

TEOSOFIA E SCIENZA:
Due punti di vista sullo stesso mondo
Phan Chon Ton

Ai giorni nostri penso che sia diventato molto evidente per chiunque che il concetto di universo e soprattutto di materia è praticamente lo stesso sia nella Scienza sia nell'Occultismo (dico Occultismo, perché l'insegnamento teosofico è fondato sulle conoscenze occulte).

Ciò che li contraddistingue è il fatto che ogni ramo guarda l'universo da un punto di vista differente.

E' proprio in questo che si può fare appello alla tradizione indù, la quale distingue sei *darsana*, termine che viene tradotto abitualmente con "filosofia".

Etimologicamente questa parola deriva dal verbo *dr* che significa "vedere". Un *darsana* è, secondo la grammatica indù, un *punto di vista*.

Vedete già il grande errore che viene fatto traducendo questa parola con *filosofia*.

In effetti, di solito un filosofo difende il proprio concetto e critica gli altri.

L'espressione "*punto di vista*" suggerisce al contrario l'immagine di un cerchio, sul quale ogni *darsana* si colloca in un punto della circonferenza e guarda verso il centro.

Ovviamente ognuno segue il proprio raggio ma un filosofo indù sa che ci sono numerosi altri raggi e succede molto spesso che un adepto di un *darsana* vada a farsi discepolo dell'adepto di un altro *darsana* per verificare che quest'ultimo conduca allo stesso punto del proprio cammino.

Shankara lo ha fatto, Narâda lo ha fatto ed anche molti altri. Per me quindi, la scienza e l'occultismo sono due *darsana* che sono stati considerati come diversi, ma che oggi, si ricongiungono quasi su tutti i punti.

Diciamo subito che la scienza s'interessa alla Materia. Dal momento che sono stato educato e trascinato nella sfera scientifica, in altre parole ho seguito il *darsana* scientifico, incomincerò col ricordare ciò che significa la parola Materia.

Di solito, quando si ha una qualche infarinatura religiosa, si pone la Materia in contrasto con lo Spirito.

Gli scienziati non fanno questa contrapposizione. L'occhio scientifico guarda ciò che vede e cerca di capirlo.

Un osservatore scientifico concentra tutta la sua attenzione quando guarda una "cosa", che si tratti di un fiore, di un gatto, o di qualsiasi altra cosa ...

Ne osserva prima i dettagli, la forma dei petali, il numero, il colore o i colori ... la forma della testa, del corpo, la lunghezza della coda ... e dopo aver osservato i vari dettagli, egli raccoglie tutte queste informazioni per definire la cosa e cioè capire: in termini più scientifici, un'analisi seguita da una sintesi.

Ed in questi passi del ragionamento, egli considera come acquisito che la cosa osservata è qui, davanti a lui, diversa da lui e - dopo aver osservato queste numerose cose diverse, egli giunge alla conclusione che ciò che le compone tutte può essere ridotto ad un termine generico, la Materia, la sostanza di tutte le cose.

Ed egli è soddisfatto di questa conclusione: non si tratta di fondersi con le cose che egli osserva. La Materia è ciò che vede - davanti a lui.

Nel Nouveau Larousse Universel⁽¹⁾ possiamo leggere: "Gli Antichi chiamano *Materia* (*hulé*) la sostanza che costituisce tutte le cose in genere; il termine non è per forza opposto al termine *Spirito*."

E' basandomi su questa frase che espongo la mia prima idea: nello spirito scientifico, almeno all'inizio, la *Materia* viene considerata in se stessa, non come opposta allo *Spirito*. Perché? Molto semplicemente perché lo spirito scientifico non va al di là dell'"essere" umano.

Innanzitutto, esso si identifica con il proprio corpo. Poi, osservando "se stesso", percepisce le reazioni di "se stesso" rispetto agli impatti delle cose esterne: reazioni fisiche (i cinque mezzi di percezione) e delle reazioni che non sono direttamente relative al corpo, sensazioni, emozioni... poi sentimenti, attrazione, repulsione, paura, odio, ira ... Tutto questo lo racchiude nel suo "essere", il corpo più qualcosa che non può definire e che i filosofi chiamano *psiche*.

Così, se si ritorna alla *Materia*, troviamo nel dizionario questa definizione: "la sostanza espansibile, divisibile, impenetrabile, percepita dai sensi".

Così, ciò che "vediamo", "tocchiamo"... costituisce gli aspetti divisi di quanto sta al di sotto (sostanza)⁽²⁾ delle cose visibili. E per la maggior parte degli Scienziati (i quali sono generalmente filosofi nel contempo), questa sostanza è universale, ossia è presente in tutto l'universo.

Per Descartes, "la *Materia* è spazio, e tutti i 'corpi' sono delle divisioni geometriche dello spazio".

Ma questa divisione non può progredire indefinitamente. Ed in un dato momento, essa deve fermarsi, la *Materia* allora non può dividersi oltre: abbiamo quindi un *atomo* (dal greco *a-tomos*, non tagliato).

A questo limite della divisione, Leibnitz ha dato il nome di *monade* (da *monos*, uno; e *ados*, unità: una *monade* è quindi un'unità unica, indivisibile e attiva, da cui derivano tutte le cose. Vogliate notare la parola "attiva".

Anche per gli Antichi la *Materia* è unita alla Forza (*ilozoismo*).

Il termine *monade* è così meglio del termine *atomo*: la *monade* non è divisibile ma essa ha un'energia inerente che la rende attiva nell'elaborazione delle forme.

Adesso, torniamo al mondo "reale" ed esaminiamo le cose materiali.

Prendiamo una patata. La tagliamo, la sminuzziamo, poi la riduciamo in una massa schiacciata molto fine e la mettiamo anche in un frantoio per farne un impasto molto fine.

I pezzi sono sempre più piccoli. Ma, se li esaminiamo sotto il microscopio, vediamo che ogni pezzo è ancora costituito da centinaia, poi da decine, poi da qualche cellula.

Ci sono altri mezzi per ridurre ancora la grandezza dei pezzi, i quali sono ormai soltanto dei gruppi di due o tre cellule, circondati da pezzi di cellule sbriciolate e il contenuto delle cellule si ritrova adesso nel purè.

La chimica moderna sa come si possono sbriciolare le molecole, le macromolecole di proteine, di lipidi, di glucidi, tra gli altri l'amido. E con il ragionamento, possiamo immaginare che si arrivi all'unità, l'atomo.

Ma qualcuno ha visto un atomo? No, nessuno, perché la struttura atomica è una teoria, soltanto una teoria; una teoria fondata su delle prove, nella fattispecie indirette, ma dimostrata.

Ricordiamo che, per secoli, l'atomo è rimasto l'"unità" della *Materia* e la gente lo immaginava come un'"unità sostanziale", qualcosa che esistesse.

Ma ci fu la scoperta di Niels Bohr: l'atomo è tagliato in piccoli pezzi, di cui i più classici sono il nucleo e gli elettroni.

Siamo talmente abituati alla rappresentazione dell'atomo che non avete reagito quando ho parlato di nucleo e di elettroni. Vedete una grande palla al centro e delle palline da ping-pong che girano attorno e consideriamo come acquisito che l'atomo sia così.

Facciamo a meno di entrare nelle nuove particelle "scoperte" - teoricamente - più recentemente.

"Sappiamo" che il nucleo è stato tagliato in corpuscoli più piccoli, il protone, il neutrone, il mesone... più recentemente il quark ed altri.

Ma lasciamo questi vari costituenti e parliamo della sostanzialità dell'atomo.

Consideriamo come acquisita l'immagine data da Niels Bohr. L'atomo viene descritto come un sistema solare.

Con la nostra esperienza visiva su scala umana, noi parliamo dei corpi materiali come di cose solide.

Per esempio, quando passate la Vostra mano sulla superficie di questo tavolo, constatate che il materiale di cui esso è fatto è duro e resistente.

Ma provate a realizzare la distanza dalla terra al sole: paragonata alla grandezza del sole, ancora più ovviamente a quella della terra, questa distanza è enorme, al di fuori di qualsiasi norma che abbiamo registrato nel nostro cervello.

Il sistema solare è, in realtà, a dir poco vuoto al 95%. E' uno spazio cavo con soltanto alcune piccole palle che fluttuano all'interno.

E' la stessa cosa con l'atomo: il nucleo è già molto piccolo e l'elettrone è "niente": ha un carico elettrico ma non ha né dimensione né massa.

E' vero che, tramite calcoli, si è arrivati ad attribuirgli una dimensione infinitamente piccola ed una massa praticamente inesistente.

Essa non è Materia, soltanto "attività" (secondo Leibnitz). Quando sentite questo vi sentite un po' incerti, un varco si apre sotto i vostri piedi, vero?

Sì, se avete uno spirito veramente scientifico - in termini comuni, uno spirito realista - non potete continuare a dire che questo asse di legno è compatto - oppure nel gergo teosofico "denso".

Ora, abbiamo appena visto che questo legno che ci sembra così solido è, in realtà, vuoto. Forse potete capire ora il fondamento della Dottrina del Vuoto, *shunyata*!

Vi propongo ora un altro esercizio. Prendete un bicchiere di acqua. Se questo bicchiere è abbastanza grande, potete concentrare i vostri occhi all'interno delle sue dimensioni e realizzare che, quando guardate attraverso l'acqua, non vedete niente: l'acqua è omogenea.

Adesso, prendete una cannuccia e soffiare qualche bolla nell'acqua: vedete le bolle, vero? Perché? perché gli spazi riempiti di aria che avete soffiato nella cannuccia hanno creato queste bolle che sono soltanto l'assenza di acqua. Ciò che vedete non è l'acqua, ma l'aria che viene insufflata nell'acqua. Ciò che vedete non è nemmeno aria. Vedete l'aria che ci circonda?

Sapete che la nozione di atmosfera è stata scoperta soltanto molto recentemente nella storia dell'umanità.

Che cosa vedete allora? Il limite delle bolle, la superficie dell'acqua che è stata respinta dall'aria. E' quanto, in fisica, viene chiamato cambiamento di fase.

Adesso soffiare ancora più bolle e se prima avete messo un po' di sapone nell'acqua, le bolle si moltiplicano e soprattutto, esse

persistono. E finalmente, tutto il contenuto del bicchiere è riempito di bolle: adesso vedete, il contenuto del bicchiere è diventato visibile.

Eppure, logicamente, che cosa c'è nel bicchiere? Aria - invisibile - e tutta l'acqua è diventata membrane che coprono le bolle. Il contenuto del bicchiere è diventato opaco.

Se siete logici, dovete riconoscere che l'acqua che era omogenea sembrava vuota e il bicchiere che è ora praticamente vuoto di acqua, diventa visibile perché è riempito di bolle, sempre più numerose, che si stringono le une contro le altre, un contenuto molto denso, vero? E' così che vediamo la Materia "vera", quella che vediamo tutti i giorni.

E l'aria, non viene chiamata *spiritus* in latino?

Così, quando la Materia primordiale era omogenea, pura, essa era invisibile, sembrava vuota.

Quando viene gonfiata dal Soffio - Spirito - essa sembra densa. Di conseguenza, ciò che chiamiamo Vuoto primordiale è la Materia veramente più densa.

E più è riempita dal Soffio, ossia meno diventa densa realmente, più sembra "densa" ai nostri occhi.

Possiamo dunque concludere che quanto viene chiamato "materia densa" è finalmente quella in cui vi è più *spiritus*. Sottopongo quanto sopra alla Vostra riflessione.

Facciamo il collegamento con il punto di vista scientifico. Tutti abbiamo sentito parlare del Big-Bang.

Anche se Voi non sapete esattamente che cosa sia, anche se oggi questa teoria viene rimessa in discussione da alcuni fisici, rimane nel nostro spirito l'immagine di un'esplosione che proietta i pezzi della Materia sempre più lontano gli uni dagli altri e questa espansione è ben lontana dall'essere conclusa: devo ricordarvi che l'universo è praticamente vuoto?

E avrete anche sentito parlare dei "buchi neri" i quali sono gli universi che non hanno ancora subito il Big-Bang, oppure che hanno concluso la propria espansione e ritornano allo stato condensato iniziale.

Come vedete, in questo caso il punto di vista della scienza è molto simile a quello delle Tradizioni Occulte.

Leggiamo le stanze di Dzian: "16. (1) *L'ultima vibrazione della settima eternità si propaga attraverso l'infinito. La madre si gonfia, espandendosi dall'interno verso l'esterno, come il bocciolo del loto.*

17. (2) *La vibrazione spazza tutto, toccando con il suo io rapido l'intero universo e il seme che risiedeva nell'oscurità, l'oscurità che respira al di sopra delle acque della vita che imputridiscono.*

18. (3) *L'oscurità irradia la luce e la luce lascia cadere un raggio solitario nelle acque, nella profondità-madre. Il raggio attraversa l'uovo-vergine, il raggio fa vibrare l'uovo eterno e lascia cadere il germe non-eterno, che si condensa nell'uovo del mondo".*

Visto che abbiamo parlato del Big-Bang, vediamo uno sviluppo interessante di questa teoria.

All'inizio, si pensava che prima dell'esplosione non ci fosse niente e che fosse stata l'esplosione a far nascere l'universo da zero.

Ora, quando gli scienziati hanno rintracciato l'espansione dell'universo indietro verso il momento zero, essi hanno avuto la sorpresa di constatare che il volume dell'universo non era zero, ma "positivo".

Ciò significa che prima del Big-Bang, esisteva "qualcosa", una cosa che, per la nostra comprensione, era unica, omogenea, compatta - ma che poteva non esserlo - e che fu questa esplosione a proiettare i componenti

del pre-universo nello spazio, collocando in questo modo i componenti lì dove erano destinati ad essere nel nuovo universo.

Possiamo leggere nelle stanze di Dzyan: (Stanza I) 1. *L'Eterna Antenata, avvolta nei suoi vestiti per sempre invisibili, si era di nuovo assopita durante sette eternità; 2. Il tempo non era...; 3. Il Mentale universale non era...; 4. Le sette vie verso la felicità non erano...* (Stanza II) 10. *Dov'erano i costruttori...; 14. I sette non erano ancora nati dal filo di luce ...*

A mio avviso, questa non è una redazione molto abile: quando Voi dite "ciò non è", significa in realtà "questa cosa sarà".

Ditelo nei termini che abbiamo l'abitudine di trovare nei nostri libri: "la realizzazione di questa cosa è nel Piano". Ma il Piano è ancora potenziale, fino al momento in cui si produce il Big-Bang.

Avrei detto le stesse frasi nel seguente modo: 1. l'universo potenziale (già pianificato) è ancora dormiente; 2. il tempo attende; 3. il mentale universale è ancora dormiente; 4. le sette vie verso la felicità sono pronte, ma attendono...; 10. i costruttori sono pronti, ma attendono...; 14. i sette attendono: le "acque della vita che imputridiscono" non erano vuote, ma contenevano (già) i noumeni del nuovo universo.

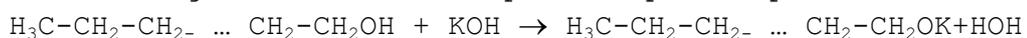
Tutto questo era lì, dormiente, latente, anche non ancora "organizzato" e quando "l'ultima vibrazione della settima eternità si propaga attraverso l'infinito... la vibrazione spazza tutto, toccando con l'ala tutto l'universo".

Qui, di nuovo, i due "punti di vista" convergono.

Nel "buco nero", o nel *pralaya* tra due *manvantara* (quando l'Eterna Antenata si era assopita - e la Stanza dice "di nuovo", il che significa che non è la prima o l'unica volta che ciò succede) l'universo, occulto o scientifico, non era inesistente, ma semplicemente a riposo o disorganizzato (rispetto al precedente) e gli elementi costitutivi venivano custoditi in uno stato dormiente e venivano rimodellati secondo il Piano del nuovo *manvantara*, quando, a seguito del Big-Bang, "la vibrazione si propaga, toccando con l'ala tutto l'universo".

Ritorniamo al nostro bicchiere di acqua. Avevo detto che se si mette un po' di sapone all'interno, le bolle sono più numerose e soprattutto persistono e si stringono le une contro le altre.

In chimica, un sapone è il risultato di una combinazione tra un alcool (a catena lunga) ed un alcalo (per esempio la potassa):



questo "sale" alcolico viene chiamato "sapone" perché genera delle bolle nell'acqua.

Il suddetto processo viene di conseguenza chiamato saponificazione.

La nuova molecola ha una doppia affinità:

1. data la sua lunghezza, la catena $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2- \dots \text{CH}_2-\text{CH}_2\text{O}$ è "non polare";

2. la terminazione alcalina $\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{OK}$ è "polare".

Per cui, dal momento che il nuovo composto (il sapone) ha una doppia polarità, esso può:

1. legarsi ad una catena non polare, come per esempio un acido grasso;

2. legarsi dall'altra parte ad un composto polare, come l'acqua per esempio.

E' in questo modo che il "grasso" viene sciolto nell'acqua ed eliminato con il lavaggio.

.....
Facciamo un altro esperimento: quando preparate un'insalata, dovete preparare un condimento: prendete una ciotola, versate un po' di olio, un po' di aceto e constatate allora che i due strati non si mescolano. Aggiungete un po' di sale: l'olio diventa allora "polare" e si mescola più volentieri all'aceto.

Vorrei semplicemente citare questo brano della Dottrina Segreta: "Prima il soffio, poi Buddhi e il Sole-Ombra (il Corpo) furono creati. Ma dov'era il Perno (il Principio Medio, Manas)? L'essere umano è condannato. Quando sono da soli, l'indivisibile (l'elemento indifferenziato) e il Vâhan (Buddhi) - la causa del Senza causa - si staccano della vita esternata... a meno... che siano cementati e collegati tra di loro dal principio medio, il veicolo della coscienza personale di Jiva" (III, 301: ed. 2000, 346).

Questo principio medio, il quale "cementa" gli altri due, ha due affinità: da un lato, esso ha un'affinità con il Soffio (Spirito) e dall'altro con il Sole-Ombra (il corpo).

Esso unisce le due cose, le inter-collega, esso è l'agente intellettuale.

Lasciamo la scienza moderna un istante e vediamo l'analisi del mondo da uno dei sei *darsanas* dell'India, il *sâmkhya*.

Questo termine deriva dal verbo *samkhyâ* che significa "enumerare". E' dunque l'atteggiamento analitico. Il *sâmkhya* ha censito 25 *tattva* (qualità di ciò, modalità di esternazione) e non supera il mondo esternato, per cui ignora Dio.

Un altro *darsana*, lo yoga, ha adottato la stessa analisi, aggiungendovi *ishvara*.

Ma, secondo la definizione che Patañjali dà di *ishvara*, "ishvara è un *purusha* particolare", per cui non è l'equivalente della divinità delle altre tradizioni o filosofie.

Notiamo i 5 *tanmatra* ai quali sono stato dati dei nomi antropomorfici, udito, tatto, vista, gusto ed olfatto.

Bisogna capire bene che questi nomi presi in prestito dall'essere umano sono in realtà delle modalità cosmiche.

Oggi questi termini potrebbero essere sostituiti dalle lunghezze d'onda delle vibrazioni che corrispondono a questi "sensi".

Un altro punto riguarda gli elementi. Anche qui, non c'è un punto in comune tra questi elementi e quelli della chimica moderna.

E di solito vengono classificati dall'alto verso il basso, l'*akasha*, l'aria, il fuoco, l'acqua e la terra.

E' interessante notare la derivazione di questi elementi gli uni rispetto agli altri. E' nel *varttika* di Suresvarâchârya sul *Pañcikaranam* di Shankarâchârya che questo viene detto in modo molto esplicito: "L'etere (*âkâsha*) ha la qualità del suo unico. L'aria possiede la doppia qualità del suono e del tatto. Si dice che il fuoco abbia tre qualità, il suono, il tatto e la forma. L'acqua ha quattro qualità, il suono, il tatto, la forma e il gusto, mentre la terra è dotata delle cinque qualità, il suono, il tatto, la forma, il gusto e l'olfatto."

Ma non è tutto: "Ognuno dei vari elementi, Terra ... va diviso in due parti uguali. Poi alla metà di ogni elemento si deve aggiungere un quarto di ognuno dei quattro mezzi elementi al fine di formare un elemento grossolano. Così, nell'etere, ci saranno cinque parti costituenti: una metà sarà l'etere e l'altra metà consisterà in quattro parti fornite

dagli altri quattro elementi. E così via per gli altri quattro elementi, aria, ecc. Questo processo è la quintuplica combinazione secondo i saggi."

A partire da questi dati, possiamo calcolare la parte reale della qualità di ogni elemento man mano che si passa dall'*âkâsha* alla terra.

Nell'Etere il Suono rappresenta $\frac{1}{2}$; nell'Aria il Tatto $\frac{1}{4}$; nel Fuoco la Forma $\frac{1}{6}$; nell'Acqua il Gusto $\frac{1}{8}$; nella Terra l'Olfatto $\frac{1}{10}$ del totale delle 5 caratteristiche.

Ciò significa che soltanto l'Etere può essere considerato come (a metà) "puro", gli altri diventano sempre più "impuri".

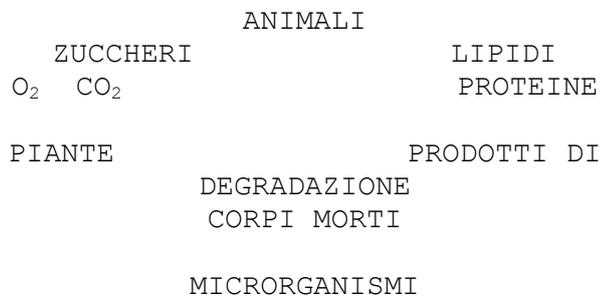
Se ci si riporta alla tabella di Mendeleev, osserviamo che essa comporta 8 colonne e diversi periodi.

Senza entrare nei dettagli, gli elementi di una stessa colonna si trovano sempre più "composti" man mano che si scendono i periodi, ossia man mano che i loro pesi atomici aumentano.

Giriamoci adesso verso un altro aspetto della Materia.

Invece di prendere un esempio teorico, prenderò piuttosto l'esempio di uno dei cicli della Natura.

Prendiamo il "Ciclo del Carbonio".



Sappiamo che gli animali, compresi gli esseri umani, respirano e rigettano l'anidride carbonica CO₂ nell'aria.

L'anidride carbonica viene poi assorbita dalle piante verdi e trasformata in zuccheri nelle loro foglie.

Questi zuccheri vengono poi trasferiti nello stelo e nei frutti. Gli animali mangiano le piante ed i frutti.

Gli esseri umani mangiano le piante e gli animali. Questi alimenti vengono poi digeriti nel tubo digerente; una parte viene assorbita nel corpo, gli scarti vengono rigettato nel suolo, dove i microrganismi li tagliano in zuccheri, piccole molecole di ogni tipo, che vengono assorbite dalle piante...

Scriviamo l'equazione della respirazione: $[HCHO]_x + x O_2 = x CO_2 + H_2O$

Il C è sempre C, l'O è sempre O, l'H è sempre H e nella degradazione delle proteine, N è sempre N.

Conclusione: qualunque forma e grandezza abbiano i composti, gli atomi si ritrovano sempre gli stessi.

Vorrei soltanto citare questi due brani: "Sappiamo che la materia è eterna, ossia che non ha né inizio... deve essere sempre esistita e cioè i suoi materiali possono ad ogni momento cambiare forma, combinazioni e proprietà ma i suoi principi od elementi sono assolutamente indistruttibili." (Lettera X dei Mahatma ad A. P. Sinnett). "(4) La Materia è Eterna. Essa è l'Upadhi (la base fisica) da cui l'Unico ed infinito Mentale Universale costruisce le sue ideazioni." (Riassunto, Dottrina Segreta I, 271).

Sono sicuro che nessun chimico abbia mai sospettato questa veramente grande Verità in Chimica.



Le combinazioni cambiano ma gli elementi sono sempre - eternamente - gli stessi.

Gli elementi sono così molto più "grandi" di quanto si pensi generalmente; essi sono permanenti, noi cambiamo.

Lascio quanto sopra alla Vostra meditazione.

Vorrei farvi toccare un altro aspetto della scienza.

Sappiamo che nell'Occultismo, o in religione, c'è sempre un aspetto esoterico.

Ebbene, anche nella scienza. E gli scienziati lo praticano in ogni momento senza rendersene conto.

I miei primi esempi sono tratti dalla matematica. Alcuni di voi hanno forse sentito parlare del calcolo differenziale ed integrale.

Ebbene, è uno stadio della matematica al quale non si può accedere senza avere una buona padronanza della matematica di base.

Già il passaggio dall'aritmetica all'algebra è qualcosa che somiglia molto ad un'iniziazione.

L'aritmetica si accontenta del lato detto "positivo" dei numeri e l'algebra passa allegramente dall'altra parte dello zero. E le frazioni? Conoscete quanto viene chiamato serie, soprattutto di frazioni: $1 + 1/2 + 1/3 + 1/4 + 1/5 + \dots + 1/N$.

Se si va abbastanza lontano, ci si avvicina al 2, ma non ci si arriva mai. Che cosa significa? Lo sapete? Ebbene, Vi lascio riflettere in merito.

Nel calcolo differenziale, si usa spesso il fattore "*Δqualcosa*". Diciamo Δt , la frazione infinitesimale del tempo. Avete un'idea, anche vaga, di ciò che possa essere?

Io no. E tuttavia, questa frazione infinitesimale viene usata molto regolarmente.

Quando avete una curva e volete calcolare la sua pendenza in un determinato punto, fate la differenziale all'istante Δt , oppure al punto Δl (lunghezza infinitesimale), questo vi dà la pendenza, cioè l'angolo che forma la tangente con la curva stessa in questo punto.

Anche il matematico o il fisico che fanno questi calcoli non possono immaginare questo punto, né questa pendenza, ma per loro è qualcosa di reale, che possono applicare per fare altri calcoli.

E se si entra nel calcolo integrale, è ancora più meraviglioso. Con il segno \int viene denominata l'integrazione con tutti i valori della variabile.

E siccome non si può afferrare questa continua variazione, si è obbligati, soprattutto in Fisica, a limitare la zona d'integrazione.

E vorrei concludere con queste funzioni nelle quali le rappresentazioni grafiche sono assolutamente straordinarie, voglio dire appunto che escono dall'ordinario.

Con un'equazione del tipo $y = 1/x$, arriviamo alla seguente forma: è meraviglioso che con una variazione infinitesimale di x , il valore di y passi da $+\infty$ a $-\infty$; spiegatemi che cosa significa.

Ebbene, i matematici sono perfettamente a loro agio in tutto questo, ma vedete che ciò esula dalla nostra normale comprensione e assume un carattere molto esoterico.

Torniamo a delle cose più semplici da immaginare. Facciamo un po' di geometria. Tracciamo un cerchio. Abbiamo la circonferenza attorno ed il cerchio in quanto superficie.

E sappiamo che la definizione del cerchio è che tutti i punti della circonferenza sono equidistanti dal centro. Adesso, che cos'è il centro: la sua definizione è il punto d'incontro dei diametri.

Ora, un diametro è una linea ed in geometria, una linea ha un'unica dimensione - la lunghezza - e non ha altre dimensioni.

.....

Generalmente disegniamo sempre una linea con una matita o un pezzo di gesso ma in principio la linea non ha spessore.

Allora, che cosa succede quando due linee si intersecano: il risultato non ha più alcuna dimensione.

E' quanto viene da noi chiamato il punto e si disegna, perché abbiamo bisogno di un supporto per il nostro pensiero.

Ma potete disegnare qualcosa che non ha dimensione? No, tuttavia questo punto è il centro del cerchio, ciò genera il cerchio.

Si dice generalmente che il cerchio viene generato dallo spostamento di un raggio: d'accordo, ma se si è logici, un raggio è una linea e una linea viene definita come una successione di punti.

Vedete dove voglio arrivare? Dal momento che il punto non esiste, non esiste nemmeno il susseguirsi dei punti, per cui la linea non esiste.

E di conseguenza, la cosiddetta superficie generata dallo spostamento della linea - che non esiste - non esiste essa stessa.

Tuttavia, in matematica, si ragiona sul centro, il raggio, la circonferenza, il cerchio, la tangente, il seno, il coseno...

Tutto quanto non ha un'esistenza eppure "in principio" tutto questo esiste e ci può servire in calcoli applicati a dei progetti concreti.

Vedete, è lì che si vede che l'esoterico si appoggia su delle nozioni che la nostra mente non può afferrare, eppure l'applicazione dei principi esoterici porta a concreti risultati.

Non Vi farò una dimostrazione, tocca ad ognuno farla per se stesso.

Usciamo dalla matematica ed entriamo nella chimica: vi ho già dimostrato che l'atomo è una cosa che non esiste, che trattasi di un vuoto che chiamiamo pieno e che è immortale benché le sue combinazioni siano transitorie e distruttibili.

Prendiamo la chimica biologica e vediamo quelli che vengono chiamati enzimi.

Sono delle molecole attive di cui la nostra vita ha assolutamente bisogno, perché esse operano le trasformazioni delle materie di cui necessita il corpo, sia tagliandole, sia sintetizzandole.

Ebbene, quando si parla di enzimi, si è obbligati a parlare di siti attivi.

Sono dei luoghi sulla molecola - la quale è una lunga proteina - dove qualcosa succede: una sistemazione di alcuni atomi di carbonio in relazione con degli atomi di ossigeno e di idrogeno; oppure, ed è il caso generale, l'intervento di un atomo di metallo: ferro, magnesio, manganese, rame...

Risultato, benché l'atomo sia una cosa vuota e senza forma, si direbbe che essi tendano una o più mani verso gli atomi di carbonio della catena proteica e li mantengano in questa configurazione: questo è il sito attivo.

Se si fa reagire qualcosa che reca disturbo a questa configurazione, la molecola proteica non ha più attività enzimatica (interscambio tra i "regni").

Intervengono ancora molti altri eventi nell'attività di una molecola, come ad esempio, quella della clorofilla, la sostanza verde delle foglie.

Trattasi di modifiche molto sottili all'interno della molecola ed anche uno o più atomi che compongono la molecola, lo spostamento di un elettrone da un'orbita ad un'altra, per esempio.

Non entrerò nei dettagli, ma sono cose che i biochimici "sanno", dal momento che le hanno riscontrate.

Essi possono a malapena spiegarle e soprattutto ne ignorano ancora la maggior parte.

.....

