

Recensioni

Laura Carlevaris (a cura di)

La ricerca nell'ambito della geometria descrittiva. Due giornate di studio

Gangemi Editore, Roma 2017

pp. 190

ISBN 978-884923504-3



Il volume, curato da Laura Carlevaris e edito dalla Gangemi Editore nel 2017, comprende le relazioni presentate durante le due giornate di studio tenutesi il 18 e 25 febbraio 2016 nell'ambito del dottorato di Ricerca in Storia, disegno e restauro dell'architettura organizzate dal DSDRA di Sapienza Università di Roma, e dedicate alla storia e all'innovazione della ricerca nell'ambito della Geometria Descrittiva.

I contributi, firmati da Riccardo Migliari, Vito Cardone, Agostino De Rosa, Maura Boffito, Maria Teresa Bartoli, Nevena Radojevic, Camillo Trevisan e Roberto Ciaroni, affrontano la tematica del simposio con dissertazioni diverse il cui comune denominatore risiede nella stretta relazione che lega la ricerca alla tradizione, come sottolinea Laura Carlevaris. Tale rapporto viene così chiarito da Riccardo Migliari: «ciò che figura nella Storia è, di necessità, nuovo (altrimenti non figurerebbe). E ciò che figura, oggi come nuovo, lo è solo nel confronto con il passato, remoto o recente che sia» [p. 14]. Migliari descrive anche alcuni aspetti inerenti la "ricerca", al fine di distinguerla in base agli esiti raggiunti, individuare le attività in essa comprese e i relativi metodi di indagine, e trattare la centrale questione della collaborazione delle competenze, concludendo con una riflessione riguardante l'utilizzo eccessivo, da parte dei ricercatori dell'area, della tecnologia digitale. In effetti, l'attuale possibilità di elaborare modelli avvalendosi di dispositivi automatici

(software) ha attenuato l'interesse dei ricercatori per l'apprendimento approfondito delle tematiche geometriche, la conoscenza delle quali risulta invece indispensabile per il controllo delle procedure e dei risultati sviluppati dal computer. Il più delle volte questa indifferenza deriva da un'erronea valutazione riguardo le opportunità di studio insite in una disciplina considerata esaurita e superata dai più recenti procedimenti di raffigurazione digitale.

Il contributo di Vito Cardone [pp. 23-44] pone invece in risalto l'importanza dello studio della disciplina partendo da una sinottica digressione storica. Dall'efficace resoconto ne emerge che l'odierno atteggiamento verso la descrittiva, in passato si era già ripetutamente manifestato nei confronti dell'intera geometria, sebbene essa sia risorta ogni qualvolta si siano intrapresi degli studi su situazioni e problematiche antiche ritenute risolte o irrisolvibili. E giacché il corpus della descrittiva risulta ancora incompleto, un riesame delle questioni insolute o da rettificare, compiuto con l'ausilio degli strumenti più attuali, potrebbe dare nuovo impulso alla disciplina. Ma se la ricerca mediante una nuova esegesi può conferire un ulteriore sviluppo a quanto raggiunto in passato, a quell'innovazione solo la storia può attribuire un valore.

A questa tesi giunge anche il saggio di Agostino De Rosa [pp. 45-76] che, partendo dalla caverna platonica, esplora i procedimenti adottati dagli autori di immagini per canalizzare l'attenzione

dell'osservatore su rappresentazioni nate da processi proiettivi o naturali. Nell'esaminare le opere che impongono delle difficoltà visive allo spettatore, De Rosa constata come tali procedure coinvolgono tutti i sensi e osserva che nella percezione, la negazione visiva genera nel soggetto una contaminazione sensoriale capace di accrescere le sue facoltà percettive. Paradossalmente quindi il fruitore vede meglio quando viene privato della vista, rivelazione che emerge proprio da un attento riesame della storia. Nella storia si compie anche il viaggio di Maura Boffito [pp. 77-106], che assieme ad un'onirica personificazione della Prospettiva, attraversa due secoli per rievocare gli eventi che dalla nascita della prospettiva portarono alla scoperta della geometria proiettiva. L'itinerario, iniziato nella Firenze del Quattrocento ripropone lo stesso cammino divulgativo che all'epoca rese noto il metodo prospettico in Europa. Ad ogni tappa di questo ideale viaggio nello spazio e nel tempo, l'autrice e la sua compagna assistono ai principali avvenimenti o contemplano l'operato di quanti concorsero allo sviluppo della disciplina. Il contributo di Maria Teresa Bartoli [pp. 107-122] dimostra come il riesame delle peculiarità geometriche di alcune note opere prospettiche possa ancora condurre a inedite attestazioni. I noti esperimenti eseguiti dal Brunelleschi sulle famose tavolette non intendevano dimostrare l'efficacia visiva della rappresentazione bensì mostrare un dispositivo attraverso il quale provare la regola che interpretava la visione. L'intuizione del maestro, forse ispirata dalla valenza prospettica del baculo, fu riproposta ai suoi allievi per mezzo di uno schema sintetico basato su una maglia quadrata, utilizzato per ritrarre correttamente la profondità di un ambiente secondo una visione in linea con la prescrizione

dell'occhio unico e immobile. Lo stesso impalcato è presente anche in una formella della *Porta del Paradiso* del Ghiberti (*Salomone e la regina di Saba*) e nella *Pala di Brera* di Piero della Francesca. Ma la staticità monoculare pare non aver rappresentato una condizione necessaria nel costruito di opere molto più rilevanti, dalle quali si possono ipotizzare significati e finalità attribuiti all'epoca alla prospettiva: è il caso della *Flagellazione* di Piero della Francesca e della *Scuola di Atene* di Raffaello, la cui analisi geometrica ha rilevato un'intenzionale rinuncia all'unicità del punto di vista. In entrambe, la trasgressione alla regola pare esplicitare finalità di scienza applicata che gli autori esaminano realizzando dei dipinti da assumere come modelli di riferimento.

La verifica geometrica condotta con i più attuali strumenti tecnologici da Nevena Radojevic [pp. 123-138] sulla volta della cappella dei Pazzi a Firenze rivoluziona invece le certezze inerenti la sua tradizionale attribuzione. Prendendo in considerazione la forma delle vele incluse nella volta a ombrello della cappella, la Radojevic formula l'ipotesi che tale copertura sia stata progettata da Filippo Brunelleschi e che la sua conformazione possa considerarsi come la rappresentazione fisica di un'interpretazione astronomica. Considerando l'esito del rilievo compiuto con uno scanner laser sulla struttura oggetto di indagine, la Radojevic presume che essa preveda una vela interna (concoide) ed una esterna (torica), e che la prima tragga origine da una trasformazione della seconda eseguita secondo le leggi che permettono di ottenere nel piano la concoide di Nicomede. Tale tesi è stata appurata in ambiente digitale dalla quasi assoluta coincidenza tra il modello geometrico della superficie concoidale e quello mesh della nuvola di punti acqui-

sita con la scansione. Siccome la forma concoidale della vela è assimilabile a una prospettiva solida del toro colta assumendo come punto di vista l'oculo della cupola, da quella postazione i punti della concoide coincidono con quelli del toro. Perciò se l'occhio dell'osservatore riuscisse a raggiungere una simile collocazione potrebbe percepire la visuale reificata di un movimento vincolato, lo stesso dal quale trassero origine le teorie astronomiche del Cinquecento. L'evidente fondamento prospettico di quest'opera suggerisce l'opinione che essa sia stata ideata dal Brunelleschi.

Se nella tesi della Radojevic l'impiego di un'attuale strumentazione tecnologica costituisce un indispensabile presupposto, l'avvalersi di tali mezzi diventa anche più essenziale in un'operazione di inversione prospettica. In questo processo, infatti, assumono una fondamentale importanza sia la scelta del punto di vista sia la conformazione geometrica da assegnare al modello reale, poiché di entrambi possono darsi infinite varianti, tutte riconducibili alla rappresentazione oggetto d'indagine, la quale spesso presenta anche problematiche intenzionalmente o accidentalmente legate alla sua esecuzione.

La relazione di Camillo Trevisan [pp. 139-158] descrive le caratteristiche e il funzionamento di un software, *Euclid*, concepito per elaborare una restituzione prospettica a partire da tutte le possibili ipotesi ad essa connesse. Il programma opera attraverso la continua verifica delle regole compositive di un modello reale in costante trasformazione, il quale viene messo a confronto con una rappresentazione prospettica dello stesso generata anch'essa da un progressivo spostamento del centro di proiezione nello spazio: quando tutte le leggi compositive del modello risultano accertate (ad esclu-

sione di un certo margine ritenuto accettabile), l'esemplare configurato viene assunto come restituzione della prospettiva prodotta, in quel preciso momento, dalla posizione occupata dal centro di proiezione.

Di solito nell'elaborazione di un modello reale la corretta interpretazione geometrica degli elementi che lo compongono risulta complessa, perché soggetta a molteplici decodificazioni possibili.

Il contributo di Roberto Ciarloni [pp. 159-183] espone alcuni parametri di discernimento, fondati sulle proprietà matematiche delle forme e sulla logica degli strumenti informatici di progettazione tridimensionale, utili ad operare la selezione delle eventuali opzioni con una maggiore consapevolezza.

Mediante approcci diversi le relazioni raccolte in questo volume evidenziano che, sebbene negli ultimi decenni

non sia stata adeguatamente considerata, la geometria descrittiva costituisca un ambito disciplinare con margini ancora da indagare e che per suo tramite le ricognizioni compiute con il supporto delle tecnologie informatiche su alcune opere spesso conducano ad esiti inediti e tutt'altro che trascurabili.

Silvia Masserano

Autore

Silvia Masserano, Dipartimento di Ingegneria e Architettura, Università degli Studi di Trieste, smasserano@units.it.