

1. I fondamenti percettivi del sistema visivo

0. Introduzione. Ruolo della descrizione dei canali in semiotica

Una vecchia tradizione di studi semiotici classifica i sistemi di comunicazione e di significazione in base al canale fisico utilizzato e all'apparato di ricezione umano interessato. Ma i sistemi vanno al di là di questi canali: pur nella sua unicità il sistema linguistico, per esempio, non pone problemi, dal momento che i suoi messaggi transitano sia attraverso il canale visivo sia attraverso il canale sonoro.

La pertinenza del canale dovrebbe quindi essere contestata. In Greimas e Courtés (1979) troviamo la formulazione più netta di questa condanna. La classificazione secondo i canali di trasmissione dei segni, o secondo gli ordini di sensazione, si fonda sulla presa in considerazione della sostanza dell'espressione. Ma è una direttiva non compatibile con la definizione di "semiotica" come, in primo luogo, una forma.¹

Se è necessario condividere quest'ultima posizione – senza la quale non potremmo parlare di semiotica – le premesse del ragionamento sono però errate. Derivano dal mancato riconoscimento dei meccanismi di trasmissione del segno, da un'incomprensione riconducibile al quadro di una teoria a volte idealistica. Si può facilmente mostrare che canale e forma sono strettamente legati ricordando che la tradizione classificatrice, per giuste ragioni criticata, non ha solo un valore mnemotecnico o pedagogico, ma epistemologico. Evitando di ricadere nella tesi di McLuhan che "il medium è il messaggio" – la sua era più che altro una formula polemica – è possibile sostenere, anche a rischio di suscitare scandalo, che prendere in considerazione la materia è indi-

¹ Cfr. Fabbri (a c. di) 2007, alla voce *Tipologia*. Gli autori aggiungono (ivi, voce *Canale*) che alcuni insiemi significanti molto vasti sono di fatto «luoghi di imbricazione di più linguaggi di manifestazione, fusi in vista della produzione di significazioni globali». È un aspetto innegabile, ma che non invalida la procedura consistente nell'isolare uno di questi linguaggi di manifestazione.

spensabile nella prima descrizione di qualsiasi sistema. Infatti, per diventare sostanza semiotica, la materia dovrebbe prima essere percepita, e dunque passare attraverso un canale. Molte costrizioni, tanto fisiche quanto fisiologiche, incidono su questo canale e intervengono nella selezione degli elementi materici che saranno resi pertinenti, dunque, in ultima analisi, nella costituzione del sistema. Così, un settore importante della tradizione linguistica – da Saussure a Martinet, passando per Bloomfield – include gli aspetti della dimensione prosodica nella descrizione della lingua. Non è del resto questo fenomeno a imporre al significante linguistico il suo carattere di linearità, la cui importanza è capitale?²

L'analisi semiotica può, e forse tutto sommato deve, fare economia dello studio fisiologico del canale interessato, ma *solo dal momento in cui integra, nella descrizione delle forme, quelle qualità che sono effetto delle costrizioni del canale*. Così, la linearità dipende oggi in linguistica da un postulato, e non è più necessario aprire un dibattito in questo campo descrivendo, uno dopo l'altro, i fondamenti della percezione temporale. Ma nella fase di approccio a un sistema non ancora studiato nella sua specificità, non si può trascurare questo aspetto. Una semiologia generale dei segni visivi – almeno quella che illustreremo nel cap. 2 – presuppone dunque, per prima cosa, il richiamo ad alcune proprietà del canale visivo. Tali proprietà avranno un'influenza decisiva sul nostro modo di cogliere forme e colori e di costituirle in sistemi semiotici.

1. Primo confronto tra il linguaggio e la comunicazione visiva

1.1. Correlazione tra codifica e canale

Tra le proposte or ora avanzate non c'è contraddizione. Rivediamole. Da una parte, il primato del verbale imporrebbe al codice linguistico una delle sue caratteristiche essenziali: la linearità. Dall'altra, l'unità della linguistica non è compromessa dalla possibilità del messaggio linguistico di attualizzarsi sia nella sostanza fonica sia in quella grafica. Se la linearità resta un concetto cardine, il carattere discreto e arbitrario

² A questo non nuociono le ricerche dei semiologi che analizzano separatamente “linguaggio fonemico” e “linguaggio grafemico” (già rivalutati da Gelb e da Derrida). Entrambi sono in condizione di funzionare sia autonomamente, sia in concomitanza in seno a una stessa lingua. Cfr. Catach 1988b.

delle unità del codice consente di fare astrazione dalle condizioni di lettura o di decodifica: la struttura semantica di un messaggio linguistico è praticamente la stessa sia che giunga tramite il canale sonoro che attraverso il canale visivo. I suoi elementi, nella loro trasparenza, servono solo da intermediari, immediatamente accantonati per passare al codice. Certo, la ricerca contemporanea ha arricchito questo schema di presentazione un po' arido: ha riservato un posto accogliente alle onomatopee, ha sottoposto a revisione il principio di arbitrarietà, ha evidenziato la strutturazione tabulare degli enunciati, ha rilevato con precisione tanto le convergenze quanto le incompatibilità tra suono e senso... I poeti, in particolare, sono da sempre impegnati a “riparare alle mancanze delle lingue”. Ma questo non cambia le cose.

Ciò che conta qui – e su questo punto dovremo tornare più volte – è che l'indifferenza alla sostanza è legata all'arbitrarietà, e quest'ultima è a sua volta legata alle costrizioni del codice, dato che, come tutti sanno, il linguaggio è un sistema di trasmissione rigidamente codificato. Oggi nessuno ignora le modalità di funzionamento di questo codice e soprattutto i metodi che impiega per evitare il rumore: stati discreti, posizioni di controllo, ridondanza (Mandelbrot 1957; Cherry 1961).

Intuitivamente si può affermare che non è lo stesso per la maggior parte dei sistemi semiotici, alcuni dei quali funzionano tramite il canale visivo. Questi sembrano, rispetto al sistema linguistico, particolarmente poco codificati. Sono sistemi in cui le unità presentano solo di rado un livello di stabilità paragonabile a quello della lingua e dove le relazioni sintattiche restano in genere non commensurabili all'alto grado di elaborazione della lingua.³

Questo ha un certo numero di ripercussioni. La prima è il ruolo ridotto delle relazioni arbitrarie, da cui deriva il carattere incerto del codice. La seconda, connessa alla prima e nel nostro caso di maggiore interesse, è la relativa importanza delle caratteristiche che il canale impone al sistema.

1.2. Potenza e riduzione

La prima particolarità del medium visivo, non priva di incidenza sugli scambi di comunicazione tramite questo canale, è la sua *potenza*: esso permette di inoltrare 10^7 bit al secondo, sette volte in più dell'orecchio.

³ Chiaramente in virtù del fatto che alcuni sistemi ipercodificati, che mobilitano segni arbitrari, possono transitare per questo canale. È il caso del codice della strada, di molti loghi ecc., tutti da considerare simili al linguaggio scritto.

Tale enorme quantità deve tuttavia essere considerevolmente semplificata e ridotta prima di giungere a quella che viene chiamata coscienza, la quale accetta solo da otto a venticinque bit al secondo (Francke 1977). È in questo contesto che ha luogo tutta l'esperienza della Gestaltpsychologie, prima disciplina ad avere osservato e analizzato i processi grazie ai quali viene compiuto il lavoro di riduzione. Si tratta di un'attività che compete a organi analoghi ai cosiddetti "microprocessori": processori sensoriali che elaborano i dati prima ancora di inviarli al cervello o ai suoi strati periferici. Le operazioni realizzate riguardano essenzialmente trasformazioni di pattern, selezioni e combinazioni con dati che provengono dalla memoria (caso su cui ci soffermeremo a lungo).

Notiamo intanto che le prime trasformazioni hanno soprattutto per effetto di trasformare il continuo in discontinuo. Ci si ricorderà che i neuroni dell'occhio sono di fatto cellule isolate, che dunque possono trasmettere solo punti. Caratteri quali la "linearità" e la "spazialità", considerati ingenuamente fondamentali in ogni analisi dell'immagine, si rivelano pure costruzioni (semplificazioni) del nostro apparato ricettore.⁴

Bisogna poi prestare attenzione a una seconda tipologia di trasformazione: se si accetta l'idea che lo "spessore del presente" ha una durata di dieci secondi, la coscienza potrà manipolare solo pacchetti di 160 bits, con il rischio di venire sommersa da un momento all'altro. In caso di flusso di informazione eccessivamente rapido, sono previste speciali routine⁵ – la cui descrizione è per noi di grande interesse – che riconducono il debito a un valore accettabile. Tra queste rientrano l'astrazione, la selezione o la concentrazione su alcune categorie (per esempio il

⁴ Di fatto, dovremmo prendere soprattutto lezione dalle tecniche più familiari e quotidiane, come il cinema e la televisione. Tutti sanno che l'immagine dello schermo è immobile al cinema: è la persistenza delle impressioni retiniche – proprietà puramente sensoriale – a permetterci di ricostruire (nei film tradizionali) o di costruire (nei film di animazione) il movimento. Allo stesso modo apprezziamo ogni giorno che uno schermo TV in cui compaiono 625 linee consente di percepire superfici (uno schermo video comporta 30.000 punti o pixel, mentre una diapositiva 24x36 a 100 ASA ne comporta 18.000.000). In questo esempio l'inquadratura dell'immagine non è prodotta dall'uomo. Ma una selezione molto simile la mette in atto anche l'occhio: la trasmissione degli impulsi nervosi lungo gli assoni può avvenire solo in maniera discontinua, perché a ogni *train* segue un periodo di inibizione che va da 1 a 2 millisecondi.

⁵ Nel linguaggio informatico *routine* è una sequenza di istruzioni che consente di eseguire un'operazione la cui esecuzione è frequente. [N.d.T.]

colore più che la forma), la gestione in ordine seriale delle informazioni in soprannumero. Quindi, con la visione binoculare, montaggi appropriati consentono la lettura di informazioni tridimensionali.

In che modo le trasformazioni che subentrano alla percezione "grezza" degli stimoli visivi sfociano nell'elaborazione di costrutti che sembrano procedere da sé (come la linea, la superficie, il contorno, la forma, lo sfondo) e, al di là di questi, a entità come l'*oggetto*? Lo scopriremo più avanti.

2. Dallo stimolo alla forma

2.1. Il sistema retina + corteccia: un apparato attivo

La seconda costrizione imposta dal canale alla percezione visiva è di ordine fisiologico.

Anche se sappiamo che uno spettro copre approssimativamente settanta ottavi – dai raggi gamma, di qualche decina di picometri, fino alle onde hertziane, che coprono fino a migliaia di chilometri –, i nostri organi di ricezione visiva sono sensibili solo a una zona intermedia, capace di coprire un solo ottavo (intervallo tra due vibrazioni le cui frequenze stanno in un rapporto di uno a due): è questa banda di stimoli, che va da 390 a 820 nm, a suscitare in noi la sensazione della "luce", grazie alla mediazione di un apparato ottico che autorizza la proiezione degli stimoli sulla superficie sensibile della retina. Questa è formata, com'è noto, da due tipi di cellule: i bastoncelli, pigmentati di "porpora retinica", e i coni, entrambi connessi ad altre cellule che costituiscono il nervo ottico, il quale raggiunge il cervello. Si può così parlare di sistema "rétinex", composto dalla retina e dalla corteccia, o più semplicemente, dall'occhio e dal sistema di decodifica che gli è associato.

A questa costrizione qualitativa se ne aggiungono altre due quantitative. La prima è l'*intensità sensoriale*: rispetto all'eccitabilità visiva si danno una soglia minima e una soglia massima. L'organo recettore non viene eccitato al di sotto di un milionesimo di candela – cd – per metro quadrato, né fortunatamente al di sopra di uno stimolo dieci miliardi di volte più intenso. La seconda è di *ordine temporale*: l'eccitazione non si verifica se non raggiunge una certa durata nell'emissione dello stimolo, definita "tempo utile".

Sarebbe un errore credere che il sistema retinico sia un apparato che registra punto per punto e passivamente gli stimoli che lo eccitano. A dire il vero, se l'immagine fosse solo un insieme non coordinato di pun-

ti – e lo è, fino al momento in cui le radiazioni luminose non si proiettano sulla retina –, essa non avrebbe il ruolo che la visione le assegna. Per fare un paragone, diciamo che non susciterebbe più interesse di quanto ne ha, per lo spettatore, uno schermo televisivo quando non ci sono programmi.

È dimostrato che già a livello fisiologico viene rielaborato il flusso in circolo per le vie nervose, a ogni giunzione tra le fibre. Tale rielaborazione consiste nell'integrare altri dati a quelli che provengono dall'eccitazione di una specifica terminazione nervosa. A loro volta, questi dati possono avere due fonti: possono provenire infatti o dall'eccitazione di altre terminazioni nervose, o da altre zone dell'organo di percezione. Il sistema "rétinex" funziona pertanto non come una somma di eccitazioni elementari e giustapposte (o successive), ma come un insieme. Si capisce facilmente che la sintesi ha luogo a livello della corteccia, ossia nel sistema nervoso centrale. In realtà, però, è già a livello della retina che si stabiliscono i legami: le cellule multipolari, tra le quali gli assoni formano il nervo ottico, sono, come indica il nome, simultaneamente connesse a molte cellule sensoriali in contatto con i coni e i bastoncelli, e funzionano già da quel momento come un sistema centrale. Inoltre, molte cellule di raggruppamento connettono ancora più strettamente questa rete. Vedremo più avanti la funzione capitale che queste connessioni rivestono rispetto alla percezione.

2.1. Primo percetto: il campo

Tutto ciò porta a capire meglio il fenomeno evidenziato in modo eccellente dalla psicologia della forma: la percezione visiva è indissociabile da un'attività integratrice, consistente nel riconoscimento di una qualità traslocale. In altre parole, il nostro sistema di percezione è programmato per cogliere *somiglianze*.

Se tutte le terminazioni nervose vengono eccitate alla stessa maniera, la somiglianza è totale. In termini di teoria dell'informazione anche la ridondanza sarà dunque totale e di conseguenza non si avrà alcuna informazione. È ciò che mostra, tra le altre cose, l'esperienza classica di Metzger (1930), il quale aveva posizionato i suoi soggetti in condizioni tali per cui la luce riflessa da una parete producesse una distribuzione uniforme su tutta la retina. In questo caso l'impressione che si ha non è la percezione di una superficie, come ci si potrebbe aspettare, ma quella di una nebulosa che circonda i soggetti da ogni parte, in uno spazio dalle distanze indefinite.

L'angolo diedro che ingloba ciò che è visibile dall'occhio è il *campo*.

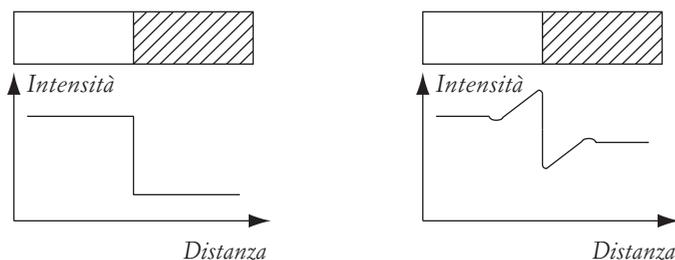
Notiamo fin da ora che la densità delle cellule sensibili è disuguale: presenta un maximum nella zona centrale, la fovea, che è quella che in effetti dirigiamo sulle forme da esaminare. Le nozioni di centro, di attrazione verso il centro e di periferia sono dunque già predisposte nel sistema oculare.

2.2. Secondo percetto: il limite

Capace di individuare le somiglianze, il sistema sa ugualmente disimPLICARE le *differenze*. La differenza è il primo atto di una percezione organizzata; il sistema, stimolato in modo diverso nelle sue differenti aree, percepisce l'arresto o il cambiamento della qualità traslocale: si passa così, per esempio, dal bianco al grigio. Avremo allora il *limite* (concetto che separiamo per il momento dalla linea, dal tratto e dal contorno, tutte nozioni definite più avanti). A voler essere precisi, perché vi sia limite non occorre necessariamente che il passaggio da una qualità traslocale all'altra sia brusco, o meglio che le disuguaglianze della stimolazione siano localmente vicine; né occorre che questo passaggio sia violentemente marcato, ovvero che le disuguaglianze della stimolazione siano, quantitativamente, molto rilevanti. Infiniti gradi di mediazione sono possibili tra il campo indistinto e il campo differenziato, capaci di produrre effetti che vanno da un limite netto a uno sfumato (gradazione o chiaroscuro). Se si esamina da vicino un busto di donna di Boucher o anche *Après le bain* di Renoir, l'incarnato dei personaggi non ha *contorni* netti, e tuttavia essi assumono per noi l'aspetto di figure distinte. Consteremo inoltre che non è necessario che vi sia "chiusura" per poter parlare di limite di una figura: una certa prossimità è sufficiente perché dei punti dispersi formino un limite.

Ciò che la Gestaltpsychologie ha scoperto per mezzo di una sperimentazione esterna, la bionica lo studia oggi attraverso manipolazioni neurochirurgiche estremamente sofisticate. È così che cominciamo a sapere in che modo funzionano i processori sensoriali prima evocati, con la finalità di ridurre il flusso di informazione conservando l'essenziale. In termini di teoria dell'informazione il problema consisteva – lo si ricorderà – nel passare da un debito di 10^7 bit (capacità del canale visivo) al debito di gran lunga inferiore di 16 bit al secondo (capacità della coscienza). Rispetto alla bionica, la questione è la seguente: come alimentare il milione di fibre nervose del nervo ottico a partire dai cento milioni di cellule fotosensibili della retina? Se l'analisi dettagliata dei processi non è stata ancora compiuta (richiede del resto molti meccanismi distinti), il più importante è tuttavia ben noto: si tratta dell'*ini-*

bizione incrociata. Ogni cellula fotosensibile dell'occhio non si limita a trasmettere l'informazione al suo neurone, ma, grazie alle connessioni laterali di cui abbiamo parlato, influenza i neuroni vicini. Questa influenza è una contro-reazione che riduce la sensibilità delle cellule vicine: si parla in questo caso di inibizione laterale. Si è potuto verificare, costruendo degli equivalenti elettrici, che il sistema d'inibizione laterale *accentua i contrasti*. Siano dati due organi percettori, un occhio umano e una cellula fotoelettrica. Sottoponendoli alla perlustrazione di due plaghe giustapposte, una nera e una bianca, si ottengono due risposte del tutto differenti (cfr. Ratcliff 1972, p. 98):



Cellula fotoelettrica
Risposta estremamente diversa per le due plaghe e restituzione di una frontiera perfetta, con fronte a picco.

Occhio
Risposta quasi identica per le plaghe uniformi (che siano chiare o scure) ma forte enfasi della frontiera: si crea la linea.

Lucien Gérardin (1968, p. 120) commenta: «Una superficie illuminata uniformemente non contiene informazioni. Ogni atteggiamento nei confronti del mondo esterno sottintende inevitabilmente la consapevolezza della varietà di questo mondo. Accentuando i contrasti, l'inibizione laterale favorisce la percezione di queste variazioni e rende più ricco l'universo sensoriale».

2.3. Limite, linea, contorno

Da parte nostra constatiamo che la struttura percettiva crea la linea e viceversa che la linea disegnata è un analogon della sensazione del limite. Ma ciò mobilita un altro ordine di fenomeni, conosciuti sotto il nome di rassomiglianza, analogia, iconismo o mimesi.

È qui che tuttavia deve intervenire la distinzione tra il limite, o la *linea*, e il *contorno*. Il limite è un tracciato neutro che divide lo spazio (planare o meno) o il campo, in due regioni, senza stabilire a priori uno status particolare per l'una o per l'altra. Chiamare la prima *figura* e il

secondo *sfondo* è una decisione basata su altri elementi (di posizione, di dimensione ecc.), che esamineremo più avanti. Questa decisione trasforma la linea in contorno: il contorno è il limite di una figura e *fa parte* della figura. La linea può dunque avere due status ed essere annessa, in quanto contorno, a ciascuna delle due regioni che essa determina nel piano.⁶

2.4. Sfondo, figura, forma

2.4.1. Sfondo e figura

Quanto detto introduce la nostra analisi a una nuova coppia importante di concetti: *figura* versus *sfondo*. L'operazione di separazione costituisce il secondo livello di un'organizzazione differenziata del campo (la prima, come si è visto, è l'apparizione del limite). Sarà *figura* tutto ciò che sottoporremo a un modo di attenzione che implica un meccanismo cerebrale elaborato di analisi locale (figura non in senso retorico dunque). Sarà *sfondo* ciò che non sottoporremo a questo genere di messa a fuoco e che quindi analizzeremo con meccanismi meno potenti di quelli impiegati nella discriminazione globale delle *testure*.⁷ Gli effetti di questa opposizione sono ben noti. Mettiamone a punto due, non privi di importanza nella costituzione dei codici visivi:

1. lo sfondo fa parte del campo per il fatto di essere indifferenziato e per definizione senza limite;
2. lo sfondo è caratterizzato da un'esistenza soggiacente alla figura che lo fa sembrare, rispetto a essa, più lontano dal soggetto dell'opera.

2.4.2. Dalla figura alla forma

Se la distinzione tra figura e sfondo costituisce il secondo livello di organizzazione dello spazio percepito, altre due modalità di questo processo vanno individuate, la seconda delle quali merita un'analisi più approfondita. È qui che distingueremo tra *figura* e *forma*, dato che ogni forma è una figura, ma che non vale il contrario.

Abbiamo finora definito la figura come il prodotto di un processo sensoriale che tiene in equilibrio zone uguali quanto alla stimolazione.

⁶ La pertinenza di questa osservazione emergerà soprattutto quando studieremo la retorica della cornice (cap. 7) o anche opere come *Madre e figlio* di Paul Klee (tav. 6).

⁷ Ritorniamo sul concetto di testura più avanti (cap. 3). In quel contesto le opposizioni nette *sfondo/figura* e *disamina locale/discriminazione globale* saranno relativizzate.

Sebbene molto sofisticato, questo processo è relativamente primitivo: il cieco dalla nascita, poi operato, o l'animale, riconoscono l'unità percettiva rappresentata da una macchia nera su uno sfondo bianco tanto quanto l'adulto istruito. Parliamo in questo caso di figura.

La nozione di forma fa invece intervenire il confronto tra diverse occorrenze successive di una figura e mobilita dunque la memoria. Si sa che un individuo nato cieco e poi operato, pur essendo in grado di percepire un cerchio o un triangolo, non può distinguerli prima di un periodo di apprendimento. Non si dà dunque forma se non quando una figura è ritenuta simile ad altre in precedenza percepite.

2.4.3. Origine delle forme e delle figure

Quali sono i principi di elaborazione della figura e della forma? Quelli riguardanti lo stimolo sono ben noti. Uno è per esempio la *prossimità*. Gogel (1978) ha dimostrato che punti sparsi su una superficie possono essere percepiti come delimitanti una figura se sono relativamente vicini gli uni agli altri; non li percepiamo cioè come figure isolate, fenomeno che è tipico della dispersione. Una seconda legge di elaborazione è data dall'*identità* degli stimoli: di preferenza sono considerati costitutivi della figura gli stimoli che si somigliano. Lo sottolinea la classica esperienza di Wertheimer

oo..oo..
oo..oo..
oo..oo..
oo..oo..

in cui i cerchi e i punti sembrano formare colonne separate. Vedremo più avanti tutti i vantaggi che una retorica del visivo può trarre dalle leggi della prossimità e dell'identità.

Ma la nascita della figura non dipende solo dallo stimolo. Del resto, non ci si accorge che prossimità e somiglianza sono nozioni talmente elaborate da non poter risiedere nello stimolo stesso? Bisogna dunque ricercare queste origini dalle parti dell'apparato recettore.

Il riconoscimento delle figure, come anche l'attribuzione di una forma stabile a queste figure, è il risultato di un sistema gerarchizzato di processori che elaborano gli stimoli sensoriali retinici: li si definisce *estrattori* di figure o di motivi (o anche rilevatori di macchie, o rilevatori specifici; in inglese *cluster detectors*). Si tratta di cellule nervose che entrano in funzione solo se il "campo di ricezione" al quale sono collegate

contiene alcune forme. Esistono così *estrattori di contrasti*, che consentono l'elaborazione del limite, ed *estrattori di direzione*, che si attivano quando lo stimolo presenta un orientamento specifico (per esempio in verticale o in orizzontale).

Si è inoltre a conoscenza di campi concentrici con centro stimolatore e parti periferiche inibitrici (secondo il meccanismo di inibizione incrociata esposto più sopra), di rilevatori di punti e di linee (sottili, spesse, orientate in questo o in quel modo ecc.), di rilevatori di solchi, di rilevatori di bordi. Gli estrattori di motivi sono gerarchicamente disposti in tre livelli – semplice, complesso, ipercomplesso – e convergono tutti nel dispositivo di disamina locale che dà status alle figure e alle forme.⁸

È all'altezza dell'integrazione fra i rilevatori che si realizza il passaggio dalla figura alla forma. Per svolgere pienamente il loro ruolo, infatti, gli estrattori di motivi devono venire esercitati. La percezione della forma appare così, in linea con quanto detto precedentemente, un fenomeno che chiama in causa la memoria. Nella percezione e nel riconoscimento delle forme i processi cognitivi intervengono molto più di quanto non si pensi.⁹

3. Testure e figure

Se la figura si manifesta grazie al contorno, essa può però anche nascere grazie a un contrasto cromatico o per merito di un contrasto di testura, i quali creeranno a loro volta un contorno. Affronteremo la questione del contrasto cromatico più avanti, nel § 4.

Testura viene da un termine latino, che significa letteralmente "tesuto". Quando pensiamo alla testura, ci riferiamo metaforicamente alla grana della superficie di un oggetto e al tipo di sensazione tattile

⁸ Una buona sintesi dell'argomento si trova in Frisby (1979).

⁹ È quel che appare quando si ribaltano le figure – presentandole, per esempio, specularmente o sottosopra – e si esamina, se possibile, il modo in cui viene operata la correzione. Ci si accorge che la percezione delle relazioni ha più importanza dei singoli tratti, della geometria interna alla figura. Le relazioni con lo spazio circostante sono particolarmente importanti: in primis, se i lati dello spazio visivo sono interscambiabili, non lo sono le zone alta e bassa. Si può pertanto dire di una figura che ha tre limiti percettivi principali: un'estremità, una base e dei lati. Si capisce che la semplice descrizione dei contorni non basta a spiegare la percezione della forma: sono necessari, in aggiunta, dei processi mentali di *descrizione*, tra cui l'attribuzione di un orientamento.

che produce visivamente. Il fenomeno ha un'origine sinestesica.¹⁰ La "sensazione" è però qui un concetto semiotico, unità del contenuto che corrisponde a un'espressione costituita da uno stimolo visivo. Più analiticamente, si dirà che la testura di uno spettacolo visivo è la sua microtopografia, costituita dalla ripetizione di elementi. Designarla con il nome di microtopografia implica che si chiarisca la natura dimensionale degli elementi e insieme la legge delle loro ripetizioni: si possono così descrivere sembianze granulose, lisce, tratteggiate, screziate, lucide, pied-de-poule ecc. Ne parleremo nel cap. 3.

Le microtopografie possono entrare in contrasto tra loro – e quindi creare la figura – o al contrario fondersi in un continuum – fenomeno che crea la testura.

I meccanismi in grado di disimporre una figura sulla base di testure sono stati studiati da Béla Julesz (1975). I suoi esperimenti, condotti nei laboratori Bell dal 1965 al 1975, riguardavano testure pure, ossia accomodamenti di punti generati al computer che non producevano segni iconici. Si trattava di vedere quali proprietà statistiche attribuire alle reti di punti (che potevano comprendere per esempio diverse varietà di grigio o differenti gamme cromatiche), per capire in base a quali criteri potessero essere differenziati gli uni dagli altri.

Alcune considerazioni preliminari sono indispensabili per gli sviluppi della nostra trattazione.

Le testure prese in esame sono discrete, nel senso che riducono la continuità dello spazio a una rete di punti o, più esattamente, di piccole celle quadrate. Si semplifica poi l'esperimento selezionando, per queste cellette, un numero ridotto di scale di luminosità (due, tre o quattro): il quadratino sarà, per esempio, bianco, grigio o nero. La testura nasce da un processo markoviano: lungo una sequenza lineare, il contenuto di una cella viene determinato a partire dal contenuto di un numero stabilito di cellette preesistenti, e secondo una formula matematica altrettanto prefissata. Ecco, allora, il grado di semplicità che può avere la formula: su trenta cellette presenti, un terzo deve essere bianco, un terzo grigio e un terzo nero; per il resto, la luminosità di ogni cellula è dovuta al caso. Questo processo determina una statistica di ordine 1. In

¹⁰ Siamo qui a livello del visivo. La sinestesia nasce solo quando si stabiliscono equivalenze tra la percezione tattile e la percezione visiva. E queste equivalenze si producono in seno a esperienze molto elaborate, come quelle della tridimensionalità o dell'"oggetto" – condizione che definiremo più avanti come somma permanente di informazioni provenienti da canali diversi. Cfr. cap. 3, § 3.1.

aggiunta, è possibile imporre ai punti restrizioni supplementari, riguardanti questa volta coppie di punti: per esempio si impone una distanza minima tra due punti neri. Si tratta in questo caso di una statistica di ordine 2.

Dal fatto che si generano testure rispondenti a queste leggi e che si fa testare a un pubblico la possibilità della loro distinzione, emerge:

- che le statistiche di ordine 1 definiscono una *luminosità media* e che qualunque differenza nella luminosità tra due testure permette di distinguerle immediatamente (e dunque di far apparire una figura);
- che le statistiche di ordine 2 definiscono una *granularità*, fattore, in uguale misura, di distinzione immediata.

Se ne ricava una "legge" interessante, che nessuno è finora riuscito a invalidare: "È impossibile distinguere due testure che abbiano le stesse statistiche di ordine 2".¹¹

Il principale interesse di tutti questi esperimenti è mostrare che è possibile la distinzione *al di là di qualsiasi forma*, unicamente in virtù della testura. Detto ciò, la prospettiva generale che ne trae Julesz appare ai nostri occhi del tutto errata, poiché, opponendo in una dicotomia estrema la percezione globale alla disamina locale, fa della prima lo strumento di distinzione delle testure e della seconda un veicolo di riconoscimento delle figure: da qui la legittimazione ad affermare che la percezione globale concerne lo sfondo e la disamina locale la figura. Se è vero che la figura – e di conseguenza la forma – si presenta in effetti sempre su uno sfondo, non ne consegue però che la testura coincida con la natura percettiva dello sfondo (rendendo testura e sfondo sinonimi, Julesz propone perfino di sostituire al primo termine il secondo). Qualunque oggetto del nostro ambiente può essere percepito come figura o come sfondo in base agli orizzonti della nostra attenzione. Il fatto di osservarlo da vicino non provoca la scomparsa della sua testura, come provano indirettamente tutti quei campioni di testure pure cui la nostra attenzione analitica si rivolge.¹²

¹¹ Va segnalato che se c'è uguaglianza tra le statistiche di ordine n , ve ne è automaticamente tra tutte le statistiche di ordine inferiore.

¹² Tutti i processi descritti sono statistiche e riguardano accomodamenti di punti ampiamente aleatori e al di fuori di qualsiasi figurazione. A questi processi possono sovrapporsi ordini non aleatori, come la *ripetizione* e la *simmetria*. Infatti è del tutto possibile generare una struttura aleatoria e duplicarla con la sua immagine allo specchio o ripeterla per un numero infinito di volte. Ci si sorprende nel constatare: 1) che la simmetria si rivela immediatamente e soprattutto, a quanto pare, a partire da coppie simmetriche situate nei paraggi dell'asse di simmetria; 2) che la

4. Colori e figure

4.1. Le dimensioni del segnale colorato

La prensione di un messaggio visivo colorato dipende da due fattori: dalla fisica dei colori, ma anche dal meccanismo di percezione dei colori. È questo che distingue colore fisico e colore fenomenologico. In sintesi, si può dire che il colore non è altro che la reificazione della prensione di alcuni stimoli fisici ondulatori da parte del sistema di ricezione.

4.1.1. Il colore fisico di una superficie colorata è definito dal suo spettro. Esso offre, per tutte le lunghezze d'onda alle quali il sistema percettivo è sensibile, il rapporto tra la quantità di luce assorbita e la quantità di luce riflessa. Questo concetto non ha attinenza, dunque, con la composizione della luce di illuminazione, che invece interviene per determinare il colore fenomenologico. La luce del giorno, per esempio, contiene in misura relativamente costante una proporzione di tutte le radiazioni spettrali visibili, cosicché la luce riflessa dagli oggetti è ciò che ci restituisce il loro "colore naturale". Tale colore ci sembra alterato sotto un'altra fonte di illuminazione: per esempio un'illuminazione artificiale fioca a onde corte offusca la nostra percezione dei blu.

Il meccanismo di percezione dei colori pone dunque due elementi in rapporto reciproco: da una parte lo stimolo nella sua globalità, costituito al tempo stesso dalla curva spettrale della superficie colorata e dalla luce d'illuminazione, e dall'altra il sistema percettivo.

4.1.2. È possibile caratterizzare un segnale colorato sulla base di tre dimensioni: la *dominante cromatica*, la *saturazione* e la *luminosità* (o *brillio*).

L'impressione che si ha del colore dipende dalla lunghezza d'onda del segnale. Se è vero che in generale percepiamo una mescolanza di lunghezze d'onda differenti (spettro), la nostra impressione del colore resta monocromatica: infatti, l'impressione prodotta da una mescolanza qualsiasi può sempre essere restituita con esattezza da una specifica lunghezza d'onda, detta luce monocromatica equivalente. È questa a determinare la prima dimensione del segnale colorato, che prende il nome di *dominante cromatica*.

ripetizione non viene individuata se l'intervallo periodico non è sufficientemente breve, fenomeno illustrato dall'esempio familiare del tessuto detto *pie'de-poule*.

D'altra parte, il colore può anche essere considerato una mescolanza tra due percetti: da un lato la luce monocromatica e dall'altro la luce bianca ("bianco energetico"). La proporzione tra queste due luci determina la *saturazione* dei colori. Una certa "tonalità" corrisponde a una certa proporzione di luce monocromatica nella mescolanza, proporzione che può aumentare fino a un massimo, diverso per ogni colore: si ottiene così la saturazione cromatica. Le varie mescolanze sono state rappresentate nei *diagrammi tricromatici* proposti a partire dal XIX secolo. In questi grafici i colori visibili si trovano in un triangolo dai lati curvi¹³ che ha il bianco al centro e il cui contorno racchiude le impressioni colorate prodotte da tutte le lunghezze d'onda dello spettro, dal

¹³ Perché un triangolo cromatico? Per il fatto che la visione del colore è prodotta dalle cellule coniche della retina e che tutti questi coni contengono uno dei tre pigmenti esistenti: il primo sensibile al blu (picco d'assorbimento a 445 nm), il secondo sensibile al verde (picco a 535 nm) e il terzo sensibile al rosso (picco a 575 nm). Si capisce che a livello fisiologico le tre componenti di qualsiasi impressione cromatica sono il *blu*, il *verde* e il *rosso* (e non il blu, il giallo e il rosso, come ci insegnavano un tempo). Il diagramma triangolare è la rappresentazione logica di un sistema cromatico che si regge sui tre recettori sensoriali. Data la comune mancanza di dimestichezza con tale diagramma, la Commissione Internazionale sull'Illuminazione (CIE) ha optato per un diagramma cartesiano in cui i colori si spiegano creando una figura simile a una sorta di "lingua", con il bianco al centro. L'ascissa x rappresenta la porzione (da 0 a 1) del "rosso ideale" e l'ordinata y quella del "verde ideale", che compone un determinato colore. Il punto di origine ($x = y = 0$) corrisponde al "blu ideale". Questi tre colori sono detti ideali perché non sono visibili: solo i punti contenuti nella "lingua" corrispondono a colori visibili. Per un determinato brillio è sufficiente conoscere due componenti (la porzione di rosso e la porzione di verde) per trovare, dalla loro differenza, la terza. Si noterà che la linea retta obliqua che unisce i punti $y = 1$ e $x = 1$ è tangente alla "lingua" e comprende il giallo esattamente al suo centro. Una luce composta per il 50% di rosso e per il 50% di verde è gialla. Infine il punto o al centro corrisponde al 33,3% di ognuna delle tre componenti: è il bianco. Le cifre indicate lungo il contorno sono le lunghezze d'onda dei rispettivi raggi monocromatici, espressi in nanometri (nm). I punti situati lungo la base della "lingua" corrispondono a colori non spettrali: è la linea dei porpora. Alcuni teorici hanno voluto semplificare il diagramma e attribuirgli la forma di un cerchio o di un cilindro, cosa che non si è potuta fare se non forzando i dati fisici. Ostwald ha proposto un cerchio di ventiquattro sfumature posizionate intorno a quattro colori principali disposti a incrocio (verde-giallo-rosso-blu). Munsell ha presentato un cilindro le cui fasce orizzontali sono cerchi divisi in cento parti, sistemate attorno a cinque colori principali (gli stessi di prima con l'aggiunta del porpora, non spettrale). L'esitazione sul numero dei colori di base mostra la scarsa obiettività di queste suddivisioni.

blu (420 nm) fino al rosso (70 nm) (vedi fig. 2). Un'impressione di colore identica è dunque quella che si produce nei settori che sorgono dal centro bianco e che si estendono verso le pareti dello spettro: più ci si allontana dal centro e più la luce sarà "pura" o satura, più ci si avvicina a esso e più la tonalità sarà "detersa" o "diluata" dal bianco.

In questo schema, che è continuo, l'apparato di ricezione introduce una discontinuità che cambia secondo i limiti delle sue capacità di distinzione. Gran parte degli specialisti dichiara che il numero complessivo delle qualità distinguibili è dell'ordine medio dei centocinquanta.¹⁴ Queste centocinquanta sfumature sono raggruppate in alcune grandi famiglie, differentemente elaborate secondo le culture e che autorizzano a parlare di quella che viene chiamata "visione cromatica assoluta", o capacità di identificare una tonalità isolata grazie a un termine su cui si è raggiunto un accordo.

Infine la terza dimensione del segnale è la sua *luminosità*, che ne misura la quantità di energia radiante. L'occhio è straordinariamente sensibile alla luce e riesce a discernere solo pochi fotoni. Per altro verso, intensità troppo deboli eccitano solo i bastoncelli della visione notturna, in bianco e nero. La visione del colore è possibile per livelli di brillio compresi tra un milionesimo di candela e diecimila candele/m². Al di là di questa intensità l'occhio viene accecato. È nei brillii medi che la sensibilità alle sfumature è massima.

Su queste tre dimensioni del segnale visivo Wright & Rainwater (1962) formulano un'ipotesi interessante. Luminosità e saturazione sono entrambe percepite come variabili lineari, che evolvono ciascuna lungo un solo asse di misura (per esempio dal bianco al nero). Dunque esse sono già fisicamente lineari e qui la percezione coincide con la fisica. Non funziona allo stesso modo per la dominanza cromatica, che è circolare per la percezione (cerchio o anello di colori) e lineare per la fisica (aumento continuo della lunghezza d'onda da 380 a 750 nm). Rispetto alla sensazione cromatica, due sono allora le vie utili a combinare tra loro due colori attraverso transizioni continue. Questa caratteristica deriva dal fatto che esistono *tre* pigmenti colorati, che obbligano a tracciare diagrammi cromatici triangolari su una superficie a due dimensioni e non su un solo asse.

Vi si aggiunge un'altra difficoltà, di non agevole spiegazione: l'im-

¹⁴ Ma è una cifra che varia a seconda degli individui e delle condizioni sperimentali cui sono sottoposti: non corre voce che gli addetti alla selezione della lana di Gobelins distinguono fino a quattordicimila tonalità?

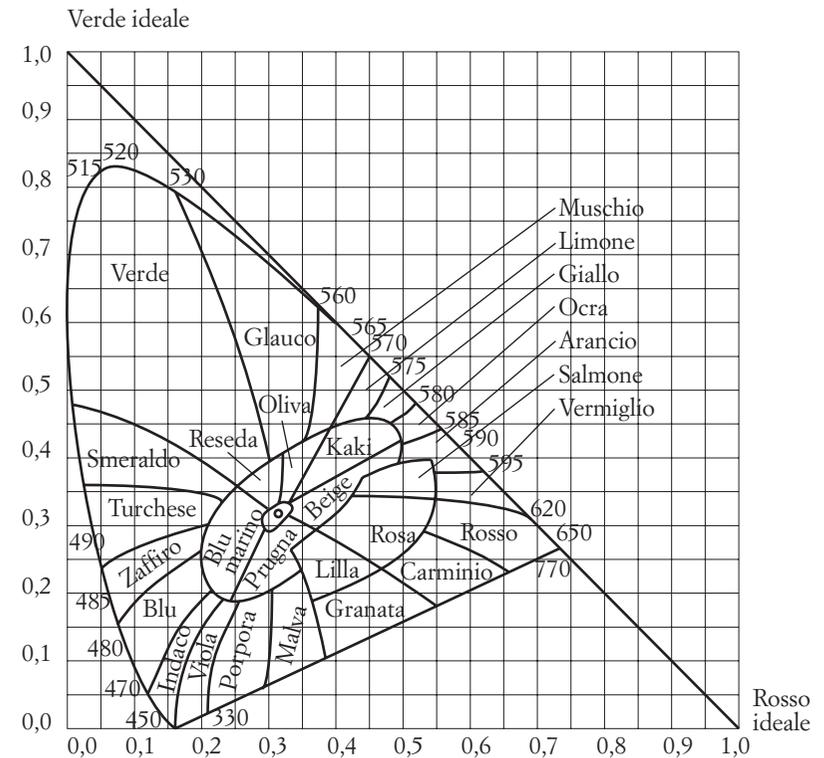


Fig. 2. Designazione dei colori nel diagramma tricromatico della CIE

pressione di semplicità. Se un'impressione cromatica è in generale il risultato dell'eccitazione, per gradi variabili, dei tre pigmenti sensibili (verde, rosso e blu-violetto), ci si aspetterebbe che sia "semplice" l'eccitazione di un solo pigmento. È effettivamente quello che accade nel caso di questi tre colori, ma anche del giallo, che però risulta unicamente dall'eccitazione simultanea di più pigmenti. Sottolineiamo che il verde viene percepito come semplice e che è solo una falsa convinzione a farlo ritenere composto.

4.2. Uguagliamento e contrasto

Due caratteristiche del sistema percettivo devono essere messe in evidenza: la funzione di uguagliamento e la funzione di contrasto. Incontrano tra loro una relazione dialettica.

4.2.1. In primo luogo il sistema è *uguagliante*: qualunque complessità mostri la curva spettrale (dove tutte le lunghezze d'onda necessariamente coesistono), l'occhio la percepisce globalmente come una luce monocromatica sensorialmente equivalente.

In realtà, tutto nella percezione è affare di soglie. La loro esistenza, nella saturazione, nell'intensità, nel colore, dà inizio alla discretizzazione. Le stimolazioni registrate dai tre pigmenti sono considerate costanti e uguali quando non variano al di là di una certa soglia – di per sé variabile da un individuo all'altro. Si produce dunque uguagliamento spaziale quando delle zone vicine che presentano lievi differenze cromatiche sono percepite come uniformi.

4.2.2. Al contrario, quando la soglia viene superata, si ha *contrasto cromatico*. La seconda proprietà del canale visivo è infatti il suo *carattere differenziante*, le cui conseguenze sono descritte dai fisici sotto il nome di “antagonismi cromatici”. Dicendo questo, si afferma che il sistema nervoso è particolarmente sensibile ai contrasti.

È possibile considerare in primis il contrasto in successione, non concomitante: l'occhio diventa meno sensibile a un colore più volte ripetuto, ma ipersensibile al manifestarsi del colore complementare. Per esempio l'occhio del non daltonico, dopo avere percepito una sequenza di dieci occorrenze di verde, coglierà il minimo segnale di rosso, per quanto fiavole e attenuato. Il contrasto può anche essere simultaneo: il colore percepito attorno a una plaga colorata, l'alone, è il suo complementare soggettivo. Questo alone risulta dall'influenza inibitrice della cellula eccitata sulle cellule vicine. Così, una macchia rossa, isolata su una superficie bianca, darà la sensazione dell'esistenza, nelle vicinanze, di un alone verde-blu, e una macchia verde-blu si vedrà circondata da un alone rosso.

4.3. La figura colorata

La coesistenza delle funzioni di uguagliamento e di contrasto ha ripercussioni importanti sulla percezione della figura.

La prima funzione crea, infatti, delle zone di uguaglianza nella stimolazione, mentre la seconda determina zone di contrasto. Quando una figura percepita diventa una forma, il che vuol dire se ha conosciuto diverse occorrenze di manifestazione, le disuguaglianze fisiche possono anche essere neutralizzate, come mostra l'esempio che segue: un vaso rotondo dai toni sfumati o un cartoncino piegato, semilucido e a superficie levigata (un bristol per esempio), con una delle facce in

ombra, vengono comunque percepiti come se avessero una colorazione uniforme. Si dirà che «l'osservatore tende a minimizzare i cambiamenti di luminosità registrati su una superficie percepita» (Beck 1975). Questo s'inscrive perfettamente nel postulato gestaltista di un'organizzazione del percetto nel senso della semplicità: la mancanza di uniformità è percepita, ma, anziché essere attribuita a una carenza propria all'oggetto stesso, viene colta come indice di un'informazione esterna (la provenienza della luce, la natura o la posizione della superficie riflettente ecc.). La funzione di contrasto è dunque inibita.

D'altra parte, anche la funzione di uguagliamento può in alcuni casi essere inibita e si potrà allora legittimamente parlare di “scissione dei colori”. È quello che capita con la percezione della trasparenza. Gilchrist (1979, p. 95) commenta un'esperienza nella quale un libro rosso è poggiato sul cruscotto di un'auto e si riflette nel parabrezza, dal quale si vede un paesaggio. Gli oggetti verdi visti attraverso il parabrezza restano verdi e il libro rosso: la fusione – che darebbe il giallo – viene respinta in nome della conoscenza che abbiamo degli oggetti. Nel fenomeno in questione il colore della plaga trasparente è tuttavia unico e ce ne accertiamo guardandola separatamente attraverso un riquadro. Tuttavia, quando alcune condizioni in rapporto alle plaghe colorate adiacenti (continuità dei contorni e soprattutto continuità delle zone) sono soddisfatte, si vede questo colore scomporsi in due parti: la prima attribuita alla zona trasparente e l'altra attribuita a una zona opaca posta oltre. Si capisce chiaramente che la scissione non avviene a caso: le due componenti soggettive devono poter rendere, per fusione, il colore “oggettivo” della plaga. I pittori interessati a rappresentare la trasparenza non possono trascurare questo fenomeno.

Se dunque, a quanto sembra, le due funzioni principali del sistema di ricezione sono complementari, la complementarità stessa è un insieme di forze rette da regole semiotiche. La più importante tra queste, palesemente presente nei due esempi, è lo scioglimento di un conflitto percettivo a vantaggio della soluzione più semplice.

La visione cromatica, con il suo potere di differenziazione, porta in effetti alla distinzione delle figure, secondo lo schema descritto più sopra. Se queste figure sono ricorrenti al punto da diventare forme, la percezione prediligerà questa ricorrenza e l'unicità della forma. È espressamente quel che accade nei casi d'inibizione dei contrasti, che respingono le ipotesi sulla discontinuità o sulla pluralità delle forme: non vediamo due fogli incollati, ma un solo bristol. Ma è anche ciò che si verifica quando la funzione di uguagliamento è inibita: lì la perce-

zione minimizza il numero delle forme, anche a rischio di elaborare un'unica forma trasparente dall'unione di due plaghe diversamente colorate o illuminate.

5. Comparsa della nozione di oggetto

È a questo punto della trattazione che bisogna convocare la nozione di oggetto.

5.1. L'oggetto: una composizione permanente e funzionale

In effetti, tutto quello che abbiamo mostrato riguardo ai meccanismi percettivi fa emergere l'idea che l'attività visiva, presente perfino in alcune delle sue manifestazioni più semplici, sia inseparabile da una programmazione. Questa è già geneticamente codificata nei rilevatori di figure, cosicché, per i casi dei percetti che essi determinano, si può parlare di universali visivi. Ma si è anche visto che la percezione non diventa pienamente attiva se non nel momento in cui interviene l'attività mnemonica. È il passaggio dall'occorrenza alla serie, dal token al type, che permette d'introdurre la nozione di oggetto. Qui ci spostiamo definitivamente nel dominio culturale e dunque del relativistico.

Introdurre la nozione di oggetto ci fa avanzare di molto, poiché esso è il più delle volte il prodotto di informazioni che provengono contemporaneamente da più canali sensoriali (visivo, certo, ma anche tattile, olfattivo e cinestesico). Usiamo il termine *oggetto* a partire dal momento in cui una forma può accompagnarsi a una somma di informazioni, o, in altri termini, quando ci appare come una somma di proprietà permanenti. A detta dei ricercatori, è molto presto, nell'arco di un periodo compreso tra le prime due settimane e i quattro mesi, che si manifesta negli esseri umani la coordinazione tra canali che fino ad allora operavano separatamente. Tale coordinazione – prima caratteristica dell'oggetto – è evidentemente il frutto di un apprendimento.

Dire apprendimento significa dire *permanenza*. L'oggetto acquisisce questa qualità allorché la sua esistenza smette di essere subordinata alla presenza di una stimolazione fisica. La permanenza nel tempo è dopotutto solo un aspetto particolare del fenomeno più generale che è l'estrazione o l'attribuzione di invarianti. Si è perfino arrivati a parlare di «sete di invarianza del sistema nervoso centrale» (Wyszecki & Stiles 1967).

L'invarianza è legata a un terzo aspetto dell'oggetto: il suo carattere funzionale e pragmatico. Se la nostra percezione isola delle invarianti

nella massa delle informazioni sensoriali, ciò accade evidentemente in funzione di obiettivi pratici: queste invarianti sono una guida all'azione del soggetto. Le proprietà dell'oggetto diventano così *fattori decisionali*.

Riassumendo, è possibile riprendere la formula di Maurice Reuchlin (1979, p. 80), secondo cui «l'oggetto percepito è una costruzione, un insieme di informazioni selezionate e strutturate in funzione di esperienze precedenti, di bisogni, di intenzioni dell'organismo attivamente implicato in una data situazione».

5.2. Dall'oggetto al segno

Ma bisogna andare oltre. Visto che gli oggetti sono una somma di proprietà dotate di permanenza e che guidano all'azione, si può ipotizzare che questo concetto si ricongiunga a quello di segno. Il segno è infatti, per definizione, una configurazione stabile il cui ruolo pragmatico consiste nel permettere anticipazioni, richiami o sostituzioni a partire da certe situazioni. Peraltro il segno ha una funzione di rinvio che è impossibile realizzare senza la mediazione dell'elaborazione di un sistema.

La funzione percettiva si salda dunque qui alla funzione semiotica. Nei suoi fondamenti la nozione di oggetto non è sostanzialmente separabile da quella di segno. Nell'uno e nell'altro caso è un soggetto percipiente e agente a imporre un ordine alla materia indistinta, trasformandola attraverso l'imposizione di una forma – intesa in senso hjelmsleviano – su una sostanza. Questa forma, dal momento in cui viene acquisita, elaborata e trasmessa per apprendimenti successivi, è eminentemente sociale e dunque culturale. È un sapere – struttura cognitiva e non più solamente percettiva – a garantirci l'unità del foglio piegato in due, come anche la differenza tra il vetro e lo spettacolo che da esso traspare. In sintesi, si vede che la percezione è semiotizzante e che la nozione di oggetto non è oggettiva. Essa è più che altro un compromesso sulla lettura del mondo naturale.

Completata l'esposizione, dai fondamenti anatomico-fisiologici della percezione fino alla nozione di oggetto, possiamo ora elaborare un modello generale dell'interpretazione visiva, con l'aiuto di concetti presi in prestito tanto dalla semiotica quanto dalla teoria della percezione.

6. Riepilogo

L'attività del sistema visivo (o sistema retinico), nelle sue tre dimensioni della spazialità, della testura e del cromatismo, permette di spiegare la

produzione e la struttura dei percetti elementari. Rende dunque conto, ancor prima che vengano convocate le nozioni di analogia e di mimesi, di alcune caratteristiche dei codici semiotici suscettibili di manifestarsi nel canale preso in considerazione.

Questo sistema analizza, integra e organizza gli stimoli, soprattutto attraverso i meccanismi dell'inibizione laterale e dell'estrazione di figure. Sia sul piano topologico sia su quello del colore e della testura, tali meccanismi hanno la funzione di accentuare, a livello della stimolazione, da una parte le uguaglianze (produzione di somiglianze) e dall'altra le disuguaglianze (produzione di contrasti).

È così che appaiono il *campo*, con le sue caratteristiche spaziali (l'indifferenziazione), e il *limite*: il primo coincide con il riconoscimento di una stessa qualità traslocale (somiglianza), il secondo con una modificazione di questa qualità (contrasto). Tale distinzione sfocia nell'opposizione *figura/sfondo*, risultato della differenziazione o segregazione, attraverso il limite, di due o più regioni del campo. La comparsa di questo concetto provoca un cambiamento nello status del limite (o del suo analogon, la *linea*) che, nell'ambito dell'opposizione tra sfondo e figura, diventa *contorno* (o limite di una figura).

La figura stessa cambia a sua volta di status quando smette di essere occorrenza per diventare tipo, innescando così un'attività mnemonica: si parlerà allora di oggetto. Questo può conoscere una complessità crescente quando, non più limitato al solo senso della vista, viene associato a informazioni provenienti da altri canali sensoriali, in vista di obiettivi pratici.

Semplificando al massimo, è possibile rappresentare i tre livelli superiori dell'elaborazione percettivo-cognitiva con lo schema seguente:

Tabella 1. I tre livelli dell'elaborazione percettiva

livello di elaborazione	status semiotico		base empirica
1 figura	occorrenza	non denominabile	proprietà visive
2 forma	tipo	denominabile	proprietà visive
3 oggetto	tipo	denominabile	proprietà visive + proprietà non visive

2. Il segno iconico

1. Il problema dell'iconicità

1.1. Critica della nozione di iconicità

Il concetto di iconicità pone diversi problemi, alcuni di ordine logico ed epistemologico, altri di carattere tecnico. Gli uni e gli altri hanno portato a credere, nel tempo, che la nozione stessa di iconismo fosse un'aporia e che, di conseguenza, i sistemi teorici dovessero espungerla.

Umberto Eco è stato probabilmente il maggior promotore della critica del concetto, con solidi argomenti; da *La struttura assente* (1968) a *Segno* (1973), fino al *Trattato di semiotica generale* (1975), Eco ha ripreso il tema continuamente. La sua critica riguarda le nozioni *naïves* presenti in tutte le definizioni del segno iconico, termini quali *somiglianza*, *analogia* e *motivazione*, che insistono sulle similitudini di configurazione tra il segno e l'oggetto che esso rappresenta.¹ Così, Peirce parla di «somiglianza primaria» e dice anche che un segno è iconico quando «rappresenta l'oggetto principalmente per la sua similarità» (CP 2.276); per Morris (1946) il segno iconico ha «da un certo punto di vista, le stesse proprietà del denotato»; Ruesch & Kees (1969) vi scorgono «una serie di simboli che, quanto a proporzioni e a relazioni, sono simili alla cosa, all'idea o all'avvenimento che rappresentano»...²

¹ Tutte queste definizioni provengono dal concetto di isomorfismo, che è stato sviluppato in particolare dagli psicologi della *Gestalt*, anche se limitatamente al loro campo di ricerca. Va chiarito che qui, come nei capitoli precedenti, facciamo riferimento all'iconismo che riguarda il canale visivo. Tuttavia non ignoriamo l'esistenza di un iconismo tattile o uditivo – le onomatopoeie, gli effetti sonori, le canzoni – né la stabilizzazione di queste manifestazioni dentro codici particolari (il linguaggio dei segni, l'Ameslan ecc.). Una parte del dibattito che segue vale, in ogni caso, per tutti i segni iconici.

² Per i due studiosi l'immagine sarebbe isomorfa all'oggetto tanto quanto lo è l'immagine retinica, il che è falso (cfr. Frisby 1981). Arrivano perfino a postulare