

## Eduard Bradford TITCHNER (1867-1927) – Lo strutturalismo

Titchner è allievo di Wundt. In seguito diventa direttore del laboratorio di psicologia sperimentale alla Cornell University negli Stati Uniti

La psicologia, come la fisica, studia l'esperienza. A differenza della fisica che studia l'esperienza indipendentemente dal soggetto esperiente, la psicologia si concentra sulle sensazioni del soggetto esperiente.

Scopo della psicologia è **DESCRIVERE** i contenuti elementari della coscienza, e le leggi secondo cui essi si combinano. Tre sono i contenuti SEMPLICI in cui può essere scomposta l'esperienza:

- *Sensazione*
- *Immagini mentali*
- *Stati affettivi*

## Eduard Bradford TITCHNER (1867-1927) – Lo strutturalismo

Gli attributi delle sensazioni e delle immagini:

- 1) *Qualità* (freddo, salato, verde)
- 2) *Intensità* (un rumore “forte”)
- 3) *Durata* (un suono “lungo”)
- 4) *Chiarezza* (una voce che si sente chiaramente)

Gli stati affettivi non posseggono la proprietà della chiarezza. Mentre se ci soffermiamo sulle immagini mentali queste diventano sempre più chiare, se ci concentriamo sugli stati affettivi questi si dissolvono.

Il metodo di indagine usato dagli strutturalisti è **l'INTROSPEZIONE**

L'introspezionista deve seguire due norme fondamentali:

1. Adottare un *metodo elementistico*  
ogni esperienza deve essere scomposta nei suoi elementi più semplici
1. Salvaguardarsi dall'“*errore dello stimolo*”  
i valori dell'esperienza cosciente vanno ricondotti alla loro nuda e cruda essenzialità, scindendoli dall'involucro sociale-culturale linguistico

## LA PSICOLOGIA DELLA GESTALT

Nasce in Germania e si CONTRAPPONE all'associazionismo - **ANTIELEMENTISMO**

Dal punto di vista filosofico è influenzata da Kant (*sintesi a priori*). L'atto di conoscere è una attività unitaria in cui la materia fornita dai sensi viene organizzata *secondo principi della mente*.

*Gestalt= forma;*

- *Il tutto è più della somma delle parti* (es. melodia e note)
- Le parti si organizzano per formare il tutto attraverso delle leggi/regole
- Le parti hanno caratteristiche diverse a seconda del tutto in cui sono inserite

## LA PSICOLOGIA DELLA GESTALT: Max WERTEIMER (1880-1943)

### La scoperta del movimento stroboscopico

Quello che avviene nell'esperienza non può essere spiegato da ciò che succede agli oggetti fisici. Se quest'ultima ipotesi fosse vera, l'osservatore dovrebbe vedere due oggetti statici lì dove al contrario percepisce un unico oggetto in movimento. I risultati sperimentali di Wertheimer mettono definitivamente in crisi la presupposta perfetta corrispondenza tra piano materiale - la cosiddetta «realtà fisica» e piano percettivo - la realtà fenomenica.

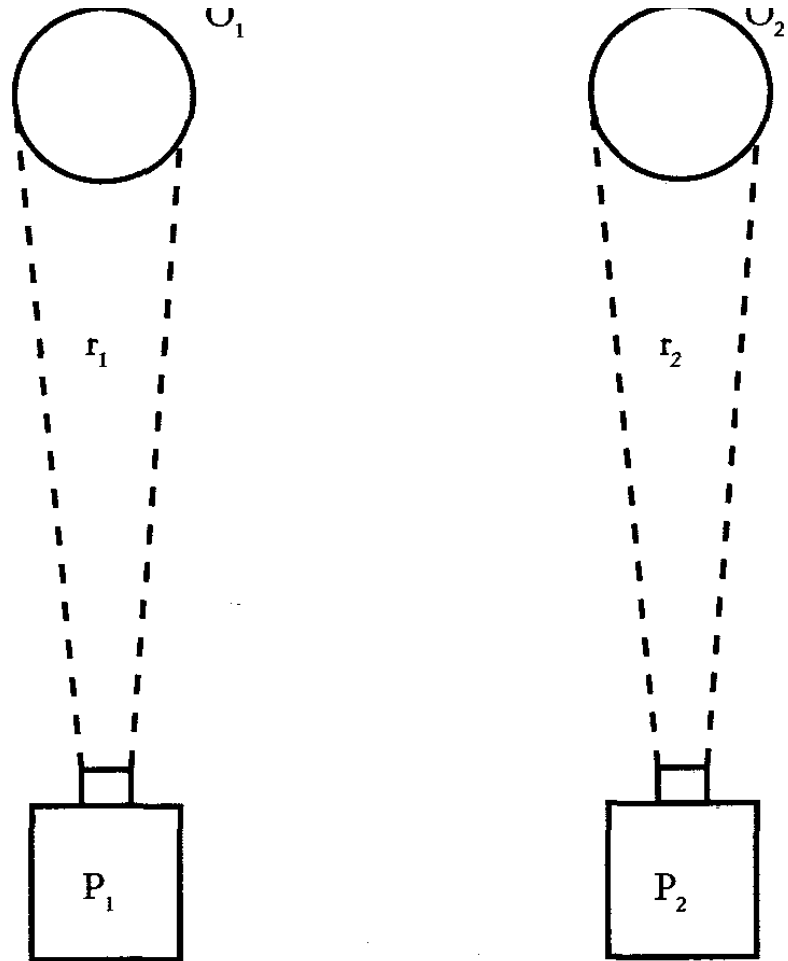


FIG. 1.

## LA PSICOLOGIA DELLA GESTALT: Max WERTEIMER (1880-1943)

### L'atteggiamento fenomenologico e le leggi di organizzazione del campo

Ciò che deve essere preso in considerazione è la realtà così come appare ai nostri occhi: *la realtà fenomenologica*

*negazione dell'introspezione*

Le parti interagiscono tra loro nel campo percettivo secondo dei *principi di unificazione formale*.

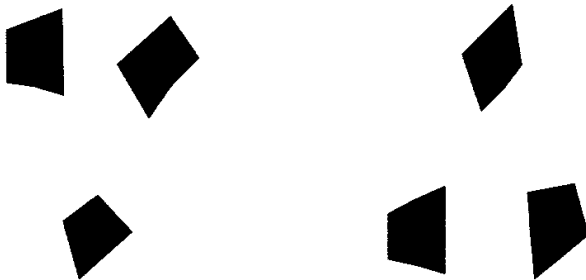


FIG. 4.

In Figura si vedono due gruppi di tre macchie ed è impossibile, per quanto ci si sforzi, cogliere con pari evidenza percettiva tre gruppi formati da due elementi oppure un gruppo di cinque e l'altro di uno.

*Principio di vicinanza*

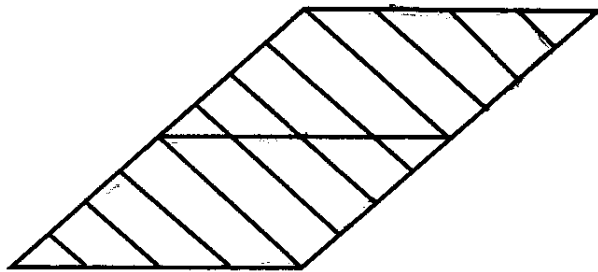
## LA PSICOLOGIA DELLA GESTALT: KÖELER (1886-1941)

L'atteggiamento fenomenologico e il peso dell'esperienza passata

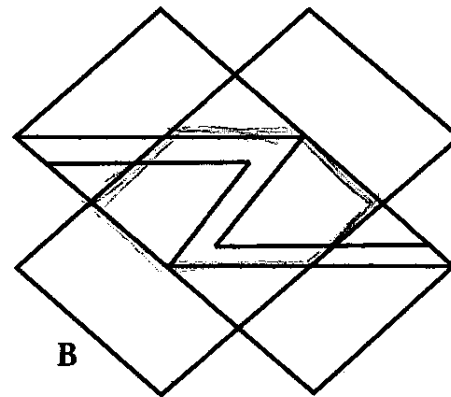


A

l'esperienza passata non è necessariamente  
l'unico fattore in grado di determinare i risultati  
dell'organizzazione percettiva.



B



B

FIG. 3.

Contrapposizione alle  
teorie empiriste  
(associazionismo e  
comportamentismo)

## LA PSICOLOGIA DELLA GESTALT

### Il postulato dell'isomorfismo

Identità strutturale tra il piano dell'esperienza diretta e i processi fisiologici ad essa sottostanti.

Ogni forma di esperienza ha un corrispettivo nei processi che a livello cerebrale presentano le stesse caratteristiche funzionali

Se dunque conosciamo i principi che regolano l'esperienza fenomenica necessariamente scopriamo anche le leggi che regolano i fatti a livello cerebrale.

## LA PSICOLOGIA DELLA GESTALT: KÖELER (1886-1941)

### La psicologia del pensiero e il concetto di insight

L'apprendimento e il pensiero non procedono solo per prove ed errori (Thorndike), cioè tentativi effettuati per caso fino a scoprire il comportamento adeguato, ma – in molti casi - avvengono per **insight**.

Si tratta di un processo creativo per cui gli elementi del campo percettivo vengo “riorganizzati” attribuendo loro nuove funzioni. Gli studi di Koeler si basano sull'osservazione del comportamento degli scimpanzé.



## LA PSICOLOGIA DELLA GESTALT: KÖELER (1886-1941)

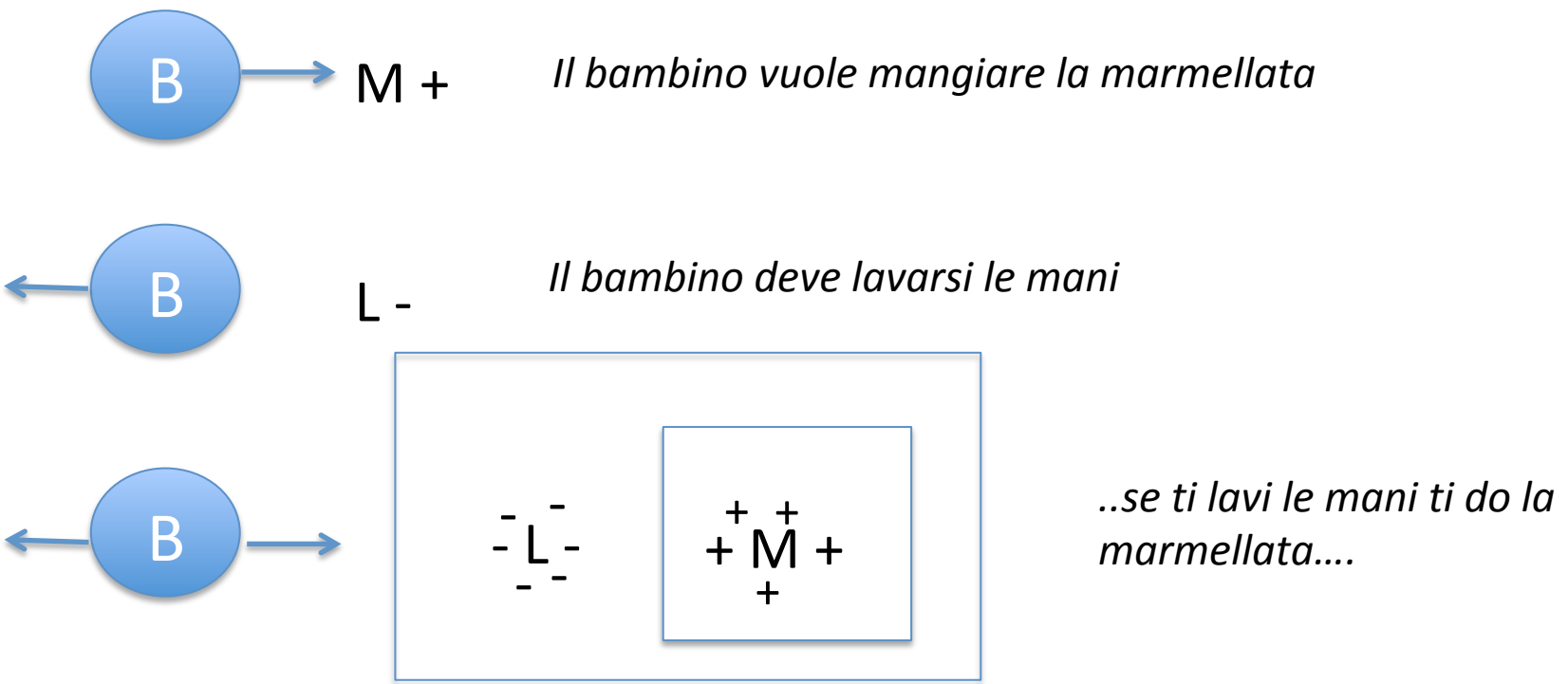
### La psicologia del pensiero e il concetto di insight

Kölher pone l'animale in una situazione apparentemente irrisolvibile. L'animale si trova dentro una gabbia, fuori (o in alto) c'è un casco di banane, ma non sono raggiungibili. L'animale prova a prenderle ma non vi riesce. Si rassegna e ritorna alle attività precedenti. Manipola gli oggetti presenti all'interno della gabbia. Ha un *insight*: afferra e sposta le scatole usandole come estensione delle braccia per prendere le banane. *L'insight (uno o più) sono alla base della capacità di problem-solving e della creatività* L'organismo procede in maniera attiva, facendo ipotesi, previsioni e valutazioni continue.

# LA PSICOLOGIA DELLA GESTALT: LEWIN (1890-1947)

## La psicologia della motivazione e la teoria di campo

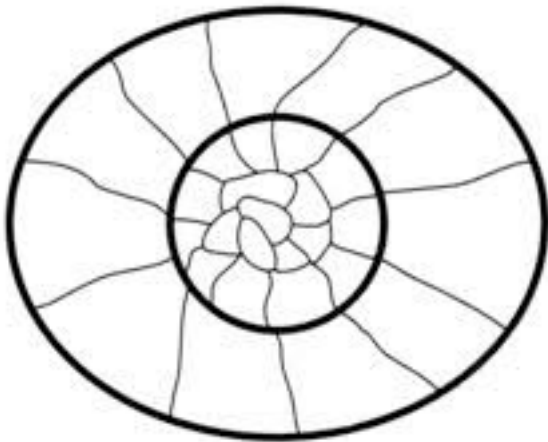
Lewin descrive le situazioni psicologiche come regioni delimitate da barriere con determinate valenze



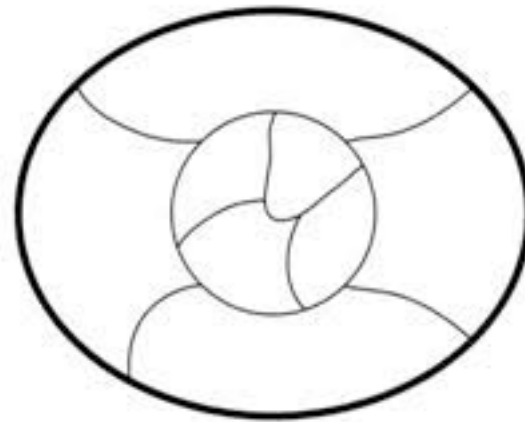
## LA PSICOLOGIA DELLA GESTALT: LEWIN (1890-1947)

### La psicologia della personalità e la teoria di campo

Lewin descrive la persona come un insieme di regioni alcune tra loro molto connesse altre indipendenti. Questa struttura muta nel tempo a seconda dello sviluppo, delle condizioni ambientali e della salute mentale.

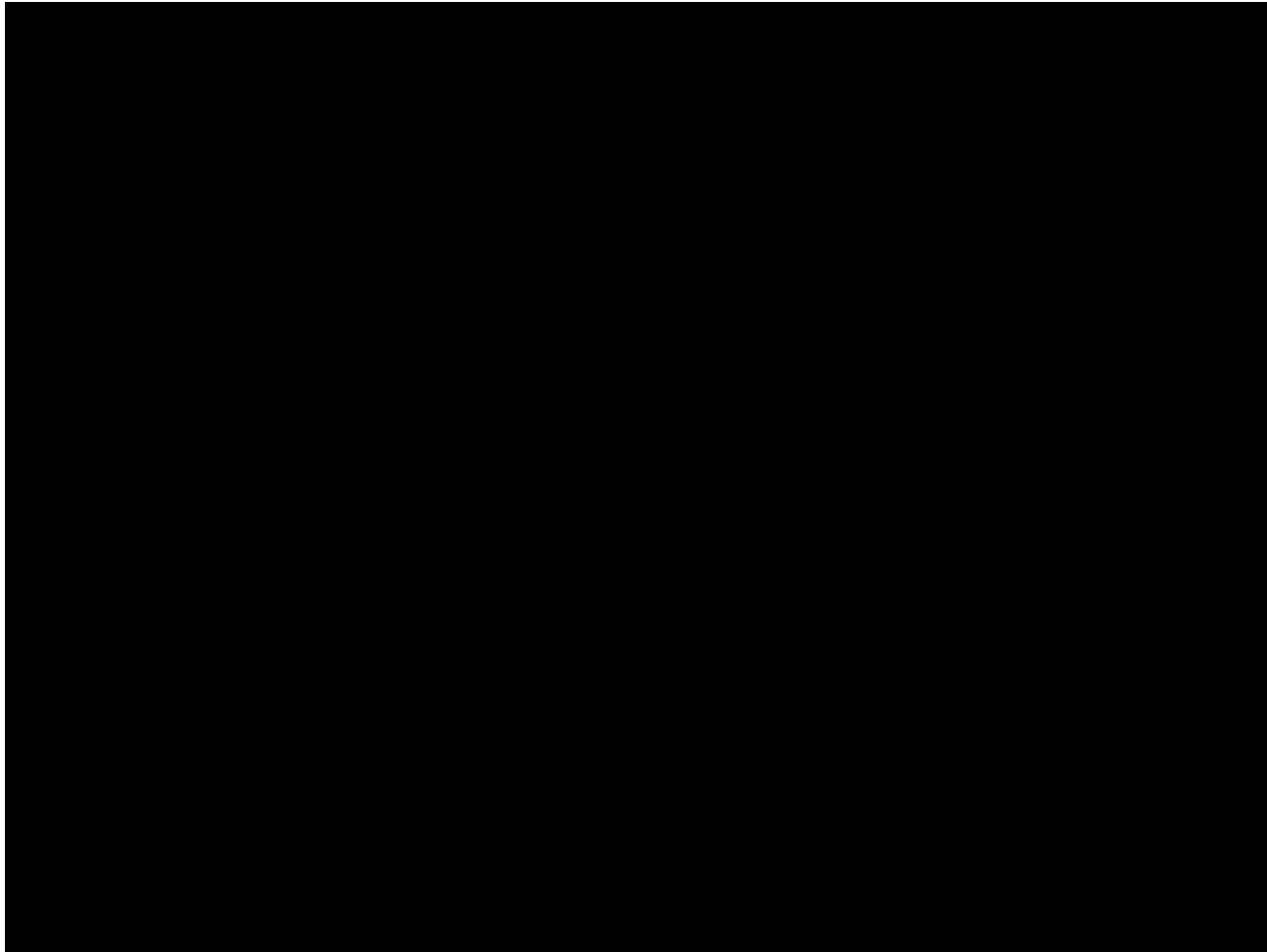


Adulto



Bambino

Si possono avere oggetti davanti agli occhi e non vederli  
o vedere oggetti che non ci sono



Simon, D.J., Chabris, C.F.(1999). Gorillas in our midst: Sustained inattention blindness for dynamic events, *Perception*, 28, 1059 - 1074)

Si possono avere oggetti davanti agli occhi e non vederli  
o vedere oggetti che non ci sono

Simon, D.J., Chabris, C.F.(1999). Gorillas in our midst: Sustained inattentive blindness for dynamic events, *Perception*, 28, 1059 - 1074)

[http://viscog.beckman.uiuc.edu/djs\\_lab/demos.html](http://viscog.beckman.uiuc.edu/djs_lab/demos.html)

Gli oggetti sono costruzioni del nostro cervello

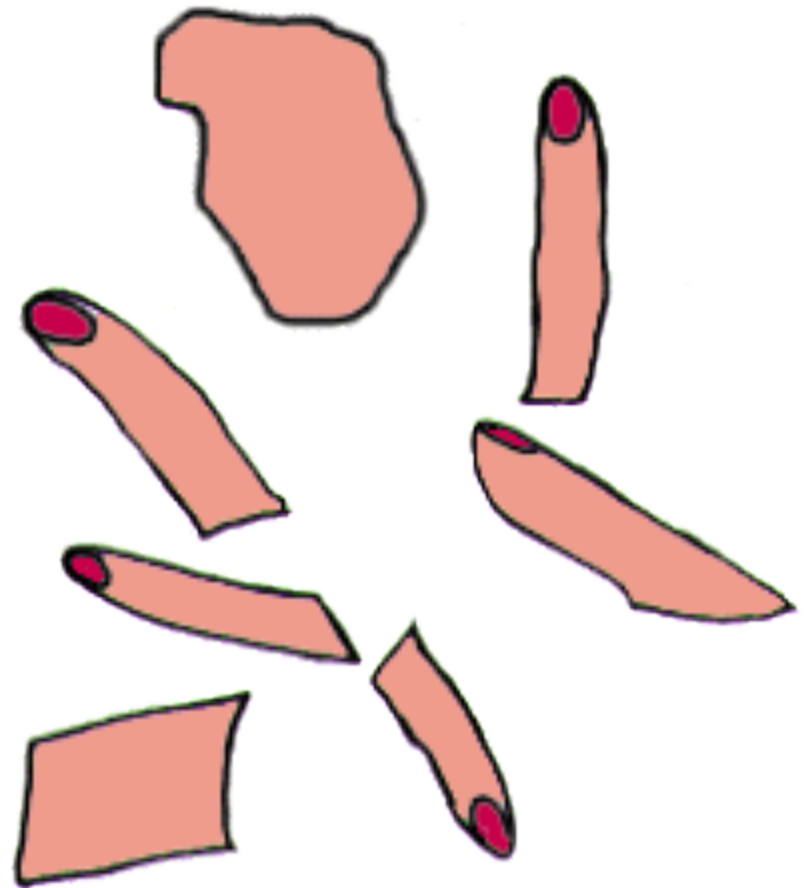
Benson, D.F., Greenberg, J.P. (1969). Visual form agnosia: A specific defect in visual discrimination. *Archives of Neurology*, 20, 82-89

Halligan, P.W., Marshall, J.C., Ramachandran, V.S. (1994). Ghosts in the machine: A case description of visual and haptic hallucinations after right hemisphere stroke. *Cognitive Neuropsychology*, 11, 459-477.

## il raggruppamento percettivo

in seguito a una lesione al cervello, alcuni pazienti smettono di vedere gli oggetti. percepiscono perfettamente linee e colori, ma non riescono più a combinarli in modo da creare gli oggetti corrispondenti.

questo disturbo si chiama agnosia. se si chiede a un paziente agnosico di disegnare la propria mano, ecco che cosa produce:



## il raggruppamento percettivo

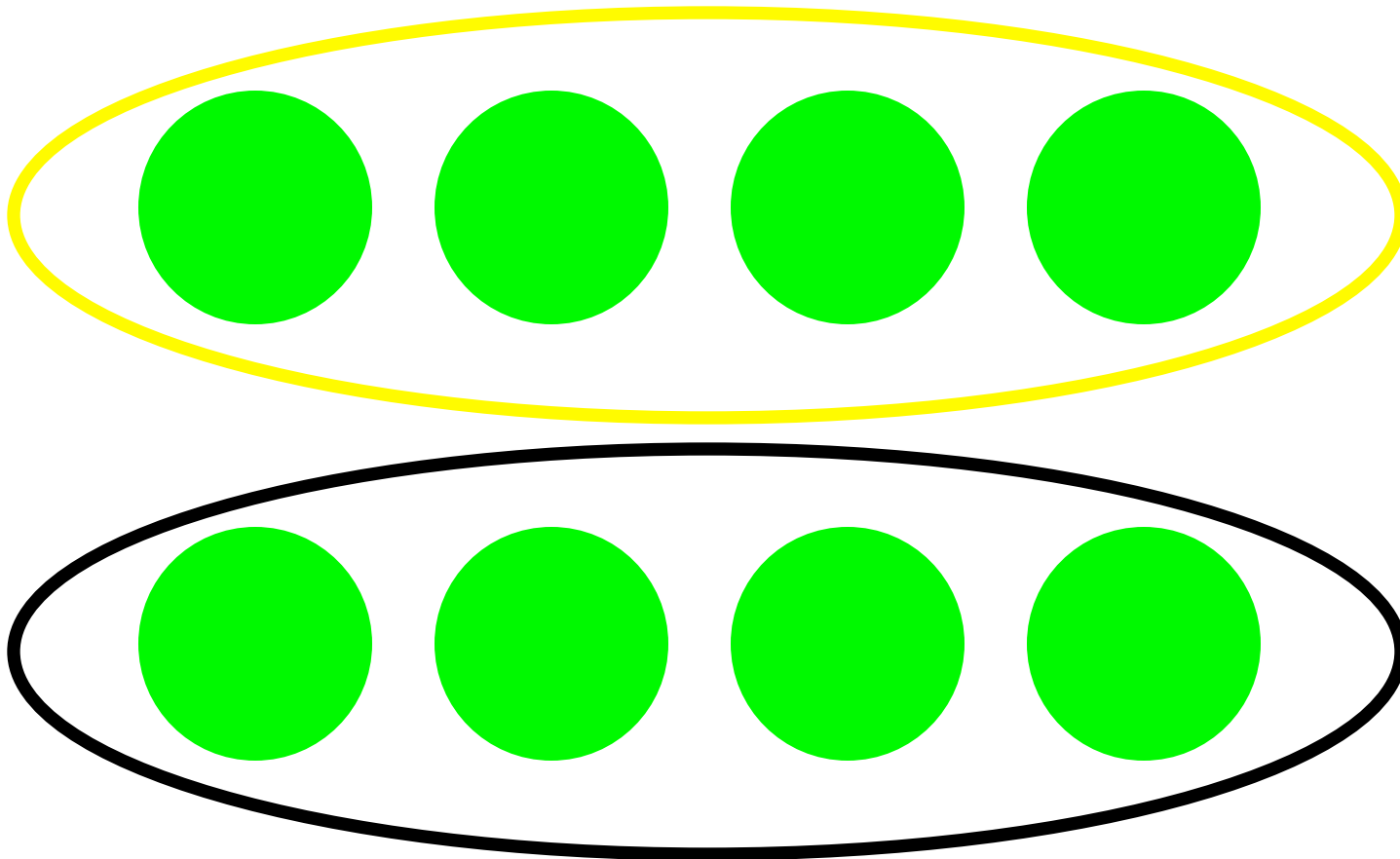
riusciamo a percepire gli oggetti solo “costruendoli” attivamente, e per far questo utilizziamo delle regole.

queste regole, che usiamo in modo inconscio e automatico, sono i principi di raggruppamento percettivo.



## principio di vicinanza

cose vicine fra loro vengono raggruppate assieme.





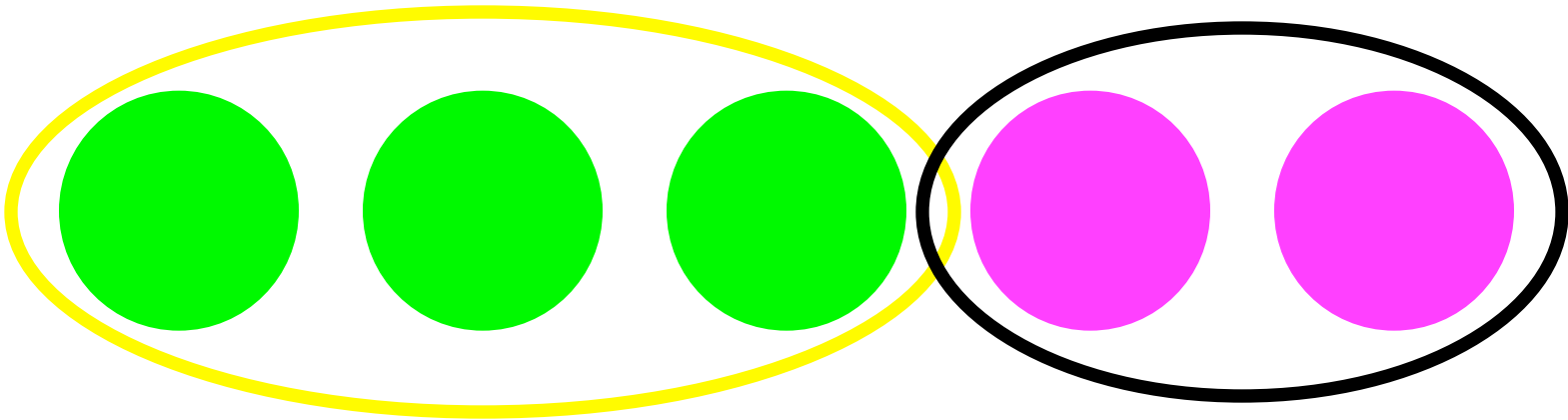
## principio di vicinanza

esempio di raggruppamento per vicinanza. alcuni pesci piccoli nuotano in formazione, in modo da simulare un pesce grande.



## principio di somiglianza

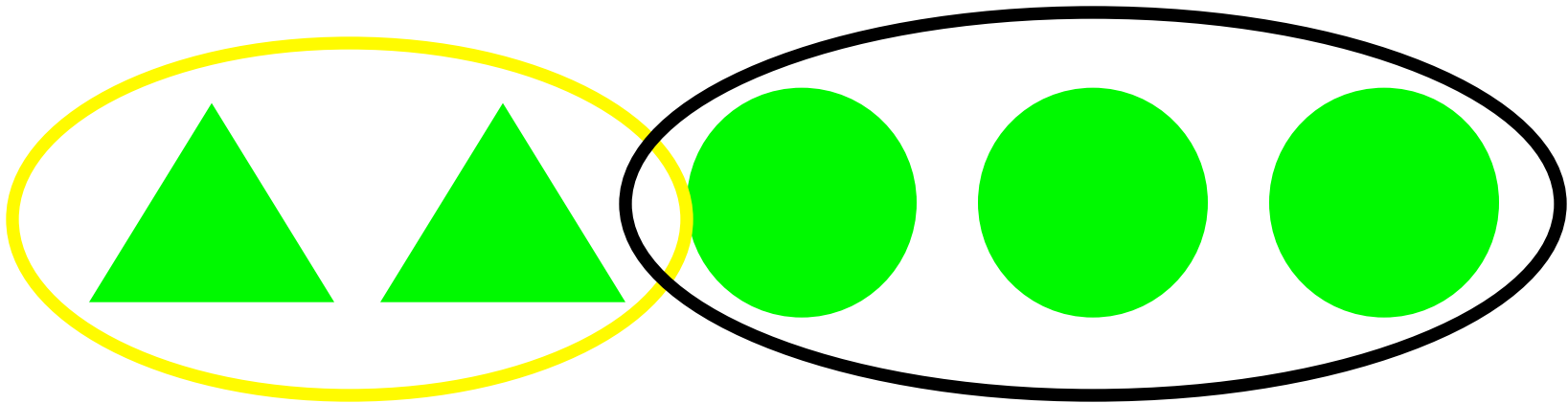
cose che appaiono simili vengono raggruppate assieme.  
la somiglianza può riguardare IL COLORE



## principio di somiglianza

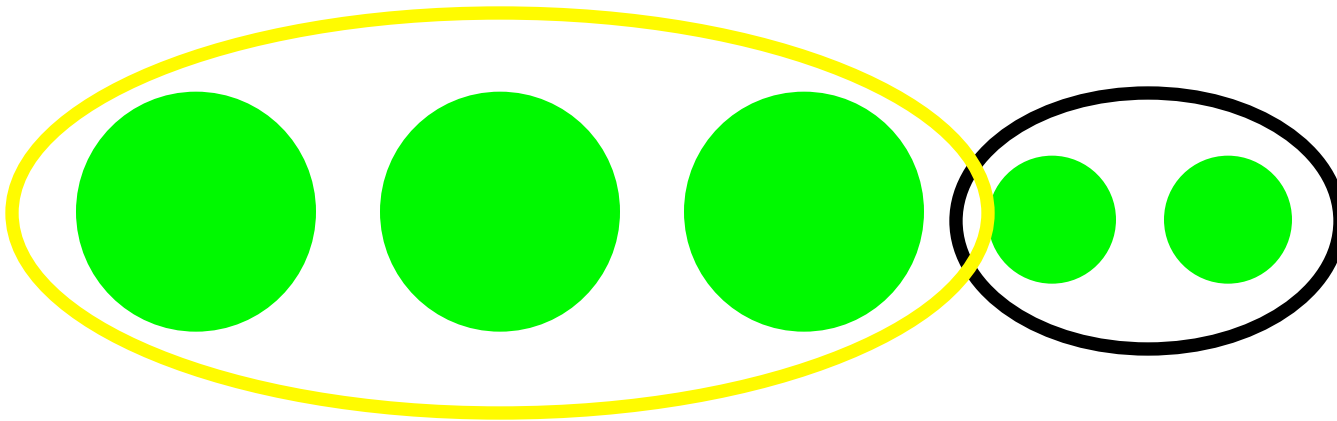
cose che appaiono simili vengono raggruppate assieme.

la somiglianza può riguardare LA FORMA



## principio di somiglianza

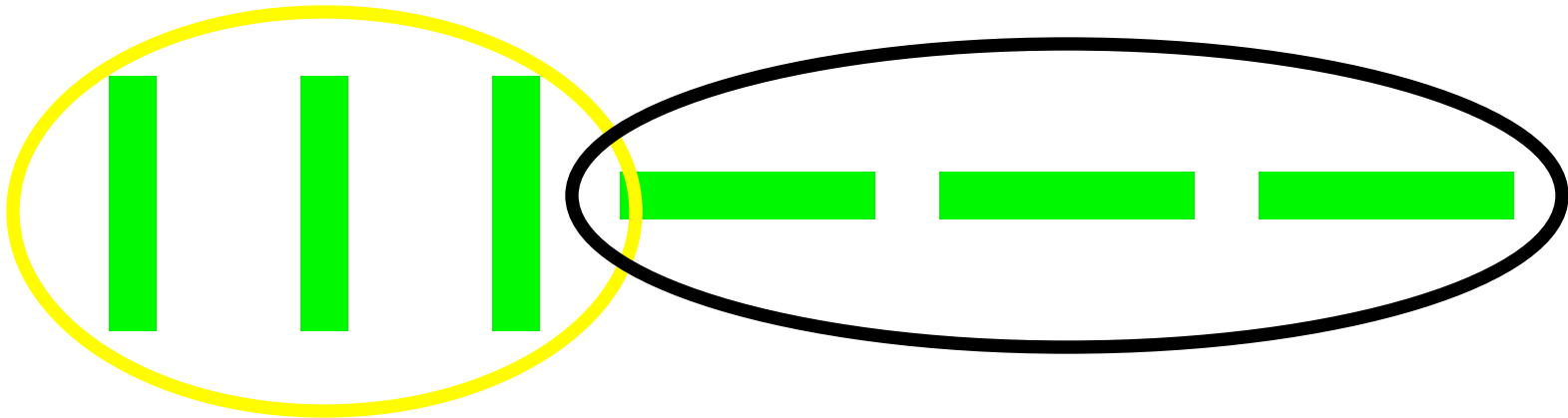
cose che appaiono simili vengono raggruppate assieme.  
la somiglianza può riguardare LA GRANDEZZA



## principio di somiglianza

cose che appaiono simili vengono raggruppate assieme.

la somiglianza può riguardare L'ORIENTAZIONE



## principio di somiglianza

raggruppamento per somiglianza di colore.  
riuscite a vedere gli stambecchi?

principio di somiglianza

questi animali tendono a formare un'unità col proprio sfondo, risultando così perfettamente mascherati.



principio di somiglianza

Le macchie di questo serpente a sonagli non formano unità fra di loro, ma vengono raggruppate assieme agli elementi simili dello sfondo (qui, foglie e pezzi di legno), rompendo la coesione percettiva del corpo.



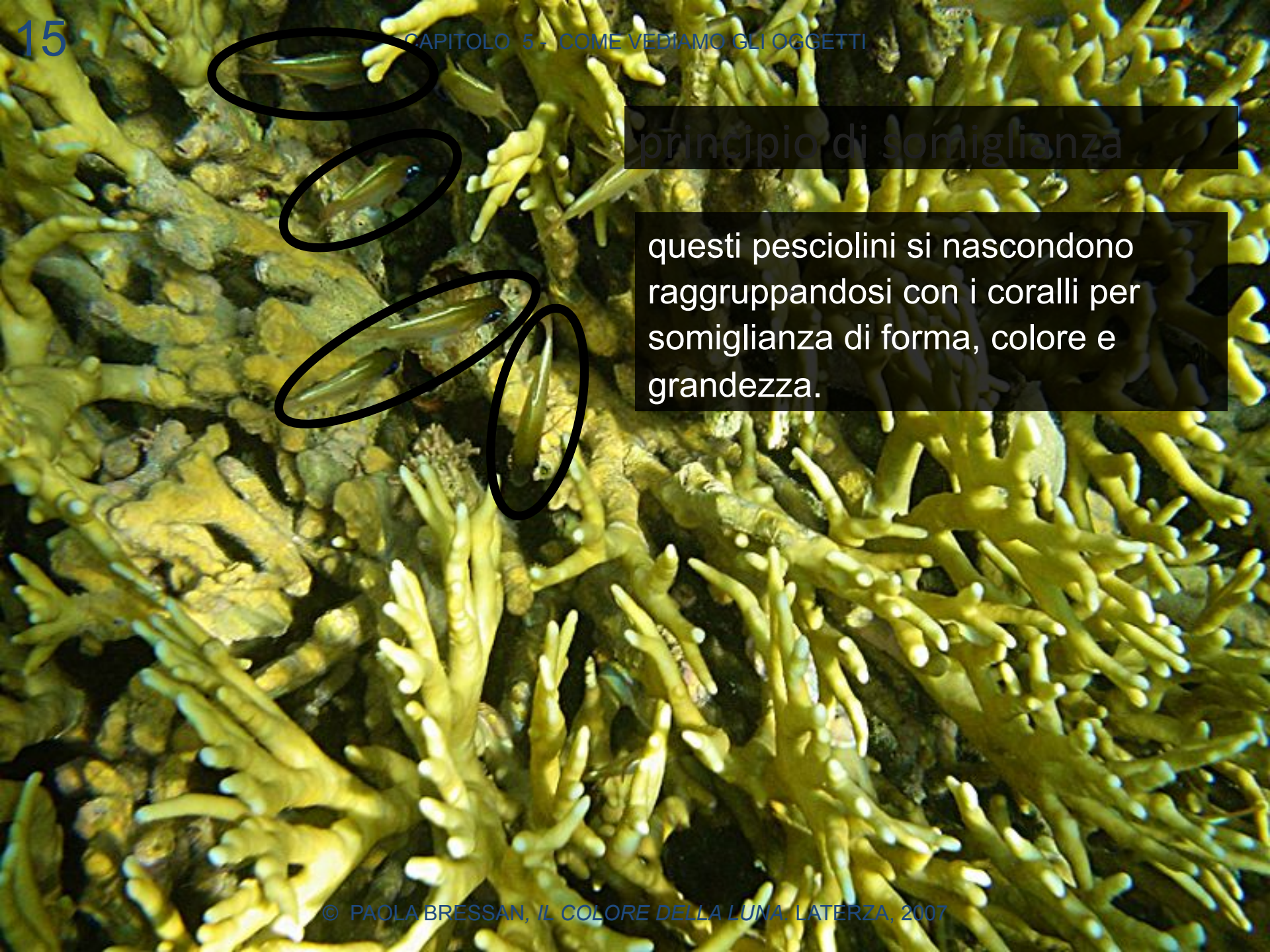
principio di somiglianza

le divise mimetiche adottate a scopi militari si basano sugli stessi principi. qui: un militare del corpo dei Marines in Afghanistan.



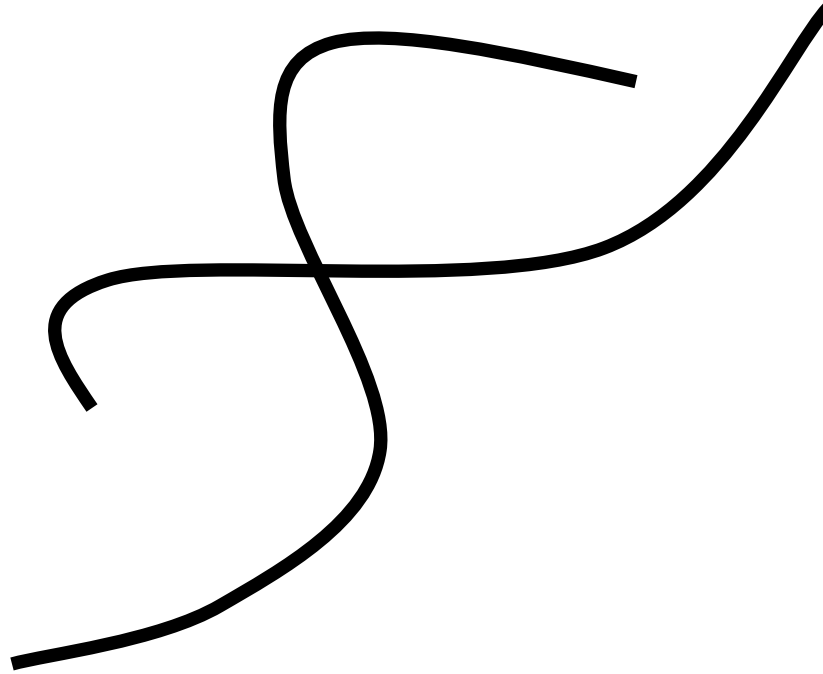
principio di somiglianza

questi pesciolini si nascondono raggruppandosi con i coralli per somiglianza di forma, colore e grandezza.



## principio di buona continuazione

elementi allineati, ovvero che possono essere visti come continuazione l'uno dell'altro, vengono raggruppati assieme.





uso del raggruppamento per buona continuazione nella pubblicità

# principio di buona continuazione

raggruppamento per buona continuazione (pubblicità di cibo per gatti)



Is 't wel voor de poes?

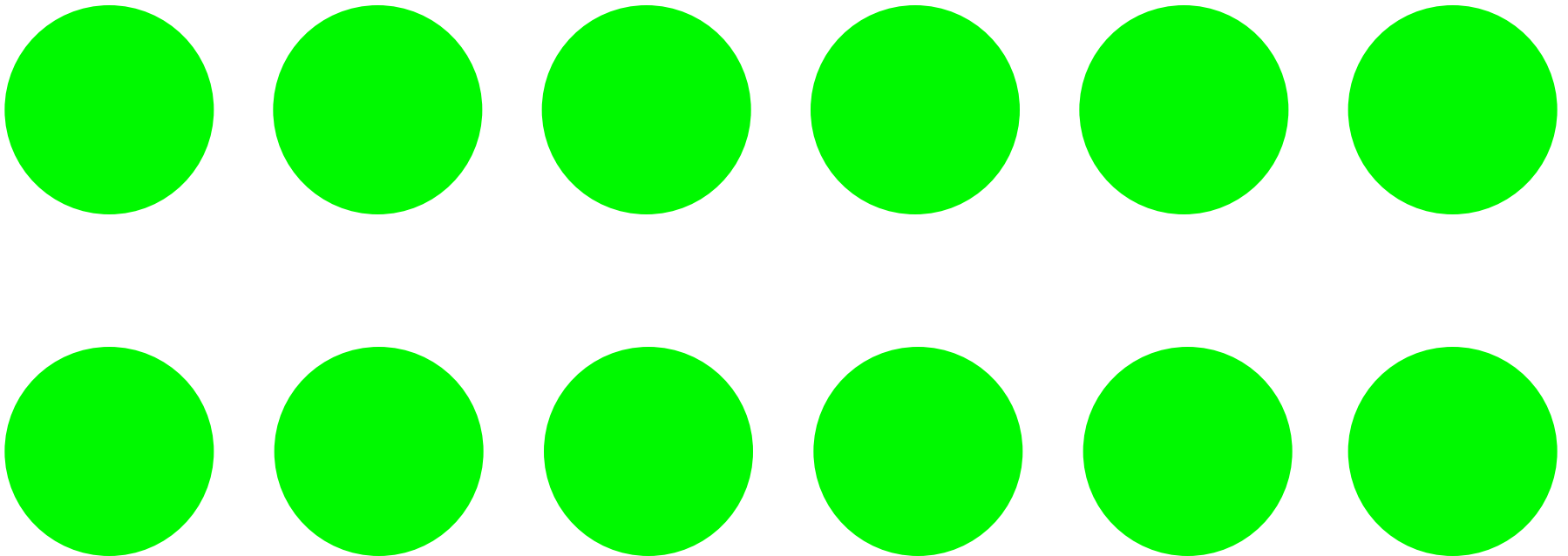
Als u denkt dat de poesen van deze wereld al  
 wereld wáár, dan doet Gourmet er nog een  
 schepje bovenop. Met Verse Vangst. Een mooie  
 soep kantervies met hele vette stukjes verse vis.  
 Hele stukjes makreel met garnalen, hele stuk-  
 jes zalm met garnalen. In elk blikje Verse Vangst zit een  
 complete verse maaltijd vol vitamine en mineralen.  
 Volkommen vrij van geur- en smaakstoffen.  
 Verse Vangst is dan zo lekker, dat we ons bij  
 Gourmet soms afvragen of 't wel voor de poes is.

© PAOLA BRESSAN, IL COLORE DELLA LUNA, LATERZA, 2007

NIJW, GOURMET VERSE VANGST MET HELE STUKJES VERSE VIS.

## principio di destino comune

cose che si muovono assieme vengono raggruppate assieme.



dov'è il gabbiano?



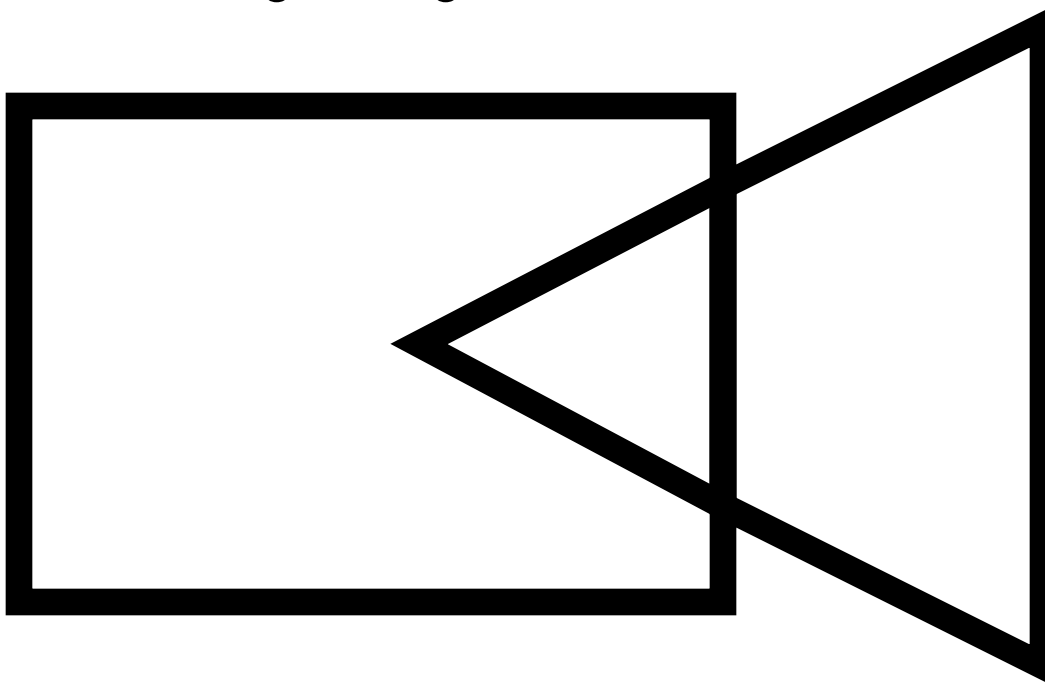
il movimento distrugge il mimetismo

[Debbie Giaschi, da Regan (2000) Human Perception of Objects]

## principio di buona forma

elementi che danno origine a una figura semplice, regolare, simmetrica vengono raggruppati assieme.

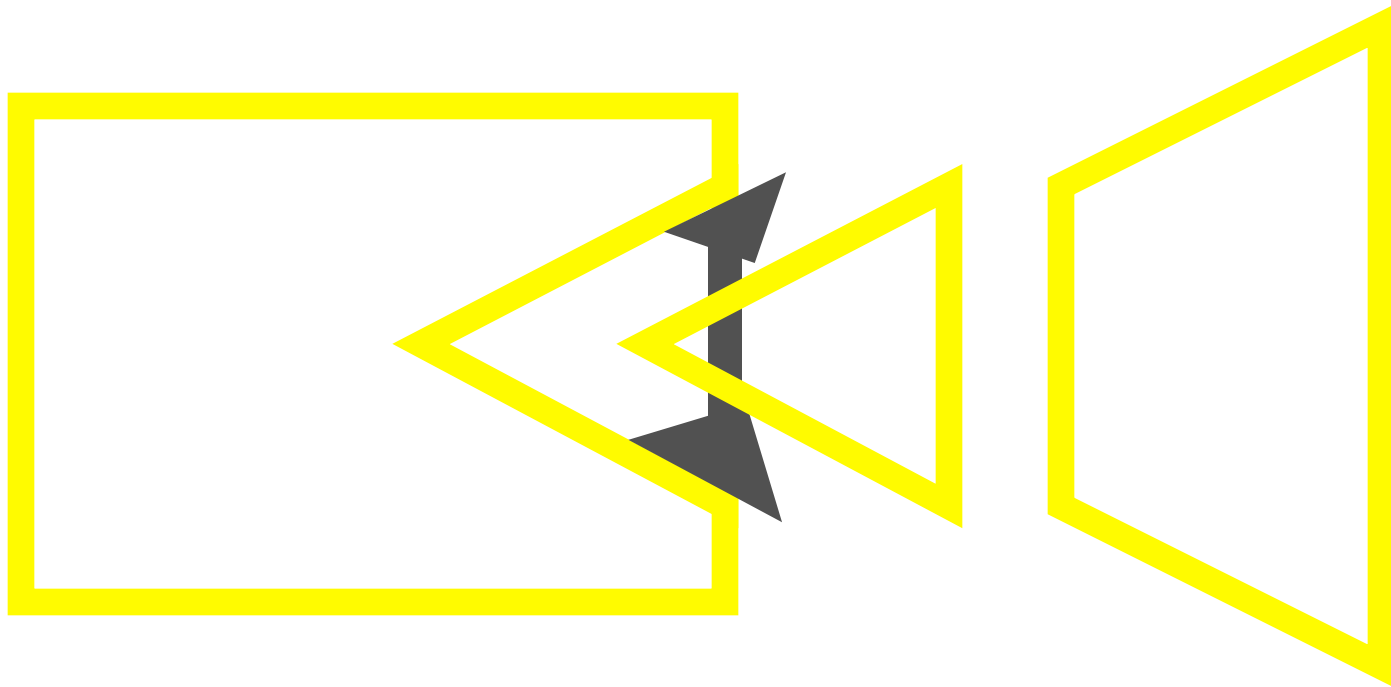
qui vediamo due figure regolari...





## principio di buona forma

... anziché tre figure irregolari



## principio di esperienza passata

elementi che danno origine a una figura familiare o dotata di significato vengono raggruppati assieme.

a prima vista, sembra che l'immagine che segue rappresenti solo alberi, acqua e rocce; se la si ispeziona attentamente, si noterà che contiene dei volti (ce ne sono 13!).

IMMAGINE: THE FOREST HAS EYES, by BEV DOOLITTLE (1985)



## principio di esperienza passata

per noi i volti sono  
configurazioni molto familiari.

alcuni elementi della scena  
(rocce, ombre, fronde) si  
raggruppano assieme grazie  
al principio di esperienza  
passata, diventando occhi,  
nasi, bocche.



## figura e sfondo

la differenza tra figura e sfondo è intuitivamente chiara:

la figura ha una FORMA ben definita e appare DAVANTI allo sfondo



## figura e sfondo

la differenza tra figura e sfondo è intuitivamente chiara:

la figura ha una FORMA ben definita e appare DAVANTI allo sfondo

lo sfondo sembra INFORME e pare estendersi DIETRO la figura.



SFONDO

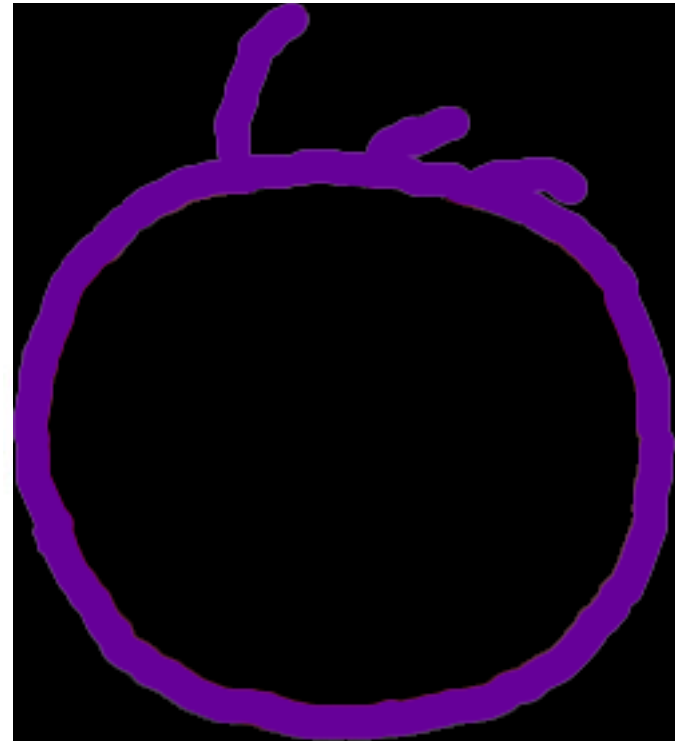
# figura e sfondo

la differenza tra figura e sfondo è intuitivamente chiara:

la figura ha una FORMA ben definita e appare DAVANTI allo sfondo,

lo sfondo sembra INFORME e pare estendersi DIETRO la figura.

il contorno che hanno in comune appartiene sempre alla figura.



## figura e sfondo

nelle figure reversibili,  
l'organizzazione figura-sfondo è  
talmente debole da invertirsi  
spontaneamente nel corso  
dell'osservazione.

nella coppa di Rubin si vedono  
due profili neri su sfondo bianco  
OPPURE  
un vaso bianco su sfondo nero.





## figura e sfondo

questa è una versione tridimensionale della coppa di Rubin. I profili sono quelli della regina Elisabetta e del principe Filippo.

quando si osserva il vaso, i profili diventano sfondo e scompaiono, “completandosi” dietro il vaso.



## figura e sfondo

normalmente, l'articolazione  
figura-sfondo NON è

ambigua:

la regione più

piccola, convessa, chiusa,  
simmetrica

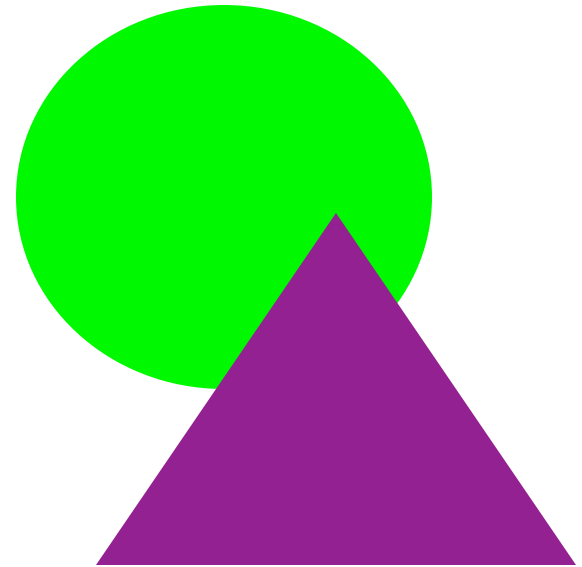
diventa figura.



# figura e sfondo: il completamento amodale

il completarsi dello sfondo dietro a una figura è detto AMODALE, perché la porzione nascosta e completata non è presente in nessuna modalità percettiva.

anche oggetti parzialmente coperti da altri oggetti si completano amodalmente dietro di essi.



## figura e sfondo: il completamento amodale

qui i frammenti grigi appaiono CHIUSI e completi. è impossibile capire che cosa rappresentino.

ma se sovrapponiamo a questa immagine una macchia nera...

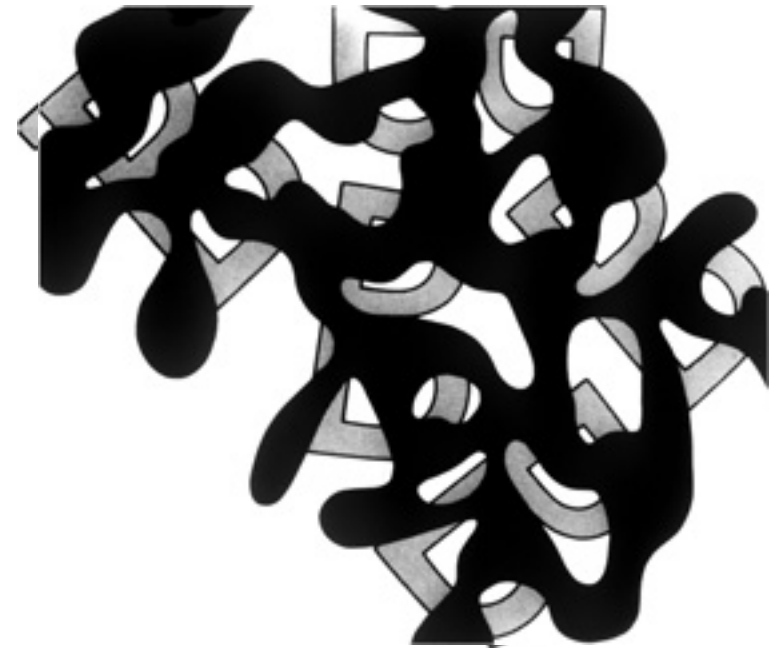


## figura e sfondo: il completamento amodale

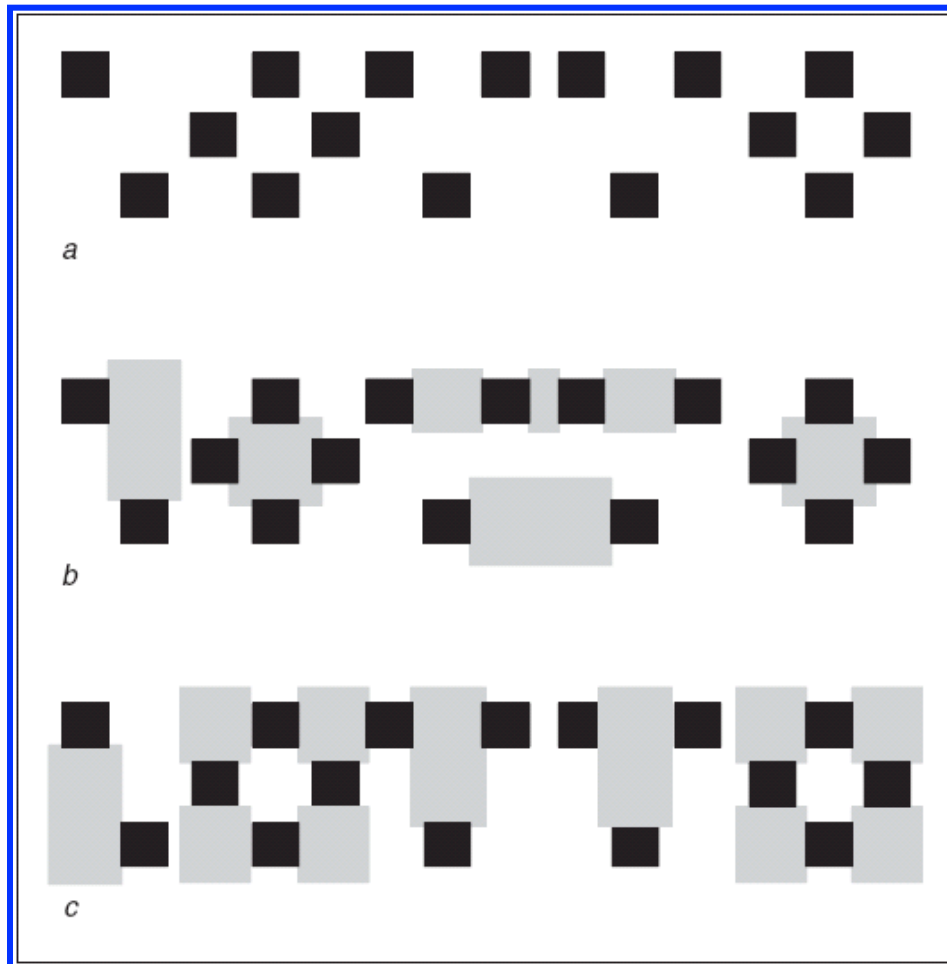
qui i frammenti grigi appaiono CHIUSI e completi. è impossibile capire che cosa rappresentino.

ma se sovrapponiamo a questa immagine una macchia nera...

... i contorni confinanti con la macchia vanno ad appartenere alla macchia stessa (che appare davanti); i frammenti ora sono “APERTI” e si completano amodalmente dietro la macchia, andando a formare delle lettere “B”.



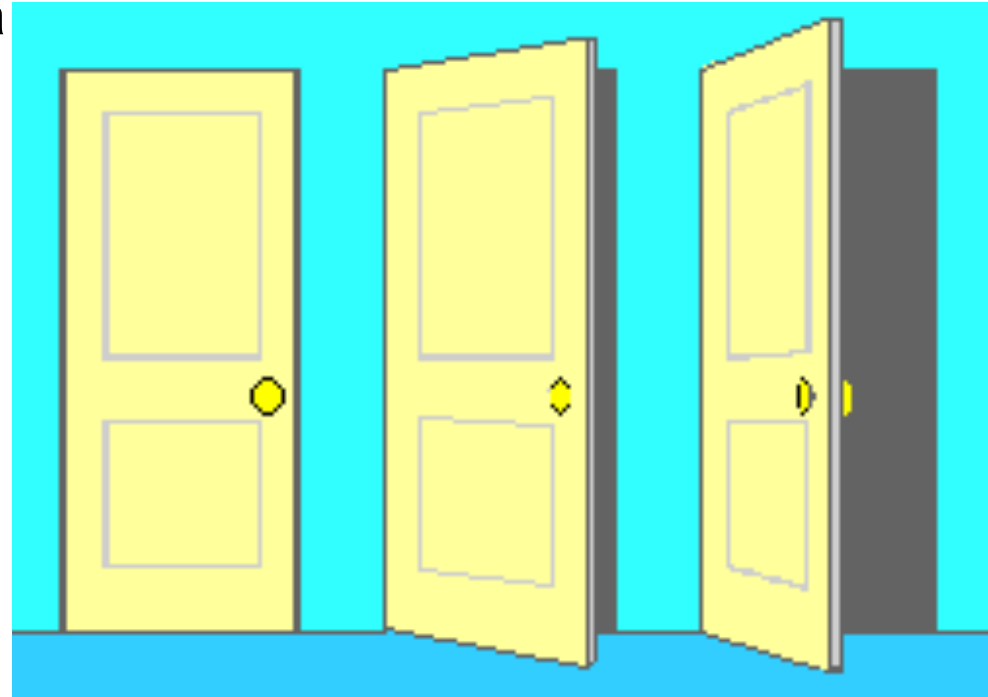
# Completamento amodale di superfici



## costanza di forma

una porta cambia forma ogni volta che la apriamo: la sua proiezione sulla nostra retina era un rettangolo e ora è un trapezio. eppure di questo cambiamento non siamo consapevoli.

il fenomeno per cui la forma delle cose tende a rimanere costante nonostante cambi la forma della loro immagine retinica è detto costanza di forma.

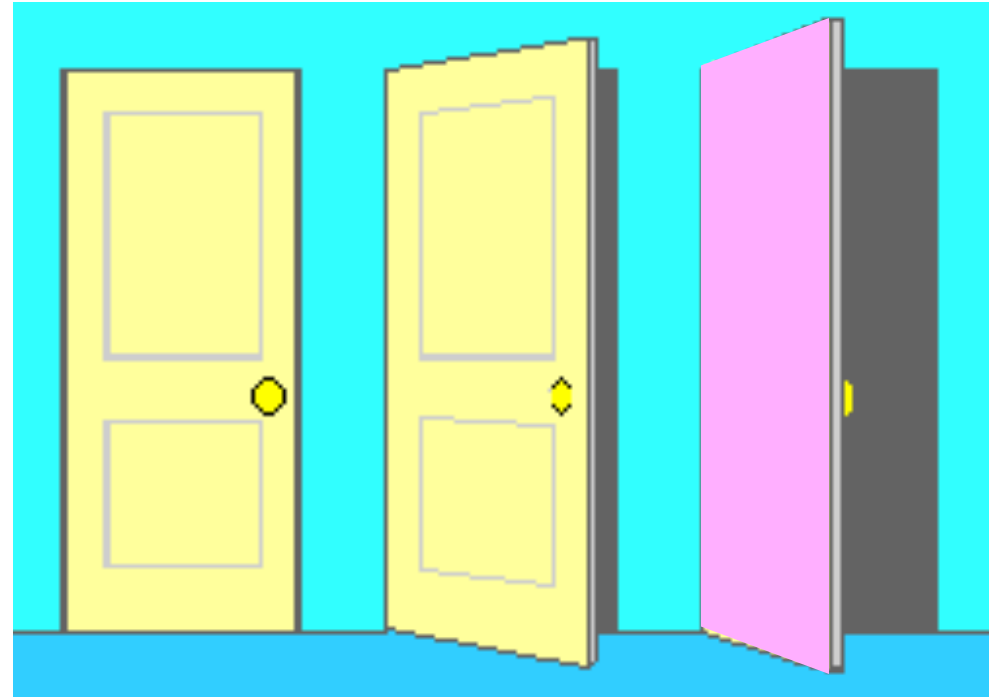


## costanza di forma

la costanza di forma dipende da una corretta percezione dell'inclinazione dell'oggetto.

se fosse davvero **INCLINATA IN PROFONDITÀ**, questa figura corrisponderebbe effettivamente a un rettangolo.

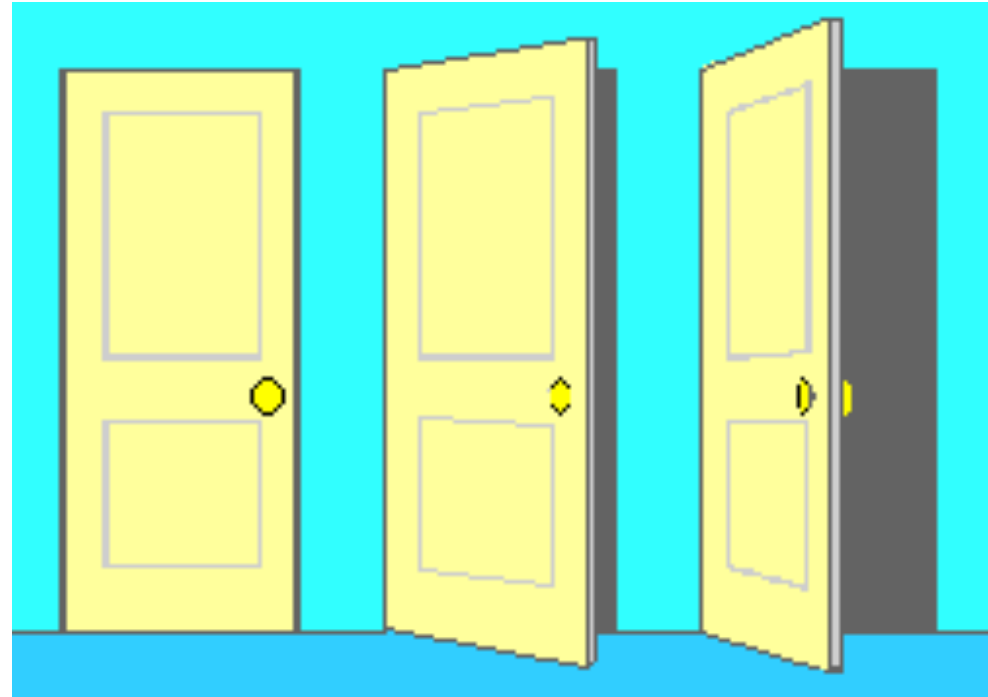
se fosse **SUL PIANO FRONTALE** anziché inclinata, però, la stessa figura sarebbe un trapezio.





## costanza di forma

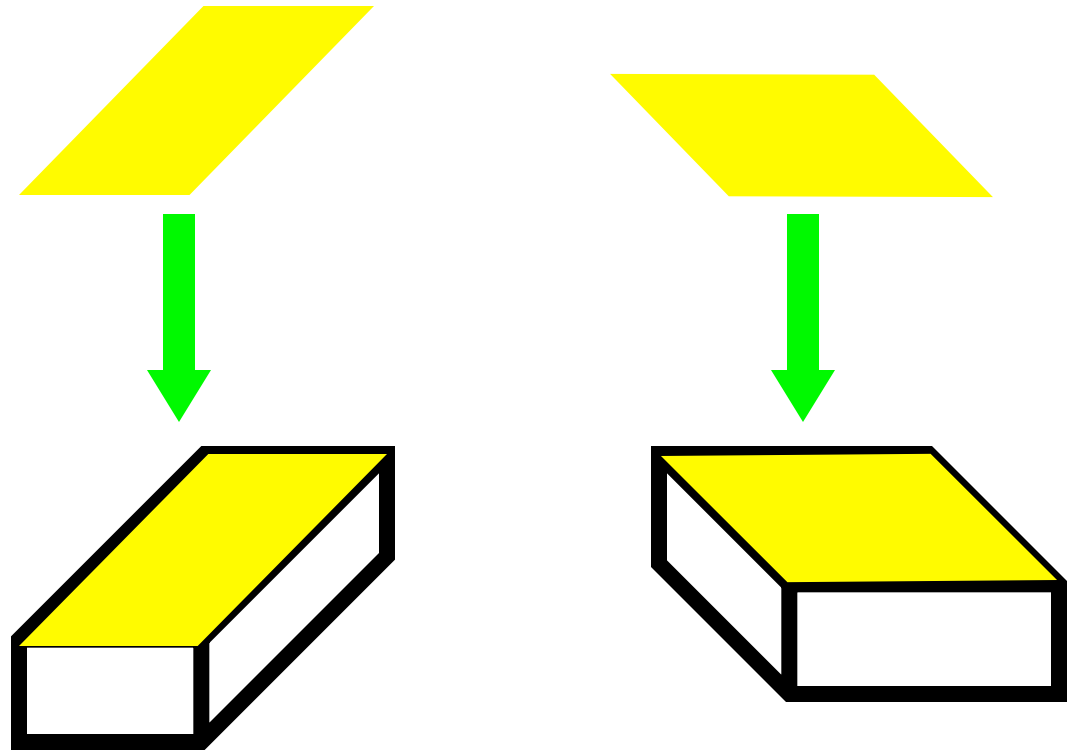
la costanza di forma si è evoluta per permetterci di vedere come sempre uguali oggetti che cambiano orientazione nello spazio.



## costanza di forma

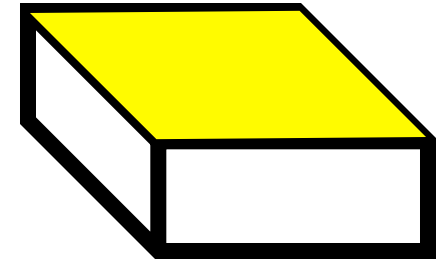
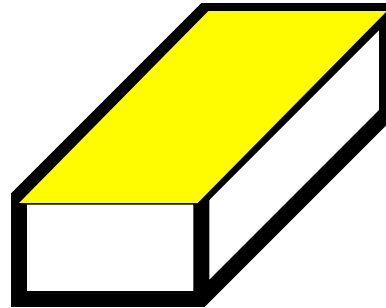
la costanza di forma si è evoluta per permetterci di vedere come sempre uguali oggetti che cambiano orientazione nello spazio.

per far questo, interpretiamo automaticamente le ellissi come dischi inclinati in profondità, i trapezi e i parallelogrammi come rettangoli inclinati in profondità.



## costanza di forma

il costo è la perdita dell'abilità di percepire correttamente la forma di ellissi, trapezi e parallelogrammi.

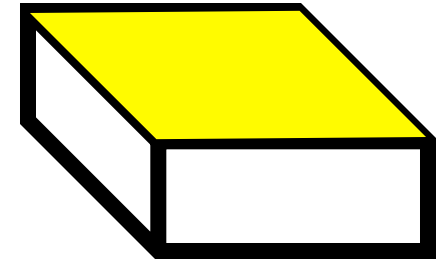
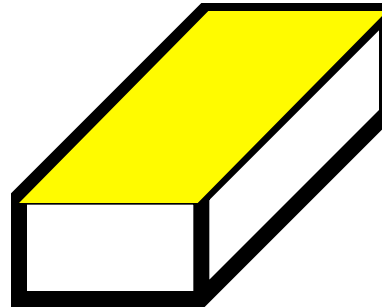


per esempio, le facce superiori di questi due solidi (cioè i parallelogrammi gialli) sono identiche: hanno esattamente la stessa forma e grandezza.

## costanza di forma

ora il parallelogramma a sinistra verrà fatto combaciare con il parallelogramma a destra.

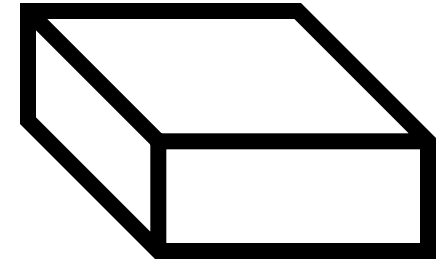
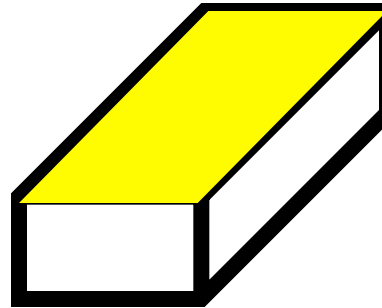
il parallelogramma è sempre lo stesso: non viene deformato in alcun modo, solo ruotato.



## costanza di forma

ora il parallelogramma a sinistra verrà fatto combaciare con il parallelogramma a destra.

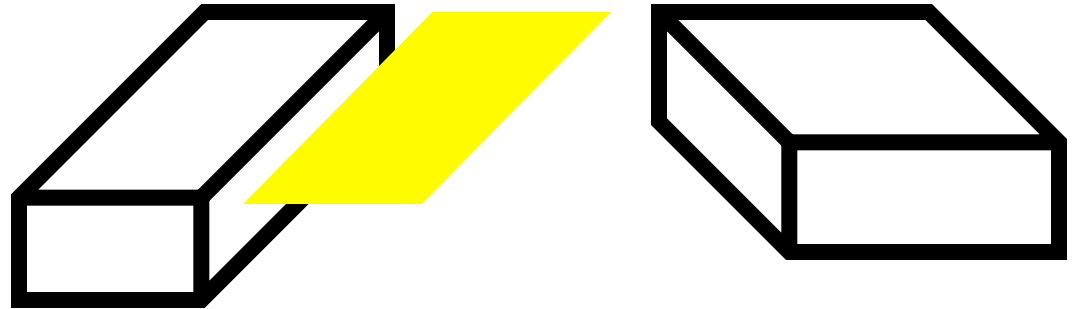
il parallelogramma è sempre lo stesso: non viene deformato in alcun modo, solo ruotato.



## costanza di forma

ora il parallelogramma a sinistra verrà fatto combaciare con il parallelogramma a destra.

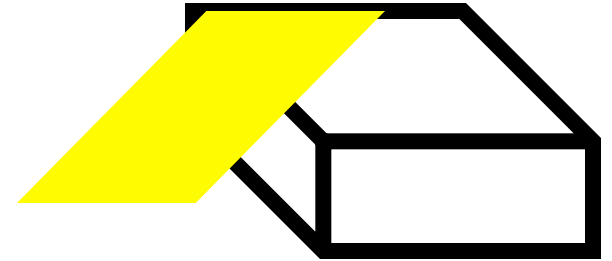
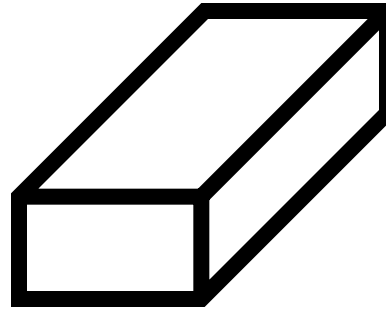
il parallelogramma è sempre lo stesso: non viene deformato in alcun modo, solo ruotato.



## costanza di forma

ora il parallelogramma a sinistra verrà fatto combaciare con il parallelogramma a destra.

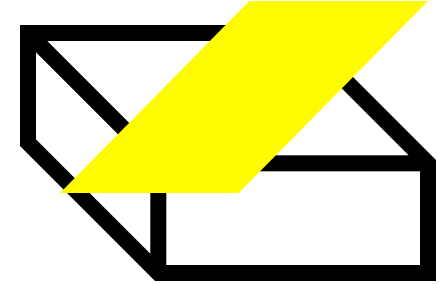
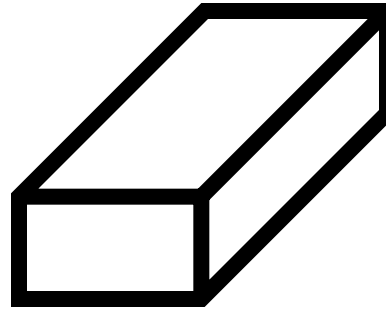
il parallelogramma è sempre lo stesso: non viene deformato in alcun modo, solo ruotato.



## costanza di forma

ora il parallelogramma a sinistra verrà fatto combaciare con il parallelogramma a destra.

il parallelogramma è sempre lo stesso: non viene deformato in alcun modo, solo ruotato.

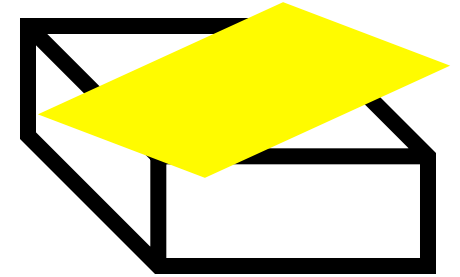
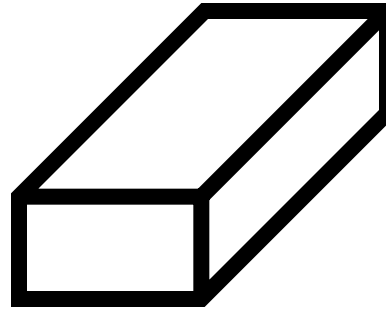




## costanza di forma

ora il parallelogramma a sinistra verrà fatto combaciare con il parallelogramma a destra.

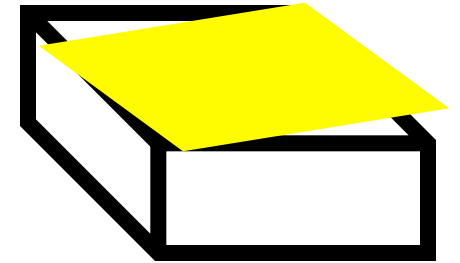
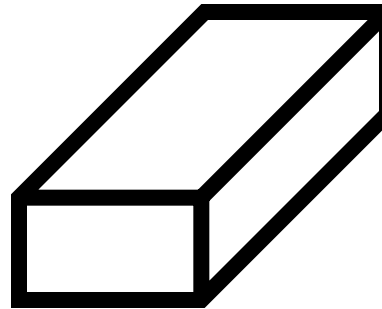
il parallelogramma è sempre lo stesso: non viene deformato in alcun modo, solo ruotato.



## costanza di forma

ora il parallelogramma a sinistra verrà fatto combaciare con il parallelogramma a destra.

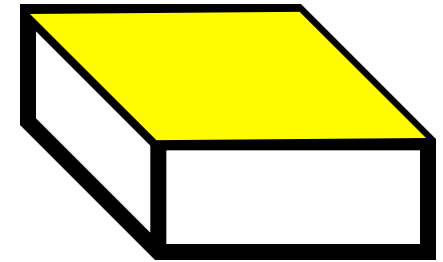
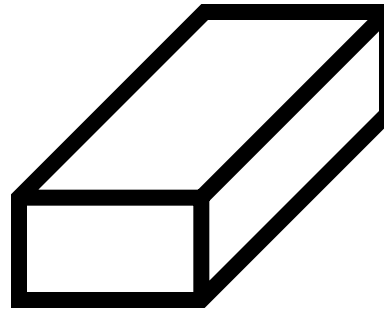
il parallelogramma è sempre lo stesso: non viene deformato in alcun modo, solo ruotato.



## costanza di forma

ora il parallelogramma a sinistra verrà fatto combaciare con il parallelogramma a destra.

il parallelogramma è sempre lo stesso: non viene deformato in alcun modo, solo ruotato.



# Costanze percettive: costanza di grandezza

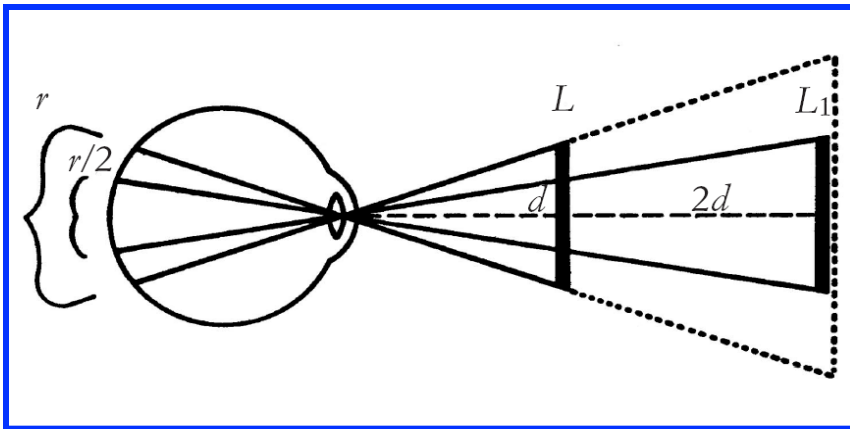
Forma, colore, chiarezza grandezza

Le caratteristiche percepite di un oggetto NON dipendono dai valori ASSOLUTI di tali caratteristiche ma dal loro rapporto con il resto dell' ambiente

grandezza percepita  
dello stimolo



grandezza  
dell' immagine retinica



Se la grandezza percepita è funzione della grandezza retinica, allora potremmo prevedere la sensazione di grandezza semplicemente applicando la legge di Euclide

# Costanza di grandezza

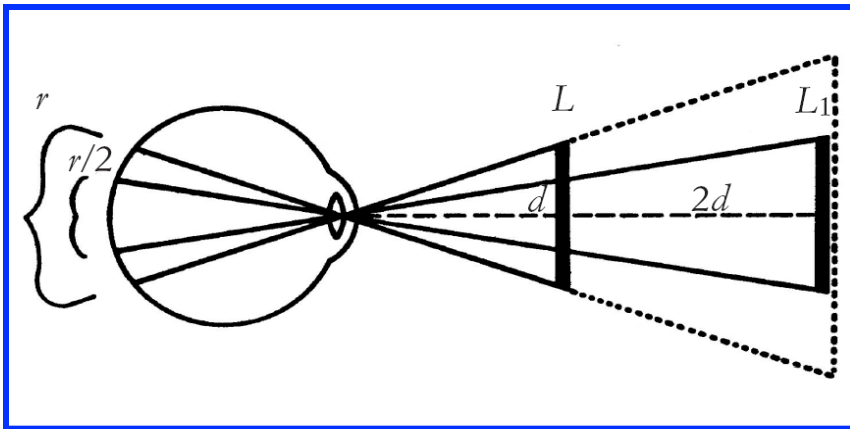
Forma, colore, chiarezza grandezza

Le caratteristiche percepite di un oggetto NON dipendono dai valori ASSOLUTI di tali caratteristiche ma dal loro rapporto con il resto dell' ambiente

grandezza percepita  
dello stimolo



grandezza  
dell' immagine retinica



Il risultato sarebbe il mutare della dimensione degli oggetti al mutare della loro distanza dall' osservatore!!!!

# Costanza di grandezza

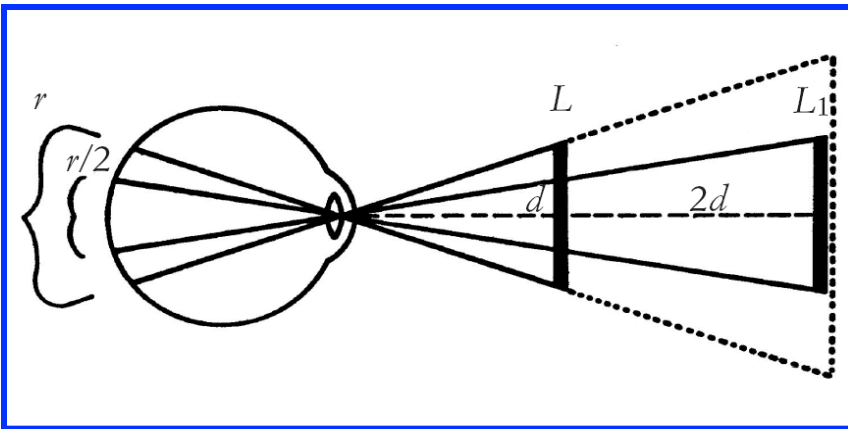
Forma, colore, chiarezza grandezza

Le caratteristiche percepite di un oggetto NON dipendono dai valori ASSOLUTI di tali caratteristiche ma dal loro rapporto con il resto dell' ambiente

grandezza percepita  
dello stimolo



grandezza  
dell' immagine retinica

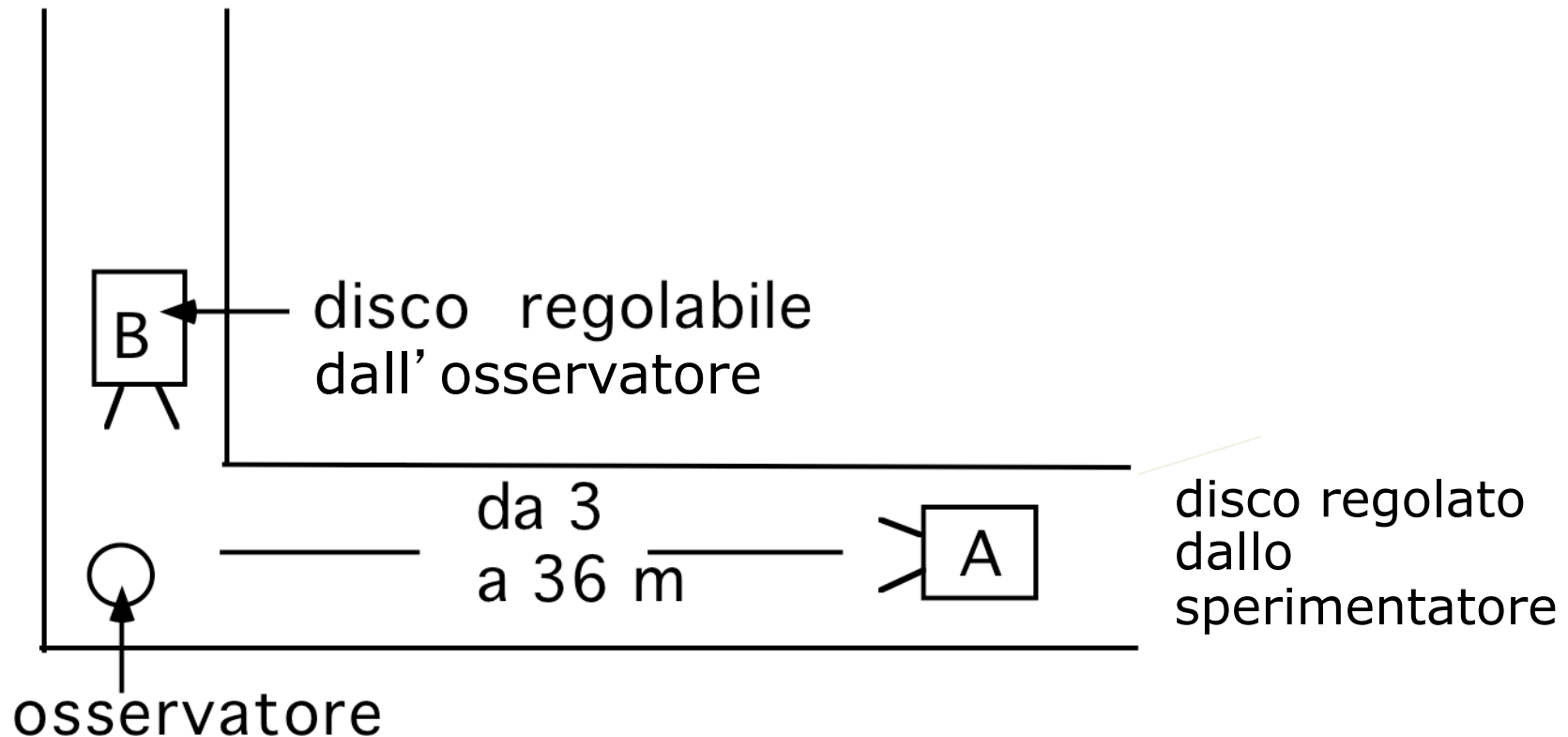


Poiché la grandezza percepita rimane sostanzialmente costante al mutare della distanza, concludiamo che la grandezza percepita NON dipende SOLO dalla grandezza dell' immagine retinica

# Costanza di grandezza

## Un famoso esperimento: Holway e Boring, 1941

Gli sperimentatori variavano la dimensione del disco in funzione della distanza dall'osservatore in modo che l'immagine proiettata dal disco sulla retina rimanesse INVARIATA (cioè aumentava all'aumentare della distanza). L'osservatore si accorge della diversa dimensione del disco o lo vede sempre della stessa grandezza?



# Costanza di grandezza

I risultati di Holway e Boring, 1941

