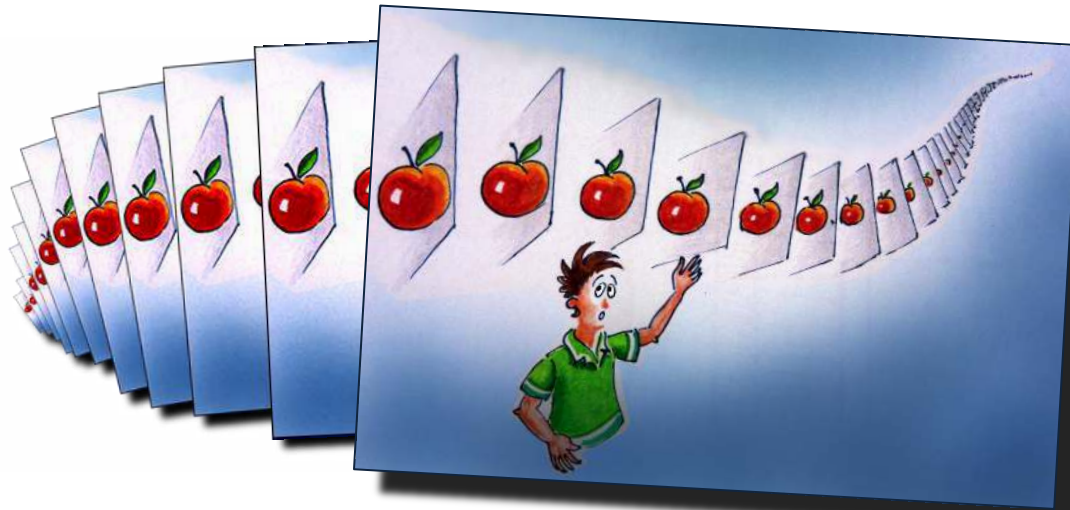




The Planetary System

**QUANTE REALTÀ? UNA, NESSUNA, CENTOMILA
(analogia con il PRINCIPIO DI INDETERMINAZIONE)**



**APPUNTI SULLA PERCEZIONE VISIVA
Seconda parte**

PROMEMORIA

Le INTENZIONI

Questi appunti si propongono di evidenziare come il nostro sistema percettivo costruisca una rappresentazione mentale della realtà esterna basata sulle apparenze e costruita utilizzando strumenti soggettivi. Gli strumenti adattano, deformano e alterano gli aspetti della realtà la cui essenza comunque ci sfugge. Sorge spontanea l'analogia con il Principio di INDETERMINAZIONE di HEISENBERG. Vengono prospettate le due possibili vie per superare tale limitazione. La prima: la COMPrensione DEI SINGOLI PUNTI DI VISTA per ottenere una visione unitaria e inclusiva delle molteplici piccole visuali soggettive. Similmente alle tante sfaccettature di un unico gioiello. La seconda: l'uso dell'INTUIZIONE quale unico strumento a disposizione dell'uomo per conoscere l'essenza, il noumeno al di là dell'apparenza.

Note utili per la lettura

Su FONDO AZZURRO sono scritte tutte le informazioni di carattere scientifico.

Su FONDO GIALLO sono riportate le citazioni di personaggi autorevoli.

Su FONDO ARANCIO sono scritte le considerazioni di carattere psicologico che, per analogia, rispecchieranno nel comportamento relazionale e interpersonale le leggi fisiche descritte.

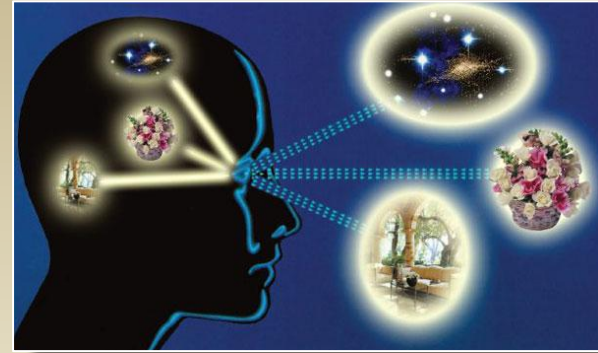
Approfondiamo la conoscenza del nostro SISTEMA PERCETTIVO.

Ricordando che la conoscenza dei propri limiti non può che essere utile e positiva.

Cerchiamo anche noi di salire (per quel che possiamo) sulle spalle dei giganti ...

Ripercorriamo la strada e i passi dei ricercatori che ci hanno preceduto e che, con il proprio ingegno e acume ci hanno permesso di scoprire come siamo fatti.

Utilizziamo anche noi le **ILLUSIONI OTTICHE** per capire il funzionamento dell'OCCHIO e i meccanismi del CERVELLO.



E teniamo ben presente che, sulla base di pochissime informazioni, ci costruiamo una immagine mentale della realtà esterna. Non solo, ma che quest'immagine viene interpretata sulla base della nostra personalità. Come vedremo meglio più avanti .

I fatti non ci sono: esistono solo interpretazioni.

Friedrich Nietzsche

ALCUNI RICERCATORI CHE HANNO STUDIATO LA PERCEZIONE CON LE ILLUSIONI OTTICHE:



Edgar RUBIN
1886 - 1951

Edgar RUBIN, psicologo danese, si laureò nel 1905 con una tesi sulle figure ambigue (fig. 1 e 2). Indagava quali condizioni fanno vedere il bianco come soggetto sul fondo nero oppure il contrario: quando il nero diventa soggetto in primo piano e il bianco appare sfondo. Il suo disegno originale (fig. 2) divenne poi famoso (fig. 3) con il nome de “Il calice di Rubin” dove è possibile riconoscere un calice (fig. 4), ma anche due visi che si fronteggiano (fig. 5). Le due interpretazioni, entrambe legittime, si inibiscono a vicenda. Fenomeno conosciuto come MULTISTABILITÀ.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

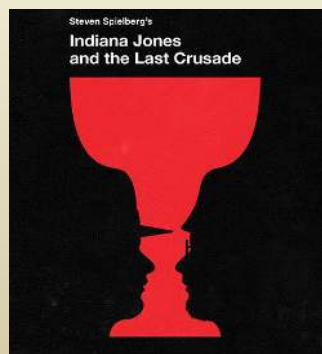


Fig. 6

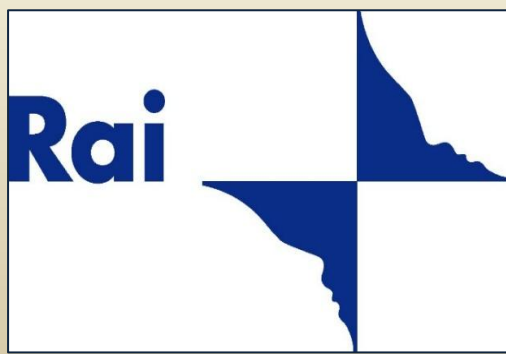


Fig. 7

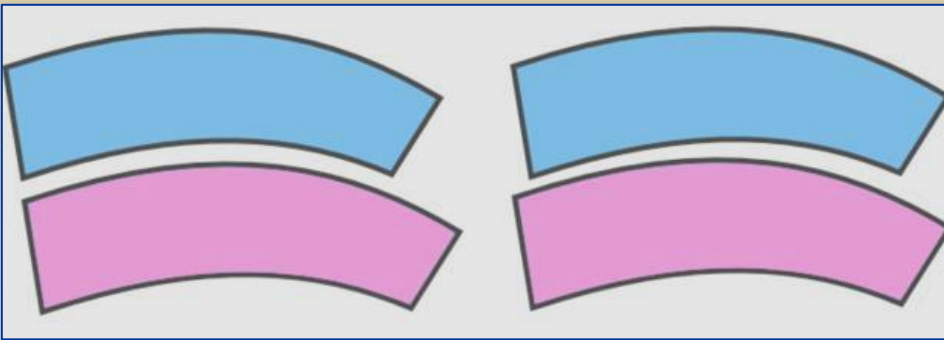
Il medesimo artificio grafico è stato utilizzato poi da pubblicitari e designer. Vedi in fig. 6 la locandina del film “Indiana Jones all’ultima crociata” dove, nel gambo del Sacro Graal, si riconoscono i profili degli attori Harrison Ford e Sean Connery; oppure anche la fig. 7 dove il logo della RAI presenta una farfalla blu le cui ali sono in realtà dei profili di visi umani in bianco.

ALCUNI RICERCATORI CHE HANNO STUDIATO LA PERCEZIONE CON LE ILLUSIONI OTTICHE:



Joseph JASTROW
1863 - 1944

Joseph JASTROW, psicologo statunitense (originario polacco) studiò la multistabilità della percezione nelle figure con doppia valenza. Divenne famoso fra gli operatori specializzati in neurofisiologia grazie alla fig. 1 che facilitava la diagnosi della “agnosia visiva laterale”. I due settori circolari appaiono di forma diversa (nettamente più lungo quello rosa) fintanto che il soggetto non valuti l’allineamento a SN (“A”) come il trucco di una partenza scorretta. Se invece dei lati sinistri, si allineano i vertici delle figure facendo scivolare quella azzurra (“B”), l’osservatore si accorge che le dimensioni sono identiche. Ma chi soffre di agnosia laterale sinistra non riesce a vedere l’allineamento dei lati a SN. Queste sagome divennero presto un gioco (fig. 2): è più lungo il paesaggio estivo o quello invernale?



A

Fig. 1

B

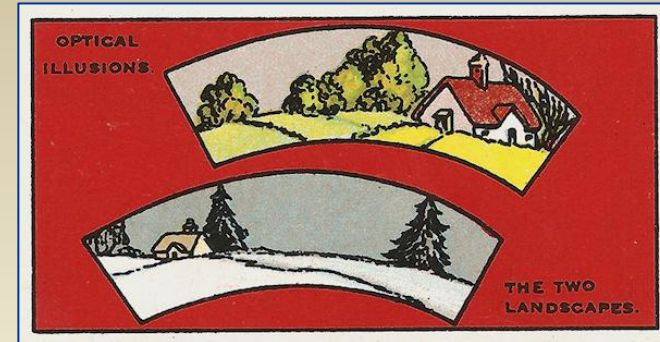


Fig. 2

Joseph JASTROW è diventato famoso anche presso il grande pubblico per aver riproposto una figura (in realtà ricavata da una rivista tedesca) che si presentava ambigua: fig.3. Chi afferma che l’animale guarda a DS lo ha valutato un coniglio, al contrario chi dice che guarda a SN lo ha giudicato un’anatra. Su questo principio della figura bivalente sono state proposte molte varianti. Vedi figg. 4 e 5.

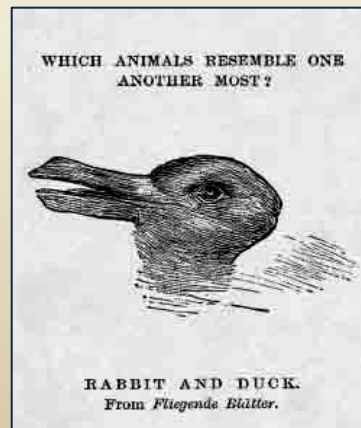


Fig. 3



Fig.4



Fig. 5

ALCUNI RICERCATORI CHE HANNO STUDIATO LA PERCEZIONE CON LE ILLUSIONI OTTICHE:



Gaetano KANIZSA
1913 - 1993

Gaetano KANIZSA psicologo italiano di origine triestina (padre polacco e madre slovena) si laureò a Padova con Cesare Musatti. Divenne uno dei protagonisti della psicologia sperimentale italiana. Fu esponente della tradizione della Psicologia della Gestalt e acquisì fama internazionale con la pubblicazione di un articolo sui *subjective contours* [contorni soggettivi o virtuali] pubblicato su *Scientific American* nel 1976.

È famoso per la figura del triangolo (fig. 1) dove, chiunque osservi l'immagine, percepisce facilmente un triangolo bianco, senza contorno, in rilievo, appoggiato su tre cerchi neri e inoltre con un colore bianco più luminoso dello sfondo (!).

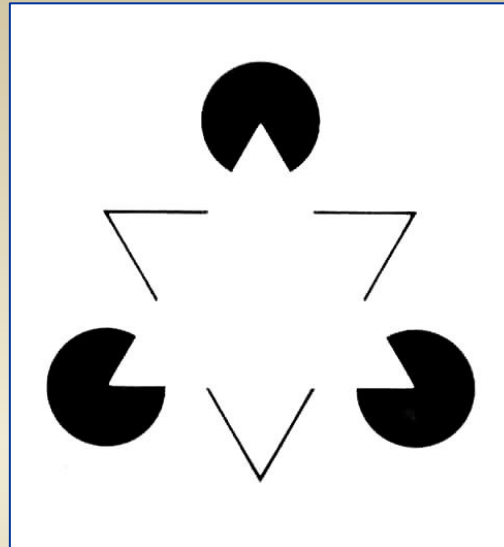


Fig. 1

Succede analogamente nella figura del quadrato, fig. 6. Spostando e ruotando i segni grafici l'illusione scompare. Vedi i passaggi a partire dalla fig. 2. Il sistema percettivo inizia a "vedere" figure geometriche -inesistenti- non appena piccoli segmenti si allineano suggerendo immagini già note, in questo caso i lati di un quadrato. Vedi i passaggi da fig. 3 a fig. 5 e 6.

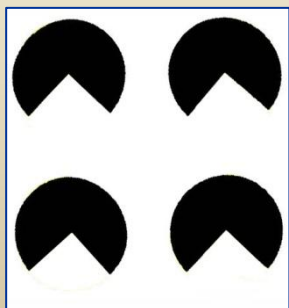


Fig. 2

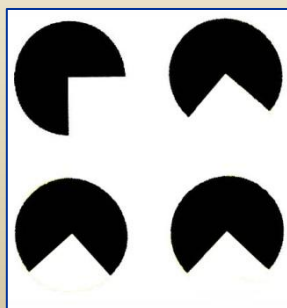


Fig. 3

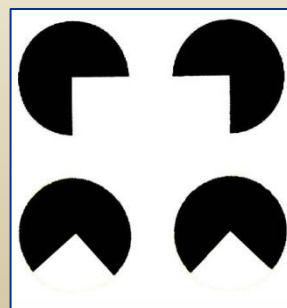


Fig. 4

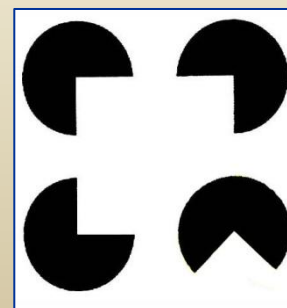


Fig. 5

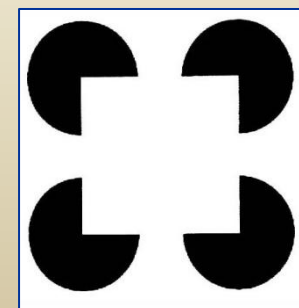


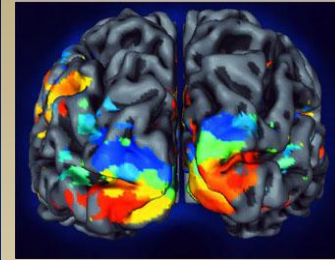
Fig. 6

ALCUNE ILLUSIONI OTTICHE ...

... ingannano
l' OCCHIO



... altre ingannano
il CERVELLO



MA A NOI INTERESSANO GLI EFFETTI: le INCONGRUENZE RISULTANTI del SISTEMA PERCETTIVO ...

**Gli EFFETTI in
estrema sintesi**

1. C'È, MA NON LO VEDO
2. LO VEDO, MA NON C'È
3. VEDO SOLO UN ASPETTO (multistabilità)
4. LO VEDO DIVERSO (confronto con lo sfondo)
5. VEDO QUELLO CHE CREDO (memorie precedenti)

Questa è una classificazione accademica: spesso coesistono due o più EFFETTI

1a – C' È, MA NON LO VEDO (non vedo cose che esistono)

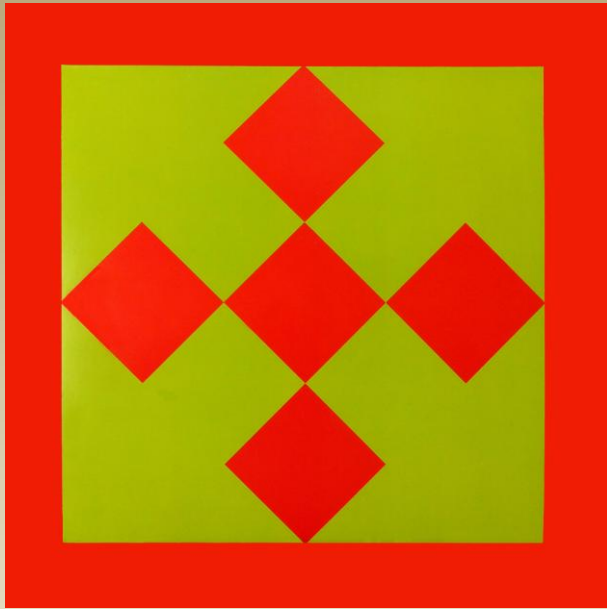


Fig. 1

La stragrande maggioranza delle persone che osservano per la prima volta la fig. 1 dichiarano di vedere **cinque rombi rossi**. Ma la figura può essere interpretata in un secondo modo che pochissimi osservatori percepiscono spontaneamente. Per mostrare la figura “nascosta” (forse meglio dire mimetizzata) si può evidenziare una forma geometrica come in fig. 2 oppure, addirittura spostarla (vedi fig.3).

Allora è facile per tutti vedere che l'immagine è composta (anche) da **quattro punte di frecce verdi**: in questa modalità le frecce verdi diventano i soggetti e i rombi rossi perdono importanza poiché diventano lo sfondo. Vedi precedenti note su E. Rubin a pag. 4.



Fig. 2

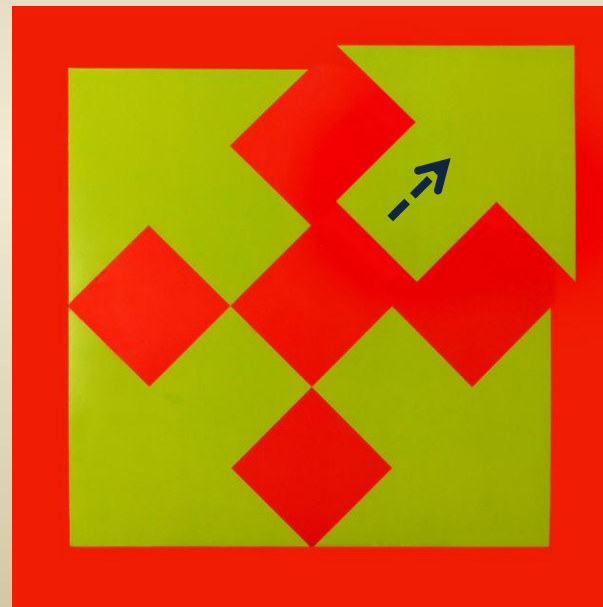


Fig. 3

1b – C' È, MA NON LO VEDO (non vedo cose che esistono)

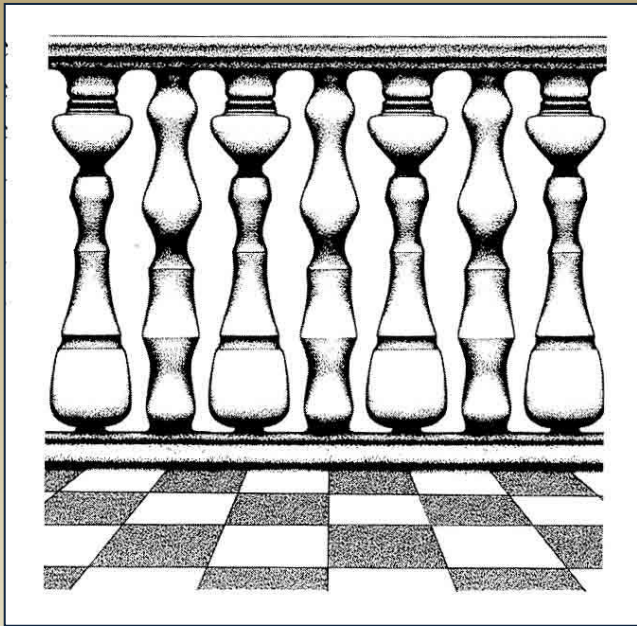


Fig. 1

La figura 1 rappresenta senza ombra di dubbio una balaustra sorretta da colonnine con sagome alternate. Normalmente all'osservatore comune sfugge che il "vuoto" fra le colonnine stesse, trascurato in quanto "sfondo", in realtà si configura come il profilo di persone femminili.

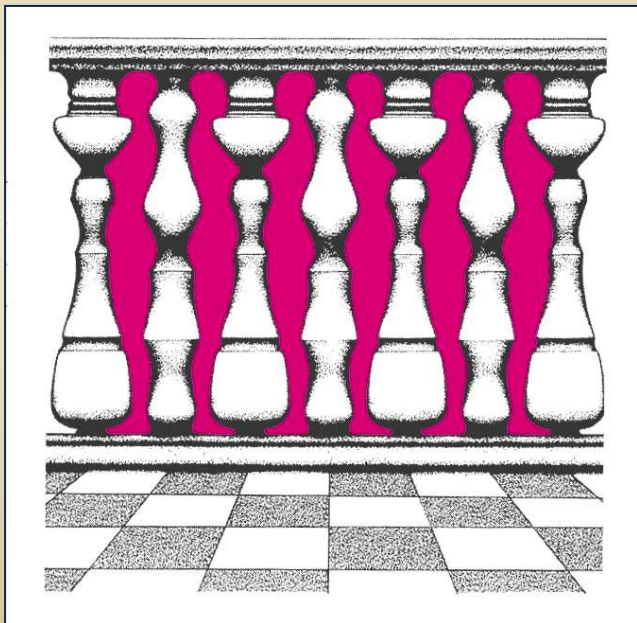


Fig. 2

Evidenziando il vuoto con il colore rosso (fig. 2) si verifica una inversione di importanza: ciò che era vuoto, cioè sfondo (per cui trascurato) diviene l'oggetto su cui si concentra l'attenzione e le colonnine diventano sfondo per cui perdono il ruolo di figura principale.

Osserviamo come i DETTAGLI che attirano subito la mia attenzione diventano PREVALENTI e guidano il significato dell'insieme. Il cervello costruisce un'INTERPRETAZIONE dell'intera immagine (= insieme) partendo da questi particolari che considera fissi e inalterabili. A volte è difficile uscire da questa unica valutazione.

2a – LO VEDO, MA NON C' È (credo di vedere cose che però non esistono)

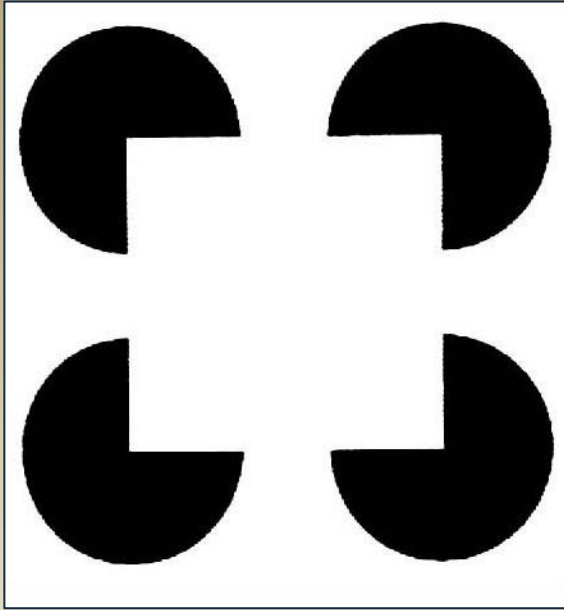


Fig. 1

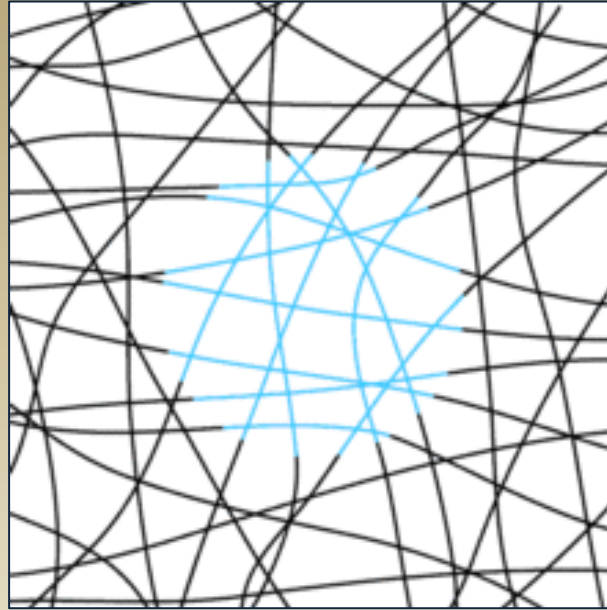


Fig. 2

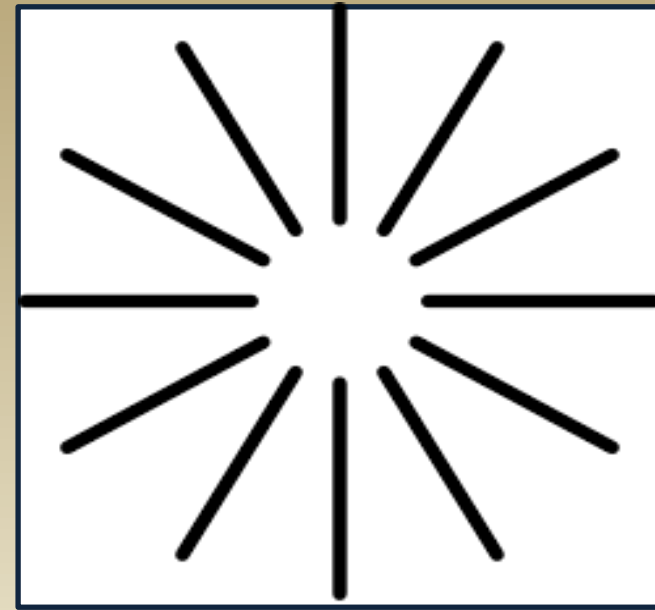


Fig. 3

La figura 1 ripropone il “Quadrato di Kanizsa” che abbiamo già esaminato a pag. 6. Questa figura è emblematica per la modalità con cui il cervello interpreta la nuova figura (in arrivo dagli occhi) confrontandola con le immagini già viste e memorizzate. La maggior parte di queste illusioni sono basate su figure geometriche semplici in quanto il nostro cervello le riconosce più facilmente.

Nella fig. 2 è facile individuare un disco centrale, quasi una specie di filtro trasparente colorato in azzurro, posato sull'intreccio di righe nere.

Analogamente nella fig. 3 si nota un disco bianco posato al di sopra delle linee nere e che sembra essere di un bianco più luminoso dello sfondo. L'effetto risulta più evidente se si osserva la figura con gli occhi socchiusi.

Nelle figure 1 e 3 l'oggetto inesistente è suggerito da vuoti, da mancanze opportunamente disposte nei tratti neri della figura. Al contrario nella fig. 2 l'effetto è provocato dal cambio di colore.

2b – LO VEDO, MA NON C' È (credo di vedere cose che però non esistono)



Fig. 1



Fig. 2



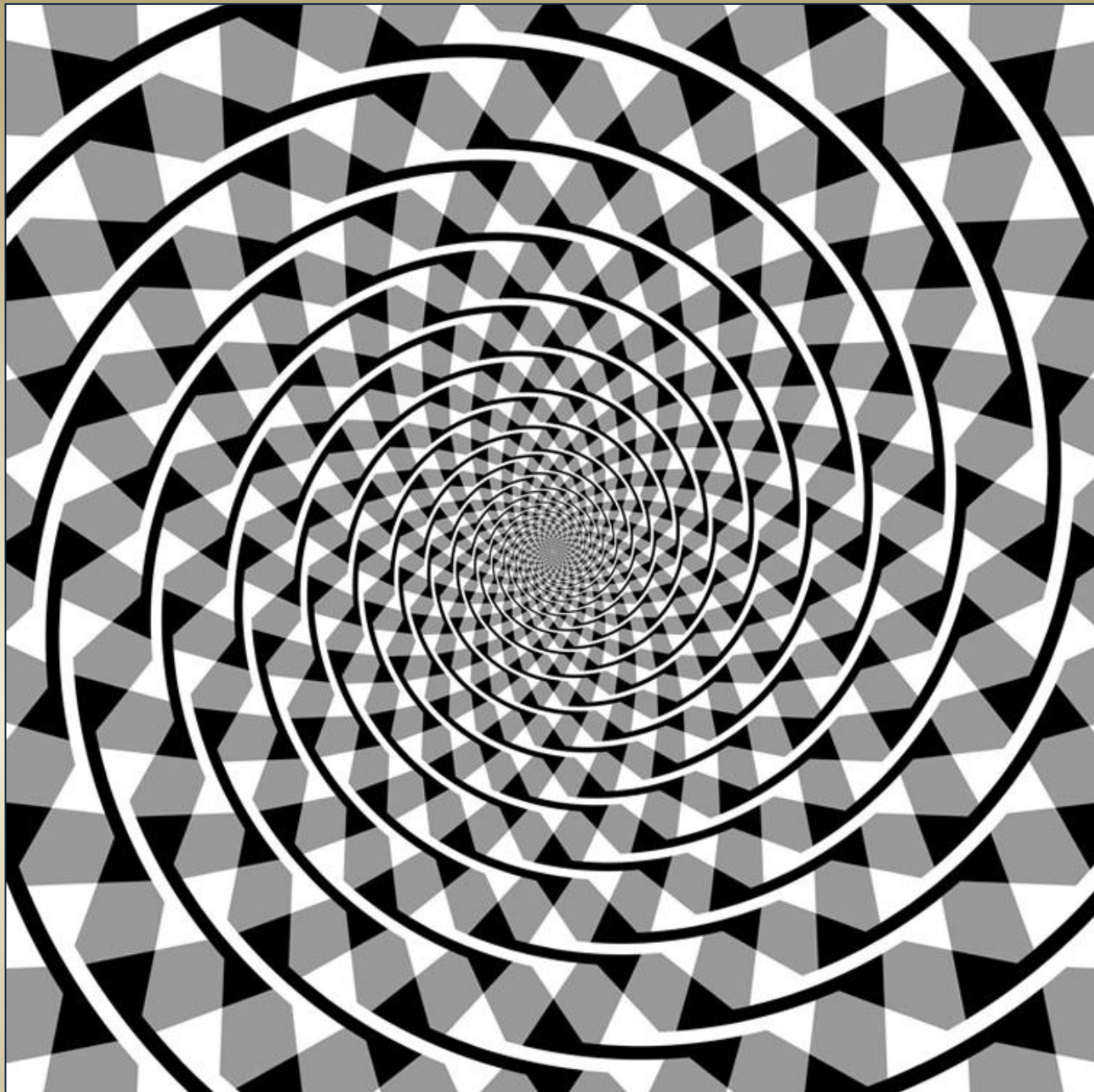
Fig. 3

Lo stesso principio del vuoto, cioè del disegno incompleto, è utilizzato nelle figure 1 e 2.

Nella prima figura il logo presenta molte linee colorate che sono interrotte da una fascia bianca a forma di anello immediatamente percepito dall'osservatore; l'anello sembra coprire e nascondere le linee come se fosse un oggetto appoggiato al di sopra del disegno.

Non altrettanto immediato risulta invece, nel logo di una grande catena commerciale (vedi fig. 2), l'oggetto che si presume dovesse essere evidenziato. Infatti la lettera "C" di colore bianco si confonde con lo sfondo (anch'esso bianco) in aree così estese da renderne difficile la demarcazione. La "figura inesistente" diventa facilmente riconoscibile solo tracciando l'ellisse verde, come in fig. 3. Ma è da ritenere che l'autore di questo logo desiderasse trasmettere un segnale all'osservatore senza aiuti esterni. In tal caso non ha centrato l'obiettivo.

Alcune immagini contengono elementi che possono essere plausibilmente collegati fra di loro secondo lo schema di figure geometriche elementari. In questi casi il cervello decodifica l'immagine utilizzando i ricordi memorizzati delle stesse figure geometriche viste in precedenza.



La spirale di
FRASER

2c – LO VEDO, MA NON C' È (credo di vedere cose che però non esistono)

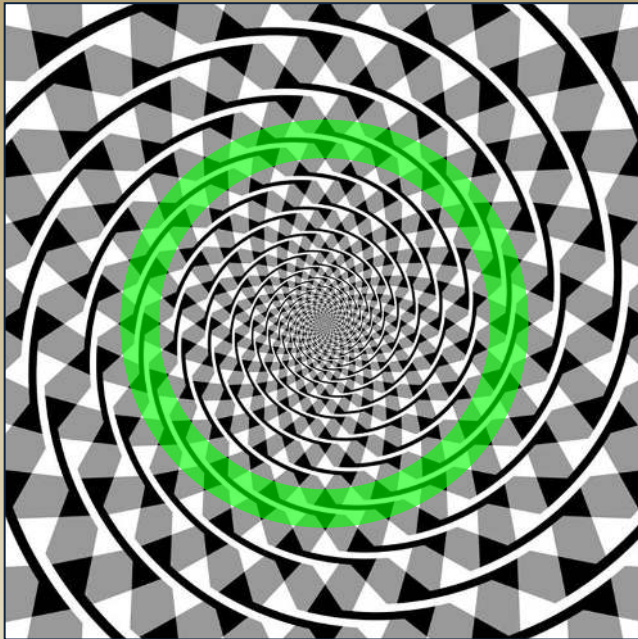


Fig. 1

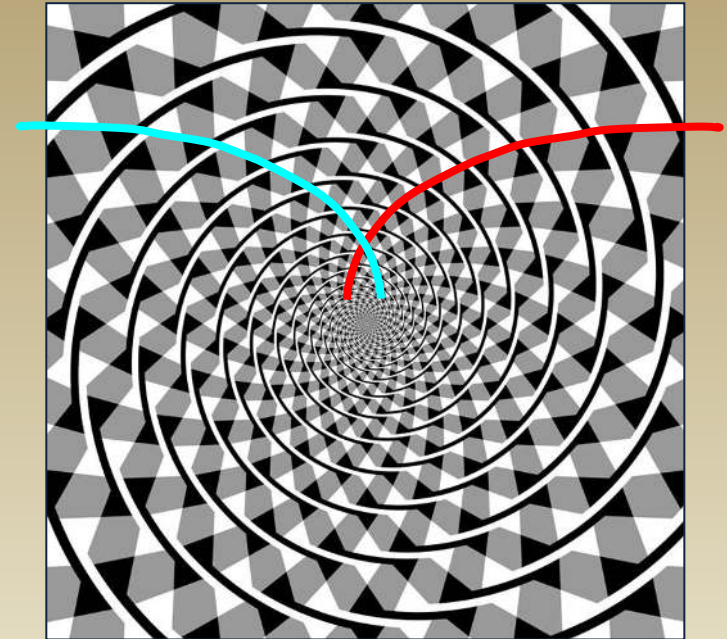


Fig. 2

Presentata dallo psicologo britannico James FRASER all'inizio del '900 come la spirale delle "corde intrecciate" viene riprodotta con un titolo che rafforza l'illusione di una lunga spirale che si avvolge su se stessa (oppure che si svolge da un centro verso l'esterno). Controllando con l'aiuto del cerchio verde (fig.1) si nota che il disegno è formato da cerchi su cui sono disposti i "cordoni arrotolati" bianchi e neri che inducono l'errore. Le uniche spirale sono quelle bianche e grigie che si alternano a ventaglio (vedi linea rossa e azzurra in fig.2), ma del tutto differenti da quelle percepite inizialmente.

Alcuni dettagli dell'immagine risultano coerenti con un ELEMENTO INESISTENTE nella figura, ma PRESENTE invece NELLE MEMORIE dell'osservatore e relative a scene già viste in passato. Il cervello interpreta l'immagine proponendo un elemento terzo (virtuale) che giustifica la scena presente.

3a – VEDO SOLO UN ASPETTO (*MULTISTABILITÀ* della percezione)



“Mia moglie,
mia suocera”

Disegno di W. E. HILL
Londra -1915

La donna ritratta è giovane oppure è vecchia?

3a – VEDO SOLO UN ASPETTO (*MULTISTABILITÀ* della percezione)



Fig. 1



Fig. 2

Nel famosissimo disegno di W. E. HILL, Londra 1905, come suggerisce il titolo stesso, sono rappresentate contemporaneamente due donne: una giovane e una vecchia.

Aggiungendo gli occhiali (e apportando leggere modifiche al disegno originale) risulta più facile individuare sia la giovane (fig. 1) voltata di tre quarti, che la vecchia (fig. 2) vista di profilo.

È normale che chi inizialmente percepisca la vecchia non riesca a vedere la giovane, e viceversa. Questa è la dimostrazione che il cervello stabilisce una prima interpretazione dell'immagine (cui perviene istantaneamente in prima battuta) e a questa si attenga. Però continuando a fissare la figura, il cervello riesce a riproporre una seconda interpretazione, anch'essa logica e plausibile, e abbandoni la prima. Le due interpretazioni si inibiscono a vicenda: risulta difficile o impossibile vederle contemporaneamente; anche perché un particolare del disegno assume un valore completamente differente a seconda dell'interpretazione scelta (esempio: l'occhiaia della vecchia risulta essere l'orecchio della giovane e il mento della giovane risulta essere il naso della vecchia).

3b – VEDO SOLO UN ASPETTO (*MULTISTABILITÀ* della percezione)



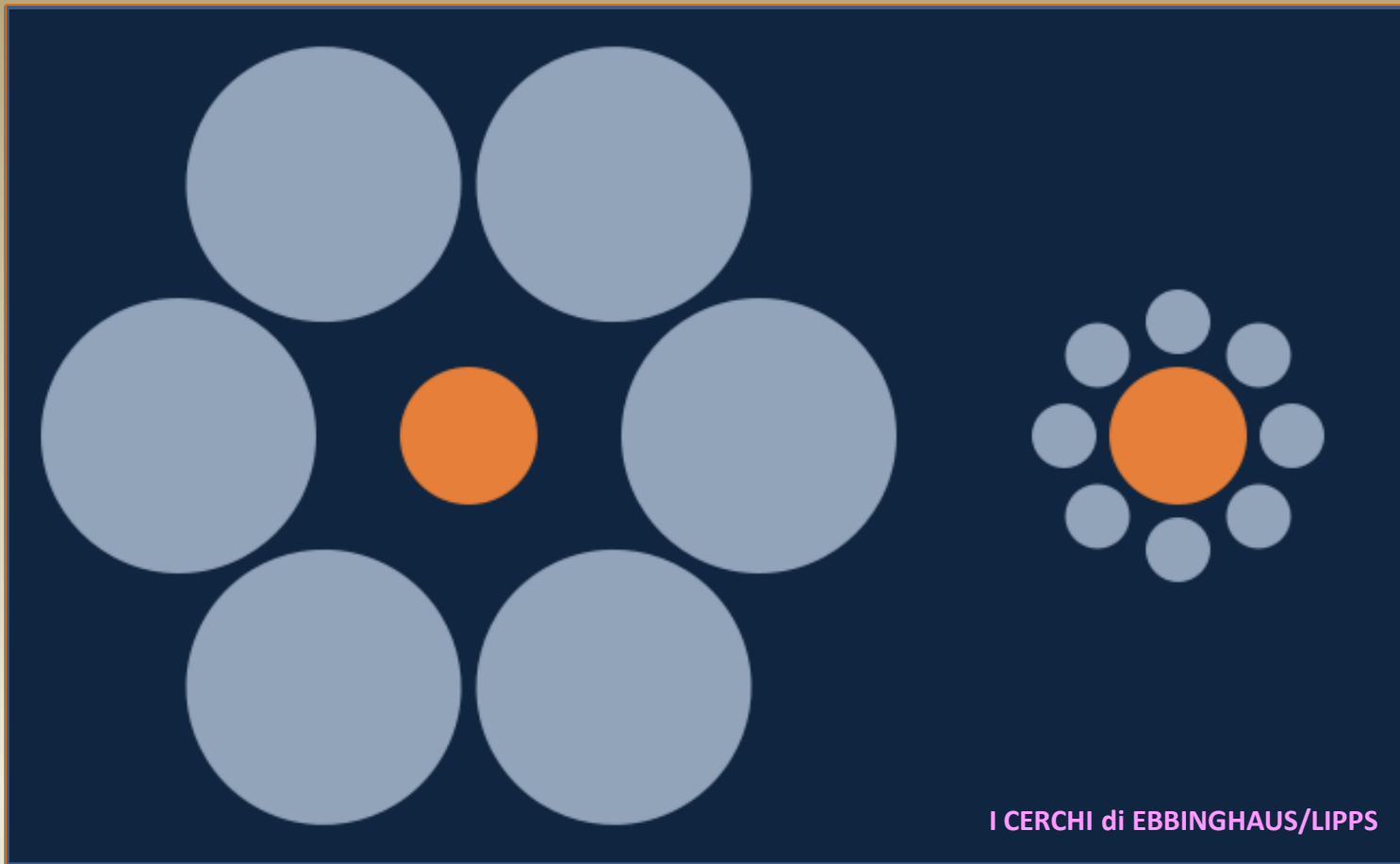
La MULTISTABILITÀ mette in luce un meccanismo percettivo abituale, ma poco noto, che si può così sintetizzare: osservo un' immagine e la "PRIMA OCCHIATA" è quella che conta. Su di essa il cervello elabora un'interpretazione coerente. Ciò impedisce di vedere (al momento) altre possibili interpretazioni , tutte ugualmente valide. Ma è sufficiente continuare ad osservare l'immagine più a lungo: il cervello riesce a proporre ulteriori interpretazioni; sempre coerenti con l'immagine di partenza.

NELLE RELAZIONI SOCIALI ...

Spesso, incontrando nuove persone, siamo portati a dare una valutazione iniziale per classificare la nuova conoscenza, per stabilire "che tipo" è chi ci sta di fronte. In questa fase ci lasciamo condizionare da alcuni elementi: a volte è l'abbigliamento (il vestito fa il monaco!), a volte è il modo di parlare, a volte è il gesticolare ... I primi aspetti esteriori vengono utilizzati per catalogare la persona.

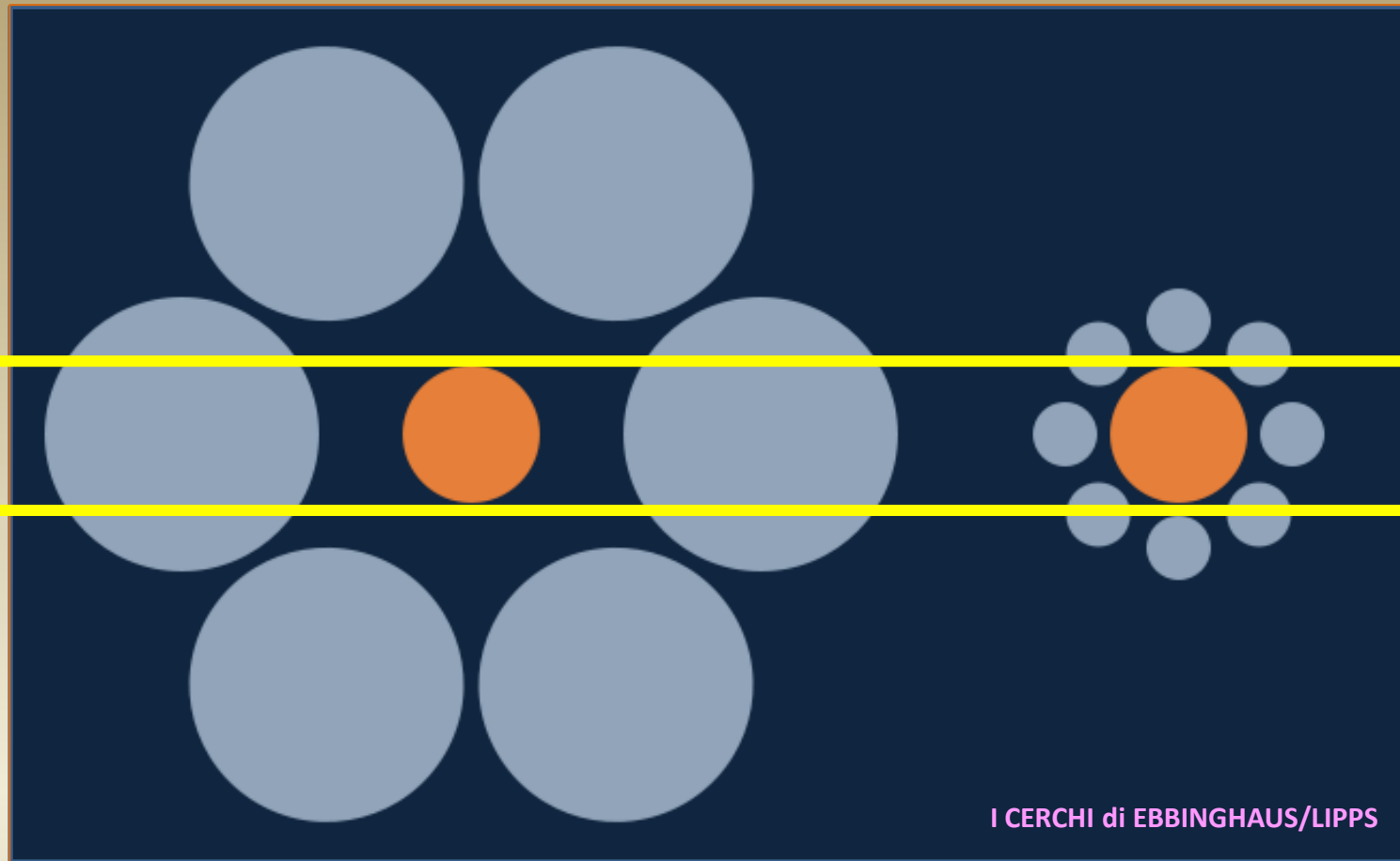
Frequentandola e approfondendone la conoscenza ci si accorge che la prima impressione era errata, o comunque molto superficiale.

4a – LO VEDO DIVERSO (confronto con lo sfondo)



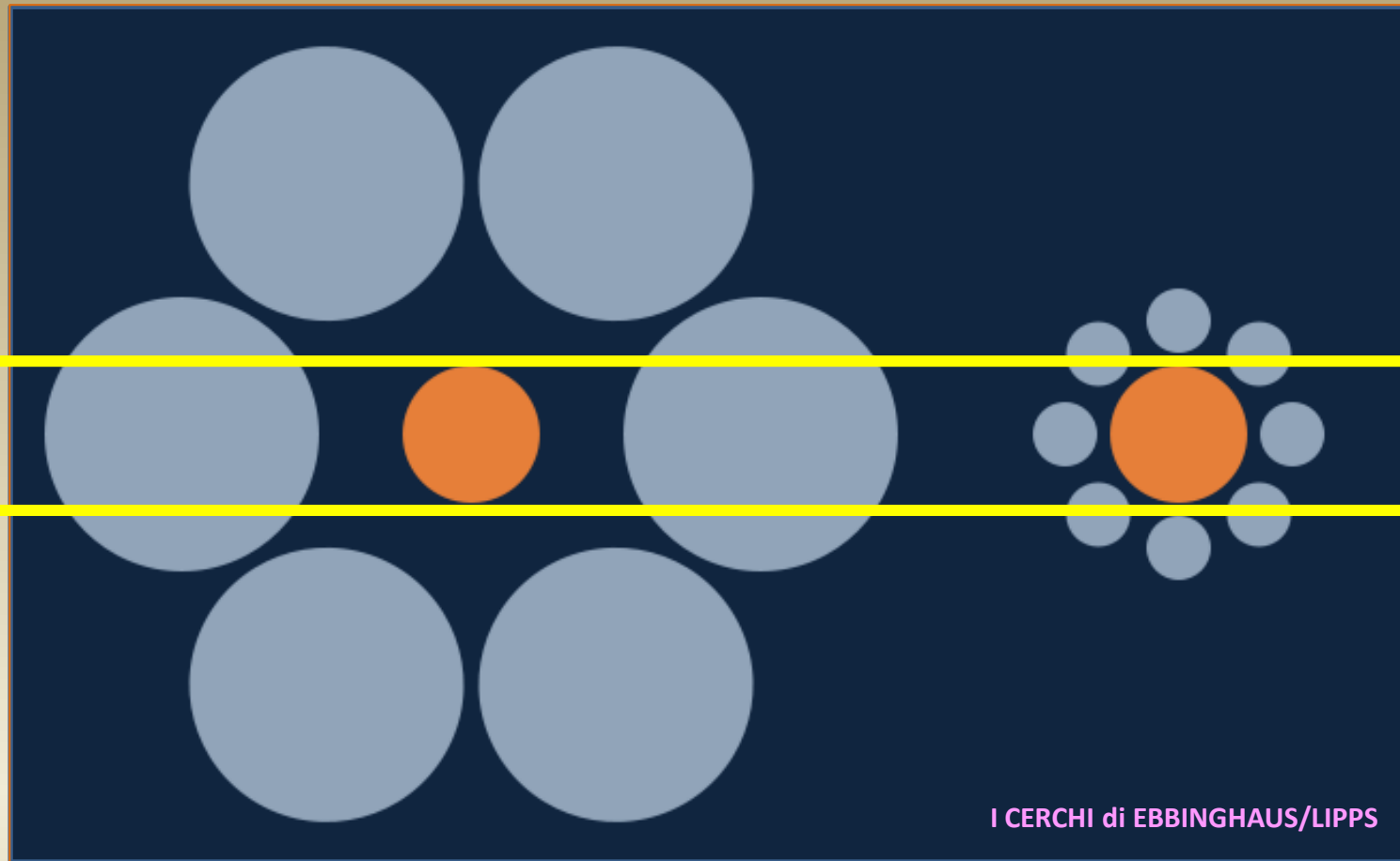
Due cerchi di colore arancio: quale appare più grande?

4a – LO VEDO DIVERSO (*confronto con lo sfondo*)



Le parallele gialle dimostrano che i cerchi arancio hanno la medesima dimensione. Ora tornate a osservare la pagina precedente: pur avendo la certezza che i cerchi sono uguali, quello di destra continua ad apparire più grande!. Perché? Quando fisso l'attenzione su un oggetto il cervello esegue sempre e immediatamente un confronto con lo sfondo, con tutto ciò che sta attorno all'oggetto. Nel lato destro il cerchio arancio risulta, dal confronto, nettamente più grande dello sfondo (otto cerchietti piccoli). Poi sposto l'attenzione a sinistra; analogo confronto fra la figura-soggetto e lo sfondo relativo, ma, correttamente, la conclusione è opposta.

4a – LO VEDO DIVERSO (*confronto con lo sfondo*)



A questo punto il cervello ha concluso la scansione della figura: a DESTRA c'è un cerchio arancio GRANDE, mentre a SINISTRA c'è un cerchio PICCOLO. Sono valutazioni relative e non misure assolute: non ha il righello centimetrato. Per cui, osservando nuovamente la prima immagine, pur con la consapevolezza che i cerchi arancio hanno medesima dimensione, il cervello ripete rigidamente l'algoritmo suo proprio: confronto della figura di destra con il proprio sfondo, confronto della figura di sinistra con il proprio sfondo. Ma non eseguirà mai il confronto FRA le due immagini in quanto quella di sinistra NON si configura come SFONDO di quella di destra. E viceversa.

4a – LO VEDO DIVERSO (confronto con lo sfondo)

In campo psicologico è evidente la difficoltà a spostare o modificare le proprie convinzioni create nel contesto familiare, culturale, sociale. Ognuno di noi è nato in un ambiente ed in una epoca che ha caratterizzato la cultura generale. Spesso accade che viviamo secondo usi e costumi, non adeguati o addirittura obsoleti ... vedi, ad esempio, le convinzioni personali su omosessualità, immigrazione, politica, genere, ecc.

Si corre il rischio della FISSAZIONE DEL PENSIERO.

**cambia idea ogni tanto,
altrimenti la testa
sa di chiuso**



www.psicologa-modena.com

Nella vita di relazione è indispensabile evitare la rigidità, e per questo è utile SVILUPPARE LA FLESSIBILITÀ, migliorare L' ADATTABILITÀ. Inoltre, non per ultimo, è utile potenziare la capacità di auto osservazione, condizione indispensabile per sviluppare capacità di analisi, di discernimento, di comprensione e infine inclusività.

4b – LO VEDO DIVERSO (confronto con lo sfondo)

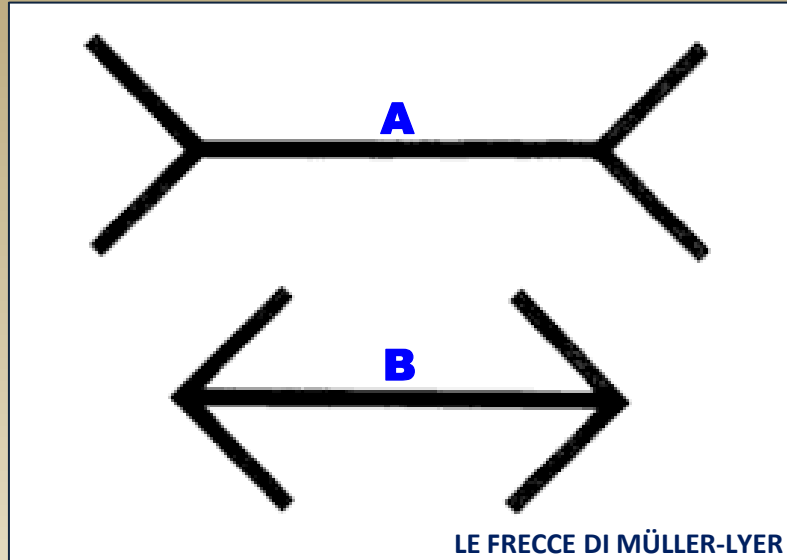


Fig. 1

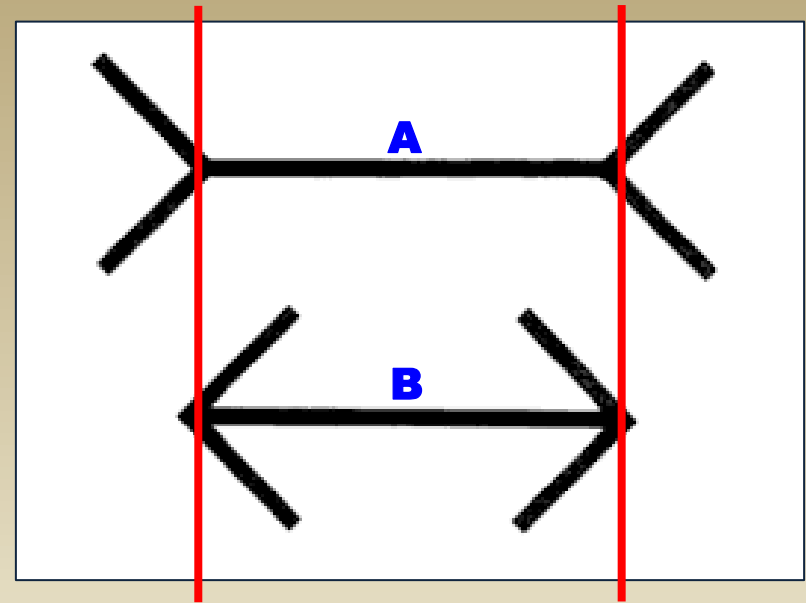


Fig. 2

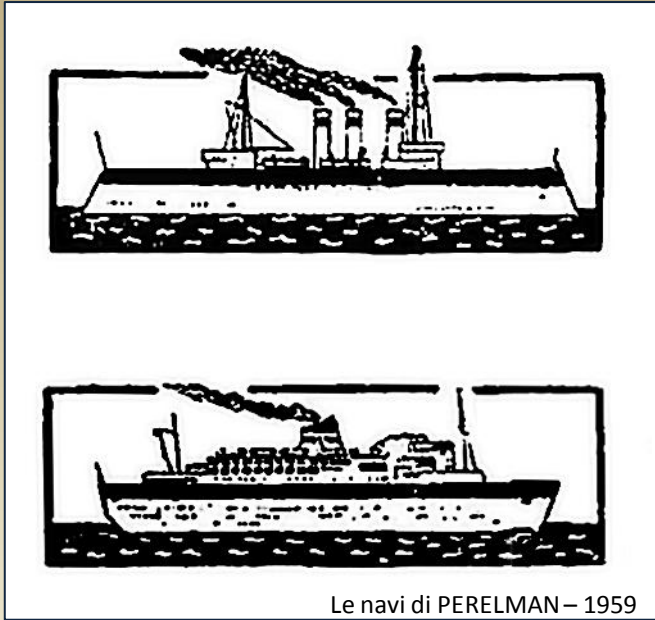
È più lungo il segmento A oppure il B?

Anche nella figura proposta dallo psicologo Franz C. Müller-Lyer vi sono due elementi (segmenti A e B) che pur essendo di uguale lunghezza ci appaiono diversi.

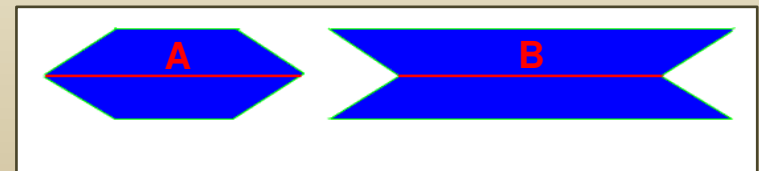
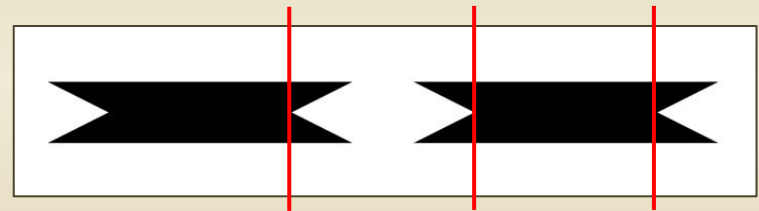
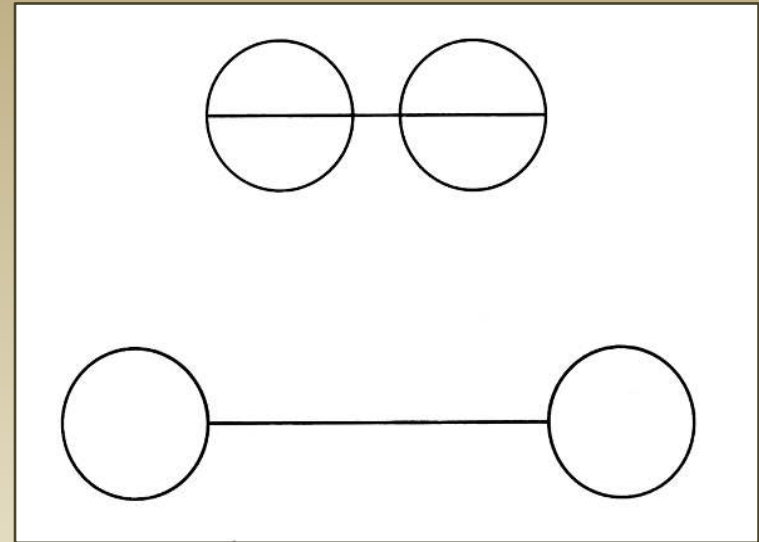
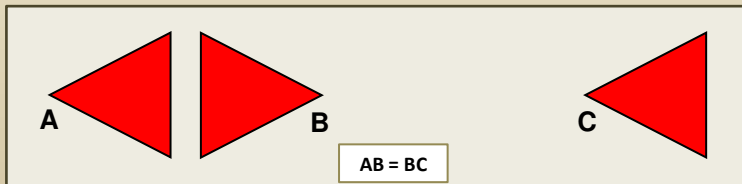
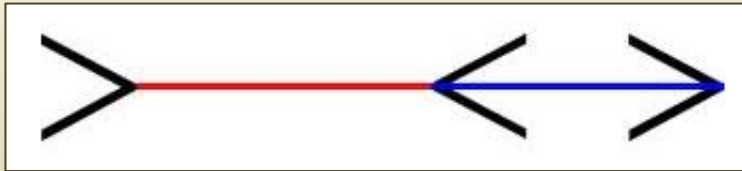
In questo caso il confronto con lo sfondo fornisce un risultato illusorio in quanto gli “sfondi” dei due segmenti appaiono con caratteristiche differenti. Mentre lo sfondo del segmento superiore A è libero da interferenze (le “punte” sono esterne al segmento), lo sfondo di B, inferiore, appare occupato dai piccoli segmenti che formano le frecce delle estremità. Lo sfondo libero viene associato, nel nostro cervello, agli spazi aperti e vuoti, accostato a ricordi di pianure, deserti, praterie, mare ecc. Quindi il cervello attribuisce allo sfondo la valenza di “ampio” e, di conseguenza, al segmento A quella di “grande - esteso”. Al contrario lo sfondo di B è “occupato” per cui il suo spazio appare ridotto, piccolo. Di qui l’illusione di una differente lunghezza che le rette parallele della fig. 2 certificano invece essere uguali.

4b – LO VEDO DIVERSO (confronto con lo sfondo)

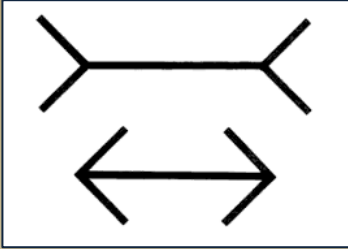
Per divertirvi, ecco alcune delle molte versioni delle “Frecce di Muller-Lyer”



Quale nave ha il ponte più lungo?



4b – LO VEDO DIVERSO (*confronto con lo sfondo*)



Più che per le dimensioni lineari, abbiamo sensibilità e attenzione per la SUPERFICIE, per l'AREA degli oggetti. L'area PIENA ci risulta più importante dell'area vuota, quasi che quest'ultima stimolasse un giudizio del tipo “inutilmente grande”.

NELLE RELAZIONI SOCIALI ...

Ciascuno di noi è più sensibile ad alcuni aspetti, che fanno parte della nostra struttura caratteriale. Per cui il nostro comportamento è condizionato e deviato inconsapevolmente.

Alcuni problemi della comunicazione della coppia ad esempio, riportano al funzionamento del pensiero maschile e femminile con le loro peculiari differenze

Infatti nella coppia ...



...constatiamo che ♀ e ♂ sono diversi.

Il funzionamento del Pensiero femminile: **analitico, astratto, complesso.**

Il funzionamento del Pensiero maschile: **sintetico, concreto, essenziale.**

L'interpretazione della realtà è soggettiva. Infatti ognuno interpreta secondo il proprio funzionamento di pensiero i diversi copioni familiari. Questi sono i modelli appresi in famiglia e possono essere interpretati in modo ATTIVO, quindi applicati uguali (mio padre ci castigava, così io faccio con i miei figli) oppure interpretati in modo REATTIVO, quindi capovolti (faccio il contrario, non punisco mai i figli). Entrambi i comportamenti dimostrano quanto siamo ancora invischiati, condizionati, legati alle famiglie di origine.

I condizionamenti culturali, religiosi determinano le regole, i costumi sociali e le loro interpretazioni. Questo aspetto diventa eclatante con l'esempio del turista.

4b – LO VEDO DIVERSO (confronto con lo sfondo)

Consideriamo un turista occidentale in due contesti etnico-culturali diversi:



Stato a integralismo islamico



Isole Samoa

Il nostro comportamento europeo/occidentale potrebbe essere visto nei paesi integralisti islamici come troppo scandaloso e blasfemo, mentre per altre culture, come per esempio quella delle isole Samoa, lo stesso comportamento potrebbe essere interpretato come troppo rigido e antiquato o bacchettone.

È importante che la vita diventi un continuo processo di liberazione dai condizionamenti. Ogni giorno possiamo conquistare la nostra dose di libertà



« La mente è come un paracadute, funziona solo se è aperta »

5a – VEDO QUELLO CHE CREDO (*vedo ciò che già conosco*)

“L’occhio dello straniero vede solo quello che conosce”

Proverbio africano

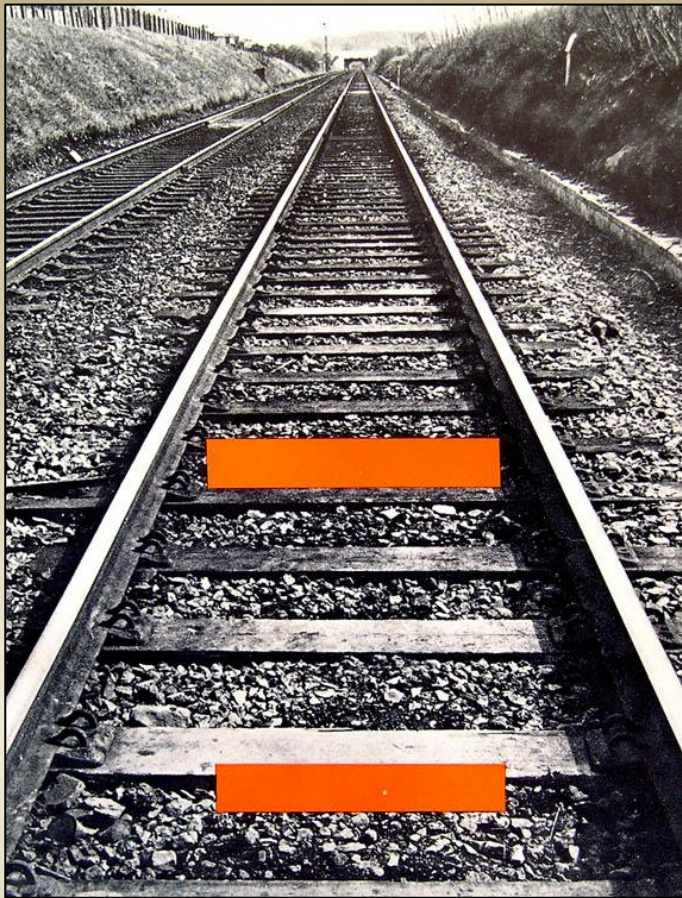


Fig. 1

Illusione di
PONZO

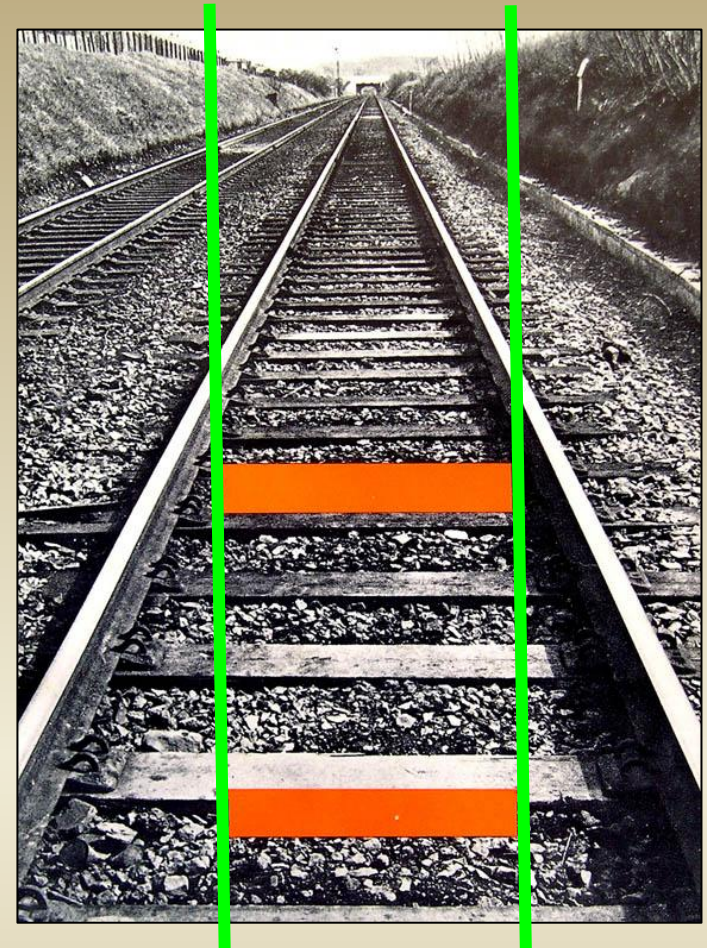
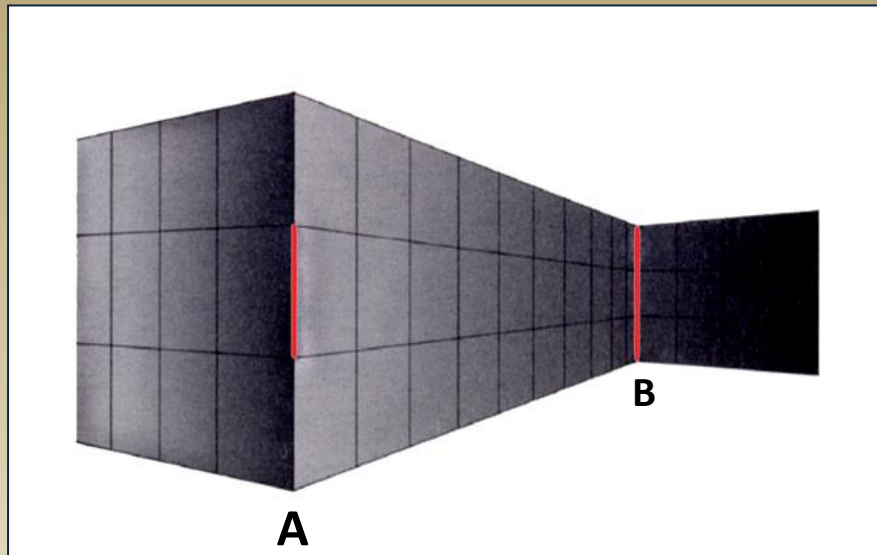


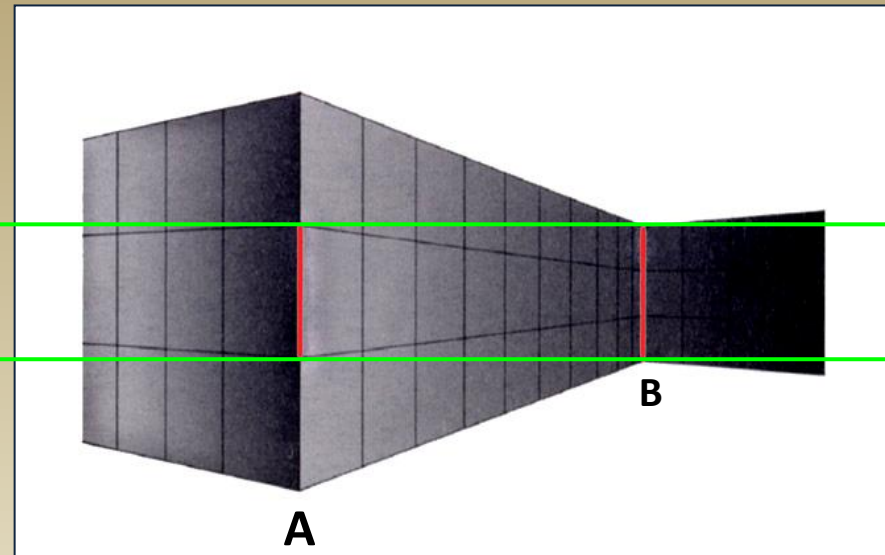
Fig. 2

Nella figura proposta dallo psicologo Mario PONZO nel 1913 il segmento arancio superiore appare più lungo (fig.1) . Il cervello confronta subito la figura con le memorie di scene precedenti: ha già visto i binari con le traversine, tutte di ugual lunghezza. La striscia arancio superiore risulta lunga quasi quanto la traversina, al contrario la striscia inferiore risulta molto più corta della traversina. Dalla fig. 2 si conferma che le strisce arancio sono di pari lunghezza, ma la prospettiva dello sfondo trae in inganno il cervello che analizza l’immagine alla luce delle conoscenze pregresse.

5b- VEDO QUELLO CHE CREDO (*vedo ciò che già conosco*)



PROSPETTIVA SCHEMATICA



Sullo stesso principio dell'illusione di Ponzo si basa questa figura di un' ipotetica costruzione in prospettiva. Fra i due segmenti rossi **A** e **B**, quale risulta più lungo? Il cervello adotta sempre la scorciatoia "Ho già visto questa immagine?" La risposta, affermativa, fornisce anche la valutazione della misura: nell'ipotetico fabbricato di uffici dirigenziali il segmento **A** occupa il 1° piano, invece il **B** si estende dal piano terra fino al secondo compresi. Si potrebbe concludere che il segmento **B** sia tre volte più lungo di **A**. La figura di destra conferma che sono identici.

Questa figura e quella precedente di Ponzo mostrano come il disegno prospettico rinascimentale sia diventato così consueto per noi da farci vedere la profondità anche quando l'immagine è stampata (o proiettata) su una superficie a due sole dimensioni.

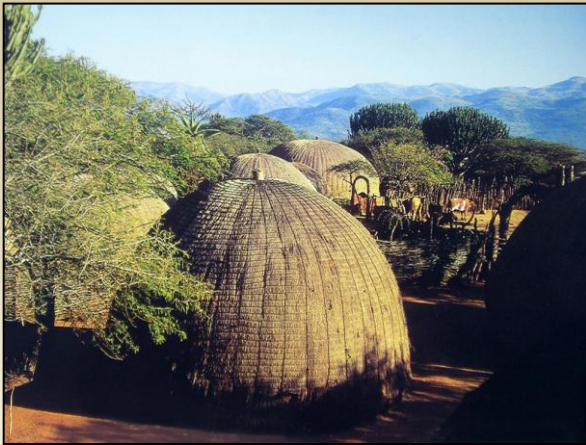
L'attribuzione della terza dimensione è automatica. Per noi.
E per le persone che non abbiano il nostro bagaglio storico? Che non abbiano le nostre sovrastrutture culturali?

5b– VEDO QUELLO CHE CREDO (*vedo ciò che già conosco*)

A quest'ultima domanda risponde il prof. Richard L. GREGORY nel suo libro *“Occhio e cervello. La psicologia del vedere”*.

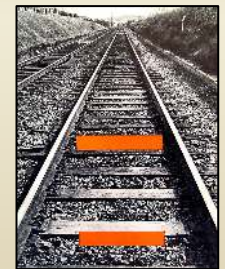
Riferisce di un esperimento in cui alcuni antropologi hanno mostrato a popolazioni Zulù (Sudafrica) le immagini precedente ed altre illusioni ottiche di tipo geometrico.

Il POPOLO ZULÙ era stato battezzato dagli antropologi il *“POPOLO DEL CERCHIO”*: costruisce capanne a forma di semi sfera, dispone i villaggi su cerchi concentrici e dissoda il terreno facendo solchi circolari. Nel loro orizzonte culturale (e fisico) è dominante la linea circolare ed è totalmente assente la linea retta. Non hanno mai visto né le rotaie del treno, né fabbricati con spigoli rettilinei.



Capanne e villaggio della popolazione ZULÙ – (Sudafrica)

Gli Zulù osservano le immagini che per noi generano errore, magari non capiscono il significato (ignorano del tutto treni e binari), ma non hanno fraintendimenti, non cadono nell'illusione: loro percepiscono i due segmenti arancio (Ponzo) come perfettamente uguali!



Ne ricaviamo due conferme: 1) l'algoritmo del cervello umano è lo stesso sia per un uomo semiprimitivo, sia per un uomo *“civilizzato”*; 2) la valutazione di un'immagine o di una scena passa sempre per il confronto con le memorie che il cervello ha archiviato dalle esperienze precedenti. La vita vissuta è il mezzo (è uno dei mezzi) per interpretare la vita presente. La *“saggezza”* degli anziani (con molta vita vissuta) è comune a tutte le civiltà e a tutte le epoche.

5c- VEDO QUELLO CHE CREDO (*vedo ciò che già conosco*)

A ulteriore conferma che il nostro passato, il vissuto precedente condiziona l'interpretazione di ciò che vediamo si può considerare il bel disegno di Sandro del Prete (fig. 1). La boccetta di profumo suggerisce immediatamente all'adulto l'immagine di due amanti; al contrario un bambino innocente ci vede subito e soltanto una danza di delfini in aria (fig.2). Il bambino non ha esperienza di un abbraccio sensuale.

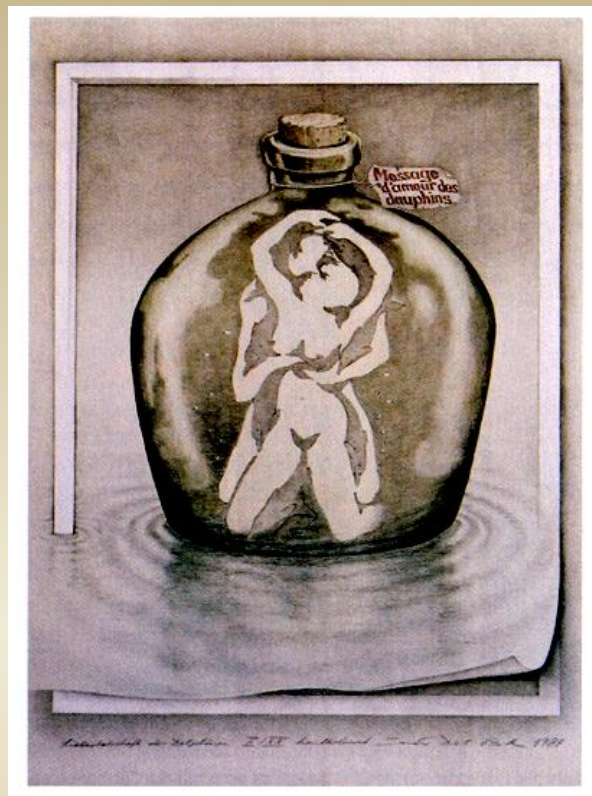


Fig. 1 -Messaggio d'amore dei delfini
Sandro Del Prete



Fig. 2



La realtà esterna stimola nell'osservatore la costruzione interna di una immagine mentale che risulta deformata dalle strutture culturali e dalle esperienze personali dell'osservatore stesso. Il riflesso virtuale interno di ciò che sta fuori assume carattere di verità su cui l'osservatore basa le proprie decisioni, ma è solo un'ombra riflessa

QUALI CONCLUSIONI?

DALLE INCONGRUENZE DELLA PERCEZIONE VISIVA NASCONO DUE CONSIDERAZIONI IMMEDIATE:

PRIMA CONSIDERAZIONE

ESISTONO SOLO OPINIONI PERSONALI

Gli strumenti che il cervello utilizza nell'interpretare un oggetto o una scena esterna, sono specifici del soggetto osservatore, cioè sono soggettivi. Dipendono dalla cultura, dall'esperienza, dalla vita, in una parola dalla personalità del soggetto e sono anche variabili con il tempo (con l'evoluzione del soggetto stesso). Tale meccanismo non può che generare punti di vista soggettivi, opinioni personali.

SECONDA CONSIDERAZIONE

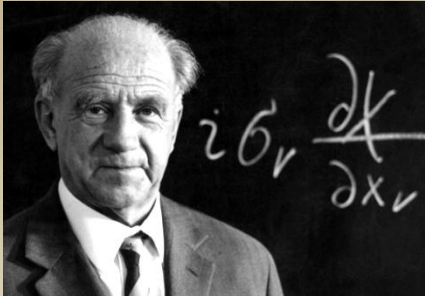
IMPOSSIBILITÀ DI CONOSCERE LA REALTÀ (nella sua essenza)

Il modo di conoscere ciò che esiste fuori dall'uomo si basa sulle apparenze esteriori dell'oggetto (luce riflessa, colori assunti, odori effusi, suoni emessi, contorni e forme superficiali, ecc.), si basa sul fenomeno e non può cogliere il noumeno. Inoltre utilizza strumenti interni al soggetto osservatore (vedi punto precedente) per cui, inevitabilmente, deforma, adatta, collega o esclude alcuni dettagli a favore di altri, attribuisce valenze per confronto, ecc.: il risultato è una rappresentazione virtuale (mentale) attinente all'oggetto esterno, ma sempre alterata, modificata, adattata ... mai coincidente con la realtà.

L'immagine a fianco (già vista inizialmente) ben sintetizza la situazione: è come se noi fossimo ciechi di fronte al noumeno della realtà. Da alcune apparenze ne ricaviamo una nostra personale interpretazione che, non solo ha caratteri soggettivi, ma altera la realtà.



La constatazione che è **IMPOSSIBILE CONOSCERE LA REALTÀ** (nella sua essenza) richiama immediatamente l'analogia con il **PRINCIPIO DI INDETERMINAZIONE DI HEISENBERG** in tutt'altro campo: quello della fisica quantistica.



Werner K. HEISENBERG
1901 - 1976

HEISENBERG e il PRINCIPIO di INDETERMINAZIONE

Il fisico tedesco **Werner Karl HEISENBERG**, premio Nobel per la fisica nel 1932, fu uno dei fondatori della meccanica quantistica.

Con il **PRINCIPIO DI INDETERMINAZIONE** stabilisce i limiti nella misurazione di grandezze fisiche relative alle particelle subatomiche, per cui pone dei limiti alla conoscenza della materia a questa scala. Infatti afferma che è impossibile conoscere di una particella contemporaneamente e con la medesima precisione la posizione e la quantità di moto (= massa della particella moltiplicata per la sua velocità).

Questo deriva dal fatto che per vedere dove si trova la particella la devo illuminare, ossia la devo “bombardare” con radiazioni elettromagnetiche (luce); ma la luce con cui la illumino colpisce la particella spostandola e conferendole una velocità diversa da prima.

Poiché la particella ha dimensioni infinitesime si è costretti a illuminarla con radiazione elettromagnetica di frequenza elevata, che abbia cioè lunghezza d'onda molto corta: dello stesso ordine di grandezza del diametro della particella. Ma alla frequenza elevata corrisponde una energia elevata per cui l'urto fra la “luce” e la particella ne provocherà una sensibile variazione di velocità. Posso “vedere” qual è la sua posizione, ma ho alterato irreparabilmente la velocità.

Analogamente lo sperimentatore può misurare la velocità, ma gli è impossibile stabilirne la posizione.

Quest'affermazione può sembrare di non immediata comprensione, ma è facile riportarla all'esperienza comune, quella sperimentata da tutti.

Chiariamo l'assunto precedente: "Si può misurare la velocità di un'onda, ma non si può individuare quale sia la sua posizione nello spazio". Per comprenderne il significato facciamo l'esempio di un oratore che stia parlando ad un gruppo di persone: ci aiutiamo con il famoso quadro di Cesare MACCARI affrescato in Senato a Roma .



"Cicerone accusa Catilina"
Cesare MACCARI - 1880

La voce di Cicerone (in piedi a sinistra) arriva a Catilina (in basso a destra, isolato), ma anche ai senatori, compresi quelli alle spalle di Cicerone. Se ci chiediamo: "Dov'è la voce (le onde sonore) di Cicerone?" dovremmo rispondere: "Dappertutto". Infatti potremmo misurare la velocità delle onde sonore nell'aria (per mezzo di opportuna strumentazione), ma nessuno sarebbe in grado di dire di preciso dove siano tali onde. Perché riempiono il campo, saturano lo spazio. Potremmo precisare che lo riempiono diffondendosi secondo una forma sferica che ha centro nella gola di Cicerone, ma nulla più.

Dall'esempio si comprende che possiamo misurare la velocità di un'onda, ma non possiamo conoscerne la posizione.

QUALI POSSIBILITÀ PER SUPERARE QUESTI LIMITI? SI PROSPETTANO DUE VIE

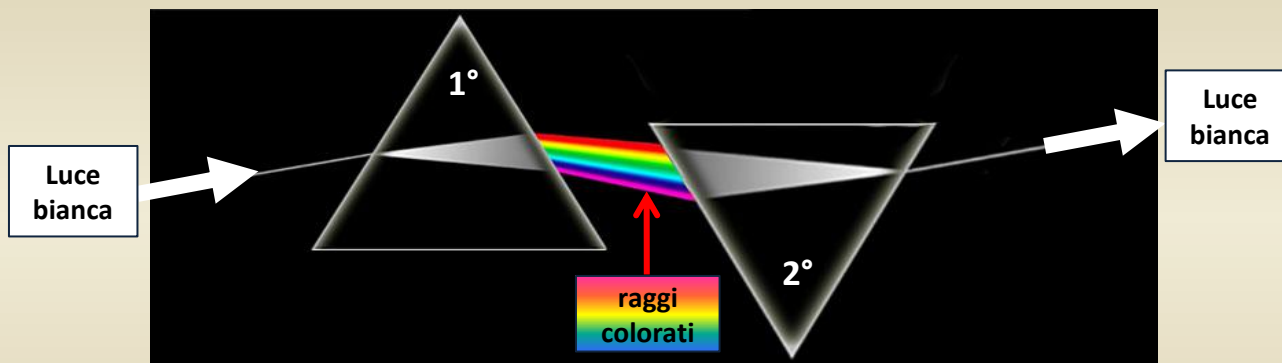
PRIMA VIA: UTILE PER SUPERARE LA LIMITATEZZA DELLE OPINIONI PERSONALI

La **COMPRESIONE DEI PUNTI DI VISTA.**

Intesa come lo sforzo di un GRUPPO di persone per riunire le singole visioni parziali e soggettive, considerandole tutte dotate di pari dignità gnoseologica, onde ottenere una visione unitaria, inclusiva e super partes. Vale a dire la riunione in un unico mosaico di molteplici tessere, anche con colori contrastanti, che ritrovano la propria veridicità e valore in una visione di livello superiore.

Come se ciascuno vedesse solo una sfaccettatura di un unico gioiello, senza poter cogliere la gemma nella sua interezza; ma riuscisse, componendo tutte le sfaccettature, a ricostruire l'aspetto di una realtà unitaria, superiore.

Si può esemplificare quanto sopra riferendoci al famoso esperimento di Isaac NEWTON che nel 1666 scompose con un prisma un raggio di sole nello spettro colorato di un arcobaleno. Meno conosciuto è il passo successivo dove, usando un secondo prisma (capovolto rispetto al primo), riunì tutti i colori dell'iride fondendoli in un raggio di luce bianca. Ritrovando così la luce originaria che risulta più luminosa di ciascun raggio colorato.



Nella figura i raggi colorati dell'iride sono i vari PUNTI DI VISTA, tutti diversi fra di loro, per tonalità, per vibrazione e per energia. Il secondo prisma rappresenta il GRUPPO che opera l'alchimia della riunione dei diversi nell'Uno superiore. Per raggiungere tale fine il GRUPPO dovrà essere composto da persone animate tutte da un unico SCOPO (perseguire una conoscenza superiore), che condividano il CAMPO di lavoro (la propria personalità) e che coltivino il medesimo PROGETTO (l'evoluzione personale per arrivare a comprendere i singoli punti di vista).

SECONDA VIA: UTILE PER SUPERARE LA BARRIERA FENOMENICA E COGLIERE IL NOUMENO (almeno in parte)

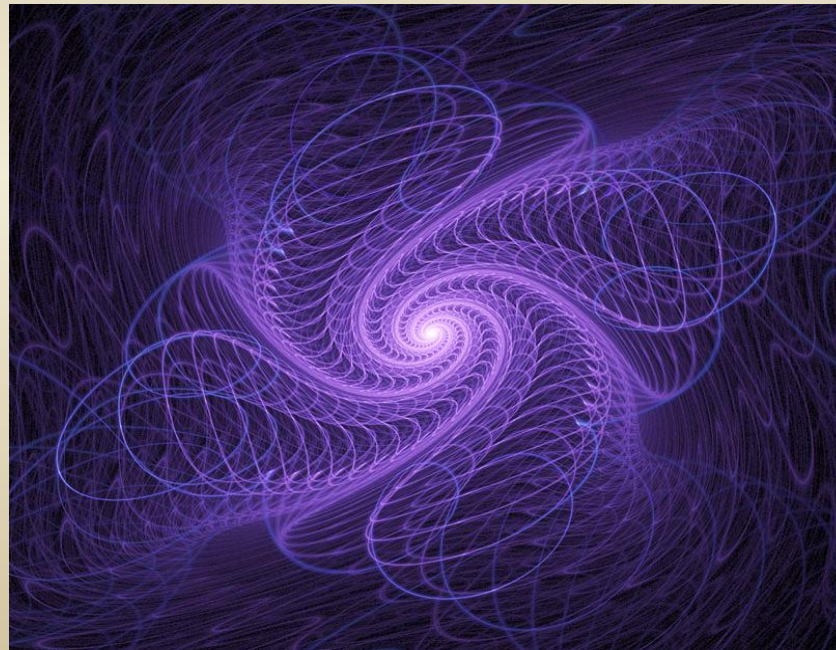
L'uso della **INTUIZIONE**.

Molti ricercatori nell'analizzare la costituzione dell'uomo hanno individuato nella sfera mentale due aspetti denominati MENTALE INFERIORE e MENTALE SUPERIORE.

Il MENTALE INFERIORE si riferisce alla mente logica, razionale, concreta, quella che usiamo in modo preminente; quella il cui scopo è la conoscenza del mondo manifesto con i suoi oggetti sensibili. Il "*manas*" orientale.

Il MENTALE SUPERIORE corrisponde alla mente intuitiva, astratta, quella che usiamo per le idee, i concetti, il mondo aformale. Il "*buddhi*" orientale. Può essere definito come INTELLETTO nel suo significato etimologico (dal lat. "*intelligere*" = leggere dentro): in tale senso è l'unica facoltà dell'uomo capace di cogliere l'*essenzialità* che è all'interno delle cose e dei fatti, ovverossia il *noumeno*.

Questa è la vera via che supera l'apparenza del fenomeno cui sono legati i nostri sensi. L'INTUIZIONE (ricordiamo che l'etimologia significa = *vedere dentro*) non è mediata dalla cultura, dalle conoscenze, non è legata all'istruzione o tantomeno allo stato sociale o al credo religioso: è una facoltà dell'uomo in quanto tale. Possiamo dire che è connaturata all'intima essenza dell'Uomo, cioè alla sua componente spirituale, all'anima. L'INTUIZIONE nasce da quell'essenza interna che ci ricorda il *dedans* delle cose di Teilhard de Chardin. L'intuizione coglie direttamente il noumeno delle cose poiché non solo è sullo stesso piano (sottile), ma è della stessa sostanza.



Anche l'INTUIZIONE merita un discorso dedicato.

FINE