

«Sono qui riuniti e ordinati i contributi presentati al convegno di studi sull'opera scientifica di Rudolf Arnheim, organizzato da Augusto Garau a Milano nel giugno del 1986 come atto d'omaggio allo studioso la cui lucida ricerca sulla psicologia della percezione oltrepassava il proprio limite disciplinare e toccava il problema cruciale della condizione e del ruolo dell'arte nello stato presente della cultura [...] Dice Arnheim che quando viene in Italia si sente come a casa propria; può essere certo che nessuno lo considera uno straniero[...] ma il rapporto non è soltanto affettivo, c'è una convergenza e uno scambio di interessi e di studio. Arnheim ha aiutato la cultura italiana a superare senza traumi nè perdite i limiti di un dominante idealismo, che la difendeva bensì dal nazionalismo fascista, ma riduceva il suo raggio europeo e la sua incidenza nel frangente storico»

Giulio Carlo Argan

L. 30.000

ISBN 88-204-3009-6



9 788820 430092

Pensiero e Visione  
in Rudolf Arnheim



Arte  
e Psicologia

2000.478

Pensiero e Visione  
in

# Rudolf Arnheim

scritti di

Alberto Argenton  
Guido Aristarco  
Paolo Bozzi  
Luciana Cassanelli  
Marcello Cesa Bianchi  
Osvaldo Da Pos  
Vittorio Fagone  
Augusto Garau  
Walter Gerbino  
Gaetano Kanizsa  
Corrado Maltese  
Manfredo Massironi  
Fabio Metelli  
Guido Petter  
Arturo Carlo Quintavalle  
Marco Sambin  
Paola Serra Zanetti

Prefazione di  
Carlo Giulio Argan  
Postfazione di  
Rudolf Arnheim

a cura di  
Augusto Garau

intervista con

Fedele D'Amico

Franco Angeli

## 11. PRESENZA AMODALE E INTEGRAZIONE MENTALE NELLA RAPPRESENTAZIONE PITTORICA

di Gaetano Kanizsa e Manfredo Massironi

1. Da un punto di vista *fisico* un'immagine pittorica (un quadro, un mosaico, una foto, ecc.) è una superficie costituita da un certo numero di aree aventi un diverso coefficiente di riflessione della luce incidente. La luce così modulata dà luogo, sul piano fenomenico, ad un insieme di regioni visive differenti per colore e per forma. Si potrebbe pensare di descrivere in modo esauriente tale superficie elencando il numero delle regioni e precisando le loro caratteristiche formali. In realtà il nostro occhio non si limita a compiere questo tipo di lettura. Ben raramente vediamo una superficie dipinta come un insieme di regioni giustapposte nello stesso piano. Una descrizione in questi termini del quadro di Liubov Popova (fig. 1) sarebbe bensì corretta dal punto di vista strettamente geometrico, ma tralascerebbe di menzionare un rilevante aspetto fenomenico, che nessuno manca di notare e che l'artista era ben consapevole di ottenere. Se si vuole riferire in modo preciso tutto ciò che si vede, si deve aggiungere che alcune di queste zone *coprono* altre zone, le quali a loro volta sono sovrapposte ad altre. Una descrizione fenomenologica fedele e completa non può cioè omettere di parlare della *stratificazione fenomenica* delle regioni, che è un aspetto non meno evidente di quanto non lo siano il loro colore e la loro forma.

Ma la situazione di fig. 1 non è affatto una situazione particolare. Il fenomeno della stratificazione si verifica in ogni superficie disegnata o dipinta: è un rendimento del tutto normale. Ciò che invece è eccezionale è proprio il caso della *giustapposizione fenomenica* di due o più regioni nello stesso piano. Perché questa si realizzi, cosicché la resa fenomenica corrisponda alla descrizione geometrica, è necessario che si verifichino speciali condizioni. Ciò avviene ad esempio in configurazioni a scacchiera o a nido d'ape, come quelle di fig. 2. Che siano

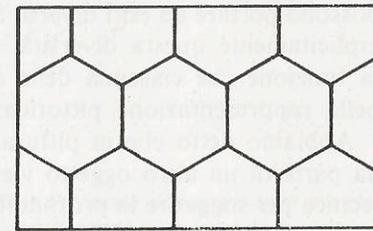
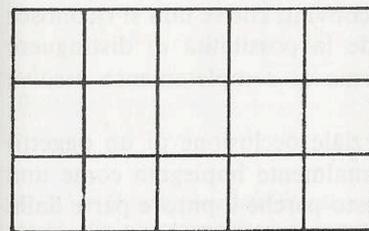
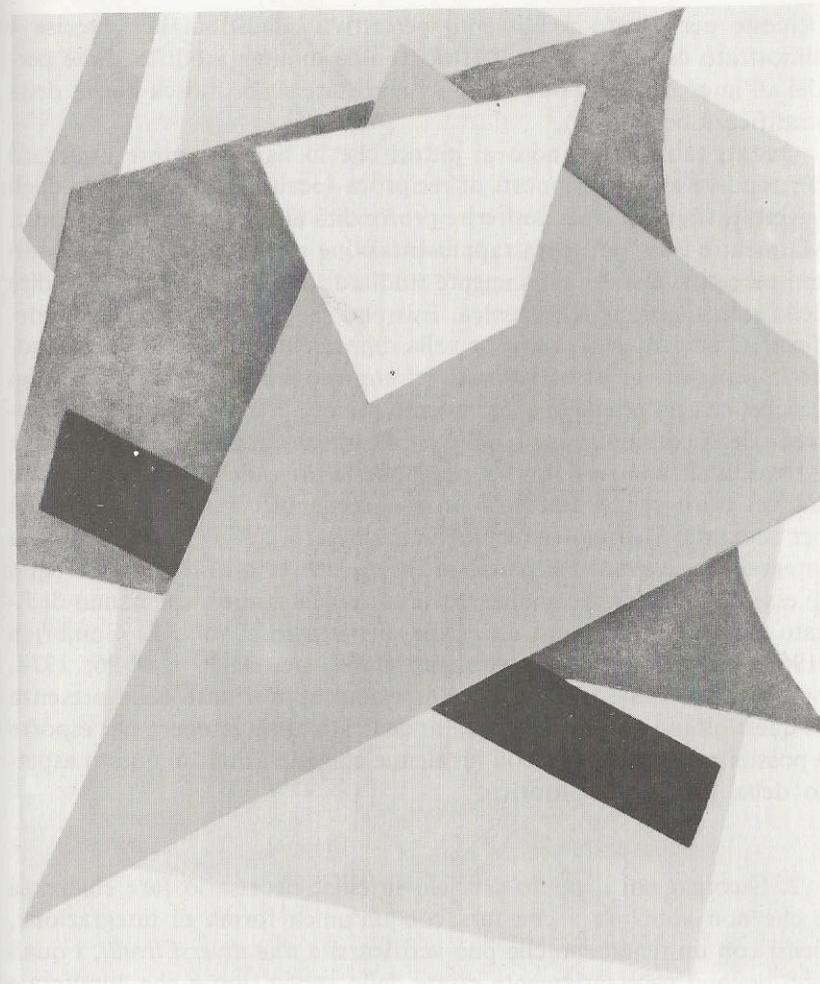


Fig. 1 — Liubov Popova, Pittura architettonica, 1917, New York, The Museum of Modern Art. Per descrivere compiutamente ciò che si vede non basta elencare le superfici colorate che sulla tela sono contigue. È indispensabile menzionare anche la stratificazione: alcune superfici passano fenomenicamente sotto altre superfici, le quali sono occultanti e giacciono in un piano più vicino all'osservatore

Fig. 2 — Esempi di giustapposizione fenomenica

richieste per questo rendimento percettivo condizioni ben precise è dimostrato dal fatto che è sufficiente una minima modificazione perché all'impressione di due superfici accostate si sostituisca quella della stratificazione (fig. 3).

Questo fatto è ben noto ai pittori che lo hanno sempre utilizzato per rendere chiari i rapporti di reciproca localizzazione spaziale degli oggetti raffigurati e per conferire profondità alle scene dei loro quadri. Ma mentre il rapporto tra rappresentazione pittorica ed altri meccanismi percettivi è stato ampiamente studiato, non altrettanto si può dire della stratificazione fenomenica. Esistono saggi e libri interamente dedicati ad analizzare il ruolo che nella rappresentazione pittorica svolgono la prospettiva, il chiaroscuro, le interazioni cromatiche, le illusioni ottiche, ma un'attenzione certamente minore è stata prestata al fenomeno della continuazione o del completamento di una superficie visiva dietro un'altra superficie. La probabile ragione dello scarso interesse sta nel fatto che si tratta di un fenomeno la cui spiegazione si dà per scontata: il completamento è considerato cioè il risultato di una integrazione *cognitiva* e perciò si ritiene che esso non abbia bisogno di essere ulteriormente analizzato. Tra i pochi studiosi che hanno dedicato a questo argomento un esame più attento ci sono E. Gombrich (1962, pp. 176-186) e R. Arnheim (1969, pp. 33-36 e 84-96; 1974, pp. 248-253; 1984, pp. 68-72). Vorremmo approfittare della presenza di quest'ultimo in questo convegno dedicato alla sua opera per esporre e possibilmente discutere con lui alcune considerazioni su questo aspetto della percezione pittorica.

2. Secondo noi il punto cruciale su cui è necessario fare chiarezza è che non abbiamo a che fare con un'unica forma di integrazione, bensì con un fenomeno che può verificarsi a *due diversi livelli*, i quali non devono necessariamente essere dello stesso tipo e che comunque possono portare ad esiti diversi. Siamo convinti che se non si riconosce esplicitamente questa diversità, si perde la possibilità di distinguere la funzione che ciascuna delle due forme di completamento assolve nella rappresentazione pittorica.

Abbiamo detto che in pittura la parziale occlusione di un oggetto da parte di un altro oggetto viene normalmente impiegata come una tecnica per suggerire la profondità. Questo perché il pittore parte dalla constatazione che anche nella visione di scene naturali avvengono continuamente processi di completamento. Infatti in ciascun momento l'ambiente e i suoi oggetti sono solo in parte accessibili alla vista.

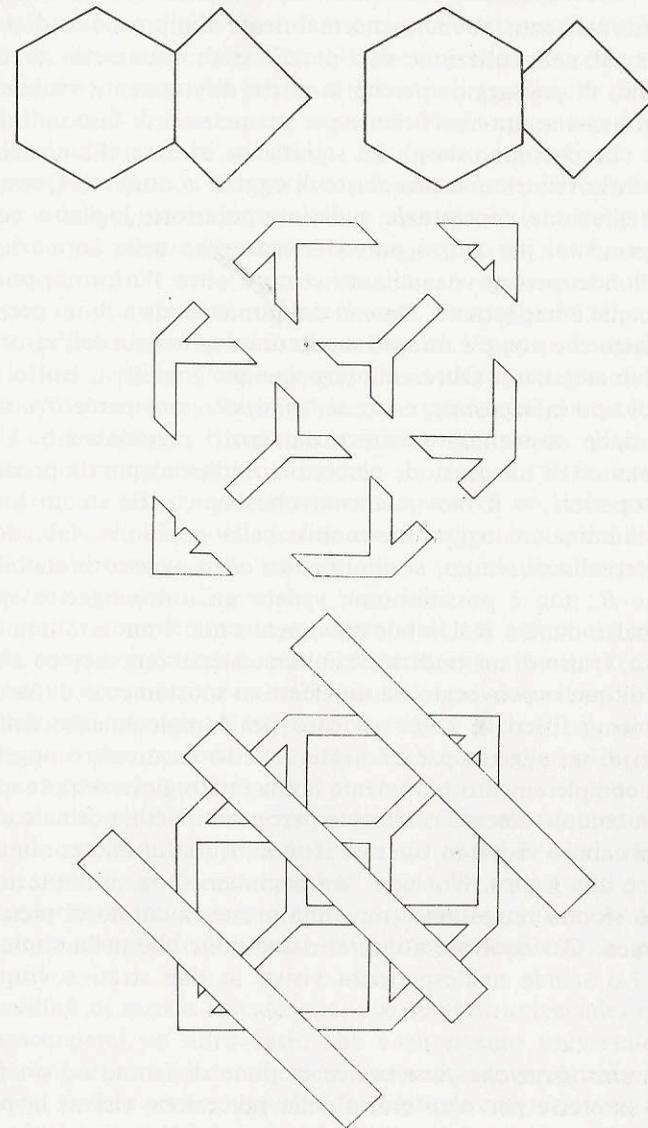


Fig. 3 — È sufficiente una piccola modificazione nel modo d'incontro tra i margini perchè alla giustapposizione si sostituisca la stratificazione

Fig. 4 — Presenza percettiva e presenza immaginata sono fatti chiaramente distinguibili. Possiamo pensare ad un cubo partendo da questi otto "pezzi", ma non è possibile vederlo (Kanizsa, 1980, p. 90)

Fig. 5 — Gli stessi frammenti di fig. 4 si completano spontaneamente dietro alle tre bande opache in un cubo che ora è percettivamente presente (Kanizsa, 1980, p. 93)

Ciononostante, non abbiamo normalmente l'impressione di trovarci di fronte ad una collezione di "pezzi" o di frammenti di oggetti, di persone, di paesaggio, perché la parte direttamente visibile di un oggetto è quasi sempre sufficiente per permetterci di fare un'inferenza in modo che possiamo dargli un significato in base alle nostre conoscenze e farlo rientrare in una classe di oggetti conosciuti. Quest'attività di integrazione concettuale e di interpolazione logica è continua ed onnipresente, per cui si può affermare che nella formazione del nostro mondo percettivo andiamo sempre oltre l'informazione data.

Quello che è importante, almeno dal punto di vista di un percettologo, è il fatto che non c'è un solo modo di integrazione dell'informazione direttamente data. Oltre all'interpolazione cognitiva, frutto di operazioni di tipo inferenziale, esiste un'*interpolazione percettiva* che non dipende dalle nostre conoscenze o dai nostri ragionamenti. Un caso paradigmatico di integrazione percettiva, indipendente da processi cognitivi superiori, è il movimento stroboscopico. Se in un ambiente buio si illumina un oggetto immobile nella posizione *A* e, dopo un breve intervallo di tempo, si illumina un *altro* oggetto immobile nella posizione *B*, non è possibile non vedere un unico oggetto spostarsi con un balzo da *A* a *B*. Un tale movimento non è un dato immaginato o pensato, frutto di un giudizio, è invece un dato fenomenico altrettanto reale di quello provocato da un effettivo spostamento di un oggetto nell'ambiente fisico. E così, nel caso del completamento delle parti mancanti di un oggetto parzialmente coperto da un altro oggetto, accanto al completamento puramente immaginato gioca sempre un ruolo anche un completamento realmente percettivo. Nella normale articolazione del campo visivo in figura e sfondo, quest'ultimo continua sempre dietro alla figura. Noi non "immaginiamo" la continuazione, viviamo lo sfondo retrostante come una presenza dotata di piena realtà fenomenica. Ciò equivale a dire che una zona che nella stimolazione è unica, si scinde nell'esperienza visiva in due strati sovrapposti.

3. La *stratificazione fenomenica* ci pone di fronte ad un fatto di estremo interesse per ogni teoria della percezione visiva: la *presenza amodale*. Che cosa vuol dire "presenza amodale" e perché è importante? Si chiama "amodale" perché si tratta di una presenza senza il carattere specifico della modalità sensoriale visiva, cioè senza sensazioni di colore. È importante, perché dire che una regione continua dietro ad un'altra significa affermare che qualcosa può esistere nel nostro mondo fenomenico in un posto da dove (nel corrispondente posto

nel mondo fisico) non partono radiazioni luminose verso l'occhio, cioè qualcosa per cui non sembra esserci una contropartita nella stimolazione. In altre parole, significa dire che una cosa può essere in qualche modo vista senza che esistano le normali condizioni di visibilità; un'affermazione evidentemente contraddittoria sul piano logico, ma non altrettanto assurda su quello del vissuto immediato.

Un esempio adatto a dimostrare la fondamentale differenza tra presenza amodale e presenza puramente mentale è dato dalle figg. 4 e 5. La prima può essere descritta come un gruppo di otto figure angolari, ma se si dice che essa è un cubo al quale sono state tolte alcune parti, questa informazione può servire ad "immaginare" il cubo, sebbene ciò presenti una grandissima difficoltà. Eppure è semplicissimo "vederlo" se si prolungano e congiungono alcuni margini delle figure angolari. Si ottiene così la fig. 5 in cui appare chiaramente un cubo coperto da tre strisce. Il cubo percepito è dunque in questo caso il prodotto del completamento amodale. E non si tratta, come nella fig. 4, di una presenza soltanto mentale, ma di un dato incontrato, che ci sta davanti, che possiede una realtà indipendente dal contributo mentale dell'osservatore. Soltanto a questo tipo di presenza incontrata va riservato il nome di *presenza amodale*.

Non tutti i completamenti sono amodali nel senso ora precisato. Anzi, la maggior parte dei completamenti che avvengono continuamente nel nostro concreto mondo visivo di ogni giorno sono completamenti soltanto mentali. Una persona seduta dietro una scrivania ci appare come una persona completa, anche se vediamo direttamente solo la sua testa, le sue braccia e parte del tronco. Ciò vale per ogni scena normale, perché in uno spazio tridimensionale occupato da corpi la parziale copertura di alcuni di essi da parte di altri, rispetto al punto di vista di un osservatore, è la regola. In tutti questi casi l'integrazione avviene in genere in base a quanto *sappiamo* sulla forma e sul colore normali degli oggetti, più o meno familiari, che ci circondano.

La validità di questa spiegazione, che sembra universale, non deve però nasconderci un altro fatto che è altrettanto universale, anche se la sua importanza tende ad essere trascurata: *le integrazioni mentali sono quasi sempre accompagnate e facilitate da completamenti amodali di natura veramente percettiva*. In che senso la persona seduta dietro alla scrivania è vissuta come completa? Non certo nel senso che sapremmo indicare la posizione delle sue gambe, o il colore dei suoi pantaloni, o la forma delle sue scarpe. Queste cose le possiamo inferire, più o meno sicuramente, in base alla conoscenza che abbiamo



Fig. 6 — De Chirico, Autoritratto, 1913, New York, Collez. A. Hillmann. Per la gamba che fuoriesce dal quadro agiscono congiuntamente una integrazione mentale e una tendenza alla continuazione amodale. Quest'ultima non agisce per il frammento di gamba che perciò rimane vistosamente un frammento

della persona stessa, ma rimangono soltanto delle congetture. Ma c'è qualcosa nella situazione che ha un carattere meno ipotetico, qualcosa che si impone come un dato di fatto, che possiede una realtà fenomenica che non dipende dalle interpretazioni di chi guarda. Ed è il fatto che, fenomenicamente, la persona *non finisce dove finisce la sua parte direttamente visibile*, il suo corpo continua oltre il bordo del tavolo che segna il confine tra la parte visibile e quella coperta. Il "continuare", il "passar dietro", ha l'evidenza coercitiva del fenomeno "incontrato", mentre la forma ed il colore della parte occlusa rimangono indefiniti e solo pensabili. Il completamento delle parti non direttamente visibili sembra dunque in questo caso *il risultato dell'azione simultanea di due fattori di livello diverso*: uno mentale ed uno percettivo.

La compartecipazione di questo secondo fattore, di natura percettiva, si può cogliere osservando il quadro di De Chirico riprodotto in fig. 6 nel quale si vede, a sinistra, una gamba uscire dal quadro e a terra un frammento di gamba. La prima continua amodalmente, il frammento rimane tale senza la minima tendenza a completarsi. La differenza ci sembra sostanziale. Essa è dovuta al fatto che per la gamba che fuoriesce dal quadro agiscono *congiuntamente* due attività di integrazione di natura diversa: accanto ad un completamento mentale di tipo indiziario o inferenziale, una tendenza alla continuazione amodale. Per il frammento di gamba può agire il primo fattore, ma sono assenti le condizioni perché possa agire il secondo.

4. Quali sono queste condizioni? Nel caso di una scena naturale e con libertà di spostamento da parte dell'osservatore, la situazione è abbastanza semplice: la regione ocludente non subisce mutamenti di grandezza durante lo spostamento dell'osservatore, mentre la regione parzialmente coperta si ingrandisce o rimpicciolisce in concomitanza con gli spostamenti dell'osservatore, il quale in questo modo può rendersi conto della sovrapposizione e dell'effettiva dislocazione in profondità dei due oggetti visivi.

Le scene pittoriche bidimensionali, per le quali il movimento non ha evidentemente alcun effetto disambiguante, dovrebbero presentare a questo proposito molte incertezze di organizzazione spaziale e quindi di lettura. Poiché invece non vi è normalmente traccia di ambiguità, devono esistere altre condizioni che determinano con sicurezza l'esistenza di una stratificazione ed il suo ordine. Il principale fattore che determina l'ordine della stratificazione è la continuità di direzione.

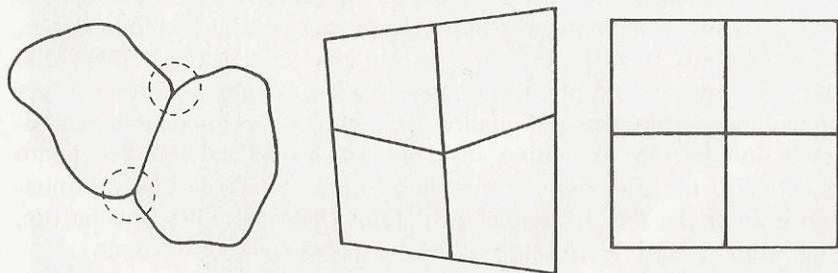
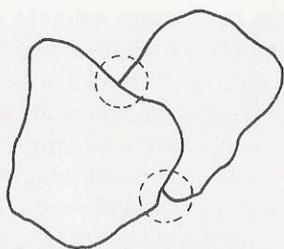


Fig. 7 — Le giunzioni a T danno luogo alla stratificazione. Sono le condizioni che determinano il rendimento fenomenico a strati sovrapposti nella fig. 1

Fig. 8 — Con le giunzioni a Y (oppure a X o "a croce") si ha prevalentemente giustapposizione fenomenica (vedere fig. 2)

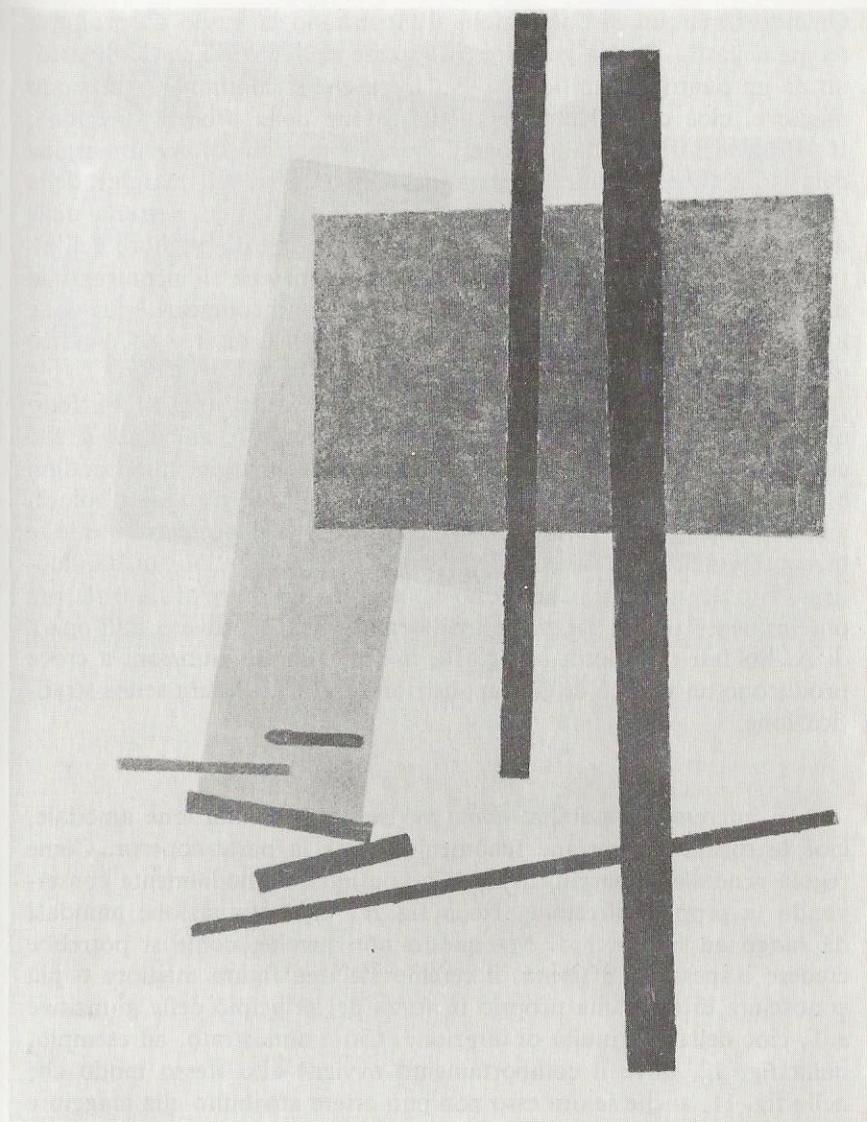


Fig. 9 — Malevic, Giallo, arancio e verde, 1916 ca., Amsterdam, Stedelijk Museum. Come nell'opera di Popova (fig. 1), l'effetto di stratificazione è determinato principalmente dalle giunzioni a T

Quando i margini di due regioni si incontrano in modo da produrre (come nella fig. 7) una giunzione a T (cioè tre segmenti che si dipartono da un punto), si unificano i due tratti che si continuano nel modo migliore, cioè con il minimo di deviazione della propria direzione. Il segmento formato dall'unione di questi due tratti diviene il margine della superficie anteriore, il terzo segmento diventa il margine della superficie che continua sotto la prima. Solo quando nessuna delle due continuazioni possibili è da questo punto di vista migliore dell'altra (giunzione a Y), oppure quando i margini che si incontrano in un punto sono quattro e almeno due di essi sono collineari (giunzione a X o a croce), si ha giustapposizione fenomenica di aree nello stesso piano (vedi fig. 8).

Nel quadro di K. Malevic "Giallo, arancio e verde" (fig. 9), l'effetto di stratificazione multipla provocato dalle numerose giunzioni a T è coercitivo ed è rinforzato dall'allineamento dei margini non contigui e dalla somiglianza cromatica. Infatti le campiture di uguale colore, anche se separate da zone di colore diverso, si saldano dietro a queste in configurazioni unitarie di forma ben precisa determinata dall'allineamento dei margini. Che il tipo di incontro tra margini sia il fattore più influente per la stratificazione fenomenica è provato dall'opera di A. Soldati riprodotta in fig. 10, in cui le molte giunzioni a croce producono un vissuto di giustapposizione e di tessellatura senza stratificazione.

5. È interessante stabilire *come* avviene la continuazione amodale, cioè la forma che assume fenomenicamente la parte coperta. Come regola generale, i margini tendono a continuare amodalmente conservando la propria direzione. Nella fig. 11 la continuazione amodale dà luogo ad un cerchio. Ma questo non perché, come si potrebbe credere e spesso si afferma, il cerchio sia una figura migliore o più conosciuta di altre, ma proprio in forza del principio della giunzione a T, cioè della continuità di direzione. Ciò è dimostrato, ad esempio, dalla fig. 12, dove il comportamento avviene allo stesso modo che nella fig. 11, anche se ora esso non può essere attribuito alla maggiore familiarità o alla maggiore bontà del risultato. La forma della parte coperta è determinata dall'andamento dei margini delle parti sporgenti nei punti di intersezione con il margine della superficie coprente. Sono cioè i fattori che agiscono a livello locale ad avere il predominio, mentre, salvo casi eccezionali (vedi alcuni esempi in R. Arnheim, 1974, p. 249), non esercita un'influenza determinante la struttura globale.

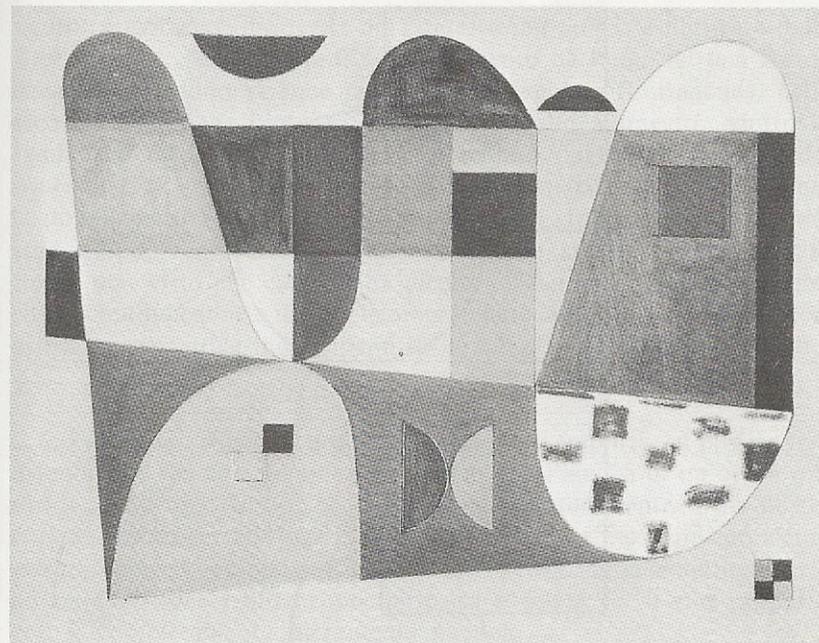


Fig. 10 — A. Soldati, Composizione, 1952, Milano, Collez. Garau. Unificazione formale senza stratificazione. Le giunzioni "a croce" favoriscono la giustapposizione nello stesso piano

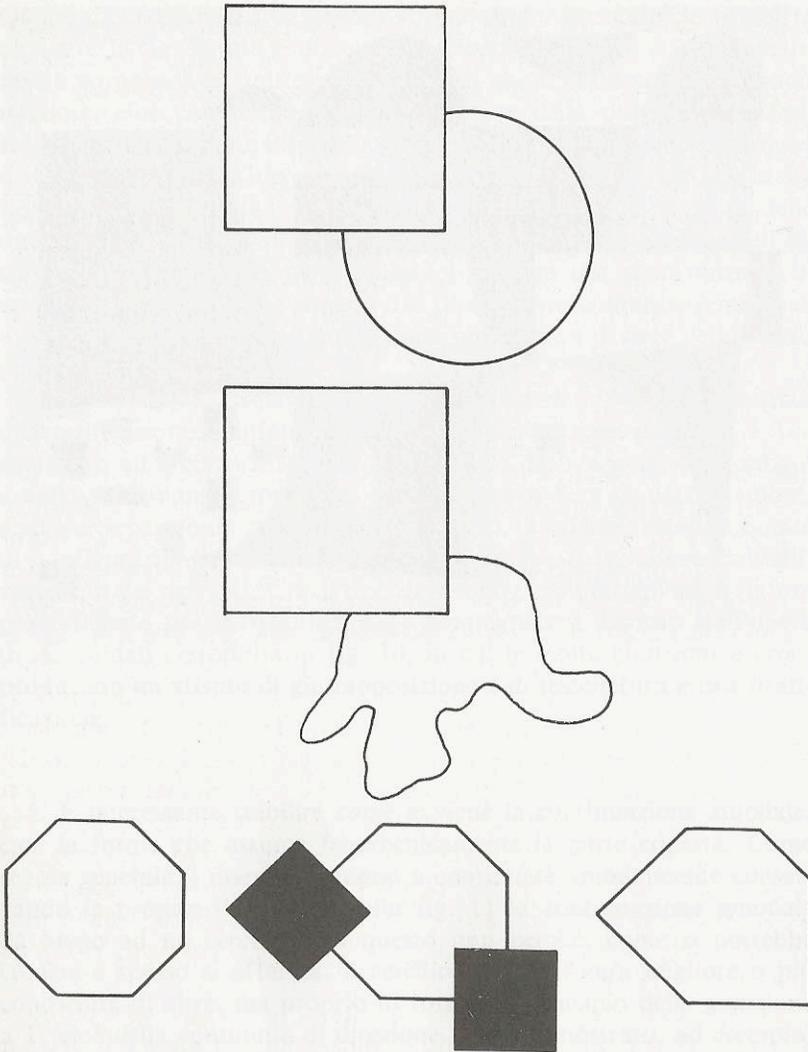


Fig. 11 — Un cerchio dietro ad un quadrato

Fig. 12 — Il completamento avviene ad arco di cerchio, come nella fig. 11, anche se ora esso non può essere attribuito alla maggiore familiarità o alla maggiore bontà del risultato

Fig. 13 — Al centro, un poligono irregolare (come quello a destra) parzialmente coperto da due quadrati neri, quando sarebbe possibile la formazione di un ottagono regolare, come quello a sinistra (Kanizsa, 1985, p. 30)

La superiorità dell'effetto locale rispetto all'influenza esercitata dalla struttura globale o da quella del contesto più ampio è illustrata dalle figg. 13 e 14. Nella prima il completamento dà luogo ad una forma irregolare, quando sarebbe possibile una regolare (l'ottagono), nella seconda si impone l'impressione di un cavallo allungato, contro la familiarità ed il suggerimento rappresentato dagli altri elementi del contesto. Tali situazioni dimostrano in modo particolarmente evidente la doppia natura dei possibili completamenti. Infatti la struttura del contesto può bensì farci immaginare o inferire la forma della continuazione, ma, visto che ciò non ha alcuna influenza effettiva, vuol dire che la continuazione e il completamento amodali obbediscono a fattori di natura percettiva indipendenti da processi inferenziali razionormi.

6. Potremmo chiederci a questo punto quale importanza possa avere il fenomeno del completamento amodale per l'analisi di un'opera pittorica. Dare una risposta a questa domanda non rientra nelle nostre competenze di percettologi; ci limiteremo quindi a mostrare con alcuni esempi come il completamento amodale sia un ingrediente necessario ad ogni efficace realizzazione pittorica e quale sia il suo rapporto con il completamento meramente mentale.

È evidente che nella pittura astratta o non figurativa gioca un ruolo preminente, se non esclusivo, la continuazione amodale percettiva in senso stretto, mentre è inesistente o trascurabile l'azione del completamento mentale. Infatti, in questo caso, le parti visibili delle superfici che sembrano continuare dietro a quelle che appaiono occultanti non possono suggerirci, essendo in genere prive di significato, la forma della parte occlusa. Quest'ultima viene quindi determinata soltanto in forza di fattori strutturali autoctoni, il principale dei quali è la tendenza a mantenere la continuità di direzione nel punto di intersezione tra i margini. Gli esempi illustrati nelle figg. 1, 6, 9, e 10, ne sono una conferma.

Un diverso discorso va fatto per la pittura figurativa, che si propone di rappresentare una scena reale o immaginaria. Quando si osserva una scena reale, ad ogni "punto di vista" corrisponde uno specifico assetto visibile della scena stessa, per cui ogni oggetto, oltre ad essere autooccludente, occlude alla vista diretta qualche porzione dell'ambiente e può esso stesso essere parzialmente occluso. Ad ogni mutamento del punto di vista, muta il gioco delle occlusioni e quindi l'assetto visibile. Al pittore che voglia rappresentare quella scena si pone perciò il problema della scelta del punto di vista più opportuno, perché

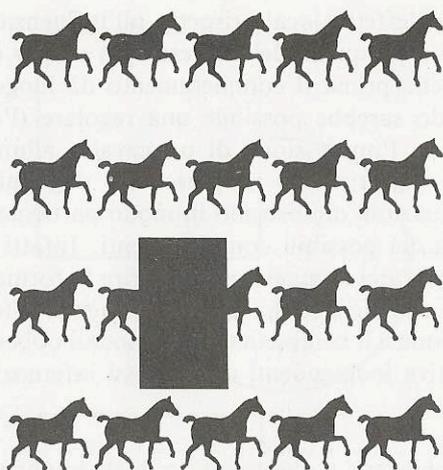


Fig. 14 — Un cavallo "lungo", nonostante la presenza di molte sagome di cavalli normali (Kanizsa, 1979, p. 88)

Fig. 15 — Canaletto, Ponteghetto della farina (particolare), 1730 ca., Venezia, Collez. Giustiniani. Il pittore ha ritenuto sufficiente raffigurare un "pettine" per suggerire la presenza di una gondola accostata alla riva. Ma il pettine può informare sulla presenza di una gondola solo chi conosce come sono fatte le gondole, perciò si tratta di una integrazione puramente mentale. Bisogna aggiungere che tale integrazione è accompagnata e facilitata dalla continuazione amodale determinata dal tipo di intersezione (giunzione a T) tra i margini delle regioni interessate. Lo stesso discorso vale per l'uomo che poggia una mano sulla riva (da P. Pesante, 1984, p. 270)

da tale scelta dipende la maggiore o minore facilità di lettura della scena raffigurata. Se vuole evitare ambiguità (e non è detto che si proponga sempre un tale scopo), le parti visibili degli oggetti parzialmente occlusi, che costituiscono gli indizi che devono essere interpretati, devono essere tali da permettere un agevole riconoscimento. Così, ad esempio, un lembo di stoffa può non essere sufficiente a segnalare con sicurezza la presenza di un personaggio maschile o femminile, mentre può esserlo una calzatura tipicamente da uomo o da donna.

Normalmente la parziale occlusione non dà luogo ad ambiguità o incertezze. Ciò non avviene neppure quando l'occlusione è quasi totale: si pensi alle teorie di santi, alla rappresentazione di battaglie, agli scenari di montagne. In questi casi, le parti visibili bastano quasi sempre a far compiere con facilità le inferenze, adeguate alla situazione e volute dal pittore. Un esempio di indizio molto scarso, ma tuttavia sufficiente alla identificazione, può essere quello illustrato nella fig. 15. Possiamo aggiungere l'esempio, segnalato da Arnheim (1969, p. 96), di Andrea Mantegna che del cadavere di Oloferne rappresenta soltanto un piede che sporge dall'apertura della tenda (fig. 16). Anche in questo caso l'indizio visivo è sufficiente a farci immaginare il resto del corpo anche se non riesce a conferirgli il carattere di una reale presenza fenomenica.

Ma in alcuni casi eccezionali la rappresentazione dell'occlusione porta a risultati strani, ambigui, di difficile o comunque di non immediata lettura. C'è da dire che è raro trovare stranezze o paradossi visivi dovuti ad imperizia o a veri e propri errori dell'artista. Infatti i pittori sanno benissimo come evitarli. In primo luogo essi raffigurano le parti direttamente visibili in modo tale che l'osservatore non abbia difficoltà a compiere una integrazione sensata. Ma ciò non sarebbe sufficiente a spiegare la naturalezza, l'assenza di sforzo, l'ovvietà con cui l'integrazione viene in genere vissuta. Se andiamo a controllare da questo punto di vista una rappresentazione pittorica ben riuscita, possiamo constatare che, oltre alle condizioni necessarie per l'integrazione mentale, sono sempre rispettate anche le condizioni per la continuazione amodale. Condizione che i pittori non hanno bisogno di teorizzare perché nel loro operare sono guidati dal proprio occhio, che funziona secondo le sue leggi e al quale quindi certamente non sfuggono eventuali incongruenze. E così i pittori sanno altrettanto bene come evitare il completamento visivo di un oggetto che vogliono far apparire come un frammento. Per cui nello stesso quadro, come abbiamo visto nella fig. 6, si possono avere parti di oggetti occlusi, che l'osservatore completa visivamente con naturalezza, senza quasi rendersene conto, e



Fig. 16 — Mantegna, Giuditta e Oloferne. Il piede nudo che sporge dall'apertura è un indizio sufficiente a farci immaginare il corpo che giace nella tenda. Le condizioni strutturali (giunzioni a T) provocano la continuazione amodale, per cui non siamo in presenza di un frammento di gamba come nel quadro di De Chirico (fig. 6). Anche qui dunque l'integrazione mentale è favorita dal completamento amodale

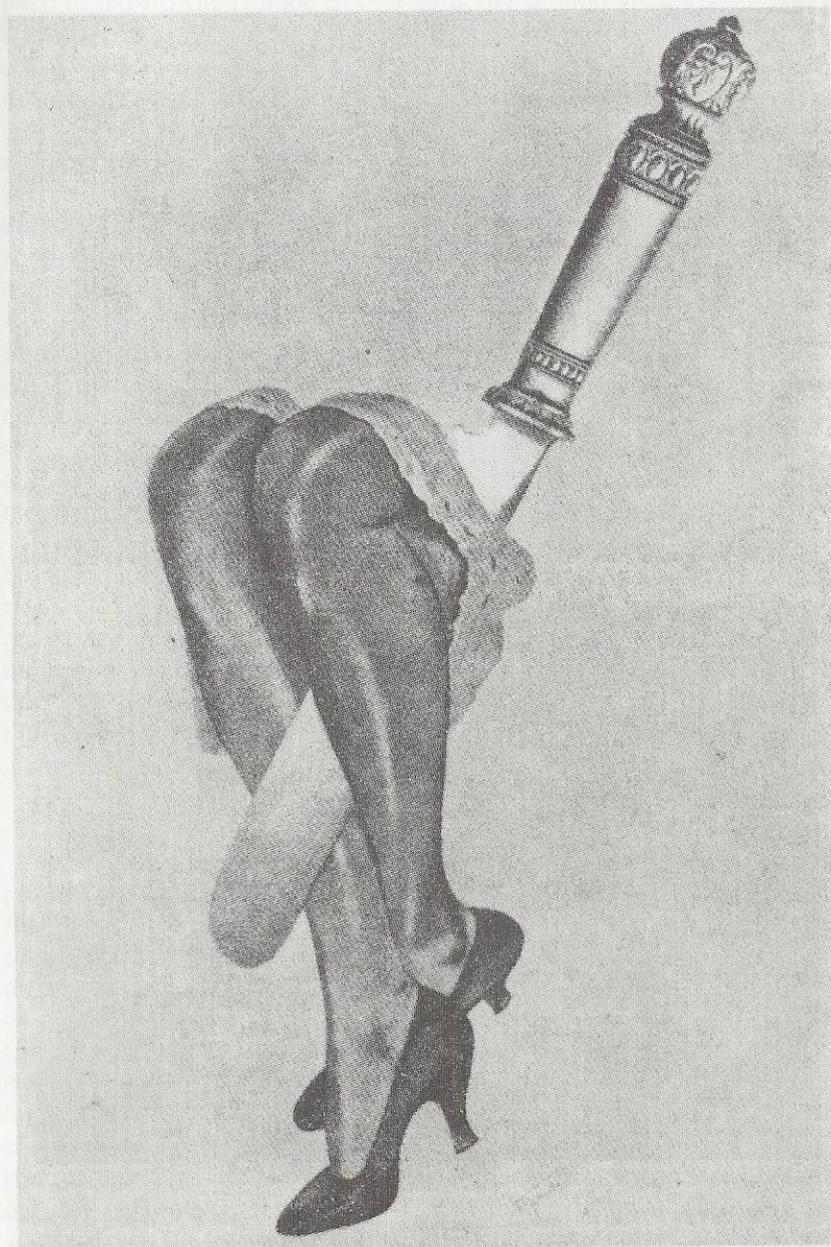


Fig. 17 — Styrsky, Collage, 1934, Collezione privata. Ci sono le condizioni per il completamento amodale del coltello, mentre l'assenza di giunzioni a T impedisce il completamento percettivo del corpo della donna, che perciò appare tagliata a metà

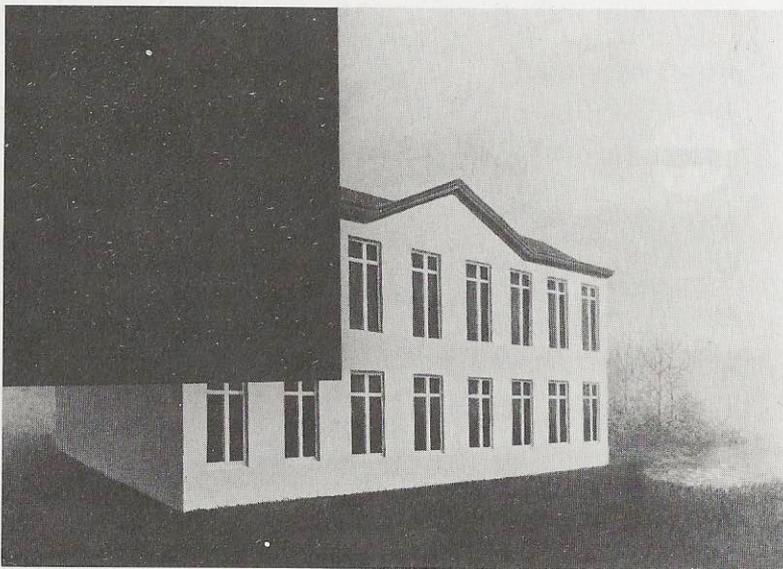
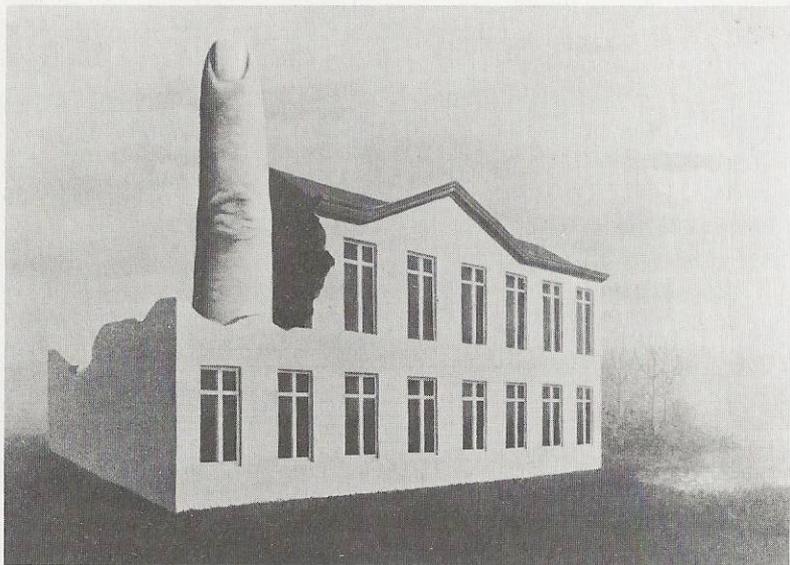


Fig. 18 — Magritte, *La révélation du présent*, 1936, Collez. Selma e Nesuhi Ertegun. Anche qui le condizioni strutturali rendono possibile la continuazione del dito dietro al muro dell'edificio diroccato, il quale invece può essere soltanto "immaginato" come intero

Fig. 19 — Introducendo le condizioni strutturali necessarie (giunzioni a T) l'edificio continua amodalmente dietro alla superficie occludente

parti di oggetti che con altrettanta naturalezza sono vissuti come pezzi staccati che non mostrano alcuna tendenza a completarsi. Così, nel collage del surrealista Styrsky (fig. 17) ci sono due tipi di mancanza di informazione sensoriale: la porzione intermedia della lama del coltello, e la parte superiore del corpo della donna. Ma mentre il coltello si completa amodalmente e la sua parte intermedia ha il carattere percettivo della presenza incontrata, non altrettanto si può dire della donna, la cui parte superiore può essere soltanto immaginata. In *La révélation du présent* di Magritte (fig. 18), il grande dito continua con naturalezza dietro la parete semidistrutta dalla quale è seminascolato, mentre l'ala sinistra dell'edificio appare inevitabilmente interrotta. Possiamo immaginare abbastanza facilmente come doveva essere quando era completo, ma tale immagine non ha nulla della realtà percettiva, che avrebbe qualora, come nella fig. 19, la parte diroccata fosse nascosta da una superficie occludente, in modo da dar luogo alle giunzioni a T che sono le condizioni necessarie perché si verifichi il completamento amodale avente il carattere di una reale presenza visiva.

I paradossi e le ambiguità visive non sono dunque di norma imputabili a incapacità tecniche o a distrazioni dei pittori, ma sono piuttosto ricercati consapevolmente da alcuni artisti (vedi ad esempio molti surrealisti, come Savinio, Topor, Magritte) i quali si propongono proprio di problematizzare il complesso e sottile rapporto tra processi cognitivi di livello diverso, tra ciò che ci dice l'occhio e ciò che ci suggerisce l'intelletto, tra le leggi della visione e il linguaggio delle convenzioni iconiche e simboliche.

7. Nel caso dell'arte primitiva o della pittura prerinascimentale, dove più di frequente si incontrano incongruenze legate alla stratificazione fenomenica, esse hanno probabilmente un'altra origine. Quando questi pittori sembrano cadere in qualche contraddizione visiva, ciò non è dovuto tanto alla loro imperizia o alla ricerca di un effetto voluto di proposito, ma più probabilmente perché essi erano dibattuti tra ciò che è corretto dal punto di vista visivo e ciò che, a loro parere, era necessario dal punto di vista simbolico o narrativo. In *Pilato si lava le mani* di Duccio di Boninsegna (fig. 20), Pilato ed il servo che versa l'acqua sono sicuramente sotto il portico, quindi la colonna che sostiene il portico dovrebbe passare davanti e nascondere le mani dei due personaggi. Il pittore si è probabilmente reso conto che, se avesse rispettato le corrette relazioni spaziali tra gli oggetti rappresentati, si sarebbe creata un'ambiguità, perché l'osservatore non avrebbe



Fig. 20 — Duccio di Boninsegna, Pilato si lava le mani, Siena, Museo dell'Opera del Duomo. Per non nascondere le mani di Pilato il pittore ha preferito produrre una distorsione nell'architettura

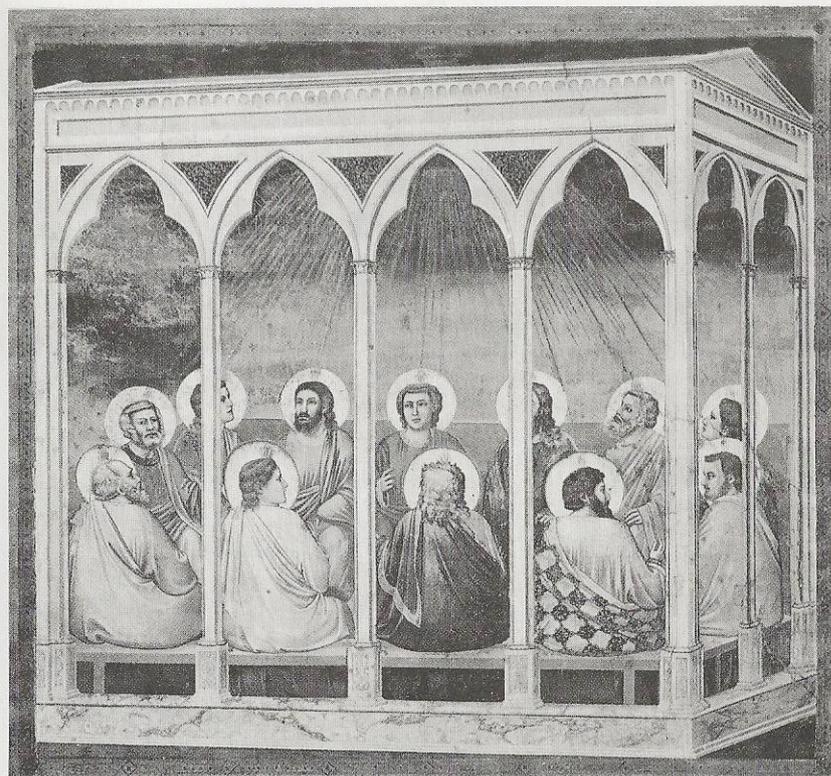


Fig. 21 — Giotto, La discesa dello Spirito Santo, Padova, Cappella degli Scrovegni. L'aureola copre la visuale degli apostoli in primo piano. (Questo esempio ci è stato segnalato da M. Kubovy)

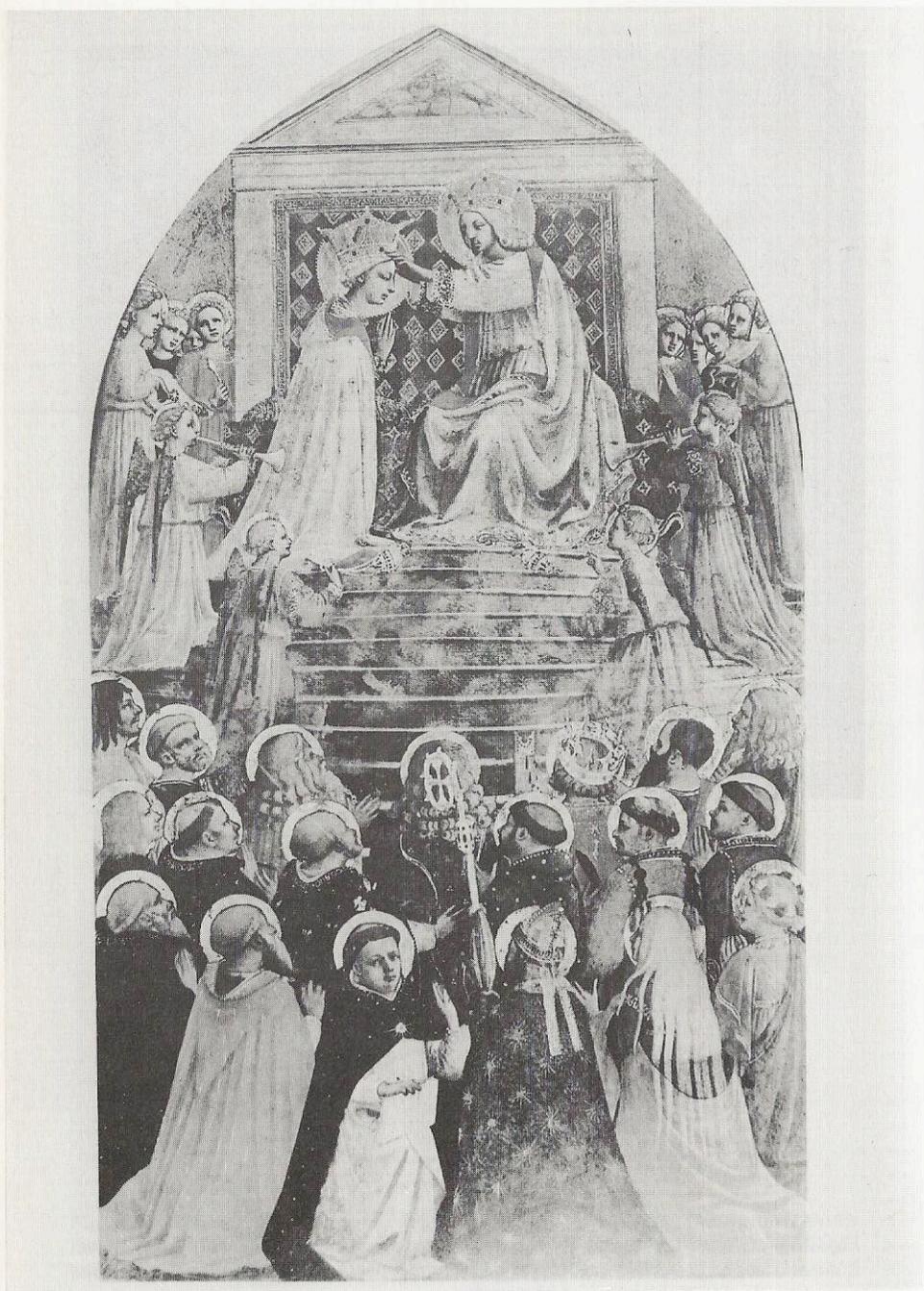


Fig. 22 — Beato Angelico, Firenze, Museo di S. Marco. Una soluzione pittorica analoga a quella di fig. 21

Fig. 23 — Giusto de' Menabuoi, Strage degli innocenti, Padova, Battistero del Duomo. La madre sembra pugnalare il proprio bambino

potuto percepire in maniera univoca che cosa stavano facendo le mani dei due personaggi dietro la colonna. Quel gesto era troppo importante per lasciarlo alle possibili diversità di interpretazione degli osservatori. Duccio ha optato per il male minore: la distorsione dell'architettura. Analoghi esempi di architetture distorte non sono rare nella pittura prerinascimentale. Spesso, per evitare di nascondere una figura o una parte importante della storia raffigurata, i pittori preferivano operare uno scambio di ruoli tra oggetto occluso e oggetto occludente, ponendo in primo piano ciò che avrebbe dovuto stare dietro (vedi, sempre di Duccio, *Cristo interrogato da Pilato* e *Presentazione al tempio* di Giotto).

Un altro problema che si poneva ai pittori riguardava il modo di rappresentare le aureole quando i santi che le portavano non erano visti di faccia. Infatti, quando un santo veniva raffigurato da dietro o di profilo, l'aureola in primo piano avrebbe nascosto la sua testa. Forse questa soluzione sarebbe apparsa ai credenti poco rispettosa, quindi la testa viene rappresentata da alcuni pittori davanti all'aureola (figg. 21 e 22). Questa soluzione dà però l'impressione che i santi siano accecati dal simbolo stesso della loro santità.

Nella *Strage degli innocenti* di Giusto de' Menabuoi (fig. 23) sembra che la madre stia pugnalandolo il proprio bambino. Ciò è dovuto alla mancanza di una parte sufficientemente evidente della lama del pugnale al di sopra della mano della donna. Inoltre il braccio del soldato che ha in mano l'impugnatura dell'arma tende a continuare per ragioni figurative nel braccio di un altro soldato. Questo effetto parassita fa sì che il coltello appaia impugnato solo dalla donna.

Da come, nella fig. 24, il braccio del bambino incontra il collo della madonna (giunzione a T) si dovrebbe veder apparire la mano del bambino dalla parte opposta del collo della vergine. Ponendo attenzione a questo aspetto, il bambino appare mutilato.

Nell'*Annuncio a S. Anna* di Giotto (fig. 25), l'angelo che si sporge dalla finestra appare dimezzato perché si dovrebbe vedere la sua parte terminale, sulla destra, oltre il muro della stanza, e invece non c'è. E così, ne *La domenica delle palme* di Duccio di Boninsegna, al di là della porta aperta in basso a destra ci si aspetterebbe di vedere continuare la figura che sulla strada stende il mantello rosso davanti al Cristo.

Le situazioni che abbiamo esaminato, qualora non vengano riduttivamente accantonate come semplici curiosità o bizzarrie, possono indicarci l'esistenza di un problema percettivo tipico della rappresentazione pittorica che normalmente passa inosservato, perché è molto raro



Fig. 24 — Mantegna, *Madonna col Bambino*, Belluno, Museo civico. Il modo come il braccio del bambino incontra il collo della madonna "richiede" l'apparire della sua mano dalla parte opposta

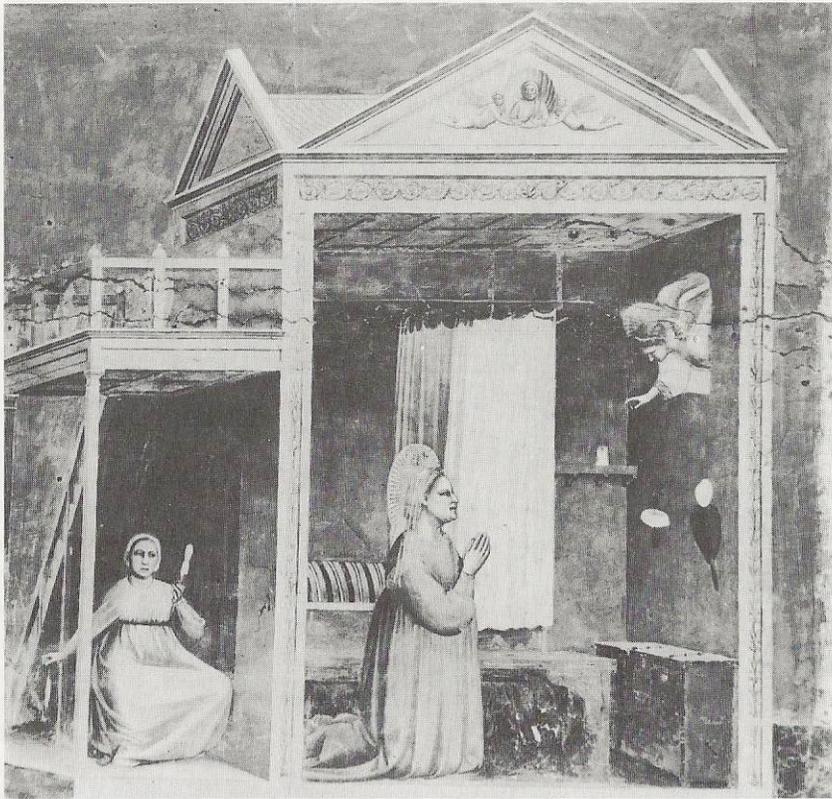


Fig. 25 — Giotto, Annuncio a S. Anna, Padova, Cappella degli Scrovegni. L'angelo dimezzato

che in un'opera pittorica si riscontrino tali effetti di incongruenza. Quando, come negli esempi riportati, le condizioni strutturali (in primo luogo il tipo di intersezione dei contorni) favoriscono una continuazione amodale che non si accorda con l'integrazione mentale suggerita dalle parti direttamente visibili, insorgono le difficoltà di lettura.

Ed è, secondo noi, di grande rilievo teorico constatare che in caso di conflitto tra il completamento amodale e inferenza mentale prevale il primo fattore, con la conseguente impressione di disturbo, di stranezza, alle volte di incomprendibilità. Ciò dimostra che la naturalezza con cui avvengono i completamenti nei casi normali è dovuta al fatto che il "mestiere" del pittore riesce ad evitare il conflitto tra i due livelli di elaborazione cognitiva.

Non sappiamo quanto le osservazioni che abbiamo esposto possano interessare lo studioso di estetica o il critico d'arte. Per il percettologo alcuni "errori" del pittore sono molto istruttivi perché rivelano l'esistenza di un problema che altrimenti rischia di non essere avvertito. Proprio perché l'occhio dell'artista corregge automaticamente gli eventuali errori di una prima esecuzione, è probabilmente così diffusa la convinzione che tutti i completamenti siano dovuti esclusivamente ad un'integrazione mentale. Per questa ragione abbiamo voluto insistere sulla doppia natura dei fenomeni di completamento e abbiamo cercato di individuare le condizioni di quello amodale. Secondo noi non si tratta di due fenomeni che si differenziano soltanto per il grado di evidenza con cui si manifestano. L'esistenza di situazioni nelle quali i due processi sono chiaramente in conflitto ci fa ritenere che ci sia tra di essi una differenza qualitativa e non solo di intensità.

Se questa nostra ipotesi è giusta, ciò non è senza significato per la teoria della percezione in generale come anche per la comprensione della percezione delle rappresentazioni pittoriche. Perciò pensiamo che queste nostre riflessioni possano avere un certo interesse anche per lo studioso d'arte e possano forse offrire una prospettiva di analisi, una possibile chiave di lettura del modo di operare di certi artisti e delle peculiarità di determinati stili.

## Bibliografia

- Arnheim R., *Art and visual perception*, Un. of California Press, Berkeley, 1954, 1974.
- Arnheim R., *Visual Thinking*, Un. of California Press, Los Angeles, 1969.
- Arnheim R., *Il potere del centro*, Einaudi, Torino, 1984.
- Gombrich E.H., *Art and illusion*, Phaidon Press, London, 1962.
- Helmholtz H., *Handbuch der physiologischen Optik*, Voss, Leipzig, 1867.
- Kanizsa G., Gerbino W., *Amodal completion: seeing or thinking?*, in J. Beck (ed.), *Organization and representation in perception*, L. Erlbaum, Hillsdale, 1982.
- Kanizsa G., Luccio R., *Espansione fenomenica di superfici in condizioni di completamento amodale*, Reports of the Institute of Psychology, Trieste, 1978.
- Kanizsa G., *Seeing and thinking*, «Acta Psychologica», 59, 1985, pp. 23-33.
- Kanizsa G., *Comunicare per immagini: problemi di lettura percettiva*, in L. Cassanelli (a cura di), *I linguaggi visivi*, Multigrafica editrice, Roma, 1988.
- Pesante P., *Usi ed abusi della psicologia dell'arte*, Tesi di laurea non pubblicata, Trieste, 1984.