

$$c = \sqrt{ab}$$

cioè il colore intermedio $K_0 = \frac{K_m + K_n}{2} = \frac{K + \lambda}{1 + 2}$

$$K_t = \frac{mK + n\lambda}{m+n}$$

da un colore qualsiasi, quindi anche quello di fusione?

ma la formula serve per calcolare, non per ottenerlo

1. tratta di stabilire il rapporto di a e b per ottenere il colore intermedio

$$\frac{xa + yb}{x+y} = \sqrt{ab}$$

$$\lambda a + (1-\lambda)b = \sqrt{ab}$$

K_0 risponde alla domanda "qual'è il colore intermedio fra due colori", non "qual'è il colore che si ottiene fondendo due colori"

$$\lambda^2 a^2 + [(1-\lambda)b]^2 + 2(\lambda a)[(1-\lambda)b] = ab$$

$$\lambda^2 a^2 + (b - \lambda b)^2 + 2(\lambda a)(b - \lambda b) = ab$$

$$\lambda^2 a^2 + b^2 + \lambda^2 b^2 - 2\lambda b^2 + 2\lambda ab - 2\lambda^2 ab = ab$$

$$\lambda^2 a^2 + \lambda^2 b^2 - 2\lambda b^2 + 2\lambda ab - 2\lambda^2 ab = ab - b^2$$

$$\lambda^2 (a^2 + b^2 - 2ab) - 2\lambda (b^2 - ab) - ab + b^2 = 0$$

$$q = 10^4$$

$$\frac{a+b}{2} = \frac{10^k + 10^{\lambda}}{2}$$

$$q \cdot 10^{\pi} = \lambda 10^k + (1-\lambda) 10^{\lambda}$$

dati due colori, qual'è il colore intermedio (equidistante)?

dato un colore, quali sono ~~due~~ ^{intermedi} colori equidistanti

dati due colori, qual'è il colore che sta in un dato rapporto (p. 123) rispetto ai due?

dato un colore quali sono i colori che stanno in un dato rapporto di distanza rispetto ad esso

come nel caso dei numeri di carta: si può fare la ~~divisione~~ ^{divisione} in un dato tratto

$$xa + yb = \sqrt{ab} \quad x + y = 1$$

$$xa + (1-x)b = \sqrt{ab}$$

$$x^2 a^2 + 2xayb + y^2 b^2 = ab$$

$$g = \frac{1}{18} \text{ biancos} = \frac{182}{100}$$

$$x^2 a^2 + (b-xb)^2 + 2xa(b-xb) = ab$$

$$x^2 a^2 + b^2 - 2xb^2 + x^2 b^2 + 2xab - 2x^2 ab - ab = 0$$

$$x^2 a^2 + x^2 b^2 - 2x^2 ab + 2xab - 2xb^2 + b^2 - ab = 0$$

$$x^2 (a-b)^2 + [2ab(1-b)]x + b^2 - ab = 0$$

$$3 \log a + \log b = c \text{ risultato da tenere fermo}$$

Allora cerchiamo K e H tali che:

$$K \cdot a + H \cdot b = 3 \log a + \log b$$

Si riprende mettere a posto i denominatori.

$$K \text{ potrebbe essere tipo } \frac{3 \log a}{a} \text{ e } H \text{ tipo } \frac{\log b}{b} = \frac{508 + 508}{100}$$

$$Ka + (1-K)b = \delta \log a + (1-\delta) \log b$$

$$Ka + b + Kb = \delta \log a + (1-\delta) \log b$$

$$K(a+b) = \delta \log a + (1-\delta) \log b - b$$

$$K(a+b) + b = \delta (\log a - \log b) + \log b$$

$$\frac{\sqrt{ab} \cdot a + (1-\sqrt{ab})b}{100}$$

$$\sqrt{ab} \cdot a$$

$$\frac{\sqrt{ab}}{100} \cdot a = \frac{1}{2} \delta$$

$$\delta = \frac{K(a+b) + b - \log b}{\log a - \log b}$$

$$K = \frac{\delta (\log a - \log b) + \log b - b}{a - b}$$

$$K = \frac{K(a+b) + b - \log b}{\log a - \log b}$$

Egr. M. U.

in relazione al nostro ultimo colloquio nella settimana non
ho interpellato la Casa E.U. con la quale avevo a mio tempo pre-
contattato per un'edizione a stampa della mia opera
storica, chiedendo un'offerta per poi offrire l'opera alla
E.U. Universitaria secondo il contratto, ma mi è stato presentato
che per un'offerta precisa occorreva un'analisi dei costi e il testo
definitivo dei capitoli che intendevamo appingere, e che comunque
data l'urgente bisogno opportuno non avendo io impegni
verso l'altra città, credo opportuno via bene che io faccia
un'offerta alla E.U. Universitaria, e cioè: ristampa immediata
di 300 copie; edizione a stampa di 1000 copie, comprendente
lo stesso numero di pagine, cioè circa il 20% in più di materiale
allo stato pure di copertina. Eventuali necessità ristam-
pe fotografiche con qualche manipolazione. Diritto d'autore
15% sulla ristampa e sulla 1^a edizione a stampa, 25%
sulla ristampa fotografica.

So che la contrattazione richiesta non corrisponde
a quella che mi aiutano a fare agli autori. L'altra parte
è che facciano questa contrattazione a loro vantaggio
quelli che sarebbero i miei guadagni se ricorressi ad
un'altra Casa Editrice. Per cui la prego di considerare se
la Casa Editrice Universitaria ha interesse ad accettare
questa offerta, e in caso contrario, ~~potrebbe~~ la darla
in libertà di pubblicare il libro altrove.

1
0,09
- 91

$$a = \frac{c^2}{b}$$

$$a + b = 1$$

$$a = \frac{c^2}{1-a}$$

$$\begin{aligned} a(1-a) &= c^2 \\ a - a^2 &= c^2 \\ a^2 - a + c^2 &= 0 \end{aligned}$$

✓

$$\sqrt{ab} = c$$

$$\frac{\log a + \log b}{2} = \log c$$

mm

$$p = \frac{a+t}{2}$$

$$50 = x63 + 40$$

$$10 = x63$$

$$10:63 = 0,15$$

$$370$$

$$55$$

$$50 = \frac{63 + 40}{x}$$

$$103 : 50 = 2,06$$

$$300$$

$$22 = \frac{28 + 18}{x}$$

$$\frac{46}{22} = 2,09$$

$$\frac{a+c}{2} = \sqrt{\frac{ac}{2}} = \sqrt{\frac{a+c}{2} \cdot \frac{a+c}{2}} = \frac{a+c}{2}$$

$$\sqrt{ab} = \frac{a+b}{x}$$

$$ab = \frac{a^2 + 2ab + b^2}{x^2}$$

$$\sqrt{ab} = (a+b)x$$

$$ab = (a^2 + 2ab + b^2)x^2$$

$$x = \pm \sqrt{\frac{ab}{a^2 + 2ab + b^2}} = \frac{\sqrt{ab}}{a+b}$$

chiamando d_1, d_2 le unità logaritmiche

a_1, a_2 le unità r'albedo

$$a_2 = \frac{d_1 + d_2}{2} = \sqrt{a_1 a_3}$$

168

$$1,1 \quad (1,1)^2 \quad (1,1)^3 \quad (1,1)^4 \quad (1,1)^5$$

$$1,1 \quad 1,21$$

$$x = \log a$$

Cerco nuove misure $f(c)$ e $\delta(c)$ per fare $\frac{f(c) B + \delta(c) N}{100}$
 le vecchie sono $\frac{B + dN}{100}$

~~f(c)~~ f, δ devono riflettere la mia percezione

per es. ~~$B = 86$~~ $\frac{f(50) B + \delta(50) N}{100}$ dove
 dove
 il primo
 medio

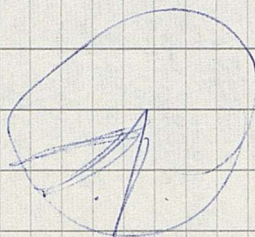
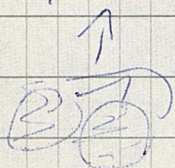
ora $f(50) = 14$
 $\delta(50) = 86$

$$\frac{200}{N} = \frac{f(c)B + d(c)N}{N}$$

$$98 = \frac{1}{4} \quad c = 1/4$$

$$c = d = \frac{1}{4}$$

$$\frac{200}{N} = \frac{cB + dN}{N}$$



$$2a + (1-2)t$$

=

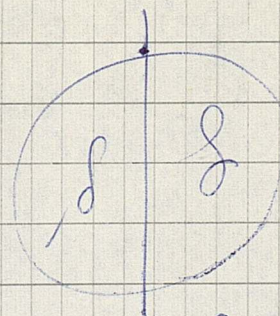
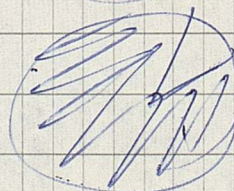
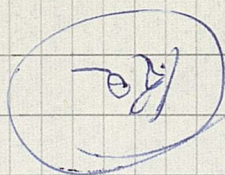
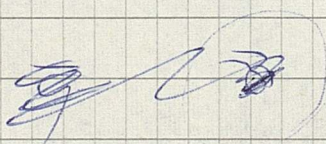
$$\frac{3/4}{100} \cdot 8 = \frac{100}{100} \cdot 18B + \frac{100}{100} \cdot 82N$$

$$\frac{100}{100} \cdot 8 = \frac{100}{100} \cdot 18B + \frac{100}{100} \cdot 82N$$

$$\frac{100}{100} \cdot 8 = \frac{100}{100} \cdot 18B + \frac{100}{100} \cdot 82N$$

$$a = 30 \quad b = 70$$

$$\frac{100}{100} \cdot 8 = \frac{100}{100} \cdot 18B + \frac{100}{100} \cdot 82N$$



$$\frac{18}{25} \cdot 8 = \frac{18}{25} \cdot 18B + \frac{18}{25} \cdot 82N$$



$$\frac{\kappa a + H b}{\kappa + H} = \frac{\alpha \log a + \beta \log b}{\alpha + \beta}$$

Obbiettivo

Brunner ?

Princelton effetto del contrasto
perché non usare valori sog-
gettivi (per evitare
il probl. della soglia)

Thaca | 1 Illuminazione dello schermo
ritro. e episcopista; o oscura-
mento. È fatto? Valori di $t > 1$ e < 0 ?

Newark perché si vedono poco le trasparenze,
condizioni necessarie, quali le condizioni
sufficienti?
possibilità di ottenere le trasparenze con
binocolo presentazioni binoculari? (Probl.
dell'effetto centrale o periferico).

- 1 Plastica trasparente
- 2 Croce di vetro - Diap. 1 esempio di traspa-
- Nº 2, 3 raportive di figura irregolare, traspa. e non
- 4, 5 diap. * general problem: which are the necessary chromatic condi-
- 6 D tions which allow of transparency (which allows that the stimulation
- of a group of visual receptors etc)
- 6, 7 diap. special problem: which are the colours of the two sur-
- 8, 9 diap. faces, one of which is seen through the other

Introduction

1. Physical Transparency neither a sufficient nor a necessary condition of perceptual Transparency (Dem. ). Transparency as per. scission.
2. The general problem of perceptual Transparency: Under which conditions the stimulation of a group of receptors on the retina gives rise to the perception of two surfaces, one of which is seen through the other? (Helmholtz, Hering etc. old problem)
3. Two orders of conditions of perceptual Transparency:  Fig. 2-3  Fig. 4-5 figural and color

Research: color conditions of p. tr.

1. Explanation of the way followed: Starting from a theory — translating of the theory into an algebraic expression, namely an equation — solving the equation by common methods of elementary algebra — inferences drawn from the results obtained by algebraic treatment of the problem — ~~can~~ experimental control of the inferences.

2. Stating the problem of chromatic conditions of transparency
- ⊙ Explanation of the mission and statement of the chromatic problem*: Which is the relation between stimulus colour and vision (phenomenal) colours p as stimulus colour: isolation (use of a reduction screen, looking through a hole)

- ### 3. Heider and Hoff/Ka's solution

4. Algebraic expression of the problem, using only electromagnetic colours
 I problem of the reflectance or albedo $L = \frac{I}{I_0}$ proportion of incident light, reflected by the surface

Physical measure! We have to put the problem into terms of stimulation! What Predicting results starting from stimulus values
 [P] albedo's small letters. $p \rightarrow a$ Meaning of t ! Solution obvious? No

4b. H and K, solution not algebraic. Using the laws of colour mixture,

4c. standard form of T_{albedo} and equations of perceptual relations.

5. The meaning of α

6. Use of two equations and solutions

$$\alpha = \frac{p-q}{a-b} \quad t = \frac{aq - bp}{(a+q) - (b+p)}$$

7. Inferences and control about α . $\alpha < 1 \rightarrow |a-b| > |p-q|$ $\alpha > 0 (p > q) \Leftrightarrow (a > b)$

8. The problem of inferences about t . Difficulty of using the t formula

9. Reverting to the original mixture equation $p = \alpha a + (1-\alpha)t \rightarrow \alpha = \frac{p-t}{a-t}$ ©

10. Qualitative inferences about t

$$a > p > b > q > t$$

$$a > b > p > q > t$$

$$a > p > t > q > b$$

(spatial and
brightness order
equal)

$$t > p > a > q > b$$

$$t > p > q > a > b$$

$$* c = \alpha a + (1-\alpha)b$$

$$\frac{ma + nb}{m+n}$$

NB a, b = reflectances = colours

α = proportion in which
every colour is taken

$$\textcircled{c} \quad p > a > t \quad \text{or} \quad t > a > p$$

$$q > b > t \quad t > b > q$$

Trivial: a = average $a \rightarrow p$
 $a \rightarrow t$

inference

1. Analisi dell'equazione $\Phi = \alpha a + (1-\alpha)r$
e significato di $t = 0$ o $(1-\alpha) = 0$
del punto di vista dell'albedo e della natura fenomenica
(funzione) (colori fenomenici)
2. Esplorazioni dell'uso inverso dell'equazione
(la albedo serve lo stimolo e l'equazione serve
funzione descrive la funzione di stimolo punto nell'uso
inverso o viceversa in termini di stimolo (albedo) o di funzione)
3. Aggiunta di "nulla" o eliminazione dei colori nella
visione (le aree delle zone di visione sono
uguali all'area della zona in riduzione)
4. Presenza della trasparenza in ~~zone~~ proibite
5. Differenziazione della zona $\alpha > r > q > b$ dalle
altre zone
6. Trasparenza reciproca dei colori
7. Relazione fra scala dell'albedo e scala
dei colori fenomenici
8. Uso delle sfumature limitatamente
al livello ordinale
9. I valori metrici corrispondono nella scala
zone dell'episcotista? Perché?
Però, nell'episcotista c'è il problema $\alpha = \alpha'$?

6a. Se il colore del velo trasparente ^{costante} è costante,
diminuisce davvero la trasparenza?
E viceversa la trasparenza non è funzione di
neare dell'apertura (Sperimentare o vedere? ^{esp. (clerici)})
Non dovrebbe tener conto nella formula della trasparenza
e log? ?

9a. Controllare la formula di T all'epitotista
e costruire i casi impossibili;

Vedere i limiti delle impossibilità per le
condizioni necessarie e cercate da 2

10. Localizzare esattamente le eccezioni
alla validità della formula. Le eccezioni
riguardano solo i casi a) b) c) d) (e negativi)
o anche negli altri casi il colore o il tipo di trasparenze
presenti non corrispondenti? Come si controlla?
Problemi: viene invalidato anche l'uso ordinale
della formula (l'ordine degli α e dei γ dovrebbe
essere rispettato?). È valida la formula nelle
zone centrali $a > p > q > b$? E allora non dovremmo
fare queste questioni di metrica? Forse si
potrebbe confrontare le tavole in cui α e γ
e poi più o meno validi con corrispondenti
casi nell'epitotista?

11. Si può considerare ~~il caso~~ le eccezioni alla formula
o il manifestamente della ~~stessa~~ alla frequenza dell'
temperatura della legge di Boyle quando non si controlla
la temperatura?

12. Confronti realizzabili con l'episcotista

$$L > t > b$$

$$a > p > q > b$$

$$t > a > b$$

$$p > a > q > b$$

$$p > q > a > b$$

$$a > b > t$$

$$a > p > b > q$$

$$a > b > p > q$$

{ corrispondente alle previsioni, come dai 4 camp.
1.) ^{la previsione di t} può prevedere t, così dallo sfondo e t = 2
^{le previsioni di} poter prevedere p e q

come realizzare i casi in postulati

13. Come si pone il problema ^{in casi del} dell'episcotista

$p = \alpha a + (1-\alpha)t$ prendendo a e t come α e a come valori
di α si prevede il valore di
funzione. Ma non è che la
legge di Talbot

α, t come valori fenomenici

sono uguali ad α, t ? Vorrei i casi in cui non è

Si può controllare le formule?
coll'episcotista?

con α specificare come
funziona la formula
nel caso in cui il
valore reale di α è
diverso da α

Dal punto di vista della formulazione, episcotista e continui vorrebbero essere la stessa cosa

$$1) p = \alpha a + (1-\alpha)t \quad \text{in } t=0$$

$$p = \alpha a$$

$$\text{se } \alpha = 1, (1-\alpha) = 0$$

$$p = \alpha a = a$$

$$p = \alpha a = a$$

Dal punto di vista dell'alleato

una incertezza o il luogo, per esempio come viene di questa o di

$$\text{se } \alpha = 0 \quad t = 0$$

giusto o per sopprimere il concetto di una strategia: come inter-

$$\text{se abbiamo } \alpha a + (1-\alpha)t$$

$$0a + 1t \quad | \quad p=1 \quad t=a$$

invece del fatto è proprio e per questo per esempio: come

$$\text{oppure } \alpha 0 + (1-\alpha)1$$

nel 1° caso 0a significa che a è amabile

nel 2° caso 1a " a è visto per trasparenza

come osservato e, comunque, lo stabilisce in un suo abito-

mentale che è oggetto.

no trasmette delle informazioni e delle frequenze con la quale

l'informazione del processo, proprio quel conto, che essi co-

se gli espressioni si mostrano così, in effetti, nel-

16. Dal punto di vista fisico vale la formula? (presumibilmente, luce riflessa che passa 2 volte e luce riflessa direttamente)?

14 L'eccezione del nome - non - giallo-blu

15 Il colore della superficie vista per trasparenza è uguale alla parte vista direttamente o no? E' a, o αa ?

Dal punto fenomenologico è a.

17. Per colori albui e colori fiammanti 2 corrispondono al livello ordinale, usare soltanto singolarmente

18. La densità non dovrebbe corrispondere a $(1-\alpha)t$ perché per $t=0$ (ver.)
2. dovrebbe avere densità 0 anche se $\alpha=0$. E per $(1-\alpha) \log t$? $\lim_{t \rightarrow 0} t = ?$ e $-\infty$?

19. È ventuale significato di $\alpha > 1$ ipertrasparenza?

Cosa significa $t > 1$ o $t < 0$? Non c'è interpretazione ragionevole

albui dello strato trasp.

rispetto di più di

quanto riceve; emette di più

assorbe più di quanto riceve. Non ha senso

20. Incoerenza dei colori. La caratteristica dei colori e il loro rapporto non è completamente costante col variare dell'illuminazione

21. 3 diversi criteri per valutare il grado di trasparenza (C)

a) visibilità di ciò che sta al di là

(rispetto con tratti sempre più tenui - ottolipi)

b) divergenza fra la parte vista per trasparenza e la parte vista direttamente

$$\frac{|a| - |2a|}{|a|}$$

Criteri pratici all'epistolista

a) visibilità del margine dello strato trasparente

b) " " " tra i due fondi

c) compattezza - regolarità dello strato trasp.

d) smarrimento della parte nera dello sfondo

e) smarrimento della parte chiara

Usando colori in soluzione diversa o polveri in quantità diversa, la trasparenza dipende dalla densità del colore - come nell'epistolista.

22. Usare una scala che tenga conto del bianco e del nero p.e. $B + N$ $B = 1$ $N = -1$ ma i numeri relativi perturbano conseguente nei coefficienti? E poi lo zero sarebbe sempre diverso dallo zero matematico.

23. S. implicato dei simboli

velo - proporzione di nulla (α) e di colore ($1 - \alpha$)

" di bianco (t) e di nero ($1 - t$)

Cioè il Colore è una proporzione di nulla (finis) e di luce

e il Vello una proporzione di colore e di nulla (psicologia?)

La trasparenza dipende dalla prop. di nulla psicologica e anche di nulla finis

Prov. d'eff. vis. per trasparenza

α = proporzione di invisibilità $(1 - \alpha)$ = prop. di invisibilità

a = prop. di luce $(1 - a)$ = prop. di nulla

Dal punto di vista fisico come si distingue il nero dall'invisibile?

Regole di aberranti

$a > p > q > b$
 $a > b > p > q$ $\alpha = .488$ $t = -.039$ $\alpha = .322$ $t = -.093$
 $a > p > b > q$ $\alpha = .686$ $t = -.385$ $\alpha = .77$ $t = -.028$ $\alpha = .584$ $t = -.078$
 $p > q > a > b$ $\alpha = 1$ $t = 0$ $\alpha = .963$ (esagerato) $t = 4.770$
 $p > a > q > b$
 $p > a = q > b$ $t = 1.536$ come mai non si ha $t \neq \# \#$ vero $\alpha = .672$ $t = 1.536$

Casi qualitativamente aberranti

$\alpha = 1$ Trans. incompleta perché $a \neq p$ $q \neq b$
 in q. caso $t = 0$ cioè transizione (invece è vero)

Nei casi in cui α è entro i limiti t sbaglia nella direzione giusta

Nessun caso aberrante per $a > p > q > b$ / bivio: in
 questo caso si ha $0 < \alpha < 1$
 $0 < t < 1$

Controllare i casi aberranti

Col diagramma di Remondin

Vedere se nelle condizioni necessarie
 2 esprimono ugualmente nel piano fenomenico
 (a prendere dalle misure in albedo)

Vedere l'ampiezza della zona di tolleranza
 Vedere $|a - b| > |p - q|$ vale in una reale ripetizione

$$(p-q) > (a-b)$$

$$p > q \quad a > b$$

~~prova~~

Non ha senso il calcolo di t

Non vale la premessa

$$0 < \alpha < 1$$

$$p = \alpha a + (1-\alpha)t$$

$$.14 = (.322)(.63) + (.678)(-.093)$$

$$140 = (.322)(630)t - (.678)(93)$$

$$\begin{array}{r} 322 \\ 678 \\ \hline 1000 \end{array}$$

$$14 = 32\alpha + (1-\alpha)10$$

$$\begin{array}{r} .322 \cdot 630.8 \\ \hline 1932 \\ 9660 \\ \hline 202860 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 168 \\ 150 \\ \hline 260 \\ 58 \\ \hline 208 \\ 260 \\ 168 \\ \hline 92 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 039 \\ 29 \\ \hline 329 \end{array}$$

$$t \geq 0$$

$$\frac{aq - bp}{(a+p) - (b+p)} \geq 0$$

$$\begin{array}{r} 122 \\ 21 \\ \hline .332 \\ - 329 \\ \hline -3 \end{array}$$

$$aq - bp > (a+p) - (b+p) \Leftrightarrow aq > bp \Leftrightarrow (a+p) > (b+p)$$

$$\begin{aligned} a-b &= p-q \\ a+p &= p+b \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} p-q &= a-b \\ a+p &= b+p \end{aligned}$$

$$4-3 = 2-1$$

$$4+3 - 2+1 = 4$$

Ipotesi La visione avviene in modo che il colore ~~che~~ dal quale avviene la visione è il colore intermedio fra i due colori visionari
cioè

$$\log p = \alpha \log a + (1-\alpha) \log t$$

Ma nell'episcotista vale la formula $p = \alpha a + (1-\alpha)t$ (?) e quindi non deve valere l'altra. E altrimenti nella visione i due colori fenomenici a e t non danno la p fenomenica?

Consideriamo la validità delle formule al livello ordinale

per la fusione $p = \alpha a + (1-\alpha)t$

$$\text{da cui } \alpha = \frac{p-t}{a-t}$$

$$t =$$

Proposte di soluzioni

1. Uso dell'albedo potante al livello ordinale, ^{impugnabile} agli effetti della trasparenza. Ma allora anche nelle tavole l'ordine dei t dovrebbe essere ripetuto.
2. In Esperimento, in relazione alla legge di Boyle non considerare la temperatura?
3. Nuova metrica dei colori considerando sia il nero che il bianco $c = f(b, n)$ cioè intanto l'equivalenza delle Terzo
4. Uso dei Capovolti dell'albedo
5. Uso di una scala ottenuta sperimentalmente per un oggetto

per T

per A

Problemi

Perché i valori metrici corrispondono nel caso dell'epicotida? C'è in questo caso il problema $\alpha = \alpha'$? Allora α non è il settore vuoto? $\alpha_f = t_f$ (valori perenni) corrispondono ad α e t ? Semplicemente $M'd > 1$? Per la trasparenza? E $t > 1$, $t < 0$??

Diversi criteri per valutare il grado di trasparenza

mantenendo t e α uguali e variando c quando non si vorrebbe aver divergenza di trasparenza e di colore

Semplicemente dei simboli

α = proporzione di nulla	$(1-\alpha)$ proporzione di colore (luce)
t = " " bianco	$(1-t)$ " " nero
α = proporzione di invisibile	$(1-\alpha)$ " " visibilità
a = proporzione di bianco	$(1-a)$ proporzione di nero

Terzo $(1-\alpha) \log t$

Come tener conto nella formula della trasparenza, che α segue la legge di Weber e quindi la trasparenza non è funzione lineare di α , mantenendo costante t .

Se $t = 0$ che cosa avviene $(1-\alpha) \log t$?

$$a > p > t$$

$$t > p > a$$

$$\lambda \neq a$$

$$p = \lambda a + (1-\lambda)t$$

$$p = \lambda a + t - \lambda t$$

$$p - t = \lambda a - \lambda t \\ = \lambda(a - t)$$

$$a - t > p - t \quad t - a > t - a$$

$$\frac{p-a}{a-t}$$

$$\frac{p - \lambda a}{1 - \lambda} = t$$

$$\lambda = \frac{p-t}{a-t}$$

$$\frac{q-t}{b-t}$$

$$p-t \leq a-t$$

$$q-t \leq b-t$$

$$\cancel{p-t-q-t} > \cancel{a-t-b-t}$$

$$p-q < a-b$$

$$p > t \Leftrightarrow a > t$$

$$q > t \Leftrightarrow b > t$$

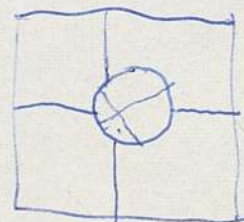
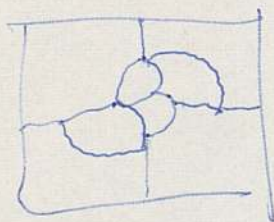
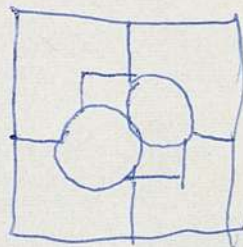
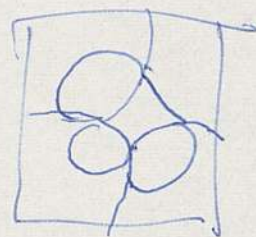
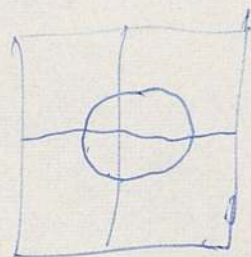
$$t > q \Leftrightarrow t > b$$

$$p > t \Leftrightarrow a > t$$

$$t > q \Leftrightarrow t > b$$

$$\hline p > q \Leftrightarrow a > b$$

scatiera con trasp. malgrado la
 differenza fra Q e P
 irreg. irregolare o con marcat.
 reverse



$\overbrace{\hspace{2cm}}^{\text{here}}$
 fis

$\overbrace{\hspace{2cm}}^{\text{here}}$
 fis

Die Fundamentalgleichungen

$$\text{I} \quad \alpha = \frac{p-q}{a-b}$$

$$\text{II} \quad t = \frac{aq - bp}{(a+q)-(b+p)}$$

als 3 können als Funktionen der Veränderlichen p und q betrachtet werden, während a und b bekannte Konstanten und α und t zwei parametrische (und deshalb willkürlich variierbare) Werte sein sollen.

Aus logischen oder aus physikalischen Gründen sind die parametrischen Grössen α und t nur zwischen 0 und 1 definiert.

Es ist nun wichtig die Werte der Veränderlichen p und q unter den Bedingungen

$$\alpha = 0$$

$$\alpha = 1$$

$$t = 0$$

$$t = 1$$

zu berechnen und geometrisch darzustellen, *und zwar*

$$\text{I} \quad \begin{array}{ll} \alpha = 0 & p = q \\ \alpha = 1 & p = q + (a-b) \end{array}$$

$$\text{II} \quad \begin{array}{ll} t = 0 & p = \frac{a}{b} q \\ t = 1 & p = \frac{a-1}{b-1} q - \frac{a-b}{b-1} \end{array}$$

— grafisch rechte
Geometrisch dargestellt ergeben die zwei Abkömmlinge der ersten Gleichung zwei Geraden: die erste ($\alpha = 0$) entspricht einer Diagonale des dem Variationsbereiche von p und q entsprechenden Quadrates, während die zweite ($\alpha = 1$) parallel der ersten, im Abstand $(a-b)$ verläuft. Die anderen Geraden der selben Familie, denen die Werte von α zwischen 0 und 1 entsprechen, verlaufen parallel dazwischen.

*Dunque i punti compresi nella stessa rappresentazione
i casi in cui i valori di α sono tali da consentire la
trasparenza.*

1. Punkt
2. Gerade
3. Remondino

27.

beiden

$t=0$ und $t=1$

Die Abkömmlinge der zweiten Gleichung treffen sich dagegen in einem Punkte deren Koordinaten $p = a$, $q = b$ sind; die anderen Geraden der Familie, die den Werten von t zwischen 0 und 1 entsprechen, treffen sich alle in dem obigenannten Punkte, und verlaufen im grösseren der von den beiden ersten Geraden gebildeten Winkeln.

Die Gerade i Punkt, wenn man die Anfangsgeraden approximativ, kann man die Werte von t und somit die Lage der Geraden transparenter

$$\begin{aligned}
 p &= a \\
 a &= \frac{a}{b} q \\
 \frac{a}{q} &= \frac{a}{b} \\
 q &= b
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 a &= \frac{a-1}{b-1} q - \frac{a-b}{b-1} \\
 \frac{a(b-1) - (a-b)}{b-1} &= \frac{aq - q}{b-1} \\
 ab - b &= aq - q \\
 q &= b
 \end{aligned}$$

Nun - folgert Remondino - verwirklicht sich das Phänomen nur wenn folgende drei Bedingungen anwesend sind:

1. Die Werte a , b , p , q fallen im Intervall $(0, 1)$.
2. Den Wertepaaren (p, q) entsprechen Punkte die zwischen den zwei Geraden $\alpha = 0$ und $\alpha = 1$ fallen
3. Den Wertepaaren (p, q) entsprechen Punkte die im grösseren Winkel zwischen den Geraden $t = 0$ und $t = 1$ fallen.

In anderen Worten verwirklicht sich das Phänomen nur wenn den Wertepaaren (p, q) Punkte entsprechen, die gleichzeitig innerhalb des durch die erste Gleichung identifizierten Streifens und des durch die zweite Gleichung identifizierten Winkels; das ist, innerhalb des Dreiecks der durch Darüberlegen des Streifens und des Winkels entsteht, (und dessen Scheitelpunkte $p = q = 0$, $p = q = 1$, und $p = a$, $q = b$ sind). Bisher Remondino.

Das Interesse an dieser scharfen und tiefgreifenden Darstellung lag für mich besonders an der Verwertung der zweiten Gleichung, aus der, wegen ihres multiplikativen Charakters, keine qualitativ kontrollierbare notwendige Bedingung mir abzuleiten gelungen war.

Mit meiner Arbeit hatte ich nämlich nur die Teile des Quadrates, die ausserhalb des durch die erste Formel definierten Streifens lagen, aus dem Bereich der Durchsichtigkeiterscheinungen ausgeschlossen.

Nun waren, nach dem Gedankengang Remondinos auch zwei Dreiecke

$\left[(0, 0; a, a; ab) \text{ und } (ab; 1, 1; la) \right]$, die beiderseits des durch Überlagerung resultierenden Dreiecks auf dem Streifen lagen, auszuschliessen. Es lag nahe, eine Kontrolle auszuführen.

Hier aber erwartete mich eine Überraschung. Auch ohne Albedomesungen war eine Kontrolle leicht auszuführen, da, wie es aus dem Diagramm zu entnehmen ist, wenn $q = 0$ ist, gehört der das Phänomen

darstellende Punkt sicher dem ersten der beiden ^{Dreiecke} ~~aus dem die Durch-~~ ^{die ausschalle} des Bereiches der Durchsichtigkeitserscheinungen liegen. ~~in~~
Wenn also einer der beiden Bereiche nicht fallen sollte, Albedo 0 hat, soll keine Durchsichtigkeitserscheinung stattfinden.

sichtigkeitsbereich liegenden Dreiecken. Und doch ist in diesem

~~Fall~~ die Voraussage nicht erfüllt. Denn in diesem Fall ist der Durchsichtigkeitseindruck keineswegs ausgeschlossen. Klar vorhanden.

Ich muss zugeben, dass ich diese Feststellung als einen Tiefschlag empfunden habe. Denn die ganze Theorie war damit in Krise geraten. Wie konnte man nämlich erklären, dass von den beiden Gleichungen, die z - und die t -Gleichung, die von der selben fundamentalen Gleichung abgeleitet worden waren, die eine sich bewähren sollte, und die andere nicht?

Meine Aufmerksamkeit richtete sich, vom Anfang an, das Problem des Isomorphismus der Reihe der phänomenalen unbunten Farben mit der Reihe der Albedos. Es schien mir auch die Richtung einer möglichen Lösung durchblicken zu haben.

Die Lösung lag aber buchstäblich vor den Augen. Sie wurde mir, so zu sagen, von einer Versuchsperson vorgeschlagen.

Nachdem die Vp. zugab, dass im kritischen Experiment tatsächlich phänomenale Durchsichtigkeit vorlag, bemerkte sie, dass die echte Durchsichtigkeit auf dem weissen Grund zu beobachten war, während am schwarzen Grund die Durchsichtigkeit gar nicht so deutlich war. Ich wiederhole - am schwarzen Grund.

Da beobachtete ich auch - man beobachtet nie genug - und meine Beobachtung fiel mit der der Vp. genau zusammen.

Nun lag die Erklärung nahe. Das Beobach-

tete Phänomen fiel nicht mit dem durch die Gleichungen beschriebenen zusammen. Denn die fundamentale Gleichung, aus der die α - und die t -Gleichung abgeleitet wurden, beschreibt eine Spaltung wo die Gebiete A und B durch T nichtbar werden. Und ~~ist~~ in diesem Fall ist A, aber nicht B, durch T nichtbar. Was man durch T sieht ist nicht B sondern A. Dazu ist hier sicher $\alpha \neq \alpha'$, und deshalb sind für diesen Fall die α - und die t -Gleichungen nicht gültig. Wenn man aber doch vermehren will, in erster Annäherung $\alpha = \alpha'$ zu setzen, und in den Gleichungen ~~an~~ ~~Plate~~ ~~von~~ an Stelle von b schreibt, gelangt man zur Lösung $t = q$.

Das wesentliche ist aber, dass sich nicht die Farbenspal-
tung ereignet hat, die, von der t -Gleichung ausgehend,
als unmöglich erklärt wurde, da sie zur abnormen Fol-
gerung einer negativen Albedo führte.

Damit ~~ist~~ ^{wurde} nur der erste Schritt zur Kontrolle der
 t -Gleichung gemacht. Ich verfüge mir seit einiger Wochen
über eine abgestufte Reihe von Graupapieren mit genau
gemessener Albedo, die mir erlaubt wird, eine quantita-
tive Kontrolle durchzuführen.

Auf Einzelheiten - wie die Theorie an den speziellen Fällen $a = p$ (oder $b = q$) und $a = q$ (oder $b = p$), ~~dass ist~~ ^{mit zivar} an den Fällen in denen man nur 3 verschiedenfarbige Felder hat, oder an den Fällen, in denen mehr als 4 verschiedenfarbige Felder am Durchsichtigkeitsphänomen beteiligt sind, angewendet werden kann, gehe ich nicht an.

(Ich begnüge mich, die betreffenden Vorlagen zu zeigen.)

Fig. 22

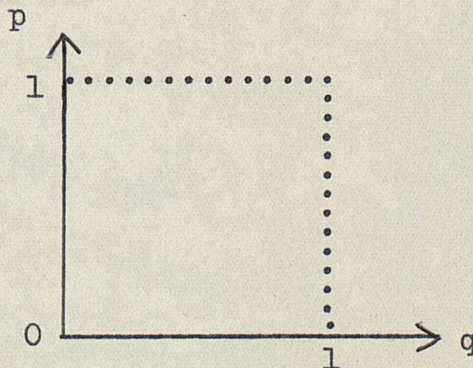
g.

Es scheint mir aber wichtig, eine sehr aufklärende geometrische Darstellung der Theorie zu schildern, der ich meinem Freunde und Mitarbeiter Dozent Dr. Carlo Remondino, Direktor des Psychotechnischen Laboratoriums der Fiat Werke in Turin schuldig bin.

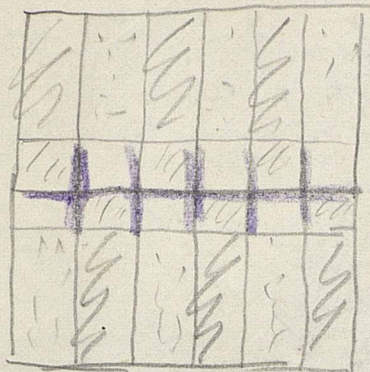
Remondino verfährt folgender Weise.

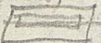
Das Phänomen hängt von 4 Veränderlichen a p q b ab, die voneinander unabhängig sind und deren Werte zwischen 0 und 1 variieren können. Um die Beschreibung des Systems zu vereinfachen, kann man die Werte von a und b willkürlich fixieren (a und b wären privilegierte Veränderlichen, da sie den Grund bilden) und die Analyse auf die Veränderlichen p und q beschränken. Man fixiert auch $a > b$.

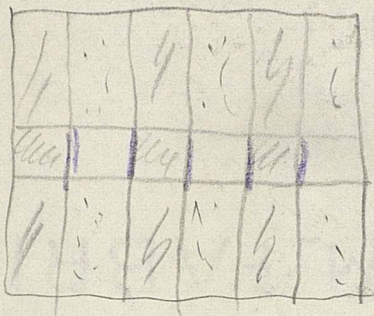
Das Variationsfeld kann also folgender Weise geometrisch vorgestellt werden



1. Pappendorf: interpretazione (azione
preparatrice)
2. Rapporti figura - retrostanti. Che cosa
muove se il disco non è centrato
3. Rapporti fra margini del foro e
superficie retrostante in movi-
mento
(quando è visibile solo il foro e il
retrostante; quando è visibile tutto)
4. Disco con ~~foro~~ in movimento (o striscia)
dietro un vetro con figure. E proiezione
su un disco in movimento.
5. Proiezione e movimento del quadrato.
Le coordinate figurate non deve
mutare p. effetto del movimento
6. Stereocinemi con parte immobile
e mobile. Confronto
7. Figure piene e vuote. Effetto

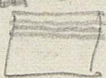


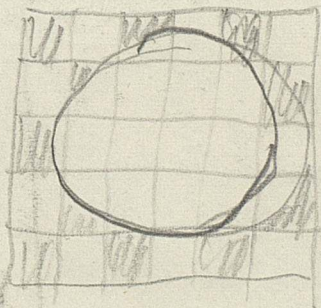
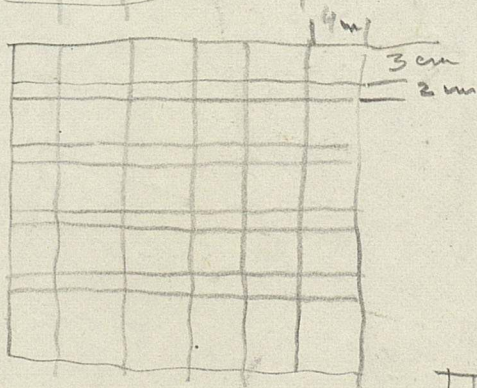
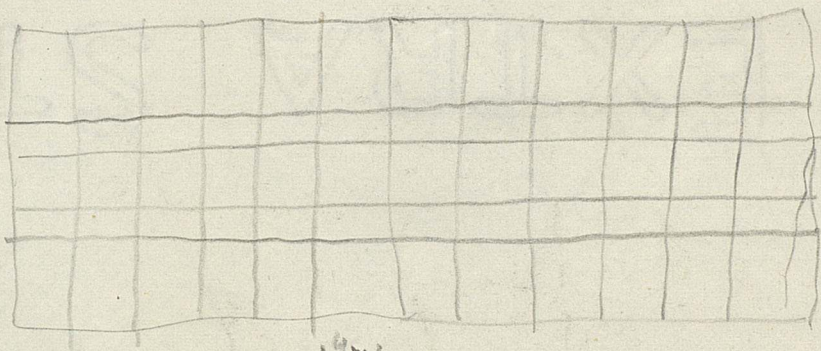
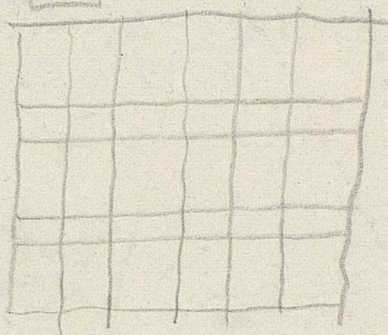
4) unificarla, resubola
centrale 



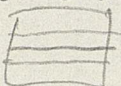
1) aumentare e infillare
"cella" e "cella" e "cella"

2) cambiare la forma
della figura traspar.
a) ovale, b) circolare

3) cambiare la posizione
(spostarla più in alto,
a) obliqua) 



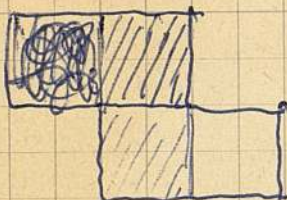
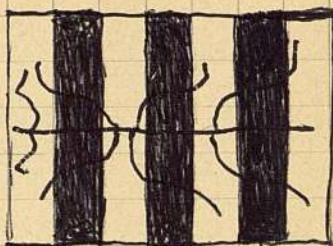
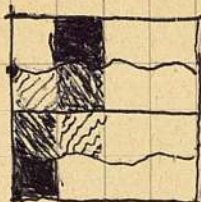
Notare: a) l'effetto scacchiera dipende dal numero (superficie, completezza) di "contorni" che impongono la presenza dell'oggetto nascosto (ma in questo caso, il cerchio nella scacchiera sarebbe opaco più trasparente del cerchio nel campo bicolori.)

b) numero di campi non arbitrariamente (ma allora il cerchio vale come il rettangolo  mentre non è cost. grande di ogni campo?

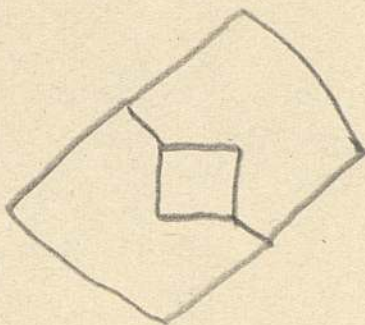
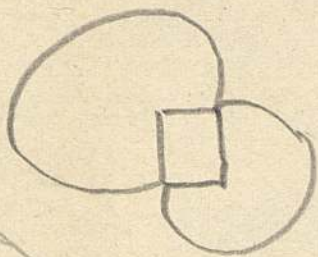
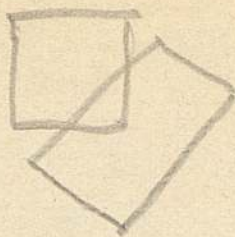
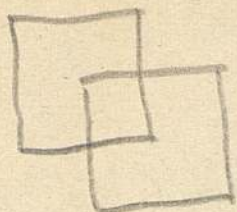
c) contorni ^{trasparenti} per ogni campo diverso

d) contorni trasparenti per superficie di campo diverso

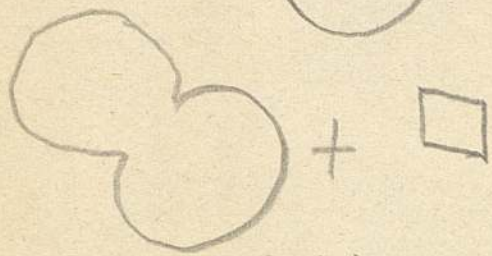
50	9	may	3
----	---	-----	---



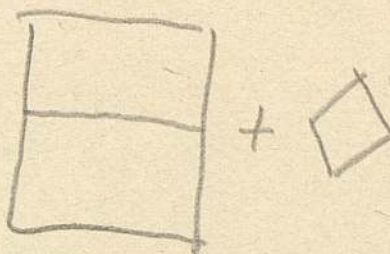
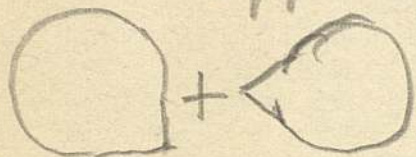
Journal de
Psychol.



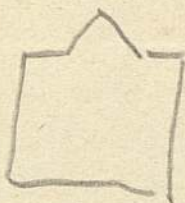
Casi in cui
non si determinano
o si determinano
apparentemente la
trasparenza



oppure



e una



Comunque il problema concerne soltanto l'affi-
nità di  con le 2 figure e non l'affinità di  con
(p) lo sfondo

La trasparenza in riguardo allo sfondo
non è richiesta separatamente, ma solo ~~per~~
come effetto di sovrapposizione: la figura che è
trasparente rispetto a una figura è tutta trasparente

- 1 Analisi dell'equazione $0 \neq 0$
 - 2 Segnala di un uso inverso (i.e. l'altra, aggiunta di "nulla")
 - 3 Presenza della trasparenza in regioni proibite
 - 4 caratteristiche della zona centrale $a > p > q > b$; ~~trasparenza~~
 - 5 trasparenza specifica dei colori
- (5) Densità proporzionale alla quota di bianco e alla quota di colore?

(3/4) $a > p > q > b$ è l'unica zona definita qualitativamente che non comprende valori anomali di t . (i.e. naturalmente, di z)

Dall'esame dei casi anomali sembra che, mentre per z c'è una certa latitudine, o zona di incertezza in cui pure essendo $|a-b| < |p-q|$ si ha trasparenza (attornanti), la equazione di t sembrerebbe non valere.

Perché? Può darsi che sia perché la formula di z si può tradurre in disuguaglianze e quindi implica per a, p, q, b solo una scala ordinale. Mentre non è così per la formula di t .

(2) La legge di Talbot funziona per la mescolanza perché consiste in una ^{caratterizzazione percettiva (i.e. di intensità)} manipolazione dello stimolo. Nel caso della visione fenomenica si tratta di partire da una descrizione adeguata dell'aspetto fenomenico, descrivere ~~da~~ il colore fenomenico in funzione e i colori risultanti dalla visione, e il rapporto fra questi.

Esiste una funzione a livello fenomenico? La funzione binoculare forse?

Ma nella visione non c'è soltanto visione una ^a coppia dei due colori di visione viene aggiunta una certa quantità di "nulla", viene cioè diluito. non si ha semplice

visione, p.es. $p = .5 \quad a = .4 \quad t = .6 \quad x = .5$

$$.5 = (.5)(.4) + (.5)(.6)$$

ma le due componenti, pur avendo

muta colore, la temperatura in una superficie doppia (questo compare solo
indolentemente nella formula).

come si è visto a terminare la formula della teoria
sulla α log?

A parte il fatto della specificità dei colori, che porta con sé una modificazione del significato dell'ordine α , non più indice di trasparenza ma di riflessione fenomenica - quindi soltanto fattore di trasparenza, non c'è stretto parallelismo fra fusione e riflessione cromatica per due ragioni: a) perché mentre nella fusione le proporzioni dei due colori ~~sono~~ corrispondono a proporzioni di spazio occupate dai colori stessi mentre nella trasparenza i colori di riflessione occupano ciascuno lo stesso spazio, paria quello occupato dal colore che si è riflesso; b) perché la fusione avviene al livello dello stimolo fisico ed è un calcolo ~~che si~~ si riferisce alle intensità di luce riflessa, mentre (o all'effetto prodotto dalla luce riflessa in rapida alternanza) mentre ~~con~~ la riflessione avviene per un processo centrale; ~~che~~ il parlare di riflettanza dei colori di riflessione significa riferirsi agli stimoli che produrrebbero colori corrispondenti.

Minuire i colori in termini di riflettanza significa riferirsi ad una scala che corrisponde a quella dei colori fenomenici soltanto come ordine, ma non come istanze. Non vi è corrispondenza soprattutto per quanto riguarda il nero, che è effettivamente tale per quanto riguarda la riflettanza del nero, mentre non lo è dal punto di vista affettivo il carattere percettivo del nero.

Pertanto ~~però~~ è conveniente usare la riflettanza soltanto al livello ordinale cioè limitarsi a ricavare le inferenze che derivano dai rapporti d'ordine.

Si possono ricavare tali inferenze

a) partendo da una formula qualsiasi dell'equazione della fusione e ricavarne i rapporti d'ordine per la riflessione

p.e. $\alpha = \frac{p-t}{a-t} > 0$ da cui si può ricavare $p > t, a > t \vee t > p, t > a$

$$< 1 \quad (p-t) < (a-t) \quad \xrightarrow{p > t, a > t} \quad (p-t) > (a-t)$$

$$p < a \quad \quad \quad a < p$$

$$p < a >$$

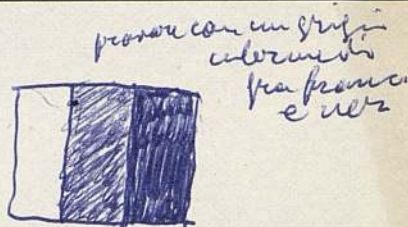
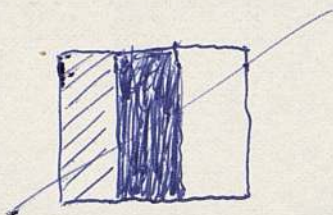
Tutte queste inferenze, ricavate ^{dall'} ~~per~~ ~~le~~ equazioni della
funzione, e quindi valide per questa, avendo carattere
ordinali (non metrico) non valide per ~~legge~~ il fen-
meno di ricorrenza.

Ma avendo a disposizione $a > p > t$ $b > q > t$
 $t > p > a$ $t > q > b$

Perchè coll'episcopato i valori metrici corrispondono?

Problemi

1. Si può ottenere una netta impressione di trasparenza nelle situazioni diverse da $A > P > q > B$?
2. In quali casi?
3. Come differenzia fra velo nero e bianco
4. Come si presentano i casi impossibili ner
bianco
5. Eperimenti con l'episcotista e con il Turpehlungsapparat
6. Perché la trasparenza è migliore con $a = p$ & $a = q$; $b = q$; $b = p$?



prova con un strigo
colorando
tra fronte
e retro

simiglianza
fra i due
in parte e' unita
(V. Petter)

e allora si ha necessaria-
mente il fenomeno della
trasparenza per p₁
e l'altra parte della latta
trasparente.

Si può dunque parlare di una situazione
a tre campi? No, è semplicemente il
caso limite della situazione a 4 campi.
Altrimenti le situazioni equilibrate, tipo $\square\square\square\square$
in cui la trasparenza di p e q è uguale
($\alpha = \alpha'$); le situazioni in cui la traspa-
renza rispetto allo sfondo è diretta
($\alpha \neq \alpha'$) e infine il caso estremo in cui
la trasparenza sullo sfondo (o su un altro oggetto)
è nulla, la formula si applica con pre-
cisione nel 1° e nell'ultimo caso.
E' in quell'intervallo? (c'è un modo
calcolare i 22?)

Punto 1° da chiarire.

costante

Se il colore del vetro trasparente è costante, è minore l'effetto
la trasparenza?

All'episcotista la cosa è ovvia. 1

< vero la trasparenza non è funzione lineare dell'apertura,
veduta la legge. Esperimenti nel tipo di quelli fatti dalla laurea >



Almeno per quanto riguarda il valore ordinale della
previsione. Comunque questo richiederebbe

soltanto una trasformazione alla fine, dopo
ottenuto α , in un altro coefficiente, $\log \alpha$ o $\sin \alpha$

Punto 2°

Controllare la formula di t all'episcotista,
(invece p e q , che sono più facili da
misurare, ex. col fotometro, o con la scala
dei frigi, p. confronto).

(converrebbe controllare anche la formula di α)
e ricostruire i casi importanti?

[Costruire le mappe corrispondenti ai cartoni
all'episcotista controllante.]

1. In che cosa consiste l'ostacolo all'accettabilità delle formule, ~~rimettete~~ ci son delle eccezioni alla validità delle formule (la trasparenza corrisponde a zone in cui dovrebbe essere esclusa) oppure anche negli altri casi il grado di trasparenza o il colore previsto, non corrisponde? E se ci son delle eccezioni, son solo nelle zone esterne alla zona $a > p > q > b$ o anche in questa? Perché solo nell'ultimo caso ~~val la pena~~ si tratta di invalidazione delle misure usate, infatti se la misura non è valida non dovrebbe essere valida in nessuna zona.

Vedere bene e sperimentare nella zona $a > p > q > b$.

È importante vedere in che cosa consiste l'incomprensione. Infatti una parte dell'incomprensione dipende dal fatto che a non era un coefficiente di trasparenza, ma soltanto di riflessione perenne, e quindi non si poteva ottenere una misura della trasparenza, in quanto giocava un altro fattore come nel caso della legge di Boyle senza tener conto la temperatura.

Condizioni realizzabili con l'epistola

1) $a > t > b$

2) $t > a > b$
 $a > b > t$

1) $p = \alpha a + (1-\alpha)t$
 $\alpha = .5$
 $t = .5$
 $a = .8$ $b = .1$
 $p = .65$

$q = \alpha b + (1-\alpha)t$
 $q = .3$

$a > p > q > b$

2) $t = .9$
 $p = .85$

$q = .5$

$p > a > q > b$

$a = .4$ $b = .1$
 $t = .9$
 $p = .65$

$q = .5$

$p > q > a > b$

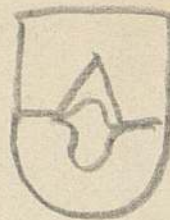
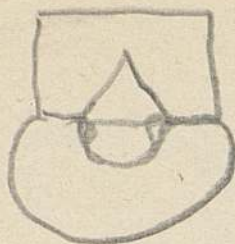
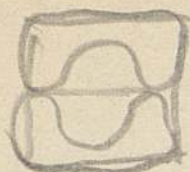
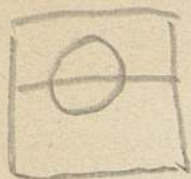
mettendo



$a = .9$ $a' = .6$
 $b = .1$ $b' = .3$
 $T = .5$

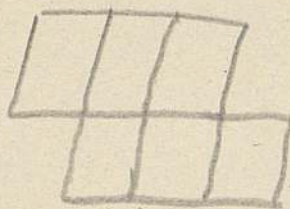
→

$a = .9$
 $p = .55$
 $q = .4$
 $b = .1$



A	P	Q
B	Q	P

app.



Vedere se si possono realizzare con
l'episcotista $|A-B| < |P-Q|$ ecc.

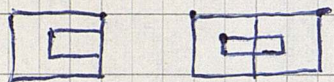
Non In particolare, vedere che cosa succede se l'episcotista è nero / e l'applicaz. della formula porta ad $A > P > Q > B$: il velo dovrebbe essere grigio.
E poi, proporre a vedere se per caso con l'episcotista si può cambiare il colore della parte dello
spunto sotto l'episcotista, si può accettare $A > P > Q > B$

$$c = \lambda a + (1-\lambda)b$$



Perché all'epinotista i valori metrici corrispondono?
 Sono valori finiti sia i dati che il rimetto

Spiegazione della trasparenza in base a "ipotesi" che diventerebbe
fondamento di giudizi inconsapevoli



caratteristico di texture che fanno
apparire unitari il rettangolo interno
quindi ipotesi che ha conseguenze.

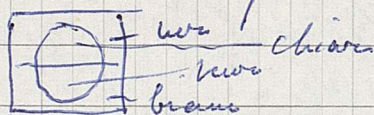
In generale quando la situazione corrisponde a quella
di trasparenza pura viene interpretata in questo modo,

Obiezioni: Perché? Perché non superfici di colore diversi?
La teoria sarebbe convincente nel caso del riserbo di una finestra
o nel caso di una figura (persona o paesaggio, parziale, di
cui p. es. una parte nascosta da una cornice o pannello).

Però l'ipotesi spiegherebbe la differenza fra



e



Esprim. con animali e con neo-vedenti (con motivi a mosaico
molto piccoli)

e poi con $p > a > q > b$ non altrettanto evidente

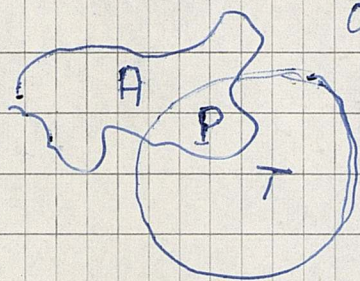
perché più evidente con mosaico piccolo

trasparenze paradossali

(Bianco - giallo - blu - nero)

Lo studio delle condizioni cromatiche della trasparenza offre l'opportunità di una impostazione teorica.

Consideriamo la seguente situazione: ^{nel} la zona P del campo visivo è un oggetto c'è un episcotista in rotazione T davanti a una figura ~~ellittica~~ irregolare A su fondo.



Chiamiamo P la zona del campo che corrisponde all'intersezione della figura con l'episcotista. Chiamiamo P' l'immagine retinica di P e calcoliamo l'intensità di illuminazione

nella zona retinica uniformemente stimolata P', in base alle ^{velocità di stimolo} geometrie di A e T

Assumo per semplicità che l'illuminazione sia monocromatica e uniforme (~~anche nella zona P, della episcotista~~) e che A e T non tonalità della luce bianco-nero, l'intensità di illuminazione di P' è data dalla relazione

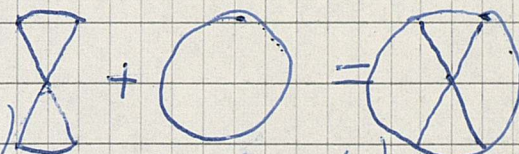
$$[P'] = \alpha [A] + (1-\alpha) [T]$$

in cui $[P']$ è il colore di P, cioè l'intensità di illuminazione ^{nel campo} della zona P' ^{in rapporto a 1}.

$[A]$ è il colore di A

$[T]$ è il colore di T (bianco)

α è il fattore vuoto (o la somma dei fattori vuoti) di T in proporzione rispetto a 1.



Infatti, tenuto conto che la stimolazione prodotta da un settore di episcotista che ruota in uno sfondo uniforme è pari a quella di un raggio di Maxwell con un settore pari a quello dell'episcotista e l'altro settore pari allo sfondo, il risultato sarà un misto di $[A]$ e di $[T]$ in cui $[A]$ entrerà in proporzione all'ampiezza del settore vuoto dell'episcotista e $[T]$ in proporzione al settore pieno.

con ciò

* Abbiamo calcolato la stimolazione proximale P sulla base delle condizioni distali che la determinano. Consideriamo ora il caso, non infrequente, in cui P ^{insieme ad altre condizioni} è ~~a~~ ^{una} volta determinato dal processo nel settore ^{che} del sistema nervoso un processo che si traduce fenomenicamente nella percezione di una di due superfici sovrapposte di cui una trasparente e l'altra vista attraverso la prima. L'equazione sopracitata ~~esprime~~ costituisce una descrizione adeguata del fenomeno?

Va notato anzitutto che, pur non portando ciò nessun cambiamento dal punto di vista matematico, la equazione va letta in senso inverso

$$P = \alpha A + (1-\alpha) T$$

in quanto, mentre prima l'incognita era P , e i termini noti che permettevano di calcolarla, A, T, α ; mentre ora il termine noto è P e le incognite A, T, α . (variabili, funzione)

Va tenuto presente anche che in questo caso non ci si può riferire ai colori di A e del settore dell'episcotista, né all'ampiezza dei settori, poiché è possibile che condizioni di campo impongano un'altra ripartizione di P in due colori sovrapposti, con un diverso grado di trasparenza. *ma che cosa afferma l'equazione?*

Tuttavia la equazione si può considerare espressamente adeguata del fenomeno, ~~se~~ a condizione che si accetti l'ipotesi additiva di Hoffman-Heider, secondo cui P è un'invariante, in quanto, qualunque sia la concreta apparenza assunta da A e da T , i due colori devono essere tali, che fusi insieme ^{in una proporzione 2/1} danno il colore P (corrispondente al risultato che è l'unione di radiazioni che colpisce la zona retinica P' da, in condizioni di riduzione).

La particolare forma di additività espressa dall'equazione, consistente nell'inclusione dei coefficienti α e $1-\alpha$ rappresenta l'ipotesi aggiuntiva più semplice, necessaria per trovare concretamente il principio di additività.

In fatti, poiché la funzione cromatica ~~è~~ ^{il risultato della} un colore intermedio fra i due colori di partenza, l'additività ~~non può~~ ^è interpretata ~~che come una~~ ^{come} funzione additiva. La ~~funzione~~ ^{funzione} applicata nel senso che il risultato della fusione è una funzione additiva dei componenti. La funzione additiva più semplice è la media aritmetica.

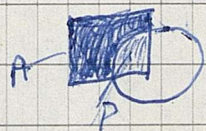
Ma la media aritmetica semplice $P = \frac{1}{2}A + \frac{1}{2}T$ ^{[No]*} non prenderebbe conto del fatto che nella fusione i due elementi non hanno necessariamente uguale peso; ~~basta~~ ^{basta} considerare ma il loro peso varia in funzione del grado di trasparenza. Basta considerare i casi limite della assoluta opacità e della perfetta trasparenza dello strato anteriore: nel primo caso (situazione di figura - fondo molto trasparente) $P = T$, cioè A ha coefficiente 0 nell'equazione, nel secondo caso (strato anteriore di aspetto vitreo) $P = A$, cioè T ha coefficiente 0. ~~Si~~ ^{Si} risulta quindi ragionevole, considerando i casi molto vicini ai casi limite (A molto poco trasparente e rispettivamente T molto trasparente) nei quali A ha un peso minimo o rispettivamente massimo nel determinare P , ~~il~~ ^{il} utilizzare in luogo della media aritmetica semplice ~~la~~ ^{una} media aritmetica ponderata, in cui il peso di A cresce e il peso di T diminuisce col crescere della trasparenza.

$$P = \frac{m A + n T}{m + n} = \alpha A + (1-\alpha) T$$

* Sta il fatto che nella fusione è con

zioni distali si' potremo calcolare la rimulazione probabi-
nali, non è possibile fare l'inverso, cioè, partendo da
P calcolare come avverrà la rimulazione, quali saranno i colori
di A e T.

È tuttavia possibile ridurre di un il numero delle incogni-
te. Nelle situazioni più tipiche di trasparenza, la rimulazione
della zona P in due strati si' determina in modo tale che lo strato
opaco posteriore viene a far parte di una zona continua che in
tal modo si' prolunga sotto lo strato anteriore trasparente. In questi



caso P_{eff} è determinato in quanto è uguale alla zona continua

A. Tuttavia l'equazione rimane ancora indeterminata
per la presenza di due incognite, P_T e α .

Ergänzung (Impressum) / Stellenausschreibung
Stellenformular h = 22 + (1-2) x

Si può misurare: il colore e la trasparenza
 dell'oggetto trasparente, il colore del
 l'oggetto opaco, il colore di riduzione
 o meglio si dispone già delle misure
 del colore dell'oggetto opaco e del mezzo
 trasparente (ottenute con orn. di Maxwell
 e episcotiste) e 2 misure soltanto il colore
 di riduzione.

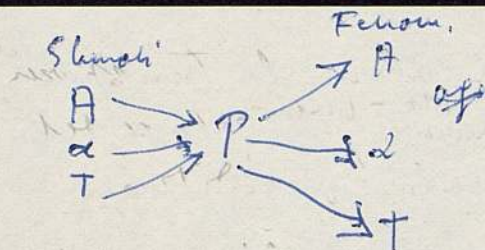
Es. di Koffka



Si tratta	Term	Termini noti	Variabili previste
Episcotista (Koffka) 3 campi	P	colore di riduzione	
	α	trasparenza	
	T	colore ogg. trasparen.	
			(A) colore oggetto visto per trasparenza
Si tratta di partenza	P		
	A		
			
			$\frac{\alpha}{T}$

Si può sperimentare con l'episcotista
 confrontando le misure delle stime sp. con stime
 AB.

Koffka	A col. ogg. per trasparen.	}	P
	α trasparenza		
	T colore episcot.		
Compl.	B		Q

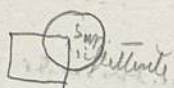


Nel calcolare la formula

variabili
in dipendenza

variabili dep.

P

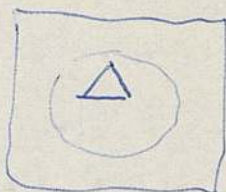


A
P

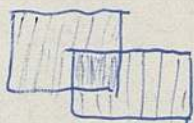
$\frac{\alpha}{T}$



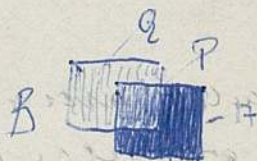
~~La base per~~
 l'opacità è la proporzione in
 cui un colore è misto con un altro, ed è
 la proporzione in cui si unisce col colore ab-
 sente nel formare il colore o si riduce



grigio - blu = giallo



due lastre trasparenti
formula?



$$I_n$$

$$P = P_A + P_T$$

cioè P_n si divide in modo che
 P_A e P_T sommano danno P

Si può presentare però anche nella forma

$$P_A + P_T = P$$

Cioè l'oggetto trasparente (vetro, cellulaide
o episcotista), con determinate caratteristiche
cromatiche, e l'oggetto "visto attraverso", con
le sue caratteristiche cromatiche, sommati
danno come risultato ciò che si vede
in condizioni di "riduzione".

Possiamo allora suddividere le 3 componenti

P_A = colore della figura opaca

P_T = colore della lastra trasparente

Ma in che proporzioni avviene la

colori - controllo quantitativo - ottico

funzione: dipende dall'opacità della
lastra trasparente: meno è trasparente
e meno interviene (relativamente) il colore
dell'oggetto opaco nella fusione.

Con la fusione si ottiene il colore inter-
medio tra i componenti. Quindi ogni
sarà una media ponderata, in base
al grado di trasparenza.

Cioè se la lastra trasparente lascia
passare ~~solo~~ ^{per metà} il colore dell'og-
getto e per metà contribuisce col proprio
colore, avremo la media $\frac{P_A + P_T}{2} = P$

altrimenti, se p. es. la lastra trasparente
lascia ~~elimina~~ ^{elimina} $\frac{3}{4}$ del colore dell'oggetto e
ne lascia passare $\frac{1}{4}$, contribuendo per $\frac{3}{4}$
col proprio colore, avremo

$$\frac{1}{4} P_A + \frac{3}{4} P_T = P \quad \text{cioè in generale } \alpha P_A + (1-\alpha) P_T = P,$$

E nel caso del filtro antiriflesso del
l'episcotista?

La teoria di Haffner-Heider si ^{vede dunque poter in questo caso} può dunque simbolizzare
nella forma $P \rightarrow P_1 + P_2$ in cui P_1 , P_2 e P sono ~~colori~~
~~della serie bianco-nero~~, ~~espressi quantitativamente~~ ~~mentre~~
~~la proporzione di bianco~~.

Tuttavia l'espressione non è ancora completa.

~~in un modo che~~ P risulta quantitativamente dalla
addizione di P_1 e P_2 .

Tuttavia la formula $P = P_1 + P_2$ non risulta adeguata.
Basta infatti considerare il caso concreto in cui il rettangolo
1 sia bianco e opaco mentre il rettangolo 2 è un vetro coperto
~~da uno strato di nerofumo~~¹⁾ e cioè 2 è un episcotista con
un settore nero in rotazione. È chiaro che il grigio di fusione
si ottiene guardando la zona P attraverso uno schermo di
rotazione, sarà tanto più nero, quanto più grande sarà il
settore nero dell'episcotista in rotazione. Se il settore dell'epi-
scotista ^{avvolgiamo a} ~~rotazione~~ ^{180°}, i colori di P_1 e di P_2 contribuiranno
ugualmente al colore di fusione P , che sarà allora $\frac{P_1 + P_2}{2}$. Se
il settore dell'episcotista ^{avvolgiamo a} ~~rotazione~~ ^{270°}, il colore di P
sarà $P = \frac{3}{4} P_1 + \frac{1}{4} P_2$, cioè in generale $P = \alpha P_1 + (1-\alpha) P_2$.

Che cosa è α ? È la proporzione in cui il colore della zona
opaca P_2 contribuisce al colore di fusione P ; è un coefficiente
che cresce col crescere della trasparenza di P_2 .

1) oppure un episcotista nero

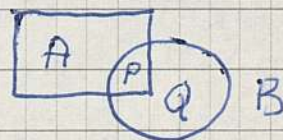
Ci è finito dunque ad una misura della trasparenza. Ma tale misura è espressa nei termini di una variabile che non rappresenta una delle condizioni al livello retinale. Infatti P_2 non è altro che T , il colore dello strato trasparente. Ed è evidente che una teoria della trasparenza deve essere in grado di prevedere, in base ai parametri della stimolazione, se la trasparenza è possibile, e inoltre il colore e il grado di trasparenza e il colore dell'oggetto trasparente.

Vediamo dunque se questo risultato fine si può raggiungere ~~intrinsecamente~~ per mezzo della teoria dei quattro campi.

Applicando la teoria alla situazione finora esaminata vediamo che P si divide in due strati, di cui una fa parte della zona continua oarea A , mentre l'altra costituisce lo strato trasparente T . ~~Si~~ Si ha dunque

$$P = \alpha A + (1-\alpha) T$$

Ma la teoria dei quattro campi prende in considerazione non solo la parte T dello strato trasparente che si sovrappone all'oggetto A , ma anche la parte Q sotto la quale traspare lo sfondo B .



Si ha allora una seconda equazione che precisa la relazione fra la zona di sovrapposizione Q e i due strati di cui è composta

$$Q = \alpha' B + (1-\alpha') T'$$

A questo punto conviene formulare l'ipotesi semplificatrice ~~per la zona di sovrapposizione~~ della zona di sovrapposizione agli effetti del fenomeno della trasparenza, ~~per~~ si ha una descrizione incompleta.

(reciproco. Inolascina, non fisica).

Il colore di riduzione, cioè l'effetto che ~~capa~~ il campione di radiazioni che raggiunge una data zona retinica P' , indipendentemente dall'altra ~~si~~ dalla stimolazione di altre zone retiniche, può esser calcolato tenendo conto dei raggi riflessi dalla superficie trasparente, e dei raggi riflessi dalla superficie retrostante che riescono a passare attraverso alla superficie trasparente, e della proporzione in cui i due campioni ~~passano~~ raggiungono la retina. La proporzione varia con la permeabilità del mezzo trasparente: quanto ~~più~~ maggiore la trasparenza, tanto maggiore la proporzione delle radiazioni della superficie retrostante che passano, ~~tanto minore quindi~~ facendo ~~funzione~~ come zona filtrante in episcotista si ha esattamente $P = \alpha P_1 + (1-\alpha)P_2$ in cui P è il campione di radiazioni che arriva nella zona retinica P' , e P_1 è la componente proveniente dalla superficie retrostante, e P_2 ~~dal~~ mezzo trasparente.

Resta il problema se per i colori P_1'' e P_2'' e il coefficiente α'' corrispondano o no fenomenicamente a P_1, P_2, α .

Passiamo ora ad un'altra situazione, vengono stimulate ~~da~~ 4 zone retiniche $A'P'Q'B'$ da ciascuna rispettivamente da uno campione di radiazioni $A P Q B$. Fenomenicamente si ha una visione di P in P_1 e P_2 e di Q in Q_1 e Q_2 . 7 colori P_1, P_2, Q_1, Q_2 e il grado di trasparenza di P_2 e Q_2 ~~di~~ α_1 e α_2 ~~non~~ ~~pre~~ ~~veder~~ in base a $A P Q B$?

Se P risiede in una parte trasparente e una opaca vista attraverso, annulla l'attività (h_{eff}/h_a) si può supporre che le proporzioni in cui è visto P_1 e P_2 siano dati in proporzione a α e $(1-\alpha)$. I due colori e la ~~propor~~ ~~zione~~ ~~trasparenza~~ (= unità) del 2° devono essere tali che essi siano P .

Imperato

In una riunione dedicata alla Teoria della percezione
si possono portare i risultati di nuovi esperimenti soltan-
to se si ritiene che essi abbiano un significato per la teoria.
Del resto è per questo che si comprano in genere le ricerche spi-
rimentali. Credo che ben pochi comprino delle ricerche
solo per la soddisfazione di aumentare il numero dei ^(risultati) fatti
conosciuti. Quando uno ha la soddisfazione di trovare qual-
che cosa di nuovo, è naturale che egli si chieda che cosa
significa quella che ha trovato, cioè quali ^{sue} sono le con-
seguenze teoriche, ed eventualmente qual è la via che
lo ha portato a quel risultato, e quindi quali sono le sue
implicazioni metodologiche.

Secondo di un gruppo di ricerche, quelle nel fenomeno
della griglia apparente, ho già avuto occasione di parlare
in un simposio di fronte alla maggior parte dei presenti.
Vi accennavo soltanto alla fine e presentavo primo i miei
esperimenti sulla trasparenza.

Non posso qui esporre i risultati dei lavori che precedono
il mio. Mi limiterò perciò a dire che secondo me i problemi
e tappe fondamentali della ricerca sono 1. la dimostrazione
che la trasparenza fisica non è né una condizione necessaria
né condizione sufficiente della trasparenza percettiva (Fuchs)
2. La dimostrazione che la trasparenza percettiva è un fenomeno
di campo e non può essere spiegata considerando ~~la~~ la stimola-
zione di una singola cellula retinica. 3. Che ^{il fenomeno si manifesta in un} ~~il fenomeno si manifesta in un~~
area di una zona del campo visivo in due strati di cui uno è visto
attraverso l'altro, 4, che i colori delle due zone sovrapposte si so-
vrappongono additivamente dal colore di stimolazione della zona

critica corrispondente (Hendrickhoff) 5, che la trasparenza
finisce non è neppure una condizione necessaria della
trasparenza perfetta, in quanto si può ottenere la trasparen-
za fenomenica sovrapponendo superfici opache (metallo)
Ma il punto di partenza è stato la critica di quell'unica
di condizioni che corroborano la teoria della trasparenza,
e che il mio collega R. ha così riassunto:

~~La mia critica era~~ Il mio atteggiamento critico era stato
contesto inizialmente ~~da osservazioni~~ e imitato di alcuni
esperimenti: risultato possibile ottenere una evidente tras-
parenza non solo in situazioni in cui la condizione della
protrusione sembrava mancare, ~~o poteva essere~~ ma anche in
situazioni in cui la trasparenza portava ad un peggioramento
della forma. (Fig. 1 e 2). In seguito, esaminando ad una
ad una le condizioni, ho visto che venivano alcuni come
condizioni quelli che in realtà erano effetti dell'organizza-
zione, e questa è la ragione fondamentale della mia ripulita
di quella teoria. Ho voluto allora tentare di presentare una

teoria che precisasse le condizioni necessarie della trasparenza nei termini delle stimolazioni al livello dell'organo d'interesse.

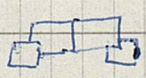
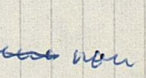
Le quattro aree retiniche contigue A, P, Q, B, contigue nell'ordine indicato, (separate da salti di stimolazione) e stimolate ciascuna omogeneamente, determinano delle forze in contrasto tra loro: condizioni figurali (la topografia dei limiti fra le zone) e cromatiche (caratteristiche della trasmissione luminosa) determinano, al livello percettivo, una tendenza di unificazione fra P e Q, ^{mentre} nello stesso tempo ~~una~~ tendenza contrastante P tende ad appartenere ad A e Q a B.

La trasparenza rappresenta un compromesso tra le forze in contrasto: colla unione di P e Q in due strati sovrapposti si ha sia l'appartenenza unificatoria di P e Q, sia l'appartenenza di P ad A e di Q a B.

Da notare che non solo la trasparenza fisica ma neppure la trasparenza retinica ^{è necessaria} ~~è necessaria~~ al cont. del fenomeno in quanto non ^è necessaria. Però questa, come ~~sta~~ il meccanismo formale sono condizioni potentissime che influenzano nel fenomeno: ^{forse} quindi c'è trasparenza retinica i campi retinici si possono ridurre a 3, meno 4.

La teoria ^{dei quattro campi} delineata può essere messa alla prova in quanto se ne possono dedurre delle conseguenze che possono essere controllate sperimentalmente.

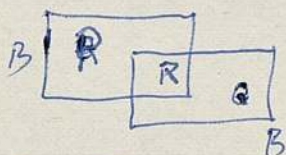
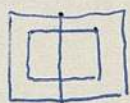
1. Condizioni figurali:

- a) Isolamento (A P Q B non possono essere isolate, e neppure lo possono essere A da P, Q da B, P da Q); Isolamento p. cond. figurale;
- b) Appartenenza retinica della continuità PQ
- c) Appartenenza  condizioni che influenzano
- d) Appartenenza  condizioni che la rendono ~~non~~ necessaria.

Vedere

Condizioni figurati

2 Carte Transparenti



$$P = P_1 + P_2$$

$$P = \alpha B + T_1$$

$$Q = \alpha B + T_2$$

$$R = B + T_1 + T_2$$

$$P_1 = \alpha B + T_1$$

$$P_2 = \alpha B + T_2$$

$$R =$$

$$P_1 = \text{epinotista } 0,15 \text{ mm}$$

$$P_2 = \dots 0,25 \text{ mm}$$

$$B = \text{bianco}$$

Perché condizioni al livello d'organismi sono
non per la questione della veridicità, ma
per la semplicità delle condizioni.
Del resto, vi Rohrer - Randbedingung
Heffer - stinot. primale

~~L'equazione della permeabilità del mezzo trasparente
o' (trasforma nella equazione della visione fenomenica
(vista dall'altra parte))~~

Perché solo le condizioni che restano
possibili? Perché ci son anche le cond. inter.
del primo ritorno. Ma gli altri fenomeni?

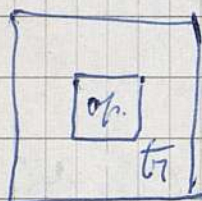
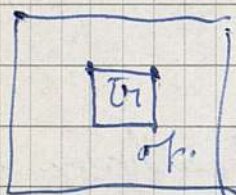
Preparazione

Casi di non trasparenza per Fuchs



surf. trasparente
copra oggetto non trasparente

surf. non trasparente
copra oggetto non trasparente



senza e con
separat. retinico

Cercare cellophane colorati; cartoni trasparenti
e opachi (Uppin no)

Fig. 3 e 4 e non che non siano da sostituire

Fig. 5 e 6

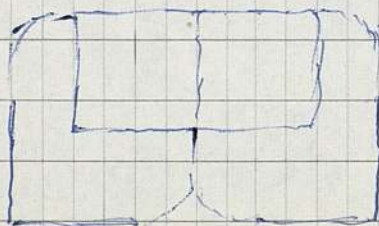
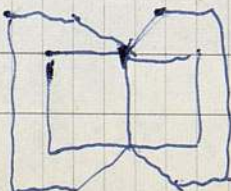
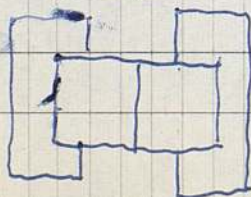
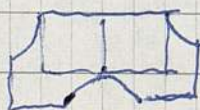
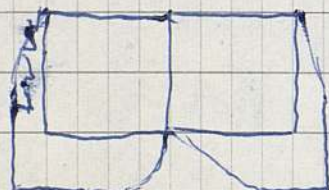
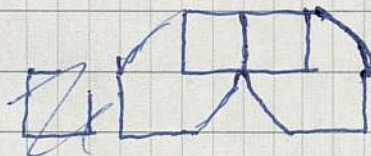
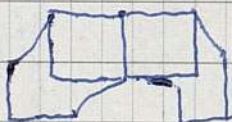
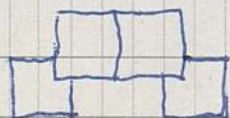
Fig. 13

Fig. 14

Fig. 18-24

A C B

A C C B / C C C B



Voluto almeno in prima approssimazione, che le caratteristiche
~~che dello~~ strato trasparente, ~~non sono~~ essendo un aspetto
unico, sia acromatico, sia per colore che per permeabilità,
cioè $T = T'$, $\alpha = \alpha'$

Si ottiene allora un sistema di 2 equazioni con
due incognite, T e α , che dà la possibilità di calcolare
e quindi di prevedere le caratteristiche di colore e di ven-
tata dell'aspetto trasparente, sulla base a partire dalle
misurazioni A, P, Q, B a livello dell'organo di senso.

Prima di esaminare le due formule e le inferenze che
se ne possono trarre, conviene ^{mettere in evidenza} tentare di chiarire il significa-
to psicologico dell'operazione algebrica per cui dalla singola
formula riguardante la misura di P o di Q si passa alla
formula che contiene P e Q insieme.

La formula $P = \alpha A + (1-\alpha)T$ e la analoga formula per
 Q sono formule strettamente additive, ~~che sono state~~ Esse sono
state infatti ottenute ~~a posteriori~~ considerando l'effetto globale
di misurazione sulla zona retinica P' prodotto dalla luce riflessa
da una superficie di colore A che passa attraverso un mezzo trasparente
di colore T e con un coefficiente di permeabilità α . In seguito, consi-
derando il colore P come termine noto, ~~la stessa formula~~ è stata
utilizzata come equazione della visione fenomenica di P ,
ma la descrizione del fenomeno mantiene il suo carattere
strettamente additivo* (per quanto in questo caso T e α possono aff-
luire a vicenda, potendo variare l'uno in relazione all'altro
senza restare P ed A). Con l'ipotesi $\alpha = \alpha'$ e $T = T'$ l'equa-
zione viene invece a descrivere un processo dinamico, in
quanto T e α dipendono dalla relazione fra P e Q e fra
* dipendente dalla misurazione ^{retinica} locale.

$$P = \alpha P_1 + (1/\alpha) P_2$$

$$1 = .8 + 1$$

$$Q = \alpha B + (1-\alpha) T$$

$$\alpha = \frac{Q-T}{B-T}$$

$$P = \alpha P_1 + P_2 - \alpha T_2$$

$$P = P_2 = \alpha (P_1 - P_2)$$

$$\alpha = \frac{P-P_2}{P_1-P_2} = \frac{P-T}{A-T}$$

$$\boxed{P > A \Rightarrow \alpha > 1}$$

$$\alpha A - \alpha T = P - T$$

$$Q - \alpha B = P - \alpha A$$

$$\alpha A - \alpha B = P - Q$$

$$\text{Eg: } \alpha = \frac{P-T}{A-T}$$

$$\frac{.8-1}{.6-1} = \frac{-.2}{-.4} = 0.5$$

$$\alpha = \frac{P-Q}{A-B}$$

P	Q	A	B
1	1	1	1

$$t = \frac{aq - bp}{(a+q) - (b+p)}$$

$$a(a+q) \neq (b+p)$$

$$(a+q) - (b+p) = (a-b) + (q-p)$$

$$= (a-p) + (q-b)$$

$$aq > bp \iff (a+q) > (b+p)$$

$$\frac{-7}{-3} =$$

Se la luce incidente è la stessa, si può affermare come un
sua delle tonalità cromatiche ~~la~~ ^{quantità di} ~~intensità~~ della luce riflessa per unità
di superficie.

La legge di Talbot dice allora che se facciamo agire in una zona
retinica alternativamente due diverse quantità a e t di luce riflessa per cen-
timetri uguali, o una ~~mescolanza di~~ nelle singole cellule retiniche della
in unità delle cellule della zona la quantità a e in metà la quantità t
facendo in modo che ad ogni cellula stimolata con a siano contigue cellule
stimolate con t e viceversa, il risultato percettivo è pari a quello che
si avrebbe stimolando omogeneamente la zona con quantità $\frac{a+t}{2}$ di
Se chiamiamo a_{π} l'effetto percettivo prodotto da a , t_{π} l'effetto per-
cettivo prodotto da t , potremmo prendere $a+t$ come misure di a_{π} e t_{π} ?

Sembra di no, per due ragioni, e cioè a) il diverso andamento delle
incurve dello stimolo rispetto alle incurve percettive (Fechner, Stevens ecc.)
b) per la non corrispondenza del zero allo zero
~~non~~ la legge di Talbot parla soltanto di stimoli; ed esse-
ndovi una relazione univoca fra stimolo e sensazione (per
restando le altre condizioni), può indicare la sensazione indotta
da lo stimolo (la scala degli stimoli funge da scala ^{ordinale} nominale delle
sensazioni); e con il corrispondente processo psicofisico.

L'ipotesi di Haffka-Heider dice: nel caso della trasparenza,
la stimolazione p di una zona retinica produce due processi psicofisici
corrispondenti percettivamente (cioè isomorfi) a due superfici colorate, a_{π}
 t_{π} e a_{π} , t_{π} colore t_{π} e a_{π}
di uguale ampiezza, una trasparente e l'altra vista per trasparenza.
I colori t_{π} e a_{π} sono tali che se le stimolazioni t e a che a parità
d'altre condizioni producono t_{π} e a_{π} vengono mescolate o agiscono
alternativamente, producano lo stesso effetto che produce p .

Ammesso che la corrispondenza fra la serie dei colori e quella
degli stimoli sia biunivoca, posso sostituirvi ai colori gli stimoli corri-
spondenti? Prima mescolando gli stimoli, ora però ^{in modo} ~~per~~ ~~la~~ ~~causa~~

i) le albedo non sono stimoli; lo è però la luce riflessa
Anche in momenti una sup. nera e una sup. trasparente sono diversi, 53

~~essere~~ tale che corrisponda a una risposta degli stimoli secondo la legge di Talbot. È da osservare anzitutto che i processi presentano le caratteristiche non degli stimoli ma delle "sensazioni". Perciò si dovrebbe formulare la legge di Talbot in termini di sensazioni. In secondo luogo i processi di risposta non corrispondono alle dimostrazioni di fusione; cioè nel caso di fusione si ha che metà della zona (o per metà tempo la zona) è stimolata dallo stimolo a e metà dal b; mentre nella risposta tutta la zona (e per tutto il tempo) è percepita come a, e ancora una volta tutta come t.

Si potrebbe trovare il modo di esprimere la legge di Talbot con maggiore chiarezza.

In effetti fra le aliquote sono valide a mimare la chiarezza percepita al livello ordinale. E l'attribuzione di $d = \frac{f}{g}$ per il controllo qualitativo avviene al livello ordinale. E le conseguenze per quanto riguarda la ponderazione di t nella sequenza appaiono in base a irregolarità.

Perché ci sia trasparenza è necessario che tutti e due i processi abbiano carattere cronotico, non un cronotico e l'altro euotale (Figura - Spont, congenerati complementando la trasparenza; controproi sp. - Spont necessarie per la trasparenza). Occorre dunque che vi sia interazione in due del processo cronotico.

Ma la interazione - quando lo stesso è talmente riprodotto il quale è il "quanto". Anche il "quale" (bianco - nero) è un "quanto", cioè è un processo a cui corrispondono diverse intensità di stimolazione, o alcuni diversi momenti relativi. Non è quindi irragionevole che la densità di colore dipenda sia dalla quantità, dovuta alla intensità, sia ^{statalità} a quella corrispondente all'intensità di stimolazione.

È improbabile però che la densità fenomenica corrisponda a $(1-x)t$, perché a una $t=0$ dovrebbe allora corrispondere una perfetta trasparenza. ~~Torrebbe introdurre una minima fenomenica del colore con $grigio = 0$~~

in effetti $(1-x)t$ è sempre uguale a zero per $t=0$ qualunque sia il valore di x

corrisponde a $(1-x) \log t$

ci sarebbe

$$(.9)(.1) = (.1)(.9)$$

cioè in epistola nera quasi chiuso sarebbe la stessa densità di un epistola bianca. Quasi aperti.

Si potrebbe vedere la corrispondenza a calcolare la funz. z

Scissione in rapporti uguali

$$.6 \rightarrow (.5) .6 + (.5) .6$$

$$.6 \rightarrow (.5) .4 + (.5) .8$$

$$.6 \rightarrow (.5) .2 + (.5) 1.0$$

In diversa proporzione

$$.6 \rightarrow (.2) .6 + (.8) .6$$

ecc.

È come se il calore dovesse essere diviso su due superfici uguali una dietro l'altra. ~~La~~ ~~teoria~~ possono essere diversi colori e anche in diversa proporzione. La trasparenza della parte anteriore dipenderà dalla proporzione ma anche dalla trasparenza specifica del colore.

$$\begin{aligned} .81 &= \frac{.4}{2} + \frac{.4}{2} = \frac{.5}{2} + \frac{.3}{2} = \frac{.6}{2} + \frac{.2}{2} \\ &= \frac{1}{4} (.4) + \frac{3}{4} (.4) = \frac{1}{4} (.50) + \frac{3}{4} (.32) \end{aligned}$$

$$11 : 3 = 37$$

20

Während also ~~er~~ Folger

①

untere Reduzionen berechnet ^{gleichzeitig} ^{indirekt} ~~dalla~~ ^{formula} della trasparenza ~~hanno trovato~~ finora piena conferma nei fatti, non altrettanto è avvenuto per la ~~formula~~ ^{formula} ~~del~~ colore dello strato trasparente t . Infatti non solo si determina trasparenza in casi in cui, come quello considerato, il valore assunto da t esclude la trasparenza (infatti in tal caso t è negativo, il che significa che in questo caso la albedo dello strato trasparente dovrebbe essere superiore a 0, il che non sembra essere compatibile con alcuna interpretazione ragionevole); ma non si nota alcuna differenza qualitativa che permetta di distinguere fra i casi che cadono nella zona del disappunto che corrisponde ai valori di t e z compatibili accettabili e i casi che cadono fuori di tale zona, cioè nella zona che corrisponde ai valori accettabili di z e non accettabili di t .

Resta dunque da vedere da che cosa possa dipendere il diverso destino delle riduzioni ricavate dalle due equazioni. ~~Invece~~ ^{altera} di una ricerca quantitativa, possibile solo ~~allo~~ quando si disponga - come è avvenuto da polchim - di una serie di grigi di albedo nota, ~~si~~ ^{si} possa formulare alcune ipotesi.

In ~~il~~ dato il diverso comportamento delle due equazioni, si tratta anzitutto di precisare in che cosa differiscano per stabilire se a tali ~~caratteristiche~~ ^{caratteristiche} differenziali può essere imputata la diversa validità.

1. Il colore dello strato trasparente, t , è un indice di albedo, ed implica l'isomorfismo fra albedo e colore (acromatico). Sappiamo che proprio agli estremi della serie tale isomorfismo non sussiste: possiamo ottenere un bianco più bianco dell'albedo 1 circondando di nero una zona bianca di albedo 1, altrettanto

come possiamo ottenere un nero più nero del nero d'albedo
pure creando ~~for~~ un contrasto di chiarezza.

La albido ^{una serie di} presenta inoltre una costante assoluta e non è
^{albedo} cromatica ad una serie di colori di costante incompleta.

Fino a che punto si è isomorfismo? delle variazioni dovute alle
"illuminazioni", è rispettato l'ordine e la distanza fra i colori, ~~non~~
il ma la chiarezza assoluta del singolo colore non è costante. Quindi
presentano approssimativamente soltanto una ^{equazione} ~~formula~~ che è invariante
rispetto alla moltiplicazione per un coefficiente.

effetti

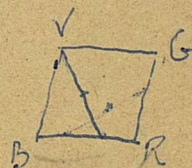
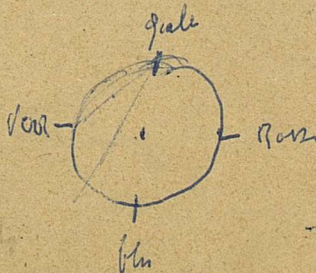
~~Matrice per proiezione~~
~~2 tipo proiezione su A^0~~

chiamare Γ (Γ_R, Γ_P) la matrice
 delle inter correlazioni fra i fattori. $C =$ ma-
 trice centrata

libri
 viaggio
 elettricità
 Latt 28936
 Ditch

giallo 25
 rosso 25
 blu 50
 verde 75

regole: per colori > 50 l'offesa del giallo
 va calcolata 100



Stabilità
 Uscite, entrate
 P. sociale

Stabilità
 P. sociale
 Corticella 58

Che cosa si intende per trasparenza fenomenica

Trasparenza significa vedere attraverso. Il criterio della maggiore o minore trasparenza dovrebbe essere la maggiore o minore visibilità di ciò che sta al di là del mezzo trasparente. Si potrebbe quindi costruire un disegno costruito a tratti sempre più tenui, o tanti disegni diversamente marcati, o addirittura una tavola ottolitica o una tavola di "fotometria" [che differenza ci sarebbe?] e "misurare" in tal modo la trasparenza.

Da che cosa dipende la trasparenza

Si può tuttavia considerare un diverso criterio, quello della differenza fra la parte dell'oggetto vista per trasparenza e la parte vista direttamente. Il criterio porterebbe però a dei risultati contraddittori: ponendo su una superficie bianca un cochino bianco si dovrebbe determinare l'impressione della trasparenza assoluta; mentre un cochino grigio chiavutino darebbe l'impressione di una forte trasparenza. Ciò invece non avviene, comunque, si può concludere che si tratta di un criterio per misurare la trasparenza, non per determinare la presenza del fenomeno.

Assumendo q. criteri si avrebbe che ad uguale differenza di colore corrisponde uguale trasparenza. Cioè

$$[7] p = (.5)(.0) + (.5)(.5) = .25 \quad \text{Doppia trasparenza uguale a } p = (.75)(.0) + (.25)(.1) = .025$$

e la misura della trasparenza sarebbe fra 0, se come sempre è la differenza in scala colorimetrica che conta, $\frac{p}{a}$

Quando si tenta di confrontare il grado di trasparenza di due diversi materiali sperimentali si presentano spontaneamente i seguenti criteri:

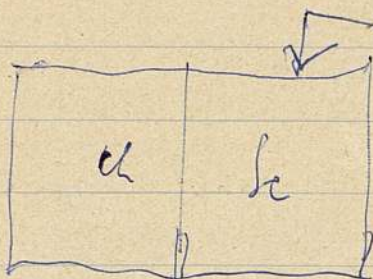
- a) visibilità del margine dello strato trasparente
- b) compattezza della trasparenza dello strato trasparente nel suo insieme
- c) schiarimento della parte più scura dello strato di oscuramento della parte più chiara.

Da che cosa dipende la trasparenza

a) dalla densità del colore dello strato trasparente. ^(uniformemente) Prendendo Stendendo
in vetri di ugual superficie ~~colori~~ quantità diverse di uno stesso colo-
re ridotto in polvere si devono ottenere gradi di trasparenza che passano
~~da opaco~~ dall'opacità alla trasparenza perfetta. Altrettanto ricapitando
quantità diverse di colore in un fluido trasparente e stendendo la stessa
quantità di fluido con concentrazione diversa di colore in vetri di
ugual superficie. Resta da stabilire se usando tonalità cromatiche
o acromatiche diverse in uguale concentrazione si ha un diverso
grado di trasparenza.

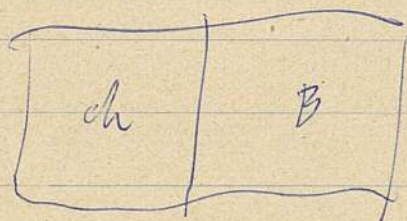
Lo stesso effetto si ottiene per mezzo dell'episcotista; con esso si
dilucono infatti diverse quantità di colore in un fluido traspa-
rente, l'aria. [Però nel caso della diluizione nell'acqua, al di là di una certa
quantità di colore si c'è opacità assoluta; dipende dal fatto che l'episcotista fun-
ziona come uno strato in cui non si sposta, o mosaico, aria e colore; mentre nel
l'altro caso ci son più strati e si può arrivare ad avere le particelle di colore che
in tratti necessari chiudono completamente gli interstizi.]

(B)



$$p = \frac{1}{2} lc + \frac{1}{2} B$$

(lc)



$$p = \frac{1}{2} B + \frac{1}{2} lc$$

condizioni
necessarie
della trasparenza
 $\alpha < 1$
 $\alpha > 0$

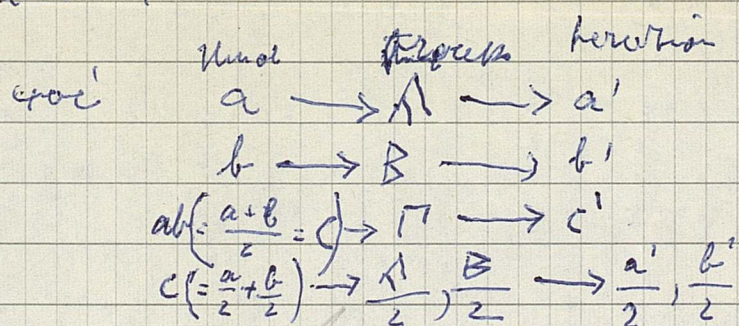
il coefficiente
deve stare tra 1 e 0
(altrimenti non c'è trasparenza)
perché non si ha divisione proporzionale
~~ma la trasparenza è data da~~
ma la densità è data dalla
quota di bianco e dalla quota di colore
(?)

cioè proporzionale alla quota
di colore e alla quota di bianco

la trasparenza - proporzionale
alla quota di nero e alla quota di
vuoto (cioè di non-bianco e di
non-colore)

La legge di Talbot dice: se si stimola una porzione della retina alternando rapidamente una superficie che riflette una percentuale a di luce e una superficie che riflette una percentuale b di luce, l'effetto è pari a quello della stimolazione stazionaria mediante una superficie che riflette una percentuale pari ad $\frac{a+b}{2}$ di luce. Se poi i tempi di stimolazione da parte di a e b non sono uguali, ma pari ad m ed n , il risultato sarà pari a quello ottenuto prodotto dalla stimolazione permanente di una superficie che riflette una percentuale di luce pari a $\frac{ma+nb}{m+n}$ oppure, chiamando z il peso $z = \frac{m}{m+n}$, la percentuale sarà $za + (1-z)b$.

Inversamente, assumiamo la legge di Heider e Proffka avere che, in caso di trasparenza, i due processi produttivi - per effetto della stimolazione saranno pari a quelli prodotti, separatamente da a e b .



$$c = \left(\frac{x}{a} + \frac{y}{1-a} \right)$$
 where x, y , a. quantities that can vary from 0 to 1

$$\frac{x}{2} \quad \frac{y}{1-2}$$

l'opacità dipende da $(1-a) \pm$ cioè dalla quantità complessiva di colori?

No, la proporzionalità di colori è $(1-a)$

Cioè si ha trasparenza in quanto una stimolazione dà luogo a 2 processi che producano due superfici parziali, anche una dietro l'altra.