

Note per uno studio sulle relatività delle proporzioni reali

VA., dopo di aver rilevato che, nella valutazione di qualsiasi opera d'arte, l'apprezzamento delle proporzioni è inevitabilmente soggetto alla mediazione della percezione visiva, considera i fenomeni che intervengono a rendere relativi, per la percezione stessa, i rapporti reali. Tali fenomeni, oltre a quelli di natura prospettica, sono in parte di natura fisica, quali quelli dell'irradiazione, in parte di natura fisiologica, quali quelli che si connettono alla stereoscopicità, od ai tempi od alla direzione della visibilità, in parte ancora meramente illusivi, quali quelli che riguardano taluni riferimenti di immagini ad altre e talune composizioni particolari (striature incrociate ecc). L'A. richiama l'attenzione sulle correzioni che tale relatività impone, sia in sede di giudizio critico delle proporzioni dell'opera realizzata, sia in sede di progetto dell'opera da realizzare, con particolare riguardo all'architettura.

Le proporzioni reali valgono per l'osservatore soltanto in relazione ai propri organi visivi di ricezione ed ai propri centri di percezione.

Uno studio scientifico-sperimentale delle reazioni fisiologiche agli stimoli delle radiazioni luminose per quanto applicabile al campo delle proporzioni può portare alla revisione di alcune conclusioni già formulate in merito all'apprezzamento di determinati rapporti reali.

Inoltre tale studio può contribuire alla correzione di errori causati dalla relatività della percezione, e, d'altra parte, può suggerire gli accorgimenti idonei a sfruttare le variazioni di rapporti che tale relatività comporta.

Per appurare le entità di variazione dei rapporti percepiti rispetto a quelli reali si può ricorrere, oltre che ai principi scientifici dell'ottica, anche ad un esame statistico sperimentale condotto su di un conveniente numero di soggetti normali opportunamente scelti.

Tale ricerca è oggetto di uno studio che il relatore ha in corso, in collaborazione con un fisiologo.

I principali effetti ottici, ben noti, che possono valere in tale studio sono, fra gli altri, i seguenti:

1) *Alterazione dei rapporti per cause prospettiche.* - Una composizione piana localizzata in una certa sede od una composizione volumetrica realizzata in un determinato ambiente non ammettono, in generale, che un certo numero di punti di vista, fra i quali non può esservi il punto di stazione all'infinito e neppure quello con asse centrale ortogonale (se ammissibile) per la maggior parte dei casi (composizioni pittoriche a muro di grandi dimensioni, architetture interne ed esterne ecc).

I centri di percezione, se esercitati, possono valersi di una certa intuizione per l'interpretazione del dato prospettico accolto dalla retina, ma la ricostruzione è generalmente imperfetta. Oggetto dello studio deve essere la valutazione del grado di tale imperfezione, sia per i casi limite che per un certo numero di casi intermedi, e ciò nei confronti di un certo numero di forme piane e volumi.

2) *Alterazione delle proporzioni per fenomeni stereoscopici.* - L'apprezzamento stereoscopico dovuto alla conformazione fisiologica dell'apparato visivo implica una inevitabile alterazione delle proporzioni percepite rispetto a quelle reali e l'attitudine dei centri della percezione alla ricostruzione volumetrica è generalmente imperfetta. Oggetto dello studio deve essere la valutazione del grado di tale imperfezione, come al n. 1). Da no-

tare che, per quanto relativo alla percezione stereoscopica, l'apparato visivo umano fruisce di una stereoscopicità massima in corrispondenza del piano che contiene gli assi di visibilità delle due pupille, mentre tale possibilità gradatamente diminuisce con la rotazione di tale piano intorno ad un asse parallelo intermedio agli assi detti, sino all'annullamento per una rotazione di 90°.

3) *Alterazione delle proporzioni dovute al fenomeno della irradiazione.* - È noto che determinate caratteristiche di onda determinano delle irradiazioni oltre i campi della riflessione effettiva. A causa di tale fenomeno la percezione, in presenza di figure identiche di colore differente o di differente intensità luminosa, è indotta in errore di proporzionamento. Oggetto dello studio deve essere la valutazione di tale errore.

4) *Alterazione delle proporzioni dovute ai fenomeni di illusioni ottiche.* - Sono noti i fenomeni ottici di deformazione di fasci paralleli che si intersecano obliquamente, i fenomeni di alterazione dei rapporti di figure attraversate da rigature di differente direzione e così via. Tali fenomeni attendono uno studio che valuti la portata degli errori di percezione.

5) *Alterazione delle proporzioni dovute alle caratteristiche delle radiazioni luminose delle sorgenti illuminanti.* - Sotto questo riguardo lo studio deve valutare le differenze di percezione nel caso di sorgenti di luce artificiale rispetto alla sorgente naturale.

6) *Alterazione delle proporzioni dovute alle caratteristiche del mezzo in cui è posto l'oggetto di osservazione.* - Gli indici di rifrazione del mezzo e i fenomeni di polarizzazione sono causa di noti effetti deformanti, di cui lo studio deve raccogliere i dati con valutazione quantitativa.

7) *Alterazione delle proporzioni dovute ad errore di valutazione della scala dimensionale per mancanza di termini di confronto o confronto illusivo.* - Sono note le errate valutazioni di proporzioni, per esempio, dei diametri del sole o della luna secondochè posti in prossimità dell'orizzonte o dello zenit, mentre invece la misurazione ne esclude alcuna variazione effettiva. Sono pure noti i fenomeni di errata valutazione dimensionale in alcuni esempi di scenografia. Lo studio in corso intende precisare le entità degli errori del genere.

8) *Alterazione delle proporzioni dovute ad insufficienza dello stimolo sull'organo visivo.* - Una durata dello stimolo che riesca insufficiente o per impressionare adeguatamente la retina o per con-

seguire una adeguata percezione dei centri può provocare una alterazione della valutazione delle proporzioni.

Il caso riguarda specialmente quei punti di vista architettonici che appaiono fuggevolmente durante un normale atto di vita od una normale osservazione critica attuata in movimento entro od intorno alle strutture di una realizzazione architettonica. Da cui l'interesse allo studio delle alterazioni di proporzioni che ne conseguono.

9) *Alterazione delle proporzioni dovute a stanchezza dei centri di percezione nel caso di reiterazione di rapporti simili.* - È nota l'alterazione di apprezzamento dei rapporti di proporzione causata alla percezione quando una composizione naturale od artificiale ripropone una molteplicità di partiti sistematici, tanto da giungere ad una sorta di onnubilamento dei centri della percezione stessa.

10) *Alterazioni delle proporzioni dovute ad inframmettenza di reazioni fisiologiche estranee.* - Il processo della percezione può essere alterato

dalla concomitanza di sensazioni auditive, olfattive, tattili, nonché da particolari posizioni del corpo o del capo rispetto al corpo o dei bulbi oculari rispetto al capo. Lo studio si propone una valutazione delle alterazioni degli apprezzamenti di proporzione in tali casi (per esempio l'osservazione laterale o verso l'alto e via dicendo).

Quasi tutte le considerazioni qui esposte erano già note alla più antica conoscenza, che spesso ne seppe evitare le conseguenze o sfruttare l'illusione, come risulta dalle predeterminate deformazioni del Partenone e da illustri esempi della scenografia di tutti i tempi. D'altra parte su tali argomenti furono curati degli studi di grande interesse.

Lo scopo della ricerca qui accennata consiste invece in una raccolta di dati generali sulla valutazione delle variazioni a cui debbono essere necessariamente sottoposte le proporzioni reali per la relatività di interpretazione del processo di percezione umana.

Gino Levi-Montalcini

Retoriche e poetiche della proporzione

L'A., dopo aver discusso la natura delle ricerche intese a chiudere in formula razionale-matematica la espressione estetica, afferma decisamente la natura extra estetica di queste codificazioni, ne deduce che la loro verifica non è condizione sufficiente e nemmeno necessaria alla validità dell'opera d'arte e conclude limitandone il loro valore a mero orientamento filologico.

Nella maggior parte delle dotte relazioni degli oratori che mi hanno preceduto (¹), credo di poter scorgere una comune e persistente istanza, più o meno esplicitamente formulata: cioè la *codificazione in leggi matematiche*, sia espresse in forme analitiche che geometriche, delle misure atte a definire una espressione estetica nello spazio o nel tempo.

Non credo gratuito, anzi ritengo ovvio, cercare prima di tutto di definire il campo di legittimità di queste codificazioni, ritrovate, unificate, o proposte in nuove e più sintetiche formulazioni.

Costruire un sistema cristallografico che unifichi i più celebrati monumenti dell'età classica, esercitare della raffinata agrimensura su mappe di famosi agglomerati edilizi, scoprire stelle di neve, a forza di riga e compasso, su piante e facciate di architetture gotiche, oppure coprire, e a volte violentare, con gabbie di rettangoli e diagonali un quadro, un vaso o addirittura un viso o altri luoghi tipici di una bellezza muliebre, passando per punti ritenuti più o meno significativi e invocando geometria, analisi e quant'altro ai fini di una codificazione generale, mi pare debba presupporre il problema dell'inclusione o meno di queste « regole » in quello dell'estetica in generale e non solo, ma ancora la relativa denuncia di risoluzione.

In sede preliminare sorge ovvio il chiedersi, almeno, *in nome di che cosa e a qual fine condu-*

ciamo queste macchinose ricerche; cioè, in altre parole, stabilire il loro valore. Ed è con questa relazione, di ordine forse troppo generale, che vorrei tentare di rispondere alla domanda.

Da qualunque confessione estetica si voglia prendere l'avvio, credo pacifica l'affermazione della impossibilità di comprendere e tanto meno di creare l'opera d'arte in virtù di un « sistema scientifico » e come tale retto da leggi oggettive.

Il ricorso frequente degli illustri oratori che mi hanno preceduto, alla generazione dell'incanto estetico racchiuso nel segreto di un qualsivoglia gruppo più o meno unificato di relazioni logico matematiche, mi fa però sospettare che l'aspetto fondamentale di queste formulazioni, pur con tanta competenza e informazione filologica prospettate, abbia nel campo specifico dell'estetica una posizione caratteristicamente vaga e forse volentieri evitata come problema.

Non è quindi inutile, ritengo, il richiamo al principio dell'assoluta indipendenza del fenomeno estetico da codificazioni di natura matematica e, come tali, capaci di generare la seduzione dell'arte.

Qualsiasi tesi contraria significherebbe un ritorno al mitico mondo platonico delle « forme » preesistenti, oppure alla metafisica pitagorica di Keplero: « prius autem figurae sunt in archetypo quam in opere ». E ancora potrebbe significare un ritorno alla comoda estetica dell'« Einfühlung » non solo, ma attraverso gli apporti scientifici che da Wertheimer a Lund, attraverso Koffka, Zeising

(¹) Riassunto della Relazione detta al Convegno Internazionale « *De divina proportione* », Sett. 51, Triennale di Milano.