



Anno XXIV, n. 46, giugno 2013

• Mario Docci

*Editoriale. Dal rilevamento con il laser scanner 3D alla fotomodellazione*  
Editorial. From 3D laser scanner survey to photomodelling  
pp. 3-6

• Lucio Barbera

*Disegno, viaggio, progetto*  
Drawing, travel, design  
pp. 7-11

• Francisco Egaña Casariego, Carlos Montes Serrano

*Gli anni del soggiorno romano dell'architetto spagnolo Joaquín Vaquero Palacios*  
The Roman sojourn of the Spanish architect Joaquin Vaquero Palacios  
pp. 12-21

Abstract

*L'articolo presenta la figura di un architetto spagnolo poco conosciuto in Italia: Joaquín Vaquero Palacios (1900-1998). Vaquero, oltre a realizzare un'opera architettonica notevole e meritevole della Medaglia d'Oro del Consiglio degli Architetti di Spagna, ottenne grandi riconoscimenti come disegnatore, pittore e scultore. Nominato vicedirettore dell'Accademia Española de Bellas Artes di Roma, tra il 1950 e il 1960 Vaquero si stabilì in Italia. Come pittore, il suo soggiorno italiano gli consentì di approfondire la conoscenza e la frequentazione delle rovine classiche e gli offrì l'occasione di partecipare attivamente a diverse edizioni della Biennale di Venezia e della Triennale di Milano. Come architetto, poté invece realizzare diversi interventi sul patrimonio storico italiano e, da Roma, poté continuare a lavorare alla redazione di molti progetti architettonici da realizzarsi sia in Spagna che in America.*

The article introduces a relatively unknown Spanish architect, at least in Italy: Joaquín Vaquero Palacios (1900-1998). Vaquero designed an important architecture which was awarded the Gold Medal of the Council of Architects in Spain; he was also renowned as a draughtsman, painter and sculptor. After being named Deputy Director of the Academia Española de Bellas Artes in Rome, between 1950 and 1960 Vaquero moved to Rome. As a painter, his time in Italy allowed him to visit and become familiar with the ruins of antiquity, as well as a chance to actively participate in several editions of the Venice Biennale and the Milan Triennale. As an architect, he worked on several projects involving cultural heritage in Italy and, while in Rome, continued to design many architectural projects in Spain and America.

*Parole chiave: Joaquín Vaquero Palacios, architetto, pittore, Roma.*

*Key words: Joaquín Vaquero Palacios, architect, painter, Rome.*

• Jose M<sup>a</sup> Gentil Baldrich

*La prospettiva: "un buco nella tavoletta"*  
Perspective: 'a hole in a small piece of wood'  
pp. 22-29

Abstract

*La prospettiva conica è l'arte di osservare, e non l'arte di vedere. Gli studi storici che ruotano intorno alla prospettiva sono dedicati, in genere, a speculazioni sulla visione o sull'esistenza dei punti di fuga, che hanno sempre affascinato in maniera particolare gli studiosi: le loro domande ossessive sulle immagini storiche rappresentano un settore specifico di studio per gli analisti, che hanno portato a identificare questa particolare proprietà proiettiva delle rette parallele con la prospettiva conica stessa. Questo contributo sostiene che la scelta operata inizialmente di osservare da un unico punto di vista è stata più importante, nel suo sviluppo, del presupposto ritrovamento dei mitici punti limite delle rette parallele.*

Conic perspective is the art of observing, not the art of seeing. Historical studies about perspective are usually devoted to speculation about the vision or existence of vanishing points, a subject that has always fascinated scholars: their repeated and obsessive exploration of historical images are a specific field of study for analysts which has led them to identify conic perspective with the projective properties of parallel straight lines. This paper maintains that the initial decision to observe from a single viewpoint was more important, as it developed, than the alleged discovery of the mythical limit points of straight lines.

*Parole chiave: prospettiva, Rinascimento, geometria, Brunelleschi, storia.*

*Key words: perspective, Renaissance, geometry, Brunelleschi, history.*

- Luca Ribichini, Flavio Mangione, Tommaso Magnifico  
*Il Teatro Imperiale di Luigi Moretti. L'importanza del disegno nella concezione dello spazio*  
The Imperial Theatre by Luigi Moretti. The importance of drawing in the concept of space  
pp. 30-41

Abstract

*Il presente studio prende avvio da una tesi di laurea sul Teatro Imperiale di Luigi Moretti. Il lavoro di ricerca si è avvalso di un importante materiale messo a disposizione dall'archivio Moretti – Magnifico. I grafici presi in esame mostrano l'importanza del disegno come strumento di indagine e conoscenza. Inoltre, attraverso l'analisi e il ridisegno del progetto esecutivo, custodito nell'archivio Eur S.p.A., è stato possibile realizzare un puntuale modello virtuale che svela le deformazioni e compensazioni geometriche apportate da Moretti per correggere la percezione ottiche dell'edificio da più punti di vista. Attraverso i disegni di Moretti si è potuto quindi ricostruire un percorso mentale e scientifico che arricchisce la lettura critica effettuata sino a oggi, svelando aspetti completamente inediti sul Teatro Imperiale di Luigi Moretti.*

This study was inspired by a graduate thesis on the Imperial Theatre designed by Luigi Moretti. The study exploited the excellent material made available by the Moretti-Magnifico archives. The graphic documents illustrate the importance of drawing as a cognitive study tool. The analysis and redesign of the final project, housed in the EUR S.p.A. archives, allowed us to recreate an accurate virtual model of the deformations and geometric compensation used by Moretti to correct what the building looked like from several viewpoints. Using his drawings we retraced his mental and scientific procedure; this information enriches existing critiques and reveals very unusual features of his Imperial Theatre.

*Parole chiave:* Luigi Moretti, Teatro Imperiale, EUR, Piazza Imperiale, Razionalismo.

*Key words:* Luigi Moretti, Imperial Theatre, EUR, Piazza Imperiale, Rationalism.

- Federico Fallavollita, Marta Salvatore  
*La costruzione degli assi principali delle superfici quadriche*  
The construction of the main axes of quadric surfaces  
pp. 42-51

Abstract

*Lo studio propone un metodo sintetico per la costruzione degli assi principali di una superficie quadrica, a partire da una sua generica porzione. La costruzione degli assi di una quadrica fa parte dei problemi del repertorio classico della geometria descrittiva, ed è particolarmente complessa se affrontata con i metodi grafici della rappresentazione. Il metodo proposto, sintetico e cioè grafico, è elaborato attraverso il disegno digitale tridimensionale. La costruzione descritta, applicata al caso di un cono quadrico, è generalizzata ed estesa a tutte le altre superfici quadriche.*

The study proposes a concise method to construct the principal axes of a quadric surface, starting with a generic segment. The construction of the axes of a quadric is part of the classical problems of descriptive geometry, and is particularly complex if tackled using graphic representation methods. The proposed method, concise and therefore graphic, is elaborated using three-dimensional digital drawing. The descriptive construction, applied to a quadric cone, is generalised and extended to all other quadric surfaces.

*Parole chiave:* superfici quadriche, assi principali, piani principali, quartiche, simmetria ortogonale.

*Key words:* quadric surfaces, principal axes, principal planes, quartics, orthogonal symmetry.

- Tommaso Emler  
*Universal Design: ruolo del Disegno e Rilievo*  
Universal Design: the role of Drawing and Survey  
pp. 52-63

Abstract

*Il tema dell'Universal Design è di recente acquisizione e indica i requisiti prestazionali che gli oggetti devono possedere per essere fruiti da tutti gli utilizzatori di un ambiente. Il settore disciplinare del Disegno e Rilievo, in questo contesto, assume un ruolo centrale se si pensa a tutte le soluzioni che devono essere predisposte dal punto di vista della grafica e comunicazione visiva ed extra visiva per i disabili sensoriali. Lo sviluppo di simboli e caratteri tipografici per il disegno a rilievo delle mappe tattili rivolte ai disabili visivi, o gli elementi della grafica, in cui ci sia una enfattizzazione dell'informazione/comunicazione, per i disabili uditivi e cognitivi, sono alcuni degli ambiti della ricerca attualmente condotta in questa direzione.*

The term 'Universal Design' is a recent neologism in Italy indicating the performance which objects have to have in order to be used by all potential users in an environment. In this case, the disciplinary sector of Drawing and Survey plays a key role in finding the many solutions required to develop graphics as well as visual and non-visual communication for the disabled. Several of the study areas currently moving in this direction are: the design of symbols and typographic characters for the relief drawing of tactile maps for the visually disabled or the graphic elements in which information/communication has to be emphasised for the deaf or persons with cognitive difficulties.

*Parole chiave:* grafica, wayfinding, comunicazione visiva, comunicazione extra-visiva, disegno a rilievo.

*Key words:* graphics, wayfinding, visual communication, non-visual communication, relief drawing.

- Carlo Inglese  
*Il tracciato di cantiere dell'Augusteo in Roma: integrazione di metodologie di rilievo*  
Worksite tracing lines of the Mausoleum of Augustus in Rome: integrating survey methods  
pp. 64-73

Abstract

*Il rilievo con scanner laser del pronao del Pantheon ha consentito di effettuare ulteriori verifiche sulla ipotesi di studio che vede nei tracciati presenti sul lastricato d'ingresso del Mausoleo di Augusto i disegni esecutivi per la realizzazione del timpano del Pantheon stesso. Questa ipotesi di lettura viene avvalorata anche dagli studi condotti sui numerosi esempi di tracciati di cantiere, che rappresentano dei veri e propri progetti di particolari architettonici, in scala al vero, utilizzati per il controllo delle fasi di realizzazione. La ripetizione in tempi diversi, facendo ricorso a diverse metodologie, di rilievi già effettuati, costituisce un'ulteriore verifica di questi e la premessa per un studio basato sulla ripetibilità di sperimentazioni dalle quali sono scaturiti interessanti risultati.*

The laser scanner survey of the pronaos of the Pantheon made it possible to further verify the theory that the tracing lines engraved on the paving at the entrance to the Mausoleum of Augustus are the final plans for the tympanum of the Pantheon. This interpretation is also corroborated by studies on numerous worksite tracing lines representing the designs of architectural details, on a one-to-one scale, used to control the actual building process. Repeating previous surveys, but with different methods, was one way to verify the hypothesis; it was also the premise for a study based on repeatable tests which produced interesting results.

*Parole chiave:* Mausoleo di Augusto, tracciati, rilievo integrato.

*Key words:* Mausoleum of Augustus, tracing line, integrated survey

• Alberto Sdegno

*Sketchpad: sulla nascita del disegno digitale*

Sketchpad: the birth of digital drawing

pp. 74-81

Abstract

*Il saggio analizza alcuni documenti relativi al primo sistema di disegno digitale, chiamato Sketchpad dal suo autore – il giovane studente del MIT Ivan Sutherland – nella versione bidimensionale e nella sua declinazione tridimensionale, a cinquant'anni dalla sua creazione. Alcune differenze rispetto alle tecniche tradizionali di rappresentazione mostrano il grande impegno a suo tempo destinato anche alla sua formulazione teorica, come si evince da alcuni significativi contributi teorici, tra i quali bisogna annoverare quelli di Steven Coons, e alcune note tecniche relative al sistema utilizzato.*

The paper analyses several documents illustrating the first two-dimensional and three-dimensional digital drawing systems, called Sketchpad, invented fifty years ago by the young MIT student Ivan Sutherland. Several differences between Sketchpad and traditional representation techniques reveal the enormous effort devoted to its theoretical formulation. This effort is illustrated by several important theoretical contributions, including the ones by Steven Coons, and several technical memorandums about its operating system.

*Parole chiave: Rappresentazione, Progettazione Assistita da Computer, Disegno Digitale, Ivan Sutherland, Sketchpad.*

Key words: Representation, Computer Aided Design, Digital Drawing, Ivan Sutherland, Sketchpad.

• Michele Russo

*La rinascita dell'architettura Cham: un percorso di ricostruzione virtuale di architetture scomparse*

The revival of Cham architecture: a path for the virtual reconstruction of lost architectures

pp. 82-92

Abstract

*I resti archeologici rappresentano un segno tangibile del passaggio di antiche culture nel territorio. Il rilievo integrato consente di arrivare ad una equilibrata conoscenza dell'evoluzione del manufatto e alla proposizione di ricostruzioni virtuali storiche. Ma la definizione di modelli digitali "affidabili" dal punto di vista geometrico e interpretativo rende necessario l'affinamento di metodologie iterative, fondate sulla integrazione fra diverse conoscenze. Un esempio viene fornito dalla ricostruzione interpretativa di un gruppo di templi Cham in Vietnam, patrimonio dell'UNESCO dal 1999.*

Archaeological remains are a tangible sign of the passing presence of ancient cultures in a certain geographical area. Integrated survey leads to balanced knowledge about the evolution of an artefact and the possibility to propose virtual historical reconstructions. However, the need for "reliable" geometric and interpretative digital models requires improved iterative methodologies based on the merger of different expertises. One such example is the interpretative reconstruction of a group of Cham temples in Vietnam, declared a UNESCO heritage site in 1999.

*Parole chiave: rilievo integrato, modellazione reality-based, ricostruzione interpretativa, archeologia virtuale.*

Key words: integrated survey, reality-based modelling, interpretative reconstruction, virtual archaeology.