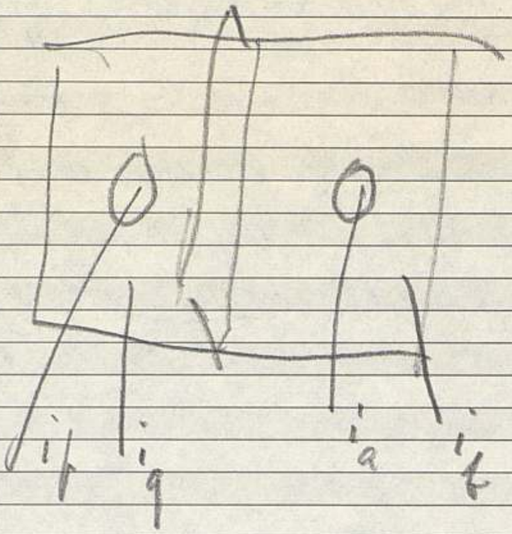


$$i_p = \alpha\, l_p + (1-\alpha)\, L_{pq}$$

4 var.

$$i_q = \alpha\, l_q + (1-\alpha)\, L_{pq}$$

$$i_a = \beta\, l_a + (1-\beta)\, L_{ab}$$

$$i_b = \beta\, l_b + (1-\beta)\, L_{ab}$$

nel cavalletto col.
vert.

$$l_q = l_b$$

$$l_p = l_a$$

$\alpha, \beta, L_{pq}, L_{ab}$ $\quad l_{pa}\ l_{qb}$

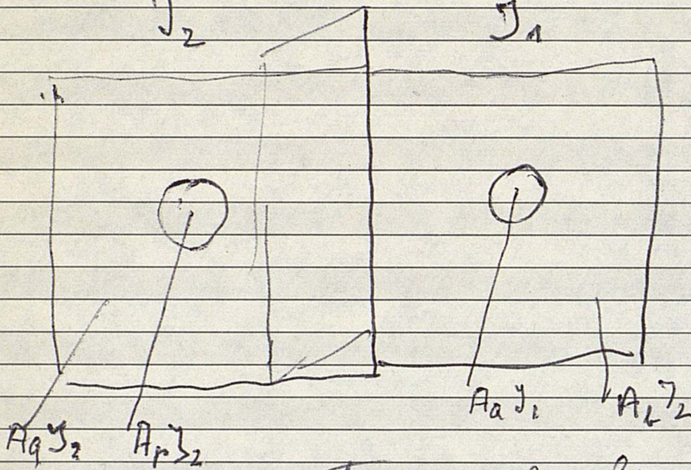
se $L_{pq} = \frac{l_p + l_q}{2}$ $\quad L_{ab} = \frac{l_a + l_b}{2}$

Si potrebbe sperimentare, usando diverse ipotesi.
Però va ricordato che è prevista la costanza perfetta.
Si dovrebbe quindi cercare ne gli articoli di Stevens
e Stevens (1960) e Jameson e Hurwich (1961) i valori
d'albedo per i quali c'è costanza perfetta. E se ne trovano 2
abbastanza diversi?

DA.
, ECCE).

Vediamo di applicare le consideraz. di Ulteriore al caso più semplice. Si tratta soltanto di stabilire come varia la percez. ~~di un oggetto~~ in ombra rispetto a quella dello stesso oggetto in luce.

Nel caso del fenomeno dell'ombra possiamo chiarire il significato dei simboli



Che cosa si confronta? La chiarezza percepita in ombra con quella percepita in luce.

$A_p = A_a \qquad A_q = A_b$

Nel caso della trasparenza li consideriamo uguali e li applichiamo con le ~~cose~~ albedo obbiettive, e parliamo di albedo come misure per la legge di Talbot. Ma la legge di Talbot consente anche di usare luminanze. E comunque le luminanze si possono calcolare usando la formula $A = \frac{i}{J}$ $\quad i = AJ$

Si potrebbe dunque scrivere

$$A_a J_2 = \alpha A_a J_1 + (1-\alpha) L_{pq}$$

$$A_b J_2 = \alpha A_b J_1 + (1-\alpha) L_{pq}$$

incognite

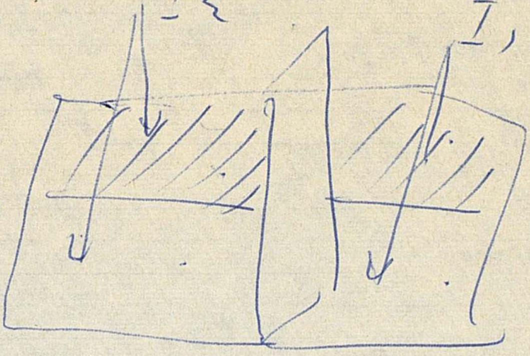
α, L_{pq}

$\frac{J_2}{J_1}$ supposta nota

J_1 " "

Assunzione (Talbot) $\frac{J_1}{J_2}$

bisognerebbe esprimere L_{pq} in qual



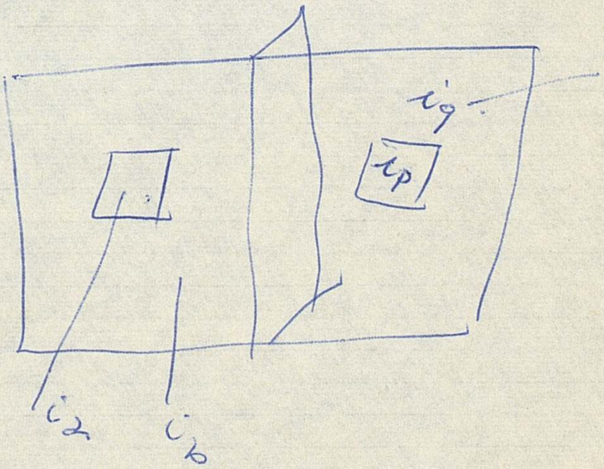
$i_p = \alpha l_p + (1-\alpha) L_{pq}$

$i_q = \alpha l_q + (1-\alpha) L_{pq}$

$i_a = \beta l_a + (1-\beta) L_{ab}$

$i_b = \beta l_b + (1-\beta) L_{ab}$

l

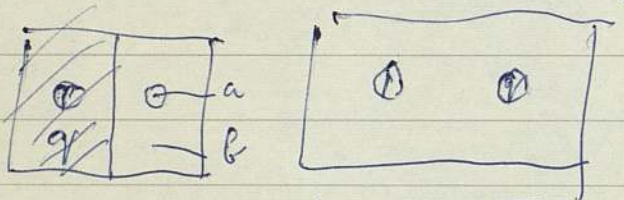


1 La trasparenza come doppia visione: a) superf. trasparente e oggetto visti al di là b) il tutto nella luce ambiente

2. La legge di Talbot vale per le luminanze (v. articolo)

3. La teoria di Musatti è la legge di Heider applicata alla visione colore – luce?

4. Applicazione delle equazioni al caso della riduzione

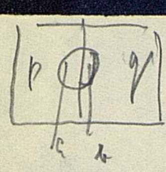


a) anzitutto va considerata la visione della parte in luce.

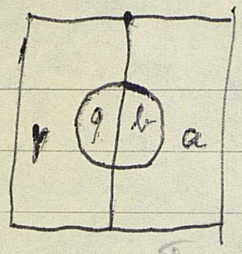
Nel caso dell'ombra noi consideriamo la parte in luce come termine di confronto. Cioè come la parte che sporge fuori dallo schermo trasparente

5. Differenza fra α e t. Finchè si tratta dell'ombra, $t = 0$. Ma quando si tratta della parte in luce, non si vede la differenza fra t e α

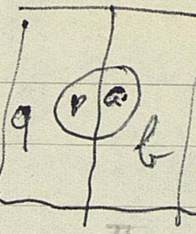
Va tenuto presente che la luminanza non è una misura del colore. Quindi la formula espressa in luminanza pone il problema dell'interpretazione di α e β

oppure  con lo stereoscopio no. Lo schermo trasp. sarebbe inutile? Vedere

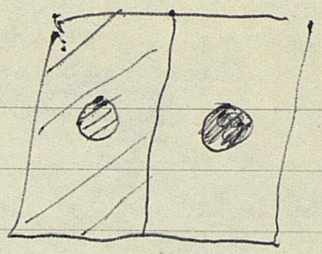
Trasparenza e illuminazione



I



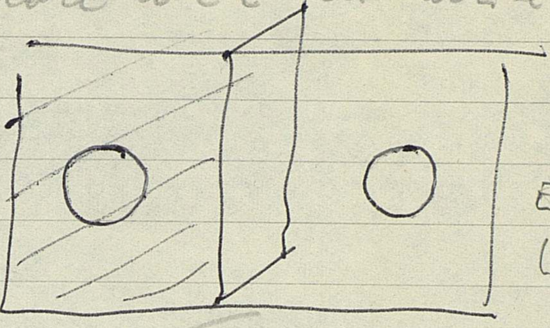
II



III

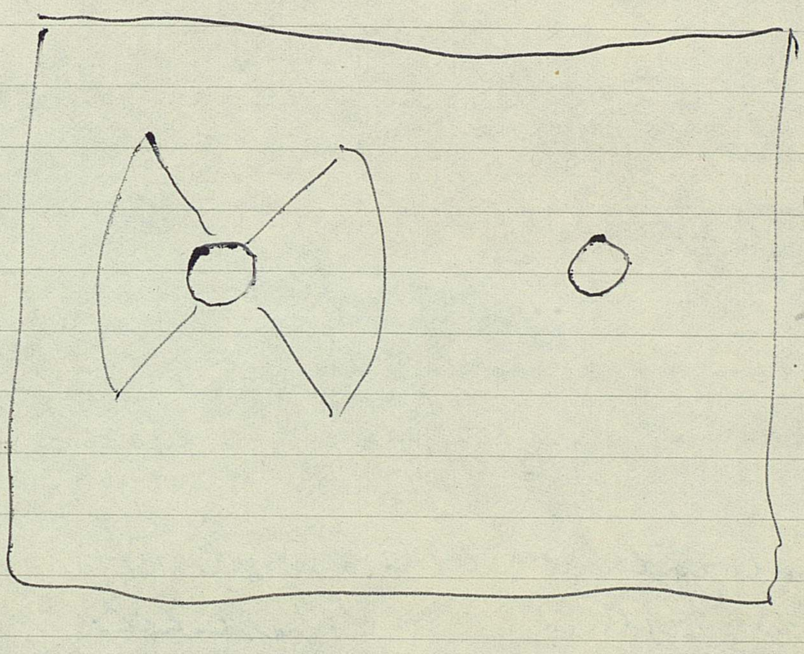
Stereo

Si possono calcolare α e t in tutti e tre questi casi, anche nel IV in base ai valori di riduzione

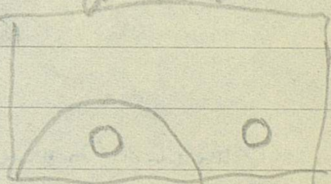


IV

E che cosa sarebbe α? La quantità di colore.

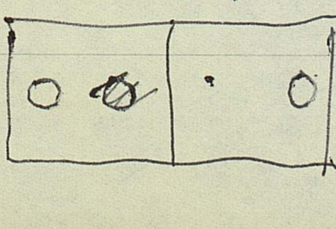


Questa situazione, studiata da Tudor Hart e da Heider, non è che la riproduzione del fenomeno delle ombre. E dell'effetto finestra.



(situazione di T.H. e di H.

Si può ottenere oltre che l'effetto finestra l'effetto buco con lo stereoscopio? E quando? Cioè quando si ha scissione e quando no, nel caso



Ma il problema posto nel caso della costanza è diverso. Io ho considerato la costanza perfetta, il che può essere esatto nel caso dell'unità dell'oggetto, visto in parte per trasparenza e in parte direttamente; ma non nel caso in cui gli oggetti sono due. Si tratta allora di sapere quanto l'oggetto è alterato quando è in ombra. (nel caso della trasparenza senza dislocazione in profondità, il problema non si poneva perché non si aveva trasparenza).

C'è modo di risolvere teoricamente quest problema? Il valore di p' e q' — i valori di p e q visti per trasparenza, che non è il valore-stimolo, o di riduzione p e q e neppure quello di a e b, ma un valore intermedio, si può calcolare in base ad a, p, q, b, α, t ?

Quanto ~~maggior~~ più grandi α e t, tanto maggiore la differenza fra a e p', b e q'.

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

In effetti p diventa αa, non a, cioè è più scuro di a

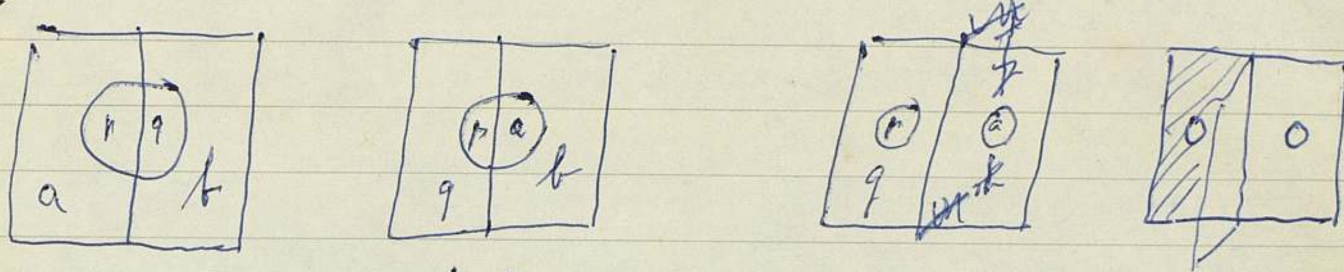
C'è poi un'altra condizione da considerare: $p = a - x$ $q = b - x$ e misurando la luce riflessa x si può conoscere. Vedere il lavoro sull'ombra

L'illuminazione colorata dovrebbe avere lo stesso effetto della trasparenza a grande distanza dall'episcotista o dallo schermo trasparente; e lo stesso effetto dello schermo trasparente posto davanti agli occhi (occhiali colorati). C'è la stessa diversità fra ombra e zona d'ombra (ombra superficiale e ombra tridimensionale?) Si dovrebbe procedere a delle misurazioni

---

Relazione fra la teoria di Guttärder e la teoria di Musatti.

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA



$p \sim q$
1

$p \sim q$
2

3

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

Nella scissione si ha ~~...~~ $p \begin{smallmatrix} \nearrow \alpha a \\ \searrow (1-\alpha)t \end{smallmatrix}$ in cui α e $(1-\alpha)$ sono le quote di colore (= luce?) che vanno rispettivamente al [colore della superficie e all'illuminazione. Da notare che $(1-\alpha)t$ è uguale per tutte e due le regioni, p e q; cioè l'illuminazione (della zona d'ombra) è uguale.

Usando lo schermo di riduzione si ha illuminazione uguale per le due parti: ~~...~~ c'è un'ombra uguale per le due metà, quindi p e q perdono più luce di prima e sono più scuri.

Parallelo con la trasparenza: cresce la trasparenza o cresce l'opacità? In questo caso non c'è ombra – l'ombra va a sommarsi al colore di p e q. È come quando in Fig. 2 non si percepisce la trasparenza: $\alpha = 0$
~~E il rapporto con la legge di Talbot~~? $p = t \quad q = t'$

C'è poi da considerare una diversa scissione, uguale a quella ... da a, b in cui crescono t (luce ambiente più chiara) ed α (maggiore stabilità della superficie)

È possibile? α e t non sono già determinati? ~~...~~ Nelle condizioni, con lo schermo di riduzione, sono diversi.

Abbiamo a, b, c – p, q, r; c = r (colore dello schermo di riduzione

---

Che cosa avviene se la zona trasparente è più luminosa di quella opaca? $p > a$ $p \begin{smallmatrix} \nearrow \alpha a \\ \searrow (1-\alpha)t \end{smallmatrix}$
$q > b$

$p\ .9 \quad a\ .4$
$q\ .7 \quad b\ .1 \quad \frac{.2}{.3} \quad \frac{.9-.7}{.2-.1} = \frac{.2}{.1}$

Forse con le luminanze non c'è il limite per α e t

Nella trasparenza α e t esprimono le caratteristiche soggettive della percezione a partire dai dati fisici della stimolazione

Procedendo ugualmente nel caso della costanza si avrà

$\left.\begin{matrix}p\\q\end{matrix}\right\}$ valori di stimolo: p. es. un colore ottenuto isolando la zona con lo schermo di riduzione

$\left.\begin{matrix}a\\b\end{matrix}\right\}$ lo stesso sono le luminanze in illuminazione standard

Si fa l'ipotesi che p e q si suddividano in una parte che costituisce la luminanza della regione (~~luce rif~~) che dà luogo alla chiarezza percepita, e una parte che dà luogo all'illuminazione dell'ambiente (o alla brightness sec. Marin)

Se l'ipotesi di Musatti con una determinata illuminazione obbiettiva si avrebbe lightness diverse in p e q e (brightness) illuminaz. ambiente uguale davanti a p e a q;

Con due illuminazioni diverse si avrebbe invece una relativa costanza p = p' q = q'
mentre invece varierebbe l'illuminaz. dell'ambiente

È chiaro che se la chiarezza percepita in p è αa e in q è αb, non è possibile che aumentando o diminuendo l'illuminazione obbiettiva, cioè p e q, α rimanga uguale. E infatti c'è una diminuzione o un aumento di chiarezza. ~~Soltanto~~ se p p. es. diventa la metà e così q abbiamo

$\dfrac{\frac{p-q}{2}}{a-b}$ $\alpha' = \frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\dfrac{aq-bp}{a+q-p-b}$

Cioè se α = .6 αa = .6 .4 $(a-b)+(q-p)$

α'a = .3 .4

Non va → cioè αa sarebbe la misura del colore-stimolo p, che evidentemente varia col variare dell'illuminazione

.8 − .4 .4

.4 − .2 .2

interpr. di α nell'illuminazione quota di colore (o luminanza) in Talbot e t? riflettanza a quota di luce α

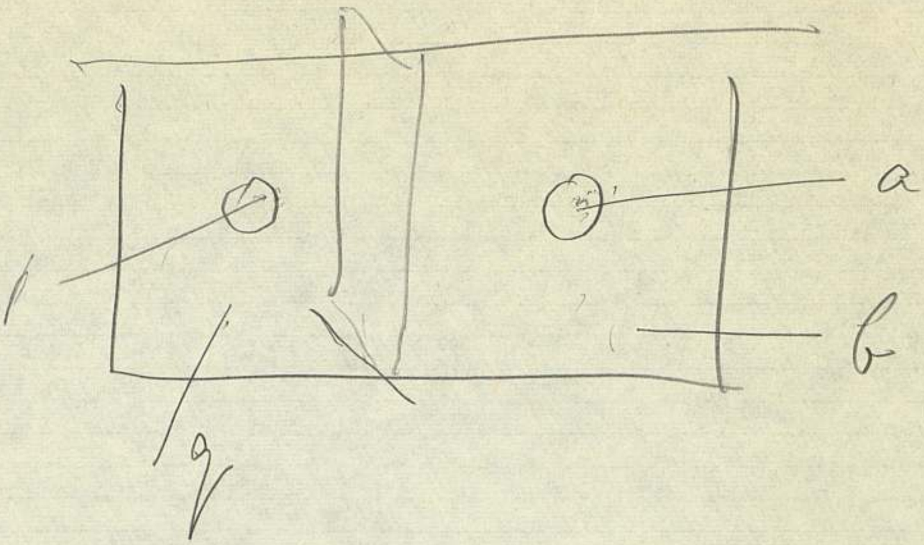
/,

Se ciò che vediamo corrispondesse ad a si avrebbe costanza perfetta; se corrispondesse ad $2a$ si avrebbe la percezione corrispondente alla stimolazione totale. Nel primo caso non ci sarebbe variazione col variare dell'illuminazione, nel 2° variazione proporzionale al variare dell'illuminazione.

Forse situazione ~~incompleta~~? anomala?

In tal caso vedremmo un colore intermedio fra a e b. Ma le equazioni non servono a determinarlo

Se invece fosse a attenuato.



$\frac{3}{6}$

$\frac{30}{60}$

α ~~a~~ $\qquad \alpha \quad (1-\alpha)$

$\alpha a \quad (1-\alpha)t$

$\alpha b \quad (1-\alpha)t$

$a \ b \ p \ q$

$\bar{a} \ \bar{b} \ \bar{p} \ \bar{q}$ lightness (perceived

$p = a \qquad p = t$

$\alpha a = a \qquad \alpha a = 0$

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

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

se p è a in ombra

$p < a$

p varia da $p = a$ a $p = 0$