

FAREDE©RAZIONE

Quaderni di discussione sui temi del decoro in arte • numero 19 • gennaio/febbraio 2015
www.faredecorazione.it



Sommario

EDITORIALE • Vitalità della decorazione	1
VINCENZO SCAMOZZI • Corpo, intelletto, misura	2
MARCO LAZZARATO • Il paradosso aureo	3
ENRICO MARIA DAVOLI • Arte e scienza o arte più scienza? Dalla pertica al Modulor	6
<i>Le immagini di questo numero</i>	8
<i>Redazione e contatti</i>	8

EDITORIALE • Vitalità della decorazione

Il traguardo dei tre anni di attività è, per una rivista come la nostra, un approdo minimo ma già significativo. Esso merita qualche riflessione, ci invita a tracciare linee di ricerca e a fare auspici per il futuro. *FD* è nata scommettendo sulla possibilità di rimettere in circolo un lessico ritenuto *demodé*, rispolverando problemi ormai da lungo tempo lasciati ai margini del dibattito artistico. Ai margini, non fuori. Perché la decorazione non è mai stata del tutto espulsa dal corpo vivo dell'arte, e sarebbe un errore credere che la sua capacità di sopravvivenza sia da cercare solo nella direzione "ufficiale" che la maggior parte degli osservatori indica.

Per essere più chiari: quando leggiamo (capita sempre più spesso e in teoria dovremmo forse compiacercene) che già a partire dagli anni ottanta del '900 il panorama artistico ha reintegrato e fatto trionfare la decorazione, e che in fondo oggi quasi tutto, dalla pubblicità al graffitismo alle segnaletiche alla moda, è decorazione, ci permettiamo di dubitare di tanto ottimismo. Una cosa è decorazione, un'altra è decorativismo, riempimento di superfici e metrature utili.

C'è tutto un mondo, semisommerso ma vitale, che va dalle professioni artigianali, eredi dei fasti del passato e bisognose di riqualificazione, ai mille dilettantismi e associazionismi culturali, che riscoprono il disegno di *pattern* decorativi per ridare identità alle arti e ai mestieri tradizionali. E' questo mondo la base sociale della decorazione, il sistema sanguigno in cui essa deve legittimamente circolare. Ma raramente questo mondo fa notizia, quasi mai i segnali che emette vengono registrati dalle cronache culturali. E' anche ad esso che ci rivolgiamo, confortati dalla insospettata vitalità accademica che, in una realtà sempre più globalizzata e internazionale, la cultura della decorazione mette in mostra. ΔΔΔ

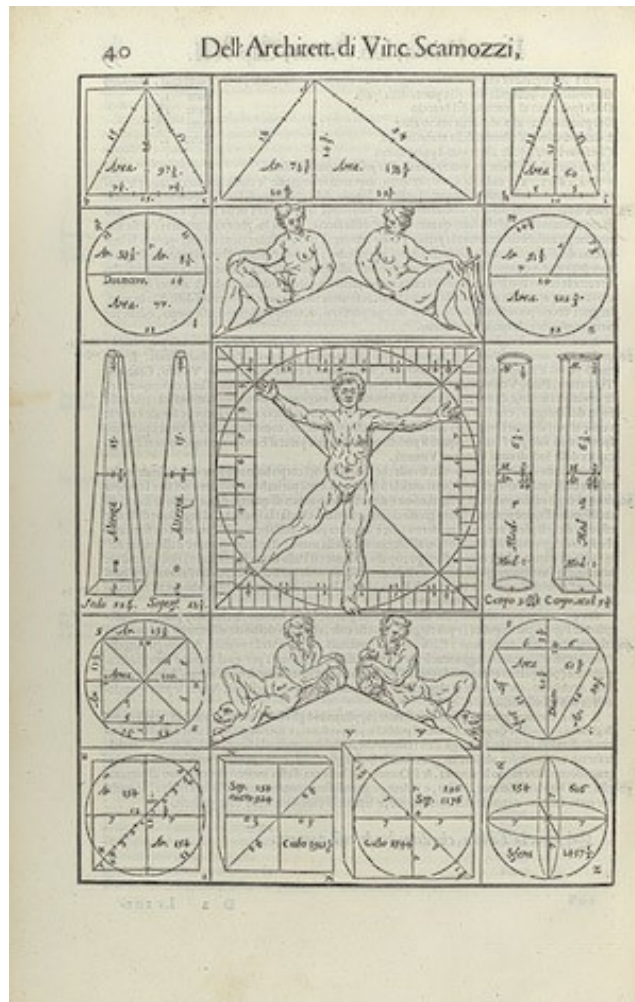
Vincenzo Scamozzi (Vicenza 1552 - Venezia 1616) è una complessa figura di architetto e scrittore posto su quel difficile crinale, a cavallo tra i secoli XVI e XVII, che vede compiersi la parabola rinascimentale e manierista, offrendo già qualche squarcio sulla problematica barocca di un'arte intesa come esercizio virtuosistico, in bilico tra realtà ed illusione scenica. Erede della tradizione teorica rinascimentale, anche Scamozzi studia e commenta il De Architectura di Vitruvio, elaborando un approccio razionale, scientificamente ponderato, che lo farà apparire a molti, ingiustamente, come un epigono. Nella realtà veneta del secondo '500, la pietra di paragone è rappresentata dal suo grande maestro Andrea Palladio, più anziano di oltre quarant'anni. Alla sua morte (1580), Scamozzi ne raccoglie il testimone e ne porta a termine alcune opere rimaste incompiute, tra cui il Teatro Olimpico di Vicenza, cui farà seguire un'originale variazione sul tema, il teatro di Sabbioneta. Numerosissime le sue opere nei territori della Repubblica Veneta, con non pochi capolavori - a cominciare dalla Villa Pisani di Lonigo (1576) e dalle Procuratie Nuove di piazza San Marco a Venezia (1582-85) - che accolgono, vagliano e riconsiderano l'insuperabile magistero di Palladio, ponendo le premesse di quello che sarà il fenomeno del palladianesimo in tutta Europa e nelle Americhe, nei secoli successivi e fino all'età neoclassica. La personalità complessa, a tratti perfino fredda e distaccata, di Scamozzi, è un ideale banco di prova per riconsiderare oggi il tema delle unità di misura e dei criteri proporzionali che, dall'antichità agli inizi del secolo XX, hanno disciplinato la progettazione edile e il nesso architettura-decorazione. Il suo ponderoso trattato Dell'idea dell'architettura universale, pubblicato nel 1615, è molto distante dalla concisione e praticità del suo modello, I quattro libri dell'architettura (1570) di Palladio, e non di rado eccede in lungaggini e precisazioni che, oggi, lo rendono poco accessibile. Nonostante ciò, quando deve affrontare un tema capitale come quello delle misure compositive e delle relative unità di riferimento, Scamozzi è estremamente chiaro, scevro da intellettualismi, e nulla concede all'erudizione scientifica, filosofica e numerologica che certo non gli manca e potrebbe offrirgli più di un diversivo. Palmi, spanne, piedi, cubiti, sono le unità di misura che egli condivide con tutta la filiera di chi opera nel campo dell'architettura e della decorazione, fino alle maestranze addette alle murature, alle intonacature, alle rifiniture plastiche e pittoriche. La disciplina è quella dei multipli e dei sottomultipli, dei moltiplicatori e dei divisori; l'unità e la molteplicità coesistono in una serie di corrispondenze infinite ma ordinate. Il passo - ancor oggi di buona leggibilità - che qui riproduciamo con un titolo redazionale, è tratto dalla parte I, libro I, cap. XII, de L'idea dell'architettura universale, nell'edizione pubblicata a Venezia dall'editore Albrizzi nel 1714.

E tornando dove ci siamo partiti, si vede che dalle parti del corpo humano sono denominate molte misure delle quali tutte gli Architetti antichi si servirono, e noi parimente ci serviamo nel fare i compartimenti degli edifici pubblici, e privati, come il dito; il palmo antico di quattro dita, e quello di sedici dita; il somnesso, cioè tenendo il dito grosso elevato, e la mano chiusa: la spanna, ò allargatione delle due estreme dita: il piede antico, e moderno; che è la quinta parte dell'altezza dell'huomo ben formato: il cubito del gombito del braccio fino all'estreme dita della mano; il braccio quanto è dalla punta della spalla all'estremo della mano: il vargo, ò passo andante: il Passo detto à pandendo, cioè aprendo le braccia, che sono cinque piedi, ò quanto l'altezza dell'huomo; la pertica di sei piedi, ò l'altezza dell'huomo con l'alzar della mano: e la canna di Roma di dieci Palmi, delle quali misure altrove ne ragionaremo, e tante altre che non nominiamo.

Laonde se noi vediamo, cha alla Maestà del grande Iddio sommo Architetto, piacque di assegnare le Forme più singolari, e più eleganti à quelle cose, ch'erano destinate all'eternità, e dovevano esser incorruttibili, come sono i Cieli, & i due Luminari, e l'altre Stelle minori, & anco gli Angeli, e finalmente alle creature ragionevoli per l'immortalità dell'Anima; per qual ragione non giudicaremo noi (per quanto comporta la cognitione humana) ad imitazione di quell'eterno, & incomprendibile Architetto, e sia bene di elegger sempre mai le forme più eccellenti, & anco le più riguardevoli, e le più belle delle altre?

E poi con sano giudizio sapersene servire, applicando à gli edifici molto più nobili, e più degni degli altri; come a Tempi, & a Palazzi pubblici le più prestanti, e meravigliose; e così andarle disponendo di mano in mano à tutti gli altri: essendoche, indubitatamente la singolarità, & eccellenza delle forme non accresce altrimenti gran fatto le spese à gli edifici, come pensano molti; ma sì bene aggrandiscono oltre modo la venustà, & il Decoro, e la bellezza d'essi; intanto che empiono di meraviglia, e di stupore chiunque li mira, e riflettono grandissima contentezza nell'anima nostra, la quale per certo istinto naturale desidera sempre, e sempre si compiace delle cose perfette.

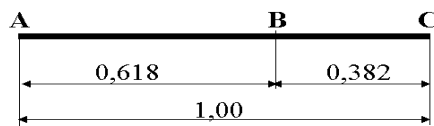
Le forme mathematiche, che anco noi dimanderemo Architettoniche, sono per lo più regolari; cioè di lati, & angoli eguali, ò siano di linee semplici superficiali, ovvero delle superficie de' corpi, e l'une, e l'altre, ancora che si ritrovino in Disegno semplice, & anco fuori della materia, (e come si suol dire in astratto,) tuttavia l'intelletto nostro può capire le loro quantità, e comprender'anco le divisioni delle loro parti, quasi nell'istesso modo quando elle si ritrovano disposte nella propria materia. $\Delta\Delta\Delta$



MARCO LAZZARATO • Il paradosso aureo

1. Inapplicabilità della sezione aurea

Quello della sezione aurea è un problema squisitamente matematico, che, nel suo continuo intersecare il campo delle arti, ha generato tutta una serie di miti ed equivoci. Nostra intenzione è cercare di far luce su alcuni aspetti essenziali per il suo impiego nella decorazione. La tesi che cercheremo di dimostrare è, almeno in apparenza, paradossale: la sezione aurea in quanto tale non è applicabile al campo della decorazione, nonostante il suo rapporto numerico sia realmente presente in tantissime opere. Per ricordare al lettore cosa si intenda per sezione aurea, andiamo a rileggere la classica definizione datane dal matematico greco Euclide, seguita da uno schema esemplificativo: "Si può dire che una linea retta sia stata divisa secondo la proporzione estrema e media quando l'intera linea sta alla parte maggiore così come la maggiore sta alla minore".



In altre parole, AB sta ad BC come AC sta ad AB . Come scrive Mario Livio in un ottimo saggio divulgativo, al quale rinviamo il lettore per ogni ulteriore approfondimento, il valore esatto del rapporto aureo "corrisponde al numero 1,6180339887..., con infinite cifre decimali prive di sequenze ripetitive; un numero «interminabile» che ha incuriosito gli uomini fin dall'antichità." E più avanti: "Il fatto che la sezione aurea non si possa esprimere per mezzo di una frazione (cioè come un «numero razionale») significa semplicemente che è impossibile trovare due numeri interi il cui rapporto corrisponda esattamente al rapporto delle lunghezze di AB e BC [...]. Dal punto di vista geometrico, trovare due numeri del genere significherebbe trovare un segmento che, poniamo, sia contenuto esattamente trentun volte in AB e diciannove volte in BC . Ma per quanto cercassimo, un segmento con questa proprietà non potremmo trovarlo. Quando, come in questo caso,

due lunghezze non sono multipli interi di un'unità di misura comune, sono dette «incommensurabili». La scoperta che il rapporto aureo è un numero irrazionale fu quindi, nel contempo, la scoperta dell'incommensurabilità.”¹

Prerogativa del rapporto aureo è, in definitiva, quella di governare una progressione costante di grandezze, senza però ammettere alcun denominatore comune fra l'una e l'altra. L'ipnotica progressione che genera rettangoli armonici e spirali complesse (dove l'intera linea diventa la parte maggiore di una linea successiva e così via all'infinito) è all'origine del fascino della sezione aurea, e spiega come mai tanti studiosi abbiano cercato le prove di una sua applicazione nelle più disparate opere d'arte, dalle piramidi egizie al Partenone. Su questo specifico punto facciamo nostra la tesi del già citato Mario Livio. Secondo Livio - che compie l'esperimento addirittura sul suo televisore² - si potrebbe rintracciare un rapporto aureo, se solo lo si volesse, pressoché in qualunque manufatto. Ma ciò non significa affatto che il progettista abbia coscientemente applicato la sezione aurea, tanto più che, se si parla di architetture antiche, è tutto da dimostrare che i punti scelti per le misurazioni siano corretti e non, invece, individuati *ad hoc* per far tornare i conti.

L'uso conscio e pertinente della sezione aurea si fa strada solo con l'opera di pochi artisti rinascimentali (*in primis* Piero della Francesca) che avevano anche profonde cognizioni matematiche, ma che, in quanto pittori, esulano dal nostro campo di ricerca. Noi ci occupiamo di decorazione e quindi di architettura, giacché i due termini, fino a cento anni fa, erano sinonimi. Per inquadrare il problema dal nostro punto di vista è necessario partire da quello che si potrebbe definire il “dato naturale ineludibile”. Nei cantieri antichi, infatti, le maestranze non disponevano di misuratori, livelle laser, computer o calcolatrici elettroniche, ma solo di spaghi, stecche di legno e pesi di piombo. Strumenti, questi, che non riportavano alcuna scala di misurazione incisa (il metro venne introdotto solo all'inizio dell'800 come unità di misura internazionale). Mentre, per altro verso, le unità di misura in uso (palmo, piede, cubito eccetera) presentavano ampi margini di oscillazione tra città e città.

In questa situazione, gli unici calcoli possibili in cantiere - dalla moltiplicazione dell'unità alla sua suddivisione in parti definite - venivano effettuati con numeri razionali. Più precisamente, i soli calcoli alla portata delle maestranze erano quelli eseguibili a mente, in maniera intuitiva, e cioè: il doppio, il triplo, il quadruplo... oppure la metà, un terzo, un quarto... Nessuno sarebbe stato in grado di eseguire operazioni con numeri irrazionali completi di virgole e decimali e, cosa più importante, la strumentazione disponibile ne avrebbe comunque impedito l'applicazione ai processi produttivi. Anche ammesso che l'architetto fosse stato in grado di eseguire calcoli di tale complessità, gli sarebbe poi risultato praticamente impossibile trasferirli nella prassi cantieristica. Tra lo spago del capomastro e il compasso dell'architetto - usato come strumento di misura e di calcolo, così come avviene ancor oggi nella nautica - vi era totale reciprocità.

Tutto il processo era quindi sottoposto alla legge della commensurabilità: ad ogni cosa doveva corrispondere un'altra. Ciò implicava, in fase progettuale, l'adozione di un sottomultiplo comune, ossia di un'unità di misura astratta, il modulo (ad esempio, il diametro o il raggio della colonna negli ordini architettonici), la quale veniva poi traslitterata in cantiere nell'unità di misura locale³.

Parola-chiave di tutto il processo era “simmetria” (in latino *symmetria*, in greco *συμμετρία*) il cui etimo di derivazione greca, un composto di *syn* (“con”, “insieme”) e *mètron* (“misura”), significa “avente la stessa misura”. Per noi, moderni fruitori del sistema metrico decimale, si tratta di un'idea obsoleta, tant'è che nel linguaggio corrente il concetto di simmetria si usa pressoché esclusivamente in accezione matematico-geometrica, assiale. Ma nelle epoche in cui le unità di misura erano varie e molteplici, basilare per il funzionamento di qualunque cantiere era appunto la legge della *syn-metría*, i cui requisiti di chiarezza e computabilità si collocavano evidentemente all'opposto rispetto a quelli della sezione aurea.

Nello specifico della decorazione, poi, alla simmetria si affiancava un'altra legge fondamentale: l'isometria, cioè la costanza degli angoli nella successione di figure geometriche di base impiegate nella copertura della superficie. Griglie, intrecci, tassellature, connessioni di pattern sono infatti possibili solo in condizioni di isometria.

Ora: la sezione aurea, proprio in quanto numero irrazionale indicante un rapporto fra grandezze incommensurabili fra loro perché prive di un sottomultiplo comune, è inapplicabile alla decorazione architettonica perché antitetica ai principi di simmetria e isometria necessari a governare tutto il processo che, dall'ideazione e progettazione, porta poi all'esecuzione e alla posa dei manufatti. Questo, almeno fino all'entrata in vigore, poco più di cento anni fa, del sistema metrico decimale, sistema che con la proprie scale progressive consente il trasferimento e l'applicazione anche di misure derivanti da calcoli con numeri irrazionali.

¹ M. Livio, *La sezione aurea. Storia di un numero e di un mistero che dura da tremila anni*, Milano, Rizzoli, 2003, pp. 13-15.

² Vedi M. Livio, *La sezione aurea*, cit., pp. 74-75.

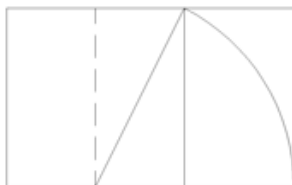
³ Per il lettore interessato al tema delle misurazioni, la fonte canonica resta A. Palladio, *I quattro libri dell'architettura*, Pordenone, Edizioni Studio Tesi, 2008 (ed. or. 1570), e in particolare il libro I.

2. Uso del rapporto aureo

Se simmetria ed isometria sono le leggi fondamentali, ineludibili, che hanno governato l'architettura e la decorazione storiche fino agli inizi del secolo XX, allora si capisce perché alla base dei loro linguaggi espressivi vi siano sempre stati il quadrato e il triangolo equilatero: figure isometriche per antonomasia, col cerchio a fare da elemento normativo e di controllo. Tuttavia, osservando le opere realizzate, si scopre che la quasi totalità degli spazi e delle superfici sono rettangolari. Lo sono le piante degli edifici, le porte, le finestre, le pareti in muratura, i mobili. Il rettangolo è una figura geometrica che ha sì quattro angoli uguali, ma i suoi lati lo sono a coppie, e questa uguaglianza tra coppie vale per qualsiasi rapporto esista fra le stesse. Insomma, il rettangolo è una figura arbitraria, ostile al governo delle succitate leggi della simmetria e dell'isometria.

Questo è il punto chiave: qualora si debba sviluppare una superficie rettangolare (pianta di edificio, parete in muratura, ecc.), come la si potrà rendere compatibile con le ferree leggi della composizione? L'ipotesi di un rettangolo costruito con grandezze scelte a caso è da scartare a priori: l'architetto deve dare precise indicazioni su come si tracci la figura sul terreno, e non può certo lasciare che le maestranze procedano a loro piacimento. A sua volta, mai e poi mai il decoratore potrebbe inserire una figura arbitraria nella propria griglia, altrimenti l'intera progressione dei pattern si scompaginerebbe.

Questo per quanto attiene al punto di vista operativo, ma anche il fattore estetico pesa, e non poco. Quale rettangolo conviene disegnare? Meglio lungo o corto? Se si tenta di risolvere la questione ricorrendo al modulo quadrato, sorgono immediatamente delle difficoltà. Due quadrati compongono infatti un rettangolo dalle ottime caratteristiche isometriche, ma troppo lungo. Il rettangolo ottenuto da un quadrato e mezzo è invece troppo corto, e se si tenta di fissare dimensioni intermedie usando i quarti di quadrato, si espone la griglia ad una frammentazione poi difficilmente gestibile dal punto di vista compositivo.



Da parte sua, l'architetto può risolvere il dimensionamento del rettangolo affiancando l'uno all'altro moduli quadrati, ma col rischio di comporre una figura troppo monolitica e rigida. Nel caso in cui, ad esempio, egli dovesse progettare la pianta di una cattedrale, un solo rettangolo, anche se ben dimensionato, risulterebbe completamente inadeguato per contemperare la disposizione dei pilastri, lo spessore delle mura, l'innesto del transetto, la chiusura absidata, e numerosi altri aspetti. Occorrerà predisporre un sistema dinamico che consenta di tracciare una griglia generale all'interno della quale operare le scelte compositive, le quali dovranno a loro volta essere tracciabili sul terreno con lo spago e l'aratro trainato dai buoi.

Il decoratore, a sua volta, ha di fronte spazi interni da ricoprire con tarsie governate da rigide leggi isometriche, all'interno delle quali non gli è consentito inserire rettangoli eccedenti o anomali rispetto alla griglia generale adottata. La soluzione dovrà quindi essere tutta interna al quadrato, in quanto figura isometrica di base, e portare alla creazione di una griglia normativa.

Tra le esperienze più rilevanti condotte dal pioniere della psicologia sperimentale Gustav Theodor Fechner (1801-77), sono da ricordare quelle, effettuate attraverso ripetuti sondaggi, riguardanti la percezione delle forme rettangolari. Esse accertarono come il picco delle preferenze in termini di gradevolezza estetica andasse ai rettangoli aurei o, comunque, molto vicini al rapporto aureo⁴. Tale orientamento da parte dei fruitori non si spiega certo col rapporto numerico, in sé e per sé impossibile da computare ad occhio nudo, ma piuttosto con la dimensione ottimale, "empatica", della figura: né troppo lunga (come accade col rettangolo composto di due quadrati), né troppo corta (un quadrato e mezzo).

Ora, come si costruisce un rettangolo aureo? Tracciato un quadrato, lo si divide in due rettangoli tracciando la mediana verticale, per ribaltare poi verso l'esterno la diagonale del secondo rettangolo. Si otterrà così un rettangolo le cui coppie di lati stanno tra loro in rapporto aureo. Ma non basta. Se si traccia una nuova linea congiungente il punto mediano inferiore del quadrato di partenza col vertice superiore del rettangolo aureo e la si ribalta verso l'esterno, ecco apparire un altro rettangolo, un po' più allungato del precedente. L'operazione potrà essere ripetuta più e più volte, finché la progressione non sarà, di fatto, pressoché irrilevante. Questo processo si chiama "dinamizzazione del quadrato" e consente, attraverso successivi ribaltamenti di diagonali, di costruire una serie di rettangoli "razionali", tracciabili a terra con lo spago.

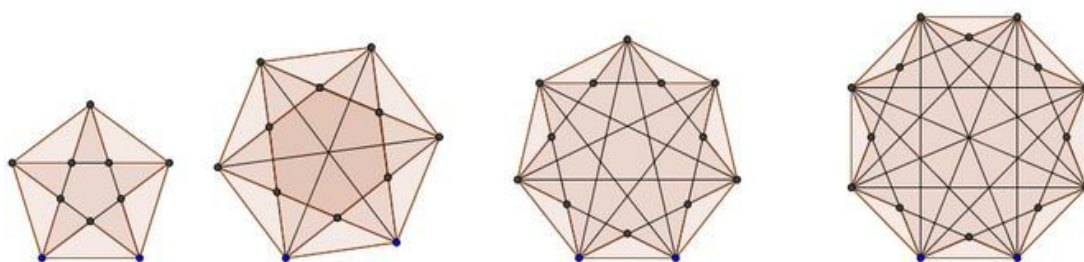
Pertanto, l'architetto che ponesse un rombo al centro del suo progetto e ne dinamizzasse le diagonali nelle quattro direzioni, otterrebbe una griglia di punti (riportabile con lo spago in cantiere) sulla quale operare le

⁴ Cfr. M. Livio, *La sezione aurea*, cit., pp. 263-265.

proprie scelte compositive. Ovvio che all'interno della griglia vi saranno rapporti aurei e grandezze esprimibili con numeri irrazionali, ma né all'architetto né alle maestranze sarà stato richiesto un solo calcolo numerico.

Per il decoratore, invece, la griglia generale isometrica è ineludibile, perché egli opera già all'interno di uno spazio dato, ma è altresì vero che, lavorando sulle diagonali dei poligoni regolari, perfettamente inscrittibili nella griglia, egli potrà ottenere tutta una serie di rettangoli aurei. Il caso più frequente, in particolare nell'arte islamica, è quello dei tre rettangoli aurei incrociati, determinati dalle diagonali parallele all'interno di un esagono. Un esempio da manuale è dato dall'incrocio delle diagonali del pentagono da cui si genera la stella pentagonale, i cui segmenti sono in rapporto aureo. Ancora una volta, il riconoscimento del rapporto aureo attiene alla matematica, mentre chi opera nelle vesti di decoratore può far uso di rapporti aurei senza per questo dover eseguire alcun calcolo matematico.

In conclusione, possiamo dire che il paradosso dell'inapplicabilità della sezione aurea in architettura e in decorazione - pur se nelle proporzioni interne delle opere realizzate vi è una costante presenza di rapporti aurei - sia più apparente che reale, nel senso che una spiegazione c'è, e molto semplice. Tale spiegazione risiede nell'utilizzo intuitivo che da sempre è stato fatto delle diagonali delle figure geometriche regolari: nel loro dispiegarsi, tali diagonali danno effettivamente luogo ai rapporti aurei, anche se poi tali rapporti, nella loro fattispecie matematica, restano sconosciuti ai più. Pertanto, la giusta via per interpretare la presenza della sezione aurea nei manufatti architettonici e decorativi, e per ripercorrerne concretamente la gestazione, non sarà quella, tortuosa e ridondante, dell'analisi matematica, ma quella, breve ed intuitiva, della progressione geometrica. $\Delta\Delta\Delta$



ENRICO MARIA DAVOLI • Arte e scienza o arte più scienza? Dalla pertica al Modulor

"Arte e scienza", "Arte e matematica", "ricerca artistica e ricerca scientifica". Quante volte, sotto titolazioni come queste, si promuovono mostre, libri, convegni, film, progetti multimediali ed altri eventi culturali? Le domande che li sottendono sono, fondamentalmente, sempre le stesse: vi sono procedure e strumenti in comune tra chi crea opere d'arte e chi elabora teorie scientifiche? Vi è, come in arte, un *quantum* di bellezza anche nella scienza e nei modelli che essa produce? Si pongono questioni di metodo scientifico anche a chi fa arte? Si tratta, almeno sulla carta, di quesiti affascinanti, ma le risposte inclinano facilmente allo stereotipo, a una visione ecumenica che vorrebbe accontentare tutti - artisti, scienziati, opinione pubblica - ma rischia di non spiegare nulla. Per colmo di ironia, tutto questo interrogarsi cade in un'epoca come quella odierna, in cui pressoché tutte le discipline, anche quelle tradizionalmente più avulse dal modello scientifico, tentano di erigersi a scienze. Dalle "scienze dell'educazione" (la vecchia pedagogia) alle "scienze della comunicazione" (il *Trivium* composto da grammatica, retorica e dialettica) alle "scienze giuridiche" (quella giurisprudenza in cui convenzionalità e relativismo fanno e sempre faranno la parte del leone), nessun sapere accademico sembra disposto a fare un salutare bagno di umiltà, chiamandosi fuori dai ranghi della scienza.

Se queste sono le premesse, allora non stupisce che, fra tutti i periodi della storia e della cultura umane, il Rinascimento sia quello di gran lunga più frequentato quando si esplora la contiguità fra ricerca artistica e scientifica. Capì proprio in quegli anni, con alcuni grandi e celebrati maestri, che l'artista e lo scienziato (una figura di scienziato, per la verità, ancora molto aurorale) si materializzassero addirittura nella stessa persona, vuoi sugli sviluppi di particolari discipline quali l'anatomia, la meccanica e l'ottica (con la nascita della prospettiva), vuoi intorno a questioni di particolare spicco quali la sezione aurea o "divina proporzione". Non vi è nulla di strano in ciò, se solo si pensa che i Leon Battista Alberti, i Piero della Francesca, i Leonardo da Vinci erano tutto fuorché dei geni isolati, e che la loro epoca si svolgeva all'insegna di una confluenza operativa, spontanea ed impetuosa, fra i vari saperi artistici, scientifici e tecnologici di punta. Una confluenza per vari aspetti irripetibile, e che si può forse paragonare al rapporto tra arte e scienza che si stabilì nella civiltà araba al suo apogeo, quando a Granada si costruiva e si decorava l'Alhambra.

Il guaio è che il "miracolo" rinascimentale risulta, sia per il pubblico dei non addetti ai lavori sia per tanti studiosi che vi dedicano le loro ricerche, talmente bello, profondo e seducente che, consciamente o no, esso finisce per diventare la falsariga unica, canonica, sulla quale modellare i rapporti fra sapere artistico e sapere scientifico, in base al ragionamento secondo il quale: a) se esiste un corpus di conoscenze scientifiche,

continuamente aggiornate, che si propongono di spiegare la struttura dell'universo, *b*) se ci sono gli scienziati che, dalle loro postazioni specialistiche, perfezionano ed incrementano queste conoscenze, *c*) allora a quanti praticano l'arte non resta che specializzarsi a loro volta il più possibile in queste stesse nozioni, padroneggiandole al punto tale da riuscire a tradurle in immagini.

In realtà, questo ragionamento riesce poco efficace perfino per spiegare i rari, grandi artisti-scienziati cui si alludeva poco fa. E a poco vale cercare di adattarlo a protagonisti più recenti, anch'essi caratterizzati da un approccio intellettuale e speculativo, "rinascimentale" appunto, all'arte: da Georges Seurat a Juan Gris a Piet Mondrian, per citare tre nomi ai quali riesce facile attribuire una particolare dimestichezza con le questioni matematiche, filosofiche ed epistemologiche. Ovviamente, non vi è nulla da rimproverare agli artisti colti e speculativi; anzi, bisogna ammettere che i rari casi in cui erudizione e forza creativa coesistono nella stessa persona e si rafforzano a vicenda, sono tra i più affascinanti che l'intera storia dell'arte sappia proporre. Ma non è così che l'arte funziona, che l'arte *si fa*. Né sono di grande aiuto certe frasi ad effetto che sovente si attribuiscono agli scienziati, quando dichiarano che anche per loro la componente estetica è importante, in quantoché l'esperienza ha loro insegnato che la teoria che si dimostra più giusta, la rappresentazione sperimentale che si dimostra più efficace, è in qualche modo anche la più "bella". Spicca su tutti gli esempi possibili, per l'enorme popolarità e la mole di rivisitazioni iconiche che ne sono state fatte, la doppia elica del DNA associata ai due premi Nobel James Watson e Francis Crick⁵.

In realtà, tanto gli artisti quanto gli scienziati, quando si trovano ad un bivio cruciale e devono scegliere tra ipotesi diverse, tra differenti modelli in linea di principio ugualmente validi, non scelgono il più "bello" ma, piuttosto, il più semplice, efficace ed economico. Quello, cioè, che soddisfa i requisiti richiesti nel modo più lineare, con il minimo dispendio di risorse rispetto ai modelli concorrenti, o addirittura con un risparmio, una semplificazione ulteriore. Il giudizio sulla bellezza interviene semmai *dopo*, non *prima*. Ed ecco un motivo, fra gli altri, per cui, sin dall'antichità, tutta la tradizione (estetica, filosofica, religiosa, scientifica, letteraria...) europea tende ad accostare, a tenere vicini e solidali, gli attributi legati a concetti quali utilità, semplicità, bellezza, verità: perché vi è un "sesto senso" profondamente empirico, che ha appunto a che vedere con le questioni del gusto, dello stile, del "saper fare", che suggerisce che normalmente quei concetti si tengono l'un l'altro, vanno a braccetto, ed è assurdo e controproducente volerli separare.

E' nella sottovalutazione di questa *empiria*⁶ che, talvolta, scienziati anche illustri falliscono nell'affrontare le sfide che incontrano sul loro cammino. Ed è indulgendo a questo stesso complesso di superiorità, che tanti artisti elaborano manifesti e programmi pensati come universali, e che invece si rivelano palesemente ridondanti e superflui. Un esempio? Si pensi al *Modulor* elaborato tra la fine degli anni '40 e il 1955 da Le Corbusier: un prontuario tecnico-pratico per il dimensionamento architettonico dello spazio e degli oggetti, che nelle intenzioni del suo autore avrebbe dovuto contemperare al meglio estetica e razionalità, tradizione e modernità, programmazione ed invenzione⁷. Artista-scienziato quant'altri mai (almeno nell'idea che intendeva dare di sé), l'architetto svizzero-francese volle condensare nel neologismo *Modulor* la nozione di *modulo*, cioè l'unità di base utilizzata fin dall'antichità per dare misura e dignità formale ai manufatti, e la terminazione *-or* derivata da *section d'or*, espressione francese con cui si indica la sezione aurea. Ma basta osservare il celebre schema grafico raffigurante un uomo dal braccio destro alzato, per accorgersi che esso altro non è che una riproposizione della pertica, unità di misura ben nota ai trattatisti antichi, tra cui anche Vincenzo Scamozzi, che nel brano antologizzato in questo stesso numero di *FD* vi si riferisce scrivendo "la pertica di sei piedi, ò l'altezza dell'huomo con l'alzar della mano".

Siamo in un'epoca, quella successiva alla seconda guerra mondiale, in cui Le Corbusier gode di un prestigio ormai illimitato e, un po' come avviene anche a Pablo Picasso, si dedica a riscrivere il passato e la tradizione *pro domo sua*, per presentarsi come il grande classico moderno dell'architettura democratica e di massa. Ebbene, riprendendo in maniera surrettizia l'antica dottrina modulare, con tutte le sue ripartizioni interne (inclusa la possibilità di praticare la sezione aurea per via geometrica, così come spiega Marco Lazzarato nel suo articolo pubblicato sempre in questo numero di *FD*), Le Corbusier non fa che dare una spolverata di pragmatismo umanistico al proprio metodo, che di umanistico ha in realtà ormai ben poco. In più, egli annette al *Modulor* riferimenti alla matematica, in particolare alla progressione aurea elaborata agli inizi del secolo XIII da Leonardo Fibonacci, e alla musica, riprendendo l'antica ossessione pitagorica circa il parallelismo tra suoni e numeri. Tutti sfoggi di cultura che, sul piano pratico, non aggiungono nulla al retroterra antico e rinascimentale delle misure relazionate alle membra del corpo umano, secondo un criterio organico. Un criterio per il quale l'intero e le parti si tengono vicendevolmente, e che di numeri come l'aperiodico 1,618, il tanto mitizzato Φ indicante il rapporto aureo, non sa che farsene⁸.

5 Vedi J.D. Watson, *La doppia elica*, Milano, Garzanti, 2004 (ed. or. 1968).

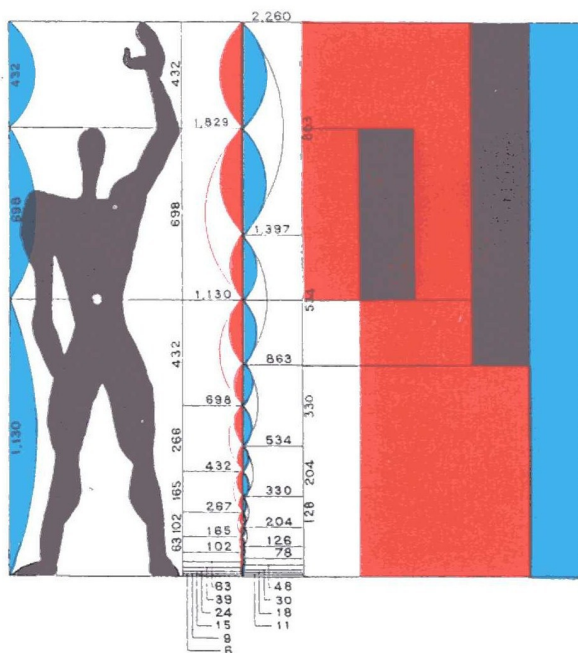
6 Dal gr. ἐμπειρία, composto di ἐν "in" e πείρα "esperienza".

7 Cfr. Le Corbusier, *Le Modulor – Modulor 2*, a cura di E. Saurwein, Mendrisio, GCE, 2004 (edizioni originali: *Le Modulor*, 1950; *Modulor 2*, 1955).

8 Come è noto, 1,618 è simboleggiato in matematica dalla lettera Φ (*phi*), iniziale greca del nome "Fidia".

Durante la lunga gestazione del suo manuale, poi conclusasi con la pubblicazione di *Modulor 2* (1955), Le Corbusier si avvale di diversi collaboratori, che lo coadiuvarono in una successione di raffronti, computi, tabelle e soluzioni grafiche assai complessa e contraddittoria. Sta di fatto che l'immagine dell'uomo col braccio alzato, ricalcata sull'antica pertica, acquisì a poco a poco il suo aspetto definitivo. Sullo sfondo, oltre a un reticolo di rettangoli aurei, presero corpo due serie di linee curve, una di colore rosso (rapportata all'altezza del plesso solare) e una di colore blu (rapportata all'altezza dell'intera figura). La sintesi grafica delle due serie di curve presenta un avvitamento in verticale che, se lo si osserva con occhi da storico dell'arte, può richiamare le forme sinuose dell'arte manierista e le colonne tortili di età barocca, mentre agli occhi di uno scienziato potrebbe ricordare piuttosto la doppia spirale del DNA elaborata nel 1953 dai già citati Watson e Crick. Una simile rete di riferimenti iconografici, indubbiamente suggestiva ma esteriore, serve a dare ancora una volta una patina colta ad un metodo ricalcato su una classicità di maniera, più filosofico-letteraria che pragmatica, suggerendo in qualche modo l'idea che il *Modulor* dovrebbe essere, per così dire, la "mappa cromosomica" dell'architettura moderna.

Dunque, anche gli scienziati qualche volta si occupano di bellezza. Ma lo fanno a modo loro; dopodiché sta interamente agli artisti far sì che quella bellezza viva in quanto tale. Quando si parla di questi argomenti, il nome più ricorrente dopo Watson e Crick è quello del matematico e fisico inglese Roger Penrose, nato nel 1931. Ritorneremo su Penrose, perché a lui si devono anche importanti contributi in tema di tassellazione del piano, che riprendono il tema dell'imponderabilità che abbiamo già visto essere connesso alla sezione aurea. Per ora ci limiteremo a ricordarlo come teorizzatore di oggetti impossibili quali il *Triangolo* e la *Scala* a lui intitolati, oggetti che il grande pubblico conosce ed ama perché, più o meno negli anni in cui Penrose vi si applicava, l'artista olandese Maurits Cornelis Escher ne faceva il soggetto di alcune sue celeberrime incisioni. Sta di fatto che le forme incongrue pensate da Penrose ci appaiono belle, ed esercitano il loro potere di seduzione, solo perché Escher la ha sapute calare in un universo iconografico ricco e sorprendente, che sta fra il bestiario medievale e l'inconscio freudiano. Mentre le opere d'arte fedelmente ispirate alle ipotesi di Penrose, al di là della sorpresa iniziale per l'effetto legato alla distorsione ottica e al particolare punto di vista, sono francamente banali. E non potrebbe essere diversamente, perché l'immagine scientifica nasce proprio per svelare quello che l'immagine artistica normalmente include, nasconde o addirittura ignora, pur facendolo vedere. ΔΔΔ



Le immagini di questo numero

- p. 1: *Particolare di mosaico pavimentale*, I sec. a. C., villa romana di via San Mauro, Montegrotto Terme (www.acquaepatavinae.it) •
 p. 2: Tavola da V. Scamozzi, *Dell'idea dell'architettura universale*, Venezia, Albrizzi, 1714, parte I, vol. I, cap. XII • Schema proporzionale della sezione aurea • p. 5: Costruzione del rettangolo aureo a partire dal quadrato • p. 6: Forme stellari inscritte in poligoni regolari • p. 8: Le Corbusier: *Schema grafico del Modulor*, 1950-55.
-

Redazione e contatti

direttore responsabile: Enrico Maria Davoli • proprietario: Marco Lazzarato
 registrazione presso il Tribunale di Reggio Emilia n. 2774 del 6-12-2013 • info@faredecorazione.it