

Non so quali emozioni la OP Art provochi nel pubblico dei frequentatori delle gallerie d'arte, ma per lo psicologo interessato ai processi percettivi, visitare una galleria o sfogliare un catalogo di Op Art è come ritrovarsi nel proprio laboratorio o come aggiungere nuove illustrazioni a libri famosi come per esempio la « Perception visuelle de l'espace » di Bourdon o la « Physiologische Optic » di Von Helmholtz.

Anzi alcune volte si è tentati di controllare le date delle opere, se per esempio è più recente la Metagalaxy di Vasarely o la scacchiera di von Helmholtz o se Blaze I della Riley sia stato composto prima dell'inizio delle ricerche sui processi interattivi nella percezione visiva di MacKay.

Di fatto le illusioni o gli effetti ottici ottenuti dagli artisti della Op Art sono tutti catalogati nei libri di psicologia della percezione, ed è mia opinione che molti di essi attendono un artista che sia in grado di dare loro una nuova forma e un nuovo contenuto di emozioni.

Alcuni effetti sono spiegabili con la ottica fisiologica, interessano cioè dei modi di operare degli elementi preretinici come il cristallino e la cornea, altri invocano delle spiegazioni di ordine più strettamente psicologico.

La percezione del colore è tra gli argomenti più controversi nella psicologia della percezione e sembra essere un aspetto tra i più stimolanti per questi artisti. Tra i risultati più interessanti è forse quello di aver portato fuori del laboratorio i colori « soggettivi », scoperti da Prevost, un monaco francese nel 1826 e studiati sistematicamente per primo da Fechner: sono sensazioni cromatiche, usualmente di debole saturazione, prodotte da stimolazioni acromatiche ottenute facendo ruotare rapidamente un disco con dei settori bianchi e neri od osservando un disegno ad elementi bianchi e neri che si ripetono regolarmente. Queste sensazioni cromatiche « soggettive » variano da persona a persona, con la velocità e la direzione della rotazione e con il tipo e la quantità della illuminazione.

Molte opere di questi artisti utilizzano la aberrazione cromatica del cristallino per creare dei particolari effetti. A causa di questa aberrazione la luce rossa è meno rifratta della luce blu.

Di conseguenza i raggi di luce rossa convergono in un punto focale dietro la retina mentre i raggi di luce blu hanno il loro punto focale davanti.

Se l'occhio vuol mettere a fuoco contemporaneamente il rosso e il blu deve

alternativamente incurvare o appiattire il cristallino. Molto probabilmente le sensazioni provenienti dal muscolo ciliare che comanda la curvatura del cristallino sono la causa di quelle sensazioni di movimento vibratorio che è esperienza comune quando si osserva un disegno a linee rosse e blu.

L'effetto stereoscopico di colore per cui due piccole aree di colore diverso ma equidistanti appaiono all'osservatore dislocate in profondità, trova una spiegazione analoga.

Le immagini consecutive colorate sono un altro aspetto della percezione del colore utilizzato da questi artisti. Se si osserva per un certo periodo un colore brillante si avrà successivamente una sensazione cromatica complementare al colore osservato e influenzata dalla tonalità della superficie su cui si è posato lo sguardo.

Colori diversi posti in vicinanza tendono ad influenzarsi reciprocamente, e in particolare ogni superficie tende generalmente a caricarsi di una componente cromatica antagonista rispetto alla tonalità cromatica delle superfici circostanti: è il fenomeno del contrasto cromatico simultaneo o induzione cromatica. Questo fenomeno non si avvera sempre: in alcune condizioni come osserva Musatti, che più degli altri in Italia si è occupato del problema, in luogo del contrasto si produce un uguagliamento. Ciò avviene « quando il rapporto quantitativo tra lo sviluppo del margine di contatto delle diverse superfici e l'estensione delle superfici stesse diventa assai grande ».

Le stesse leggi che governano l'uguagliamento e il contrasto cromatico danno origine al fenomeno delle ombre colorate per cui un oggetto colpito da due sorgenti luminose, una bianca ed una colorata, produce due ombre, una della stessa tonalità della luce colorata e l'altra di colore complementare.

La percezione della profondità è influenzata da un numero notevole di fattori come per esempio la relazione tra grandezza, distanza e luminosità, l'ombreggiatura, il gradiente di « texture », la prospettiva lineare, la sovrapposizione parziale, la parallasse di movimento.

Una fotografia della superficie lunare appare come formata da tanti crateri se osservata nella posizione « normale » e da tante protuberanze se osservata capovolta. La distribuzione delle luci e delle ombre determinano quindi l'impressione di convessità o di concavità di una superficie. Recentemente si è dibattuto se questo modo di percepire sia fondato su fattori di esperienza o se per caso non vi sia un meccanismo percettivo innato che fa percepire la luce come proveniente da

una particolare direzione quando la sorgente di luce è incerta.

Altri effetti illusori di percezione della profondità, studiati da Musatti con il nome di fenomeni stereocinetici, consistono in un complesso di figure aderenti ad un piano e in movimento relativo reale o apparente su quel piano che si trasformano percettivamente in un complesso di figure disposte in profondità come accade per i Rotoreliefs di Duchamp.

Alcuni disegni familiari alla Op Art sono stati oggetto di studio in campo psicologico: osservando figure composte da elementi ripetitivi, del tipo dei patterns della Riley per intenderci, si hanno numerosi effetti ottici, alcuni di notevole interesse.

Alcuni di questi effetti sono dovuti alle strutture preretiniche, cioè ai mezzi di rifrazione dell'occhio, altre interessano la retina e le vie ottiche. Se due patterns ripetitivi trasparenti vengono sovrapposti si osserva il fenomeno del moiré, il vecchio amoerro delle stoffe di seta. I matematici sanno che il moiré può essere considerato come la soluzione matematica della interferenza di due funzioni periodiche, in altri termini può essere pensato come un calcolatore analogico. Per gli psicologi non è ancora chiaro perché l'occhio percepisce le frange di moiré. Forse perché l'occhio non ha un buon potere di risoluzione del punto di intersezione di due linee e percepisce questo punto ingrossato come se le due linee fossero ritorte una sull'altra. Quando molte linee si intersecano, l'occhio esplorando il campo connette questi punti di intersezione dando origine alla percezione delle frange di moiré.

Se si muove un pattern a righe parallele con dei movimenti di oscillazione, si osserva una striscia scura che sfuma ai margini in un tono più chiaro: ciò è dovuto alla formazione di frange di moiré risultanti dalla sovrapposizione dell'immagine del pattern sulla retina e dalla sua immagine consecutiva.

Osservando questi pattern si possono percepire i colori « soggettivi » che abbiamo più su ricordato; se però la luce è molto debole si percepisce sulla loro superficie un movimento continuo come di particelle di polvere molto fini aventi direzione ortogonale alle linee del pattern. Ancora osservando questi pattern a luce normale si osserva un fenomeno scoperto circa quarant'anni fa e ristudiato recentemente con il nome di immagine consecutiva complementare consistente

in un rapido movimento di linee ondulate acromatiche, come dei sottili fili trasparenti, che si muovono ad angolo retto con la direzione delle linee del pattern. Questo fenomeno è particolarmente evidente se, dopo aver osservato il disegno per un certo tempo, si posa lo sguardo su una superficie grigia debolmente illuminata o si chiudono gli occhi. Questa sensazione di movimento può essere amplificata da movimenti impressi al pattern stesso.

Molto probabilmente questi pattern ripetitivi rappresentano per l'occhio, dal punto di vista della informazione, lo stimolo più semplice possibile, poiché delle linee parallele rimangono invariante in tutte le traslazioni in una direzione e in tutte le traslazioni che differiscono di un multiplo della spaziatura nell'altra. MacKay, uno studioso inglese, ha dimostrato come alcuni effetti prodotti dai pattern ad elementi ripetitivi producono stati oscillatori così forti da persistere per diversi secondi dopo che lo stimolo è cessato.

Molte opere della Op Art sono in movimento. L'occhio può percepire il movimento soltanto entro certi limiti di velocità: non percepiamo il movimento della lancette dell'orologio né quello di un proiettile di un fucile: ma possiamo percepire il movimento quando in realtà non esiste, o possiamo percepire fermo un oggetto in movimento e in movimento un oggetto fermo come nel fenomeno del movimento indotto (l'illusione familiare della luna che si muove e delle nubi che stanno ferme). Il movimento indotto è legato al significato degli oggetti stimolo che possono di per se stessi modificare la percezione, l'organizzazione e la direzione del movimento.

Il movimento stroboscopico offre aspetti affascinanti a questo riguardo. Questo fenomeno si verifica quando due luci disposte a breve distanza l'una dall'altra si accendono successivamente intercalate da un breve periodo di buio. L'occhio percepisce un movimento di una luce che partendo dalla sua posizione reale percorre tutto lo spazio che la divide dall'altra. Questo movimento, indistinguibile da quello reale, avviene durante il periodo di buio. Recentemente è stata descritta questa esperienza: se si illuminano, con le stesse modalità che permettono di ottenere il movimento stroboscopico, due lastre su cui siano incise figure reversibili come ad esempio un cubo di Necker, si osserva un movimento del cubo che durante questo spostamento, quando cioè in realtà non esiste nessuna stimolazione, può revertire la propria prospettiva.

Abbiamo passato in rassegna soltanto alcuni aspetti di ordine psicologico che ritroviamo nella Op Art. Sarebbe troppo lungo ricordarli tutti o passare in rassegna tutte le teorie e i moderni sviluppi della psicologia della percezione. La visione è il più complesso di tutti i sensi e quello più studiato: tuttavia la comprensione dei processi percettivi basilari è molto rudimentale. Questi artisti giocano con i meccanismi primordiali della percezione.

RENATO LAZZARI

Bibliografia degli AA. citati:

Bourdon B.: « La perception visuelle de l'espace », 1902.

Helmholtz H. von: « Physiologische Optik », 1856.

MacKay D.M.: « Interactive processes in visual perception in Sensory Communication », 1961.

Musatti C.L.: « Sui fenomeni stereocinetici », 1924.

della percezione cromatica », 1952.  
Musatti L. C.: « Contributo alla teoria

Una mostra rappresenta innanzitutto se stessa e dovrebbe essere considerata per il significato autonomo delle sue proposte e il valore concreto delle opere. Ma la situazione culturale in cui si presenta questa mostra pone un problema di relazioni e di contrasti che non può essere passato sotto silenzio, soprattutto se si tiene conto della coerenza e del rigore con cui vengono perseguite da anni le esperienze artistiche qui riunite sotto il denominatore comune del movimento e che finiscono con l'assumere, implicitamente, il significato e il valore di una obiezione di fondo contro le posizioni culturalmente confuse o trasformistiche che vengono affermandosi da qualche tempo, soprattutto dall'ultima Biennale veneziana, nella cultura artistica italiana e romana in particolare. Si tratta di una curiosa operazione tendente all'incontro di un gruppo di critici e artisti marxisti, di estrazione neorealistica, con critici e artisti di diversa estrazione culturale. L'incontro si è verificato in nome di un malinteso impegno sociale dell'arte, alla quale si affida il compito di denunciare le contraddizioni e i mali della società contemporanea sulla base di convenzioni visive in cui confluiscono, mescolati insieme in dosaggi diversi, residui informali, vecchie scorie surrealistiche e frequenti ricorsi a forme naturalistiche, anche se deformate e alterate nella illusione di liberarle dalla ipotesi illustrativa: una operazione sincretistica, superficialmente eclettica, condotta non solo a spese dell'informale, ma anche dei nuovi mezzi espressivi posti in circolazione dalla « pop art », in entrambi i casi, però, attingendo al repertorio linguistico informale o pop senza averne compreso e senza accettarne tutta la complessità culturale e sociologica. Tanto più sorprende vedere insieme nei cataloghi delle esposizioni i nomi di critici di diversa o opposta estrazione culturale e osservarne gli sforzi per far convergere le rispettive posizioni su punti comuni di discussione, passando sotto silenzio tutti gli aspetti che potrebbero rinfocolare i vecchi attriti. Naturalmente, non è la rissa ideologica che si propone, ma l'esigenza della chiarezza e della coerenza, poiché è veramente difficile passar per buone, a proposito poniamo di un artista di estrazione informale, le proposizioni critiche di chi fino a ieri, anzi fino ad oggi, ha sempre negato a quella esperienza qualsiasi valore. La realtà è che, con il pretesto dell'impegno si contrabbandano ancora una volta posizioni culturali ritardatarie, di ascendenza novecentesca, o, nella migliore delle ipotesi, posizioni personalistiche, oscuri drammi privati, che