

35.- Determinanti percettive interne.

Università di Padova Laboratorio di Psicologia

... dobbiamo però pregiudizialmente osservare che la situazione nel caso di una percezione di colori contigui, si differenzia caratteristicamente dalle situazioni di percezione cromatica che abbiamo finora considerate, per il fatto che mentre l'aspetto degli oggetti di queste percezioni era univocamente determinato dalle condizioni esterne sulla cui base i processi percettivi si svolgevano, nelle situazioni che ora considereremo di percezioni di colori contigui il rendimento percettivo è, relativamente nell'anno 1911-1913, determinato non da quelle sole condizioni esterne, ma da (continuazione - fascicolo 3°), e determinanti, esterne ed interne.

Di fronte, ad esempio, ad un complesso come quello di fig. 18, a), noi possiamo comportarci percettivamente in due modi diversi: vivente cioè quel complesso costituito da un insieme

35.- Determinanti percettive interne.

36.- Processi assimilativi e processi riproduttivi

37.- Situazioni assimilative particolari

38.- Collegamento e assimilazione

39.- Induzione antagonistica di chiarezza

40.- Induzione antagonistica cromatica

41.- Visione diurna e visione crepuscolare

42.- Chiarezza e saturazione specifiche

43.- Teorie sulla percezione dei colori

44.- Funzioni discriminative

45.- L'oggettualità nelle situazioni discriminative

46.- Funzioni discriminative e funzioni figurative

47.- Forme di situazioni discriminative

48.- Le esperienze di confronto

... oggetto di percezione.

Dobbiamo dunque renderci conto degli elementi che determinano i diversi aspetti percettivi, e che possono essere costituiti da determinanti interne, come condizione di fatto sulla cui base le percezioni si nutrono e consistono.

Noi possiamo raggruppare tali elementi in tre gruppi distinti: determinanti assimilativi, determinanti di collegamento, e determinanti di individuazione e individuazione esterne.

Di fronte ad un complesso come quello di fig. 18, a), cioè

35.- Determinanti percettive interne.

~~Ci occuperemo ora~~ delle leggi della percezione cromatica di più colori contigui, Dobbiamo però pregiudizialmente osservare che la situazione nel caso di una percezione di colori contigui, si differenzia caratteristicamente dalle situazioni di percezione cromatica che abbiamo finora considerate, per il fatto che mentre l'aspetto degli oggetti di queste percezioni era univocamente determinato dalle condizioni esterne sulla cui base i processi percettivi si animavano, nelle situazioni che ora considereremo di percezione di colori contigui il rendimento oggettivo percettivo è, relativamente alle condizioni esterne, plurivoco. Un tale rendimento oggettivo è cioè determinato non da quelle sole condizioni esterne, ma da una concorrenza di condizioni, o determinanti, esterne ed interne.

Di fronte, ad esempio, ad un complesso come quello di fig. 18, a), noi possiamo comportarci percettivamente almeno in due modi diversi: vivendo cioè quel complesso come costituito da un insieme di triangoli bianchi su sfondo scuro, o vivendo invece quel complesso come costituito da un insieme di triangoli neri su sfondo bianco; e ciò su una base manifestamente costante di condizioni esterne. Di fronte ad un complesso come quello di fig. 18, b), la plurivocità del rendimento oggettivo può essere anche maggiore; e possiamo cioè vivere quel complesso: o come uno sfondo scuro su cui è disegnato un rettangolino bianco, o come uno sfondo scuro sopra il quale, ad una distanza da esso che può essere varia, è posto un rettangolino ad esempio di carta bianca, oppure come un rettangolo nero che porti una fessura attraverso alla quale apparisce una rettostante superficie bianca, ecc. A questi vari possibili rendimenti oggettivi possono poi andar congiunti, come vedremo, altre differenziazioni qualitative, che aumentano la plurivocità dell'aspetto che per noi può avere quel complesso come oggetto di percezione.

Dobbiamo dunque renderci conto degli elementi che determinano tali diversi aspetti percettivi, e che debbono essere costituiti da determinanti interne, dato che la condizione di fatto sulla cui base le percezioni si animano è costante.

Noi possiamo raggruppare tali elementi in tre gruppi distinti:
1) determinanti assimilative, 2) determinanti di collegamento, e 3) determinanti di identificazione o individuazione mentale.

1°- Di fronte ad un complesso come quello di fig. 18, c), dise-

gnato su un disco nero, noi ci possiamo comportare percettivamente in vari modi, possiamo cioè vedere puramente un cerchio che porta nel suo interno un punto spostato relativamente al centro del cerchio; oppure possiamo avere l'impressione prospettica di un cono (col vertice rivolto verso di noi, oppure col vertice rivolto dalla parte opposta). Ciò su una base costante di condizioni esterne; se ora alle condizioni esterne date aggiungiamo quella costituita da un movimento di rotazione a lenta velocità del disco che porta quel disegno, l'oggetto percepito può ancora mutarsi ^(Storimen) alla impressione prospettica di un cono, si può sostituire una impressione di un vero e proprio dislivello fra il punto che apparisce vertice del cono, e il cerchio che ne apparisce la base, e il cono stesso può apparire come un solido, oppure solo come superficie conica, ecc.- Tutte queste trasformazioni sono dovute ad esperienze pregresse. Se noi cioè non avessimo alcuna esperienza di cono fatti come quelli che viviamo in quel motivo piano, quel motivo resterebbe per noi un motivo piano costituito da un cerchio e da un punto. Accada invece che l'oggetto della nostra percezione attuale (un cerchio che contiene un punto) si arricchisca di quegli elementi percettivi per cui mancano attualmente le corrispondenti condizioni esterne adeguate (un cono di fatto corporeo), ma che si sono altre volte realizzate in noi su una base oggettiva adeguata insieme ^{agli elementi dell'} all'oggetto attuale ^{mentre a determinanti come} ~~della nostra percezione~~ (insieme cioè alla impressione di un cerchio e di un punto ad esso interno).

Chiamiamo un tale processo, assimilativo: analizzeremo più oltre gli elementi che differenziano caratteristicamente un tale processo dai processi che diciamo riproduttivi; notiamo però fin d'ora che l'arricchimento dell'oggetto percettivo sulla base di esperienze pregresse, di cui qui si tratta, si determina nei processi assimilativi senza che sussista da parte nostra una intenzione a riferirsi a quelle esperienze pregresse, ed anche talora senza che noi neppure riusciamo a renderci conto di esse.

2°- Di fronte ad un complesso come quello di fig. 18, ⁽¹⁸⁾ noi possiamo comportarci percettivamente: vedendo quei sedici quadratini bianchi come disposti su quattro colonne verticali, oppure su quattro righe orizzontali, oppure ancora come costituenti quattro gruppi di quattro quadratini disposti nei quattro

vuota centrali, ecc.

Il nostro comportamento in queste singole diverse situazioni è del tutto diverso dal nostro comportamento nelle situazioni assimilative ora analizzate. Non sussiste infatti in questi casi ciò che abbiamo detto un'arricchimento ^{od una variabilità in base ad esperienze pregresse} dell'oggetto percepito; ma l'aspetto di quell'oggetto è determinato da un nostro "comporre" o "scomporre" in modi diversi gli elementi costituenti l'oggetto ^{aggregato} stesso. Noi ci comportiamo cioè mentalmente, relativamente agli elementi di esso (e questo può avvenire o consapevolmente o inconsapevolmente), come se alcuni elementi avessero fra di loro una maggiore coesione. Chiamiamo questo nostro impostarci, "collegamento".

Abbiamo ^{fin qui} analizzato situazioni percettive in cui agiscono fattori assimilativi, e situazioni in cui agiscono fattori di collegamento. Possiamo però trovare nella nostra esperienza situazioni percettive in cui agiscono fattori dell'uno e dell'altro gruppo.

Nel caso ad esempio già esposto della percezione di un complesso come quello di fig. 18, b), noi possiamo intenzionalmente impostarci in modo da vedere il rettangolo bianco, o come sbalzato in avanti rispetto allo sfondo scuro, oppure come costituito da una superficie bianca retrostante alla superficie nera e veduta attraverso una fessura sussistente in quella. Può però accadere che una volta raggiunti tali aspetti percettivi, si aggiungano a quelli (e ciò indipendentemente da una nostra intenzione, ed anzi in modo da sorprenderci al caso) nuovi aspetti, come ad esempio quelli costituiti dall'impressione che il rettangolo bianco sia relativamente più piccolo e meno chiaro, quando è veduto come sbalzato in avanti rispetto allo sfondo oscuro, e relativamente più grande e più chiaro, quando apparisce come parte di una superficie bianca retrostante.

Dobbiamo ritenere: quei primi aspetti percettivi come dovuti a nostri atteggiamenti di collegamento, e questi nuovi aspetti come dovuti invece a processi assimilativi animati sulla base della nostra esperienza dei rapporti ^{tra} della luminosità ~~e della~~ grandezza apparente ~~dagli oggetti con la~~ distanza da noi degli oggetti stessi ^{principalmente}

3°- L'elemento caratteristico del terzo gruppo di determinanti interne, ossia dei fattori di individuazione o identificazione oggettive, è costituito dal fatto che tali fattori anziché influire sull'aspetto degli oggetti percettivi nel senso di un arricchimento o comunque di una modificazione tendono invece a stabilizza-

zare l'aspetto di essi oggetti, sia di fronte alle modificazioni delle condizioni esterne, sia di fronte all'azione delle determinanti assimilative e di collegamento. Così è in forza di tali fattori che tutti gli oggetti che ci sono famigliari hanno ad esempio un loro colore proprio, e sono vissuti in quel loro colore proprio, indipendentemente, o quasi, dalle condizioni per esempio di illuminazione in cui noi li percepiamo: un foglio di carta bianca che ci è abituale, la stoffa di un abito nero che siamo abituati a vedere addosso ad una persona, ecc., ^{tendono ad} ^{noi} appariscono, anche se li osserviamo mentre sono illuminati ad esempio di una luce ~~rossa~~, rispettivamente bianco e nero. Così pure oggetti di forma quadrata o circolare rimangono per noi oggetti quadrati o circolari, anche se sono veduti di scorcio, e determinano cioè sulla nostra retina immagini ad esempio rettangolari ed eliptiche.

In via generale, noi tendiamo cioè a vedere gli oggetti con quella forma, con quel colore ecc., che sono la forma, il colore ecc., che essi presentano allorquando sono realizzati le condizioni per noi ottime per conoscere quegli oggetti, e che ^{quindi} costituiscono per noi la forma ed il colore "propri" di quegli oggetti.

Abbiamo detto che i fattori di individuazione mentale esercitano la loro funzione stabilizzatrice sull'aspetto degli oggetti percepiti, anche relativamente a quelle modificazioni che quegli aspetti tenderebbero ad assumere in forza di determinanti assimilative o di collegamento. Così ad esempio, nel caso suesposto della percezione di un complesso come quello di fig. 18, b), dato che il rettangolo bianco sia costituito da un oggetto che ci sia famigliare, ad esempio un nostro biglietto da visita, anche se noi ci impostiamo ~~nettamente~~ in modo da vederlo sbalzato in avanti o in dietro, può darsi che la chiarezza in cui lo vediamo rimanga ciò nonostante costante, contrariamente a quanto avviene come diciamo in un caso generale, e ciò perchè quell'oggetto essendoci famigliare ha per noi una sua chiarezza "propria", e perchè cioè un fattore di individuazione mentale "difende" quella chiarezza dalle modificazioni che elementi assimilativi tenderebbero a determinarla.

Il colore, la forma ecc., propri degli oggetti, e quindi quei fattori che diciamo di individuazione mentale, sono dovuti essi

rappresentano cioè che un caso particolare di determinanti assimilative. Noi ^{li abbiamo} ~~vediamo~~ però distinti da quelle, per il fatto che essi agiscono, come vedemmo, in un senso diverso, ed anzi opposto, a quello in cui agiscono generalmente quelle determinanti assimilative.

36.- Processi assimilativi e processi riproduttivi.

Abbiamo più sopra osservato che i processi assimilativi sono caratteristicamente distinti dai processi riproduttivi; ci soffermiamo ora sugli elementi differenziali fra queste due specie di processi. Il fatto che l'aspetto degli oggetti percepiti è in parte determinato, allorché si anima un processo assimilativo, dalla esperienza percettiva personale progressa, potrebbe infatti essere interpretato nel senso che, ad esempio per il caso sopra descritto della percezione di un ^{cono} ~~cono~~, la corporità che noi viviamo nella percezione sia dovuta all'animarsi del ricordo di cono corporei che noi abbiamo veduto per il passato. Noi dobbiamo invece osservare:

1°- Nel caso di quella percezione la figura veduta, prima si fa corporea e poi al caso ^{si} rinvia ad un ricordo (che può essere: o generico, senza cioè una localizzazione nel tempo e nello spazio, o determinato come ricordo di un dato cono, veduto in date condizioni). Il processo assimilativo si anima quindi prima, ed indipendentemente, da un fatto mnestico, che può anche mancare del tutto in situazioni come queste.

2°- Mentre nelle situazioni di vero e proprio ricordo si anima sempre un elemento constatativo, nel senso che si afferma, si sostiene, quanto si ricorda, manca invece ^{generalmente} nelle situazioni assimilative un tale elemento constatativo.

3°- Sussistono anche situazioni mnestiche prive di elementi constatativi; quando ad esempio noi, sulla base di un compito iniziale "tradurre dal francese", animiamo in noi, di fronte ad un brano scritto in francese, per ciascuna parola e frase francese la parola e frase italiana corrispondenti, può mancare una vera e propria constatazione della effettiva corrispondenza della parola francese detta con la parola italiana tradotta; tante è vero che una tale forma constatativa si realizza allorché ci viene il dubbio di aver tradotte male, e può allora essere positiva ("la parola italiana animata sulla base della parola francese letta indipendentemente da una constatazione corrispondente

di fatte a quella parola francese") e negativa ("la parola italiana..... non corrisponde di fatte a quella parola francese").
 Le situazioni assimilative però si possono differenziare anche da queste situazioni mnestiche prive di ferme constatative, e che diciamo devute a funzioni riproduttive associative, tenendo conto del fatto: che mentre queste si realizzano su uno schema additivo (la parola italiana si "colleca accanto", viene si "aggiungersi" alla parola francese), le situazioni assimilative determinano una alterazione dell'oggetto percetto che però rimane un unico oggetto (nel caso susseste della percezione di un cane corpeo, non vi è presenza della figura piena, e accanto a quella la presenza "aggiunta" di qualche cosa di corpeo, ma solo la presenza di quel complesso di linee come un complesso corpeo).

4°- Tenendo conto del fatto che l'elemento oggettivo specifico degli atteggiamenti percettivi è la "presenza", e che l'elemento oggettivo specifico degli atteggiamenti rappresentativi e mnestici è la "assenza" o "presenza solo mentale" (vedi parag.26), possiamo completare quanto ora abbiamo detto, differenziando le funzioni assimilative e le funzioni riproduttive associative, dicendo: che nel caso di queste ultime si realizza in noi un elemento

presente... la presenza mentale di un elemento
 "presente" ~~si~~ *si aggiunge un altro elemento "assente", aggiunto*
mentre nel caso di processi assimilativi, si realizza solo un elemento "presente", l'oggetto nel quale è in parte trasformato ed arricchito da quei processi assimilativi, seguendo uno schema sintetico.

5°- I processi assimilativi arricchiscono l'aspetto dell'oggetto presente ~~arricchiscono~~ *in forma* ~~progressiva e devono prestarsi~~ *progressiva e devono prestarsi* ~~ad un limite~~ *ad un limite superiore di saturazione espressiva e significativa, oltre il quale non vi è più arricchimento ulteriore. Così ad esempio un disegno costituito da pochi tratti ha per noi un significato che non sarebbe giustificato dalle poche linee che costituiscono il disegno stesso, e ciò perchè sulla base di quelle poche linee si animano in noi processi assimilativi che arricchiscono quegli elementi percettivi iniziali, così da fare di quel complesso qualche cosa di più significativo ed espressivo.*

II° esposizione (disegno scritto - curata circa 5°):
 I processi riproduttivi invece determinano la presenza mentale di oggetti distinti, in forma ~~assai~~ *assai* saltuaria, e non presentano alcun limite. Dato cioè un'oggetto-stimolo, si anima la presenza mentale di un nuovo oggetto, la quale a sua volta determina

osservando nella esposizione precedente. Continuando l'esperienza, ed aumentando le durate, si può arrivare ad un massimo di saturazione significativa ed espressiva, che è quello in cui si vive nel disegno un significato ed una espressione adeguati, e cioè quel significato e quella espressione che viviamo in quel disegno allorché lo osserviamo in condizioni normali, senza limiti di tempo.

Possiamo però osservare che, se dopo aver raggiunto questo massimo di saturazione continuiamo l'esperienza, diminuendo le durate di esposizione e ricapovolgendo al caso il disegno, contrariamente a quanto ci potremmo aspettare, il disegno perde della sua saturazione significativa ed espressiva. Noi possiamo cioè, pur riconoscendo che si tratta sempre dello stesso disegno, e dichiarando sulla base di questa constatazione e del ricordo che abbiamo delle esposizioni precedenti, che il disegno rappresenta e significa sempre la stessa cosa, vivere ciò nonostante quel disegno come più povero, e meno espressivo (vedendo ad esempio in quiete ciò che prima vedevamo in movimento, giudicando minore di prima il numero delle figure componenti il gruppo, ecc.).

Dalla possibilità di una tale situazione di "regresso", congiunta ad una consapevolezza che si tratta sempre della stessa scena risulta in modo assai chiaro la distinzione suesposta fra processi assimilativi e processi riproduttivi. Mentre il mentale è data la presenza mentale della scena in tutti i suoi elementi significativi, quasi nessuno di questi è vissuto come presente percettivamente nel complesso grafico osservato in quel momento. Alla presenza mentale (dovuta a processi riproduttivi) non corrisponde cioè una presenza percettiva degli stessi elementi (dovuta a processi assimilativi).

Il regresso significativo può allora essere tale che noi neppure più giudichiamo il disegno presentato come lo stesso di quello di prima.

Un'altro elemento differenziale fra i processi assimilativi ed i processi riproduttivi associativi è costituito dalla diversità dei loro "elementi direttivi". Mentre infatti nei processi assimilativi, quel fattore a cui noi possiamo attribuire la funzione di precisare una determinata direzione nello sviluppo

di un complesso dei processi stessi, è sempre un elemento oggettuale (di significato) equivalente ad una "meta" (come se, si trattasse di una risoluzione di compito), nei processi riproduttivi associativi, invece a parte le leggi associative di contiguità nel tempo e nello spazio ed in genere tutti i simili collegamenti oggettuali, ha anche una importanza primaria quel collegamento rappresentato da comuni caratteri emotivi, che se animati costituiscono una particolare "spinta" del decorso ideativo. Data cioè una parola stimolo ed una determinata successione di parole che si animino l'una dopo l'altra in un soggetto sulla base di quella parola stimolo, l'elemento che collega la prima parola reazione con la parola stimolo, ed in generale ogni parola colla precedente, può essere (in quest'ultimo caso) costituito dal fatto che gli oggetti corrispondenti ad ogni coppia di parole successive sono stati vissuti da quel soggetto in uno stesso ambiente emotivo (ad esempio: di paura, o di rimorso, o di ritardo, o di rifiuto, ecc.) o più precisamente rientrano in uno stesso "complesso emotivo" di quel soggetto. Tenendo conto di ciò è possibile rendersi ragione di una data serie ideativa che altrimenti apparirebbe del tutto casuale e priva di senso.

7°- Abbiamo veduto come la risoluzione di un compito, ad esempio la risoluzione di un rebus monoverbo (V. parag.3) è diretta da una consapevolezza di compito. Lo schema di un processo assimilativo rientra nello schema di una risoluzione di compito giacchè anche in essi è "come se" sussistesse una ^{meta} alla quale il processo stesso tendesse, un risultato che prima di essere risultato determinasse il decorso del processo. Tuttavia i processi assimilativi si differenziano dalle risoluzioni di compito per il fatto che in essi non sussiste una consapevolezza di quella meta e cioè una effettiva consapevolezza di compito, ma che essi agiscono soltanto "come se" una tale consapevolezza ci fosse. Mentre cioè il risultato di un processo assimilativo può corrispondere al risultato di una serie di ragionamenti concatenati, l'introspezione esclude la presenza di tali elementi di ragionamento in un decorso assimilativo. *I processi assimilativi sono diretti, guidati, oggettivamente.*

Nelle situazioni riproduttive lo schema invece è diverso. Mentre infatti la consapevolezza di compito determina in un processo risolutivo una direzione unica che porta appunto alla risoluzione di quel compito, i complessi emotivi che determinano a volta a volta

la direzione del processo riproduttivo associativo sono pluriten-
denti; sulla base di un elemento che rientri in un complesso si
può cioè animare uno qualunque dei molti altri elementi che rien-
trano, insieme a quello dato, in quel complesso. *I processi riproduttivi sono
oggettivamente differenti.*

37.- Situazioni assimilative particolari.

Analizziamo ora alcune situazioni assimilative, incominciamo
da quelle in cui l'arricchimento dell'oggetto percettivo è minimo:

1°- Uno dei casi più semplici di processi assimilativi è dato
da quell'elemento di cui si arricchiscono le parole, quando noi
diciamo che esse sono parole a noi note, familiari. Che un tale
elemento di notorietà costituisca il rendimento di un processo
assimilativo, e non di un processo riproduttivo ^{vero} associativo, ri-
sulta dal fatto che non è possibile scomporre in "elementi primi"
quell'elemento di notorietà, come sarebbe possibile se fosse at-
traverso uno schema additivo che una parola acquistasse, nell'at-
to che la leggiamo o la udiamo, quell'aspetto di notorietà.

Attraverso uno schema additivo si "costruisce" invece il "senso"
di una parola, ~~nell'atto che la percepiamo~~ ^{in percezione}, e ciò benone sia dif-
ficile anche per il senso, rintracciare gli elementi che lo costi-
tuiscono e che additivamente si congiungono alla presenza per-
cettiva della parola. Il "senso" di una parola è dunque un "rendimento
di processi riproduttivi".

2°- Vi sono determinati metodi (i metodi della geometria de-
scrittiva) per rappresentare con un disegno piano oggetti tria-
dimensionali. Di fronte ad uno di tali disegni, e conoscendo ^{per quei}
metodi, noi possiamo rappresentarci gli oggetti tridimensionali
che sono là indicati. La rappresentazione di quelli oggetti si
aggiunge in tal caso alla presenza percettiva del disegno secondo
uno schema additivo, e quella rappresentazione è perciò dovuta
all'azione di processi riproduttivi.

Di fronte ad un disegno prospettivo noi viviamo invece in quel-
lo una profondità, che non ci è data in "presenza mentale" ma in
una "presenza percettiva" (benchè la profondità vissuta in tali
casi sia diversa da quella vissuta ad esempio in percezioni ste-
reoscopiche). Quella profondità rappresenta dunque un arricchimento
dell'oggetto presente (il disegno), dovuto all'azione di
processi assimilativi.

3°- Pure dovute a processi assimilativi sono le impressioni

di movimento che noi possiamo vivere in determinati quadri o disegni (lo spaccia-legne di Hodler ad esempio). Anche un tale movimento differisce dal movimento che ci possiamo rappresentare di fantasia sulla base di un segno convenzionale (una freccia ad esempio) che significhi movimento, per il fatto di essere un elemento visto percettivamente in quei quadri ed in quei disegni, e non la rappresentazione di movimento che assitivamente si aggiunge alla percezione della freccia.

< A tale proposito possiamo osservare che per ottenere tali effetti di movimento in un disegno è forse necessario, talora, impoverire il disegno stesso per inibire altri processi assimilativi che si potrebbero realizzare e che potrebbero arricchire diversamente quel disegno. ~~Si~~ ^{con} si può forse spiegare il fatto che alcuni artisti moderni, che tendono a rappresentare nei loro disegni elementi dinamici, finiscono col realizzare una tecnica che ricorda un poco lo schematismo con cui disegnano i bambini, ed il fatto stesso che spesso questi disegni ai bambini raggiungono notevoli effetti dinamici. >

4°- Sono pure dovute alla funzione di processi assimilativi le varie forme di movimento che si possono percepire, su una base oggettiva costante, in questa esperienza: Sia \dot{e} data una serie di punti come quella di fig. 20 a), e si illuminino successivamente quei punti a coppie, nell'ordine: (1-1) (2-2) (3-3) (2-2) (1-1) (2-2)..... Se il ritmo di successione nella illuminazione di punti è abbastanza rapido, si ha l'impressione di due soli punti che si muovono. Ma ^{in tale} ~~stato~~ movimento può essere:

a) quello di due punti che partono dalle due estremità (A e B) si avvicinano fino a sorpassarsi, portandosi rispettivamente in B ed in A, per poi rifare la strada inversa, ecc. (V. fig. 20, b));

b) quello di due punti che partono dalle due estremità, A e B, si avvicinano fino a toccarsi, per poi riallontanarsi e riportarsi nuovamente rispettivamente in A ed in B, ecc. (V. fig. 20, c));

c) quello di due punti posti a differente distanza dall'osservatore, costituenti le estremità di un segmento immaginario (obliqua) e che oscillino come per un movimento oscillatorio del segmento attorno al suo punto centrale (V. fig. 20 d)).

Abbiamo vedute come i processi assimilativi si anninano sulla base di nostre esperienze pregresse. Noi possiamo nel caso ora esper-
ste renderci ragione dei vari aspetti che il movimento percepito

può assumere, tenendo conto che la nostra esperienza personale ci dà forme di movimento come quelle a), b), c), le quali determinano nella nostra retina una successione di immagini analoga a quella schematizzata in fig. 20 a), e precisano l'azione dei processi assimilativi come quella che sulla base di una successione qualsiasi di immagini analoga a quella, anima in noi una presenza percettiva di movimenti come quelli a), b), c).

5°- Un'altra caso di situazione assimilativa è data dall'arricchimento che si determina nell'aspetto vissuto di un disegno, per se stesso povere di linee, esse di cui abbiamo già parlato e preposte ai criteri distintivi fra processi assimilativi e processi ripresentativi. A tale proposito abbiamo osservato che la dipendenza dell'espressione del disegno veduto da processi assimilativi e quindi da determinanti interne risulta in modo intuibile da questa osservazione che si può fare nel corso dell'esperienza che abbiamo là descritta.

Sia che in quell'esperienza un rapporto fra lo stato emotivo che il soggetto vive durante o precedentemente ad ogni esposizione (calma, noia, irritazione, ilarità, ecc.) e l'espressione che egli vive nelle figure del disegno, (tranquillità, immobilità, oppure movimento, allegria, ecc.), espressione che a sua volta può determinare modificazioni nel significato che è vissuto nel disegno. La dipendenza in parte dell'espressione degli oggetti dal nostro stato emotivo si può constatare anche nelle vite comuni; quando noi diciamo che "le cose oggi ci appaiono tristi o allegre" ecc., ci riferiamo talora a quell'elemento espressivo (di tristezza, o allegria, o ecc.) di cui arricchiamo assimilativamente le cose sulla base della nostra tonalità emotiva generale realizzata in quel momento dalla nostra coscienza; ed è talora impropriamente che noi consideriamo invece questa nostra tonalità (il nostro cuore), come dovuta essa ad una "tristezza", o "allegria", o ecc. delle situazioni ambientali.

L'espressione che noi viviamo in un disegno può però (in condizioni percettive senza limite di tempo,) essere dovuta anche a processi assimilativi univocamente determinati dagli elementi strutturali del disegno. Chi disegna può cioè farlo in modo da determinare univocamente in chi osserva, ed indipendentemente o pressochè indipendentemente dagli stati emotivi realizzati da quello, una data espressione (di tristezza, felicità, serenità ecc.)

nel disegno così come sarà vissuto.

Un caso simile a quello dell'arricchimento espressivo e significativo di un disegno costituito da poche linee è quello dell'arricchimento assimilativo in cui possiamo vivere un complesso ad esempio di macchine indistinte (le screpolature di un muro, le nuvole, ecc.) per cui quel complesso viene a rappresentarci una figura significativa.

6°- Particolari situazioni assimilative sono quelle che si realizzano nella lettura. Si presentino ad alcuni soggetti successivamente, per tempi brevissimi (mezzo secondo) complessi di lettere come quelli a), b), c) di fig. 21, ponendo ai soggetti il compito di leggere le lettere di quei complessi e di riferire, dopo ogni singola esperienza, le lettere che essi hanno lette. Si osserva che per lo più il numero delle lettere lette nel primo complesso varia da 3 a 7, mentre per il secondo complesso si ha un numero maggiore, e per il terzo si ha un numero equivalente alla totalità delle lettere presentate.

Dato che il numero oggettivo delle lettere è costante, quei diversi risultati devono essere determinati non da fattori sensoriali, ma da fattori interni. In particolare quei complessi differiscono per il fatto che: nel complesso a) le lettere non costituiscono alcuna parola significativa, nel complesso b) le lettere costituiscono un certo numero di sillabe, e nel complesso c) esse costituiscono una parola. Si può perciò ragionevolmente interpretare quelle situazioni nel senso che, per il complesso b) e soprattutto per il complesso c), si animano fattori assimilativi, per cui i complessi stessi risultano per i soggetti come costituiti rispettivamente da elementi che sono sillabe, e da un unico elemento che è una parola sensata. Si può perciò ritenere che il numero degli elementi percettibili da un soggetto, in esperienze tachistoscopiche, rimanga costante, tanto se si tratta di lettere di sillabe o di parole, e che vari il numero delle lettere vedute solo perchè le lettere nel complesso a) costituiscono esse come tali i singoli elementi veduti, mentre nel complesso c) sono vissute in un complesso familiare.

Si può pure ragionevolmente interpretare il fatto che il soggetto ha l'impressione di avere in tutti i casi vedute delle lettere in quanto tali, mentre secondo la nostra spiegazione egli

avrebbe nel caso del complesso c) percepito la parola senza aver avuto la percezione distinta dei singoli elementi che la costituiscono, supponendo che la presenza della parola come unico complesso determini assimilativamente una allucinazione visiva (nel soggetto) che ha come rendimento oggettuale le singole lettere della parola, che il soggetto ha quindi l'impressione di aver "vedute" alla stessa maniera delle poche lettere "vedute" nel complesso a).

Simili processi assimilativi, determinanti queste particolari allucinazioni visive (che hanno la caratteristica di avere un rendimento oggettuale per lo più corrispondente alla situazione oggettiva) sono comuni nella lettura fatta in condizioni abituali; e sono essi che fanno sì che sia difficile accorgersi degli errori di stampa consistenti in quanto leggiamo, e ciò appunto perché il rendimento oggettuale della nostra percezione visiva è determinato oltre che dai segni tipografici realmente sussistenti, dal significato noto delle parole, che altera l'oggetto percettivo nel senso di trasformare ^{all'incirca} la grafia errata in una grafia esatta. Una tale azione è anche maggiore per chi legge ad esempio bozze di stampa di un proprio manoscritto, in quanto ~~in~~ fattori assimilativi sono in questo caso più numerosi.

7°- Abbiamo veduto come sia dovuta all'azione di fattori assimilativi la percezione di profondità (sia pure di una profondità diversa da quella vissuta in percezioni stereoscopiche) in disegni prospettivi. Un altro caso di ~~percezione~~ percezione di profondità, dovuta in parte all'azione di fattori assimilativi, è la seguente:

Partendo dalla proiezione di una immagine nitida di una diapositiva ^{reproducente} un oggetto ^{plastico} ~~classico~~, si può, spostando l'obiettivo dell'apparecchio di proiezione nei due sensi opposti, sfozare l'immagine stessa, così da aumentare e da diminuire rispettivamente la grandezza dell'immagine sullo schermo. Un tale aumento e diminuzione di grandezza dell'immagine sullo schermo può però assimilativamente (sulla base di esperienze passate di corpi che, avvicinandosi ed allontanandosi da noi, ^{si ingrandiscono o restringono} ~~determinano immagini differenti~~ ^{apparentemente} ~~rispettivamente più grandi e più piccole~~) trarsi nella percezione di un movimento in profondità (di avvicinamento ed allontanamento) della ^{figura} ~~immagine~~ vissuta, come piana, (specialmente se proiettando al buio ~~la diapositiva~~ mancano punti di riferimento che stabilizzino per noi il piano della immagine). Si determina dunque in tal modo la presenza percettiva di uno spazio in cui

avrebbe nel caso del complesso (e) percepito la parola senza aver
 avuto la percezione estetica dei singoli elementi che la costituis-
 sono, supponendo che la presenza della parola come unico comples-
 so estetico assimilativamente una assimilazione visiva (nel sottot-
 to) che ha come risultato estetico le singole lettere della pa-
 rola, che il soggetto ha detto l'impressione di aver "veduto" alla
 stessa maniera delle parole "verete" nel complesso (e).

Stigli processi assimilativi, determinati queste particolari
 assimilazioni visive (che hanno le caratteristiche di avere un ten-
 samento estetico per lo più corrispondente alla situazione ogget-
 tiva) sono comuni nella lettura delle incoerenti stilistiche, e so-
 no essi che fanno sì che sia difficile prevedere i errori di ter-
mine commessi durante la lettura, e ciò appunto perché il ter-
 minato oggettivo delle parole percepite viene e determinato

oltre che dai segni tipografici propriamente detti, dai signifi-
 cato noto delle parole, che aiuta l'oggetto percettivo nel senso
 di stabilizzazione della lettura in una grafica scelta. Una tale azio-
 ne è anche ragione per cui legge ad esempio parole di senso
 proprio anomalo, in quanto in fattori assimilativi sono in pre-
 sente caso più numerosi.

7° - Abbiamo visto come sia dovuta all'azione di fattori assimi-
 lativi in parte di una pronuncia di

estetica (in alcuni
 azione di pronuncia
 lativi e le seguenti:
 miste di una pronun-
 zione i'cuiet-
 zione opposti, cioè-
 zione rispetti-
 zione. Un tale evento
 lo sembra più però
 generale ai corpi che
 zione e zione-
 zione)



zazione di un movimento in pronuncia (e) ovviamente se si-
 tonamento) della stabilizzazione visiva come piano, specialmente se
 zione al suo movimento verso un punto di riferimento
 zione stabilizzata per noi il piano della lettura. Si stabilisce
 zione in tal caso la presenza percettiva di una parola in cui

nullarsi è un caso di regresso assimilativo analogo a quello descritto in paragr.36 - 5°.

Abbiamo dunque qui un fattore di collegamento che favorisce e anzi determina l'aninarsi di processi assimilativi.

2°- Di fronte a determinati disegni prospettici, ad esempio quello di un cubo di fig.23 a), si possono animare vari processi assimilativi tendenti ad arricchire quel disegno piano nel senso di una corporeità; possiamo cioè sulla base di quei diversi processi vivere ad esempio quel cubo come se fosse più vicino a noi ~~osservando~~ il quadrato A B C D, oppure il quadrato E F G H. Si osserva inoltre che allorché si anima in noi la impressione di profondità in un senso, se continuiamo ad osservare quel complesso, il complesso stesso può improvvisamente invertirsi; subentra cioè una forma assimilativa all'altra.

Inoltre la posizione di una figura prospettica ha una certa influenza sull'aninarsi dei processi assimilativi corrispondenti. Ad esempio l'impressione di profondità impiega un maggior tempo ad animarsi nei complessi b) e c) di fig.23 che non in a), benchè quei complessi non siano che lo stesso complesso a) girato di 45°. Tali fatti ^{valenza della corporeità apparente} determinabili in particolari esperienze tachistoscopiche mediante le quali si analizzano le singole fasi di un processo percettivo, si possono ritenere dovuti all'animazione nell'un caso di collegamenti fra gli elementi di quel complesso che favoriscano una impressione di corporeità, e nel caso opposto di collegamenti che ostacolano l'impressione di corporeità e che debbono essere rimossi perchè quell'impressione si realizzi.

Ostacolano ad esempio quella impressione collegamenti che siano un maggior risalto a motivi architettonici come d) ed e), motivi che più difficilmente troviamo congiunti nella nostra esperienza personale a percezione di oggetti corporei, mentre favoriscono quella impressione collegamenti che siano maggior risalto a motivi come f) ecc.- A loro volta i collegamenti del tipo d) ed e) sono per lo più favoriti dalle posizioni b) e c) del ^{disegno} cubo, mentre i collegamenti del tipo f) lo sono dalle posizioni a) del ^{disegno} cubo stesso.

Nell'azione ostacolatrice che fatterli di collegamento possono esercitare sull'aninarsi dei processi assimilativi conducenti a impressioni di profondità prospettica, ci si può render conto osservando come sia più difficile vedere profondità in un caso

esesse come quelle g) di fig. 22, in cui spunte è stato maggior risalto ad un motivo come quelle e).

Un'azione ostacolatrice sull'animersi di processi assimilativi, esercitata dalla posizione dell'oggetto osservato, analoga a quella ora considerata e quella a cui abbiamo accennato a proposito dell'esperienza con il disegno rappresentante una fiaccolata notturna di bambini, per cui il disegno capovolto perde in significato e saturazione espressiva rispetto al disegno stesso diritto. (pg. 94 e ss). *Trasliamo ora (cfr § 35) all'analisi delle percezioni di "motivi cronchi", ovvero di "colori contigui".*

39. - Induzione antagonistica di chiarezza.

Due tonalità neutre contigue sono vedute: la tonalità più chiara in una chiarezza maggiore e la tonalità più oscura in una chiarezza minore, di quelle chiarezze in cui esse sarebbero vedute se osservate da sole. Una tale azione di un colore sul colore contiguo si dice "induzione antagonistica" (contrasto); nel caso attuale "induzione antagonistica di chiarezza".

Un tale fatto si può osservare considerando due dischi costituiti: l'uno da un grande settore nero e da un piccolo settore bianco, e l'altro da un grande settore bianco e da un piccolo settore nero, e portanti entrambi un'anello di un egual grigio. Facendo ruotare quei dischi, si può osservare che l'anello grigio che sta su uno sfondo più oscuro è veduto come notevolmente più chiaro dell'anello grigio che sta sullo sfondo più chiaro.

Se ~~si osservano i dischi~~ ^{adoperando un} ~~si serve di uno speciale~~ apparecchio che permetta di vagliare, mentre un disco ruota, le ampiezze relative dei settori che lo ^{costituiscono} ~~compongono~~ (apparecchi di Harbe # di Musil), ^{part. uno} ~~osservando~~ ad esempio dal disco a settore bianco grande ^e ~~diminuiamo~~ a poco a poco l'ampiezza di quel settore fino a ^{zero} ~~nessuna~~ ~~quasi tutto~~ ~~quasi tutto~~ ~~quasi tutto~~, si osserva corrispondentemente alla progressiva diminuzione di chiarezza dello sfondo un progressivo aumento di chiarezza dell'anello che è rimasto costante, *e vedremo per uno sfondo che vada progressivamente rischiarendosi.*

Se ora al posto di quell'anello grigio noi scopriamo un'anello di un dato colore, ad esempio ~~in~~ rosso, la componente di chiarezza in quel colore si comporta rispetto allo sfondo allo stesso modo con cui si comporta la chiarezza dell'anello grigio; e quel rosso ci apparirà ~~essendo~~ rosso chiaro se posto su uno sfondo oscuro e ~~in~~ rosso scuro se posto su uno sfondo chiaro.

Per l'uno e per l'altro caso si osserva che è possibile diminuire l'azione di una siffatta induzione, "scollegando" assuntivamente l'anello dal suo sfondo. Un tale scollegamento può essere favorito da determinate condizioni esterne. Dato ad esempio un complesso come quello di fig. 24, è possibile vedere quella parte del fregio rosso che sta su uno sfondo oscuro come più chiara di quella parte che sta su uno sfondo chiaro, e ciò avviene in particolare se consideriamo a parte lo sfondo scuro col suo rettangolo rosso e lo sfondo chiaro con l'altro rettangolo; ma è possibile anche vedere il fregio rosso in una chiarezza uniforme, se osserviamo quel fregio come un tutto collegato.

A tale proposito dobbiamo osservare che l'atteggiamento assuntivo di collegamento deve essere ben tenuto distinto da quell'atteggiamento che consiste in un "espire" il collegamento stesso, e cioè in un immaginare ^{quel} ~~elemento~~ collegamento. Solo il primo di questi atteggiamenti può determinare una modificazione nell'azione induttiva; e noi possiamo anzi determinare se un soggetto che afferma di vivere in tale collegamento di fronte ad un siffatto complesso, lo vive di fatto o si comporta solo con un atteggiamento di fantasia rispetto a quel collegamento, constatando se si realizza o no quella modificazione nell'azione induttiva dei colori come essi sono da lui vissuti.

Altri fattori che possono ostacolare una tale induzione, sono elementi di individuazione mentale. Se cioè io adopero per le esperienze ora descritte una carta di un dato colore, che mi è nota, abituale, il colore di quella carta con la sua chiarezza "resiste" alle modificazioni di chiarezza che abbiamo esposto, o per lo meno costituisce un'ostacolo, che può essere maggiore o minore a quelle modificazioni.

In via generale, le condizioni ottime perchè si realizzi la suesposta legge sono quelle in cui: 1) non sussiste alcun risalto, nè spaziale nè attentivo, di una superficie rispetto all'altra, 2) non sussiste alcun scollegamento mentale fra quelle superfici, 3) non sussistono elementi di individuazione mentale per il colore della superficie su cui l'induzione si esercita.

L'induzione di chiarezza è reciproca; sussiste cioè nei disegni che abbiamo descritti, oltre che un'azione dello sfondo sull'anello grigio, anche un'azione dell'anello sullo sfondo (nel senso di oscurare maggiormente lo sfondo scuro e di rendere più chia-

ro lo sfondo chiaro). Quest'azione è però minima, e ciò perchè l'azione di una superficie su un'altra sta in un rapporto di funzionalità diretta con la estensione della prima superficie, o superficie inducente.

Inoltre, date due superfici contigue l'una chiara e l'altra oscura, l'azione di una superficie sull'altra è massima nelle *zone contigue* ~~seconda superficie immediatamente vicina~~, e di grado a mano a mano che ci allontaniamo dal limite fra le due superfici. E' perciò che i contorni degli oggetti della nostra esperienza visiva abituale ci appaiono come massimamente appariscenti rispetto alle altre parti degli oggetti stessi; la differenza di chiarezza infatti (in un senso o nell'altro), degli oggetti stessi considerati, con l'ambiente in cui essi stanno, è resa nei contorni stessi massima, dall'azione in essi massima dell'induzione di chiarezza.

E' pure dovuto a quest'ultimo rapporto di funzionalità il seguente fatto: Facendo ruotare un disco come quello di fig. 24 b), si dovrebbe secondo le leggi delle miscele cromatiche ottenere puramente tanti anelli concentrici, di chiarezza sempre maggiore dalla periferia verso il centro. Si osservano invece, oltre agli anelli grigi, ed in particolare nei punti di passaggio da un anello all'altro, vari cerchi scuri e chiari, che devono appunto essere considerati come effetti dell'induzione, massima nei punti limiti fra i vari anelli, di ciascun anello su quello vicino.

40.- Induzione antagonistica cromatica.

1°- Una tonalità cromatica induce su un grigio contiguo il suo colore antagonistico. Così un rettangolo grigio posto su una superficie cromatica, apparirà leggermente azzurognolo, giallognolo, rossastro o verdognolo, secondo che la superficie cromatica è gialla, azzurra, verde o rossa.

2°- Sul ~~valore~~ ^{grado} dell'induzione cromatica esercitano la loro azione, nel senso di diminuirla e al caso annullarla, gli stessi elementi di collegamento e di individuazione mentale, di cui abbiamo detto a proposito dell'induzione di chiarezza. Così dato il complesso di fig. 24 c), è possibile diminuire l'azione dell'induzione delle superfici verde e rossa sui dischetti grigi sovrapposti, "assumendo" i dischetti come costituenti una forma circolare, e cioè "collegandoli" assuntivamente fra loro e "scollegandoli" dalle superfici cromatiche.

3°- Se osserviamo della biancheria stesa ad asciugare su un prato, noi possiamo vedere quella biancheria come bianca, il colore bianco, in quanto colore noto della biancheria può cioè resistere all'induzione, nel senso di un rosso, che il verde del prato tenderebbe a provocare (elemento di individuazione mentale); almeno che noi non siamo abituati a vedere gli oggetti in un modo "unitario", così da svineolarci da quell'elemento di individuazione e da vedere quella biancheria puramente come una macchia su uno sfondo verde, macchia che allora si colora leggermente di rosso.

4°- Una tonalità cromatica influisce su un'altra tonalità contigua nel senso di indurre in essa il suo colore antagonistico, che si mescola con quella seguendo le leggi delle miscele cromatiche. Così dati due colori antagonistici [ad esempio rosso e verde] il rosso induce sull'altro il suo antagonistico (verde), che si somma al verde dato, per cui quel verde apparirà per effetto della contiguità del rosso, più saturo.

5°- Dati due colori contigui (ad esempio verde e giallo), il verde induce sull'altro il suo antagonistico (rosso) che si mescola al giallo dato, per cui quel giallo apparirà per effetto della contiguità del verde, aranciato.

6°- Quanto al valore della saturazione indotta bisogna osservare:

a) quanto più saturo è la superficie di un inducente, tanto più saturo è il colore indotto;

b) quanto maggiore è la differenza di chiarezza fra le due superfici contigue, tanto maggiore è la saturazione del colore indotto, e viceversa una tale saturazione è minima per una egual chiarezza delle due superfici contigue;

c) quanto maggiore è la coesione in cui le due superfici contigue sono vissute, tanto maggiore è la saturazione del colore indotto. Una siffatta coesione si può ad esempio provocare coprendo con un velo o con carta trasparente le due superfici contigue.

7°- Abbiamo detto che la saturazione del colore indotto aumenta (in senso assoluto) con la saturazione del colore inducente. Si osserva però, relativamente al rapporto fra la saturazione del colore indotto e la saturazione del colore inducente, che se quest'ultima è massima la saturazione del colore indotto è in via assoluta maggiore di quella che sarebbe per una saturazione minima del

colore inducente ma è però minore di quella dello stesso colore inducente, mentre che se quella è minima, l' saturazione del colore indotto è minore di prima ma tuttavia maggiore di quella dello stesso colore inducente.

Così facendo ruotare un disco costituito da un settore verde e da un settore grigio (di egual chiarezza) e portante un'anello grigio, e partendo da una ampiezza considerevole del settore verde e diminuendola progressivamente, si osserva che mentre col diminuire della saturazione del disco verde diminuisce anche la saturazione del rosso indotto sull'anello grigio, si arriva però ad un punto in cui mentre il verde del disco è appena avvertibile e quel disco apparisce quasi come grigio, l'anello è ancora chiaramente rosso.

8°.- Consideriamo ora il metodo con cui si misura la saturazione di un colore indotto, ad esempio del rosso indotto sull'anello grigio della esperienza precedente. E' difficile ottenere una determinazione di quella saturazione mediante un confronto con un altro disco rosso di cui si possa variare la saturazione, perchè la situazione in cui un tale confronto avverrebbe modificherebbe sostanzialmente la precedente situazione costituita dalla presenza di due soli colori contigui. Si procede invece così: si sostituisce nell'anello a parti xx settori ^{del} anulari (bianco e nero) che formino il grigio, un settore anulare della stessa tonalità del colore inducente (verde), e si varia l'ampiezza di questo settore anulare fino a che essa sia tale che questo verde, combinandosi con l'antagonistico rosso indotto sull'anello dal disco verde, dia una tonalità ~~neutra~~ ^{nei grigi.} Si può assumere il valore angolare del settore anulare verde necessario a neutralizzare il rosso indotto, come misura del valore della saturazione di questo stesso rosso indotto.

Sia ad esempio il disco costituito da 200° di verde e 160° di grigio, e l'anello di 100° di bianco e 260° di nero; se il rosso indotto sull'anello scompare allorché nell'anello ~~di~~ 10° di bianco e 26° di nero si sostituiscono 36° di verde, si può assumere questo valore angolare come misura del rosso prima indotto sull'anello dal disco verde.

9.- Abbiamo precedentemente considerate le fasi di insorgenza delle impressioni di chiarezza e cromatiche; consideriamo ora sommarariamente le fasi di regresso. Se io osservo una superficie cromatica ed essa mi sembra convenientemente illuminata, ed improv-

visamente quella superficie è tolta o l'illuminazione è interrotta, continuo ad avere per qualche tempo impressioni cromatiche, nelle quali posso distinguere tre fasi:

a) In un primo tempo continuo ad avere una impressione cromatica della stessa tonalità del colore precedentemente fissato (verde), ma di saturazione minore e sempre digradante fino ad un annullamento di ogni tonalità (immagine consecutiva positiva).

b) Subentra un'impressione cromatica del colore antagonistico a quello fissato (rosso); l'immagine corrispondente è come forma e dimensioni perfettamente eguale a quella determinata prima direttamente dall'oggetto fissato. *(immagine consecutiva negativa).*

c) In una terza fase l'impressione cromatica sparisce, ed il rosso si trasforma in un grigio che oscilla tra diversi gradi di chiarezza e che poi a sua volta scompare dando luogo al caso a nuove trasformazioni cromatiche complesse. Questa ultima fase può essere assai più lunga delle precedenti e durare qualche minuto.

41.- Visione diurna e visione crepuscolare.-

Consideriamo ora le modificazioni che i colori subiscono ~~nel~~ *nel* ~~passaggio~~ *nel* passaggio da una illuminazione relativamente massima (diurna) ad una illuminazione relativamente minima (crepuscolare):

10°- Siano date due superfici, una rossa ed una azzurra, tali che ad illuminazione diurna il rosso ci appaia più saturo e più chiaro dell'azzurro. Se noi diminuiamo progressivamente la illuminazione di quelle superfici, noi osserviamo che le due tonalità cromatiche perdono entrambe in chiarezza ed in saturazione, e vanno cioè avvicinandosi ad un grigio scuro. Si osserva però:

a) che la diminuzione di chiarezza è meno rapida della diminuzione di saturazione, per cui ad un dato limite di illuminazione (diverso come vedremo per i due colori) un colore viene a perdere ogni saturazione mentre non ha ancora perduta tutta la sua chiarezza (si trasforma in un grigio scuro prima che ~~si~~ ^{si} nero);

b) che ad un dato limite, quando il rosso ha perduto tutta la sua saturazione ed apparisce cioè come grigio, l'azzurro conserva invece ancora una certa saturazione (apparisce cioè come un grigio azzurognolo) ed inoltre più chiaro del rosso veduto come grigio.

Procedendo analogamente col giallo e col verde, si può osser-

vare che complessivamente il verde e l'azzurro sono più "resistenti" nel conservare la chiarezza e la loro tonalità specifica (fenomeno di Purkinje). Per di più a questa illuminazione il verde e l'azzurro acquistano un particolare carattere di corporeità, che non si può ottenere con colori superficiali in altre condizioni di illuminazione.

Osserviamo qui che è su una tale proprietà di questi colori che si fondano certi effetti delle pitture sepolcrali egiziane, pitture che perciò perdono in generale ogni loro efficacia se sono osservate in ambienti a forte illuminazione.

11°- Per "adattamento retinico" si intende lo stato della retina, o in generale dell'apparato visivo terminale (occhio), in determinate condizioni. Corrispondentemente ad una illuminazione diurna e crepuscolare, bisogna distinguere un adattamento retinico, diurno e crepuscolare. L'uno e l'altro ~~adattamento~~ richiede un determinato tempo per realizzarsi, e si osserva che la sensibilità retinica, sia relativamente a impressioni cromatiche che ad impressioni di forma, in condizioni di illuminazione crepuscolare, aumenta col progressivo aumento di adattamento retinico.

Bisogna però osservare che sussiste una sensibilità retinica specifica per le varie zone retiniche, la quale è più forte ad adattamento retinico diurno in alcune zone, ed ad adattamento crepuscolare in altre zone. In particolare, mentre ~~ad~~ illuminazione diurna, e conseguentemente ad adattamento retinico diurno sussiste una maggiore sensibilità nella regione retinica foveale (la zona che è stimolata da un oggetto quando noi fissiamo quell'oggetto), ad illuminazione crepuscolare, e conseguentemente ad adattamento retinico crepuscolare, sussiste una maggiore sensibilità nella zona extra foveale. Così ad esempio posso fissando ~~in~~ ~~al~~ buio un punto assai poco illuminato (come una stella poco luminosa) non vederlo o vederlo solo a tratti, mentre lo vedo in una forma continuata e precisa se sposto lo sguardo di un piccolo angolo.

12°- Se ad illuminazione crepuscolare noi costruiamo due miscele (rosso e verde - azzuro e giallo) che diano due grigi di egual chiarezza, e poi aumentiamo la illuminazione, la eguaglianza di chiarezza in quei due grigi scompare.

13°- Abbiamo veduto che colla diminuzione della illuminazione i colori perdono più rapidamente in saturazione che non in chie-

territorio retinico, stimolato dall'immagine cromatica, sia limitato, ed in particolare che esso sia ridotto alla sola area foveale (ciò che si può ottenere impicciolendo l'immagine della superficie cromatica che si osserva, coll'allontanarla dall'osservatore, ed avendo cura di fissare quella superficie), non sussiste più la relazione osservata. ^{come il fenomeno Purkinje} In tali condizioni cioè, un colore (un rosso ad esempio) fino a tanto che è avvertito come diverso dal nero (fino a tanto che conserva una certa chiarezza) è anche veduto nella sua specifica tonalità (come rosso), e questa non scompare che con lo scomparire anche di una impressione qualsiasi di chiarezza, e perciò di qualunque impressione visiva. <Kries>

42.- Chiarezza e saturazione specifiche.

14°- Date quattro tonalità cromatiche (giallo, verde, azzuro, rosso) di egual chiarezza ad un dato grigio, e costruendo con quelle quattro dischi i quali portino ciascuno un anello di quello stesso grigio, noi ci dovremmo aspettare di osservare, per ciascun disco, un anello della tonalità cromatica antagonista a quella del disco, ma di egual chiarezza di quello. Si osserva invece: che per i dischi rosso e giallo, si ottengono rispettivamente due anelli verdastro e azzurognolo più oscuri di quello rosso e quel giallo, e che per i dischi verde ed azzuro, si ottengono rispettivamente due anelli rossastro e giallognolo più chieri di quel verde e di quell'azzurro. Questa esperienza dimostra dunque la sussistenza di una chiarezza specifica ~~xxxx~~ del giallo e del rosso in confronto alla sussistenza di una oscurità specifica del verde e dell'azzurro, dimostra cioè che ogni giallo ed ogni rosso tendono, indipendentemente dalla loro componente di bianco, ad apparire essi come tali più chiari di quanto non appariscano gli azzuri ed i verdi. <Benussi>

15°- Oltre ad una chiarezza specifica per i colori sussiste anche una saturazione specifica dei colori stessi, che si può determinare colla seguente esperienza: <Benussi>

Date quattro tonalità cromatiche (giallo, verde, azzuro, rosso) di egual saturazione, e costruendo con quelle quattro tonalità quattro dischi che portino ciascuno un anello grigio di egual chiarezza al disco corrispondente, ci si dovrebbe aspettare che i 4 anelli apparissero ~~come~~ ⁱⁿ tonalità cromatiche antagonistiche ^{le} ~~eguali~~ ^{le di egual} corrispondenti, ~~ma fra di loro egualmente oscuri~~, dato il procedimento dissimilazione starebbe alla base di impressioni

di nero, azzurro e rosso. Se un ~~113-~~ ¹¹³⁻ ~~colore~~ ^{colore} stimolo luminoso è ca-
 che sono fra di loro egualmente saturi anche i dischi. Si osser-
 va invece che gli anelli posti sui dischi giallo e verde, e che
 appaiono rispettivamente azzurognolo e rossastro, ~~sono~~
~~loro egualmente saturi~~ ^{ma} presentano però una saturazione maggio-
 re a quella degli anelli posti ^{sui} dischi azzurro e rosso e che
 appaiono rispettivamente giallognolo e verdognolo. Questa espe-
 rienza dimostra ~~anche~~ la sussistenza di una saturazione specifi-
 ca dell'azzurro e del rosso in confronto alla sussistenza di una
 saturazione specifica del giallo e del verde, dimostra cioè che
 ogni azzurro ed ogni rosso tendono, indipendentemente dalla loro
 componente di grigio ad apparire essi come tali più saturi di
 quanto non appariscano i gialli ed i verdi, *a parte di condizioni esterne.*
 e viceversa per i processi dissimilativi. Perciò il realizza-

43.- Teorie sulla percezione dei colori. - ~~alla base della~~

Consideriamo ora, come conclusione all'analisi della percezione
 cromatica, alcune ipotesi relative ai processi fisiologici che
 presiedono alla percezione cromatica stessa. Osserviamo però che
 tali ipotesi non possono nel loro complesso costituire una spie-
 gazione esauriente dei fenomeni che abbiamo considerato, in quan-
 to prescindono naturalmente da quei fattori, o determinanti, inter-
 ne (di collegamento, assimilative, di individuazione mentale), del-
 la cui azione abbiamo parlato, ed esulano inoltre dal campo della
 pura psicologia in quanto sono ipotesi fisiologiche.

Si ammette che l'insieme degli ^{recettori} ~~appareati~~ ^{che} costituiscono la
 retina ~~del nostro occhio~~ sia suscettibile, sotto l'azione degli
 stimoli luminosi, di tre distinti processi di trasformazione
 (d'ordine fisico-chimico, fotochimico, fotoelettrico ecc.), per
 ciascuno dei quali si suppone sussistono ^a due sensi di trasforma-
 zione opposti: l'uno dato da una nutrizione o ricomposizione or-
 ganica di quegli ^{appareati} (assimilazione organica), e l'altro da
 una decomposizione o esaurimento organico (dissimilazione
 organica). Questi tre processi starebbero a base rispettivamente
 alle impressioni ~~suscettibili~~ ^{continue} del percorso bianco-nero, giallo-az-
 zuro e rosso-verde; ed in particolare il determinarsi di uno ~~stato~~
 di progrediente assimilazione, in ciascuno di quei distinti
 processi, starebbe alla base rispettivamente delle impressioni di
 bianco, giallo e rosso, e viceversa il determinarsi di uno stato
 di progrediente dissimilazione starebbe alla base di impressioni

di nero, azzuro e verde. Se un determinato stimolo luminoso è capace ad esempio di agire in un senso dissimilativo sui primi due processi, e in senso assimilativo sul terzo, avremo corrispondentemente un elemento percettivo di nero, uno di azzuro ed uno di rosso; e dato che si immagina la sussistenza di processi sintetici fra quelli elementi percettivi, la risultante, e cioè il colore percepito, sarà un violetto oscuro.

Con questo schema sono comprensibili tutti i fenomeni di miscela cromatica.

Si ammette inoltre che ogni processo assimilativo, che si determina in un dato punto retinico, determini un processo della stessa specie ma dissimilativo in tutti i punti retinici circostanti, con una intensità digradante coll'aumentare della distanza, e viceversa per i processi dissimilativi. Perciò il realizzarsi in una zona retinica dei processi che stanno alla base della percezione di un dato colore determina nelle zone retiniche circostanti la tendenza alla realizzazione dei processi che stanno alla base della percezione del colore antagonistico a quello.

Con questa ipotesi sono comprensibili tutti i fenomeni di induzione cromatica (V. paragr. 40: 1°, 4°, 5°).

Si ammette ancora che, allorché in una data zona retinica si anima un dato processo che sta alla base della percezione di un dato colore, non solo la tendenza al realizzarsi del processo che sta alla base della percezione del colore antagonistico a quello si determina nelle zone retiniche circostanti, ma anche allorché cessa quel primo processo, nella zona stessa in cui quel primo processo si era realizzato.

Su questa base risulta comprensibile il fenomeno delle immagini cromatiche consecutive negative (V. paragr. 40: 9°).

Gli apparati disposti nella retina ~~ambliopi~~ si distinguono istologicamente in due specie: i bastoncelli, che contengono in alta misura una particolare sostanza (porpora visiva) che si decompone assai facilmente alla luce, ed i coni. I primi si trovano raggruppati in misura massima nella zona extra foveale mentre sono rari nella zona foveale, i secondi invece si trovano prevalentemente nella zona foveale e mancano quasi nella zona extra foveale. Su una tale base si può ritenere che i primi (più sensibili) presiedano alla percezione cromatica in condizioni crepuscolari, ed i secondi alla percezione cromatica in condizioni diurne.

Una tale ipotesi rende comprensibile, ^{anche} la maggiore sensibilità sussistente nella zona foveale ad illuminazione diurna, e nella zona extra foveale ad illuminazione crepuscolare (V. paragr. 41: 11°).

Si suppone inoltre che il sistema dei coni sia preposto alla percezione cromatica (processi corrispondenti alla percezione dei colori dei percorsi rosso-verde e giallo-azzurro), ed il sistema dei bastoncelli alla percezione acromatica (processo corrispondente alla percezione delle tonalità del percorso bianco-nero).

Risulterebbe così comprensibile: tanto il fatto che i colori ad illuminazione decrescente "esauriscono" prima la loro saturazione e poi la loro chiarezza (V. paragr. 41: 10°), quanto il fatto che se invece restringiamo il territorio retinico stimolato da un colore alla sola zona foveale (sistema dei coni), con lo scomparire della tonalità cromatica di un colore scompare anche ogni altra impressione visiva di quello (V. paragr. 41: 13°).

Del fenomeno di Purkinje (V. paragr. 41: 10°) ci possiamo rendere ragione:

a) considerandolo dovuto alla duplicità degli apparecchi terminali (coni e bastoncelli), che sarebbero stimolati i primi a illuminazione diurna ed i secondi a illuminazione crepuscolare, e per cui stimoli che danno eguali impressioni di chiarezza quando agiscono attraverso un sistema di apparecchi terminali, darebbero una impressione diversa di chiarezza quando agiscono attraverso l'altro sistema;

b) considerandolo dovuto ad un fenomeno di chiarezza specifica dei vari colori, per cui ad illuminazione diurna la presenza di due colori diversi determinerebbe, indipendentemente dall'azione degli stimoli per ciò che riguarda la chiarezza, chiarezze specifiche per quei colori, e ad illuminazione crepuscolare (quando non c'è impressione di tonalità cromatiche) si annovererebbero solo le impressioni di chiarezza corrispondenti all'azione degli stimoli.

La esperienza esposta al n. 14° del paragr. 42, dove si opera a illuminazione costante (diurna), dimostra la sussistenza di una chiarezza specifica dei colori nel senso della seconda delle ipotesi qui esposte. Può ora darsi: o il caso che il fenomeno di Purkinje sia dello stesso ordine di quello che si realizza in quella esperienza, o il caso che si tratti di un fenomeno diver-

so dovuto alla duplicità degli apparati terminali nel senso susposto, o infine che esso sia dovuto ad una concorrenza del fattore di chiarezza specifica, che è l'unico che agisce nella detta esperienza, e di un fattore dovuto a quella duplicità degli apparati terminali.

45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

Funzioni discriminative.

Abbiamo veduto (V. paragr. 26) che l'elemento oggettuale specifico per gli atteggiamenti percettivi è la "presenza", e che se sulla base di elementi vissuti percettivamente si anima un elemento oggettuale di "presenza di fatto", il nuovo atteggiamento di coscienza che ne risulta è un'atteggiamento di "persuasione" o "constatativo". Vogliamo ora distinguere tra atteggiamento constatativo e ciò che diciamo "pensiero"; e lo facciamo considerando come atteggiamenti di pensiero, quegli atteggiamenti che come gli atteggiamenti constatativi sono rivolti ad un "esserci" o "non esserci di fatto" (oggettivi), ma che a differenza di quelli, che si animano su una base oggettuale percettiva, si animano invece su una base oggettuale rappresentativa. Così ad esempio:

a) un fisico, di fronte ai risultati di una sua esperienza, "percepisce" le modificazioni che si sono realizzate nelle condizioni del suo dispositivo sperimentale in seguito a quella esperienza (vive ~~xx~~ la "presenza" di quelle modificazioni) e "constata" il risultato stesso (vive l' "esserci in fatto" di quella presenza datagli percettivamente);

b) chi espone ad altri le fasi di quella esperienza a cui ha assistito, ricorda, si rappresenta quelle singole fasi (vive la "presenza - assenza" di quelle fasi), ma in quanto non fa che questo non "pensa";

c) chi invece considera le alterazioni che in quel risultato deriverebbero da modificazioni immaginate nel dispositivo sperimentale (vive il "di fatto" di quelle alterazioni, che però sono date in una "presenza puramente mentale") vive uno di quegli atteggiamenti che abbiamo precisato come atteggiamenti di "fantasia", o "immaginazione", o "finzione", e cioè "pensa".

Funzioni più complesse di coscienza sono quelle che precisiamo come funzioni "discriminative" o di confronto; esse infatti consistono in processi in cui possiamo distinguere una situazione di partenza ed una situazione terminale: precisamente, partendo

dalla considerazione mentale di determinati oggetti percettivi noi tendiamo attraverso questi processi di raggiungere una constatazione terminale della sussistenza di un rapporto (di eguaglianza, differenza, somiglianza, dissomiglianza ecc.) fra questi oggetti percettivi.

Una situazione analoga a questa è quella in cui, partendo invece da una base constatativa o di pensiero, noi tendiamo a raggiungere una constatazione terminale della sussistenza di un rapporto di eguaglianza, differenza ^{corrispondenza} ecc. fra gli "oggettivi" ~~quelli~~ quelle constatazioni o "pensieri iniziali". Precisiamo tali situazioni, che differiscono dunque dalle situazioni discriminative perchè la base oggettiva di quelle è data da oggetti percettivi mentre la base oggettiva di queste è data da oggettivi, come "ragionamenti".

Ci sofferziamo ora a precisare alcune caratteristiche delle situazioni discriminative; e lo facciamo qui prima di passare a considerare la percezione del tempo, per il fatto che tutte le esperienze che si possono fare sulla percezione del tempo sono, come vedremo, esperienze di confronto.

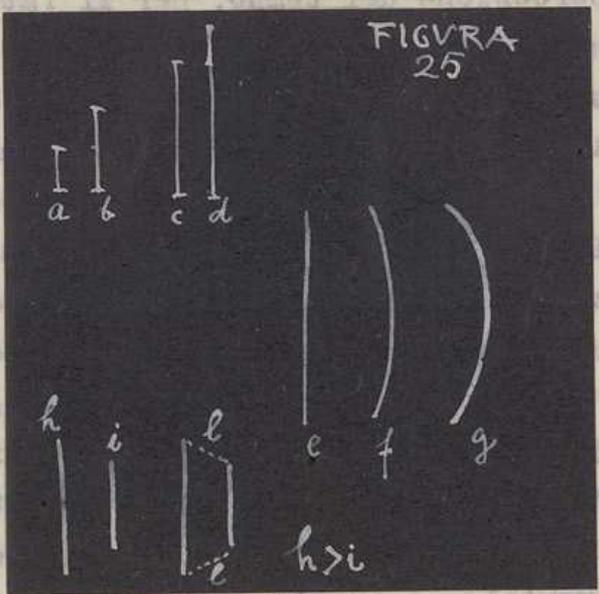
Non è possibile descrivere esaurientemente una situazione di confronto, allo stesso modo che non possiamo descrivere che cosa sia una impressione di chiarezza, di peso, terzica ecc., in quanto quella situazione è una funzione elementare di coscienza come lo sono quelle particolari situazioni percettive. Noi possiamo però cercar per quanto è possibile di precisarla, tenendo conto, in aggiunta di quanto abbiamo esposto, di alcuni punti:

1^a- Noi avvertiamo introspektivamente una situazione di confronto come qualche cosa di analogo, rispetto ad oggetti datici in una presenza mentale, e quanto, relativamente ad oggetti presenti, facciamo quando pesiamo, misuriamo ecc.; nel senso che il nostro discriminare ci apparisce introspektivamente come una trascrizione in termini mentali di quei comportamenti pratici che genericamente possiamo dire di misura. Una tale analogia è tanto più significativa in quanto noi consideriamo tutto il nostro "pensare", come un comportamento analogo rispetto ad oggetti assenti (mentali), a ciò che è l' "agire" rispetto ad oggetti presenti e presenti di fatto. Introspektivamente noi avvertiamo dunque, nelle situazioni discriminative, elementi come di un "tagliere", "prendere", "trasportare", "coprire" ecc., che sono quelli appunto che come ele-

...della considerazione generale di determinati oggetti percettivi
 noi tendiamo attraverso questi processi di ragionamento una con-
 siderazione terminale della sussistenza di un rapporto (di equi-
 valenza, differenza, somiglianza, dissomiglianza ecc.) tra questi
 in oggetti percettivi.

Una situazione analogo a quella in cui, parlando in-
 vedendo una linea concettuale o di pensiero, noi tendiamo a rag-
 giungere una considerazione terminale della sussistenza di un rap-
 porto di equivalenza, differenza, dissomiglianza, The End Objectiv
 concettuale della somiglianza o dissomiglianza, "Preco-
 stimo tali situazioni, che differiscono dunque dalle riflessioni
 discriminative perché la fase oggettiva di questa è data da og-
 getti percettivi mentre in fase oggettiva di questa è data da
 oggetti, come "razionalizzati".

Ci offriamo ora a presentarci alcune caratteristiche delle
 situazioni discriminative: e lo facciamo qui prima di passare a
 considerare le particolari del tempo, per il fatto che tutte le
 del tempo sono, esperienze che
 come vedremo, Non è possibile
 controllo, alla
 che una rappresentazione
 la quale estende
 lo sono quelle per
 però essere per
 in aggiunta di
 1° - nel caso
 fronte con qual
 in una situazione generale, e questo, relativamente ad oggetti pre-
 senti, facciamo quando pensiamo, anzitutto, nel senso che il
 nostro discriminare di oggetti interspettivamente come una sit-
 uazione in termini relativi di quei comportamenti relativi che
 genericamente pensiamo dire di natura, una tale analogia è solo
 più significativa in quanto noi consideriamo tutto il campo "pre-
 sente", come un comportamento analogo rispetto ad oggetti presenti
 (mentali), e ciò che è "oggettivo" rispetto ad oggetti presenti è
 presente di fatto, interspettivamente noi consideriamo dunque, nelle
 situazioni discriminative, elementi non di un "oggetto" presente
 "trasparente", "coperto" ecc., che sono quelli rispetto ai quali
 tutti di comportamento attivo e passivo di questi oggetti



e presenti di fatto, costituiscono il nostro comportamento pratico quando "misuriamo realmente". Possiamo perciò precisare tali situazioni di confronto o discriminative come "misurazioni mentali", in contrapposizione a quelle "misurazioni reali o pratiche".

2°- bisogna inoltre tener conto, a proposito delle situazioni discriminative, della particolare natura di quei rapporti di eguaglianza, diseguaglianza, somiglianza e differenza, che come abbiamo detto costituiscono il rendimento oggettuale terminale di quelle situazioni.

45

1°.- L'oggettualità nelle situazioni discriminative.-

1°- Precisiamo quei particolari oggetti di stato di coscienza che sono costituiti da rapporti (come nel caso che stiamo considerando i rapporti di eguaglianza, diseguaglianza, somiglianza, differenza) come oggetti "dipendenti", contrapponendoli agli oggetti che diciamo "indipendenti". Sono oggetti dipendenti quelli che hanno bisogno per sussistere di "appoggiarsi" ad altri oggetti; nel senso ad esempio che non può sussistere una differenza, o una somiglianza ecc., che non sia differenza, somiglianza ecc. fra due altri oggetti (due colori, due suoni ecc.). Sono invece oggetti indipendenti quelli che non hanno bisogno per sussistere (per essere vissuti) di altri oggetti; così un colore, un suono, un ~~peso~~ peso ecc.

Bisogna però osservare che gli oggetti dipendenti non si esauriscono nella pura somma degli oggetti indipendenti su cui essi si "sorreggono", e che cioè la diseguaglianza ad esempio fra due colori non si esaurisce nella pura somma di quei due colori. ~~Chiacchio~~ ~~che si può render conto tenendopresente che~~ Noi possiamo vivere sulla base di due colori (due diverse tonalità rosse ad esempio) lo stesso rapporto di dissomiglianza che viviamo anche sulla base di altri due colori (ad esempio due tonalità verdi). Un rapporto può dunque rimanere costante anche se variano gli oggetti indipendenti che stanno alla base di quello, ed esso deve perciò considerarsi come un "oggetto specifico", anche se esso ha bisogno per sussistere di "appoggiarsi" ad altri oggetti.

2°- Dobbiamo ora distinguere tra differenza e dissomiglianza. Se noi confrontiamo le due coppie di segmenti di fig. 25 ~~R~~ ~~con~~ possiamo concludere che la differenza fra a e b ci apparisce come eguale alla differenza fra c e d, mentre invece la dissomiglianza

che noi viviamo fra a e b è assai maggiore della dissomiglianza vissuta fra c e d; e questo perchè i rapporti di differenza e di somiglianza, vissuti in situazioni di confronto (misura mentale) sono pressochè corrispondenti alla "differenza" e al "rapporto" in senso matematico delle situazioni di misura reale, ed in una situazione di misura reale appunto è $(b - a) = (d - c)$, ma $b/a \neq d/c$.

Notiamo pure che, come in una situazione di misura reale fra due grandezze (due lunghezze, due durate, due capacità ecc.) la differenza è a sua volta una grandezza della stessa specie di quelle due (una lunghezza, una durata, una capacità ecc.) mentre il rapporto fra due grandezze è un numero, così la differenza fra due oggetti (due lunghezze) vissuta in una situazione discriminativa è a sua volta una lunghezza (che però dobbiamo considerare ciò nonostante come oggetto dipendente in quanto è vissuta non come pura lunghezza ma come lunghezza differenza delle due date) e non così invece per la loro dissomiglianza.

3°- A proposito di una tale distinzione fra differenza e dissomiglianza, consideriamo ora una legge sulla dissomiglianza che si presta, se non si tenga conto di questa distinzione, ad essere fraintesa. *< Legge di Weber >*

Se partendo da date condizioni esterne, che determinano in un soggetto una data impressione di peso a, trasformiamo quelle condizioni in modo da ottenere una impressione b appena discernibile dalla prima, e poi una nuova impressione c appena discernibile da b, e così di seguito, si osserva che gli aumenti di peso oggettivo (trasformazioni di quelle condizioni esterne) necessari per passare da a a b, da b a c, ecc. non sono costanti, ma rappresentano invece una frazione costante del peso che determina rispettivamente l'impressione a, l'impressione b, ecc.- Se cioè, partendo dall'impressione determinata in un soggetto da un peso di 100 grammi, si ha che per ottenere una impressione appena discernibile da quella occorre un aumento di 10 gr. ($10 = 1/10$ di 100), partendo dall'impressione determinata in quel soggetto da un peso di 200 gr., si avrà che per ottenere un'impressione appena discernibile da quella occorrerà un aumento non più di 10, ma di 20 gr. ($20 = 1/10$ di 200).

Si è interpretata una tale legge: assumendo come unità di misura di differenze fra impressioni sensoriali, quegli intervalli

di minima discernibilità, e concludendo che la intensità di una sensazione, anziché essere proporzionale all'intensità dello stimolo, cresce meno rapidamente di quella. Gli intervalli di minima discernibilità vanno invece al caso assunti come intervalli eguali di disattenzione fra le impressioni sensoriali, e non è perciò possibile considerare questa legge come un mezzo per misurare le impressioni sensoriali.

l'infante delle e quella sorveglianza e differenza.

2° - Funzioni discriminative e funzioni figurative.

Differenzieremo ora le funzioni discriminative dalle funzioni figurative. Una tale differenziazione è infatti necessaria, dato il fatto che le condizioni ^{esterne} che animano in noi funzioni discriminative, sono le stesse che animano in noi percezioni di forme, e passate cioè ~~alla~~ coincidenza ~~dei~~ fra "rapporti" e "forme". Un complesso ad esempio di suoni uditi può infatti stare alla base: da un lato le nostre constatazioni di rapporti (di altezza, di durata, di intensità ecc.) fra quei singoli suoni, dall'altro ad una nostra percezione di melodia; né quella melodia può ritenersi costituita essa stessa da un complesso di rapporti, giacché noi possiamo tutt'al più scinderla in motivi che ^{sono} a loro volta elementi strutturali, formali e non rapporti.

1° - Abbiamo veduto che le situazioni discriminative tendono a concludersi in una situazione constattativa; le situazioni figurative sono invece situazioni puramente percettive e non è per esse essenziale l'animarsi di una constatazione. Se io mi comporto discriminativamente di fronte ad un complesso di linee finisco col constatare (ad esempio che una è più lunga dell'altra, che una ha una curvatura maggiore dell'altra, ecc.), mentre invece quando vivo in quel complesso una forma, io vedo puramente, percepisco, quella forma o struttura, come "presente", ~~non~~ e ho una curvatura.

2° - Le funzioni discriminative, e corrispondentemente i loro oggetti sono funzioni ed oggetti esteticamente nulli; se cioè di fronte a suoni o colori io mi limito a constatare che un suono è più alto di un altro, che un colore è più saturo dell'altro ecc., io non posso trovare ciò né bello (simpatico) né brutto, ecc. Se si animano invece in me percezioni di forme, strutture comatiche, motivi melodici ecc., quelle forme sono squisitamente atte ad animare ~~impressioni estetiche~~ impressioni estetiche.

Il fatto che le constatazioni di rapporti sono [✓] prive di valen-

za estetica non deve però essere inteso nel senso che esse siano prive di una valenza ^{emotiva} qualsiasi. Se infatti io constato, ad esempio, che sono io stesso poco dissimile dal soggetto A e molto dissimile dal soggetto B, questi rapporti sono per me nulli esteticamente, come lo sono i rapporti di cui abbiamo già detto, ma io posso reagire emotivamente ad una tale constatazione; reagisco in tal caso emotivamente al valore, morale o intellettuale o ecc., che attribuisco a quella somiglianza e differenza.

3°- Gli oggetti delle situazioni discriminative hanno grandezza; di una differenza o di una dissomiglianza ha infatti senso dire che essa è grande, o piccola, o al caso si riduce a zero; non così invece per le forme. Ha senso ad esempio dire che un'intervallo di terza fra due note è minore di un intervallo di ottava (che cioè quel primo rapporto è minore dell'altro), mentre se invece consideriamo una terza ed una ottava come motivi (e cioè come forme) esse sono entrambe qualche cosa di assolutamente specifico (qualitativo), alla stessa maniera che lo sono due diverse impressioni sensoriali (due diversi colori ad esempio), e non ha senso un passaggio di grandezza fra esse.

Malgrado ciò, per il fatto che tutte le ^{forme} figure coincidono con determinati rapporti, ha ancora senso dire che è possibile misurare una figura, e ciò in quanto si può, data la correlazione fra le figure stesse ed i rapporti sussistenti fra gli elementi che le costituiscono, assumere in qualche modo i valori che misurano i rapporti come "misure" delle figure stesse. Così ad esempio le linee di fig. 25, B) rappresentano, ciascuna considerata a se, forme specifiche irriducibili l'una all'altra e inconfontabili quantitativamente l'una con l'altra; noi possiamo tuttavia servirci per determinare quantitativamente quelle figure, di determinati rapporti (la curvatura) e dire: che la linea e ha una curvatura nulla, la linea f una curvatura piccola, la linea g una curvatura grande.

4°- Gli oggetti di funzioni discriminative sono oggetti spaziali ed atemporali; tutti gli oggetti di situazioni figurative sono invece spaziali, o temporali, o spazio-temporali. In rapporti di dissomiglianza ^{tra} elementi spaziali o temporali non sono costitutivi, ^{esse si nel tempo o nella spazio,} i rapporti di differenza, quando si tratta di differenze fra elementi essi pure spaziali e temporali, essi sono costitutivi solo in quanto la differenza fra due oggetti è

re strutture melodiche ed armoniche⁻¹²³⁻
~~re strutture melodiche ed armoniche~~ è insufficiente ad afferrarla.

7°- Il fatto che la presenza percettiva di singoli elementi non implica la realizzazione in noi di un confronto o di una percezione di forma, mostra che tanto le funzioni discriminative quanto quelle figurative sono funzioni assensoriali, per le quali cioè non sono sufficienti le funzioni degli organi sensoriali terminali. E ciò nel senso che per cogliere un rapporto (ad esempio di altezza fra suoni) od una forma (ad esempio una struttura cromatica) è necessario ma non però sufficiente rispettivamente udire suoni e vedere colori. La assensorialità di quelle funzioni è dimostrata inoltre dal fatto che, per il caso specifico della percezione di forme spaziali, è possibile cogliere la stessa figura spaziale attraverso campi sensoriali diversi; possiamo cioè percepire una forma spaziale, guardando, toccando, camminando, ascoltando, ecc.-

A proposito delle funzioni figurative, dobbiamo ora brevemente considerare in che cosa esse si differenziano dalle funzioni assimilative, e ciò perchè esse hanno con quelle parecchie caratteristiche comuni: 1) manca nelle une e nelle altre quello schema additivo che abbiamo veduto essere invece caratteristico delle funzioni riproduttive; 2) hanno le une e le altre un carattere di progradienza e si possono perciò "esercitare"; 3) sono le une e le altre limitate (sussiste cioè per ogni situazione assimilativa e per ogni situazione figurativa, rispettivamente un massimo di saturatione assimilativa ed una competenza di percezione formale); 4) le une e le altre possono avere un rendimento plurivoco (abbiamo veduto questo per le situazioni assimilative, analogamente per le situazioni figurative possiamo osservare che ad esempio quattro punti possono indifferentemente essere vissuti come vertici di un quadrato, o come limiti di una struttura a croce, ecc.).

L'unico elemento differenziale fra funzioni assimilative e funzioni figurative è costituito dal fatto che i processi assimilativi sono legati ad elementi della esperienza pregressa e quindi a tutta la costituzione psichica generale dei soggetti, mentre le funzioni figurative sono solo legate ad una costante individuale, che è appunto la capacità di afferrare figure. Per comprendere un determinato oggetto ^{od una figura} come un orologio, bisogna avere una esperienza personale di orologi, mentre per afferrare una struttura melodica in un complesso musicale non è necessario avere ^{precedentemente} una esperienza personale di quella struttura melodica. C'è dunque nelle situazio-

ni figurative arricchimento della nostra esperienza di elementi del tutto nuovi, mentre nelle situazioni assimilative non c'è che un rianimarsi di elementi già vissuti.

2°- In altri casi le situazioni di confronto si realizzano sotto

40. - Forme di situazioni discriminative. - ed il primo oggetto

Le situazioni di confronto possono essere distinte in due specie, cioè confronti di oggetti successivi e confronti di oggetti simultanei. Nelle situazioni di confronto di oggetti successivi distinguiamo cinque forme diverse:

1°- Sembrerebbe che non si potesse parlare di un confronto se non come confronto determinato da almeno due oggetti presenti. L'analisi sperimentale mostra invece che il rendimento di un confronto può essere determinato da un solo oggetto presente (benchè quel rendimento sia poi soggettivamente riferito ad una molteplicità di oggetti); diciamo in tal caso che quel rendimento è determinato da una impressione "assoluta". Di fronte ad esempio ad una impressione di peso, quella impressione ci può apparire come grande, o piccola, o imprecisabile ecc., senza che essa sia riferita ad un'altra impressione, e questi elementi di grande, piccolo, ecc., sono quindi elementi qualitativi (in questo senso diciamo "assoluti") e non quantitativi.

Nel confronto di due impressioni di peso, A e B, può essere vissuto in una di esse, ad esempio A, uno di tali elementi, ad esempio di grande, e questo elemento può far sì che il rendimento del confronto sia $A > B$, non sulla base di una misura mentale di A e B, ma solo sulla base della presenza di A, per il fatto che A "in via assoluta" ci è apparso grande.

2°- Un'altro caso è quello in cui il rendimento del confronto fra due oggetti (A e B) non si basa su una vera e propria contrapposizione, nella misura mentale di A e B, ma sulla ^{assunzione} ~~comparazione~~ di una forma, di una struttura, fra quegli oggetti. Se ad esempio si presentano ad un soggetto successivamente i segmenti \underline{n} e \underline{i} (V. fig. 25, C), il rapporto $\underline{n} > \underline{i}$ può cioè basarsi sulla percezione di una forma come quella (d) schematizzata nella figura, quella dissomiglianza può cioè essere vissuta ^{«alta»} immediatamente ~~immediatamente~~ in quella forma. ^{Quindi se} ~~presentati~~ presentati successivamente, in tali situazioni i due oggetti sono vissuti ^{collegati} ~~contemporaneamente~~ in una unica forma, mentre il secondo oggetto è percettivamente presente ed il

primo oggetto è dato al soggetto in una "persistenza mentale", non si è ancora "staccato" cioè così da essere vissuto mentalmente in un ricordo.

3°- In altri casi la situazione di confronto si realizza mentre il secondo oggetto è percettivamente presente ed il primo oggetto è invece presente solo mentalmente in un ricordo; in queste situazioni sono da distinguersi due casi: il confronto può cioè realizzarsi, perciò che riguarda il primo oggetto, o sulla base del ricordo dell'oggetto in quanto tale, o sulla base del ricordo dell'ambiente situativo di coscienza in cui quell'oggetto è stato vissuto quando era presente (ad esempio, nel caso di confronto di lunghezze di linee, sulla base del ricordo della situazione, data dall'impressione di linea grande, in cui quella linea è stata vissuta). In questo secondo caso si realizzano ~~le~~ ^{analogie a quelle} condizioni considerate al punto primo.

4°- In altri casi ancora la situazione di confronto si realizza mentre entrambi gli oggetti non sono più percettivamente presenti, ma solo presenti mentalmente in un ricordo. In tali casi il confronto può basarsi: o sulla misurazione degli oggetti assenti, o sulla base di una struttura vissuta in quelli (e si ricade allora nel caso secondo), o sulla base della impressione assoluta in cui sono stati vissuti il primo, oppure il secondo, oppure entrambi gli oggetti.

I casi di situazioni di confronto di oggetti contemporanei sono analoghi a quelli considerati nel punto quarto, colle differenza che gli oggetti anziché essere mentalmente presenti, possono essere: o entrambi presenti percettivamente, o entrambi ricordati.

48

Le esperienze di confronto ~~compararsi~~ ^{compararsi} sono ~~durate~~ ^{durate} in ~~le~~ ^{le} Consideriamo ora alcuni elementi di cui è necessario tener conto nelle esperienze di confronto:

1°- Dosatura delle differenze oggettive degli oggetti da confrontarsi. - Le esperienze di confronto possono avere per scopo: o la considerazione delle condizioni oggettive degli oggetti da confrontarsi per le quali si ottiene una valutazione di eguaglianza ^{di simiglianza, ecc.} per quegli oggetti, o la considerazione delle singole valutazioni che si ottengono per tutte le varie condizioni oggettive di quegli oggetti. Per il primo caso si possono adoperare due metodi, quello degli "intervalli variabili" e quello degli "inter-

valli costanti"; per il secondo si può adoperare solo il metodo degli intervalli costanti.

Il primo metodo si può adoperare solo per situazioni di confronto di oggetti contemporanei. Per usarlo è infatti necessario poter variare, in modo continuo, uno dei due oggetti o la qualità di quello che si considera (ad esempio per il caso di un confronto di lunghezze di segmenti, è necessario poter variare in modo continuo la lunghezza di un segmento). Si presentano allora i due oggetti al soggetto e si variano le condizioni di un oggetto fintanto che il soggetto esprime la valutazione di eguaglianza.

Per il secondo metodo, si divide in un certo numero di intervalli la modificazione che si vuol far assumere ad uno degli oggetti, e si eseguisce una serie di esperienze, in ciascuna delle quali si presentano al soggetto l'oggetto costante e l'altro oggetto nelle condizioni determinate da ciascuno di quegli intervalli. Si possono allora raggruppare in uno schema le singole valutazioni corrispondenti a quei singoli intervalli, e si ~~può~~ con le formule speciali ricavare da quello schema il valore medio ~~costante~~ ^{< differenza fra gli oggetti > che determinano} delle condizioni oggettive ~~che determinano~~ ^{un particolare risultato determinativo} ~~per il~~ ^{quale} ~~si può ottenere~~ ^{il risultato} ~~del confronto~~ ^{di} ~~due~~ ^{due} ~~oggetti~~. Questo secondo metodo, degli intervalli costanti, è preferibile al metodo degli intervalli variabili.

2°.- Precauzioni preliminari.- Nelle esperienze di confronto bisogna tener conto preliminarmente: a) della natura degli oggetti da confrontarsi, e degli elementi estranei al compito del confronto ^e ~~che possono essere~~ ^{perché} ~~uniti~~ ^{possono} ~~a quegli oggetti~~ ^{influire} sul confronto, b) del comportamento del soggetto.

a) Se ad esempio gli oggetti da confrontarsi sono durate (in via assoluta) brevi, ~~limitate~~ ^{ate da} ~~due note musicali~~, e se tanto fra le due note che limitano la prima quanto fra quelle che limitano la durata seconda, sussiste ^{è l'intervallo} ~~il~~ ^{di una} ~~una~~ ^{terza}, può darsi che il soggetto valuti quelle ~~due~~ ^{due} durate "eguali", per il solo fatto che egli avverte quei due intervalli musicali, come intervalli (di altezza) ^{melodicamente} eguali. Così possono invece avere influenza su un confronto di durate, ad esempio oggettivamente eguali, e limitate ciascuna da due note musicali, il fatto che la prima coppia di note sia vissuta in un ritmo ascendente e ~~in un~~ ^{in un} ~~ritmo~~ ^{ritmo} ~~discendente~~, o viceversa. Bis-

gna per ciò evitare, per quanto è possibile, la presenza di elementi estranei al confronto che possono influire sul confronto stesso, ed al caso tener conto di questi elementi.

b) Relativamente al comportamento soggettivo, abbiamo veduto come il rendimento di una situazione discriminativa possa esser determinata da una "impressione assoluta"; ora tali impressioni assolute, ad esempio la impressione di "piccolo" data da un certo numero di punti su una superficie, può esser determinata da una predisposizione generale del soggetto (se il soggetto è abituato a valutare ad esempio forti agglomeramenti di persone in grandi città, sarà per lui un numero "assolutamente" piccolo quello ad esempio di 50 punti), oppure dalla aspettazione momentanea del soggetto (se il soggetto si aspetta circa 200 punti su quella superficie, 50 saranno pure per lui pochi); donde la necessità di tener conto, fra i fattori della valutazione, di tali elementi soggettivi estranei all'esperienza in questo tale.

3°- Fasi dell'esperienza.- Lo schema generale delle fasi delle esperienze di confronto è nel caso del metodo degli intervalli variabili il seguente:

- a) esposizione del compito;
- b) un preavviso di raccoglimento;
- c) un'avviso di immediata esecuzione;
- d) fase della presenza percettiva degli oggetti del confronto (una tale fase si scinde nel caso di confronto di oggetti successivi, nelle seguenti: presenza percettiva del primo oggetto, pausa, presenza percettiva del secondo oggetto);
- e) fase della persistenza mentale degli oggetti percepiti;
- f) fase mnestica;
- g) estensione del protocollo spontaneo;
- h) interrogatorio.

4°- Interpretazione dei risultati.- Nella interpretazione dei risultati di queste esperienze bisogna tenere un massimo conto degli errori commessi dai soggetti (e cioè delle valutazioni inadeguate); sono essi infatti che ci permettono di renderci conto dei processi che presiedono ai confronti, relativamente ai vari campi di oggetti suscettibili di un confronto.

Gli errori nel confronto possono essere di tre specie:

- a) errori dovuti ad una "incapacità di confrontare, sussistenza nel soggetto (ad una sua ipodiscriminatività):

caso sopraesposto di un confronto fra brevi durate limitate da coppie di note musicali presentanti rispettivamente fra di loro un egual intervallo di altezza);

c) errori dovuti a funzioni interposte. Errori di quest'ultimo genere si riscontrano ad esempio nelle situazioni di confronto di pesi. Si è constatato che ~~una~~ una impressione di peso, relativa ad un oggetto sollevato, è determinata non dal peso oggettivo di quell'oggetto, ma dal l'"effetto" meccanico raggiunto nella sollevazione di quel peso. Ciò fa sì che ad esempio due pesi eguali sollevati ad egual altezza in tempi diversi debbano dare, se la discriminatività del soggetto è notevole, impressioni diverse, e che l'errore che sembrerebbe contenuto in una tale valutazione, ove non si tenesse conto della susposta correlazione, in realtà non sussista.

I confronti errati del tipo b) e c), possono deviare da quello che sarebbe un confronto adeguato, in due sensi opposti: nel senso cioè di simulare un'ipodiscriminatività (esso ora esposto a proposito del confronto di pesi), o nel senso di simulare una iperdiscriminatività (nel caso ad esempio in cui due pesi differenti, ma sollevati in modo che l'effetto meccanico raggiunto nelle due sollevazioni sia notevolmente diverso, diano impressioni di peso che il soggetto giudichi interamente diverse, nell'egual senso della diversità oggettiva dei pesi).