura.

Non c'è dubbio che Galileo reputasse la matematica come la chiave interpretativa della natura.

In un celebre passo de *Il Saggiatore* Galileo afferma che:

“La filosofia è scritta in questo grandissimo libro che continuamente ci sta aperto dinanzi agli occhi (io dico l'universo), ma non si può intendere se prima non si impara a intender la lingua (ancora il linguaggio: ora è matematico), e conoscer i caratteri ne' quali è scritto. Egli è scritto in lingua matematica, e i suoi caratteri sono triangoli, cerchi, e altre figure

---

<sup>1</sup> La dimostrazione definitiva del moto della terra si ebbe solo nel 1838 ad opera di Bessel che misurò l'angolo di parallasse annua di 61 Cigni che risultò avere una parallasse di 0,31 secondi d'arco. Nel 1989 fu lanciato in orbita il satellite [Hipparcos](#) con lo scopo di determinare con precisione la parallasse ed il [moto proprio](#) di 100000 stelle vicine con una precisione di 0,002". Anche con questa precisione le distanze massime misurabili direttamente sono nell'ordine di poche centinaia di parsec

geometriche, senza i quali mezzi è impossibile intenderne umanamente parola; senza questi è un aggirarsi vanamente per un oscuro labirinto”

E' così evidente il linguaggio matematico? Dove stanno i cerchi e i triangoli?

L'assunzione che al di sotto delle apparenze l'universo sia semplice, regolare e ordinato, ed esso vada interrogato con linguaggio geometrico è un atto di fede. Ogni sapere, anche quello matematico-scientifico, deve partire da premesse non dimostrabili. Anche nella scienza ci sono concetti primi che sono semplicemente intuiti. La scienza moderna comincia con un atto di fede. Naturalmente gli scienziati sono confortati da non disprezzabili successi in questo loro atto di fede.

La decisione di usare un linguaggio geometrico è la vera rivoluzione, e non può certo essere considerata come dettata dall'esperienza, siamo di fronte, piuttosto, ad una rivoluzione che cambia il modo di guardare il mondo, che sconvolge un atteggiamento intellettuale assai naturale sostituendolo con un altro che naturale non era.

Tuttavia il reale è complesso e non si piega ai semplici schemi della geometria.

La realtà non è fatta di cerchi e triangoli o di corpi astratti che cadono in uno spazio geometrico. Questo Galileo lo sa bene.

La soluzione che Galileo dà a questa questione si può dire caratterizzi la scienza moderna.

Il reale empirico è spesso troppo complicato: non possiamo applicargli direttamente il linguaggio fatto di triangoli e cerchi, è necessario ricorrere ad un reale idealizzato fatto di piani senza attrito, di sfere perfette, di urti elastici, tutte cose che nella realtà non esistono ma alle quali si deve ricorrere per spiegare quelle che esistono veramente.

Procedimento paradossale quanti altri mai: ciò che è viene spiegato attraverso ciò che non è, da ciò che non è mai, o peggio ancora da ciò che non potrà mai essere.

Questi elementi emergono chiaramente analizzando il primo principio della dinamica.

*Un corpo non soggetto a forze esterne permane nel suo stato di quiete o di moto rettilineo uniforme.*

La rivoluzione consiste nell'aver posto sulla stesso piano la quiete e il moto. Il moto, come la quiete, è uno stato del corpo e la sua persistenza non necessita di spiegazione (nessun motore immobile). Al contrario andrebbe spiegato perché un corpo cambia il suo stato fermandosi.

I maggiori ingegni del seicento ci misero cinquant'anni di sforzi intellettuali per arrivarci.

Il motivo sta nel fatto che per arrivarci è stata necessaria una forte capacità di astrazione dall'esperienza immediata.

In una sola frase compaiono quattro elementi che sono solo immaginati:

- un corpo non soggetto a forze esterne: sulla terra tutti i corpi sono soggetti alle forze di attrazione e rotazione della terra. Un corpo del genere lo si può solo immaginare
- stato di quiete: bisognerebbe disporre di un sistema di riferimento fisso: la terra non lo è.
- moto rettilineo: la superficie della terra è curva, dobbiamo immaginare un moto che avvenga su un piano di dimensioni infinite e non su una sfera
- uniforme: dobbiamo immaginare che il moto avvenga senza attriti.

Questo per dire che forse nemmeno Galileo si era reso conto che la novità da lui introdotta consisteva nel metodo più che nelle sensate argomentazioni da lui portate, che tanto sensate non erano.

Il criterio introdotto da Galileo, che poi costituirà l'ossatura del modo di procedere della scienza, è che la scienza può progredire aumentando il livello di astrazione dei propri concetti. Segue, cioè, un sentiero che va dall'immaginato all'immediato, e non viceversa, come comunemente si crede.

All'esperienza tocca il compito di controllare quanto si era immaginato, ma non c'è nessuna strada che consenta di effettuare il primo passaggio, è solo questione di immaginazione.

Il rapporto tra materiale empirico e teoria fisica non è chiaro. Mi fido di uno che se ne intendeva:

“Una teoria può essere verificata (o falsificata) dall'esperienza, ma non esiste alcun modo per risalire dall'esperienza alla costruzione di una teoria” (A.Einstein)

Quale sia la cinghia di trasmissione che consente il passaggio tra cose così eterogenee come il materiale empirico e le teorie fisiche non lo sa nessuno, poiché nessuno sa come funzioni la mente. Eugen Wiegner parlava di irragionevole efficacia della matematica, perché resta il fatto che le astrazioni create dal pensiero ogni tanto funzionino.

Ora siamo arrivati alle soglie dell'inimmaginabile, che ha anche prodotto uno slittamento di paradigma che non può non turbare i sonni di un qualche rigoroso positivista. Ormai alcune teorie sono al di fuori di qualsiasi controllo sperimentale, poiché il loro controllo richiederebbe apparati di dimensioni galattiche-letteralmente-, però sono belle e questo basta al di fuori di qualsiasi motivazione sperimentale.

La teoria che gli elementi ultimi della materia siano i Quark è non poco sovversiva, rispetto al principio che, quanto meno, le conseguenze della teoria debbano essere sottoposte a verifica sperimentale. Infatti la teoria prevede che non si troveranno mai dei quark isolati; così la teoria che ne prevede l'esistenza rimane valida solo finché non li troviamo. Alla scienza si pone il problema di dover modificare i propri criteri di accettabilità.

Quando ci avventuriamo in territori lontani dal mondo della nostra esperienza, l'intuizione ci abbandona. La matematica che era nata come un aiuto per descrivere il mondo è diventata il nostro unico modo per comprenderlo.

Inutile immaginare come funzionino i quark o le stringhe. Il massimo che possiamo fare è inquadrarli in una struttura matematica. Ma purtroppo, come ha buttato lì Margareth Wertheim, *oggi Dio non si occupa più di geometria ma di origami*, ed una matematica per origami non esiste ancora.

E' la prima volta che succede dopo Newton. I fisici avevano sempre trovato una qualche struttura matematica pronta per i propri scopi. Ora la matematica è rimasta indietro. Edward Witten, il fisico che spesso è sembrato più avanti di chiunque altro, "*considera frustrante che all'alba di un nuovo secolo il principale quadro concettuale usato dai fisici per descrivere le leggi di natura non sia matematicamente accessibile*".

Ratzinger a Verona accenna al rapporto fra matematica e strutture dell'universo, ma semplifica molto la questione ricorrendo all'Intelligenza di Dio.

L'Universo è razionale e noi lo comprendiamo, perché sia l'universo che noi siamo opera di una intelligenza superiore.<sup>2</sup>

E' una posizione che richiama p.es., quella di John Polkinghorne<sup>3</sup>, con la differenza che per Ratzinger c'è una implicazione diretta tra universo razionale e Dio, mentre per Polkinghorne è solo un segno, che appartiene alla categoria dell' "essere d'accordo con", e non una prova.

---

<sup>2</sup>Come ho scritto nell'Enciclica *Deus caritas est*, all'inizio dell'essere cristiano – e quindi all'origine della nostra testimonianza di credenti – non c'è una decisione etica o una grande idea, ma l'incontro con la Persona di Gesù Cristo, "che dà alla vita un nuovo orizzonte e con ciò la direzione decisiva" (n. 1). La fecondità di questo incontro si manifesta, in maniera peculiare e creativa, anche nell'attuale contesto umano e culturale, anzitutto in rapporto alla ragione che ha dato vita alle scienze moderne e alle relative tecnologie. Una caratteristica fondamentale di queste ultime è infatti l'impiego sistematico degli strumenti della matematica per poter operare con la natura e mettere al nostro servizio le sue immense energie. La matematica come tale è una creazione della nostra intelligenza: la corrispondenza tra le sue strutture e le strutture reali dell'universo – che è il presupposto di tutti i moderni sviluppi scientifici e tecnologici, già espressamente formulato da Galileo Galilei con la celebre affermazione che il libro della natura è scritto in linguaggio matematico – suscita la nostra ammirazione e pone una grande domanda. Implica infatti che l'universo stesso sia strutturato in maniera intelligente, in modo che esista una corrispondenza profonda tra la nostra ragione soggettiva e la ragione oggettivata nella natura. Diventa allora inevitabile chiedersi se non debba esservi un'unica intelligenza originaria, che sia la comune fonte dell'una e dell'altra. Così proprio la riflessione sullo sviluppo delle scienze ci riporta verso il *Logos* creatore.

<sup>3</sup> Non sto dicendo: "la scienza funziona, perciò Dio esiste: è proprio questo che si deve dimostrare". Di fatto io non penso che si possa provare che Dio esista, né che non esista- ci troviamo in un campo di discussione che è troppo profondo per una semplice prova. Sto dicendo che l'esistenza del Creatore potrebbe spiegare perché il mondo sia così profondamente intelligibile, ed io non riesco a immaginare qualsiasi altra spiegazione che valga almeno la metà di questa. (J. Polkinghorne, *Quark, caos e cristianesimo*, Claudiana- pag.32)

Se l'universo risultasse incomprensibile e caotico, non potrebbe essere messo in relazione con un Creatore per di più Provvidente. Il fatto che sia comprensibile non sarà una prova, ma nemmeno lo esclude: è nell'ambito "dell'accordo con".

Galileo era anche un buon cristiano, (è un esempio di come un ricercatore possa vivere il conflitto tra fede e scienza, una qualche forma di conciliazione tra le due bisogna pur che la trovi e Galileo si applicò con accanimento alle questioni teologiche) lungi da lui pensare che le sue teorie fossero in contrasto con la fede cristiana. Galileo si pose seriamente il problema di conciliare la visione del mondo emergente dalle sue teorie con quella che si riteneva derivata dalle Scritture, e le tesi sostenute da Galileo nella lettera alla Granduchessa Cristina di Lorena sono di una modernità sorprendente.

Citando l'acuto detto del cardinale Baronio "*l'intenzione dello Spirito Santo essere d'insegnarci come si vadia al cielo, e non come vadia il cielo*", Galileo aggiungeva che lo scopo della Bibbia non era svelare ciò che ci è possibile conoscere ricorrendo alle facoltà sensibili e intellettuali (giacché perché altrimenti Dio ci avrebbe concesso tali facoltà?), sebbene ciò che va oltre l'intelligenza degli uomini.

Nella sua ottica, quindi, i riferimenti occasionali della Scrittura ai fenomeni fisici risultano meramente irrilevanti per le problematiche della scienza naturale: lo scopo della Bibbia non consiste nella trasmissione della verità scientifica. (AA.VV., *Dio e natura*, La nuova Italia, pag. 142.)

Nella lettera a Benedetto Castelli lo scienziato è molto chiaro nel sostenere che, se la Scrittura non può errare, possono però errare i suoi «interpreti ed espositori».

*Si occupi la teologia delle «altissime contemplazioni divine» e riguardo a esse sia il suo insegnamento. La mia scienza è pratica, sperimentale, piccola rispetto alle speculazioni teologiche, perciò lasciatemela stare*, dice Galilei. Ma per la teologia di quel tempo il mondo fisico discende dal trascendente e ne deve dipendere: alla lettera e secondo la lettera. «Se vorrà leggere non solo li Santi Padri, ma li commentari moderni... troverà che tutti convengono in esporre ad literam ch'il sole è nel cielo e gira intorno alla terra con somma velocità, e che la terra è lontanissima dal cielo e sta nel centro del mondo, immobile». Parole, queste, di quel cardinal Bellarmino che sempre consigliò Galilei di parlare pure, ma di farlo ex suppositione, cioè per ipotesi «come io ho sempre creduto che abbia parlato il Copernico». Galilei arriverà anche a parlare per ipotesi, ma il rifiuto dell'interpretazione letterale del testo biblico che emerge chiarissimo dalle Lettere Teologiche è la ragione chiave della condanna. I censori furono inflessibili nel rifiutare ad un laico il diritto di immischiarsi con la Scrittura. Alla fine stanco, scoraggiato, mortificato, il grande scienziato subirà la condanna sulla soglia dei settant'anni a Roma, convento della Minerva, il 22 giugno 1633. Le conseguenze di questo scontro- in cui si mischiarono circostanze politiche, ambizioni personali ed orgogli offesi- si fecero sentire a lungo. Il *Dialogo* di Galileo fu tolto dall'Indice solo nel 1832.

Il modo proposto da Galileo di leggere le Scritture è di una modernità sorprendente: La Dei Verbum dice che La Scrittura non è la verità ma contiene la verità, come dire che la verità nella Scrittura non è immediata ma va scoperta, interpretata.

## Realtà, modelli e linguaggio

Ritorno al rapporto fra realtà, modello e linguaggio perché su questo piano scienza e teologia si trovano ad affrontare problemi simili.

E' chiaro che una teoria che tratta i casi reali a partire da modelli ideali non potrà considerarsi VERA in tutti i suoi aspetti. Ad una teoria scientifica noi non dobbiamo chiedere che sia vera, dobbiamo chiedere che sia affidabile nel dominio di validità determinato dai modelli utilizzati come base della teoria stessa.

Ma il procedere per modelli è un metodo potente, ed anche se il modello non è "vero" a volte consente di accertare dei fatti che sono veri- la struttura atomica della materia, la deriva dei continenti, un semplice modello come l'atomo di Bohr consenti di spiegare parecchie cose sul comportamento degli atomi,

l'evoluzione come fatto che caratterizza l'intero universo- e nei casi migliori anche di prevederli (i buchi nel sistema periodico).

Molti autori che sottolineano la centralità della nozione di modello ne evidenziano la parentela con l'idea di metafora: il pensare per modelli prospetta un'immagine della conoscenza che si sviluppa attraverso un accumulo di metafore e di modelli, più che attraverso un accumulo di fatti, il che dovrebbe essere elemento di riflessione anche per la teologia.

La teologia cristiana ha sempre avvertito la difficoltà di parlare di un oggetto che è al di là di qualsiasi percezione diretta, eppure la Bibbia ci dà delle indicazioni.

Pensiamo, per esempio, a quel singolarissimo linguaggio del Nuovo Testamento che è il linguaggio parabolico. Tutte le parabole cominciano con la formula: «il regno dei cieli è simile a...». E' simile, non è perfettamente identico e non è perfettamente altro. E' e non è. Eppure i racconti parabolici sono tutti racconti di determinazioni umane (il regno dei cieli è simile a... un contadino, un albero, un seme, una rete, una donna...) al cui interno si istituisce una correlazione tra il regno e l'ordinarietà della vita. Si istituisce una correlazione che è di similitudine e analogia e, dunque, di identità e differenza insieme. Se fosse perfettamente identico, allora il regno dei cieli sarebbe la nostra quotidianità; se invece fosse perfettamente divergente, allora noi non ne potremmo parlare. Proprio perché è identità e differenza insieme, noi ne possiamo parlare grazie e attraverso le determinazioni. Il linguaggio parabolico non è un espediente per un uditorio infantile, ma un linguaggio che salda insieme identità e differenza attraverso l'analogia, la similitudine, istituendo una relazione tra il regno e la quotidianità, una relazione che non è o di identità o di differenza, ma *sia* di identità *sia* di differenza, insieme. Il regno non è totalmente altro, diverso, trascendente e neppure è perfettamente identico alle determinazioni che noi viviamo.

In questo modo il linguaggio simbolico custodisce la trascendenza di Dio, la quale, pur non essendo identificabile con nessuna di queste determinazioni, tuttavia "si dice" attraverso di esse, tanto che noi ne abbiamo, in qualche modo, una comprensione. Il linguaggio simbolico, dunque, proprio per la sua struttura, custodisce la trascendenza di Dio, evita che diventi un oggetto che noi misuriamo e quantifichiamo, custodisce l'alterità del regno, ma al tempo stesso in qualche modo lo dice, perché non è così "altro" da essere innominabile. (Giuseppe Grampa-Relazione tenuta al centro La Porta)

Evidentemente i criteri richiesti al teologo o allo scienziato per l'elaborazione di metafore saranno estremamente diversi, ma alla radice vi sono dinamiche del pensiero che hanno forti similitudini. In fin dei conti disponiamo di una sola mente, anche se nessuno sa come funzioni.

### [Gregory Bateson: la mente e le differenze.](#)

Gregory Bateson è uno scienziato difficilmente collocabile. Era un narratore più che uno scrittore. *Mente e natura* è l'unico tentativo fatto da Bateson di scrivere un libro in maniera sistematica. Il tentativo, a suo stesso dire, non gli è molto ben riuscito, tuttavia è in questo testo che Bateson espone i criteri soddisfacendo i quali un qualunque aggregato di fenomeni è definibile mente.

La sua idea di fondo è che il mondo sia un mondo di interazioni tra parti, e ciò a cui le parti sono sensibili e a cui reagiscono sono *differenze e cambiamenti*. Differenze e cambiamenti sono ciò che conta nel nostro mondo.

Bateson non è il primo a cogliere l'importanza decisiva delle differenze. Genesi 1 è una storia di differenziazioni.

In principio era il caos-uniformità, poi venne la differenza. Si direbbe che il Dio biblico sia un Dio che non ama la mescolanza-uniformità.

Il racconto di Gen 1 può essere letto secondo la metafora della somma: Dio ha creato una cosa dopo l'altra fino a raggiungere la totalità delle cose create. In realtà quella che viene descritta non è una somma lineare ma un processo di differenziazione continua. Dio interviene sul caos-uniformità originario creando al suo interno delle differenze: la luce viene separata dalle tenebre, la terra dalle acque ecc.

Questa azione raggiunge il culmine con la creazione dell'essere umano:

<sup>27</sup>Dio creò l'uomo a sua immagine; a immagine di Dio lo creò; maschio e femmina li creò.

Punto. Solo successivamente si dice:

<sup>28</sup>Dio li benedisse e disse loro: "Siate fecondi e moltiplicatevi, riempite la terra; soggiogatela e dominate sui pesci del mare e sugli uccelli del cielo e su ogni essere vivente, che striscia sulla terra".

L'essere creati maschio e femmina non è legato alla fecondità, questo viene detto dopo.

Il legame diretto che viene stabilito è tra l'essere immagine di Dio e la differenza di genere che costituisce la specie umana.

Non è un caso che nella creazione degli animali si dica soltanto che ciascuno veniva creato secondo la sua specie e tanto bastava a giustificare la benedizione della fecondità. Solo nel caso della creazione dell'essere umano si parla espressamente di bisessualità, la benedizione della fecondità è successiva. Non credo di forzare il testo se dico che la differenziazione sessuale non va riferita alla fecondità, ma all'essere immagine di Dio: essa rappresenta Dio in terra, per essere immagine di Dio bisogna essere una differenza.

Non a caso il 1° cap della Genesi appartiene alla tradizione Sacerdotale, ed i sacerdoti erano coloro che vigilavano sulle distinzioni, così questa idea di Dio che ama le distinzioni si riflette in alcuni dei 613 precetti ebraici che al di fuori di questa logica apparirebbero bizzarri: nei tessuti non mescolerai il lino con la lana, non seminerai sementi diverse.

Praticando queste distinzioni si compiono delle azioni memoriali di Dio e ci si ribadisce nell'idea di separazione che per molti versi diventa sinonimo di quella di Elezione.

Israele è sopravvissuto grazie a queste tecniche di differenziazione che sono contenute nei precetti ebraici. Si dice a volte che ha più operato per Dio la cucina ebraica che un profeta, perché un profeta lo si sta a sentire e poi passa, ma se si è osservanti queste azioni di differenziazione vanno compiute ogni giorno ed ogni giorno ci ricordano l'azione di Dio.

Questa idea può essere vissuta, ed è stata vissuta, secondo due modalità: può essere interpretata nel senso di una elezione esclusiva "io sì, tu no", o può essere interpretata come una elezione rappresentativa scritta dentro tutta la storia umana: Israele è il rappresentante di tutta l'umanità.

Noi cristiani leggiamo il primo Testamento alla luce del secondo, dove si verifica il dispiegamento della dimensione rappresentativa dell'elezione in senso universale. Se non vogliamo contrapporre i due testamenti ( la nuova legge con l'antica legge) dobbiamo ricercare anche nel primo testamento quelle pagine nelle quali già Israele aveva la consapevolezza di non essere l'unico amato: l'amore di Dio è dato a tutti e non solo agli eletti; l'esser 'dentro al campo dell'elezione' dice soltanto di una più acuta consapevolezza di questo dato.

Tornando a Bateson va detto che lui propone una netta dicotomia fra il mondo "delle galassie e delle palle da biliardo" e il mondo del vivente.

Centro del suo interesse è solo il mondo del vivente come è detto in *Mente e Natura*:

nella mia vita ho messo la descrizione dei bastoni, delle pietre, delle palle da biliardo e delle galassie in una scatola ... e li ho lasciati lì. In un'altra scatola ho messo le cose viventi: i granchi, le persone, i problemi riguardanti la bellezza...» (*Mente e Natura*, Adelphi, 1979, pag.20-21).

Dentro questa seconda scatola vi sono gli strumenti per descrivere questo mondo: metafore, paradossi, tipi logici, analogie, relazioni, retroazioni, apprendimento Con questi strumenti Bateson va cercando la *struttura che connette*, per trovare la quale estende il concetto di mente a tutti i sistemi che contengono una molteplicità di parti:

Avrebbero potuto dirci qualcosa sulla struttura che connette: che ogni comunicazione ha bisogno di un contesto, che senza contesto non c'è significato, che i contesti conferiscono significato perché c'è una classificazione dei contesti" (Verso un'ecologia della mente-Adelphi- pag. 30-33)

Prive di contesto le parole e le azioni non hanno significato. Il contesto non è altro che la struttura di relazioni che costituisce delle storie. Tutti noi pensiamo in termini di storie. Le parole contano nella misura in cui costruiscono delle relazioni: queste sono le storie.

“La struttura che connette. Perché le scuole non insegnano quasi nulla su questo argomento?

Quale struttura connette il granchio con l’aragosta, l’orchidea con la primula e tutti e quattro con me? E me con voi? E tutti e sei noi con l’ameba da una parte e con lo schizofrenico dall’altra? (Mente e natura-Adelphi- pag. 21)

Questa è la domanda che Bateson pone a proposito della struttura che connette il granchio con l’aragosta, e a cui dedica un capitolo in *Verso un’ecologia della mente*.

A dire il vero non risolve granché il problema, si limita a lasciare aperta la domanda, determinando con ciò l’esigenza che non a tutte le domande poste si può dare una risposta.

Una mente è un sistema in cui la complessità raggiunge una soglia minima tale per cui sono importanti le relazioni tra le parti. Una cellula è una mente, una galassia no. In una cellula non c’è solo circolazione di materia, che pure è indispensabile, ma circola informazione necessaria ad assicurare l’unità del sistema.

Detto altrimenti: se vogliamo descrivere un sistema mentale dobbiamo tener conto non solo delle parti che lo compongono, ma anche delle relazioni tra di esse: il tutto non è mai riducibile alla somma delle parti, sono le relazioni tra le parti a fare la differenza.

Poiché le menti hanno comunque un substrato materiale, quando ci si interroga sulla trama che le connette non si può non imbattersi in quel tipo di separazione tra mente e corpo in cui si imbattè Cartesio. Questa separazione è stata per molto tempo il cavallo di battaglia della scienza. Il problema è come uscirne.

Il concetto di differenza è il concetto chiave che permette di superare questa distinzione.

La questione è sempre stata ardua. Non potevo accettare il dualismo. La soluzione mi venne mentre preparavo la conferenza in onore di Korzybski: mi resi conto all’improvviso che il ponte tra mappa e territorio è naturalmente la *differenza*. Dal territorio alla mappa possono passare solo *notizie di differenze*, e questo è l’enunciato epistemologico fondamentale sulla relazione tra ogni realtà esterna e ogni percezione interna: il ponte deve avere sempre la forma di una differenza (G.Bateson, *Una sacra unità*, Adelphi, Milano 1997, pag. 341)

Nel mondo della mente gli eventi non sono innescati da forze od urti, bensì da differenze, ed anche eventi non accaduti (una lettera non spedita, una parola non detta) possono costituire notizie di differenze tali da avere importanti conseguenze.

A questo punto possiamo identificare l’esistenza di due soglie. La soglia esistente tra sistemi fisici e mentali porta alla pluralità di linguaggi scientifici necessari per descriverli. Diversi linguaggi ma sempre appartenenti al pensiero razionale.

Ma c’è una ulteriore soglia che porta ad una pluralità di modi di conoscenza, cioè accanto alla conoscenza del pensiero razionale c’è una comprensione che nasce da esperienze di natura emotiva che non sono mediate dalla razionalità cosciente, esperienze che conoscono un altro tipo di ragione e si esprimono con un altro linguaggio.

L’aveva già detto Pascal che il cuore ha le sue ragioni che la ragione non può conoscere. Non c’è mai molto di nuovo. La conoscenza razionale è una narrazione in terza persona, dall’esterno. Sarà sempre incommensurabile con il racconto di un’esperienza in prima persona.

Allora diversi linguaggi scientifici e diverse modalità di conoscenza. E’ pericoloso mescolare e confondere i livelli.

Bateson si occupa di questo pericolo nel definire i processi con cui noi comunichiamo e apprendiamo. In questi processi entrano in gioco tutti i vari livelli in cui si articola la nostra esperienza. Da un lato Bateson sottolinea che confondere i livelli dà luogo a patologie della mente, dall’altro sapeva benissimo che nel mondo della vita i vari livelli si intrecciano e non possono essere separati da barriere impenetrabili: il

risultato dell'intreccio dà luogo ad una gerarchia intrecciata che consente l'introduzione di forme di pensiero metaforiche. Eventi come il gioco o l'umorismo ed in genere tutti i fenomeni creativi sono possibili solo con un intreccio tra livelli di comunicazione diversi.

A proposito della diversa logica del vivente rispetto ad una logica atemporale, Bateson parla di sillogismo in Barbara e di sillogismo in erba.

Il primo è il classico:

*Gli uomini sono mortali, Socrate è un uomo, Socrate è mortale*

Il secondo è un po' meno classico:

*Gli uomini sono mortali, l'erba è mortale, gli uomini sono erba.*

Quale di questi due sillogismi è più significativo nel dire qualcosa sulla nostra condizione umana?

Siamo su due livelli diversi. Il primo appartiene al livello razionale, stabilisce un legame tra i soggetti, ma non ci dà informazioni significative, si riduce ad una ovvietà. Il secondo appartiene al livello dell'immaginazione e stabilisce un legame non tra i soggetti ma tra i predicati: Mortale-mortale. Con ciò stabilisce un legame tra noi e tutto ciò che vive, con cui condividiamo una irriducibile fragilità, fragilità che costituisce la stoffa di cui è fatta la Creazione:

Is 37

<sup>27</sup>i loro abitanti impotenti  
erano spaventati e confusi,  
erano come l'erba dei campi,  
come tenera verzura,  
come l'erba dei tetti,  
bruciata dal vento d'oriente.

Is 40,6

Ogni uomo è come l'erba  
e tutta la sua gloria è come un fiore del campo.

Il mondo del vivente è governato da questo tipo di logica metaforica, come dice Bateson in una pagina magistrale:

Ebbene, questi due sillogismi coesistono in un modo disagiata e l'altro giorno, in Inghilterra un recensore mi fece osservare che gran parte del mio pensiero assume la forma di una successione del secondo tipo; tutto andrebbe benissimo se fossi un poeta, ma per un biologo la cosa è poco elegante.

A proposito del sillogismo in erba gli eruditi sentenziarono: "Questo non va, non funziona. Non può essere usato nelle dimostrazioni. Non è logica corretta". E il mio recensore disse che questo è il modo in cui a Gregory Bateson piace pensare, ma non riesce a convincerci.....Mi parve che in effetti questo fosse il modo che ho seguito nel compiere gran parte delle mie riflessioni e mi parve anche il modo in cui pensano i poeti. Mi parve anche che avesse un altro nome, e questo nome è metafora. E benché non sia sempre corretto sotto il profilo logico, mi parve che forse potrebbe essere un contributo utilissimo ai principi della vita. Forse la vita non sempre ricerca ciò che è corretto sotto il profilo logico. Sarei molto sorpreso se lo facesse. (G. Bateson, *Una sacra unità*, Adelphi, pag.370)

Ad un certo punto Bateson fa scrivere alla figlia un libro sul sacro (Gregory Bateson & Mary Catherine Bateson [1989]. *Dove Gli Angeli Esitano: verso un'epistemologia del sacro*. Adelphi Edizioni).

Bateson non ha mai avuto alcun tipo di rapporto con la divinità, nel senso che non si è mai posto un problema religioso. Tuttavia ha avuto molte occasioni per confrontarsi con diverse filosofie, in particolare ha avuto un rapporto abbastanza rilevante con la filosofia taoista. Bateson è rimasto affascinato da questo contatto. La sua mistica è il raggiungimento della sintonia con la natura.

Gregory Bateson non dice mai esplicitamente cosa è il Sacro. Questo è in parte il suo modo di indicare cosa è - come qualcosa che va oltre facili descrizioni. Il Sacro è parte dell'Indescrivibile dell'esperienza umana e deve rimanere tale.



Secondo Bateson l'esperienza del sacro sta a cavallo della sfera cosciente e dell'inconscio. Non appartiene all'inconscio altrimenti non ne avremmo coscienza, né appartiene alla sfera razionale del dimostrabile: attiene ad entrambe e per questo si presta alla confusione.

E fa un esempio di patologia, dovuta alla confusione di livelli, che ha avuto conseguenze tragiche: Le affermazioni per cui cattolici e protestanti si bruciavano a vicenda erano, da una parte: il pane è il corpo di Cristo e dall'altra il pane *rappresenta* il corpo di Cristo. Qual è la realtà e quale la metafora?

La questione centrale è che se a livello razionale sappiamo bene qual è la differenza tra una cosa ed il suo simbolo, il nostro livello inconscio ragiona per metafore e non fa differenza fra *è* e *rappresenta*.

*L'uso più ricco del sacro, spiega Bateson, è quello che ritiene importante l'unione delle due accezioni, e ritengo che ogni loro separazione sia, per così dire, antisacra.*

In questo senso si può dire che entrambe le affermazioni sono vere: una è vera per la mente che sogna, l'altra per la mente razionale.

Dopo queste ampie citazioni non mi rimane che concludere con Bateson:

Bene, spero di avervi proposto qualcosa di interessante, qualcosa su cui riflettere; e spero di aver fatto qualcosa per affrancarvi dall'abitudine di pensare in termini materiali e logici, con la sintassi e con la terminologia della meccanica, quando invece cercate di riflettere sugli organismi viventi. E questo è tutto. (G.Bateson, *Una sacra unità*, Adelphi, pag. 372)