

II. Percezione di forma

1. Principia delle forme

Trasponibilità. Se si getta uno sguardo su ^{Tav.} fig. 12, le fig. a, b, c, d si impongono come simili fra loro. Possiamo anche dire che esse sono vissute tutte con lo stesso carattere formale, cioè "come quadrato". Ciò accade nonostante il fatto che sussistono forti differenze materiali: i quattro quadrati sono parte bianchi, parte neri, parte piccoli, parte grandi, parte figure piene, parte figure a contorno. Ciò che ^{sta a lato} corrisponde alla ^{uguale} impressione di forma come qualità obiettivamente uguale della ^{"costellazione"} configurazione degli stimoli è la struttura ^{figurale} formale, la proporzione degli stimoli, l'insieme di relazioni della quadrangolarità, della simmetria laterale e della rettangolarità, la permanenza del carattere fenomenico formale nella percezione di stimoli formalmente uguali nonostante la variazione delle condizioni materiali degli

stimoli ^{si chiama} viene chiamata (Ehrenfels) trasponibilità della forma

Questo è il più importante criterio formale diretto: ~~ciò~~ che rimane uguale ^{costante} ^{come impressione immediata} variando le qualità materiali di una configurazione

di stimoli è una qualità formale. — Per una determinazione

quantitativa del grado di trasponibilità delle forme cfr. p...

Che però ^{intenzione} l'eguaglianza di tutte le relazioni, nel nostro caso

quindi uguaglianza "geometrica" non basti ancora a provocare

sempre uguali percezioni di forma, mostra un confronto di

Fig. a etc. Il quadrato che sta sulla punta ^{posto sul vertice} è un altro a

spetto del quadrato posto sul lato. Uguaglianza geometrica

e uguaglianza psicologica vanno quindi [tenute] concettual-

mente distinte.

Nell'impostazione (di coscienza) spontanea il punto di

vista formale è così preponderante che uguaglianze ob-

iettive di altro genere vengono se mai notate appena in secondo in-

duego. Così a e c sono ^{anno} obbiettivamente ^{ugual. improprie} equivalenti, ^{comme} anno quindi

un momento materiale, sommativo, che può essere anche immediatamente

te intuito ^{in spinta} per una corrispondente variazione della impostazione di co-
nienza (cfr. p. ...), a e d anno d'altra parte uguale lunghezza ...

... ..

Il primato fenomenico dell'aspetto formale in quella ma-

teriale si manifesta anche nella lingua. <L'oggetto> concreto

viene indicato nella maggior parte dei casi secondo la forma, p. es.

appunto come "quadrato", non come "bianco". Relazioni delle

co-[?]se tra loro e nelle cose stesse sono del pari assai spesso

^{elemento determinante} decisive per l'esatto riconoscimento delle cose che ci circondano

Nella percezione concreta i momenti materiali stanno a lato

dei momenti figurati delle qualità formali, così da costituire un'uni-

nità ^{??} per lo più ^{??} inscindibile; noi percepiamo forme colorate e solo

in casi - limite colorati e sì, o forme il cui colore è indeterminato.

Figura piena e figura a contorno. In Tav. 12 sono anche contrapposti

fra loro un quadrato pieno a e un quadrato a contorno f . Il quadrato

pieno è riempito di color nero; esso è pure un contorno, ~~ma~~

non un ^{vero} contorno lineare che delimiti da ambedue le parti ~~le~~

profici bianche, ma soltanto una discontinuità qualitativa da una

superficie omogenea nera a una superficie omogenea grigia.

In tal modo viene facilitata la percezione come "essa

viene più facilmente percepita come "figura di superficie"

piena, più difficilmente come una "figura di contorno". La

figura lineare viene più naturalmente offerta come una figu-

ra di contorno, tuttavia anche in questo caso è possibile

un cambiamento

La siverità nel modo di vivere gli oggetti, che l'uomo ^{la cultura}

colto ^{riflessa} riflette tende facilmente a trascurare più, particolar-

mente nei minorati ^{rappresenta} primitivi, ~~avere~~ un tale sviluppo, che non

da non riconoscere
si riconosce nessuna somiglianza fra i due quadrati e al quadrato
più vien fatta corrispondere piuttosto una macchia o addirittura un
corpo.

Soprattutto nella psicologia della forma è importante aver pre-
sente la differenza, già ^{notata} indicata a p., fra determinazione fisico-oggettiva
trale dello stimolo e descrizione del dato vissuto. Configurazioni
(geometrica) degli stimoli, Forma, figure piene, figure lineari, sequen-
to di mani, numero delle vibrazioni, albedo ecc sono termini della
descrizione oggettiva, mentre forma figura a superficie, figura
a contorno, melodia, figure e fondo (cfr p. 244) tonalità
ta cromatica e chiarezza devono essere in genere riservati per
la descrizione della risposta soggettiva alle citate qualità
dello stimolo.

Percezioni totalitarie del tipo delle forme si hanno
che in altri campi sensoriali: ^{spesso} le espressioni "trasponibilità"

è ricavata dal campo acustico. Tri: due ^{tetracordi} ~~triacordi~~ G. Dur
(c, e, g, c' rispet. f, h, a, f')

e D dur non sono alcun modo comune e tuttavia appaiono - nel

le base obblittiva del comune ^{l'uguaglianza del} rapporto ^{fra i} numeri delle v_i

brazioni < delle singole note > $1 : \frac{5}{4} : \frac{3}{2} : 2$ - da un punto di vista

portandiale uguali. Se ne dia l'esempio in presentazione succes-

siva e simultanea.

La qualità formale comune ^{per tale seguito} di ~~due~~ ^{due} ~~triacordi~~ ^{triacordi} di modi è

la forma temporale di una determinata melodia. La somiglianza

dei due accordi tra loro è molto maggiore della somiglianza di

uno dei due con un'altra ^{seguite} ~~triacordi~~ ^{triacordi} di modi costituito dai modi

singoli modi (p. es. la somiglianza fra c e g c' ed e c c' g) Il mezzo

però fra loro le note ~~forte~~ ^{forte} alla ~~consequenza~~ ^{consequenza} fa sì che la nuova

forma non vien più riconosciuta come "la stessa cosa".

Si può dare anche una dimostrazione della trasportabilità che
Melodie suonando un verso di grandofono una ~~volta~~ ^{volta} ~~altra~~ ^{altra}

mente (e in tons alto) una volta lentamente (e in tons basso). In
tal modo si cambia non solo la tonalità ma anche il tempo.

Nel caso della percezione simultanea ~~di~~ dell'armonia
del ~~un~~ tetracordo non si parla più di qualità formali, ma

di "qualità di un complesso" (Krüger) perché in questo caso non

risulta ~~è~~ una segmentazione spaziale né temporale, ma un
insieme [?] simultaneo. ~~ta~~

Non è affatto necessario che

la configurazione degli stimoli che porta a una ~~determinata~~
percezione unitaria determinata non deve affatto appartenere

a un solo campo sensoriale. Con uno stimolo freddo

e lieve ad un tempo inscita la qualità di complesso unitaria ^{complessa}

ris "bagnato". Ciò si può dimostrare sperimentalmente

prendendo a bagnarle le punte delle dita a un soggetto non presen-

zato a occhi chiusi in una lastra di metallo levigata.

Qualità complessive dei sensi tattili: sono collettiva, primitiva, - - - - - ecc. (cf. p. ...)

Una percezione di forma è una qualità ^{dell'insieme} complessiva fenomenica-
mente semplice che inverte unitariamente il tutto costituito dalla
figura spaziale o dalla successione di suoni. ~~Un esame direzionato~~
~~nesso~~ Talvolta è invece possibile comparare \langle una tale unità \rangle
passando a una percezione delle relazioni ~~elementari~~ e "elementari"
suoni "elementari", ma in tal modo si distrugge il fenomeno
originario: la percezione di singoli suoni e \langle dei
singoli intervalli è qualche cosa di fondamentalmente
diverso dalla percezione di una melodia.

Tale stato di cose
~~Tali condizioni~~ può esser chiarito meglio di tutto ~~o pro~~
nell'esempio
positivo delle psicomnie umane. ~~già alla prima occhiata~~

In una numerosa compagnia \langle del tutto \rangle nuova si distinguono
in modo caratteristico già alla prima occhiata "questo" e
"quello" mentre nella maggior parte dei casi non
è possibile o è a stento possibile rendersi conto

indizialmente in che cosa propriamente consista l'aspetto
caratteristico, se nella forma della testa, nel naso, negli occhi,
in determinate rughe o nel loro rapporto ^{di questi elementi fra loro} ~~fra loro~~ reciproco.

In esempi di questo genere la qualità ^{del tutto} totale, l'"impressionnel complex
ness" è assai più resistente contro uno "spezzamento" di quanto
non avvenga per le forme spaziali e temporali già troppo
razionalizzate nella geometria e nella fisica. Dei visi rimangono
spesso per tutta una vita quasi altrettanto individualmente
imitari e non riconducibili a "parti", ^{scomparsi} con quanto le qualità

funzionali.

Determinazioni:

Ricerche di soglia in forme. Alla preponderanza funzio-

nenica della visione di forma corrisponde anche la sua pre-
minenza funzionale rispetto alla percezione di determinazioni ^{valori} ~~di~~

assolute, che si manifesta ^(K. Bühler) quantitativamente in valori di

principi di soglia particolarmente fini per la sensibilità

discriminativa per impressioni di forma. (proporzioni, curvatura)

Per dimostrare questo fatto si faccia mettere a regno il disposi-

tivo per la misura - - - descritto a pag. ... secondo la

stessa proporzione della ^{segmento} retta riprodotto a destra della

fig 13 divisa secondo un determinato rapporto prestabilito.

La disposizione obliqua è ~~stata scelta~~ per non facilitare

eccettivamente il confronto con una disposizione

parallela dei due segmenti e per tener conto contemporaneamente

non solo del verso salone delle ardentate e

delle verticali. (cfr. p. ...)

Malgrado la completezza delle

condizioni nel confronto di proporzioni è da attendere -

anche in confronto alla comune esperienza - - -

un risultato sorprendentemente buono. Sul confronto delle

proporzioni nei rettangoli cfr. p. ... fig.

La distanza fra gli occhi in un d. nei casi visivi presenta

anche un'alta sensibilità per le ^{variazioni} trasformazioni, la quale si manifesta
in una ricca scala di qualità espressive pragmatiche che corrisponde
alle variazioni di tale distanza. Qualche cosa di simile vale per
segmenti cronologici intrinsecamente legati e per determinato *form*
di movimento, e precisamente tanto più ^{in misura tanto maggiore} quanto più ^{profonda} intima è
la relazione formale su cui si basa il dettaglio in questione (Sander).

Trasformazioni dell'insieme dei rapporti per un materiale co-
stante. L'importanza dell'ordine \langle spaziale \rangle degli stimoli per
l'impressione percettiva si può rendere evidente anche là dove
l'impressione del tutto e delle parti si trasforma essenzialmente
ma pur rimanendo costanti tutti gli elementi e soltanto in segui-
to a variazione delle loro relazioni. (- - - della trasposizione)

Di un'esperienza di questo genere si è già parlato a pag. -
La figura irregolare superiore di fig. 14 è tagliata in due lungo la
retta che congiunge i punti centrali. In seguito a un ^{fuor} semplice

2 nero pambule - di - l'altro sul p. di i. termino

spostamento, che si opera ^{unicamente} rispetto di tutto attaccando le due metà
in due tavolette spostabili in senso opposto ^{senza} appaiono i tre altri
disegni ornamentali di aspetto totalmente diverso, nei quali i ^{fini}
cerchi sono diventati ^(a ogni volta) parte costitutiva di un'altra relazione d'insieme.

2. Plurivoità formale. Figura e fondo.

Plurivoità formale. Si osserva che in fig. 74 anche conservan-
do la medesima ^{relativa} posizione delle due metà dello stimolo, quindi
rimanendo costante la configurazione dello stimolo, ^{però}
non vengono ^{decisive} retrospetive trasformazioni nel modo di ^{aspetto (invece)} rendimento

apparire ^{visuale} ^{percettiva}. In casi di questo genere si parla di "plurivoità for-
male". In particolare nella posizione b e c ^{appare chiaro} ^{risulta evidente} che
non è affatto indifferente se si ^{afferri} assume come figura il bianco
o il nero. Le parti nere costituiscono in b una linea
continua contorta in forma di meandro "bifilare", che è
vista immediatamente quando si ha corrispondentemente impo-
-

stati rispetto al nero, mentre ~~il~~ ^{essa} ~~spazio~~ ~~verticalmente~~ ~~di~~ ~~in~~
tratto quando si parla < vedere > il bianco < come figura >. forse
allora l'impressione di uncinii bianchi in concatenazione tra
loro. Nella ^{appaiono come} ~~partizione~~ ~~e~~ ~~costituiscono~~ ~~figura~~ - gli uncinii a S
^{giacenti}
distesi e concatenati, ^{bianchi all'interno} ~~con riempiti~~ di bianco, e la superficie bian-
ca in cui giacciono gli uncinii, nel qual caso gli interspazi a
forma di canali appaiono come vie di collegamento dalla superfi-
cie superiore a quella inferiore.

Si mostra senza preavviso un ^{dispositivo} ~~modello~~ [?] come Fig 15 e si chiede
che cos'è. Le risposte si dividono per lo più fin da principio in
due gruppi. Taluni vedono un calice bianco su fondo nero
taluni però anche due profili neri su fondo bianco. Si impartisce
quindi il compito di realizzare l'altro delle due posizioni possi-
bili, ciò che per lo più può esser raggiunto senz'altro o al più
^{pondo risalto a} mettendo in rilievo ^{parte} una porzione caratteristica della superficie nera

o bianca. Spesso dopo una osservazione prolungata a lungo spou-
taneamente il capovolgimento. (craonimento ^{strutturale} formale) i tenti di

ottenere una trasformazione multipla e infine uno scambio
intimo ^(essenzialmente) delle ^{assunzioni} ^{secondo} ^{seguendo} il tempo del respiro.

Nel modello coppa - profilo la differenza fra i due modi
di ^{percepire} l'oggetto è già così grande, che nello scambio esso
~~non~~ appare trasformato fino a diventare irriconoscibile. ^{sarebbe} È fa-
cilmente ammirevole che ~~lo stesso~~ ^{il} modello, visto una volta in
un dato modo non sia riconosciuto come lo stesso se per
caso si manifesti solo l'altra impostazione. Talvolta acca-
de altrettanto nell'osservazione di carte geografiche se
per caso il mare diventa figura invece della terra.

Il manifestarsi di viciniazioni così fondamentali già
per modelli del tutto semplici ~~ci~~ ci permette di com-
prendere che uomini diversi ^{magari} formano ^{rispondere}

in modo del tutto diverso a situazioni esterne identiche e
che la stessa opera d'arte ~~può~~ insciviti in uno il più grande
entusiasmo ^{perme} e in un altro il ~~più grande~~ sempre l'insieme delle
condizioni interiori è sempre determinante per l'~~impressione~~
di il modo di vivere il mondo, e tali condizioni sono straordinari
varievolmente variabili. Si possono rivivere tali plurivoci
tal cambiando l'importazione personale in diversi momen
ti ("intrusione").

~~Cio che in un insieme di stimoli chiamiamo figura~~ ciò che
risulta in un complesso di stimoli, sfondo il resto. Lo
cambiarsi di figura e sfondo tra loro ^{avvicina} è, ~~entro de~~ come è
dimostrato la nostra esperienza, entro determinati limiti
dipendente ^{a picciamente} dalla nostra volontà. In generale ^{piuttosto} una regione più piena
la più centrale, ^{intorno} più circondata da ogni parte, più
chiaro tende a diventare figura.

il
Anche nel passaggio da importazione totalitaria a importazione
isolatrice e viceversa ~~è~~ è una particolare specie di plurivo-
cità formale; giacché anche in tal caso la configurazione esteri-
na degli stimoli rimane del tutto inmutata, mentre l'im-
pressione varia. Mentre però in tal caso è luogo un cam-
biamento del grado di segmentazione, p. es. un passaggio da
unità maggiori a unità minori, nelle esperienze di plurivo-
cità di cui ora si tratta, è luogo per lo più uno
scambio fra figure di uguale grado ~~di~~ e ^{tipo} genere di organizza-
zione, e anche di estensione approssimativamente uguale.
Un caso di plurivo-cità formale è anche il passaggio,
trattato a p. 11, dall'impressione di figura ^{piena} di superficie
all'impressione di figura ~~di~~ contorno.

Figura e sfondo. Sulla base del modello coppa-
propoli si darà una caratterizzazione fenomenologica

generale della differenza fra figura e fondo. ^{Linea traluce} Punti di partenza
per le interazioni sono soprattutto ^{accentuazione} il grado della percezione di
forma e la ^{organizzazione} segmentazione in profondità:

^{Come prima cosa} Come forma. ^{Andrebbe} balza per lo più agli occhi il rilievo
spaziale della figura sullo sfondo. La figura appare per lo più
spostata in avanti, talvolta anche ^{anche} indietro, ma in ogni
caso in un altro piano dello sfondo. Per il ^{rilievo} ^{risalto} cromatico
che ^{si riferisce} appartiene ugualmente a questo ^{argomento} ^{proprio} cfr. p. 38 e 49.

In secondo luogo solo la figura appare chiaramente
organizzata, mentre lo sfondo invece è amorfo, e precisa-
mente ~~così~~ come ^{se} si estende non solo ^{per} la fig-
ura, ma anche dietro di essa, come un semplice riempitivo.

Quando si vede ^{effettiva} il calice non si ritrae più affatto
naso bocca e mento dei visi come struttura, ma
la struttura ^{si} parte dalla superficie bianca e si riferisce a

questa. Angoli e ^{scuti} punte del campo nero rivolti in fuori sono
rivenuti soltanto canalature "negative" nel calice.

In terzo luogo il carattere di un oggetto palpabile è
per lo più ^{chiaro} evidente solo per la figura; ma, come mostreran-
no altri esempi, esistono anche figure senza carattere ^{materiale} di og-
getti.

Si potrebbe forse dapprima supporre che la plurivocità
formale del modello coppa-profilo si basi su uno scambio
tra le
del risalto delle due zone di superficie, la bianca e la nera, e quindi
su una regionale. Ci si convince facilmente che ciò
non può essere l'unico <elemento> decisivo; esiste infatti anche
una plurivocità senza _____ della regione privilegiata
dello stimolo. La regione bianca può essere anche vista come
un'incudine, come un uovo con collo largo e cappello,
che porta un ^{ornamento} ^{decorativo} grande a forma di corna.

(le aperture della bocca dei visi costruiscono le ali del cappello) ^{per}

Quo che si è trasformato rispetto alla percezione della coppa
è l'^{la, spostamento centrale} accentramento e la ^{l'equilibrio} disposizione del peso ^{nel} del tutto in relazione
allo spostamento del contenuto significativo visuale.

Collegamento formale nelle figure a sorpresa. Nei casi ^{esempi} ^{modelli} finora
^{7 vari modi di apparire erano} esaminati le alternative della percezione erano fra loro all'incirca di
ugual valore e in generale tutte relativamente facili a realizzare a volon

ta. E ritorna però anche dei ^{casi nei} modelli per i quali un ^{modo} tipo di percezione è così
preponderante sull'altro, che quest'ultimo è "vincolato" ^(solo con difficoltà) e ^{non può realizzare}

^{spuntando} ^{riunisce a un posto} Talvolta anche parecchie ^{modi} possibilità di affermare sono nascoste

o il modello appare del tutto privo di senso in un ^{P1} primo tempo e appen
una ^{mette in luce} meccanica organizzativa porta con sé il significato. Figure di que

sto genere vengono chiamate figure a sorpresa. Esempi di questo

sono fig. 16 (anitra e coniglio) fig. 17 (sguardo rivolto al cielo,
e sguardo basso, "vergognarsi") si basano alle ^{sorprendenti} strane trasformazioni

dell'organizzazione ~~nel~~ passaggio dall'uno all'altro modo di
vedere, in altre che un determinato modo di vedere ^{percepire} può essere re-
alizzato tanto più facilmente quanto più spesso esso si è già re-
alizzato. (azione consecutiva figurale della ripetizione cf. p. ...) Al-
~~lora~~ Talvolta si potranno vivere ^{purificati} (immunitati percipio) date
contemporanea-
mente.

? ?
I contenuti percettivi finora ^{considerati} esaminati erano tutti in un certo
senso "sensibilmente significativi" cioè le figure viste nei disegni
erano oggetti empirici. Si osservi ora la fig. 18. Anche in
questo caso l'aspetto è diverso, a seconda che la ^{croce} immagine
in piedi ^{adattata} greca o la croce di Malta è vista come figura, quantunque
tratti di figure relativamente povere di significato. Dunque
perché risulti una figura non è affatto indispensabile
che essa si appoggi a un oggetto concreto. ^{Come si può ugualmente osservare da p. 11} L'affermarsi di
una regione dello stimolo come figura non è però ^{neppure} vero

si nella base della tricerata di colore, ~~fiava~~ e fin qui sempre fronte,
fra ^(regione) figure di sfondo,

Se si fanno delle interrogazioni nella sequenza cromatica, ~~si vede~~ risulta il fatto seguente. La figura che di volta in volta è percepita si stacca dal resto dello sfondo non soltanto quanto a profondità spaziale ma anche quanto a colore e appare generalmente più chiara, ma talvolta anche più pura. Analogamente alla tendenza ^(della figura) a staccarsi spazialmente possiamo parlare di una tendenza della figura a ^{risaltare} staccarsi cromaticamente dallo sfondo.

La fig. 19 (da Searone) rappresenta un modello particolarmente plurivoco. Esso può esser visto come una stella, come un esagono con angoli aggiunti, come tre rombi sovrapposti ecc, e tutto ciò ^{tanto} ~~ha~~ come figura a superficie quanto ^{na} come figura a contorno. Si badi soprattutto alle variazioni dell'aspetto

aromatico delle figure, particolarmente nel caso della loro
sraffondazione.

La fig. 20 mostra il fenomeno del collegamento formale
secondo il principio delle figure a sorpresa, per figure lineari
senza significato concreto. Il modello a è oggettivamente con-
tenuto come forma parziale nelle due complicate configurazioni
b e c. Il collegamento formale è qui solido in modo in-
nitato. Riusce per lo più solo con difficoltà di far
apparire a come individualità a sé; esso rimane piuttosto
risolto nell'insieme fino al punto di essere totalmente
iriconoscibile. Si mostrino eventualmente le soluzioni
in esatte riprendone il contorno. Neppure un posto
e ripetuto . . . — più indebolite ^{involontariamente} sostanzialmente il collegamento for-
male per questo genere di configurazioni.

In fig. 21 vedremo che per il porgere di una figura

?
virtuosa non è neppure necessario che essa sia contornata da

ogni parte. La lista di superficie fra due linee vicine assun=
si costituisce a
diventa
me ogni volta il carattere di figura. Essa appare generalmen=
te più chiara, talvolta anche più oscura del resto, mentre ^(in alto e in basso) dove

i corridoi finiscono ^{si manifestano} ^{appaiono} ^{si manifestano} in direzione normale dei salti di linea ^{discontinuità}

ed è che permettono di riconoscere chiaramente la differenza ^{risulta} cromatica e il ~~tra~~ significato di creare un contorno. Cfr. a questo pu=
posito anche la Fig. 32 e il testo che vi si riferisce.

La fig. 27 mostra ancora qualche cosa. Anche essa è pluri=
voca, ma l'impulsione ^{percepzione} per la quale le linee più vicine si

rinniscano in coppie è ^{preferita} privilegiata rispetto al costituirsi

delle liste più ampie a figura. Si provi a realizzare anche

quest'ultima provazione. Questa constatazione ci porta al pro

blema dei fattori oggettuali che favoriscono il ^{la costituzione} rinnersi in
ella una figura. ^{Ne presentiamo dimostrativamente} ^{Daremo dimostrazione} alcuni fra i più importanti

quello notato or ora si chiama ⁱ chiamati:

1. Fattore della distanza. Adattare una dimostrazione sperimentale
come fig. 22 nella quale le tre macchie nere viene fra loro
si riuniscono in gruppo, inoltre fig. 23. È anche possibile
riunire ~~il~~ punti più lontani, ma in tal modo si costituisce
una forma più labile.

2. Fattore dell'equidistanza. In fig. 24, a distanza uguale,
cerchi e punti ^{<rispettivamente>} tendono a ^{rappropinarsi} riunirsi fra loro in gruppi. Allo stesso
principio ~~costituisce~~ ^{file} ubbidisce la costituzione di righe in
fig. 25.

In fig. 26 la vicinanza agisce in approssimazione all'equi-
distanza. ^{In seguito a ciò} In tal modo le due possibilità della riunione a cop-
piе riventano all'incirca equivalenti.

3. Fattore della curva buona. Tra le due immagini
superiori di fig. 27 ~~è~~ le due qualità formali ^{che si possono} ben deter-

o esattamente descritte
mirabili. Avvicinando nello spazio le due immagini, le parti

contigue si riuniscono dalla configurazione precedente e si riuniscono
con la costituzione
no alle due forme regolari sovrapposte cerchi e triangoli, che
ora ottengono ambedue il loro completamente corrispondente, richi-
sto dal tutto.

Fig. 28 e 29 mostrano la prevalenza delle rette, rispettivamente
della curva buona, che ambedue riescono a trionfare del
fattore della rimanenza.

4. Fattore della chiusura. Linee chiuse, rientranti in
se stesse o altrimenti regolari tendono a esser affermate
come unita'. Ciò accade in fig. 30 con la ^{linea zig-zag} greca ^{orizzontale}
tale e verticale, quantunque essa sia più volte interrotta,
mentre contemporaneamente vi si collegano altre linee.

In fig. 31 il fattore della forma buona trionfa della
rimanenza e della chiusura. Le figure affermate sono me-

andré e serpentina ^{una linea sinuosa} qualunque ^{far risultare} ~~possibile~~ anche la possibilità
di afferrare tre figure del tutto chiuse.

5. Fattore dell'esperienza frequente. Fig 32 (da Gestalt) $\frac{1}{2}$

pare facilmente nella forma di una E plastica che risalta
da ogni parte dallo sfondo per chiarezza e profondità < prospettiva

L'esperienza mostra contemporaneamente quanto pochi elementi

di contorno bastino ^{già} all'occasione per far apparire "totalità"

una ~~forma~~ "figura di superficie" comune. Passando ad afferrare ^{una}

combinazione di linee ^{lineare} prive di senso di tre - - - - ad angolo pari

o anche ogni risalto ^{prospettico} spaziale o cromatico. ~~Ma~~ In questa e

esperienza il fattore empirico non ^{agisce} ~~consiste~~ esclusivamente

e forse neppure ^{principalmente} in prima linea nel fatto che l'E è una

forma caratterizzata da frequenza di esperienze nella vita

dell'uomo colto, ma anche nel fatto che qui sono messe

in ^{in quanto} ~~frattura~~ le esperienze assai più generali - sui rapporti di

37. Se si elimina una parte dello stimolo proprio sulla
base delle condizioni ^{costituite dal "resto"} di ciò che rimane nuove forme, possi-
bilmente chiuse in se stesse: nel particolare ritagliato dal
l'immagine grande sembra che il bambino alzi tutte e due
le mani.

Tendenza generale all'organizzazione formale. Anche
quando non si realizza alcuno dei citati fattori di or-
ganizzazione del materiale degli stimoli, troviamo ^{rispettivamente} ordine
e organizzazione. Nel campo acustico e motorio la ten-
denza generale all'organizzazione formale si dimostra
nell'aggruppiamento ~~a coppie~~ di battiti di
un metronomo (mostrare!) o di passi di marcia, a
coppie o in forme più complesse, che ci si impone in
forma quasi costrittiva anche quando si sia perfet-
tamente uguaglianza degli intervalli obiettivi dei suoni

stimoli fra loro. L'importazione di coscienza e fattori sociali, come la suggestione, è anche importante in tal caso.

Nel campo ottico p. es. per file di punti, vale altrettanto.

(da Pearson)
La fig. 3 ^{di punti} presenta un insieme omogeneo bidimensionale

che è contemporaneamente un altro bell'esempio ^{per la} di plasticità formale. I più importanti modi di coglierla

la figura sono: 5 parallele orizzontali, 5 parallele verticali,

una croce diagonale con - - - - - , un

grande quadrato con un piccolo quadrato e un punto

nel mezzo. Si osservi la trasformazione delle distanze

apparenti della [?]centatura [?]spaziale ecc. nel cambiare

i vari modi di cogliere la figura. Alcuni oggetti notevoli

no qui anche per la costruzione di linee

di collegamento soggettive (cfr. p. . .)

3. Omogeneizzazione cromatica delle forme.

già nelle esperienze sul contrasto si è potuta constatare

l'imp. sass. del c. v. esercita.

l'influenza che il colore veduto subisce da parte della

organizzazione soggettiva del campo visivo. L'astrazione del

campo in seguito a impostazione ^{isolatrice} analitica ^{ristrutturazione} assoluta

po; la ^{unificazione} ~~giusta~~ ~~opposizione~~ di campi ^{risultano} ^{come} ^{diversi} ⁱⁿ ^{aspetto} ^{diverso} ^{fa} ^{che} ^{li} ^{apparia} ^{re} ^{la} ^{loro} ^{ugua}

gliando (cfr. p. ...) Le seguenti esperienze devono ora ma

stare fino a che punto ~~la~~ ~~per~~ ~~l'influenza~~ la percezione

di forme inquinare come fattore totalitario

tutta visione cromatica, e in qual modo e in qual

modo essa interferisca con le regole elementari della

miscela cromatica.

Presenza contemporanea nella stessa direzione visiva

(trasparenza) (da Fuchs).

Sussidi tecnici (cfr. fig. 39): Un disco ad vetro ($d = 20 \text{ cm}$) da cui sono ritagliati simmetricamente due settori di 45° ciascuno è montato sull'asse di un apparecchio per la fusione cromatica. Chiamiamo episcotista il disco diminuito dei due settori. Fatto ruotare esso agire come un filtro (nel nostro caso ad vetro) poiché per tutta la superficie ^{spesata} ~~invece~~ durante la rotazione solo una frazione (nel nostro caso $\frac{1}{4}$) dei raggi provenienti dagli oggetti che giacciono dietro è lasciata passare, il resto invece, secondo il principio della miscela cromatica è sostituito dai raggi riflessi dall'episcotista. Un vantaggio dell'episcotista rispetto a un < filtro di > vetro è fra altro anche l'assenza di riflesso e di irregolarità. Inoltre si ritagli in carta gialla una lettera e la si attacchi su uno sfondo nero solido, in modo che essa possa essere collocata parzialmente o

totalmente dietro alla parte trasparente dell'episcotista. Infine
si attaccino sei ⁽⁴⁼³⁾ dischetti gialli su sfondo nero con da for-
mare un eragone per modo che uno o più dischetti possano
esser collocati dietro all'episcotista.

Senza preparare i soggetti all'atteso fenomeno, si muova
^{prima} la lettera gialla ~~prima~~ e poi la si faccia tendere un po' ₂
la volta fino a un terzo dietro all'episcotista posto in
rotazione. Si faccia attenzione che l'episcotista non
getti delle ombre che vengano disturbate. Sono da descrivere
gli aspetti cromatici e la distribuzione in profondità
del fenomeno.

Le comunicazioni < dei dischetti > si possono ordina-
riamente dividere in due gruppi. ^{Per} Il primo è caratteri-
stico il fatto che la parte della lettera che è coperta
< dall'episcotista > ha perduto il suo colore particolare ed è

diventata grigia, per il secondo invece essa è rimasta gial-
 la come il resto la parte restante ed appare soltanto in
 modo particolare dietro a un velo giallo trasparente, per-
 lo più chiaramente staccato. Sussiste una specie di co-
stanta cromatica del giallo dietro al blu che abolisce le
leggi della fusione cromatica quantunque si tratti addirittura
 di colori complementari. ^{o rimanesse} Condizione per questa conserva-
^{permanenza} zione dell'omogeneità è l'astrazione dell'E come una stru-
tura complessiva. Se questa si ^{estrae tal resto} sposta e si attrae particolar-
^{riprattutto} mente la parte coperta dall'epicotista, essa appare
 - grigia secondo le regole elementari. Si invitano i pre-
 sentanti a realizzare ^{ognuno per rendimenti pratici} il modo di afferrare contrario al pro-
 prio. Per facilitare la visione complessiva ^{unitaria} si muove un po' l'E
 dall'alto al basso.

Se si fa quindi rendere l'E completamente dietro

all'episcotista esso appare di regola grigio senza distacco
spaziale, solo difficilmente riesce di percepire "giallo dietro all'
azzurro", meglio di tutto concentrandosi sull'episcotista
come forma unitaria circolare.

Esperienza con modello discontinuo. Ripetiamo ora l'^{es}
esperienza col modello a esagono. La permanenza del
^{colore} giallo dietro all'azzurro si nota anche qui, anche ~~meno~~
in minor misura
con minore intensità che nella prima esperienza. Dunque
anche forme costituite da parti discrete possono agire
funzionalmente come unita. Non è inoltre necessario
a tale scopo, che la forma, come l'E, sia parti-
colarmente ^{comune} uguale.

Eguagliamento cromatico. Se nella fig. 40 (Tavola IV)
si passa ~~to~~ necessariamente dalla percezione della forma
+ a quella della forma X e si osservano contemporaneamente

neamente l'aspetto cromatico del punto nel centro,
che obiettivamente è un colore intermedio fra i colori
dei rimanenti punti della croce greca e della croce di
malta — si constata una fin o meno intensa egualità
mento col colore della figura di volta in volta percepita.

La tendenza all'omogeneizzazione del campo figurale
si mostra qui ancor più chiara che nelle esperienze di
trasparenza, perché non vi è più ^{una pura} distinzione
cromatica in componenti viste una dietro all'altra,
ma una positiva colorazione a vantaggio di una
nell'intensità
maggior unità della forma.

Terza funzionale fondamentale della psicologia della forma
Trattando dei rapporti fra figura e sfondo abbiamo
imparato a conoscere la tendenza al risalto cromatico
della figura rispetto allo sfondo (cf. al proposito anche la 2^a

quente esperienza di immagine consecutiva). Le esperienze del
presente paragrafo aggiungono a complemento di questa Regola
la tendenza all'omogeneizzazione del campo figurale in se
stesso. Tutte e due le tendenze stanno evidentemente al
servizio di una più chiara demarcazione della segmentazio-
ne del campo visivo. In questa relazione bilaterale di equi-
bramento e di contrasto risulta particolarmente chiara
la validità della tesi funzionale fondamentale: cioè
che avviene in singole parti del campo visivo dipende dalle con-
dizioni e dalle esigenze strutturali del tutto, esso serve a un
miglior sviluppo della forma complessiva. Le qualità
sensoriali riempienti il campo non dipendono punto
per punto ^{in una coordinazione atomistica} "atomicamente" dagli "elementi", ma vengono
contemporaneamente determinate fino a un certo grado da
fattori formali. Dovunque via il caso ^{parlano} vogliono parlare di

azioni funzionali della visione di forma sui momenti materici

li della percezione. In tutti questi casi la percezione non si

attiene in modo rigorosamente univoco allo stimolo cromatico.

Il prossimo paragrafo 4 mostrerà che non solo i colori ma anche le forme sono sottoposte a questa legge particolare della

percezione.

Con l'aiuto del modello riprodotto in Fig. 18 è possibile (in un'esperienza di immagini consecutive) mettere in evidenza la tendenza all'omogeneizzazione del

campo figurale in se stesso unitamente alla tendenza al risalto distacco della figura dallo sfondo. A tale scopo il modello

viene riportato in grandezza 15×15 cm. In uno schermo

grigio di grandezza di un portacarte. Si ottenga quindi

un' ~~immagine~~ I. G. da una croce rossa di forma e grandezza

uguali ^{a quelle della croce in piedi} ~~a quelle del modello.~~ Questa si proietta nel

modello a contorno. Si tenti, nel modo già prima provato

per esercizio, a far diventare figura, durante il tempo in cui
si osserva l'~~immagine~~ G. G., ora la croce greca, ora la croce
di Malta.

Ne risulta che l'G. G. appare (chiaramente) visibile
solo quando la croce greca è figura. Talvolta nel passare
e ad afferrare la croce di Malta come figura, l'G. G. gira
e rientra ^{anche} in questa. G. G. si manifestano più facilmente nel
la figura che sullo sfondo; solo allora ^{favoriscono} ^{aumentano} il di-
stacco cromatico e contemporaneamente non disturbano la
omogeneità di piano - fondamenti essenziali - dello sfondo.

Se si proietta ^{durante l'esperienza} frammento l'G. G. in ~~un~~ sfondo grigio omi-
geneo, si constata che essa si arrotonda in tutti gli angoli e
in particolare anche nelle punte verso il centro, e così
si membrano in quattro macchie distinte. Rientrando
in un contorno figurale essa si addega tuttavia di nuovo

completamento a questa e la riempie con colore omogeneo.

Anche il fenomeno del contrasto nell'7. C. appare in questa esperienza. Talvolta la croce di malta appare rovesciata; se ^{oppo} l'invertita figura può anche avvenire che l'7. C. scompaia e solo il [mo] colore rosso antagonistico determini il distacco dallo sfondo.

4. Frequenza e tendenza alla normalità.

Totalizzazione di complessi di punti.

*stande = matrice, forma
standen = lavorare colla matrice*

Suttili tecnici: tre pezzi di cartone rettangolari del formato di una diapositiva con dei fori circolari con 3 mm di diametro, disposti in modo da costituire un quadrato con punto centrale, un esagono e un ottagono (fig 41-43).
Vetri affumicati di differente trasparenza, eventualmente sostituibili con vetri colorati o fogli di gelatina colorata.
Apparato da proiezione.

Il quadrato viene esportato < ai soggetti >, senso da descriverne
ve i fenomeni luminosi, soprattutto per quanto riguarda la lar-
na. Una parte dei soggetti darà comunicazione di linee
di collegamento soggettive fra i punti, le quali di regola
appaiono nel
anno il colore dei punti stessi, ma più debole, più ritardo
il colore antagonista. Secondo l'importazione soggettiva di ca-
pienza esse combinarsi in quadrato o un segno di X o un
quadrato col segno di X costituito dalle diagonali (pluri-
scritta formale).

In seguito collocam (inseguimento)
ora si introducono (dinanzi) (al cartone) i vetri oscuranti
a densità crescente. In seguito a ciò i punti diminuiscono ob-
biettivamente in chiarezza e risalto. Le linee di collegamento
to soggettive aumentano molto si fanno sempre più
distinte e relativamente più chiare rispetto ai punti
stessi. Il fenomeno diventa anche ormai generale, si

vari movimenti e l'impastazione.

Lo stesso effetto si può ottenere ancora ~~rendendo~~ mettendo fuori sfocando l'immagine.

Lo stesso procedimento si ripete coll'esagono. Anche qui vi è plurivalenza formale, tuttavia la forma esagonale è ^{che è} più facile a realizzarsi delle diagonali, particolarmente quelle più lunghe. (Fattore della domanda cfr. p. ...)

Volta al posto delle rette laterali di collegamento appaiono un cerchio, e ^{precisamente} ^{in numero maggiore} il risultato per un grado minore di risalto.

Si ripeta quindi lo stesso ancora con l'ottagono. Qui ^{ormai} è chiaramente preferito il cerchio rispetto all'ottagono. ^{risultato} ^{risultato} ^{molto particolarmente chiaro}

Nelle esperienze descritte la tendenza all'organizzazione formale (cfr. p. ...) nella sua azione funziona sui colori che riempiono il campo.

Il collegamento oggettivo delle parti oggettivamente non
collegate del mosaico di punti, collegamento che arriva
a costituire una figura unitaria senza discontinuità, vien
chiamato completamento formale totalizzante. È un
caso singolo particolarmente marcato della tendenza all'om-
ogeneizzazione del campo figurale. Da questo risultato
deriva che in senso funzionale, anche gli inter-spazi
appartengono alla figura, (là dove un insieme di ele-
menti - ^{stimoli elementari} - danno luogo alla formazione
di una struttura unitaria. Tutto ciò è importante se
si considera che ai compiti fisiologicamente importan-
ti della percezione deve appartenere l'esatta ^{estrazione} distinzio-
ne di ^{cori} oggetti spazialmente esteri meccanicamente colle-
gati e maneggiabili.
Tendenza alla pregnanza, oltre alle ^{forme preferite} preferenze valide

per le singole configurazioni di stimoli; sembrano
esservi anche forme preferite ^{eccellenti} in via generale. Il modo
in cui vengono tracciati le linee mostra una dipen-
denza dell'avvenimento singolo da un principio formale
unitario. (cfr. p. 44) già nell'esagono, ma ancor più
nell'ottagono le linee ^{di collegamento} più brevi tendono a favore di
una forma circolare unitaria. Questo sembra dunque
essere una tale forma privilegiata. La tendenza ^{propria} particolare
della percezione verso ~~delle~~ forme privilegiate si indica
come direzione della forma nel senso della preguanda.

(Wertheimer, Köhler)

Una prima condizione favorevole all'attuarsi della
tendenza alla preguanda è che lo stimolo sia situa-
to geometricamente in vicinanza della particolare forma
finale privilegiata; la tendenza al cerchio si fa strada ^{in parte}

soprattutto ^{nell'} per l'ottagono, già più rispettivamente nell'
ragone, quasi affetto nel quadrato.

Constatiamo inoltre che i fattori soggettivi, compa-
ra la tendenza alla preguanza della forma riscono ad
affermarsi tanto più fortemente, quanto meno coattivi
^{quanto} ("più deboli", secondo Köhler) sono i fattori obiettivi

costituiti dagli stimoli che devono ~~esse~~ subire la trasfor-
mazione. Una tale riduzione abbiamo ottenuto finora trui-
uendo la chiasma ^{regredito siamo} rispettivamente il ^{grado di} risalto e ^{rendendo vago} sfocando
lo stimolo. I frequenti gruppi di esperienze ^{serviranno a analizzar} dovranno esami-
ne più particolarmente ^{re} una più da vicino la tendenza alla preguanza. Esse ci fa-

ranno conoscere anche alcuni altri mezzi per diminui-
re l'azione ^{disturbante} impertinente dello stimolo come il passa-
gio alla diretta azione consecutiva dello stimolo
nell'Y. C. e alle più lontane azioni consecutive inverte-

inoltre la presentazione dello stimolo per tempi brevi. Una la-
cuna dello stimolo condizionata dall'organismo stesso nasce
in ~~ogni~~ seguito alla così detta "macchia cieca", il cui studio prova
del pari la validità della regola della preguarita.

Tendenza alla preguarita nelle esperienze di immagine con-
scettiva (secondo Rothchild). Le tre fig. 44-46 sono
disegni a contorno, bianchi su fondo nero (lo spessore
della linea composta in grandezza nel modello ^{dispositivo} [stesso]
circa 1 cm, la grandezza della figura 10-15 cm). Esse
si differenziano un poco da forme perfette dal punto di
vista formale-geometrico. In fig. 47 la punta della pe-
cia è da un punto di vista estetico un po' troppo pic-
cola rispetto all'asta. Come punti di fissazione si
nelgono punti in posizione centrale, che possono even-
tualmente venir ^{indicati} contrassegnati con piccoli contrassegni.

Durata della irradiazione 20-30 sec; l'Y.G. si ottiene
in uno schermo grigio. Fra due esperienze è luogo ogni
volta una pausa di almeno 5 minuti che sono per lo più
necessari per la protocollazione. Punto di vista per l'oss
servazione rispettivamente per le interazioni è la
forma dell'immagine consecutiva e il suo sviluppo nel tempo
la sua ^{intensità} chiarezza e precisione di contorni e la sua uni-
formità o mancanza di uniformità nei singoli punti.

~~Si dimostra che~~ Nella stragrande maggioranza dei casi
e in particolare negli stadi successivi dell'Y.G. in cui

l'azione consecutiva dello stimolo si fa sempre più debole
risultò appare la tendenza alla frequenza geometrica. Y.G.
fedeli corrispondenti al modello sorgono solo in una percentuale
relativamente piccola

di casi.

Livellamento. Nella maggior parte dei casi (controlli statistici!)

appare piuttosto un cerchio chiuso, un triangolo chiuso, un quadrato "giusto", e in luogo della freccia un semplice segmento. In questi casi parliamo di "livellamenti" delle irregolarità; esse vengono ^{corrette} e ~~corrette~~ ^{ne risulta} di conseguenza una forma finale particolarmente semplice.

Il livellamento ^{si può ottenere} può aver luogo in due modi. O, come avviene per il cerchio e il triangolo, in seguito a chiusura di lacune interrompimenti totalizzatrice. Contrariamente alle esperienze con i [modelli di] punti si tratta qui soltanto di lacune single relativamente piccole e isolate. L'altro caso è realizzato ^{qui} dal quadrato coll'angolo tagliato obliquamente che rispetto alla forma ideale non è soltanto incompleto, ma anche ^{si dice qui non solo operare} ^{ferve} profondamente deformato. Esso deve essere [qui] non solo un complemento sofferente, ma anche un ritocco non completato sofferentemente, ma anche ritoccato nel

sento di abolire la linea obliqua per ottenere il quadrato.

Il livellamento avviene qui attraverso a una trasformazione
ideale.

Precisazione. Un altro modo di manifestarsi, ^{nel pari} abbastanza
frequente, della tendenza alla preponderanza è la "precisazione": pic-
cole irregolarità, ripetutamente singolarità di forma dello θ ,
molto vengono rese fini distinte, messe in rilievo, e soprattutto
nella percezione. Si avviene se eventualmente l'in-
terruzione del cerchio si estende a 90° , nel triangolo spa-
rice del tutto la base, o rimane ^{esclusivamente} ~~solo~~ essa sola o il
quadrato mutilo diventa un triangolo per mezzo di una
diagonale parallela al quinto lato, o ~~in seguito~~ un qua-
drante di cerchio in seguito ad arrotondamento.

I caratteri per ultimi potrebbero esser compresi
anche come livellamenti se si consideri eventualmente

La base del triangolo non come una caratteristica costitutiva
del per un triangolo, ma come aggiunta a un angolo. La distin-
zione concettuale diventa qui più volte plurivoca a seconda
da dell'oggetto di riferimento.

Soprattutto alcuni ~~ultimi~~ casi di precisazione rendono
no chiaro il fatto che per le forme terminali prevalenti del
l'organizzazione formale è particolarmente caratteristica
una costituzione simmetrica. Il quadrato appare tal-
volta ottuso anche all'angolo opposto o all'angolo
vicino superiore, o perfino a tutti i quattro gli angoli
(tutto ciò aumenta il numero delle simmetrie); più ri-
rado appare anche nel cerchio una seconda interruzione
dall'altro lato. La stessa parte talvolta ^{anche} all'altro
capo una punta (che-fatto notevole - spesso è trasformata
in una testa di forma circolare) o, come già osservato

viene addirittura privata della sua punta.

E' impossibile rendere qui ^{incoloremente} una per una tutta la ricchezza delle forme che si presentano. Nella serie delle forme possibili ~~sembrano~~ ^{appaiono} sempre di tanto in tanto ^{risaltare} staccati singoli punti di cristallizzazione, così detti "gradi di prequantità" (Koffka)

con il cerchio intero e i tre quarti di cerchio che hanno una ^{improbabile} ^{attributione} "zona di validità" relativamente grande e attirano per così dire gli "stadi imperfetti" che giacciono tra loro, le "cattive forme" < che sono > labili.

I gradi di prequantità si possono ^{assumere} comprendere come una specie di predecessori intuitivi dei concetti ^{quintici} ^{??} sul piano della funzione percettiva, preordinata al pensiero astratto e più primitiva di esso, ma analoga nella sua funzione conoscitiva.

Nella precia appare ancora un interesse quanto meno

meno, che possiamo del pari far rientrare nel nostro
schema attuale. La mancanza di una proporzionalità
^{applicata fin qui}
^{usata}
fra asta e punta viene raggiunta talvolta accorciando l'asta o prolungando le punte.

Forse questo caso di tendenza "calotropica" si può ricondurre
alla tendenza alla regolarità geometrica e alla semplicità;
tanto più che ci sono argomenti a favore (della tesi)
si può sostenere con fondamento che la proporzione della
"sezione aurea" ^(cfr. p. ...) relativamente semplice dal p. di vista matematico,
e anch'essa presenta esteticamente all'occhio del
pari una posizione privilegiata nella percezione.

In casi isolati hanno luogo nelle esperienze ora
descritte degli equivivamenti a cose empiricamente
ben note, p. es. nel caso del triangolo a una pera, nel
caso del quadrato a un anello [?] della forma di un dado.

Alla geometridazione corrisponde dunque come si con-
no caso principale della tendenza alla frequenza la
"Empiridazione" o "normalizzazione". Un'esperienza
in questo senso era già la localizzazione di poche linee
in mano da costruire una "E" (cfr. p. ...).

Frequenza empirica e frequenza geometrica. ^{corrispondentemente} Seguendo
il disegno di ^{al} l'immagine di mezzo f in fig. 98 si pre-
para un modello per immagine consecutiva. E non viene pro-
sentato per la fissazione senza precedenti spiegazioni.
Obbiettivamente tale figura assume una posizione in-
termedia fra l'immagine a chi invita una mano re-
ale e un insieme simmetrico di cinque punte otteni-
to sostituendo la parte interna della mano, che comprende
il pollice, per mezzo di una \leftarrow riproduzione della \rightarrow parte
esterna rovesciata intorno al dito medio fuggente da esse (c).

solo si vede l'immagine consecutiva assume la forma esatta
del modello. Oltre ad altre reazioni a luogo spesso un
adeguamento
egreggiamento più o meno completo alle forme più frequen-
ti "mano" o "cinque punte" (che appena ora conviene
mostrare corrispondentemente a fig. 48 a, c) e ^{precisamente} ~~totalmente~~ di
regola ^{circa} con uguale frequenza. Alla formalizzazione sta-
brunque a fianco in questa esperienza l'empirizzazione
(che si rivela) di uguale peso. L'atteggiamento assunto
durante la fissazione ^{determina} molte volte la direzione della
trasformazione. Le possibilità più importanti sono qui
che il modello sia stato visto come un motivo origi-
mentale privo di significato, o che esso sia apparso
come una mano. Si ^{determinano} raccolgono facilmente i
rapporti che qui risultano.
Ognuno dei partecipanti prenda inoltre nota per la

successiva ^{elaborazione} determinazione tipologica (cfr. p. ~) an-

zitutto quale dei due atteggiamenti appuntivi gli si ha
in posto ^{piuttosto} ~~inaffermate~~ in origine, secondariamente in che
senso l'immagine consecutiva era trasformata rispetto
al modello. Contemporaneamente si prende nota ^{nei} nelle
precedenti esperienze di immagine consecutiva ^{ma} ~~si~~ ^{piuttosto} ~~si~~
~~zato~~ o ~~avellato~~. ~~fini~~ ~~fa~~

Che nella espropriazione di tratti di una tendenza
che non si può ricondurre alla tendenza alla peggior
za geometrica, deriva dal fatto che per la forma della
mano non si tratta né di una forma simmetrica né di
una forma altrimenti ottimale dal punto di vista
geometrico. In base a ciò non sarà ^{ciò posto} tenuto considerare
l'adeguarsi alla mano come un caso comune di
precisione.

Se si ottiene un'immagine consecutiva da fig. 49
ne risulta di regola un bel solto ovale da cui passano
per così dire ritoccate le piccole i particolari veri
più grossolani e peggiorati, ^{"contatti"} ^{in seguito alla} dalla riproduzione accen-
tuata delle ombre, nell'immagine positiva (fig. 50).

— A evidentemente luogo uno sviluppo di disposizioni for-
mali, che a una certa parentela con quello che ^{c'è} ~~si trova~~
nelle fotografie di tipi (abolizione delle irregolarità
individuali copiando l'uno sopra l'altro molti visi
diversi). Tali ~~due~~ disposizioni formali agiscono poi
al pari delle tendenze "autotone" geometriche della
percezione.

Memoria formale. Si ~~fu~~ mostrò per la durata
di ~~ca~~ 5 sec. ognuno dei cinque disegni di fig. 51.
Anche questi stanno sul limite fra differenti gradi

di pinguicula. Dopo la fine della presentazione della
noie essi devono essere subito designati a memoria. Le
tendenze della pinguicula, livellamento e normalità
zione si mostrano anche qui chiaramente e questo in
modo del tutto sorprendente per il soggetto, se si fanno
confrontare i disegni coi modelli. Anche qui appa-
re nuovamente l'influsso dell'atteggiamento as-
nutivo individuale.

La linea spezzata (a) è per lo più chiaramente pre-
cisata in rispetto a accentuazione delle punte o livellata
(appiattita)
in rispetto ad appiattimento; ^{del pari} similmente per la retta
con l'arco di cerchio aggiunto (b) che spesso anche ~~è~~
^{viene} normalizzata a forma di cuneo. Nella linea
obliqua a meandro (c) appare spesso una forte
tendenza all'angolo retto; le ovoidi vengono

sportate corrispondentemente, talvolta anche le obli-
que sono rese verticali e in casi estremi rese perfino tutte
di ugual lunghezza. Nella figura a due punte (F) troviamo
una tendenza alla simmetria. # Infine nella figura
ad archi (e) in particolare per l'attuazione come "m-
to di castello" sono allargati gli intervalli e retti-
ficati gli archi, mentre un'attuazione come "part-
e per la più collegata a un restringimento dei pilastri

Che per tutte queste trasformazioni non si tratti
puramente di riproduzioni necessariamente imprecise,
se, ma di un fatto strada di tendenze formali, mi-
ulta anzitutto dalla relativa rarità di riproduzio-
ni fedeli [quanto alla forma], in secondo luogo dal fatto
che di regola le trasformazioni si rapportano col
passar del tempo e col < crescere del > numero delle ripet-
zioni.

Indizi, fatto che si può constatare ~~richiedendo~~ per
mezzo di una nuova riproduzione fatta ~~esattamente~~ circa dopo
una settimana. A proposito di particolari tendenze ³ ⁷ ²
torie nella riproduzione di forme eff. p. . . .

Nella visione crepuscolare quindi per una parte ²
impione dell'intensità e della ^{nel modo di agire} precisione [dell'azione] del
lo stimolo a lungo pure una simmetrizzazione e regola
rizzazione nelle percezioni di figure. ² ²
Inoltre constatiamo però nella visione all'oscuro
anche ~~la~~ normalizzazione, anzi quest'ultima costi-
tuisce il caso più frequente nell'esperienza comune.
Nell'oscuità, volgendo faticamente ² uno sguardo, da
lontano crediamo spesso di poter ^{"vedere"} scoprire figure ²
man, briganti e petri o anche visi individualmente
noti, ma quasi mai cerchi o quadrati, osservando

più attentamente si nota che in queste condizioni
le cose percepite e in particolare anche gli uomini
appaiono più belli di quanto si videro in condizioni
< tali > da dar luogo a una ^{percezione} più distinta.

Si può ^{anche?} dimostrare sperimentalmente la ^{il mistero} ~~esistenza~~
della ^{nell'} tendenza empirica per mezzo dell'esperienza di in-
terpretazione di forme di Rorschach. Il modo più

semplice per compierla è quello di piegare un fog-
lio di carta con macchie d'inchiostro; in tal modo
si ottiene una forma casuale simmetrica. Un
dello originale a colori è rappresentato da fig. 52

(Tav. II e pag. ...) Alla domanda: "che cosa po-
trebbe esser ciò?" si deve ^{forse} ~~forse~~ prendere us-
ta in silenzio di ^{possibilmente numerose} un numero ^{forse} ~~forse~~ grande di
versioni.

All'atto della ^o messaggatura dei ^o oggetti (risposta
no citare
comunicati) i più diversi oggetti empirici (farfalla, scar-
carnatura
pia, ragnano in pack ecc) che furono colti involontariamente,
in parte anche in condizione di movimento; un piccolo gruppo
di oggetti dovrebbero attenersi nelle loro comunicazioni a forme
più geometriche (triangolo, punta). Un terzo gruppo di ri-
sposte si riferisce a colori (rispettivam. gradazioni di bianco).
E' inoltre da distinguere se una ~~domanda~~ risposta si ri-
ferisce all'insieme della configurazione degli stimoli o ne
estrae solo una parte minore più piccola.

Per la successiva elaborazione tipologica ogni par-
tecipante deve registrare il numero delle risposte ri-
ferenti a colori, core e forme mantenendo distinte
le risposte di insieme e le risposte parziali, come
pure il loro rapporto con la frequenza media, che va

comunicata pubblicamente.

"Forme casuali" del tipo delle macchie d'inchiostro sono anche nuvole, rami d'albero, la luna ecc. Anche la loro ^{espos-}posizione ^{di queste} porta facilmente a immaginazioni e altre curiosità, soprattutto anche nell'oscurità (cfr. sopra).

Tendenza alla pigranza per una presentazione breve dello stimolo. (secondo Lindemann) Esponiamo tachistoscopicamente⁽¹⁾ per mezzo di un otturatore [a istantanea] applicato all'apparecchio di proiezione, 72 punti disposti circolarmente di cui uno è spostato dalla periferia (fig. 53 da costruire ^{all'estremità} in cartone con piccoli fori) in un vito per lo più un cerchio regolare o sfera che il punto ^{spostato} < in questione > si muove ^{impegnosamente} molto violentemente verso

(1) Il tempo di esposizione si regola a seconda dell'intensità e della grandezza della proiezione. Essa deve essere determinata in precedenza per ogni esperienza. In generale va bene $\frac{1}{10}$ di sec.

il suo posto" entro la periferia del cerchio. Anche qui una
percezione corrispondente allo stimolo è relativamente rara.

Anche l'abbreviazione (dello stimolo) agisce quindi come
l'indebolimento < retto-sterno >. (cfr. p. ...)

Un punto in vicinanza del centro tende alla posizione
prevalente del centro del cerchio. Un cerchio con una pic-
cola interruzione (di carta o carta trasparente) mo-
strato, in modo del tutto analogo all'immagine consecutiva, an-
che nella esposizione tachistoscopica, tende a far alla
chiusura ("movimenti di fusione") dunque livellamento del
le irregolarità. Tuttavia ~~if~~ le parti di un'ellisse
che riveli lacune alquanto grandi ai due punti opposti
(d'incontro) dell'asse minore < colla periferia > si allon-
tano l'una dall'altra nell'esposizione tachisto-
pica (Precisione, accentuazione).

Anche figure di superficie complicate appaiono tachistos-
toscopicamente ^{principalmente} ~~adatte~~ come Foucault a contorni circolari.

Nel campo il principio della presentazione a breve durata
è attuato nella natura stessa. Effettivamente la narice
appare spesso come una figura a forma di meandro, ciò
che è comprovato anche da qualche rappresentazione pitto-
rica dei secoli precedenti, nel resto fedele alla natura.

Esperienza tachistoscopica per la controposizio-
ne delle tendenze formali e empiriche. Si utilizza un
dispositivo del tipo del quadro di figure riprodotto
a fig. 54. Delle 16 figure ritinte 8 sono formalmen-
te e 8 empiricamente privilegiate, esse sono distribuite
in ordine ^{canale} vario. Oltre a ciò i colori sono anche
distribuiti ^{nel caso} ~~nuovamente~~ in ugual misura, i colori, per controlla-
re insieme e attenzione (portata ai colori). Si fa scio-
gna

no una o più espansioni della durata di circa $\frac{1}{10}$ di $\frac{1}{5}$ di sec. Si indica prima la regione dello schermo in cui apparirà l'immagine, del resto l'esperienza avviene a oggetti ~~non~~ ^{inconsapevoli}. I soggetti devono annotare quali figure e quali colori siano percepiti.

È inoltre da determinare, per mezzo di un confronto con l'originale ^{separatamente} il numero delle forme geometriche e ^{<di quelle>} empiriche viste esattamente, come pure le trasformazioni nel senso di strutture ottimali geometriche e empirico-oggettuali, come p. es. la trasformazione della testa in un cerchio o del triangolo in una batipia.

Tanto per quel che riguarda le ^{mediano?} determinazioni esatte quanto anche ^{refor} le ^{interpretative} interpretazioni deformanti dal punto di vista empirico e quello geometrico di regola si

bilanciarsi. Ci cerchi anche di determinare se le persone orien-
tate più ~~nel senso~~ verso le forme reali, gli "oggettuali" siano
più risposte di colore che i "formisti".

Ogni partecipante registrato per la posteriore elaborazione
tipopsicologica, il numero delle ^{reazioni} risposte formali
oggettuali e cromatiche, come pure il numero e il sen-
so delle reazioni interpretative.

Totalizzazione ^{nella zona} nel campo della macchia cieca. La lan-
guista di singoli stimoli può avere la sua origine an-
che nell'organismo stesso, se infatti singole parti
dello stimolo cadono su punti non suscettibili di eccitazione.
Ciò ^{si verifica} vale anche per l'organismo, tanto nella zona
della cosiddetta macchia cieca, il punto in cui i nervi ottici
escono dal globo oculare. Qui mancano gli elementi per-
cettibili alla luce.

Si fissa regolarmente il segno a sinistra in un'immagine ^{rispondente}
come fig. 55 con l'occhio destro mentre il sinistro è chiuso

lo e si avvicini lentamente l'immagine e nel far ciò

^{faccia attenzione}
si badi agli oggetti situati a destra. Cominciando a cir-

ca 30 cm ^(di distanza) dall'occhio sparirà prima la punta della

freccia e poi ^{il segmento} la retta per riapparire a maggiore o

minore distanza. Nella stadio dopo il riapparire del

la punta della freccia e prima della scomparsa della

segmento si vede una freccia intera — — —

Allora il tratto di superficie bianca cade appunto fra

i due stimoli nervi, cade appunto sulla macchia cieca

per cui si trova una totalità di visione nel punto della

costituzione di una struttura complessiva buona.

Se si apre l'occhio destro la macchia e la croce
è visibile a ogni distanza salvo che si giri la figura

di 180 gradi e si chiude l'occhio ^{sinistro} destro. Le macchie
cieche sono dunque situate in ogni occhio dalla parte ri-
volta verso il naso alla stessa altezza del centro della
retina. Nella visione binoculare le imperfezioni ^{aiutano} cooperano
a sorpassare la macchia cieca.

Anche nel campo del senso ^{della pressione} tattile la stimolazione me-
cristica di tre punti dell'epidermide dà luogo a un movimen-
to apparente di forma circolare.

Per spiegare la tendenza alla preguanza formale il
Höfeler fa l'ipotesi che a ogni forma vitata corrispon-
da un processo fisiologico "funzionalmente" simile. Per
queste "forme fisiche" valgono quelle stesse < leggi > che
valgono nella fisica per dei sistemi chiusi abban-
donati a se stessi. I processi che in essi si svolgono
mostrano nei loro stadi finali del pari la tendenza

alla regolarità e alla simmetria e particolarmente
la tendenza, particolarmente frequente anche nella psichologia,
ad attuare la forma più simmetrica di tutte, al cerchio.
Egli conduttori sottili, attraverso i quali ^{in cui si faceva passare} senza mandare
una corrente, si dispongono in modo da costituire un
cappio laccio circolare; si pensi anche ai vortici d'acqua ecc.
L'accennato tentativo di spiegazione ^{offre} da ~~me~~ almeno
un tentativo schema interpretativo plausibile, già
elaborato, per la pregnanza geometrica. Erro non è
tuttavia sufficiente ^{spiegare} ⁱⁿ ^{totto di te} [?] la tendenza
a forme [?] contrapposte solo empiricamente; per
questo caso non si è ancora riusciti a creare dei
modelli teorici soddisfacenti.

5. Illusioni ottico-geometriche

Sotto la denominazione cumulativa di Illusioni

ottico-geometriche si raccoglie una serie di ^{deviazioni} ^{relazioni} ^{relazioni} delle relazioni soggettivamente viste dalle
relazioni misurabili nello stesso stimolo, in cui non avviene,
come nei gradi di pregnanza, che l'impressione che si riferisce
allo stimolo ~~si~~ rivela una particolare regolarità,
ma dove al contrario uguaglianze, parallelismi,
segmenti rettilinei e altre regolarità ^{insistenti} ^{obiettivamente}
entro la configurazione degli stimoli ^{apparenti}
sono ^{insistenti} ^{assolute} ^{soggettivamente}. In queste "inadeguatezze"
della percezione si tratta sempre, come vedremo, dell'ⁱⁿ⁻
flusso della ^{appartenenza} ^{organizzazione} di quella determinata ^{struttura}
tutta figura ~~come~~ ~~come~~ ^{come numero di} in strutture più ampie,
^{in opposizione alle} ^{sopraordinate} rispetto alle quali non è in grado di affermare
la pregnanza delle strutture parziali.
Determinazione qualitativa del grado di illusione per la

figura di Müller-Lyer. L'esperienza si adatta bene alla tras-
lazione di alcuni principi metodici particolarmente importan-
ti in psicologia. Contemporaneamente va determinato l'influs-
so della impostazione analitica sulla illusione. Noi cominciamo
con questa esperienza per *Wahrnehmung* possibilmente completa
l'incorporevolezza all'indio.

Strumenti tecnici: In una cartina di vetro ~~si~~ dipinto in color
nero in linee non troppo grosse (appicche i punti d'incon-
tro delle oblique con la [retta] orizzontale viene possibilmen-
te univoci) il segmento irregolare a sinistra ~~si~~ in fig. 57 (p. ...)
con le due coppie di oblique che partono da esso. Dietro
è adattato un pezzo di cartone bianco portabile, che con-
tiene il resto del disegno a forma di una lunga fascia la
cui asta — il segmento comparativo variabile — viene a
giacere parzialmente dietro al segmento fondamentale costante

Nella scelta della cornice di vetro tutto ciò che potrebbe dare punti di riferimento per la squagliatura obbiettiva dei segmenti. Misure favorevoli sono: lunghezza del segmento fondamentale costante 15 cm; inclinazione delle oblique 45° lunghezza 6 cm ciascuna; ~~spessore delle linee~~ spessore delle linee 4 mm; superficie della cornice 25×70 cm. Sul lato posteriore del cartone si trova una scala

Cartone e lastra di vetro possono essere vantaggiosamente sostituite da due fogli di carta di riso traslucida con disegni in inchiostro di China, i quali sono adattati, con corrispondente dispositivo per operare gli spostamenti, fra due vetri, rinanzi alla scatola di illuminazione ~~a cui è annessa~~ descritta a p. 60. Altri vantaggi più semplici sono lo vantaggio ~~che~~ che ai limiti della parte spostabile appaiono dei contorni che danno disturbo.

La spiegazione del rapporto e del procedimento dell'esperienza è luogo per porzioni relative dei due regimenti, e se sono chiaramente reverse ha dalla eguaglianza oggettiva che da quella soggettiva. Il regimento di destra, lo stimolo di ^{comparativo} confronto farà variare di intervalli sempre uguali ^{increscentemente di quantità}.

L'osservazione del dato è, come in tutte le esperienze simili, vincolata (cfr. p. u); sono ammesse soltanto tre ~~giudizi~~ qualità di giudizi, "più piccolo", "uguale" (o indeterminato) e "più grande", sempre riferito al regimento variabile in confronto al regimento fondamentale.

In una prima serie di esperienze il confronto è da compiersi in impostazione naturale, intuitiva, quindi puramente secondo l'impressione complessiva superficiale, osservando di sfuggita e del tutto riflessivamente (cfr. p. u).
Serie completa ^{piena}. È meglio di tutto iniziare la serie delle presenze

un particolare battito. La distanza fra le aperture
re appare allora spesso abbreviata.

Rendendo visibile la metà inferiore si può confron-
tare il movimento apparente e il movimento reale. Ne
risulta che per una determinata velocità il movimento appa-
rente è chiaramente visibile, mentre il movimento rea-
le è ^{nascondito} mascherato dall'immagine consentiva positiva (che
p. ...) che segue come una larga striscia.

Un semplice esperimento per la dimostrazione dei movimen-
ti apparenti (è il seguente). Dinanzi a uno schermo (o dietro,
usando carta translucida), si collocano due lampade
a incandescenza di intensità diversa, le quali getta-
no ^{due raggi diversi dello schermo} ~~due parti diverse~~ l'ombra δ , non troppo distante fra
loro, l'ombra di un'asta situata fra mezzo. Iniz-
zialmente è accesa soltanto la lampada meno in-
tensa, in seguito viene ^{innalzata} ~~affermata~~ anche quella più
intensa. Questa fugge da timolo-sperimento per
l'ombra della lampada meno intensa. Nel momento del-
l'accensione si trova un ^{distinto} chiaro movimento apparente ~~in~~
la direzione della prima ombra, che ora scompare
o almeno impallidisce fortemente, alla seconda
ombra nuova. L'esperienza mostra anche che per cre-
are un'impressione di movimento non è indispensabile

65.44

280
280

65 + 38
103 2090 37

una paura di oscurità fra i due stimoli.

Nei capitoli precedenti si potevano constatare dei movimenti apparenti per l'esposizione tachistoscopica di un cerchio alquanto irregolare (p. ...) come pure all'atto dell'appungioni della figura degli elementi accellorati nelle illusioni ottico-geometriche (p. 60)

Dipendenza della struttura del movimento dalle condizioni del tutto ^{si fanno apparire} Appaiono, muovamente con l'aiuto di un dispositivo a spostamento, a breve distanza di tempo gli uni dagli altri, dei punti luminosi uguali, prima nelle sei posizioni indicate con punti, poi nelle sei posizioni indicate con cerchi.

~~Fatta~~ La figura, un craxono di punti, sembra allora un vero ^{coprivo obliquo} nel suo complesso, quantunque due punti ^{rimangono} localmente identici. ^{l'influenza} Sotto la spinta del ^{mette in movimento} ^{originare} nell'immagine della figura i due punti appaiono quindi ^{fenomenicamente} non identici.

Azione consecutiva positiva di un eccitamento e impressione di movimento. Muovendo circolarmente la fig. 80 allo stesso modo in cui si ^{agita} ^{l'acqua} ^{in un bicchiere}, si vedano due rotelle ^{che attraversano diametralmente la figura} ^{invece e} muovendosi nello stesso senso del movimento circolare. Questo movimento apparente deriva dal fatto che le

degli anelli branello e neri

particolarmente di arco che si trovano si volta in volta nella
direzione del movimento circolare si spostano in re-
ttili e perciò sono visti a contorni precisi, mentre in-
vece quelli che si volta in volta sono in direzione obliqua
rispetto alla direzione del movimento appaiono sbia-
ti in seguito alla sovrapposizione dell'immagine consecuti-
va positiva dell'antica creatura con la nuova (puramente
cromatica). Se si muove la figura in qua e in là
in direzione rettilinea si può percepire bene la dif-
ferenza fra le parti degli anelli che sono viste distinte
e quelle che non sono viste sbiadite. Se si fa girare la fi-
gura da 4 a 6 volte al secondo, essa appare sembra
girarsi insieme come un tutto (unico).

Immagine consecutiva negativa di movimento. Se
abbiamo osservato per lungo tempo un movimento real-
mente in una direzione determinata, sorge in seguito
osservando un oggetto in quiete un movimento appa-
rente in direzione opposta.

Se si fa rotare lentamente a velocità costante una
condotta spirale di Plateau (fig. 81) e si fissa il
punto centrale del disco, le curve della spirale si tras-
formano durante il movimento in altrettanti cerchi con-
centrici i quali a seconda del movimento della spirale

o si ^{nascono} impaccoliscono verso il centro o crescendo fuori da que-
sto sembrano estendersi continuamente. Se si rivolge lo
sguardo su un oggetto in quiete, si nota in esso, il suo
vibrante apparente apposto: come immagine consecutiva
dell'impaccolimento in continuo accrescimento appa-
rente dell'oggetto, come immagine consecutiva dell'ac-
crescimento apparente un'impaccolimento concentrico.

7. Insorgenza delle forme

Esponendo per tempi brevi delle compresioni si sti-
moli è possibile troncarsi per così dire a metà il proces-
so di costituzione di una forma, che comunemente si
svolge con grande celerità e al diffuarsi della corrente.
In tal modo abbiamo modo di renderci conto della con-
dotta generatale delle forme perettive.

Chaos, strutture preliminari. Si esponga nell'appa-
recchio di proiezione per circa 1/10 di secondo un
quadro, possibilmente a colori, che ~~quasi~~ ^{quanto} come stin-
co - non molto diversamente da fig. 82 - ~~sia~~ ^{sia} ~~con-~~
fatto di un mosaico di piccole macchie. All'atto
dell'esposizione si vede uno strano mosaico di
ordinato ("chaos") che si sviluppa partendo da
un centro (movimento f) e che con successive
proiezioni l'arcuolopista si organizza ten-
3

pre più. Si espansa infine a capo di confronto
per un tempo più lungo. La fig. 82, un gruppo di
suggerimenti dopo un terremoto nel Giappone, ~~anche~~
per una osservazione prolungata, esce soltanto in
pro' alla volta delle stadi di "forma preliminare"
per ^{entrare in} passare a quello di organizzazione ^{compinta} finale, del
nome abituati a ottenere già al primo sguardo per
figure più semplici.

Per ~~una~~ presentazioni ripetute il processo ~~fun-~~
zionale non ^{si} inizia ogni volta di ~~nuovo~~, ma ~~tra-~~
va già evidentemente ~~tra~~ ^{tracce delle stadi e di organi} a fasi consecutive dello ~~stadi~~
e dell'organizzazione precedenti da cui più prendere
le mosse. Questo fenomeno è il suo analogo nella
cosiddetta sommazione di stimoli successivi sublimi
vari agiscono per sé, i quali nel loro insieme vengono
tuttavia notati.

Forma e ripetute oggettuali (da Sander) fig.
83 a, b, c, d — esse costituiscono una serie di ~~riser-~~
parziali di una figura ripetitiva, i quali si ~~com-~~
pletano sempre più — si presentano ^(tachistoscopicamente) necessariamente
da 2 a tre volte ciascuno; nelle pause fra le più
gole espansioni essi devono esser riprodotti con
la massima fedeltà possibile riguardando i ~~descrittivi~~.

che vengono ingranditi un po' alla volta.

Inizio dal tutto e inizio dalle parti (da Serfert). Si esponga
no lachristallogrammi; disegni riprodotti in fig. 84 e
85 vaporaver mostrate in precedenza ~~in~~ ^{isolatamente} in una
rapportiva distinta ^{disegni} di otto figure singole colorate che
ne fanno parte. A metà dei partecipanti ~~si~~ ^{viene} presentato
prima il triangolo, poi il mucchio, all'altra metà
viceversa. È da notare ogni volta, quante figure su-
rano riconosciute.

Il triangolo appare per lo più già al primo
sguardo ben organizzato come struttura complessiva.
In compenso però si riescono a vedere di regola solo
pochi disegni singoli; essi sono vincolati in rapporto
al preponderare della struttura di ordine superiore.
(cfr. p. 37 rff.) Per ottenerli bisogna che il triangolo
sia spedito mediante un procedimento analitico.
Per lo più si danno comunicazioni introspettive
in proposito.

Certi uccelli che non hanno sufficiente mobi-
lità interna per operare una tale rottura non sono
in grado di vedere il loro tipo abituale in un grup-
po ordinato. L'importazione analitica rappresen-
ta però una difficoltà anche per bambini.

elementi armonici
gruppo disordinati
naturali

Opposte sono le osservazioni (fatte) col microscopio.
La "deboleza" della struttura complessiva ~~che~~ permette
la ^{sviluppo} ~~distruzione~~ ^{formazione} e l'attrazione dei caratteri singoli.
Subito però appare una tendenza all'organizzazione
ne (strutturale) vivente e orientamento che dinanzi
si aprono occhi della coscienza parte per mezzo di un
procedimento sintetico a una percezione complessiva
ordinata.

Quo' che dal punto di vista fenomenico è immediatamente
mente dato, è sempre organizzato fino a un certo punto.
L'esperienza ci mostra che sono possibili dei ^{livelli} ~~gradi~~
^{iniziali} di organizzazione assai diversi e che partendo da
questo gradino è possibile uno sviluppo ulteriore nella
coscienza via verso le parti ^{gli elem. parziali} sia anche verso una ul-
teriore totalizzazione e organizzazione (via "analitica"
e "sintetica").

Oltre ~~ad~~ ai dati di forma si faccia ~~anche~~ ^{da ogni parlante anche} ~~anche~~ il numero dei dati cromatici e la loro
esattezza per la successiva elaborazione tipologica
E esperienza tachistoscopica di lettura. Si presentino
parole significative e prive di significato, più
lunghe e più brevi (p. es. "TumpalKit", " " "
~~o~~ e con via, eventualmente anche parole con errori di

stampa o puramente "skeletal" di parole", di al-
tre lettere rappresentative) più volte ciascuna per 10.
Per lo più un gruppo di soggetti è incline a vedere o
qui sotto solo singole lettere ricrete e a costruir-
se lentamente da queste la parola. Un altro gruppo
è già all'inizio un'impressione d'insieme di spe-
ra, che spesso porta a soluzioni complete e signifi-
cative, e anche non sempre giuste, e che poi migliora
sempre più nel corso delle presentazioni. Così
alcuni soggetti leggono per " " " " "

o " " e perfino " " (si noti come ric-
causa a priori la via parole ^{forzare} ~~imprescrive~~ note), al-
tri sono in grado di indicare la struttura delle ^{lettere lunghe} ~~lunghe~~
^{sopra e sotto la riga} superiori e inferiori, altri ancora le caratteristiche della
struttura (se a stampa o a mano, a caratteri latini o
gotici) ma ^{notevolmente} stranamente pochi particolari.

I ^{gruppi} ~~gruppi~~ soggetti devono registrare per la elaborazione
tipologica a quale tipo essi si considerano apparte-
nenti, sulla base del confronto coi risultati degli
altri. Sono notati facilmente errori di stampa
durante la lettura? Si osservano molto di par-
ticolari in altre persone nelle vite di ogni giorno?
quanto grande era l'estensione dell'osservazio-
ne contemporanea nell'esperienza di lettura?

Numero e Struttura. (da Sauder) Si presentano tachistoscopticamente (per $\frac{1}{10}$ sec) 8 punti, una volta ^{allineati} come linea, una volta ^{ammucchiati} come mucchio, una volta ^{con la costante} come un ottagono regolare. È meglio di tutto costruire le figure facendo dei fori nel cartone. È da registrare ogni volta il numero valutato di punti. Raccolta dei risultati per abzata di mano saltante dopo la presentazione dell'ottagono. Si contano le rotazioni giuste di volta in volta, esse sono meno numerose di tutto ^{per} nella linea, pari nel mucchio, più numerose di tutto ^{per} ~~l'ottagono~~ forma regolare. La presenza di numero sembra dunque avere un'influenza sulla Struttura.

Domino a numeri. Fra altri anche il gioco del domino fa uso di un collegamento tra quantità e Struttura. Per staccare la percezione di numero dall'elemento figurale, il Volkelt a nei bambini, il Volkelt ha presentato un "domino a numeri" nel quale i punti non sono ordinati sempre in figure ^{costanti} permanenti caratteristiche per ogni numero, ma sono sempre ~~in ordi~~ nati diversamente. Fig 86 ne dà un esempio. Il domino a numeri mal ~~esser~~ imparato circa due anni dopo del comune gioco del domino,

cromatici, formali, oggettuali,

8. Soggetti che vedono di preferenza i colori, le forme,
^{sono colpiti}

di ^{quasi} ^{gli oggetti} ^{si hanno imballati nel} problema della più forte attenzione richiesta
nata dal colore, dalla forma ^{finora} nelle
esperienze di Rohrkach (p. 11) di Brunswik (p. 11)
e di Seipert (p. 11). Formalismo in senso ristretto
(geometrico) e realismo ~~si~~ ^{si} fanno contrapposti
l'uno all'altro in tutto il capitolo sulla
preponderanza della forma, in particolare però anche
nell'esperienza di immagini concentriche con
la figura della mano.

Esperienza di Kelly. La preponderanza della
visione cromatica o della visione di forma può
essere ^{determinata} ~~esaminata~~ anche con l'aiuto del dispositivo
riportato in fig. 87 (tav. II) e variabile in diversi
modi. Si chiede ai soggetti quale delle due figure
superiori essi assocerebbero come "uguale" o "si accordi"
al cerchio giallo sottostante, il triangolo di ugual co-
lore, o il cerchio di ugual forma. Quoi al quale viene
defferle la scelta decida corrispondentemente al
punto di vista che gli si è presentato per primo. Per
lo più le preferenze si bilanceranno.

In fig. 88 sono nuovamente contrapposti colore e for-

una come punti di vista ^{per creare un ambiente} ~~per~~ ^{di} coordinamento. Le possibilità
di scelta sono qui estese a un lato [?] ciò che rende l'esperienza
particolarmente adatta per fanciulli.

^{in quel modo} Il pari possono esser confrontato colore e forma
di oggetti, colore e posizione (eventualmente in lettere).

Il colore era impari meglio di tutto ^{in confronti} rispetto al numero,
o, ~~meno~~ peggio di tutto contro la forma degli oggetti. È
anche possibile ~~far~~ portare a termine l'esperienza
^{in due tempi} successivamente, con esposizione tachistoscopica della
tavola di confronto, dopo una alquanto lunga
esposizione dell'oggetto fondamentale. Una delle
figure mole in tal caso presentarsi per così dire
automaticamente.

I partecipanti notino vicino ai risultati generali
anche le loro particolari preferenze per la
determinazione tipologica.

III Campo visivo e mondo degli oggetti.

1. La visione binoculare in profondità.

Le proiezioni degli oggetti che ci circondano sulla nostra
retina sono superficiali e bidimensionali. Nonostante
viammo il mondo ^{nostro ambiente} esterno tridimensionale, cioè lo spazio visivo
si estende con un'idea intuitiva non solo in larghezza

za e in altezza, ma anche in profondità.

Un oggetto corporeo, che si estende in profondità da' luogo a immagini diverse sulle retine dei due occhi. Ciò è mostrato nella fig. 99 per un prisma triangolare con superficie basale ABC. La superficie AC viene propriamente solo sfiorata dall'occhio destro. Essa ~~si~~ forma quindi la sua immagine solo su una stretta ~~una~~ ~~partizione~~ di superficie della retina ~~di~~ a'c'. L'immagine corrispondente nell'occhio sinistro a'c' è invece relativamente grande. Il contrario vale per BC: qui l'immagine (che si forma) nell'occhio destro è relativamente grande, quella dell'occhio sinistro piccola. Le due immagini (del prisma) son diverse fra loro in direzione orizzontale, e, come si usa dire brevemente, risparate.

Ora è notevole il fatto che questa diversità come tale non ~~affatto~~ ^{arrivi} giunga affatto alla coscienza, ma sia ~~usata~~ ^{rispetta} ^{valutata} esclusivamente dalla percezione come un indizio di tridimensionalità, come un "critorio di profondità". Non si vedono per avventura due forme diverse fra loro, ma un'unica immagine corporea tangibile.

Della diversità delle immagini retiniche ci si con-

si vince facilmente tenendo un libro quadrato in modo
che il dorso del libro sia parallelo al piano fron-
tale dell'osservatore e verticale. Chiudendo l'occhio
solamente l'occhio destro e l'occhio sinistro si vede
oltre al dorso ora la copertina di sinistra ora la
copertina di destra. Si vede appunto il libro ogni
volta da un'altra parte. Una situazione simi-
le a quella di fig. 89 si ottiene aprendo un poco
il libro. Tenendolo orizzontale esso appare (cir-
ca) uguale con tutti e due gli occhi; non è luogo una
separazione verticale, perché gli occhi sono situa-
ti diversamente solo nella direzione orizzontale
e non in quella verticale.

Quanto più vicino all'osservatore si trova un
oggetto, tanto più diverse diventano le due imma-
gini retiniche. Per oggetti lontani la distanza
degli occhi non agisce più quasi affatto. La dispa-
razione retinica è dunque soprattutto importan-
za come criterio di profondità per oggetti vicini.
(Oss. inoltre in proposito più sotto).

Lo stereoscopio. È un imita artificialmente
le condizioni della visione binoculare disparata
in quanto a ognuno dei due occhi viene presen-

tata un'altra immagine. Le immagini rappresen-
tano un medesimo oggetto, ma sono ^{fotografate} prese da posi-
zioni ~~che~~ diverse rispetto all'orizzontale, le quali corri-
spondono alla posizione dei due occhi. Fig. 90 pre-
senta uno stereoscopio a lenti. I raggi luminosi
che partono dalle due immagini ~~si~~ sono deviati
da lenti prismatiche in modo che sembrano proveni-
re da un punto di partenza comune S. La r. l. è
calibrata ^{non} ~~anche~~ ^{allora} l'oggetto visivo tridimensionale.

Fig. 91 rappresenta lo stereoscopio di un tron-
co di piramide. L'immagine sinistra corrisponde
a un'immagine ottenuta coll'occhio sinistro; quel-
la destra ^{corrisponde} è determinata per l'occhio destro. Nello
stereoscopio, per una esatta fusione delle due immag-
gini ^{appare} si vede una figura corporea a forte plasticità.

✶ Fissando un punto al di là del margine del
libro, a una certa distanza dietro alle due immag-
gini e facendo ^{esattamente} convergere ^{corrispondentemente}
gli occhi, riesce talvolta ^{a ottenere} la fusione binocu-
lare delle due immagini ^{quelle} senza il turbidito dello
stereoscopio.

Se si presenta nello stereoscopio a un occhio una
superficie verde, all'altro una superficie rossa,

si osserva di regola il fenomeno della "rivalità bi-
oculare": talvolta, e per singole zone, prepa-
re il rosso, poi inmovamente il verde. Il color
grigio è indice di fusione binoculare. Il preponde-
rare dell'uno o dell'altro colore permette di
determinare quale occhio sia "dominante".

Lucentezza binoculare. Osservando la fig. 92 ap-
pare nello stereoscopio una ^{corpo} lucentezza metallica.
La lucentezza naturale è dovuta a riflessione incom-
pleta instabile. ^{in luogo} Al posto di questa è atteso a si è nel-
la nostra esperienza la rivalità dei campi visivi.

Da fig. 93^b si può constatare che lo spostamento
laterale è ^{l'incapacità} in sostanziale notevole la torre appetti rela-
tivamente vicini si coprono con appetti più lontani.

Si badi soprattutto alla posizione sinistra del fanale
in primo piano rispetto a quello in fondo e ai partico-
lari dell'edificio nello sfondo (Palazzo municipale
di Vienna), nelle due immagini. Il fanale in fondo
si porta già molto meno rispetto alla torre laterale
sinistra, e altrettanto poco anche il monumento
rispetto all'albero a destra. Da ciò si vede chiaro-
mente che la disparazione retinica ^{è effetto} agisce sol-

(1) Sono debitare di questi confronti, soprattutto al sig. Dr.
Wastl per la fotografia.

tanto per oggetti vicini. (Per un ^{quello interno} elemento sostitutivo
per maggiori distanze è offerto dalla offuscamento
provato dall'aria, la cosiddetta "prospettiva aerea",
cfr. p. 117. Si confronti la raffigurazione
della ^{chiesa} distanza del fanale e del monumento rispetto
al palazzo municipale).

Fotografie telestereoscopiche sono fotogra-
fie con distanza laterale maggiore di quella degli
occhi. Per una distanza di alcuni decimetri o me-
tri tra le due immagini si possono ottenere in tal
modo anche di oggetti ancora impressioni plastiche
("superplastiche") anche di oggetti più lontani, paes-
aggi ecc (principio del cannocchiale a forbici).
L'utilizzazione di linee di ... ancora assai più
grandi permette < di ottenere > ^{p. u.} stereogrammi pla-
stici della luna.

Se si diminuisce la distanza delle due immagini
nelle stereoscopie avvicinandole un po' alla volta,
aumenta la convergenza degli occhi, il
corpo sembra in tal modo avvicinarsi, poiché nor-
malmente un punto di fissazione più vicino de-
termina una più forte convergenza degli occhi de-
un punto > situato più lontano. Contemporaneamente

l'oggetto appare più piccolo. Questo si spiega in quanto
to l'immagine retinica, che rimane sempre uguale,
ora si stima proveniente da un oggetto situato più vi-
cino, e a un determinato angolo visivo corrispondente
da vicino un oggetto più piccolo che da lontano. Con-
fronte in proprio pag. e... portando ~~esterior-~~
mente le immagini appare il fenomeno opposto del-
l'allontanamento e contemporaneo ingrandi-
mento.

Un altro metodo per ottenere impressioni Ho-
rescopiche con immagini piane è il seguente.
Le due immagini vengono ^{copiate} riprodotte l'una sull'al-
tra, ma in colori complementari, p. es. l'una rosso
e l'altra verde. In seguito si mette dinanzi a
un occhio un vetro rosso all'altro uno verde, attraver-
so a ognuno dei quali può giungere all'occhio soltan-
to l'immagine corrispondente. In questo caso
la convergenza non è bisogno di essere regolata
espressamente.

Immagini doppie. Non sempre immagini di
parate ^{di un oggetto} si fondono in modo da dar luogo a una
impressione unitaria tridimensionale. Partico-
larmente se la disparazione è molto grande

le due immagini ^{retiniche} diverse corrispondenti allo
stimolo possono anche sotto particolari condizioni at-
tentive penetrare anche direttamente e contempora-
neamente nella coscienza.

Si tengono verticalmente a distanza diverse
dinanzi agli occhi ^{oculisti} due oggetti di natura chiara
(eventualmente una matita e un dito)
si fissa quello più avanti F e si osserva contemporaneamente
il modo di apparire di quello più indietro P . (fig. 94). Questo rivela la tendenza ad ap-
parire ^{come} in un'immagine doppia a destra e a si-
nistra di F , e in particolare nello stesso piano
[parallelo a quello frontale] di F (P' e P'');
la visione unitaria in profondità è dunque
abolita. Il piano del punto di fissazione F
si chiama ^{abattuto} piano nucleale. La particolare separazio-
ne delle proiezioni di P nei due occhi risulta par-
menti da fig. 94. Mentre la proiezione nell'oc-
chio destro P'' viene a giacere a sinistra della
proiezione dell'artefice fissata — la quale ~~cor-~~
viene a ^{corrispondere alla} cadere sulla macula lutea — P' cade nell'oc-
chio destro a destra della macula lutea. Quelle
^{regioni} ^{precise} che sulla retina corrispondono ^{si volta in} ogni volta sulla

retina dell'altro occhio ai punti p'' e p' , cioè appu-
mano la stessa porzione rispettivamente agli f e f'
rispondenti, sono indicati con ~~due~~ cerchi. E si li
chiamano punti retinici corrispondenti a p'' rispetti-
vamente a p' . Su punti retinici corrispondenti
(o anche "identici") si ^{riproducono} formano rotte determinate pe-
r quelle quei punti dell'ambiente che giacciono su
un cerchio che passa per il punto di fissazione
e i due occhi (è questo il cono detto areoptero) quin-
di in prima approssimazione punti di ugual distan-
za uguale ^{come il} al punti di fissazione.

Una spiegazione della comune elaborazione de-
gli stimoli dei due occhi con la ^{coordinata} creazione delle impres-
sioni unitarie risulta dal loro intimo legame fun-
zionale. I nervi visivi per le due metà della retina si-
tuata nasalmente si incrociano, per modo che non ven-
gono elaborate separatamente le eccitazioni di ogni
uno dei due occhi, ma quelle delle due metà destra della
retina insieme — e in particolare nella metà destra del cer-
vella — e quelle delle due metà sinistra della reti-
na insieme — e in particolare nell'emisfero
sinistro.

Un altro criterio di profondità che sta in relazio-

ne alla disparazione retinica - chiamata anche pa-
rallassi binoculare - è la cosiddetta "parallassi
di movimento": manovrandosi, p. es. in treno, gli
oggetti vicini si spostano rispetto a quelli lontani.
Lo stesso effetto che si otteneva nella visione
binoculare per la contemporanea azione di due im-
magini (disparate) è luogo qui in successione tem-
porale, e può del pari favorire la visione in profondità.

2. Prospettiva e ulteriori criteri di profondità (spaziale).

Esperimento col biglietto da visita. Si faccia osservare
con un occhio un biglietto da visita piegato in due,
che sia rivoltato di sbico collo spigolo anteriore ver-
so l'osservatore (fig. 95). Lo spigolo anteriore
"batte" facilmente all'indietro e rende l'impressio-
ne come di un libro aperto. Appunto la plusivo-
cità dell'impressione di profondità nella visione mo-
noculare del biglietto piegato rende chiaro il fatto
che anche per una visione manoculare noi non
abbiamo impressioni ^{abattute} in perspective, ma corpose,
dirette in prospettiva.

Tadpioni ^{da} ^a ^{nella} ^{posizione} 13, cioè là dove lo stimolo comparati-
vo è ^{di} 2 cm. più piccolo dello stimolo fondamentale costante. Si può
essere abbastanza sicuri che in questa posizione non sussisterà au-
va alcun dubbio sulla ^{minor} ^{lunghezza} fatto che il segmento di confronto è più pic-
colo tanto soggettivamente quanto oggettivamente. <60> si prolunga quin-
di di intervalli uguali di ~~ca~~ 1 cm. ciascuno, crescendo fino a 220.
23. In questa posizione il segmento di confronto sarà stimato
con grande probabilità da tutti come più grande. Una serie
che in tal modo, secondo il procedimento della costante (cfr. p. ...) ^o
<partendo> dall'accordo generale in un senso ^{non la} arriva fino all'ac-
cordo generale nel senso opposto si chiama serie completa.

Se non si dà eccessiva importanza al fatto che i soggetti sono ignari
si può abbreviare alquanto la serie da ambedue le parti
(facendo cominciare <per alzata di mano> il tipo dei giudizi
in questione.

Si faccia inoltre espressamente osservare che è natu-
ralmente possibile giudicare "uguali" per due o più
presentazioni successive o anche tornare nuova-
mente a un giudizio "più piccolo" se esso corrisponde
all'impressione del momento. Il far influire sulla
salutazione immediata la convinzione che per due diffe-
renti segmenti di confronto non possa esistere ugual-
za col segmento fondamentale, sarebbe una deviazione oggettiva

le. (chr. p. ...)

Subito dopo la fine (della serie) l'esperienza viene ripetuta in importazione analitica. Bisogna sforzarsi con tutti i mezzi ^{isolati e tagliati elementari} possibili che si siano a disposizione, di operare per quanto è possibile il confronto di due segmenti isolati. Gli "elementi accessori" (cioè le tre coppie di oblique) si devono possibilmente "vedere staccati" dagli "elementi essenziali" (la coppia di segmenti orizzontali). Sono da escludere il pensare e il sapere e con pure l'eventuale il prendere eventualmente la misura dei segmenti con una matita tenuta davanti all'occhio e altri sussidi esteriori; ^{normativa} decisiva deve rimanere ^{soltanto} l'impressione percettiva ^{reale} ottenuta ~~in~~ importazione isolatrice.

Dopo la fine di questa esperienza si rendono note le condizioni obbiettive.

Uguaglianza apparente. Segue la determinazione dell'"a" ^{di} dell'"uguaglianza apparente" a per ogni singolo soggetto, cioè di quelle lunghezze del segmento di confronto per le quali esso appariva in media uguale allo stimolo fondamentale. Se si è dato un giudizio di "uguale" solo per una posizione, p. es. 17 cm, e prima ininterrottamente il giudizio "più piccolo", poi solo giudizio di "più grande", allora $a = 17$. Se tanto 17 quanto 18 sembrano

sono uguali al segmento fondamentale, ^{allora} $a = 17$, e così pure se 17 appariva ancora più piccolo, ma 18 già (definitivamente) più grande. In generale a è il punto di mezzo fra la fine della serie ininterrotta dei giudizi "più piccolo" e l'inizio della serie ininterrotta dei giudizi "più grande", (cioè) della così detta "zona di incertezza".

Tabella 1. Illusione di Müller-Lyer

| | Segmento di confronto in cm. | Numero dei valori di uguaglianza apparente | |
|------------------|---------------------------------------|---|--------------------------|
| | | Zinpositiv. naturale | Zinpositiv. analitica |
| | 14 | | |
| | 14,5 | — | — |
| Soluzione esatta | 15 | — | 3 |

| | | |
|---|------|------|
| media in cm. | 17,9 | 16,6 |
| Entità ^{costante} valore medio in cm | 2,9 | 1,6 |
| dell'illusione in % | 19,3 | 10,7 |

La tabella. Si determina quindi ^{apertamente} per abzata di mano il numero di valori a ^{che corrisponde} corrispondente per ogni tipo di esperienze ai singoli valori dello stimolo e si riportano in una tabella di cui diamo sopra un esempio.

La curva. Per rendere più facile una visione complessiva serve la rappresentazione grafica (conoscendo in genere si usa l'asse orizzontale (asse delle ascisse, asse degli x) di un sistema di coordinate ortogonali) per riportarvi i valori dati (nel nostro caso le lunghezze dello stimolo) e nel far ciò si mette particolarmente in rilievo il valore dell'uguaglianza obiettivo 15. I valori corrispondenti ricercati e trovati (nel nostro caso i numeri dei giudizi) si ripartano corrispondentemente in senso normale nella direzione dell'asse verticale (asse delle ordinate, asse degli y) (cfr. fig. 56). Il rapporto delle unità di misura è da scegliere in modo che la curva che risulta dalla congiunzione dei singoli punti abbia nel mezzo un andamento che non sia né troppo alto né troppo piano.

Valori medi rappresentativi per tutto il gruppo. Come prima cosa si impone all'osservazione di fig. 56:

a) la sommata raggiunta dalla curva ~~per~~ in 18 per i valori di uguaglianza ottenuti in impostazione naturale. Nella tabella (tale valore) è messo in rilievo ~~scorrendo~~ incalandando di una cornice il ^(numero) ~~max~~.

ma < di oggetti > 9 per < il valore obiettivo > 18 (rispettivamente 8 per ^{il centro} ~~il centro~~ in importazione isolante). Noi lo chiamiamo media di densità o di frequenza e lo indichiamo con la lettera F. Come per la determinazione di F. non è ^{non si tiene conto} importante come ^{l'equidamento} prima la curva alle due estremità, questo valore presenta il vantaggio che si può giungere esso può essere determinato anche coll'aiuto di poche esportazioni ^{nella rimanente} nei paraggi di quello che si ritiene possa essere il valore in questione, e valutando ^{più} grossolanamente la frequenza. (cfr. p.) Uno vantaggio del centro di frequenza è di essere un valore grossolano, relativamente casuale. Ciò viene particolarmente chiaro per i dati dell'importazione analitica, dove al < valore obiettivo > 16 c'è una seconda comunità che raggiunge quasi la comunità principale in 17. Se i due valori 7 e 8 ^{si fossero scambiati}, ciò che potrebbe aver luogo già ^{in seguito a un} per il giudizio lievemente diverso di ^{gli} ~~un~~ soggetto, il valore rappresentativo sarebbe diverso in seguito a ciò di un intero centesimo, o, ciò che dice ancora di più il valore dell'illuminazione determinato nel nostro caso sarebbe ridotto a metà. ^{Per una più precisa determinazione} Abbiamo dunque procurato di trovare un altro valore che si bari sull'insieme dei

valori di uguaglianza apparente e non in un valore massimo isolato. A dette esigenze corrisponde:

b) la media M , cioè la media aritmetica di tutti i valori di uguaglianza apparente. Questi vengono sommati e divisi per il loro numero (che è qui contemporaneamente il numero dei soggetti). Il modo più semplice di fare tale addizione è di moltiplicare i ^{singoli} valori dello stimolo indicati nella prima colonna della tabella ^{ognuno} col numero che indica quanto frequentemente appaiono come valori di uguaglianza apparente, quindi 16 con 7, 16, 5 con 3, 17 con 6 ecc. Tali prodotti vengono quindi addizionati. La somma è nel nostro caso 687 per importazione naturale, 632,5 per importazione analitica. Tali somme vengono quindi divise ~~da~~ per il numero dei giudizi dati, nel nostro caso 38 (come risulta da un'addizione dei numeri della seconda o anche della terza colonna). I quozienti, M_n e M_p ^{isolante per evitare la confusione con $a =$ apparente} sono riportati nella tabella sotto la linea doppia. Noi vediamo che ^{risultano} V_i sono delle differenze rispetto ai mezzi ^{corrispondenti?} di frequenza ^{risparmiati} singolarmente. Ciò vale soprattutto per l'importazione isolante: noi troviamo là l'influenza della seconda sommata in 16 espressa da una differenza del valore medio rappresentativa da $F_i = 17$ ~~17~~

a $M_i = 10,6$. L'entità ^{in centimetri} dell'illusione si ottiene da questi ~~valori~~
sottraendo 75 da questi valori.

Nelle ultime righe della tabella l'entità dell'illusione è indicata anche in percentuali della lunghezza
della sequenza fondamentale: 19,3% per l'importazione
naturale e 70,7% per l'importazione isolante. La
capacità di variare l'importazione ^{del gruppo} aumenta dunque
in questi esempi a 8,6% • all'incirca a metà dell'
entità naturale dell'illusione.

Secondo la costituzione composizioni del gruppo
e della ^{disposizione} ~~tabella~~ in importazione naturale naturale si trovano
vario valori dell'illusione da circa 70 a 95% \times . Completamente
esenti dall'illusione sono se mai solo ^{isolati} singoli
oggetti. Il passaggio all'importazione isolante
induce, come nel nostro esempio, di regola l'entità
dell'illusione alla metà (da 3 a 15%) ma tuttavia
anche allora sono relativamente poche le persone
per le quali l'illusione è scomparsa del tutto. Si
mostrano infine nel ^{dispositivo} modello tutti i valori medi tro-
vati e anche le soluzioni esatte.

Per la futura elaborazione tipologica ogni parte
capante deve calcolare e prendere nota dei due seguenti
valori individuali: La percentuale ^{per il} del grado di illusione (in percentuali)

l'importazione naturale e (2) la differenza fra i due tipi
di importazione. Il primo è caratteristico per la totalità
il secondo per la capacità di variare importazioni del
la funzione percettiva dell'individuo in questione. Si
prenda contemporaneamente nota del fatto che i due
salari giacciono sopra o sotto i corrispondenti sa-
lori medi. Anche (3) le ampiezze delle zone di incertezza
possono essere registrate comparativamente; esse
rendono conto della habilità della percezione.

Dispersione. Attendibilità Statistica. In un confronto
dei risultati dell'importazione sintetica e analitica ve-
ge la domanda se già sulla base dei dati ottenuti si
non si possa sostenere con una certa sicurezza che
in generale il grado di illusione è inferiore nella
seconda che nella prima. Sembra chiaro che se si a-
versano solo a dei pochi dati a disposizione si potrebbe
trattare facilmente di un vero caso.

Come per questa differenza si due valutazioni
si diverse si può anche chiedere se la deviazione di
uno o dell'altro valore medio da un valore fisso, per
alla soluzione esatta sia o no attendibile dal p. di vista
statistico. It

Il valore [numerativo] di un risultato è evidentemente tanto mag-

minor
giore quanto minore è la differenza in questione, quan-
to minore è il numero dei dati (~~dei~~ soggetti), da cui fu
ricavato < il risultato > e quanto più infine tali
dati si verificano fra loro, o, in altre parole,
quanto maggiore è la "dispersione".

Una semplice misura della dispersione è la "va-
riazione media" V , che si ottiene facendo la me-
dia di tutte gli ^{di spostamenti} ~~differenze~~ ^{da zero} dei valori singoli dal
valore medio M .
(mediamente)
(mediamente)

$$V = \frac{\sum (x_i - M)}{n}$$

dove x_i significa i valori singoli, n il loro nu-
mero.

Senza una ulteriore preparazione va aggiunto
ancora che lo spostamento di un determinato va-
lore medio M_a da un valore fisso può essere con-
siderato in un certo senso attendibile statisticamente
se esso raggiunge almeno l'entità di $M_a = \frac{3 \cdot \sqrt{a}}{\sqrt{n}}$.
Se si tratta del confronto di due valori medi M_a e M_b
fra loro, la differenza $M_a - M_b$ ~~se~~ $2n$ è uguale
o nei due casi, deve raggiungere il valore $M_{a-b} = 3 \sqrt{\frac{a+b}{n}}$
perché si possa ammettere con una certa probabilità
che anche ripetendo l'esperienza con altri gruppi
qualiasi negli a caso risulterebbe una differenza nulla

stesso senso (cfr. a talo capo P. F. Cattarfeld

n. 59

il calcolo i valori di attendibilità dell'espe-
rienza descritta.

Un'altra illusione di grandezza oltre a quella
di Müller Lyer ~~e la fig.~~ (fig. 57) è la figura di
Oppel (fig. 58). Qui il segmento destro, frazionato
sembra più grande. La massima parte delle illu-
sioni riprodotte qui e in seguito ^{acquistam in} aumentam di
chiarezza se si tiene obliqua la figura.

Plurivocità di illusione mostra la figura di Be-
nelli (fig. 59). Kin Vista come maggiore o il segmen-
to a sinistra o quello a destra a seconda che è luogo
un collegamento soggettivo dei punti nel senso del
la figura di Müller Lyer o di quella di Oppel.
Corrispondentemente alla domanda anche in
esperienze collettive rivolgende sulla precedente
preparazione la domanda quale segmento appa-
ia più lungo, i soggetti soliani dividersi in due
gruppi. Si faccia variare l'importazione, ciò
che qui non riesce sempre del tutto facile.

Nella figura di Föllmer (fig. 63 p. ...) le verticali appa-
no convergenti o risp. divergenti (illusione di direzione) in quella

di Herding (fig. 60) ricurve (illusione di curvatura).
Nella ~~illusione~~ figura di Poppendorf gli elementi obliqui
appaiono
sembrano non giacere sulla medesima retta (illusione di di-
rezione risp. di posizione).

Nella fig. 62 gli archi di cerchio appaiono impercettibili,
i lati dell'esagono curvi verso l'interno. Poiché cerchio e poligono
sono sono ambedue forme prevalenti si può qui mostrare
con particolare evidenza che ^{nessuna} immagine ^{fondamentale} principale e ^{nessuna} imma-
gine accessoria influenzano l'una nell'altra.

Un mezzo intuitivo per dare dimostrazione delle reali
condizioni in confronto all'illusione consiste nell'es-
tentare la figura fondamentale, ripetuta < dall'altra
parte del foglio, esattamente > sotto, una volta nel modo u-
nale, poi in luce facendovi passare la luce attraverso.
(da Bühler). Per la dimostrazione collettiva si usi una
cassetta da illuminazione che dalla parte posteriore
getta luce diffusa abbastanza forte su una lastra di vetro
diffusore. Dinanzi alla lastra si collocano le figure e
seguite su carta da disegno non troppo grossa, e cioè
in modo che sia rivolta in avanti quella parte che con-
tiene soltanto la figura fondamentale.

Accendendo la luce l'illusione appare improvvisa

mente e in tale occasione sorge spesso anche un' im-
pressione di movimento cioè uno spostamento del punto
centrale nella figura di Müller-Lyer o uno spostamento
laterale delle parallele nella figura di Föllmer.
Invertendo e invertendo con celerità periodicamente le
corrente si possono rendere ancor più manifesti
tali movimenti apparenti.

Eseguendo a colori diversi la figura fondamentale e
figura accessoria (fig. 63a) si diminuisce l'illusione. La
causa di ciò va ricercata nel fatto che la diversità fa
facilita il risalto isolato della figura fondamentale. Il
fattore dell'equivalenza (fig. 63b) che in base a p. ...
favorisce l'attribuzione ~~di tutta~~ insieme della configurazione
degli stimoli come una forma unitaria ^{che} contiene
parzialmente il grado di illusione. Il rapporto fra illu-
sione e costituzione di un'unità intuitiva risulta in tal
modo evidente.

Per rispondere alla domanda se il grado di illusione
non dipenda ^{forza e direzione} ^{permettendone} forse anche dal risalto assoluto della
figura fondamentale, confrontiamo fig. 63a, b, c. L'illu-
sione è decisamente minima se la figura fondamentale
è marcata, quella accessoria poco marcata. Invece
importa ben poco a tutti e due i casi di risalto ...

quale, medio, o se invece la figura accessoria è marcata
e la figura fondamentale meno marcata. La mancanza di
uguaglianza di risalto viene in quest'ultimo caso esi-
sentemente compensata dal ~~alta~~ grande risalto della fi-
gura accessoria che induce l'illusione, ~~la quale~~ che agisce
nel senso di ^{in modo} da aumentare l'illusione. Si provi in quale
misura ^{quanto} l'illusione possa essere influenzata ^{anche} dal
cambiamento dell'impartazione di correnta, in con-
fronto a tali fattori obiettivi.

La causa delle illusioni può essere vista in generale
nel fatto che la figura fondamentale non esiste come una
pura forma ^{distinta} singola nella percezione naturale, ma entra
in relazione ^{in parte} al tutto e subisce quindi l'influsso di al-
tri elementi determinanti della configurazione complessiva.
In molti casi riesce però altro chiaro che si tratta
di un equilibramento di caratteri opposti diversi.
L'illusione di Muller-Lyer si può comprendere am-
mettendo che i tratti di superficie che ~~distano~~ con-
torni, limitati dalle oblique della figura accessoria
sembrano apparire nel loro stesso senso più piccoli
e più grandi i due segmenti orizzontali. Effettiva-
mente l'illusione è ancora aumentata nella fig 64
nella quale i segmenti ^{sono come negli} spariscono completamente nella

superficie. Una sospensione di questa espansione oggettiva
diffusa (cfr. p. ...) può, come abbiamo veduto, essere par-
zialmente ottenuta per mezzo del momento puramente og-
gettivo della estrazione volontaria isolante dei segmenti
dal loro ambiente. Questo genere di impostazione ^{adeguata di} ^{altrimenti} ^{non}
essere ancora favorito dal fattore esterno della disuguaglianza
^{eterogeneità} quantità delle linee che limitano le superfici (eventualmen-
te col diseguale le oblique in rosso, cfr. a tale riguardo an-
che la fig. 63). Il fatto che in impostazione naturale
è relativamente assai ^{considerabile} notevole rimostranza di nuovo che
raramente che l'impostazione naturale è totalitaria.

L'illusione di Oppel potrebbe essere spiegata in
base al fatto che il maggior numero di elementi-
stimolo del segmento visivo tende a conferire in genere
a quest'ultimo "maggior peso" e lo fa apparire
quindi maggiore anche quanto alla lunghezza (cfr.
a tale proposito p. ...).

Il fatto che gli angoli ^{post. nel centro} esterni e quello centrale della fig.
di Müller-Lyer si eguagliano fra loro nella percezi-
one può anche essere spiegato dicendo che gli angoli
acuti costituiti dalle oblique con i segmenti fun-
damentali dimostrano una tendenza all'ingrandi-
mento oggettivo (per la quale le oblique restano in si-

intorno al loro centro di gravità). Le due formulazioni
sinonime l'una rispetto all'altra. Anche le illusioni
di Föllner, Hering, e Poppendorf come pure l'illusione
del cerchio e del poligono si possono ricondurre alla
formula di descrizione comune, che gli angoli acuti
si vengono ingranditi oggettivamente.

Applicazioni delle leggi delle illusioni (qui sopra
trattate) portano le fig. 65 e 66. Per la fig. 65 il
rapporto con la figura di Oppel è senz'altro
chiaro. In fig. 66 la distanza delle parti ^{concave} più
lontane della periferia dei due cerchi vicini sembra
malgrado la divisione del ^{spazio} segmento in tre parti; ^{notevolmente} molto
più piccola della distanza interna di uno dei cerchi
inferiori dal cerchio superiore, quantunque le tre di-
stanze sieno oggettivamente uguali. L' ^{intensità} intensità
dell'illusione è qui anche ^{provata e} parzialmente ^{condizionata} condizionata
dal fatto che a luogo un ulteriore scambio di oggetti
e cioè fra le distanze da confrontare corrisponden-
tamente all'istruzione e le distanze fra i cerchi
(considerati) come uniti (vergeltehen i loro centri).
Un simile fenomeno di eguagliamento presenta
anche la figura di Bonnet (fig. 67) nella quale
la tangente esterna oggettivamente dritta appa-

re curva corrispondentemente alla linea che congiunge i centri e alla curva tangenziale comune interna.

Nel parallelogramma di Sander (fig. 68) i lati di un triangolo isoscele, che ^{fungevano} ~~fungevano~~ contemporaneamente da diagonali di un piccolo e di un grande parallelogramma, appaiono ~~in tutto e per tutto~~ ^{corrispondentemente} nel ~~retrato~~ ^{retrato} ingrandito rispettivamente nel senso di un equagliamento. L'illusione diminuisce astruendo isolatamente il triangolo.

Come il tutto determina le parti, così anche le parti determinano il tutto. Il segmento anulare di destra (fig. 69) malgrado l'obliquità uguagliata con quella di sinistra, appare più grande e meno curvo. Il confronto fra i due settori circolari ^{contigui} rivolti l'uno verso l'altro, che s'impongono alla nostra ^{forma} ~~corrispondenza~~, colorisce anche il confronto delle ^{forme} strutture complessive.

Equagliamento di direzione (de Fraser) In figura 70 le brevi linee ^{segmenti} ~~segmenti~~ da cui sono composte le lettere, partecipano a questa ^{ultima} ~~ultima~~ la loro direzione obliqua, sullo stesso principio si basa l'illusione di fig. 71. ^{Costituiscono} ~~Costituiscono~~ una serie di cerchi concentrici con archi ~~risposti~~ ^{risposti} necessariamente bianchi e neri ^{con un po'} ~~risposti~~ ^{risposti} alquanto obliquamente i quali, oltre a ciò sono provvisti di ^{appendici} ~~appendici~~ triangolari rivolti verso l'esterno dalla parte esterna e verso

l'interius dalla parte interna, i cerchi si trasformano
corrispondentemente alla direzione obliqua di sviluppo
degli archi che li compongono, in spirali apparenti.

Fenomeni di eguagliamento si trovano anche in serie
con elementi di ^{qualità, natura, carattere} costruzione obbiettiva simili. In fig. 72
per una struttura prolungata o per una presentazione
breve i tre cerchi appaiono uguali; talvolta solo dopo
un precedente "gonfiarsi" di quello medio. Al "fattore
dell'eguaglianza" come motivo di unificazione formale
(cfr. p. ...) sta a lato anche una tendenza ~~per~~ rispetto
all'eguagliamento (simile alla tendenza all'omogeneità
strutturale cromatica cfr. p. ...) come una speciale
^{impronta, rilievo} manifestazione della legge della prevalenza. In molti
simili si è anche un eguagliamento formale.

Contrasti di grandezza e contrasti di forma. Ai
fenomeni di eguagliamento si contrappongono
in ^{per} base a altre condizioni strutturali le manifestazioni
strutturali di risalto. La figura 73 mostra un contrasto
di lunghezza, la fig. 74 un contrasto angolare,
fig. 75 un contrasto di curvatura, ed el pari anche
fig. 76 in cui gli elementi di collegamento degli ar-
chi di cerchi, obbiettivamente diritti, sembrano es-
sere alquanto ~~curvati~~ ^{curvati} verso l'interno.

spettacolo
apparente
rispetto

Come regola per alcuni fenomeni relativi si po-
trebbe dire: piccole differenze condizionano una tendenza a
riminuire (hoellamenti esp. p. ...) grandi differenze
condizionano una tendenza al loro ingrandimento (precisi-
sazione). Tutte e due le illusioni hanno lo stesso
nesso, che si manifesta sempre ripetutamente già
nelle esperienze di pregnanza: mettere in rilievo, in-
tensificandola, la qualità dell'insieme. Le condizio-
ni complessive ^{destinano} determinano l'immagine di ^{ogni} volto
in volto più marcata ad apparire ^{manifestarsi} fenomenicamente.

— Una contrapposizione delle due tendenze dell'e-
guagliamento e del ^{risalto} presenta la figura il-
lustrativa 77. Il cerchietto iscritto al cerchio più
^{mini}colo a sinistra è visto ^{in basso} pinto ^{grande} come più piccolo
del ~~cerchietto~~ cerchio isolato a sinistra in alto,
quello iscritto al cerchio grande a destra è visto
pinto ^{grande} come più piccolo del cerchio isolato a sinistra
in alto. obiettivamente questo e i due cerchi
iscritti sono uguali. Nell'immagine sinistra
in basso l'insieme è unito in modo particolare-
mente intimo ~~in seguito~~ grafica alla proporzionalità della
sezione aurea; tale unità ^è viene ancora aumentata
dall'eguagliamento di grandezza. A sinistra il

collegamento è reso ^{debole} labile dalla differenza di grandezza e dallo spostamento del cerchietto in posizione eccentrica; esso è reso poi ancor più debole dal ^{o non c'è nel voc.} contrasto del contrasto di grandezza.

Grandezza e grandezza apparente. Sia citata ancora una illusione: ciò che è più chiaro appare più grande di ciò che è più scuro, come è dimostrato per un confronto ^{diretto} delle ~~fig.~~ a e b in fig. 12 (p. 11). Oltre al maggior peso di ciò che è chiaro è da aggiungere come ^{meccanismo} a delucidazione anche una "irradiazione" della luce nell'occhio.

6. La visione del movimento.

Movimento apparente (da Wertheimer) Si introduce conosciuta l'apparecchio da proiezione ^{in un telaio} su ~~un~~ ^{un} pezzo di cartone ^{fisso} e un ~~pezzo~~ cartone mobile b spostabile in direzione laterale, ~~come sono~~ come sono mostrati in fig 78. Si tiene ^{o approssima completamente} all'inizio del tutto coperta la parte inferiore e si apre all'inizio lo spostamento con molta lentezza. Finché la pausa supera i 2006 ($16 = \frac{1}{1000}$ sec.) ^{appena} si nota il movimento ^{invece} di due diversi segmenti. Aumentando gradualmente la velocità degli spostamenti ~~non~~, malgrado l'obiettiva ^{diversità} distinzione spazio-temporale delle due linee si sente un'impressione di movimento. La pausa

za ottimale fra i due stimoli comporta qui circa
606 (1/16 sec.) ~~che~~ Anche per i movimenti apparenti
cinematografici vien mantenuta una frequenza non
troppo diversa da questa. Il superamento della pau-
sa è reso possibile dall'azione consecutiva po-
sitiva del primo stimolo (cfr. p. 11). Le principa-
li caratteristiche fenomeniche della visione del
movimento sono:

1. Identità fenomenica dell'oggetto. Non appa-
iono più due segmenti, ma è un medesimo oggetto
che si muove da una posizione all'altra.

2. Ocupazione del campo. Il movimento sfiora
continuamente l'intervallo spaziale fra posizio-
ne iniziale e posizione finale.

^{Accelerando}
Per una ulteriore accelerazione della succes-
sione < degli stimoli > (306) otteniamo infine l'ap-
parizione di due segmenti dati contemporaneamente
e ora muovamente ^{visibili} come distinti. In prossi-
mità dello stadio ottimale si vedono particolari
"movimenti parziali"; allora non si più ha
un movimento attraverso a tutto il campo, ma solo
piccoli movimenti simili a scatti via dalla posizio-
ne di riposo o verso questa posizione, e talvolta anche