

## La simmetria assiale

La millenaria consuetudine dell'uomo a scoprire nella natura forme strutturate secondo **simmetria**, gli ha fatto assumere una particolare sensibilità all'equilibrio e all'armonia che gli procura la vista di un oggetto simmetrico.

Tra i diversi tipi di simmetria è sempre stata particolarmente prediletta la **simmetria assiale**, perché riscontrabile sul corpo umano e su gran parte degli esseri viventi.



Animali e vegetali presentano quasi sempre una simmetria assiale.

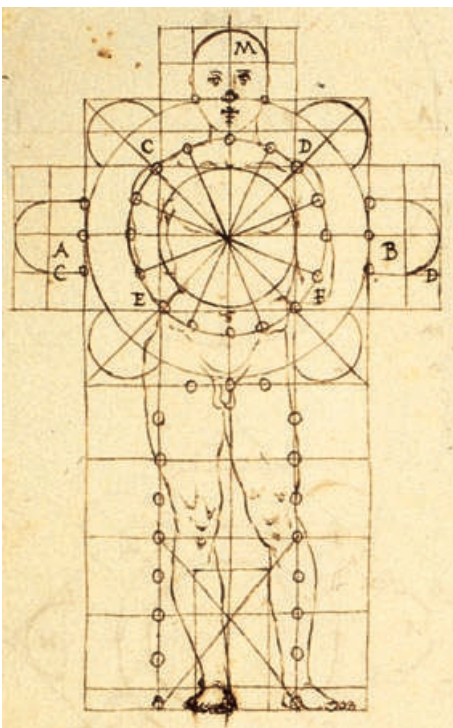
### • La simmetria nel pensiero scientifico

L'antica concezione dell'arte come *imitazione della natura* nasce dal desiderio di riprodurre artificialmente l'armonia che le forme naturali comunicano quando soggiacciono a leggi che l'uomo è in grado di interpretare.

Agli albori della scienza, i sapienti dell'antica Grecia assegnarono alla ricerca del bello un ruolo tanto rilevante da indagarne le regole e la geometria fornì alcuni importanti strumenti scientifici in questa direzione. La scoperta di proporzioni nelle figure fece assumere a questa nuova scienza un posto preminente nella cultura antica.

Il termine *simmetria* è una parola greca (da *sun* = insieme e *metria* = misurazione), che significa «commisurazione», tradotto poi in latino con «proporzione». Esso quindi rappresentava la comprensione di un rapporto scientifico tra diverse parti, l'armonia razionale.

La geometria ha poi assegnato alla simmetria un valore molto diverso da quello antico di «teoria delle proporzioni». Oggi nella geometria piana intendiamo come *simmetria assiale* la caratteristica di punti equidistanti da una retta chiamata *asse di simmetria*. Analogamente nella geometria dello spazio presentano una *simmetria nello spazio* i punti equidistanti da un piano chiamato *piano di simmetria*.



*Pianta di edificio sacro su proporzioni del corpo umano*, di Francesco di Giorgio Martini (1489). La simmetria e le proporzioni umane strutturano la pianta dell'edificio.

### • La simmetria nell'arte

La ricerca estetica di un'armonia razionale nell'arte antica ha indotto artisti e architetti a impiegare la simmetria assiale; essa infondeva una bellezza ulteriore al prodotto dell'ingegno e della creatività artistica. In genere alla «bellezza» era associata la simmetria, anche se questa non garantiva la bellezza dell'opera. Per tutto il Medioevo e il Rinascimento sopravvisse una tale concezione estetica.

La simmetria rispetto a un asse o rispetto a un piano infondeva la sensazione di un'armonia equilibrata e calma; per questo motivo il suo impiego è stato prevalente in opere o monumenti rappresentativi di un ordine sociale o religioso. I templi, i dipinti di argomento religioso, i palazzi del potere hanno avuto in genere un impianto simmetrico.



Fronte del tempio greco di Segesta (V sec. a.C.)



Scena del teatro romano di Palmira (III sec. d.C.)



*Annunciazione sul Polittico di S. Antonio*, opera di Piero della Francesca (1468). L'impianto simmetrico accentua l'aura di sereno misticismo, appena attenuata dalla fuga prospettica del portico centrale.

L'elemento di calma staticità è evidente anche negli elementi che fungono da sfondo ad uno scenario; l'impiego di strutture simmetriche nella scenografia teatrale oppure nei palazzi sul fondo di un asse viario testimonia una precisa scelta compositiva dell'arte classica e rinascimentale.

La ricerca di simmetrie più complesse segnala un'attenuazione dell'elemento statico; strutture con due o più piani di simmetria oppure con *isometrie* composite (per esempio simmetria + traslazione, come nei *Cavalieri* di Escher) presentano un pacato elemento dinamico.

Quando si rompe questa concezione armonica dell'arte, prevalendo effetti di drammatizzazione dinamica, la simmetria entrò in crisi.

Talvolta essa sopravvisse, con effetti molto attenuati da superfici curve ed effetti dinamici e luminosi, come nell'arte barocca; in altri casi, come nell'arte contemporanea, tende a scomparire.



Palazzo Farnese, a Roma, opera di Antonio da Sangallo e Michelangelo (1515). La facciata del palazzo funge da sfondo a una strada; la sua simmetria ne accentua il ruolo di statico terminale di un percorso.



Chiesa di S. Maria della Consolazione, a Todi, di Cola da Caprarola (1508). L'impianto dell'edificio presenta volumi regolari ed equilibrati su due piani di simmetria



*Cavalieri* di M. C. Escher (1946). L'effetto di pacato dinamismo è creato mediante una tassellazione di figure simmetriche e traslate.



Palazzo Carignano, a Torino, opera di Guarino Guarini (1685). La facciata simmetrica è animata da una alternanza di superfici piane e concavo-convesse.



Chiesa di S. Giovanni Battista, a Firenze di Giovanni Michelucci (1964). L'impianto libero e le superfici curve creano effetti fortemente dinamici.

### glossario

**Isometrie:** trasformazioni di figure geometriche che non subiscono cambiamenti di misure (lineari, angolari o superficiali). Tra le isometrie figurano la traslazione, la rotazione, la simmetria assiale e la simmetria centrale.