

n.3

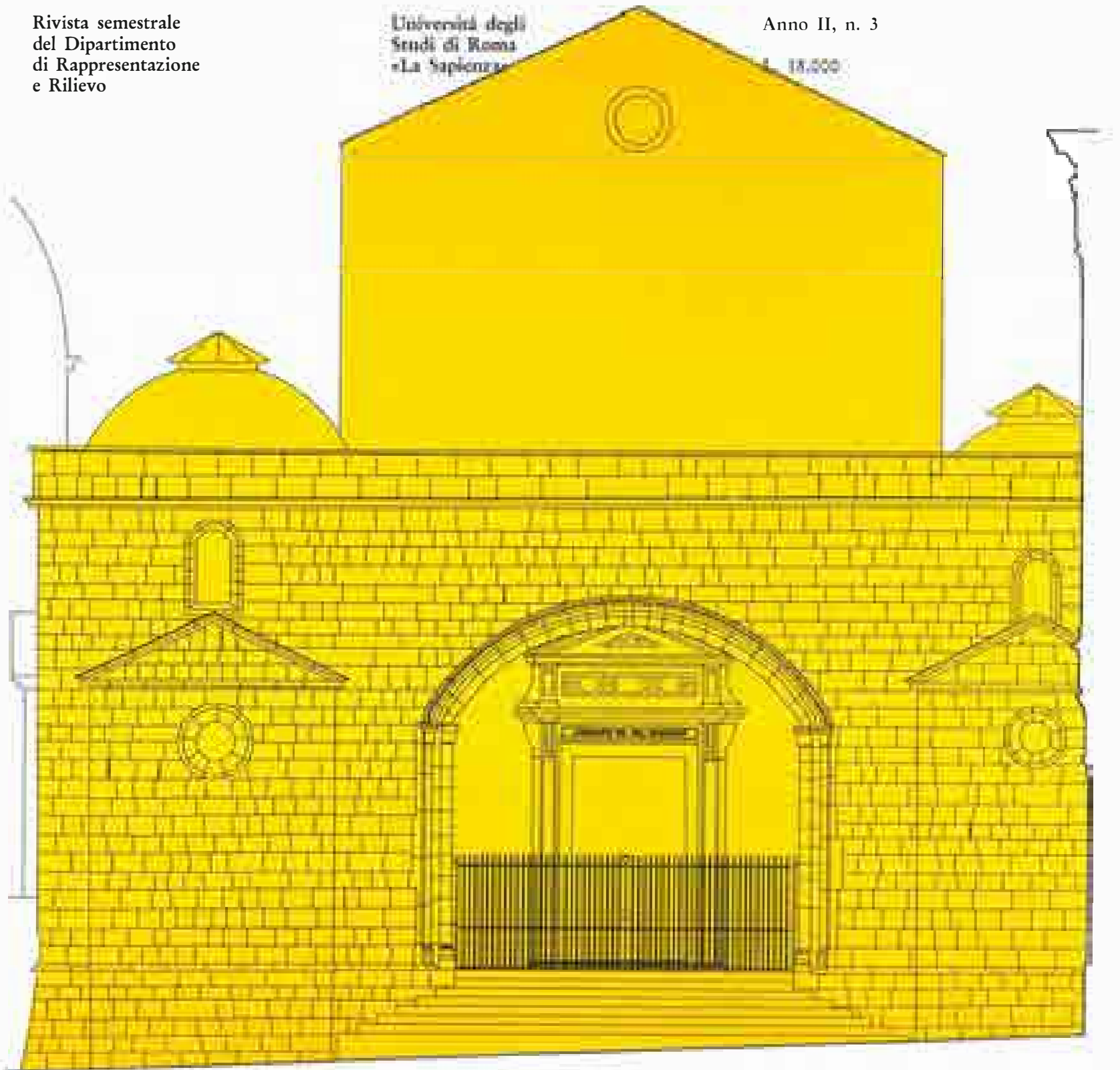
disegnare idee immagini

Rivista semestrale
del Dipartimento
di Rappresentazione
e Rilievo

Università degli
Studi di Roma
«La Sapienza»

Anno II, n. 3

L. 18.000



Maria D'Amico

Le spoglie e la luce negli acquedotti
di Angelo Marinacci: immagine
a sé stesso

Carolina De Falco

Il disegno per la conservazione
dei monumenti nell'opera
di Adolfo Aveani

Giuseppe Morganti

Fondi documentarie per le
Uffici di Farnese sul Palatino

Alessandro Lanza

Gli Orti farnesiani sul Palatino:
contributi del rilievo alla ricerca

Giuseppina Novelli Masini

Giorgio Corcos

Modelli, maquettes, plastici:
note e riflessioni a margine
di una esperienza didattica

Riccardo Sghizzi

Nuovi Metodi Operativi per il Rilievo
Architettonico: iconografia con
il distanziometro a raggi infrarossi

Luigi Carotenuto

Verso un sistema informativo dei beni
culturali. Il complesso monumentale
di Montecitorio in Napoli

Alfredo Acciari, Geo Acciari

Quando il disegno diventa «segno».
Storia, progetto e cronaca di uno
studio regionale

Andrea Fallai, Stefano Orlandi

Il disegno assistito da tecniche
informatiche nella progettazione
di uno scudo



Rivista semestrale
del Dipartimento
di Rappresentazione
e Rilievo dell'Università
degli Studi «La Sapienza» di Roma

L. 18.000
Abbonamento annuo
L. 30.000

L'abbonamento si formalizza tramite
versamento sul c/corrente postale
15911001 intestato a:
Gangemi Editore

Registrazione presso
il Tribunale di Roma
n. 00072 dell'11/02/1991

La rivista è pubblicata
con il contributo del CNR.



©
Proprietà letteraria riservata
Gangemi Editore
Via Cavour 255 Roma
(Società Editrice Roma-Reggio C.)

Fotocomposizione:
El.Graf. s.r.l. - Roma

Stampa: Steg / Tarquinia

Direttore responsabile
Mario Docci

Comitato Scientifico
*Gianni Carbonara, Maurice Carbonnell,
Secondino Coppo, Cesare Cundari,
Gaspere de Fiore (coordinatore), Mario Docci,
Mario Fondelli, Rosalia La Franca,
Diego Maestri, Emma Mandelli,
Carlo Mezzetti, Riccardo Migliari,
Franco Mirri, Igino Pineschi, Alberto Pratelli,
Ottorino Rosati*

Comitato di Redazione
*Piero Albininì, Cristiana Bedoni,
Marco Carpicci, Luigi Corvaja,
Cesare Cundari (coordinatore), Laura De Carlo,
Marina Finocchi Vitale (segretaria),
Antonino Gurgone,
Diego Maestri, Achille Pascucci,
Paola Quattrini, Giorgio Testa*

Progetto grafico
Gino Anselmi

Traduzioni
*Copisteria Internazionale
Poliglotta*

Redazione
Piazza Borghese, 9
00186 Roma
tel. 0039/6/6878462
fax 06/6878932

In copertina:
Chiesa di Monteoliveto in Napoli.
Prospetto principale e retrospetto

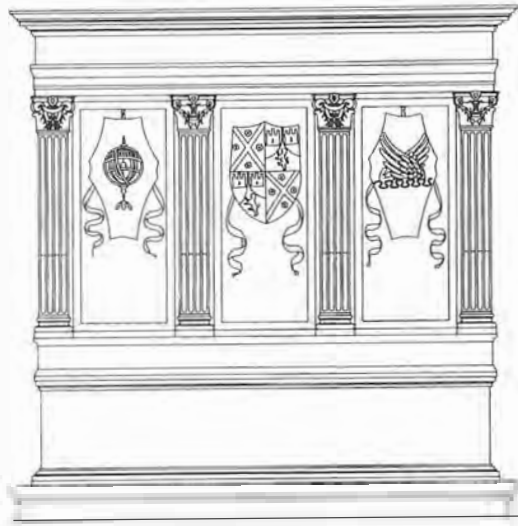
Ha collaborato a questo numero:
Maria Di Giovenale (segretario amministrativo
Dipartimento di Rappresentazione e Rilievo)

La rivista è pubblicata con la collaborazione di:
Dipartimento di Architettura e Urbanistica,
Università degli Studi de L'Aquila / Dipartimento
di Scienze, Storia dell'Architettura e Restauro,
Università degli Studi di Chieti / Dipartimento di
Scienze e Tecniche, Politecnico di Torino / Istituto
di Disegno, Facoltà di Ingegneria, Università degli
Studi di Trieste / Istituto di Disegno, Facoltà di
Ingegneria, Università degli Studi di Ancona /
Istituto di Rappresentazione Architettonica, Facoltà
di Architettura, Università degli Studi di Genova /
Istituto di Urbanistica e Pianificazione, Facoltà di
Ingegneria, Università degli Studi di Udine.

Anno II, n. 3
1991 Dicembre

- 3 *Mario Docci*
Editoriale
- 5 *Mario Docci*
Lo spazio e la luce negli acquarelli
di Angelo Marinucci:
omaggio a un maestro
- 15 *Carolina De Falco*
Il disegno per la conservazione
dei monumenti nell'opera
di Adolfo Avena
- 23 *Giuseppe Morganti*
Fonti documentarie per le
Uccelliere Farnese sul Palatino
- 31 *Alessandro Sartor*
Gli Orti farnesiani sul Palatino:
contributi del rilievo alla ricerca
- 41 *Giuseppina Novello Massai,
Giorgio Garzino*
Modelli, maquettes, plastici:
note e riflessioni a margine
di una esperienza didattica
- 49 *Riccardo Migliari*
Nuovi Metodi Operativi per il
Rilievo Architettonico: icnografia
con il distanziometro a raggi
infrarossi
- 57 *Cesare Cundari*
Verso un sistema informativo dei
beni culturali. Il complesso
monumentale di Monteoliveto in
Napoli
- 69 *Alberto Anselmi, Gino Anselmi*
Quando il disegno diviene «segno».
Storia, progetto e cronaca di uno
stemma regionale
- 79 *Andrea Vallicelli, Stefano Orlando*
Il disegno assistito da tecniche
informatiche nella progettazione
di uno scafo
- 89 **Attività U.I.D.**
- 89 **Seminari, Convegni, Mostre**
- 93 **Libri**
- 96 **Università/Informazioni**

Chiesa di Monteoliveto in Napoli.
Pancale marmoreo della famiglia Correale
nella cappella dell'Annunciazione



Editoriale

Come è noto, la progettazione architettonica si attua attraverso diversi momenti, che passano dall'ideazione, al controllo della medesima, per arrivare alla messa in essere del progetto attraverso la sua rappresentazione grafica. Il progetto architettonico costituisce pertanto l'ultima fase di un processo, l'evento sensibile che consente la realizzazione dell'opera. La redazione grafica del progetto dunque, oltre ad essere il frutto di un profondo lavoro mentale, costituisce anche il linguaggio che consente di far dialogare il progettista con i realizzatori.

Il progetto assume così il ruolo tipico di un linguaggio tramite il quale è possibile comunicare ma, se in altri tipi di comunicazione, ad esempio in quella verbale, il possesso del linguaggio non condiziona il pensiero, nel caso del progetto architettonico il rapporto tra pensiero e linguaggio (progetto), genera fortissimi condizionamenti. Tutto ciò deriva probabilmente dal fatto che nella pratica, la definizione formale di un'opera architettonica, più che nella mente del progettista si chiarifica e si precisa attraverso il disegno; l'immagine mentale di un architetto (pensiero), ha bisogno di materializzarsi in un disegno, anche un semplice schizzo senza regole può chiarire quello che nella «mente» del progettista appare confuso.

Si comprende così il condizionamento che esercita la messa in essere del progetto rispetto all'ideazione, è come se l'architetto pensasse con il disegno o meglio attraverso il disegno. Questa circostanza è confermata da molti episodi della storia dell'architettura. Se consideriamo i proporzionamenti, ad esempio tra i due lati di un ambiente o di altri elementi quali porte e finestre, utilizzati nel mondo classico ed in quello rinascimentale, ci accorgiamo che rapporti $1:\sqrt{2}$, $1:\sqrt{3}$, $1:2$, ecc., altro non sono che il ribaltamento della diagonale del quadrato o dei successivi rettangoli che si ottengono dal primitivo quadrato. Si tratta quindi di un sistema di rapporti ottenuto attraverso operazioni grafiche di facile realizzazione, utilizzando gli strumenti del disegno: riga, squadra e compasso. In altre parole l'architetto realizza i rapporti proporzionali, in prima istanza sul foglio dove disegna, attraverso i mezzi grafici di cui dispone.

Si potrebbero fare altri esempi, quali quello della divisione della circonferenza in un determinato numero di parti uguali, nella pratica progettuale infatti le divisioni sono generalmente 4, 8, 16, 32, 64, e tale risultato deriva dal metodo grafico di dividere una circonferenza.

Un altro elemento che condiziona fortemente l'ideazione spaziale dell'architetto è la difficoltà di «costruire» mentalmente organismi molto complessi, dovendoli poi verificare e comunicare solo attraverso la bidimensionalità della rappresentazione del progetto. Conosciamo quale impegno e quante sperimentazioni siano state dedicate durante i secoli, al fine di trovare metodi di rappresentazione oggettiva che consentissero di passare in modo univoco dagli oggetti tridimensionali alle rappresentazioni bidimensionali. Il possesso più o meno pieno dei metodi di rappresentazione è infatti un altro elemento che condiziona l'attuazione dell'idea progettuale.

La nostra ipotesi che l'ideazione progettuale risulti condizionata dalla prassi e dalle procedure relative alla redazione del progetto, può risultare non totalmente condivisibile, tuttavia è evidente che esiste uno strettissimo legame tra ideazione e disegno di progetto. A questo proposito anche la posizione di V. Gregotti nel suo saggio *Il territorio dell'architettura* sembra molto simile alla nostra quando afferma: «Il mezzo di rappresentazione non è mai da questo punto di vista nè indifferente nè obiettivo, anzi non è mai mezzo: esso indica e fa parte della intenzione progettuale, poiché da un lato non si tratta della rappresentazione di una cosa data (l'artista — dice Merleau Ponty —

ha un solo mezzo per rappresentare l'opera alla quale lavora: deve farla), ma dalla conversazione progettuale che noi istituamo, oltre che con la materia dell'architettura, con la rappresentazione stessa come materia che ci contesta e suggerisce, che a sua volta è invenzione funzionale all'oggetto o all'insieme. È relativamente casuale che questa conversazione si attui attraverso il disegno; ma l'esercizio del disegno, dello strumento per rappresentarsi la cosa, è rimasto il solo rapporto corporeo che l'architetto attua con la fisicità della materia da formare: è la sua ultima "manualità" ed egli deve accanitamente difenderla».

Per quanto abbiamo detto fin ora, risulta evidente l'interesse per tutti gli studiosi della cultura architettonica di indagare meglio questo aspetto e cercare di delinearne la portata ed il perimetro. È in questa ottica che abbiamo pensato di promuovere un convegno internazionale da tenersi a Roma, nella primavera del 1993, sulla Storia del Disegno di Progetto. Crediamo che si possa, attraverso un confronto di idee, tra studiosi del disegno e della storia dell'architettura indagare il particolare rapporto che lega una determinata opera ed il suo progetto. Vogliamo mettere in risalto non solo le tecniche di redazione del progetto, i metodi di rappresentazione utilizzati, ma e soprattutto comprendere quale correlazione intercorra tra l'ideazione di un'opera ed il suo progetto.

Certamente si tratta di una finestra aperta in un campo di vastissime dimensioni, molte sono le possibili angolature, molte le difficoltà, basterà tra tutte citare la quasi totale assenza di progetti per le opere classiche. Ci sembra tuttavia che in questi ultimi anni, sia pure in modo frammentario, con approcci di tipo diverso, si siano avuti contributi di notevole interesse, che hanno aperto uno spiraglio sul disegno di progetto nel mondo antico.

La nostra speranza è che il convegno romano possa avviare un confronto interdisciplinare per analizzare il disegno di progetto, non più inteso solo come documento capace, se confrontato con l'opera, di fornirci informazioni sulle trasformazioni del manufatto, nè come analisi delle tecniche grafiche o dei metodi di rappresentazione, ma piuttosto come studio globale del processo di concretizzazione dell'idea spaziale dell'architetto. Il convegno potrà orientare l'analisi del disegno di progetto inteso come espressione di sintesi dell'ideazione e della qualità espressiva del progettista, mettendolo in relazione con l'opera realizzata, nel quadro della cultura del tempo.

Abbiamo voluto limitare il convegno all'arco temporale che va dalle origini a tutto il XVIII sec., sia per concentrare il campo di studio, sia per accentrare la nostra attenzione su periodi storici meno indagati, riteniamo tuttavia che pur con queste limitazioni il campo sia ancora troppo ampio.

La nostra rivista, che vede concludersi con questo numero il suo secondo anno di attività, ritiene di dover dare tutto il suo appoggio a questa iniziativa, certa di stimolare un settore di notevole interesse anche per gli studiosi di altre aree disciplinari.

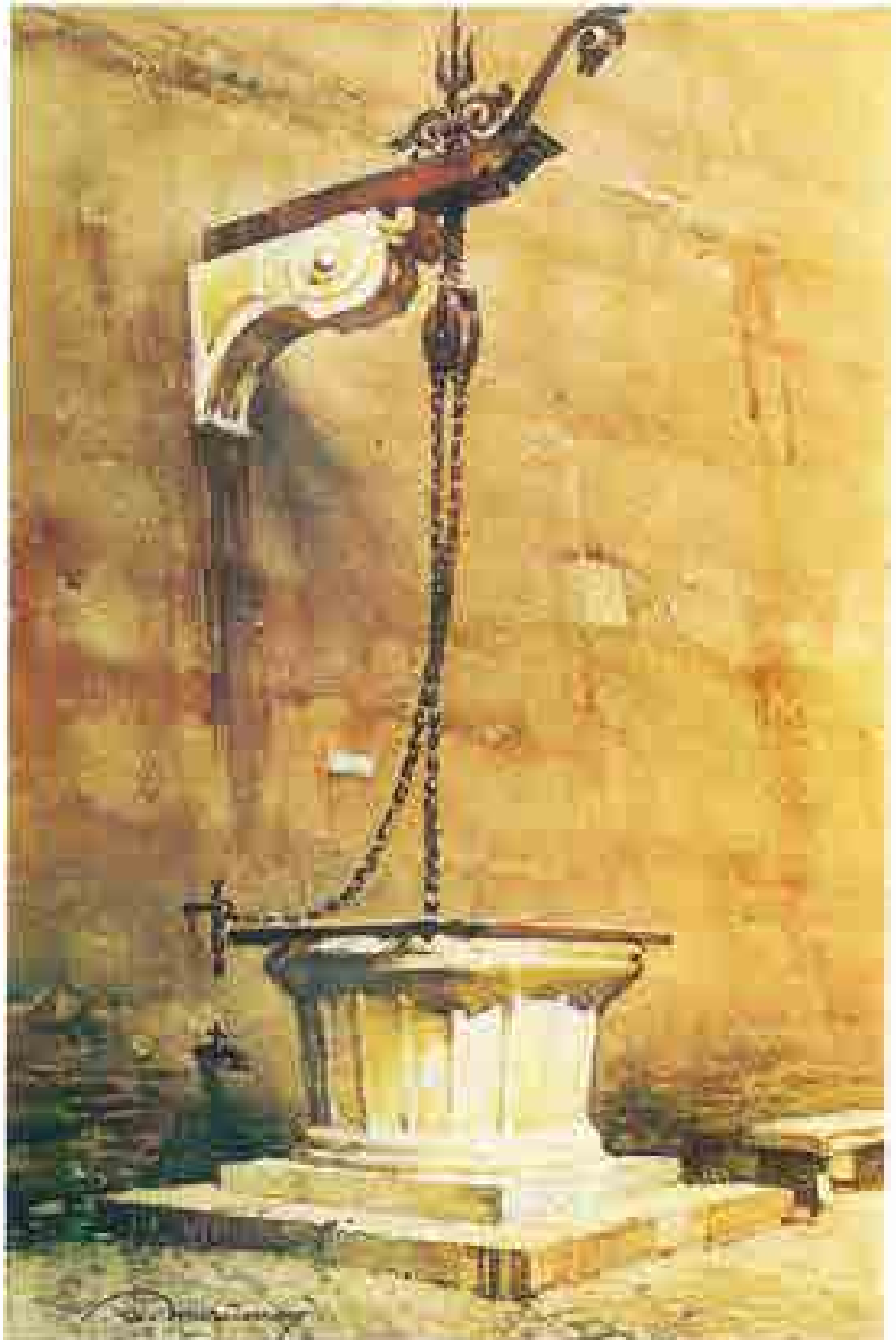
Mario Docci

Mario Docci

Lo spazio e la luce negli acquarelli di Angelo Marinucci: omaggio a un maestro

Credo capiti a tutti di ripensare alla vita trascorsa e di ricordare con rammarico gli errori che abbiamo commesso; nel corso dei miei studi presso la Facoltà di Architettura di Roma negli anni 1956/62 ebbi più volte occasione di leggere l'invito rivolto agli studenti per partecipare ai corsi liberi di «Tecnica dell'acquarello» e di «Cromatismo in architettura» tenuti dal Prof. Angelo Marinucci (nato a Roma nel 1909). I troppi impegni, a quei tempi uno studente della Facoltà doveva sostenere ben trentasei esami, mi allontanarono da quei corsi, che viceversa potei apprezzare subito dopo la laurea, quando iniziai a prestare la mia opera di assistente volontario, presso il corso di Disegno dal Vero tenuto dal Prof. G. De Fiore. In quegli anni svolgeva la sua attività, presso lo stesso corso, anche Angelo Marinucci ed ebbi così modo di conoscere a fondo le sue qualità di acquarellista, di disegnatore e di docente in queste discipline. Purtroppo, sul finire degli anni sessanta, la Facoltà di Architettura di Roma entrò in una profonda crisi di identità, e anche il contributo didattico che Angelo Marinucci avrebbe potuto dare, andò in parte perduto nel ridimensionamento delle discipline del disegno, sancito con la revisione dell'ordinamento delle Facoltà di Architettura del 1969.

Se gli eventi hanno fatto perdere a generazioni di giovani architetti romani il contributo di un maestro, l'opera silenziosa e costante di Angelo è comunque andata avanti ed il suo modo di analizzare l'architettura e l'ambiente, attraverso il disegno e l'acquarello, merita di essere conosciuto e compreso nei suoi aspetti più profondi. Prima di illustrare le opere e la figura di Angelo Marinucci occorre spendere qualche parola sulla tecnica dell'acquarello, tecnica che per le sue difficoltà vede progressivamente diminuire il numero degli artisti capaci di utilizzarla con sicurezza. Come è noto l'acquarello non consente ripensamenti, come altre tecniche pittoriche; infatti occorre che l'artista, dopo aver tracciato con la matita l'impianto della rappresentazione, proceda senza esitazioni, stendendo prima le velature delle zone più chiare e poi quelle delle



1/Castel S. Angelo, il pozzo delle fucilazioni, acquarello, 1972 (pagina precedente).

2/La casa di Raffaello all'inizio di via Giulia, acquarello, 1981.

3/Fontana di S. Pietro, acquarello, 1945.

4/Basi del colonnato di S. Pietro, acquarello, 1926. (Premiato dalla Facoltà di Architettura).

5/Fastigio centrale nel colonnato di S. Pietro, acquarello, 1928 (pagina seguente).

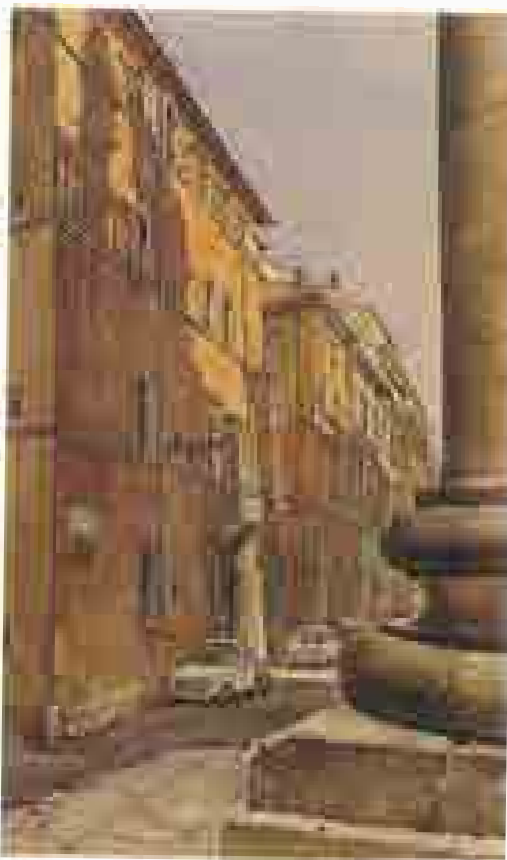
zone più scure, fino agli ultimi rapidi ritocchi finali, avendo cura di lasciare intatto, fin dall'inizio, con accorta perizia, il bianco della carta per ottenere i punti di massima luminosità.

La tecnica dell'acquarello vede probabilmente la sua nascita in estremo oriente, quasi certamente in Cina, dove viene usata fin dal secondo secolo avanti Cristo. Tra i grandi artisti cinesi che utilizzarono questa tecnica, va ricordato Wang-Wei (metà del VII secolo d.C.) noto per i suoi paesaggi e per un trattato sulla pittura nel quale sviluppa le nuove tecniche per l'acquarello e fornisce indicazioni sulle gradazioni di colore da seguire per ottenere gli effetti di lontananza nei paesaggi. Dopo un periodo di grande sviluppo che si protrae fino al XIII secolo e che utilizza temi floreali e zoomorfi, con il decadere dell'interesse per il tema religioso, nel secolo XV comincia, per la tecnica dell'acquarello in Cina, un periodo di involuzione e di scarsa vena poetica.

L'acquarello introdotto in Giappone intorno al VI secolo avvierà una grande tradizione, che rimarrà vivissima fino a tutto il XIX sec. Tra gli artisti giapponesi spicca la figura di K. Hokusai (1769-1849), i cui lavori sono molto noti tra i collezionisti del mondo occidentale ed a cui si devono numerosi trattati di notevole interesse sul disegno e sulla pittura.

La diffusione della tecnica ad acquarello in Cina è da collegarsi con la conoscenza della tecnologia per produrre la carta (I secolo d.C.); infatti, con l'introduzione in Europa della tecnica orientale per produrre la carta, comincia a diffondersi nel mondo occidentale anche la tecnica della pittura ad acqua. Solo su questo supporto, infatti, la tecnica pittorica dell'acquarello può esprimere tutta la sua potenzialità, sfruttando appieno la granulosità del supporto e l'effetto del fondo naturale bianco della carta e permettendo altresì ai colori di mostrare tutta la loro brillantezza cromatica e gli effetti di trasparenza.

Dopo alcune splendide testimonianze lasciateci da Albrecht Dürer (1471-1528) con alcuni stupendi paesaggi, ove la luminosità





W. J. ...
1903



dell'acquarello come in realtà la struttura delle forme naturali, questa tecnica viene diffusa dal pittore olandese Van Ostade (1610-1649) ma gli artisti olandesi e fiamminghi nel '600. Grazie alle esperienze di Samuel Scott (1712-1772) e di Paul Sandby (1725-1809) questa tecnica si diffonde in Inghilterra, nel finire del settecento l'acquarello inglese acquista un posto di grande rilievo nella storia della pittura grazie al contributo di T. Girtin (1775-1802), che per primo utilizza la carta recida, un po' successivamente disponendo a larghe campiture con pennelli molto grossi, di Joseph Coatsworth (1776-1807) e di William Turner (1775-1851) che perfeziona la tecnica utilizzando colori trasparenti al posto di quelli opachi, ottenendo effetti di grande luminosità e riuscendo a mostrare possibilità fino ad allora sconosciute a questa tecnica. Grazie al contributo di questi grandi artisti inglesi, molti pittori di altri paesi si impadroniscono di questa tecnica, che viene impiegata soprattutto come strumento per rappresentare il paesaggio, le scene campionesi e la documentazione di viaggio. L'acquarello, con le sue vibrazioni e le sue trasparenze, consente di ricreare atmosfere e sensazioni difficilmente raggiungibili con altre tecniche pittoriche.

Uno studio legato intercorre tra la grande tradizione inglese dell'acquarello e la scuola romana, che si svilupperà nella seconda metà dell'Ottocento. Il collegamento si ritrova non solo nei numerosi artisti inglesi che soggiornano nella capitale per immortalare le rovine del passato e per catturare la campagna romana in cerca di scene campionesi di grande effetto, ma anche nell'opera di alcuni pittori legati alla tradizione inglese, come Mariano Fortuny (1838-1874) di origine spagnola o Enrico Colonna (1846-1911), figlio di un inglese residente a Roma. Anche la figura e l'opera di Enrico Forster Franz (1845-1907) si riallaccia alla scuola inglese, con uno per la sua formazione giovanile, avvenuta con il contributo del pittore britannico J. Severin, ma anche con i successivi contatti con il Royal Institute of Painters in Water Colours, presso il quale esporrà a più riprese



STORIA di S. Giorgio a Villafranca con degli
 Agostini, secolo XVII.
 Pittura a olio di S. Maria in Trastevere,
 secolo XVII.

STORIA di S. Maria della Pace, secolo XVII
 (pagine opposte).



le sue verità della Roma rinascimentale, nella sua formazione (oltre non va dimenticata l'influenza che avrà l'opera pittorica di John Ruskin (1819-1902).

Molti critici hanno voluto vedere nell'opera di Marinucci la continuazione ideale di quella di Rossetti Franchi: se questo accostamento è possibile sotto il profilo della tecnica pittorica e delle capacità, mi sembra però che i due personaggi abbiano invece a modo diverso. Mentre Rossetti Franchi analizza la Roma rinascimentale con l'occhio estetico del viaggiatore, alla ricerca della scena di genere, ne sono testimonianza l'arricchimento di pareti, cornici, stucchi decorativi, ecc., più propri a scene bucoliche che ad immagini urbane, Marinucci elegge la struttura della città da vedere quale egli è. La sua formazione iniziale di architetto si consolida dedicandosi all'insegnamento del Disegno dal Vero nella Facoltà di Architettura di Roma, prima con Francesco Vaccari, poi con Luigi Vaccari. La sua propensione verso il paesaggio, avvertita sotto la guida di D'Almondo, si affina nel tempo con lo studio e la rappresentazione dell'architettura. Questa formazione e l'esperienza di disegnarla nella Facoltà di Architettura, gli conferiscono una padronanza sensibile per la compressione dello spazio architettonico e per i problemi di lettura della forma urbana.

I suoi paesaggi sono caratterizzati da un solido impianto grafico, come testimoniano i suoi disegni dal vero condotti a china scura con grande sicurezza, avendo al centro dell'attenzione lo spazio urbano e la morfologia delle forme architettoniche che lo qualificano. La trasparenza dell'osservazione sono sufficienti per farci sulla carta le vibrazioni della luce e la materia delle forme architettoniche, il suggerito è lo spazio architettonico, gli altri elementi sono posti in secondo piano. Le ombre assumono una trasparenza così palpabile, da arrivare il fronte all'interno della scena urbana come in una di quelle giornate di ottobre, quando la luce pomeridiana di Roma assume quei toni caldi, che avvolgono in un alone uniforme tutte le superfici.

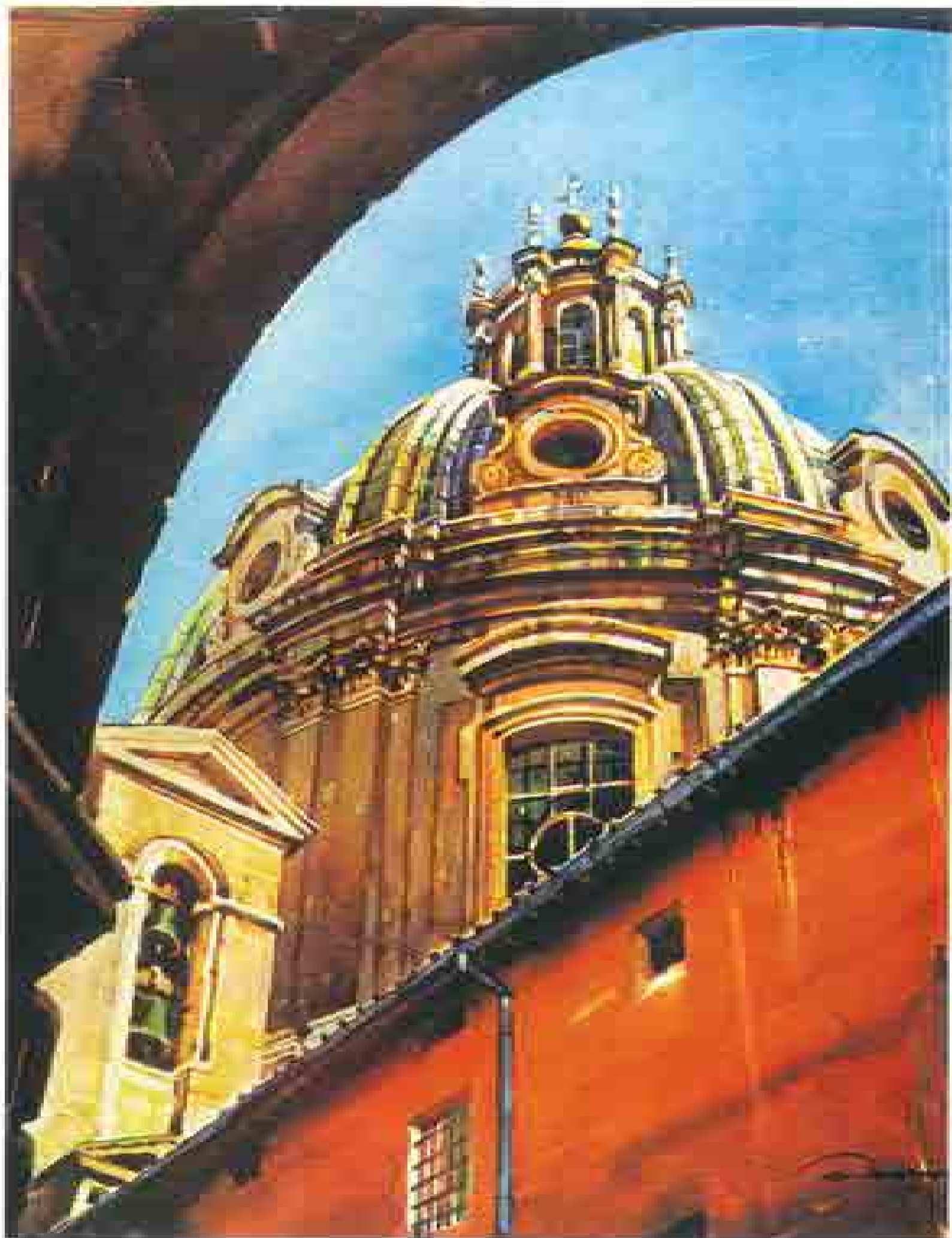
La straordinaria capacità di Marinucci è la

sua sensibilità, gli consentono di cogliere i valori di Roma nella sua qualità spaziale, senza cadere nella tentazione calligrafica; i suoi disegni e gli acquerelli estraggoni dalla scena urbana i valori architettonici portandoli alla fruizione dello spettatore, dopo averli filtrati attraverso la sua sensibilità. La luce che avvolge il colonnato di San Pietro evidenziando la pochezza del invertito romano, la trasparenza dell'acqua delle fontane, che scintillano come i loro stucchi caratteristici, l'ombra dell'arco di Costantino che ingloba la chiesa di San Giorgio in Villafranca dimostrando la sua rotolare materica, sono solo alcuni episodi dei suoi acquerelli, che mostrano le grandi qualità di Angelo Marinucci. La sua solida formazione tecnica, le sue capacità e la sua grande esperienza, hanno consentito a molti allievi architetti di formarsi alla dura scuola del Disegno dal Vero.

Il suo credo può desumersi dalle sue stesse parole: «Nel voler tradurre in immagini un soggetto architettonico occorre affrontare due problemi che rimangono di grande rilevanza: il primo consiste nel tentativo di avvicinarsi ad una visione oggettiva (anche se incompleta) per raggiungere la quale non si è legati solo ad una ricerca di carattere tecnico, ma a qualcosa che va oltre, di alta ricerca cioè di liberarsi dal superfino, del decorativismo, onde attraverso il disegno, o altri mezzi figurativi, comunicare con immediatezza un'idea e un'immagine. Ma per superare questa ostilità occorre passare alla elaborazione di una ipotesi (non che dire di carattere tecnico) sostanzialmente analitico-descrittiva (studio dei particolari) ed una «fase interpretativa» di passaggio (studio d'insieme e delle leggi del chiaro-scuro). Il secondo problema consiste in una ricerca di carattere poetico, che ha lo scopo di evidenziare il ruolo costruttivo (l'usquidiviso) che il soggetto assume nel contesto ambientale, in modo che tutti gli elementi circoscritti (una strada, un albero, una piazza) confluiscono naturalmente verso il soggetto, il quale diventa così un ideale ad unico centro di convergenza».

Se l'opera di Marinucci non appare oggi in tutta la sua dimensione con il dovuto alla





11) Scorcio del centro della Professione della cupola del S. Nome di Maria, aquilone, 1907 (stampa postuma).

12) Lamentazione della cupola di S. Pietro, disegno a penna acqueriata, 1911.

13) Cupola del S. Luca e Martina del Campidoglio, aquilone, 1919.

14) Prospettiva della cupola di S. Carlo al Corso, penna e acquerello.

15) Cupola di S. Adriano in Latio, ad Emporium Tur di Noce, aquilone, 1919.

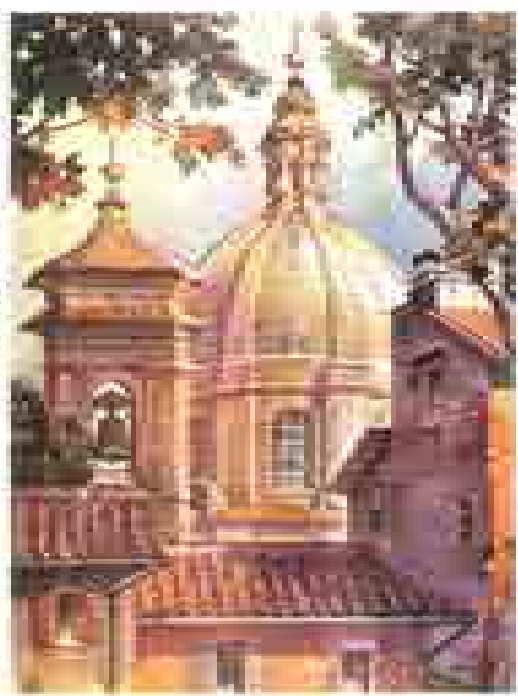
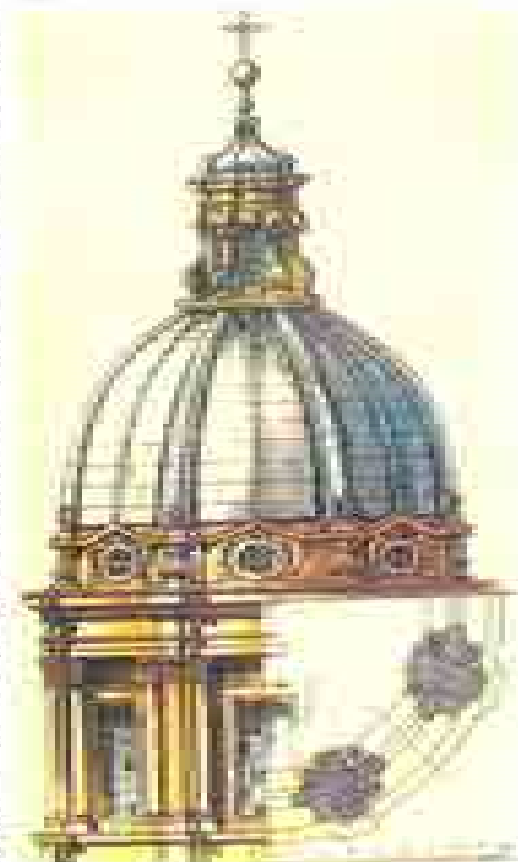


tema dell'uomo, forse più portati a rivelarsi come docenti, che non a mostrare le sue qualità di artista. Solo alcuni anni conoscono la sua arte ed apprezzano l'opera nelle «Cupole di Roma». Si tratta di un'analisi sistematica, sviluppata attraverso una lettura spaziale tecnico-architettonica di spiccate intenzioni. Attraverso i suoi rilievi dotti, Marinucci evidenzia con numerosi tavole di piante, prospetti e sezioni, oltre a singolari prospettive, il coordinamento delle strutture architettoniche tra cupola e lanternino, mostrando quelle particolari qualità formali poco note, perché perseguitate a grande distanza. «La ricerca di Marinucci sulle cupole di Roma (come afferma il compianto Felice Fasolo) scaturì, fin dalla giovane età, dalla osservazione e dalla meditazione delle bellezze monumentali romane, traboccando per i sentimenti veicolati dall'emozione di tali monumenti nella espressione più consona alla sua sensibilità artistica: quella della matita e del pennello con un inteso senso della prospettiva e del volume».

Mi auguro che alcuni delle sue tavole, che documentano questo articolo, scossero l'interesse del mondo della cultura, «per marciare (come dice ancora Fasolo) una raccolta non ed inoltre in una pubblicazione unica di alto livello culturale e scientifico, in cui convergessero certamente gli interessi degli studiosi dell'arte e dell'architettura, sia in Italia che all'estero».

La Facoltà di Architettura di Roma pubblicò diversi maestri del Disegno che attraverso la loro opera hanno contribuito a costruire ed a consolidare una grande tradizione, e Angelo Marinucci con la sua tenace dedizione all'insegnamento e all'arte, ha contribuito in modo determinante a tornare questa tradizione di cui siamo profondamente orgogliosi.

Dr. Maria Deoti - Dipartimento di Architettura e Rilievi, Università degli Studi di Roma «La Sapienza».



L'Espace et la lumière dans les aquarelles de Angelo Marinucci: hommage à un maître

La technique de l'aquarelle doit probablement ses origines en Extrême-Orient, depuis environnements en Chine où elle est employée depuis le sixième siècle avant Jésus-Christ et son utilisation aux environs de 1700 de l'aquarelle est introduite en Japon.

La diffusion de la technique à aquarelle vient plutôt de la connaissance de la technique pour la production de papier (Chine, les siècles après Jésus-Christ) et avec l'introduction en Europe de la technique orientale pour la production de papier, la création de la peinture à eau s'étend aussi dans le monde occidental. C'est le papier en effet, le support sur lequel la technique picturale de l'aquarelle s'exprime libre et se développe et explique en plus l'aspect graphique du support et l'effet de fond naturel blanc en permettant aussi au maître de montrer le meilleur chromatique et les effets de transparence.

Après les premiers témoignages que nous a laissés Durer (1473-1528), A. Van Orselt (1613-1684), S. Scott (1710-1773) et P. Smally (1728-1800) cette technique s'étend vers la fin du dix-huitième siècle en Angleterre, grâce à la connaissance de T. Girtin (1775-1802), de J. Constable (1776-1829) et de W. Turner (1775-1841). Ce dernier s'est en particulier avec la maîtrise anglaise de l'aquarelle et l'habileté venant de sa technique dans le travail manuel de dessin à l'aquarelle. La lecture et l'œuvre même dans l'œuvre de certains artistes comme Mariano Fortuny (1828-1874), Fernan Caballero (1846-1911) et Edgar Rauber Franz (1845-1907).

De nombreux ouvrages ont traité sur dans l'œuvre de Angelo Marinucci la connaissance totale de celle de E. Rauber Franz. La formation initiale d'architecte s'est déroulée dans l'enseignement de Dessau. Après retour à la Faculté d'Architecture de Rome et sa connaissance technique de quelques années avec l'étude et la reproduction de l'architecture. Cette formation et l'expérience de professeur de cours de «Technique de la peinture» et de dessinations en archi-

tecture qu'il tint au cours des années 1946-1962 à la Faculté d'Architecture de Rome lui confère une expertise et particulière pour la compréhension de l'espace architectural ainsi que pour la problématique de lecture de la forme architecturale.

Les aquarelles sont construites avec une solide connaissance graphique, comme il résulte de son œuvre d'après nous et liés en leur fond avec une grande élévation, ayant au centre de l'attention l'espace urbain et la morphologie des formes architecturales qui le qualifient. La transparence des aquarelles est utilisée pour faire sur le papier les relations de la lumière et la matière des formes architecturales. Il se agit en l'espace architectural, les formes élémentaires sont disposés en grand plan. Les ombres avec leur transparence accentue l'observation de l'existence de la même architecturale répétition.

L'attachement spécial de Marinucci et au maître des perceptions de couleur les valeurs de Rome dans sa qualité picturale, sont traduites dans la technique calligraphique, en dessin et les aquarelles peuvent servir de la même manière les valeurs architecturales et les points à la peinture de perspective après les autres siècles avec sa maîtrise. La lecture qui est dans la connaissance de Saint Pierre est réalisée en étudiant la possibilité de tracer un volume, la transparence de l'eau des formes qui sont dessinées avec une connaissance, l'ordre de l'arc de Saint George en Valère et la forme des aquarelles de marbre, se voit par quelques-uns des épisodes de son aquarelle qui illustrent les grands maîtres de Angelo Marinucci.

La Faculté d'Architecture de Rome peut se vanter d'avoir eu différents maîtres de Dessau qui à travers leur œuvre ont contribué à construire et à consolider une grande tradition, même Angelo Marinucci avec son travail, a contribué de manière déterminante à former cette tradition dans une œuvre particulièrement rigoureuse.

Space and light in the watercolours of Angelo Marinucci: tribute to a master

The technique of the watercolour probably originated in the Far East, almost certainly in China where it has been used since the second century B.C., being subsequently introduced in Japan around the 6th century.

The spread of the watercolour technique depended on knowledge of the technology for producing paper (China, 6th century A.C.) and the introduction into Europe of the same technique for producing paper marked the watercolour technique in great throughout the western world. Paper is in fact the medium in which the watercolour painting technique expresses its full potential, fully exploiting the plasticity of the medium and the effect of the natural white background thus permitting the colour to reveal their chromatic brilliance and transparent effect.

After the principal examples handed down to us by Durer (1473-1528), Adrian Van Orselt (1613-84), Samuel Scott (1710-73) and Paul Smally (1728-1800) this technique became widespread in England towards the end of the eighteenth century thanks to the contribution by T. Girtin (1775-1802), J. Constable (1776-1829) and W. Turner (1775-1841).

There is a close relation between the English watercolour tradition and the Roman school which developed in the second half of the nineteenth century. We find not only the formal work of artists such as Mariano Fortuny (1828-74), Fernan Caballero (1846-1911) and Edgar Rauber Franz (1845-1907).

Many studies have treated in an Angelo Marinucci's work as the total commitment of that of E. Rauber Franz. His formal training as an architect was completed by studying together drawing at Rome University's Faculty of Architecture and his preparation as a watercolourist became more official with the study and drawing of architecture. The training and the experience as a lecturer on the master

of «Watercolour techniques and «Observation in architecture» which he held in 1966-67 at Rome University's Faculty of Architecture made him particularly aware of architectural space and the problems of reading urban forms.

His watercolours are constructed with a solid graphic framework, as is shown by his multi-light drawings very confidently realized in light and shade, which place the urban space and the morphology of the architectural forms which describe it as the centre of their attention.

The clarity of the watercolour is used to fix the vibration of the light and the material of the architectural forms on the paper, the subject is the architectural space, the color elements are of secondary importance. The shade will also clearly attract the viewer to see the urban scene depicted.

Marinucci's extraordinary ability and his awareness allow him to grasp the values of Rome's spatial qualities. Whether falling into typical categories, his drawings and watercolours highlight the architectural values of the urban scene, allowing the observer to enjoy them after having filtered them with his awareness. The light which illuminates Saint Peter's columns highlighting the porous nature of the Roman masonry, the transparency of the masses of the facade which seem to issue their chromatic words, the studies of the arch of Saint George in Valère making it in a marble frame are but a few of the scenes depicted in his watercolours which illustrate the outstanding quality of Angelo Marinucci. The Faculty of Architecture of Rome University can boast several masters of drawing whose work has helped to construct and consolidate a great tradition. Angelo Marinucci and his work here also have shown in forming the tradition of which we are particularly proud.

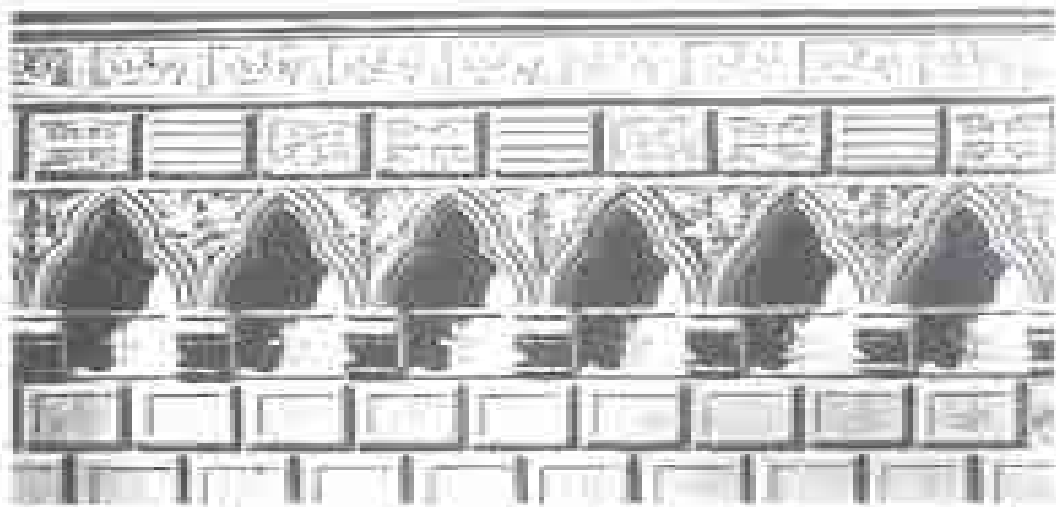
Carolina Di Felici

Il disegno per la conservazione dei monumenti nell'opera di Adolfo Avena

Nel gennaio del 1894, sotto lo pseudonimo di Don Pasdù, Benedetto Croce pubblicava «Vivamente premuroso il la collezione di disegni ed acquarelli eseguiti dall'Arch. Adolfo Avena, ritruggono in grandi tavole alcuni dei monumenti ed edifici più importanti della vecchia Napoli e specialmente di quelli che vanno soggetti all'opera del Rinascimento. Ed hanno il merito singolare di accoppiare a una grande precisione tecnica un notevole effetto artistico... Speriamo che la Direzione del Museo vorrà ottenere che l'importante raccolta sia collocata nelle sale del Museo di S. Martino, dove si accompagnerà opportunamente alla galleria del Mugugno, e agli altri ricordi che vi si vanno raccogliendo nella Napoli che si trasforma»¹.

Adolfo Avena (1862-1957) fu molto legato alla città di Napoli di cui visse il disorientamento della difficile condizione di capitale, come i contrasti legati ai dibattiti politici e culturali. Anzi la sua abitazione era una specie di arsenale, un luogo di riunione, una, per l'affidabilità e il carattere del proprietario, si riunivano spesso poeti e pittori. Durante le serate a Villa Avena, ma volentieri venivano accolti al pianoforte e piccole rappresentazioni teatrali, si discuteva di arte e dei problemi legati alla salvaguardia del patrimonio artistico napoletano.

La situazione urbanistica, come è noto, si era particolarmente degradata in seguito allo scoppio dell'epidemia di colera del 1836 che aveva evidenziato i gravi problemi medici dell'amministrazione borbonica, e inoltre, la necessità di nuove strutture urbane e di più facili vie di comunicazione. «Napoli ha bisogno di acque, di pubbliche fontane... di più comode e rassicurate vie. Napoli appunto ha bisogno di allargarsi, di estendersi perché scoppia ed affoga invecchiata come è...» scrive, già nel 1861, il Generale Cialdini al sindaco della città, Giuseppe Colonna². Nei quartieri maggiormente colpiti dal morbo — Vicaria, Pigna, Pignone e Mercato, a Sud dell'antico nucleo greco-romano — le condizioni igienico-sanitarie erano estremamente precarie, per la stessa struttura edilizia ed urbana, un vero caos di botteghe, di vicoli, di sottoposti, e special-

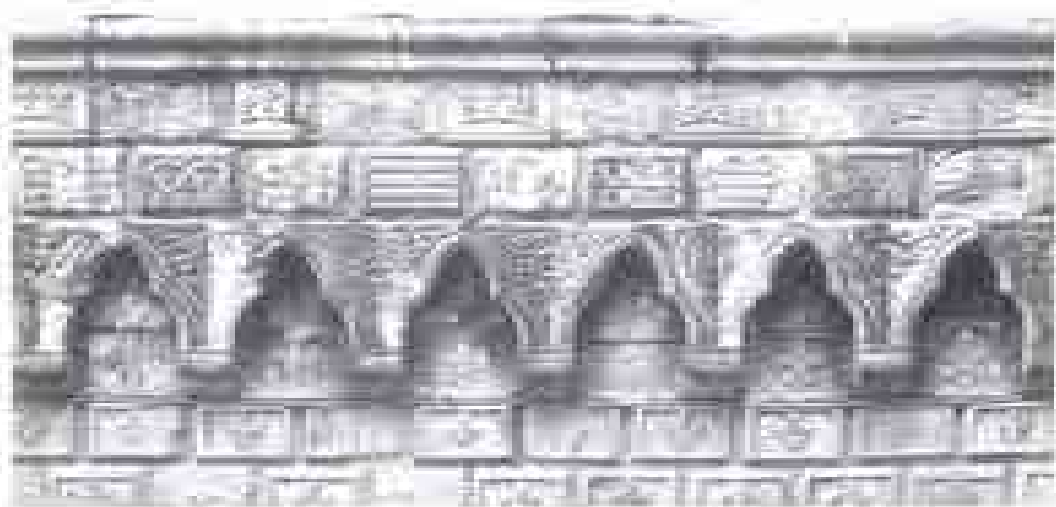


mente nei «bassi», dove la popolazione viveva ammassata in vecchi palazzi costruiti vicinissimi alla più letale peste... come nel fondo di un pozzo dal quale il cielo non si vede se non a rischio di un naufragio»³. In quegli anni una Mariade Scava descriveva, in una serie di lettere letterarie (della Vicaria di Napoli), una penetrante indagine psicologica del problema napoletano evidenziando le sofferenze della popolazione nell'unità e nelle campagne.

Per tale problema, la soluzione più immediata fu individuata in quella che il Ministero dell'Interno Agostino Depretis, insieme al sindaco Nicola Amore, difese con il nome di «consorzio». Con essa si rimase a risanare quei quartieri e di eliminare

i fondaci per mezzo di nuove grandi arterie veicolanti in lieu delle quali, in sostituzione dei precedenti insalubri edifici, sarebbero sorti moderni alloggi.

Peraltro, questo tipo di trasformazione urbanistica seguiva, da un lato, l'esempio di altre grandi città europee come Vienna e Parigi e dall'altro, interventi analoghi, trasformazioni che avevano condotto all'apertura del Corso Vittorio Emanuele a Roma, nel cuore della vecchia città, al risanamento a Milano della ceramica non intesa al Duomo, all'abbattimento del Mercato Vecchio a Firenze. E ancora, quasi subito, i progettisti del Rinascimento collezionavano molte, alcune preziose, in particolare contro come desiderata che apparivano in-



1) Napoli, Palazzo Pisanò. Ingresso sulla sinistra del portico: il piano è disegnato da S. Aversa. Il uso degli archi ogivali oggettivi (1871 e il '76) alla base per i porticati di accesso al blocco Anonimo, si associa in un'immagine quasi ideologica l'uso delle volte (pagina precedente).

2) Napoli, Palazzo Pisanò. Ingresso sulla sinistra del portico: il piano è disegnato da S. Aversa.

3) Napoli, Palazzo San Giacomo. Corridoio. Piano: disegno e disegno di S. Aversa. L'oggettività è un bel problema degli oggettivi ariani.

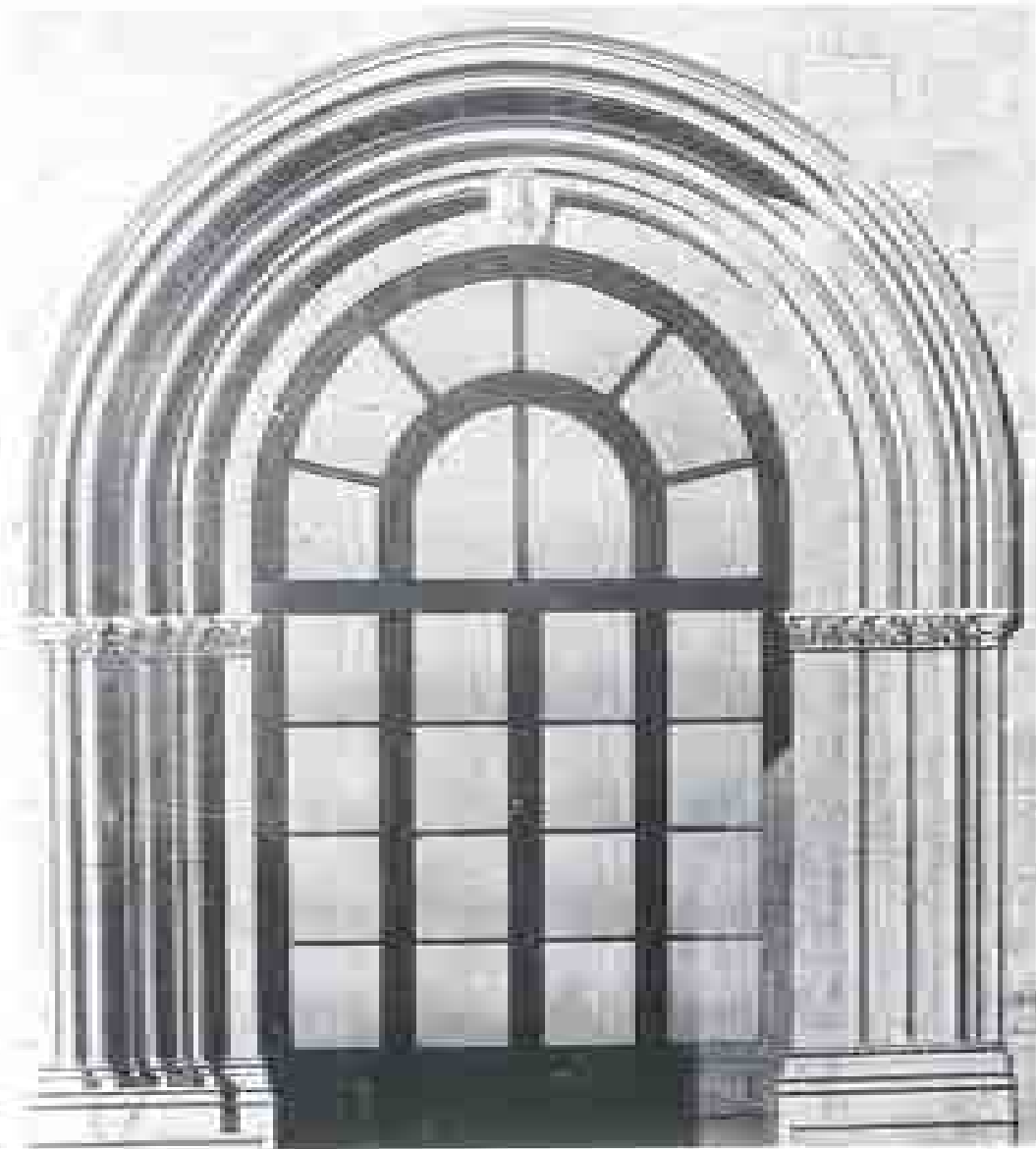
4) Napoli, Palazzo San Giacomo. Corridoio. Piano: disegno di S. Aversa.

discriminate per il valore storico di talune parti del patrimonio edilizio.

A protestare furono innanzitutto i princi della «Scuola di Posillipo», i quali vedevano scomparire lo scenario che aveva creato la loro fantasia, l'ambiente del quale facevano parte quei personaggi di vita popolare — lo scugnizzo e il vendicatore ambulante, il latroncello e il «pottarello» — che erano nati con esso: un vero e proprio «mondo di ieri», il Migliara, fu chiamato ufficialmente a fissare sulla tela questo mondo che scompariva, con opere che furono acqui-

te alla raccolta del Museo di S. Martino. A lui si rivolgeva il Dibattito con commoimento: «Ehi, capisci? Tu, ce proteste a rebello che vanno facendo i signori del Municipio? Fra pochi anni, caro Migliara, noi altri poveri dovremo deporre tavolozza e pennelli, perché non avremo più nulla da dire... Ce stanno levando 'o mareglio...».

Tutte proteste vennero quindi sollevate dagli storici, dagli studiosi d'arte, da coloro che si rendevano conto, in anticipo rispetto ai tempi, dell'importanza dell'ambiente, ovvero del tessuto edilizio della città,

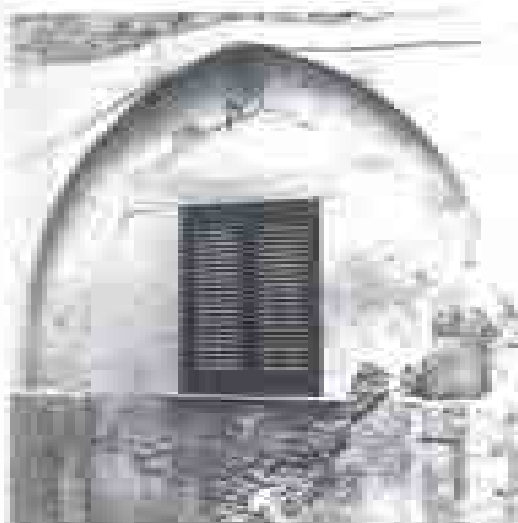


della configurazione del suo impianto urbanistico. Benedetto Croce, più di ogni altro, non solo riuscì a cogliere la portata del disegno che prevedeva l'ambiente culturale in quegli anni, ma cercò di organizzare le energie degli uomini di maggiore spicco come il Craxi, il Capasso, lo Spinastola, lo stesso Aversa, intorno alla rivista «Napoli Notturna» — nel 1890 sorgeva a Roma, con gli stessi intenti, l'Associazione Artistica fra i Cultori di Architettura — la quale non si limitò solo a segnalare i cattivi interventi del Risascimento, ma si propose, spesso insistentemente, anche di promuovere un accoglimento più sensibile ed accorto ai problemi di arte e di cultura napoletani.

Aversa era particolarmente ripensoso del Fenzo, educato in ciò anche dallo zio, l'architetto Giuseppe Fiorilli. Laureatosi in ingegneria, particolarmente versatile nel campo progettuale, si schierò subito in difesa dell'ambiente e dei monumenti. Quando la bella capitale del Mezzogiorno d'Italia scendeva invasa dalla follia di un umanitario ottimismo, il pittore demolitore si gettò non pure sui larici e meschini abitati, sugli orridi fontanei, sugli appoggi anodi, ma dritti sugli avanzi di antiche costruzioni... sulle finestre spezzate nelle nicchie comuni, sui portali anneriti ed imbracciati dalla rievocazione scolastica. Le società civili non si preoccupavano molto della scomparsa di quei rarissimi tesori d'arte... e ciò fu

Napoli, Palazzo Piccilli. Foto grande.
L'altare, che non ha più la cappella sopra
alcun'altra immagine dipinta.

Napoli, Cappella Piccilli. Foto grande.
Disegno di A. Arena. L'altare, segnato, è
una delle tante immagini della sua
immaginazione dell'opera alla cappella.
Successivamente ripresa.



conoscenza adeguata del monumento. I suoi rilievi dunque, vanno al di là della semplice volontà di fissare il ricordo di qualcosa che scompare, ricercato in un metodo di studio, rappresentate anzi il punto verso il quale si muove verso la comprensione dell'oggetto d'arte considerata: «Ogni monumento che abbia attraversato i secoli è paragonabile ad un libro, di cui non si possa conoscere appieno l'importanza ed il valore, se non dopo averne svolta, lena e meditata tutte quante le pagine... Non è possibile toccare un monumento... senza averlo prima molto studiato, molto amato... chi lo studia e ne scruta le bellezze, compie una funzione altamente civile»¹.

Il disegno, dunque, per analizzare e com-

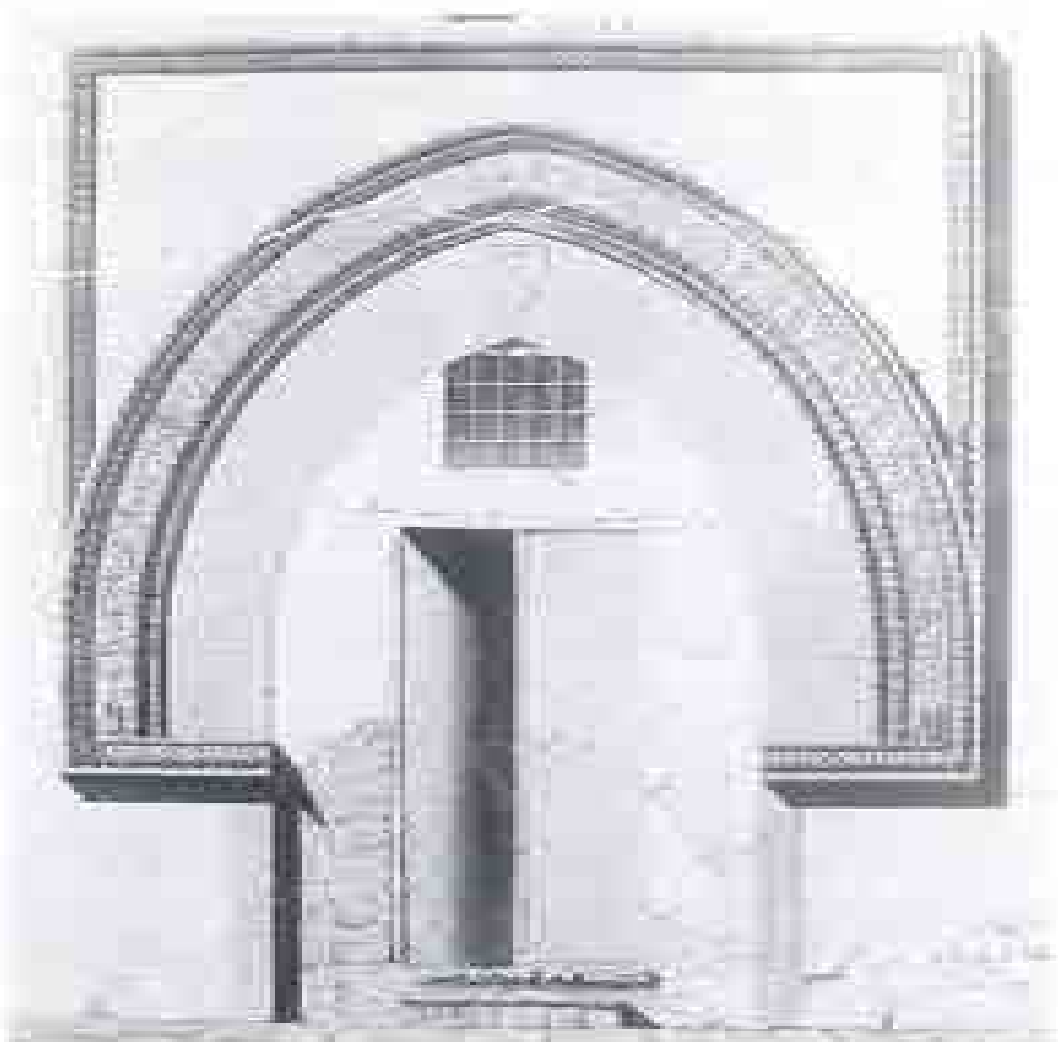
prendere l'opera, era anche per programmare gli interventi necessari per la salvaguardia, come è evidente nei suoi documenti relativi, dove tutti i socioli di rappresentazione e le differenti tecniche grafiche, sono stati utilizzati allo scopo, dall'uso delle matite alla prospettiva.

A partire dal 1894 Arena entra a far parte dell'Ufficio Regionale per i Monumenti dell'Italia Meridionale, costituito nel '91. Quest'Ufficio lavorava in un ambito nel quale già operava, silenziosamente da tempo, un'altra importante Commissione, quella per la Conservazione dei Monumenti Municipali — presieduta dal Sindaco, Vice-Presidenti prima di Ficarella poi il Caputo, Segretari il DeLorenzo e il Colonna — la que-

stano inalterabile per l'arte e gravissima colpa per chi lo permissa»². Uno dei suoi primi lavori fu il rilievo, per incarico del Ministero della Pubblica Istruzione, di alcuni portali di edifici del XIV e XV secolo, destinati ad essere demoliti nell'opera di ri-restauro.

I rilievi furono restituiti in tavola, gli otto del Croca, dipinte ad acquerello su cartoncino tra il 1887 e il 1890. Particolarmente interessanti quelle che riproducono gli elementi architettonici portanti dei bellissimi e ricchi edifici napoletani di Fabrizio Colonna, di Ser Gianni Caracciolo, di Palazzo Forno, Pappacoda e la cappella Piccilli, alcuni dei quali tutt'ora esistenti, sono gravemente minacciati. Questi acquerelli — che richiessero fedelmente arbori e colonnate, stucchi e decorazioni di fregi, cornici e portali, e che furono anche esposti alla Mostra Nazionale di Torino del 1898 — costituiscono nella grande corrente del positivismo applicato alle ricerche storiche, che in quegli anni conduce a far sentir maggiormente il bisogno di fissare l'immagine del volto di una città in trasformazione di grande interesse, a questo riguardo, fu la rivista diretta da «Napoli Antica» del D'Ambrò.

Il disegno assume per Arena, nell'ambito di tutta la sua attività, la valenza di una minuziosa analisi grafica, utilizzata come indispensabile strumento di indagine per una



1) Napoli, Castelnuovo Torrenio: alla sala del Consiglio interno; allora a disegno di A. Arca. Le spere, come peraltro l'Arca, era priva di alcun fregio sopra architrave.

2) Napoli, Castelnuovo Torrenio: alla sala del Consiglio proporzionale il conio: allora a disegno di A. Arca. È terminata la cura del portico: degli architravi al cornicione e fuori della volta.

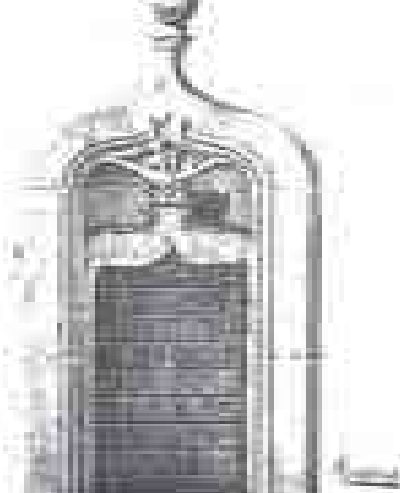
3) Napoli, Castelnuovo Torrenio: alla sala del Consiglio: non architrave.



4) Napoli, Castelnuovo Torrenio: alla sala del Consiglio: non architrave. Le spere, come peraltro l'Arca, era priva di alcun fregio sopra architrave.

Arca: disegno di un'Arca dell'Ufficio Regio.

5) Napoli, Castelnuovo Torrenio: alla sala del Consiglio: non architrave. Le spere, come peraltro l'Arca, era priva di alcun fregio sopra architrave.



6) Napoli, Castelnuovo Torrenio: alla sala del Consiglio: non architrave. Le spere, come peraltro l'Arca, era priva di alcun fregio sopra architrave.

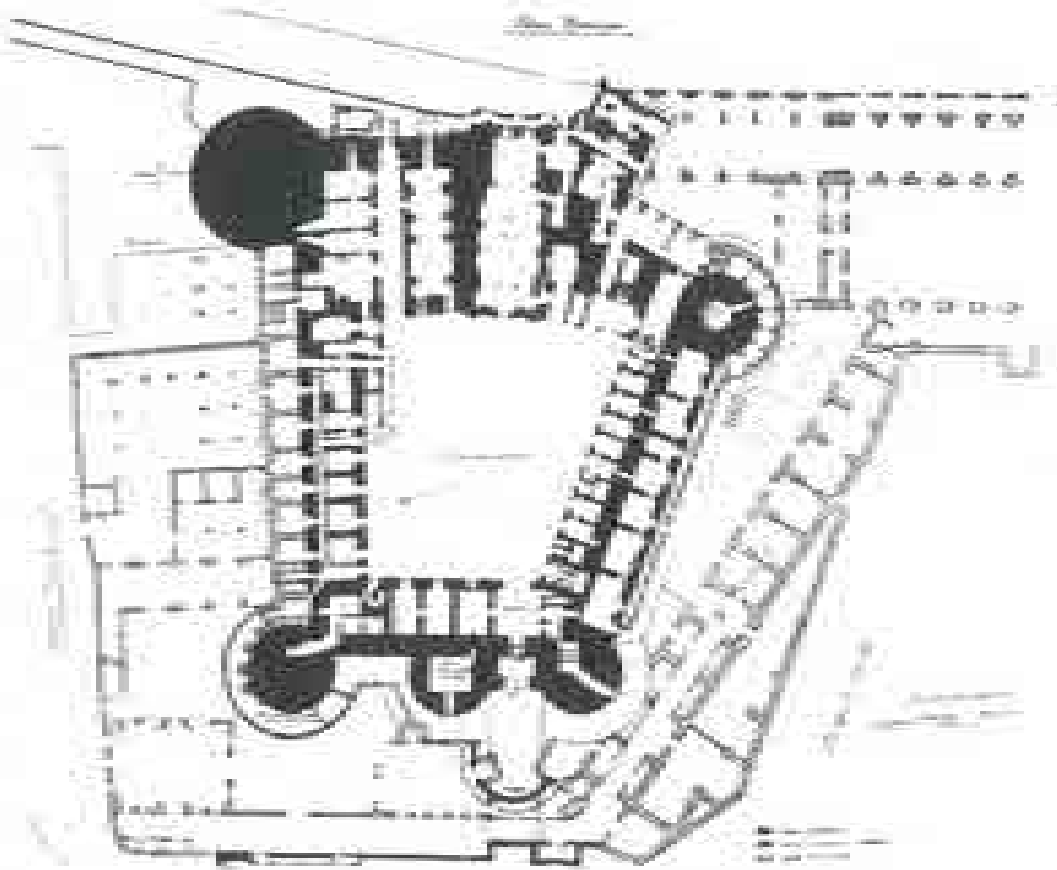
7) Napoli, Castelnuovo Torrenio: alla sala del Consiglio: non architrave. Le spere, come peraltro l'Arca, era priva di alcun fregio sopra architrave.

10-Napoli, Castelnuovo, Piazza e edifici del
 Parlamento dell'area intermedia: rilievo con studio
 prospettico e di sezione dell'Arca.
 11-Napoli, Castelnuovo nel 1957. Sono evidenti le
 trasformazioni intervenute in questi edifici.

Tra gli interventi di restauro documentati nella predetta pubblicazione, maggiore è stato dubbio quello compiuto tra il 1951 e il 1954 per salvare il pericolante arco di Alfonso d'Aragona, d'ingresso al Maschio Aragonese a Napoli.

Arca aveva già dedicato attenzione al castello Aragonese qualche anno prima, cogliendo un rilievo in pianta, con uno studio per il suo isolamento e ripristino. Anche la zona di Piazza Municipio, infatti, secondo l'Ar. Al del contratto di concessione per il restauro, doveva essere liberata mediante l'abbattimento degli edifici medievali che circondavano Castelnuovo. Gli studi per l'isolamento, che di fatto fu compiuto dal Filadelfo circa mezzo secolo dopo, offrirono all'Arca l'opportunità di eseguire una serie di disegni dell'antica fortifica. Finirono particolari di griglia, di baluardo, di torre ed altri elementi architettonici interessanti come il serrazzino della sala del Trionfo, accurati rilievi con piante, sezioni, e qualche decorativa, come per la scala nella chiesa di S. Barbara, pochi di studio nel suo della prospettiva — quando la sola proiezione non è sufficiente ad evidenziare il tutto — come per la volta del Sagrera, testimonianza in base di partenza indispensabile su cui impostare la risoluzione del problema, ovvero del progetto di restauro del monumento: nel contempo era rappresentato un importante documento della capacità espressiva e dell'abilità tecnica dell'Arca.

Tra questi disegni risulta infine sicuramente notevole il rilievo dell'arco Arca Aragonese sviluppato in scala 1:20. Lo stesso Arca ne racconta l'esperienza risultata il maggior contributo all'attività di restauro rivista da un lato, in coerenza con i criteri d'intervento ispirati alla «Carta del restauro» del 1931 di C. Butti, ma percorrendo, tuttavia, metodologicamente sviluppi letteri che ricorrono giorni di coerenza col monumento — che in materia dei primi blocchi, si gentili furono, dei tagli capitali agli architravi — ma così come della grandezza del suo volume —, minimando gli spicchi, i crepacci, gli strapiombi, le perdite strutturali delle pareti sottaciute, poco in

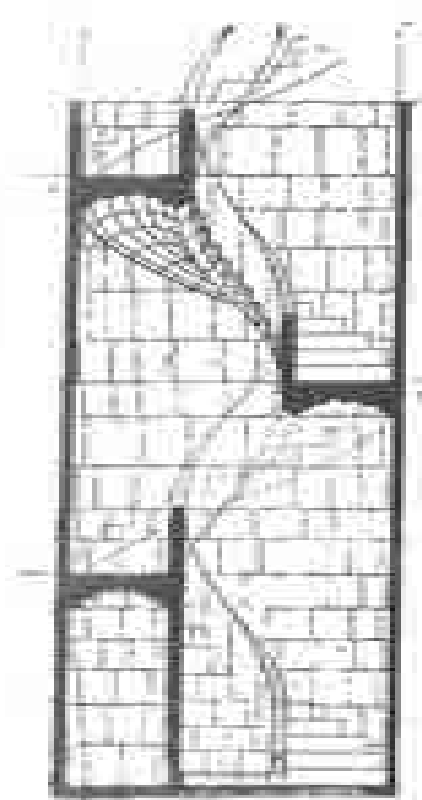


187Napoli, Certosini. Sala nella chiesa di S. Stefano: rilievo e disegno di A. Arena. Il rilievo comprende la parte della sala e il gradino laterale.

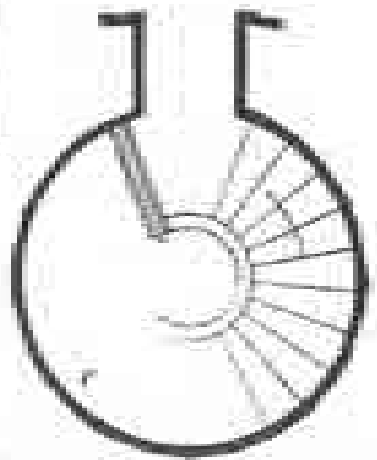
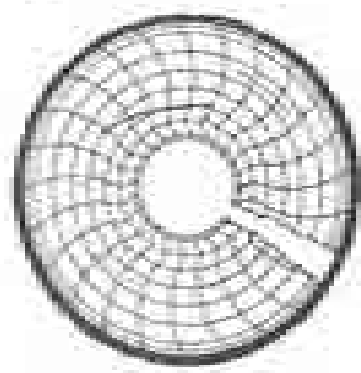
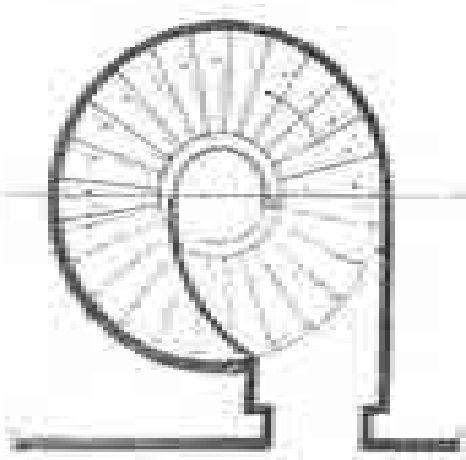
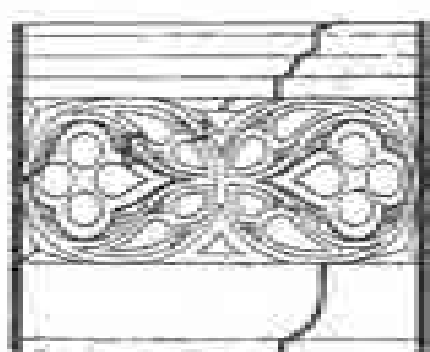
no: il disegno, veder tutto a me e agli altri 200 non sono delle cose. Seguii le tracce di Torricelli, i rilievi rimasti da quelle aperture incassate, i blocchi spezzati, i cassi frantumati, le tracce dei colpi di artiglieria; insomma tutto quanto poteva servire ad avvertirmi visivamente il complesso di problemi ar-

chitettonici da risolvere¹. Il disegno, fu inviato dal Ministero alla Mostra di Torino del 1898, fu prescelto dalla Giuria Superiore di Belle Arti, per l'Esposizione Internazionale di Parigi del 1900. Ancora una volta è confermato, dunque, che il primo passo da compiere per una

corretta impostazione del problema di restauro è affidato al rilievo e al disegno dell'opera per mezzo dei quali se ne raggiunge la conoscenza. L'analisi storica, l'indagine grafica e fotografica sono tuttora alla base del processo di conservazione dei beni culturali. L'unico spirito di osservazione, il



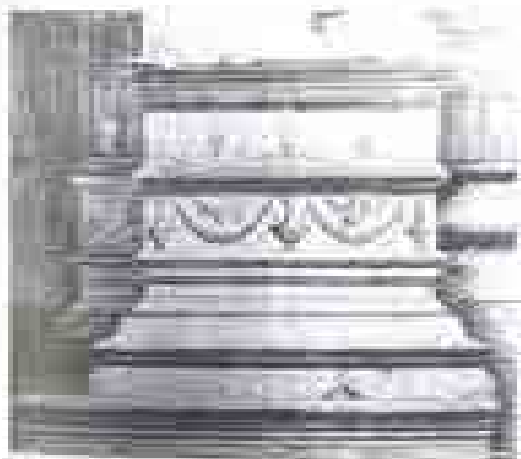
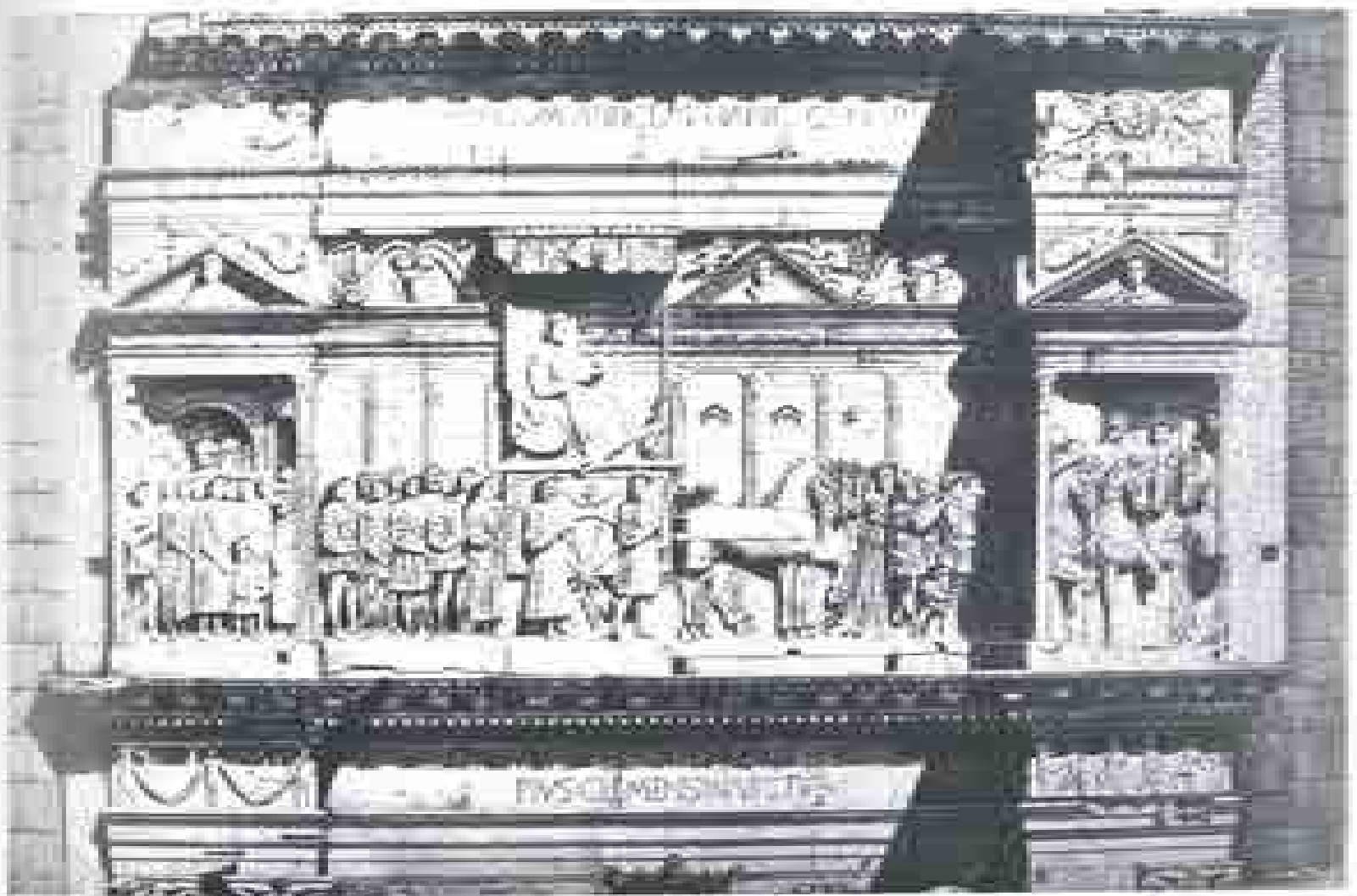
Sala nell'ipoteca di S. Stefano in Certosini. (Napoli)



Architetto A. Arena

14) Napoli, Caserma. Fregio all'arco
sopra l'ingresso. L'artista è Alfonso
Pellegrino. Sotto il fregio, il
colonnato di A. Arca. Ogni particolare
del portico è scolpito e dipinto con
precisione, così da essere riconoscibile
integrato a nuovo.

13) Napoli, arco d'Alfonso. Sotto il fregio
colonnato di A. Arca.



tratti figurati in previsione degli acquedotti, come presenza di un lavoro che merita di essere non solo riscoperto, fatto di Arca un attento interprete delle esigenze dei problemi di salvaguardia del patrimonio architettonico napoletano, rielaborando e prestigiosamente ingegnoso nella di-
fesa, trasposizione agli inizi del nuovo secolo, procuratosi di una metodologia progettuale ancor oggi non sempre applicata.

15) Caserma De Bellis - architetto: Luigi vanvitelli di terra a Napoli

- (1) Don Federico, *Una collezione privata*, in «Napoli Notturna», vol. II, fasc. 1.
- (2) G. Rossi, *Il Rinascimento e l'Empireo*, alla città di Napoli, nel 1909, p. VII.
- (3) R. Cozzani, *Sulla determinazione delle vie di Napoli dal punto di vista urbanistico*, Relazione alla Giunta Comunale, Napoli, 1890.
- (4) A. Schiavini, *Magliana*, Napoli 1944, p. 96.
- (5) A. Arca, *Storica della Sala Brancaccio*, Roma, 1922, p. 247.
- (6) *Ibidem*, p. 17.
- (7) A. Colacciò, *Commissione per la sistemazione del territorio municipale*, Napoli, 1902.
- (8) A. Arca, *Il museo dell'Arte d'Alfonso d'Aragona in Napoli*, Roma, 1904, p. 48.

*Le dessin pour conserver
les monuments dans
l'œuvre de Adolphe Arcau*

*The Plan as a Means of
Preserving Monuments in
the Work of Adolfo Arcau*

L'ingénieur — architecte Adolphe Arcau (1840-1907) déploya un rôle important pour la conservation des monuments à Naples, ville dont la culture lui fut très chère. Pendant l'année 1899 il fut nommé Directeur du Bureau Régional pour les monuments de l'Italie Méridionale, organisme perché à la naissance de l'archéologie moderne et créé comme réponse à une série de directives prévues par les autres plans de restauration. Deux ans d'une sensibilité particulière envers l'Antique, il eut une influence dans l'œuvre de l'État culturelle qui marqua surtout de profondes traces dans la manière d'élaborer une culture active de musée.

La modernité de son travail qui joua dans dans les modalités d'organisation de services administratifs — dans la plus importante de ces villes de l'intervention sur l'Art de Adolphe Arcau en Italie (Naples et Naples de 1901) — un préjugé dans le processus de la phase vers un projet de sa restauration. L'état de monument à travers un relief.

Par conséquent d'un état de phase de relief et, de ce fait, de tout ce de très belles tables à appareil qui constituent par elles-mêmes un état et propre document de la capacité expressive et de l'habileté technique de l'auteur, que le monument est analysé, découvert, compris. Les dessins, recueillis dans ses publications, reproduisent pour Arcau un moment fondamental dans le milieu de l'activité de restauration de monuments: la valeur d'une analyse minutieuse, celle d'un état de structure, indispensable de référence pour la connaissance, même sans que de monument. Une trace véritable d'état pour ce fait en fait un état d'observation active au à la naissance.

Les dessins d'Arcau, en outre de son plan l'archéologie historique, géographique et photographique, ont été à la base de procédés de travail de haut niveau, notamment en ce qui concerne d'une telle possibilité de saisir une série de détails de relief dans la construction sans compromettre la pose de documents à restaurer.

Architect Adolfo Arcau (1840-1907) played a very important role in preserving monuments in Naples, a city so rich in culture for him very much.

In 1899 he became Director of the Regional Office for Monuments in Southern Italy, a body charged with seeing the ancient heritage and directed in response to the plan to demolish the old city center under the subsequent plans. His own drawings very sensitive to detail the old and current for its place in the cultural site which function. Over this frequent in an attempt to present their rigorous protective measures.

The modernity of his method of working, which can be found in the technical method of some of his monuments which were ahead of their time, the most important being his work on the Arch of Alcibiades in Naples at Naples (Italy) Republic, Naples in 1901 — at the present in the actual restoration works over and proper for study of the monument that in survey. It is directed in the survey plan, and hence in regular maintenance

plans, which testify, first and foremost to the expressive capacity and technical ability of the author, that the monument is analyzed, discovered and understood. The drawings, collected in his publications, are for Arcau a most important moment in his restoration work, taking on the value of a source analysis and used as an indispensable survey instrument for gaining knowledge, including their knowledge, about the monument. A true method of study which enables planning of the work necessary to safeguard the monument.

Since Arcau's drawings, like historical, graphic and photographic analysis today, comprise the basis of the process of safeguarding the cultural heritage and constitute the moral heritage of a rich personality who worked at the start of the century when construction is made reflecting.

Giuseppe Morganti

Fonti documentarie per le Uccelliere Farnese sul Palatino

storia

Collocare il sistema della scenografia e allineare l'impaginazione di terrazzi, rampe, scale e criptoportici che in un trattamento generale conduceva al uso dei più superbi percorsi della città, le Uccelliere conservavano l'area dell'esperienza del visitatore degli Osti laurenziani, e insieme la parte che prevedeva la diretta esperienza del giardinare e geometrico giardino superiore.

Ma appunto la collocazione comune ne faceva il minimo del profilo del Palatino, in grado di consentirci di inteso l'unicità del luogo e la magnificenza del giardino.

Tale ruolo fu del loro progettista consapevole qualcosa in questi valori spaziali,

con il senso e temporale tempo che ne faceva l'elemento di maggiore spicco del giardino (fig. 4).

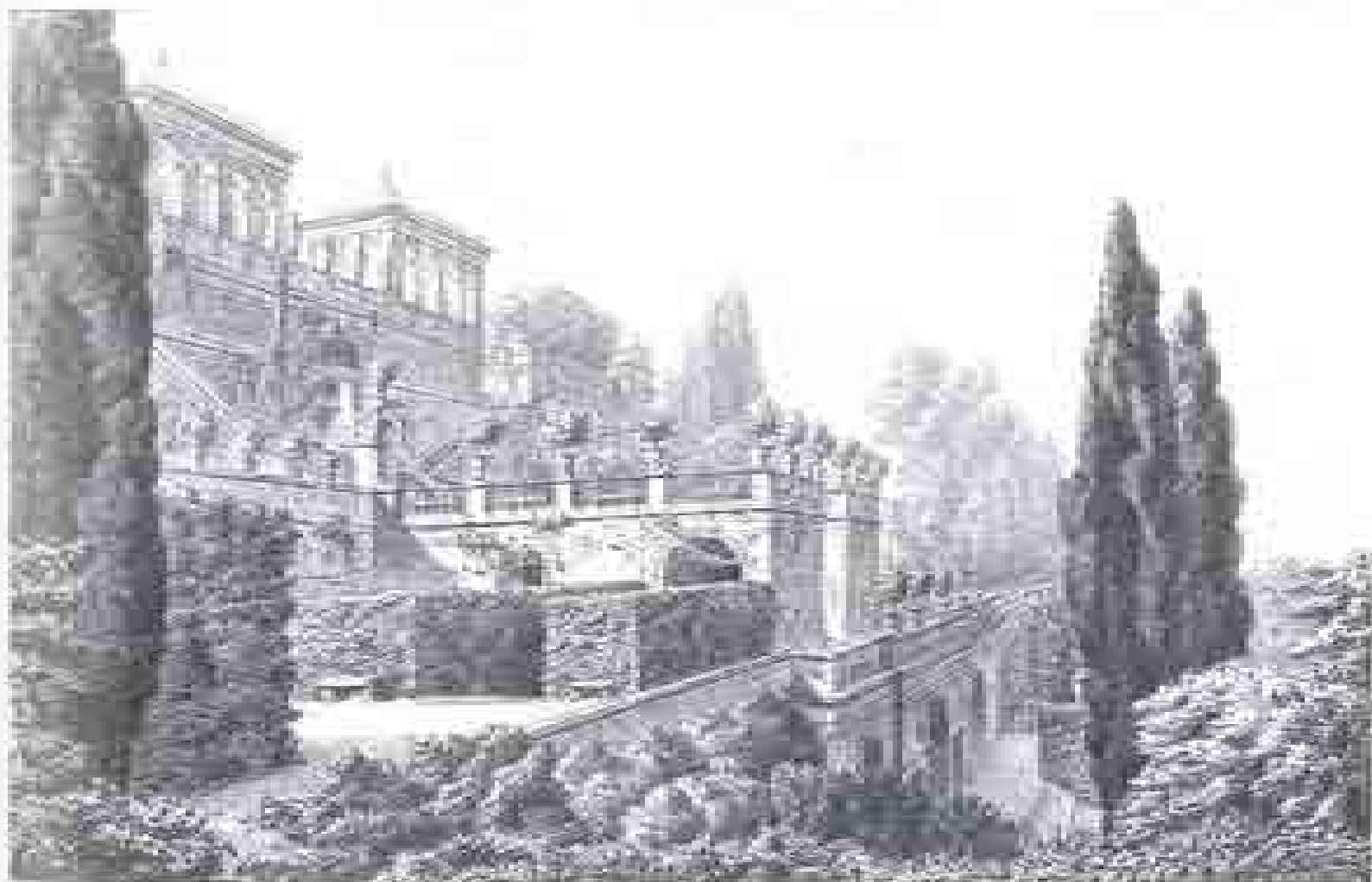
Ecco perciò esercitiamo la loro soluzione nei sistemi artistici che le ritengono, un modello proporzionale delle scenografie scenografiche che ne rimandano l'aspetto originario. Levele alle loro analisi, oltre che appaiono «attinte» nel quadro del resto del Palatino laurenziano, con il modello tutto a livello, i tratti scuri e gli scuri tratti quasi simili della decorazione non suggeriscono, se non debolmente, il loro splendore d'origine.

Ma quale fu tale aspetto?

Le indicazioni fornite dalla gran copia di rappresentazioni disponibili, se pure d'an-

ziosi all'immaginario, non sono, con il più alto stato, sempre coerenti e in grado di restituire un quadro unitario. Valga per tutti l'esempio del Falda, che, nella realtà che testimonia l'aspetto complessivo degli Osti nel momento del massimo sviluppo e splendore, ne rappresenta arbitrariamente il tracciato, annullando la «struttura» che ricorda il giardino inferiore a quello superiore. Né ciò può essere semplicemente spiegato con un «errore» dell'artista.

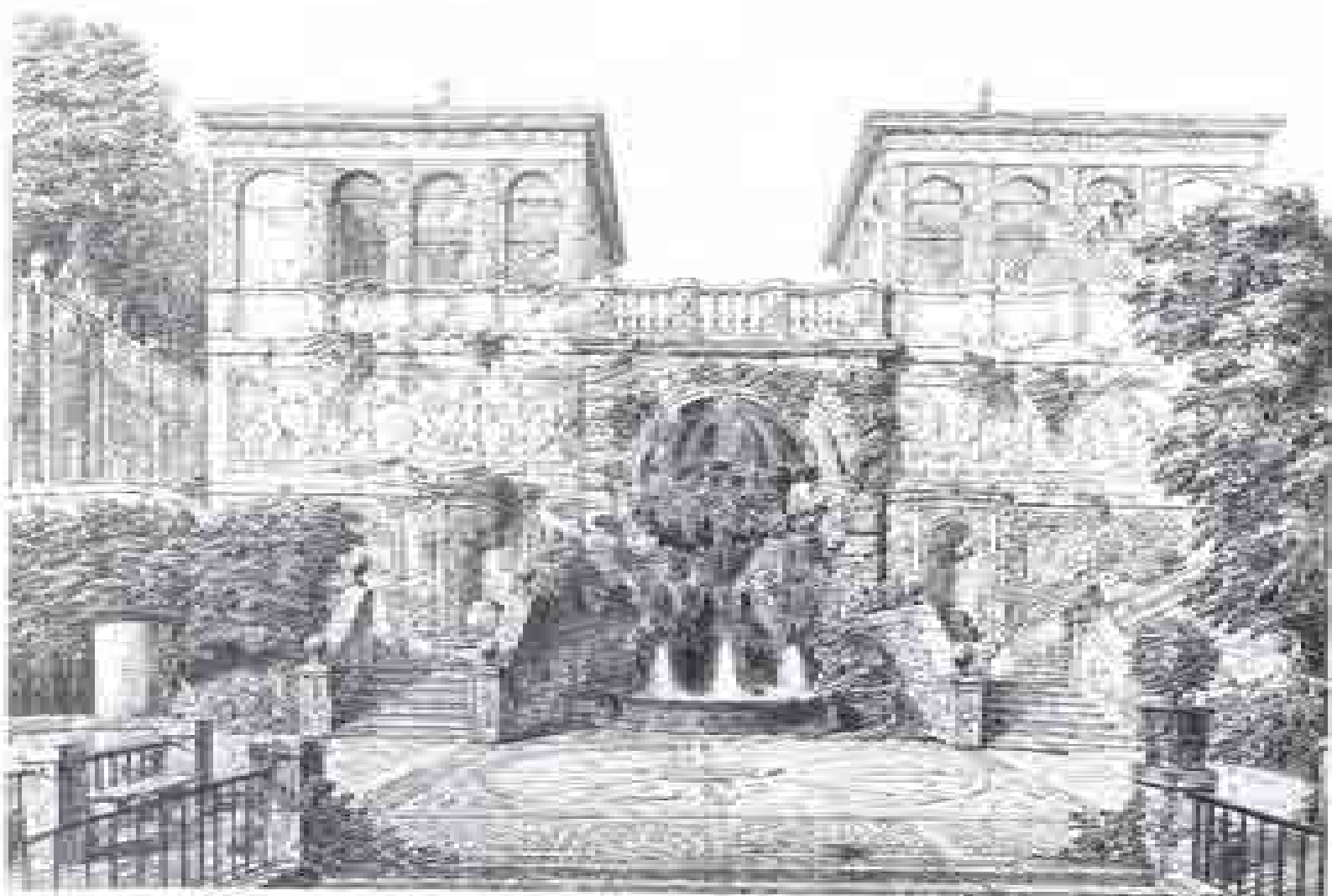
La nozione di (prevalente) oggettività dell'immagine fotografica costruita in queste occasioni e ci induce ad attribuire a quelle rappresentazioni il valore di documento inappugnabile. Si è tentati di guardare ad



una casa ideale per la ricostituzione di una foresta, punto delle trasformazioni e delle distorsioni, il giardino nel suo senso e i singoli mandati architettonici. Sembrano invece quelle immagini obbedienti a motivazioni e condizionamenti estranei alla sola registrazione fedele del vero: la mera responsabilità rivolta di loro accenti liberi e osservazioni, la necessità di terminare «in studio», a distanza di tempo e di spazio, una schizza dal vero solo sommariamente delineata, il carattere di «impostazione di modelli esemplari proprio di alcune varietà, sono alcuni dei motivi che spiegano le contraddittorie informazioni che

presentano». È noto poi come il modo di rappresentare un insieme di una concezione generale dello spazio variabile nelle diverse epoche e province dell'arte.¹⁰ Proprio per questo i documenti iconografici non sono che uno degli elementi cui fare ricorso nella ricostruzione di un'architettura scomparsa o trasformata, non proprio per la loro immediata inquadramento (spesso la perdita dei documenti avvenuti ad esempio¹¹), sono da impiegare con la massima prudenza. Queste considerazioni sono suggerite da alcuni disegni di Charles Percier svolti per l'Orto botanico, raccolti nel manoscritto

1708 della Bibliothèque de l'Institut a Parigi¹². La loro importanza, oltre che nell'indubbio valore artistico, sta nell'essere il più completo studio fin qui noto di vedute degli Orti opera di uno stesso autore. In più si tratta di disegni preparatori, di schizzi, non destinati alla pubblicazione immediata, e perciò, più delle stampe, scritti di alcuni dei condizionamenti accennati sopra¹³. I dettagli che offrono, e confrontando coi documenti già pubblicati e con altri archivi inediti, permettono alcune considerazioni. Al quinto riguarda l'imposta delle coperture a gobbia¹⁴, anche il manoscritto di



1612. Bernardo Rossini e progetto del giardino del signor duca di Parma, da *Le Journal de Paris* e nel *garden di Roma con le loro piante ed ornament*, Roma 1611.

Facciò uno di una risposta umosa. In tre dei quattro disegni di Facciò in cui figurano le Uccelliere, le gabbie si impostano sul promontorio dei padiglioni in muratura. Il quarto invece, benché l'architettura limiti molto la visibilità, presenta in trasparenza, attraverso le arcate aperte, la copertura poggiate per un lato sul terzo murario sovrano: il vano recostante, visto nei prospetti, è chiuso da un tetto in tegole (fig. 1 e 2).

Fra l'iconografia nota fino ad oggi questa versione delle coperture compare in un disegno di Livio Ceppi del 1642¹⁰, in una stampa del Venturini¹¹ (fig. 4), che trova

in comune col Facciò anche la scelta del punto di vista, e in un disegno del Devero¹² (fig. 3). Nelle stesse rappresentazioni coesistono i lati delle gabbie coincidenti con i muri d'angolo.

Da una parte la veduta del Facciò sembrerebbe confermare l'ipotesi di una copertura mista — parte trasparente e parte chiusa — che gli studi presentati in altra parte della rivista hanno sviluppato sotto il profilo geometrico e costruttivo, analizzati per di più da considerazioni di tipo humanista (la necessità di un riparo per gli uccelli) e da confronti con strutture analoghe¹³. D'altro canto, anche nei disegni dell'ultima franco-

se prevalgono le immagini in cui la gabbia copre l'intera pianta dei padiglioni. Come spiegare la contraddizione?

Il dato approssimativo più critico, cioè che una simile incongruenza si trovi all'interno del corpus di uno stesso autore, consente un'interpretazione.

La veduta in cui compare la copertura mista è una sola su quattro, ma è anche quella che per il taglio di scorcio fa vedere meglio le gabbie, come del resto in Venturini e in Devero. Ciò rende dubbia l'accuratezza di tale stampa. Se tuttavia, per le considerazioni già dette, si volgesse dal cambio alla soluzione mista, si può osservare che solo in



FONTANA E PROSPETTO DEL GIARDINO DEL SIGNOR DUCA DI PARMA.

quel tipo di veduta sarebbe stato possibile
occludere l'irregolare attacco fra la para-
mentata e quella in muratura? Negli al-
tri tre disegni invece, in cui le gibbie dis-

tano sulle loro ambite imperturbate poggi-
ate sul picciotto, tale irregolarità sarebbe
stata troppo evidente. È facile allora sup-
porre che l'artista, come i suoi predecessori,

abbia preferito venire a patti con la sver-
diciata del disegno, e rappresentarle nella
forma più regolare e gradevole per l'occhio.
Altrimenti non si spiegherebbe come interpo-
nere quanto ad Daxtra che Perrier e Ver-
tuisin concordemente designano nella vedu-
ta dall'ingresso e dalla terrazza antistante il
«Teatro delle Fontaine»?

Un'altra questione aperta, cui i disegni del
manoscritto dell'ingresso di Franco fortifica-
no un appoggio più cronologico che icono-
grafico, è quella relativa al momento in cui
le gibbie metalliche occuparono, e vengo-
no scemate dai anni.

Nel 1715 e ancora nel 1724 le strutture ri-
velate già in avanzato stato di
abbandono? una sola delle vedute il
monte della ved. di raris fra i manufatti di
costruzione, mentre l'altra conserva solo quat-
tro edifici. Un disegno di Hubert Robert del
1762, di cui è già stata posta in rilievo
l'importanza? mostra nelle vedute due
edifici tradizionali e quanto talde, in contra-
sto con le successive, accurate descrizioni
del Perrier e del Ducrocq?

Le vedute compiono per la prima vol-
ta parte delle pagine nella descrizione lin-
dica, rinvenuta in un fondo d'archivio della
SARJ? relativa ad uno degli ultimi con-
tratti di affitto degli Ch. Farnesiani, ma
poi allegato all'atto di acquisto da parte di
Napoleone III dove figurano anche di un
tetto e quanto talde «in buono stato» e
quindi forse di trame battuta? L'elenco
dei paligioni versa in abbandono, ma si
vedono ancora, seppur deperiti, le deco-
razioni griffate e ornate, documentate
con cura da Perrier? mentre il «Teatro
delle Fontaine» conserva la struttura
originaria?

La descrizione, che reca la data del 1854?
indica e ipotizza l'epoca in cui i paligioni
per i relativi lavori all'atto di un
fatto fino ad oggi, in base dell'epitaffio di
Pietro Rosa? e alle indicazioni della vedu-
ta di Luigi Rossi del complesso di S.
Francesca Romana?, si ritiene che fosse
stato proprio il Rosa ad eseguire la trasfor-
mazione nel 1860-61? La presenza dei
tetti nella descrizione del 1854 consente a
spostare più indietro la data dei lavori. Acqui-



M.C. Vidale, *Antropometria di Torino* (I.R.C.N., Collana Abilly).

sono perciò diverse stabilibili dal nome, fino ad oggi poco seguite perché prive dell'indicazione della fonte su cui erano basate: quella del Lanciani, secondo cui il Conte de Tournon ridusse gli Orti «a giardino di sua delizia, nella quale occasione... alzò il casino per suo uso»⁽¹⁾, e quella del Nervez secondo cui il professore francese «rimovette l'architetto... in un'isola in loro dono l'aspetto qu'ila era conservé jusqu'au milieu de dernier siècle. Le casino de Napoléon fut restauré et installé dans le goût de l'époque»⁽²⁾. L'aspetto delle Uccelliere a quest'epoca sarebbe allora quello fornito dal disegno della collezione Abilly⁽³⁾, che mostra le Uccelliere in un'isola vera neoclassica, senza pagode e senza da un luogo appunto nella legge mediana (fig. 5).

Il Rosa nei suoi lavori si limitò allora ad aggiungere solo l'elemento architettonico, che si può leggere nel disegno Abilly, non viene menzionato nella descrizione del 1854 e può quindi ritenersi successivo (fig. 7).

Trasformato in abitazione⁽⁴⁾ le Uccelliere ospitarono Pietro Rosa e i suoi figli fino al 1892⁽⁵⁾; quindi furono sede dell'Ufficio per le scoperte di antichità in Costa e Sabazia, fino a che nel 1912 non vi pose la sua residenza Giacomo Bossi. In quella stessa traversa gli ultimi splendidi anni della sua vita, e così proprio nella camera che appartiene per tre tempi famosi (il "cubicola") sopra la Santina Santa Via, dal confine del Foro fino all'Arco di Tito; proprio di fronte sorvegliava le volte immensi della Basilica di Massimo e il compatito colorato di S. Francesco Romana. L'ombrello di un pino pino faceva da velario trasparente e sempre d'incanto la forma del raggio meridiano.⁽⁶⁾

(1) Cesare Minganti - Soprintendenza Archeologica di Roma.

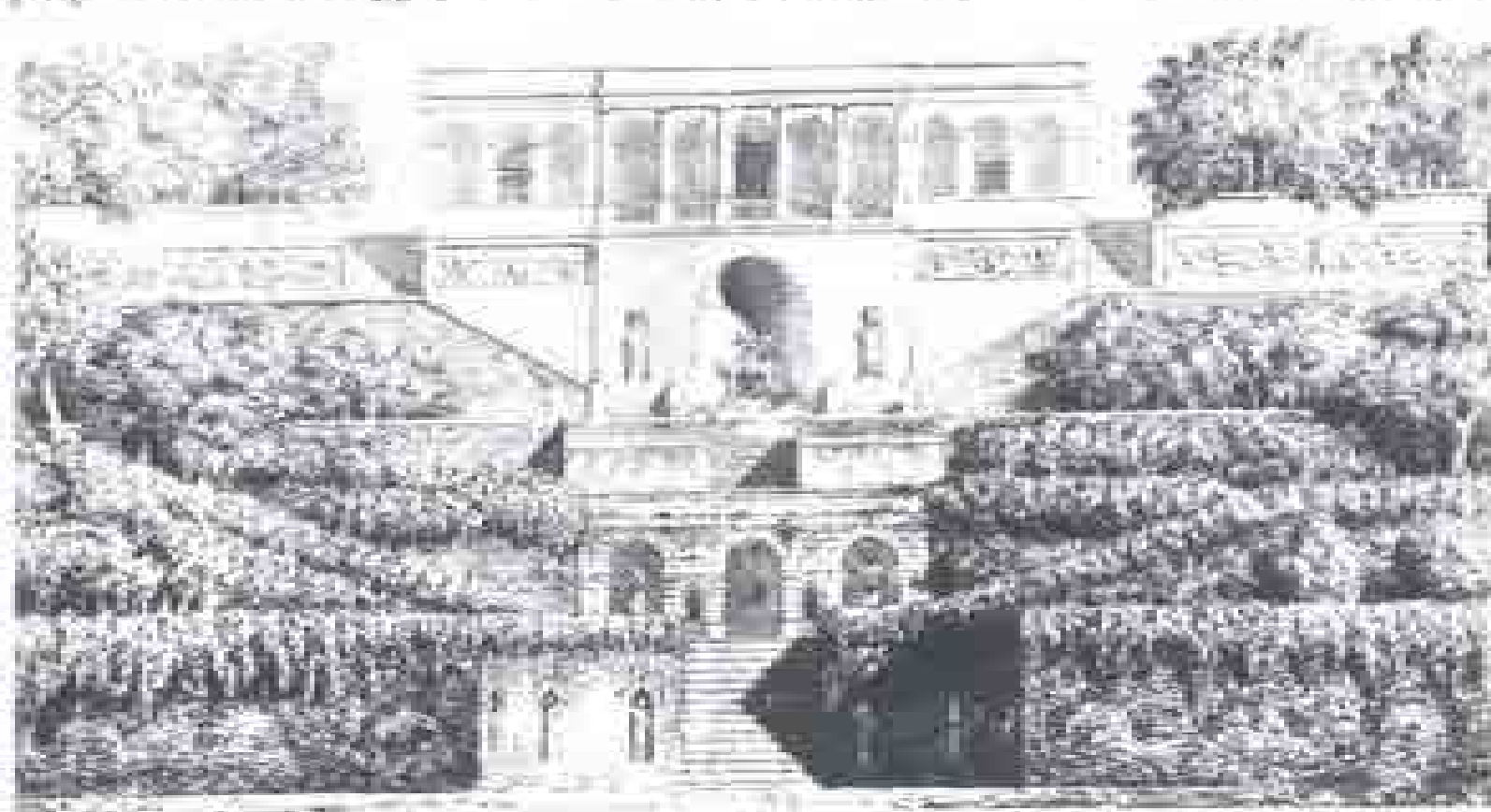
(2) Per i rapporti architettonici degli Orti durante il 1854 vedi M. Fagnolo, *Antropologia degli*

Orti Romanici, in «Gli Orti Romanici del Palatino» (Atti del convegno, Roma 1985, a cura di G. Minganti); Roma 1985 (di qui in avanti Gli Orti) pp. 245-251.

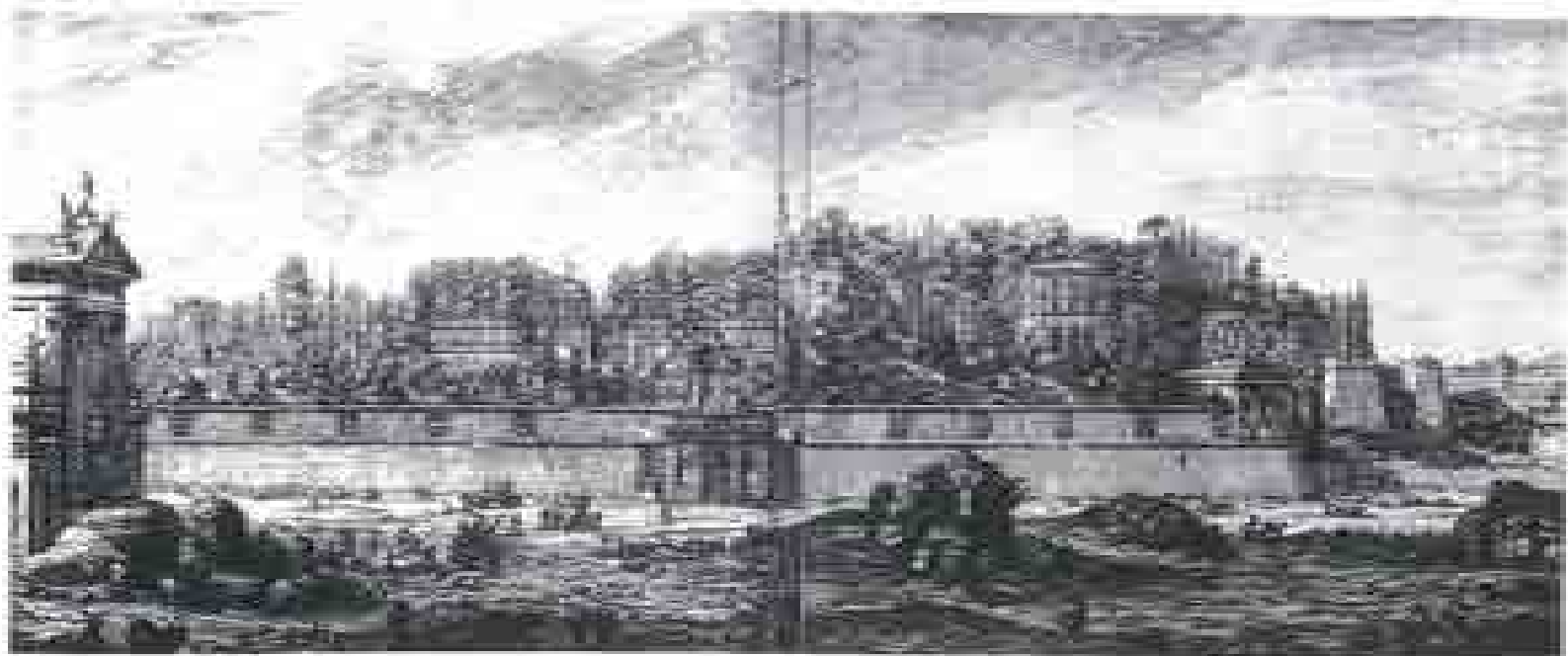
(3) «La sera, dopo aver osservato con tutto agio quella bella casa, installata nei giardini del Palatino, alcuni spazi verdeggianti che riempiono d'incanto tra le mura del Palazzo dei Cesari. Là in una grande terrazza aperta al pubblico, sono di sospeso alcuni sono nel loro decoroso insieme e di capelli scolti, di colonne fide e scolpite, di bassorilievi ed altre cose del genere... contemplando con occhi puntati e conserenti quel panorama d'incanto restano...» (W. Goethe, *Viaggio in Italia*, Racconti scelti, UTET, ediz., Milano 1981, p. 40).

(4) La vicenda che viene ricordata all'inizio dello stesso documento di A. Saverio nell'articolo Gli Orti Romanici del Palatino, in questo numero della rivista, più diffusamente; G. Minganti, *Orti Romanici proprii e altrui*, in Gli Orti, pp. 242-244.

(5) Nel 1890 la Soprintendenza Archeologica di Roma (di qui in avanti SAR) ha avve-



M. Sironi, L. Fontana, Roma, progetto degli
Orti Jesuatici, in: XVII, Roma, Gabinetto
Nazionale Disegni e Stampe, n. 14902.



to — con le dissonanze levate di chi scrive, l'assistenza di Camillo Casti e l'assistenza della ditta Coi-Coi — un milione (pari a L. 20.000.000) interveniva d'inganno per il consolidamento della decorazione in stucco e il rinnovo completo di una delle scuderie. Le cronache della parte risale a le scuderie superficiali degli stucchi, ricompare il di un to delle piante ridisegnare recenti, per mettere di avere un saggio di recupero dell'aspetto decorativo.

- (5) Ad esempio a proposito del nuovo scuderie in scuderie, Cfr. G. Mozzani, *Orti*, op. cit.
- (6) G.B. Falda, *Parco del giardino del Seminario di Roma in T. Mosti Palermi, di Li giardino di Roma con le loro piante aliare e notizie in prospettiva*, Roma 1863, tav. 16.
- (7) Le esigenze regolarizzatrici del Falda sono state già notate da H. Gies, *Studies on Famous Villa and Palaces*, in *Roma. Ichnographae Historicae*, XII, 1971, pp. 174-204; 200; più specificamente si veda D.K. McGavin, *Giardino Botanico Falda and the illuminazione plus in their Italian gardens*, in *The Connoisseur*, 109, 1965/69, pp. 36-62.
- (8) Tale cronaca è stato almeno in passato di alcuni degli anni scorsi: «Falda, Pignori, et quelques autres, ont à la vérité publié différentes fois leurs plans dans les journaux de

Rome, mais... ils semblent même avoir attaché une si légère importance à leur travail qu'ils ont dédaigné de s'inscrire à une mission exacte», cit. *Cher des plus célèbres maîtres de paysage de Rome et de ses environs anciens et modernes par Charles Percier et P.P.L. Fontana*, Paris 1828, p. 1.

- (9) È di Erwin Panofsky l'applicazione alla prospettiva, e più in generale alla rappresentazione artistica, del concetto espresso da Ernst Cassirer di «forma simbolica», attraverso cui una particolare concezione spirituale viene espressa a un concetto segno sensibile e letteralmente identificata con questo, cit. E. Panofsky, *La prospettiva come forma simbolica*, 2^a ediz., Milano 1951, p. 47.
- (10) Si vedano al proposito le riflessioni presentate in A.M. Rashed, *Fiori documentari per una storia delle scuderie aliare negli ambienti di Roma*, in: «Rivista di storia dell'arte», 11, 1980, p. 64.
- (11) L'opera, in numero complessivo di 91 fogli, fanno parte del no. 1026 (cfr. *Catalogue général des manuscrits des Bibliothèques publiques de France, Paris — Bibliothèque de l'Institut*, section et inventaire Index, par M. Baudouin et J. Fumelin, Paris 1928, p. 227 s.), realizzati almeno il soggiorno romano dell'artista (1784-85), comprendono vedute dei giardini e disegni di stanzoni architettonici presenti. Uno di essi era sta-

to pubblicato in M. Foschi, *Antoni et Fontana: Biographie critique*, Parigi 1908, p. 17; attualmente è in corso lo studio una storia.

- (12) Lo stesso Pignori pubblicò poi, insieme a Fontana, una raccolta di vedute di Ville e giardini romani destinati alla diffusione attraverso di esemplari del giardino italiano (cfr. *Cher des plus célèbres... op. cit.*).
- (13) Cfr. A. Santori, *op. cit.*
- (14) Cfr. il disegno «Campi Vaccini», pubblicato in Le vedute romane di E. Coi (a cura di M. Miller e B. Janti), in *Specchio di Roma Sacra*, Una Guida ideale del XVII sec. (Description de Rome moderne), a cura di J. Casati e L. Ricci, 2^a ed. Roma 1991, p. 110-115.
- (15) G.F. Vanzetti, *Finanza e progetto del giardino all'epoca dei di Roma*, in *Le Scuderie di palazzo e di giardini di Roma con i loro progetti ed arcazioni*, Roma 1883.
- (16) Con punto di vista del recubito d'ingreso agli Orti (A.L.R. Disegni, Gli Orti Jesuatici, Livorno, Museo comunale dei bersaglieri) pubblicato in: Gli Orti, Ristampa F.O.B. Opere dell'École Française de Rome per il primo della riproduzione.
- (17) Un caso è analizzato dalle scuderie di Villa Borghese, opera dell'ore di Giacomo Baratta, ed sono attribuite quelle degli Orti di S. Di Guido, Villa Borghese, il giardino e il giardino, Roma 1902, pp. 78 s.

Ornato de' Gian. Ser. le. Palazzo de' P. C. et F. Roma. Roma. anno et puncto. Paris. 1872.



- (18) La sola rappresentazione d'epoca che mostra il particolare è il disegno del Croy, cit. a nota 14; M. Caputo nel suo studio ha evidenziato la difficoltà di trovare un «cristallo» autentico.
- (19) Per quanto riguarda l'aspetto di quest'ultimo, trattandosi delle murature della Domus Farnesiana che fanno da basamento all'Uccelliere, le vedute di Ferrini confermano la validità della ricostruzione, già assicurata da una traccia del profilo rinviata alla base dell'edificio e verificata, non ancora inglobata nell'incrostazione calcarea, appunto in questo.
- (20) In base agli inventari pubblicati da G. Micheli, *Le Famille Farnese dans les palais de Rome*, in *Già Ori.*, pp. 187-223, 323. Cit. A. Severi, *opra cit.*
- (21) Cit. il catalogo della mostra *J.R. Fagnard e N. Ruben a Roma* (Villa Medici, 5 dicembre 1990-24 febbraio 1991), a cura di G. Sordani, J.P. Cuisin e P. Rosenberg, Roma 1990, scheda n. 18, pp. 141-142.
- (22) Si potrebbe supporre che le variazioni siano da attribuirsi a ripetute restaurazioni, ma i lavori effettuati fra una sessione e l'altra lo rendono improbabile. Uno studio sistematico degli inventari potrà confermarlo.
- (23) Descrizione di consegna dei Farnesiani nel Regio Ono Farnesiano in Roma, trascritta da Archivio SAR.
- (24) «... Uccelliere... La medesima sono due e sempre continue da quattro metri sopra un dipinto l'una dell'altra, e ciascuna ha tre luci e pilastri con frangicorona ornati e senza rilievi, ed il quarto lato è chiuso in muro, però vi è il vano d'accesso. Dietro questi sono stabili, ed incassati, molto vasti una delle maniere nel basso e bruciati nelle pareti del piano. Due tavolacci e spade di un metro di tutto mestri cortici, dividendosi ciascuna di queste uccelliere in tre ambienti con a. 4 vane di porte, e dieci metri sovrapposti le volte ed il tetto... a questo problema con disegni, e grande misura, tegole ovali e puntelle in ferro sono...» (ibidem).
- (25) «... I prospetti sono stabili ed incassati nel piano, e contengono e aderenti in alcuni luoghi, e ornati con cornici e pilastri e decorazioni nel massimo decoratività con molte cornici, e mancate...» (ibidem).
- (26) «... la stanza in forma di grande nicchia che resta sotto la Loggia tra le decorazioni Uccelliere e questa la stessa ornata nel prospetto di travertino con rilievi di marmo sopra coperto da marmo senza mancate, concepito uccelliere nell'interno, e colla nell'ornato in mediocre stato... la sobrietà nichio è circondata di tetti in ferro sono, a piedi del prospetto di detta stanza, ricominciò il canale di pipistrello per i tre prospetti in mediocre stato...» (ibidem).
- (27) Il documento è datato 24 febbraio 1654 in una pagina finale la parte relativa alle Uccelliere può anche essere precedente.
- (28) Sul Raso e i suoi limiti al Palazzo si veda M.A. Tomasi, *Gli usi di Pietro Raso per Napoleone III (1861-1872)*, in *Già Ori.*, pp. 43-127.
- (29) L. Rosini, *Persepolis di Roma, da i resti della di Roma antica e moderna*, Roma 1842, no. XXVII.
- (30) Cit. G. Magagnoli, *Opus.*, pp. 40.
- (31) R. Lazzari, *Il Palazzo Maggiore nel secolo XVIII*, in *MEMI* (8), 1994, pp. 3-36, 28.
- (32) F. de Neroni, *Roma et le Palais Farnese pendant les trois derniers siècles*, Paris 1823, pp. 153-164; non vi è dubbio che il «Canale de Vigore» siano proprio le Uccelliere.
- (33) G. Magagnoli e M.A. Tomasi, *Il Palazzo de' Signi appoggiato a parte archeologica, in «Forma. La città antica e il suo sviluppo*, Roma 1965, pp. 71-77, nel p. 72.
- (34) L'aspetto dell'appartamento che vi ha ricovero è testimoniato da una pianta conservata all'Archivio Centrale dello Stato.
- (35) Cit. ACS, *Dir. Gen. AABBA*. *Il vero Iorio*, t. 20, fasc. 1034 (Roma. Palazzo Spadari del locale già del Senato. Roma - 1902).
- (36) E. Tosi, *Giornata Besti nella vita del suo tempo*, I vol., Milano 1972, II vol., p. 261.

Sources de documentation pour les collines farnésiennes sur le Palatin

On a identifié dans un manuscrit de la Bibliothèque de l'Institut de France de Paris quelques dessins réalisés par Charles Percier au cours de son séjour à Rome (1796-1798).

L'objet de ces notes sur les Orti Farnesiani, le jardin réalisé entre les XVI^e et XVII^e siècles par le cardinal Alexandre Farnese et qui se situe autour du Palais à Rome.

L'ensemble qui constitue aujourd'hui le site des ruines de la Domus Flaminia et la Domus Tiberiana, mais aussi par les familles archéologiques, se compose essentiellement pour la partie centrale de l'ensemble en question.

L'étude de dessin a été l'occasion pour nous de nous rendre sur le terrain au Palais des «Vallées», l'un des plus significatifs jardins de jardin. Ce jardin, comme un jardin d'époque, constitue un exemple remarquable de leur réalisation, et présente dans l'aspect qui leur a été confié par une succession de la main des artistes.¹⁰

Les registres graphiques réalisés dans de nombreux cas de l'époque qui ont permis de saisir les étapes évolutives de ce jardin de la Capitale ne sont pas d'accéder à ces représentations la table de cartes pour la reconstruction idéale de jardins et de leurs plans architecturaux. Par contre, il faudrait rappeler que nous ne sommes pas à des mètres et à des centimètres d'échelle et un développement de vue. C'est donc pour cela que les documents cartographiques ne sont pas l'un des éléments essentiels qui ont permis de la reconstruction d'une architecture finale sur des plans, depuis le traitement de

certains, précisément à cause de leur caractère complexe de traitement très complexe avec une telle précision.

À l'ère de ce problème, nous avons réalisé un certain nombre d'opérations originales de l'histoire et qui constituent également l'aspect de nos travaux à ce sujet, même si nous avons pu être en mesure par une série de travaux.

Toutefois, l'aspect de nos travaux nous conduit à dire sur les Orti Farnesiani ainsi par un tel ou tel aspect, pour la première fois la connaissance avec différents éléments pour la construction de concepts et de sites et de leur site. Finalement, le même aspect et un aspect de temps récents. Cela, en comparaison avec les représentations d'autres artistes (Croy, Venturi, Dezzani) permet de saisir par Percier, et avec les quelques particularités de ses réalisations, un point de vue, dans certains cas, à la réalisation de plans, pour se présenter les Vallées dans la forme plus régulière et agréable.

Les dessins de l'artiste français ont permis en outre de confirmer le plan de la dernière disposition de ce jardin, cette date est remontée à l'époque de XVIII^e siècle et la transformation des Vallées en habitations doit se placer dans le milieu des années 1820 avec l'administration Napoléonienne (1808-1811).

En conséquence, elle servira de support aux interventions de la famille sur le Palais d'abord Pierre de la charge de l'architecte par Napoléon III, qui possédait les Orti de 1861 jusqu'à 1870, ensuite Giacomo Dezza qui y demeura de 1870 et y mourut en 1925.

Documentary sources for the Farnese gardens on the Palatine

Some drawings identified as being made by Charles Percier during his stay in Rome (1796-98) have been found in a manuscript in the library of the Institut de France of Paris. The drawings depict the Farnese Gardens which were laid out by Cardinal Alexandre Farnese and his successor on Rome's Palatine Hill between the XVIth and XVIIth centuries.

The gardens, which were covered the area of the ruins of the Domus Flaminia and Domus Tiberiana, were designed by the architectural masterpieces, including their original appearance for only one third of their original area.

A study of the drawings provided an opportunity to re-examine aspects concerning the appearance of the history, one of the most important contributions in the garden. The drawings were not made by an artist equipped with a usual structure and their present aspect is the result of a restoration dating from the mid 1920s.

The individual building appears in many period drawings, in which, however, the depiction of the site is often contradictory or very unrealistic. Nevertheless, it was possible to refer to these drawings for the reconstruction of the garden and its individual architectural structures. It should also be borne in mind that the drawings often diverge in scale and combination which were far removed from the realistic depiction of things as they were. For this reason, the cartographic documents are far from the elements which should be used for reconstructing a view of architecture that has disappeared or been altered. Furthermore, their very diverging character means that they should be used with the maximum prudence.

However, the Paris manuscript does not provide an unequivocal reply to one of their most essential details concerning the original appearance of the history, more specifically the impact of the existing structures; this since it is the only set of drawings of the Orti Farnesiani by the same author, for the first time the illustrations between the various editions for the existing does not involve differing authors and dates, but the same artist in a short period of time. All this means that when compared with the representations of other artists (Croy, Venturi, Dezzani) one reaches the conclusion that Percier — and with him perhaps some of his predecessors — conceived domestic work including the history with a more regular and planned form rather than with its drawing's evolution.

The drawings of the French artist also enable confirmation of the date of the final disappearance of the history which took place after the end of the XVIIIth century and its conversion into a dwelling should be dated around the time of the works carried out under the Napoleonic administration (1808-11).

After these works, the history lost all the elements of its reconstruction on the Palatine. José Pierre de Souza charged with the excavation by Napoleon III which started in 1861 to 1870 and by Giacomo Dezza, who lived there starting 1870 and died there in 1925.

Alessandro Sartori

Gli Orti farnesiani sul Palatino: contributi del rilievo alla ricerca



Che cosa resta oggi del giardino dei Farnesi sul Palatino? Di quel «... luogo di gioia, piacere e delizia...» che Alessandro Farnese definisce e inizia a realizzare dalla metà del secolo XVII?

All'epoca la costruzione del giardino si compì entro un arco di quasi cento anni: dal 1546 al 1655 sorsero il grande muro di cinta con il portale principale e i cortili angolari, le mura d'accesso e i criptoportici, i muri, le scalinate, le fontane, le scesellette e giardini, la casa, così detta, dei libri, il giardino segreto, un susseguirsi di elementi architettonici e naturali. L'impostazione stessa pari a quella delle circoscrizioni urbane romane.

Oggi, dopo le ultime sistemazioni dell'area archeologica, le operazioni costruttive farnesiane appaiono sparse: «... luoghi di sosta e di visite erosi nel Rinascimento per improbabili visitatori di vengo romano!» — Così appare oggi a chi percorra quello che resta delle vestigia che, dal Nobile della pioggia, porta alla terrazza delle Uccelliere; la storia testimonia che le finalità della sistemazione farnesiana erano ben altre.

Le fasi della realizzazione del giardino e della sua sistemazione sono ben note. Dal le vicende appare chiaro che il destino degli Orti — da vedere a giardino, da giardino a rovine — sembra essere stato determinato dalla sensibilità di coloro che, per motivi diversi, si sono cimentati con la storia di quel luogo dal quale venivano percepiti il fascino e la seduzione.

Più che ripercorrere la storia basterà quindi ricordare i nomi dei personaggi che hanno determinato la parabola della vita della costruzione farnesiana.

Papa III Farnese che in occasione della visita di Carlo V a Roma, nel 1536, apre la via Trionfale nell'arco scosceso della via Sacra, dall'arco di Tito a quello di Settimio Severo, attraverso Campo Vaccino, che sarà poi il confine inferiore del futuro giardino dei Farnesi.

Il cardinale Alessandro Farnese, omonimo e nipote di papa Paolo III, che con l'acquisto delle vigne sul Palatino (il primo acquisto è datato 1542) e con le prime sistemazioni, tra le quali sicuramente il recinto con

il portale d'accesso in Campo Vaccino, inizia la sistemazione del colle.

Il cardinale Ottavio Farnese, che subentra all'Alessandro, portando a compimento la costruzione dell'intero complesso tra il 1606 e il 1623 con la realizzazione delle architetture e del giardino superiori.

Franco I, Duca di Parma, che nel 1726 si fero al 1729, quando ormai i giardini sono in parte abbandonati per l'insorgenza degli eredi diretti della famiglia Farnese, dà inizio a ricerche archeologiche a carattere sistematico che si sviluppano sotto la direzione di De Sisti e Lazzari e che saranno poi pubblicate da Francesco Bianchini. De Sisti, professore topografico a Roma, che all'arrivo del VCI rivisita il giardino e lo illustra nel più vasto «Plan de jardin de Capitoles, prima idea di sistemazione e piano archeologico dell'area del Foro Romano».

Napoleone III, che nel 1840 acquista l'area degli Orti da Francesco di Borbone Parma e con la direzione di Pietro Rosa inizia la ricerca archeologica con l'obiettivo della volontà di integrare la villa cinquecentesca con i resti romani via via portati alla luce. Sarà lo stesso Rosa a intervenire ai lavori ancora nel 1871, quando il governo italiano entrò in possesso dell'area.

Rodolfo Lanciani, che subentra a Rosa nella carica di direttore degli scavi. «Nel 1883... fu demolito il muro degli Orti farnesiani che si affacciava in Campo Vaccino. Notte scavi ripercorsero l'ambiente» — tutta la forma del giardino farnesiano è stata abbattuta, come pure le fabbriche costruite dai Farnesi sui tufi del Palatino imperiale». L'archeologia cancella la storia. Gli interventi vengono compiuti con la stessa mano pesante che caratterizzò quelli, scavi, nel delirio romano urbano delle Roma papale. Giacomo Boni, che nel primo decennio del XX secolo inizia la rivisitazione del giardino farnesiano; è del 1914 il ripristino del Nobile degli Specchi. Lo stesso Boni rivisita il giardino superiore che disegna schematicamente in schizzi anagorici con disegni e ricostruzioni.

Franco Romanelli, soprannominato negli anni cinquanta che, in collaborazione con l'ar-

Le foto aerei della zona della Uccelliera. Foto di Enzo Capaldi - Istituto del Centro Storico, CNR, Roma, 1990 (oggetti protetti).

Edoardo Ricotti, *Foro di Roma, da il centro Colli di Roma antica e moderna*, vol. XXVIII, parados, Roma, 1977.

chietto A. Devis, ricostruisce nel 1957 il portico principale, prima smantato, utilizzandolo per un nuovo ingresso al Palazzo in via di S. Gregorio e nello stesso tempo restaura le Uccelliere.

Queste operazioni del decennio tra il 1950 e il 1960 danno origine ad una vera e propria campagna di rivalutazione degli Orti farnesiani.

Il giardino, stesso come architetture del verde, ha una sua breve e splendida vita. Abbandonato intorno alla fine del 1970, è trasformato dapprima in righe e un po' in pezzi archeologici. L'impegno di Giacomo Boni, giunta sostanzialmente integra fino a noi, riesce a creare in quest'area una nitida suggestione tra versi romani, architetture e impianti naturalistici: «... il questo, che con-

que con una immutata bellezza il suo sostanziale impoverimento, il giardino che è giunto così a noi».

Gli studi

Gli Orti farnesiani, nel percorso colossale della città di Roma, sono esempio di tale complessità che ben si prestano a studi di carattere stonco-archeologico data la concentrazione, nello stesso luogo, di materiali di epoche diverse, tra cui, per la loro età, in ciò lo stimolo ad indagare sulle architetture e sui luoghi, sull'archeologia e sulla storia alla ricerca delle idee e della volontà delle generazioni che si succedono nella trasformazione degli spazi del Colle. Si possono distinguere due filoni nell'amb-

ta della ricerca che ha interessato e interessa il sito degli Orti: quello che privilegia lo studio delle presistenze romane e quello che ha come obiettivo la conoscenza delle vicende del periodo farnesiano.

Quando nei primi decenni del '700 si dà inizio alla ricerca archeologica, le testimonianze farnesiane sono ancora integre e in parte intatte e le campagne di scavo non le compromettono. Ma dopo di allora il giardino va lentamente perdendo la sua sostanza e la sua consistenza architettonica. Questo stato di cose perdura fino agli anni del secolo scorso. Solo ora che la ricerca archeologica può valere alle diverse epoche storiche, l'interesse per l'archeologia non minuisce più il presupposto per la distruzione delle testimonianze più recenti. Possiamo considerare gli Orti farnesiani giardini protetti che utilizzano per sicurezza le strutture romane appartenenti per diretta linea alla Domus Tiberiana. Del valore dei luoghi i Farnese hanno sicuramente consapevolezza nell'ideazione del giardino, così come è stato evidenziato in tutti gli studi sull'argomento. Il stesso conte dei Farnese proporziona un'area della presenza romana tale che oggi il loro programma architettonico appare quasi più leggibile degli intenti scientifici a supporto della prima ricerca archeologica.

Il ritorno dell'interesse per la vecchia ricerca scientifica ha prodotto una serie di interventi mirati alla conoscenza e alla conservazione di questo sito della testimonianza farnesiana. Dopo i contributi di G. Boni e quelli più specifici di P. Romanelli, si giunge agli studi di H. Gans del 1957 e a quelli di A. Bonicini⁷ che danno l'impeto a nuovi approfondimenti e sviluppi.

La tendenza attuale si propone di rivalutare il continuità tra le presenze antiche e gli interventi farnesiani, con la conservazione delle strutture romane nella loro funzione di sostegno al giardino e alle architetture sovrastanti. Ciò che resta dell'originario impianto cinquecentesco è, in parte, oggetto di contatto con l'intento di farne il ricostituito della originaria domus. Le guide degli Orti farnesiani, nell'ambito della linea unitaria che interessa le vicin-



L'idea della Veduggia e proposta al Palatino (1964)

le del Palatino, può considerarsi in effetti l'ipotesi di ricomposizione di una realtà frammentata che si scioglieva ad altri frammenti. La storia degli Orti ha degli aspetti paradossali. Si sa molto, dagli scavi di dei terreni fino alle ultime vicende¹² ma, nella stessa tempo, non si hanno notizie sui nomi degli architetti intervenuti nel periodo dell'abbandono degli Orti nelle mani francesi, almeno in quelle già indicate, non si sa la causa.

Il rilievo schematico dei vari livelli, secondo il C. Krause, testimonia il primo tentativo per l'organizzazione di una griglia geometrico-spaziale che colleghi tra loro le architetture del Palatino, stabilendo sincretismi decorativi e di ornamentazione e nello stesso tempo cercando di interpretare le incongruenze derivanti dall'incostanza della documentazione letteraria.

La narraz e i rilievi

Il rilievo è alla base della ricerca studiata e lo sta nell'ambito del Dipartimento di «Rappresentazione e Rilievo» nell'area del Palatino e, in particolare, nelle architetture francesi ancora esistenti.

Un primo approccio di studio ha interessato i frammenti del Escorial che, nella situazione originaria, fiancheggiavano il portale principale e di cui rimangono, sempre, quei vari gli elementi che lo caratterizzano¹³.

I frammenti sono stati rilevati fotograficamente e le ricostruzioni trasferite in ambiente CAD per operare in maniera simultanea. Da ciò potrebbero conseguire un'approfondimento del problema dell'ambiente e una proposta di ricollocamento dei frammenti, secondo il loro del portale, nella loro posizione originaria.

In un secondo tempo il rilievo si è spostato in un secondo tempo il rilievo si è spostato nell'area del complesso costituito dalle Loggioni e del Fontanone della Poggia, la parte più consistente di ciò che rimane dell'architettura francese.

Le Loggioni e il Fontanone hanno subito diversi rimaneggiamenti durante il secolo scorso; la prima, dopo la smitazione della cupola in metallo si poggiata con un

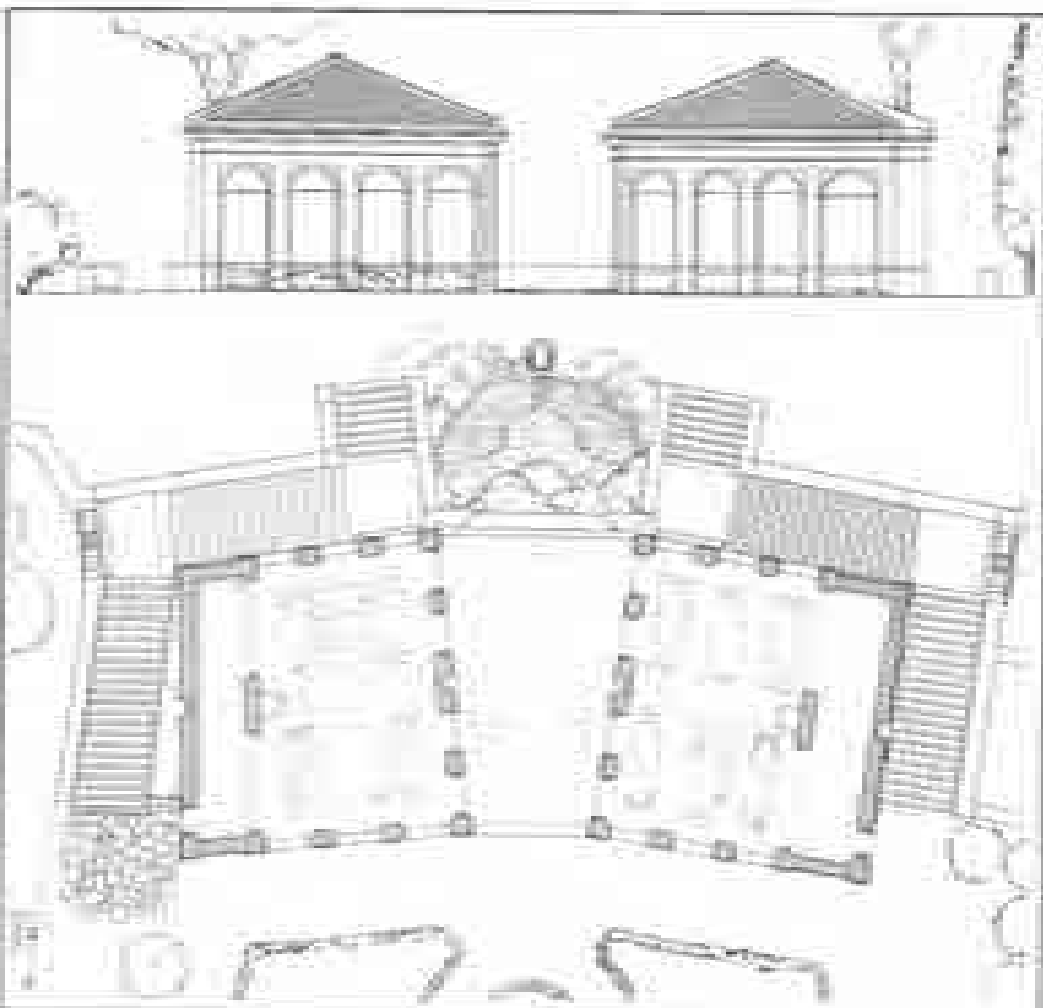
tetto in cuoio, sono state trasformate in abitazione con l'insediamento di un corpo centrale. Quest'aggiunta fu successivamente eliminata da Borromelli nel 1957 e il volume che appare oggi è simile a quello originario se si escludono le cupole. Il Fontanone invece risulta ancora occultato nella sua vocazione architettonica originaria da una struttura a mo' di finta nicchia, di chiara origine rinascimentale-umanistica.

Le nicchie laterali sono state oggetto di restauro da parte della Soprintendenza locale; più precisamente: la nicchia di sinistra è stata solo consolidata, mentre quella di destra è stata anche restaurata, spostando alla loro base di poltroncini all'interno della conchiglia.

I rilievi eseguiti, nell'ambito del Dipar-

tamento, sulla zona delle Loggioni sono finalizzati a perciò è opportuno qui evidenziare quelli che sono stati i risultati più interessanti di questa ricerca.

Una volta verificata la sostanziale corrispondenza tra il rilievo di C. Krause e la base topografica di appoggio eseguita con la strumentazione del Dipartimento, si è completato il rilievo delle parti da approfondire. La sovrapposizione dei rilievi delle piante delle due Loggioni e quelli delle nicchiate ancora esistenti conferma la coincidenza planimetrica quasi perfetta dell'edificio di sinistra con l'edifizio esistente delle murature antiche; l'altra scollera, di costruzione più tarda, la cui pianta non coincide con l'orientamento della prima murata, stabilisce con la prima un rapporto di prevalenza



Margherita Caputo

Il rilievo delle Uccelliere degli Orti farnesiani sul Palatino

L'intento per il complesso degli Orti farnesiani sul Palatino nasce in seguito alla partecipazione al Convegno Internazionale di Studi del 1987 nell'ambito del quale i giardini sono stati considerati in tutta la loro poliedricità.

La architettura che più incantava per la loro collocazione e per la non facile definizione della originale funzione nell'ambito dell'originario giardino, non più leggibile dal giardino, sono quelle delle Uccelliere. Oggi ridotti a due poliglottici quadrangolari operati da una legge che si affaccia, in una con il nucleo della Basilica di Massima, su Campo Vaccino, operati da un sito a regola, un tempo costituenti il collegamento visivo lungo il percorso di accesso che costituiva il sistema di risalita che dalla Via Sacra portava al giardino superiore sul Palatino.

Sopra le rovine d'epoca e restituiti il fascino di queste costruzioni e della loro destinazione di collegamento tra percorsi architettonici, erano ad esempio nell'intento per un fine nuovo: distacco.

L'epoca in opera era ancora da pagine metafisiche e sempre del 19° sec. Ogni pagina arricchita con il titolo *Forme in lega d'oro* anche il fascino attuale ha portato a un aspetto originale per l'arricchimento di un'incostante valore che ha tenuto l'artista dentro da loro sottoposti di ogni sorta e ha alterato i rapporti d'ossatura tra dell'intera fronte di Campo Vaccino trasformando in un'unità quella che era una comunità distaccata in rapporto con quella, ma non permeabile, della strada di via.

Al numero delle architetture romane gli edifici delle Uccelliere appaiono come estranei e difficilmente a ritrarre nel paesaggio il loro aspetto originale e il loro rapporto con questo stato degli altri manifesti architettonici che ingombravano i percorsi.

L'intento della ricerca è il confronto nell'ambito dell'architettura delle Uccelliere affidando da un lato alla declassificazione, complessiva e critica, dell'area al rilievo.

Il rilievo e la restituzione

Le operazioni di rilievo sono state svolte inizialmente sui resti di tutti che restano, anche con l'uso della fotogrammetria aerea.

Il risultato diretto è stato utilizzato per il rilievo delle piante con tracciamenti collegati ad una poligonale d'appoggio. Quest'ultima, rispetto alle convenzioni topografiche in dotazione al Dipartimento, è stata collegata alle basi dei precedenti rilievi delle strutture romane nei terreni C. Rossi - Di Sordani.

Per il rilievo degli edifici, soprattutto l'aspetto irregolare, si è utilizzato il metodo del triangolamento e così poi restituito con alcuni metri di scala poligonale.

La fotogrammetria aerea è stata applicata ai prospetti delle Uccelliere e del Farnesio.

Le riprese fotogrammetriche, eseguite con la fotocamera F30/120, non hanno presentato difficoltà per i prospetti sul giardino e quelli laterali. Il motivo per il progetto su Campo Vaccino, alla quota M. metri 3, sta all'opposto del sito, è stato utilizzato un'impalcatura mobile.

Del progetto sulla terrazza del Farnesio sono stati eseguiti riprese anche con la fotocamera F30/120 per l'angolo della spina centrale. La distanza delle riprese è stata stabilita per ottenere una restituzione in una scala di rappresentazione grafica compresa tra 1:50 e 1:25.

I punti d'appoggio sono stati determinati con il metodo dell'intersezione tra punti con misurazioni effettuate con un teodolite TCOM. Le misurazioni dei punti hanno dato punti dell'ordine dei decimi di millimetro. L'operazione di restituzione fotogrammetrica è stata eseguita con una computerizzata OME AP1. Le scale della scala di rappresentazione grafica più appropriate è stata poi determinata in base alle caratteristiche architettoniche e dei dettagli.

La ricerca stereoscopica ha evidenziato le caratteristiche superficiali e ha dato modo di scoprire parti di deteriorazione e graffiti non visibili ad occhio nudo.

Le aree distinte a partire dal progetto sono Campo Vaccino, area stata restituita per opera, successivamente elaborata in ambiente CAD.

Le operazioni a terra non sono state restituite a noi per la prima fila di copie che ha costituito la base per l'ingegneristica grafica diretta.

Le restituzioni analitiche sono state poi realizzate in CAD per operare le necessarie compensazioni e l'assemblaggio dei prospetti aerei e piani di sezione aerea.

Le operazioni CAD sono state distinte in livelli diversi per avere una più agevole l'operazione analitica tridimensionale.

Sulla base dei profili di restituzione sono state poi distinte le piante per la restituzione della forma più probabile delle coperture.

Il risultato tridimensionale delle coperture a pagoda è stato per essere un più profilo di progetto nel quale sono state eliminate anche tutte quelle parti fuori di restituzione.

Le restituzioni grafiche delle piante di tutti i livelli e basate su un solo o meno approssimazione, elaborate con il CAD ed utilizzate come modelli per la verifica delle misure dirette.

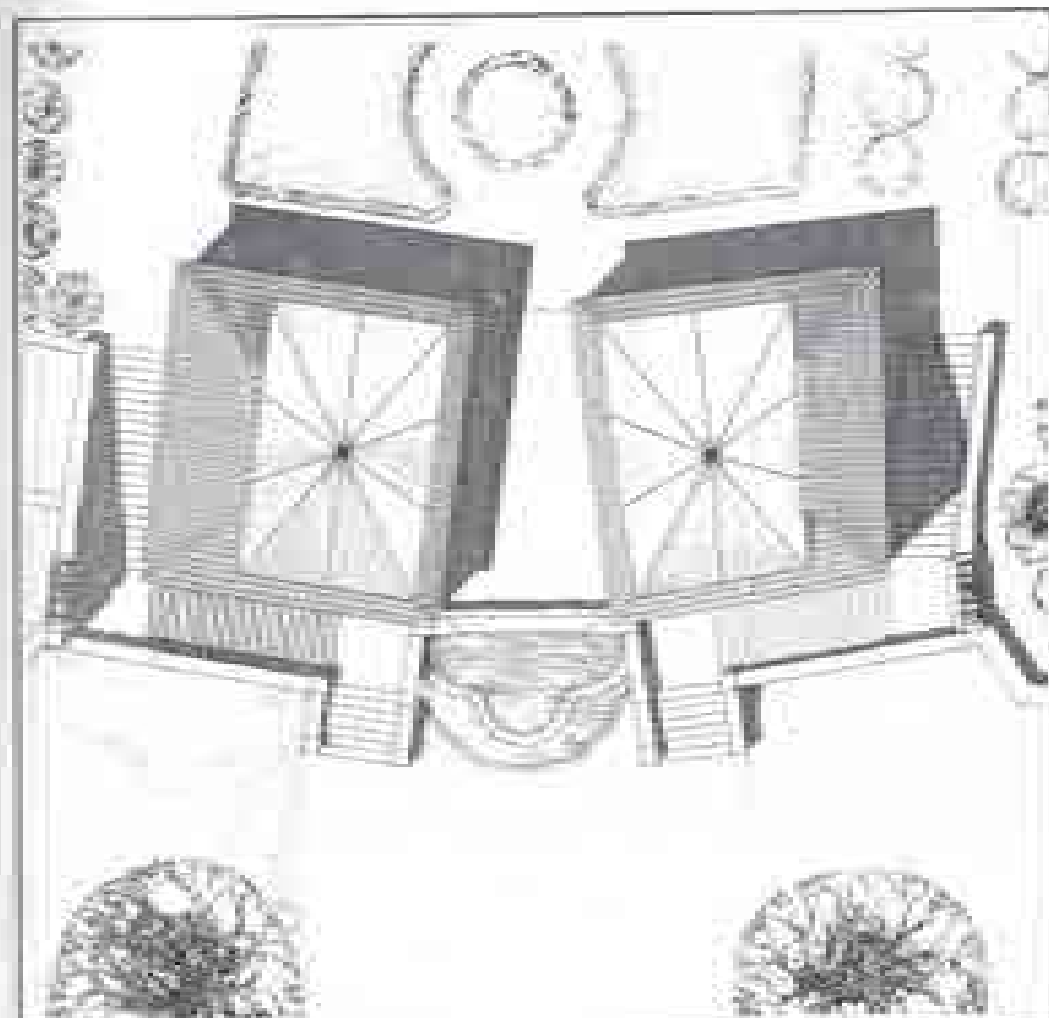
I profili prodotti sono stati divisi in profili di rilievo, frutto della restituzione fotogrammetrica, dell'elaborazione CAD e di ulteriori dati presenti, e in profili di progetto, piante e progetti, con i quali si è cercato di ricostruire l'aspetto originario del complesso delle Uccelliere e del Farnesio.

L'aspetto di restituzione delle coperture metafisiche a pagoda è basato sul confronto delle linee topografiche con quanto rimane del rilievo dell'edificio. Per questo riguarda la distruzione dei progetti si è cercato di individuare le parti che non possono distaccarsi come ancora una volta dai profili. Dove chi, in un probabile scenario, potrebbe essere trattenuto in modo da suggerire l'originaria destinazione.

Il rilievo analitico con i suoi metri a disposizione, senza l'elaborazione di un'attività intermedia diretta, infatti suggerita dalla ricerca stereoscopica, ha permesso di avere basi più solide per la ricerca sulla reale consistenza delle superfici architettoniche farnesiane.

Sulla base del rilievo è stato individuato dal giardino e ricostruito e a questo modo ingegneristica restituita che potrebbe fornire, come, infatti, con i propri tridimensionali prospettici. E nel complesso degli Orti sembra proprio che il ruolo con questa analogia.

Altare in Capo Triclini:
 MPiano delle coperture, spacci di costruzione
 delle colonne interne e pareti e delle volte
 del portico.



mentre derivare dalla volontà di privilegiare l'asse simale e compositivo scaturita nei perimetri — tempi di realtà — Basilica di Massenzio².

La stessa forma dei due ambienti riesce di impercettibile aggiustamenti occorsi ad assicurare l'apparente regolarità e simmetria dell'insieme; il rilievo su sinistra fedelmente lo irregolarità.

La ricostruzione fotogrammetrica delle parti ricorre ha confermato l'esistenza di questi aggiustamenti, rivelando la differenza dimensionale degli archi che scandiscono la facciata.

L'organizzazione dei prospetti corrisponde alle diverse funzioni dei due ambienti: mentre il vano più grande, la vera e propria cella, è circondato dalle pareti con le aperture al arco, quello più piccolo, destinato al riparo degli arredi, è circondato da pareti cieche.

Gli aggiustamenti operati sulle scansioni dei fronti nascondono le anomale dimensioni delle due cellolere che risultano anche diverse tra di loro. In particolare, la posizione dell'arcatura di destra, che non segue l'allineamento delle murature romane, all'interno delle quali si altera la via sulla la terra (in esse con uno dei percorsi principali del giardino superiore), sembra giustificata se la si considera come armatura tra l'unità del sistema di traltea e la geometria dell'architettura del giardino. Ciò potrebbe anche motivare le differenze dimensionali di questa cellolere dall'altra.

La ricostruzione fotogrammetrica ha inoltre rivelato la presenza, sulla parte nord del frontone di destra, di tracce della decorazione a griglia anche nei capitelli a lato degli archi, non osservabili direttamente; se le decorazioni, le cui tracce in alcuni casi si rivelano visibili anche senza particolari accorgimenti, è stata evidenziata dalla peronosca stereoscopica che, in relazione al una base di ripresa sufficientemente grande, tende ad enfatizzare ogni piccolo oggetto o ricreazione della superficie dell'insieme.

La trama del disegno che così si evidenzia potrà essere utilizzata per una ricostruzione di parte delle decorazioni che si estendevano su tutta la superficie esterna, e delle

quali si conosce l'esistenza delle iconografie che rappresentano gli Ottri all'epoca del massimo splendore.

Un'altra possibilità offerta dallo studio delle Uccelliere e del Fontanone attraverso il rilievo è quella di rileggere forme dell'architettura originaria scomparse, o nascoste dalle trasformazioni avvenute nel tempo. Due in particolare gli elementi oggetto d'indagine: il Fontanone nel suo aspetto originario, la posizione e la forma delle coperture metalliche a pagoda e coronamento delle Uccelliere. Il Fontanone detto della «spoglia» e del «S. Ivo» viene approssimato nelle varie vedute in modo schematicamente simile.

Questo fontanone, costituito da un nucleo in affianco da due nuclei più piccole e dalle prime rampe delle due scale che si appoggiano alle Uccelliere, concludeva l'asse visuale prima della svolta al giardino superiore. L'aspetto era quello di un bocanone architettonico che inquadrava pochi d'acqua su una stanga di concrezione calcarea.

Dall'osservazione diretta e dal rilievo è possibile individuare la forma originaria ora occlusa. Dal confronto delle iconografie antiche e di quanto resta degli elementi architettonici che costituiscono l'insieme è possibile invece ricostruire l'aspetto originario da proporre per un ripristino.

Gli elementi che sicuramente costituivano oltre che un polo di attrazione anche una forte caratterizzazione formale del complesso erano le coperture metalliche a pagoda che coronavano le Uccelliere.

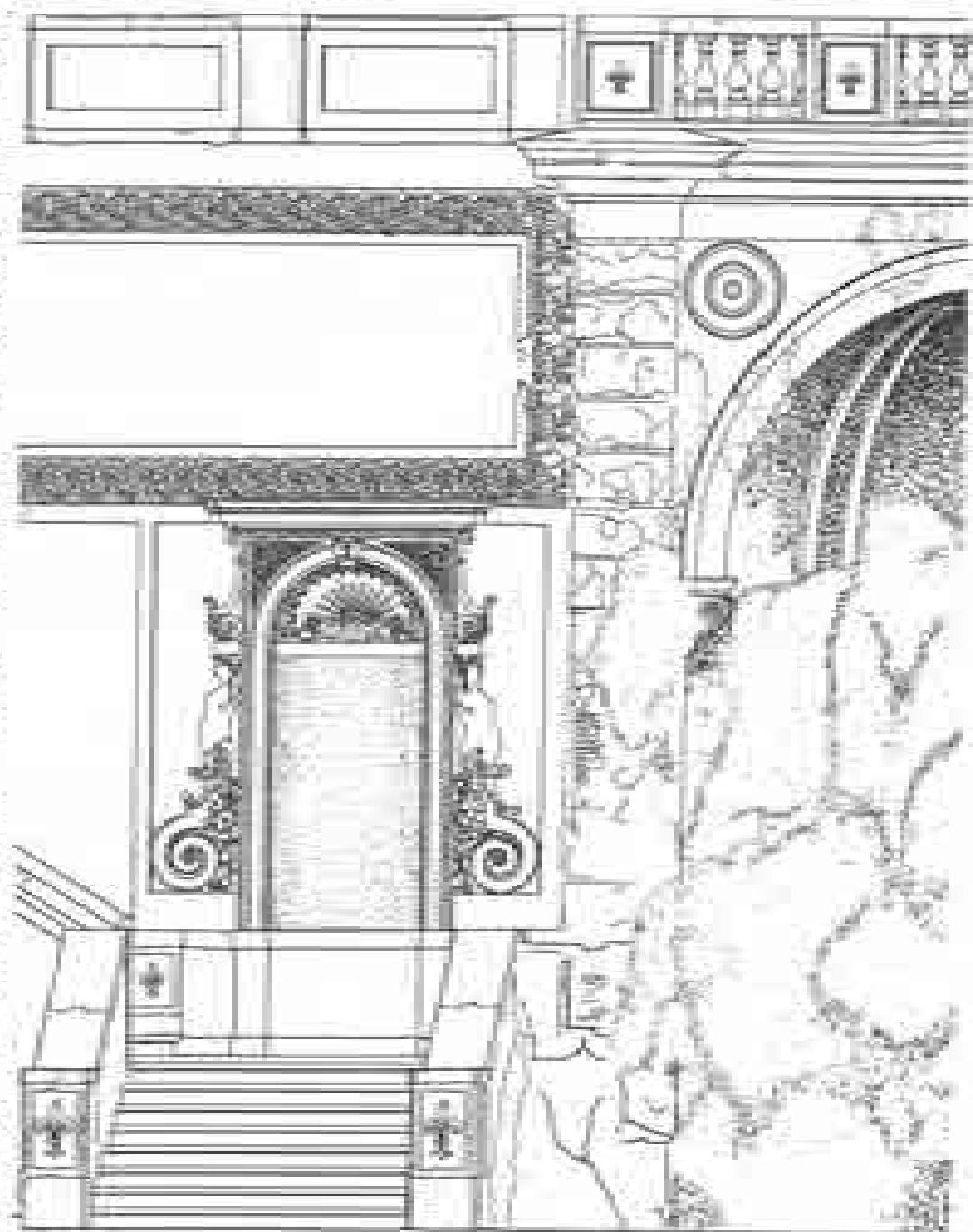
Di queste coperture non rimangono tracce: il loro aspetto e la conformazione costruttiva in sono stati tramandati dalla copiosa iconografia e dalle descrizioni di inventario¹⁹ giunte fino a noi. Le immagini che le rappresentano nelle varie epoche non sono tutte omogenee. È possibile però individuare gli elementi sicuramente interpretati dagli autori: l'impostazione geometrica, la sezione della curvatura e di conseguenza la probabile altezza e alcuni aspetti ornamentali.

L'epoca della rimozione delle pagode è incerta; sicuramente nella seconda metà dell'ottocento i due tetti a tegole hanno già sostituito le coperture metalliche. Tuttavia le incisioni di P. Lescoville, che nel 1848 pubblica il

«*Album des Plans de Rome moderne*», la sua raccolta dei disegni di rilievi eseguiti stesso nei venti anni precedenti, quella di L. Rossi del 1827 e quella di Cocchiarelli-Cloze del 1849 mostrano le copole ancora in sito.

Lescoville dà del giardino una visione completa, ma fortatamente oggettiva e simmetri-

ca, lontana dalla realtà così come gli si presentava ma apparentemente simile all'originario impianto architettonico, quasi a voler proporre l'idea del giardino fittizio. La rappresentazione delle Uccelliere sovrastate dalle pagode, all'epoca non più esistenti, potrebbe essere considerata un'operazione di



Studio del progetto su Campi Vaccini:
versione del Fontanini e della ricerca formale
di Rossi.

no «Edificio de Ponte moderno...», la nota tecnica dei disegni di rilievo eseguiti almeno tre anni prima precedenti, quelle di L. Bossini del 1867 e quella di Caccianelli-Clerici del 1849 mostrano le capole ancora in situ. L'assoluta fedeltà del giardino una visione completa, ma letteralmente copiate e simulate:

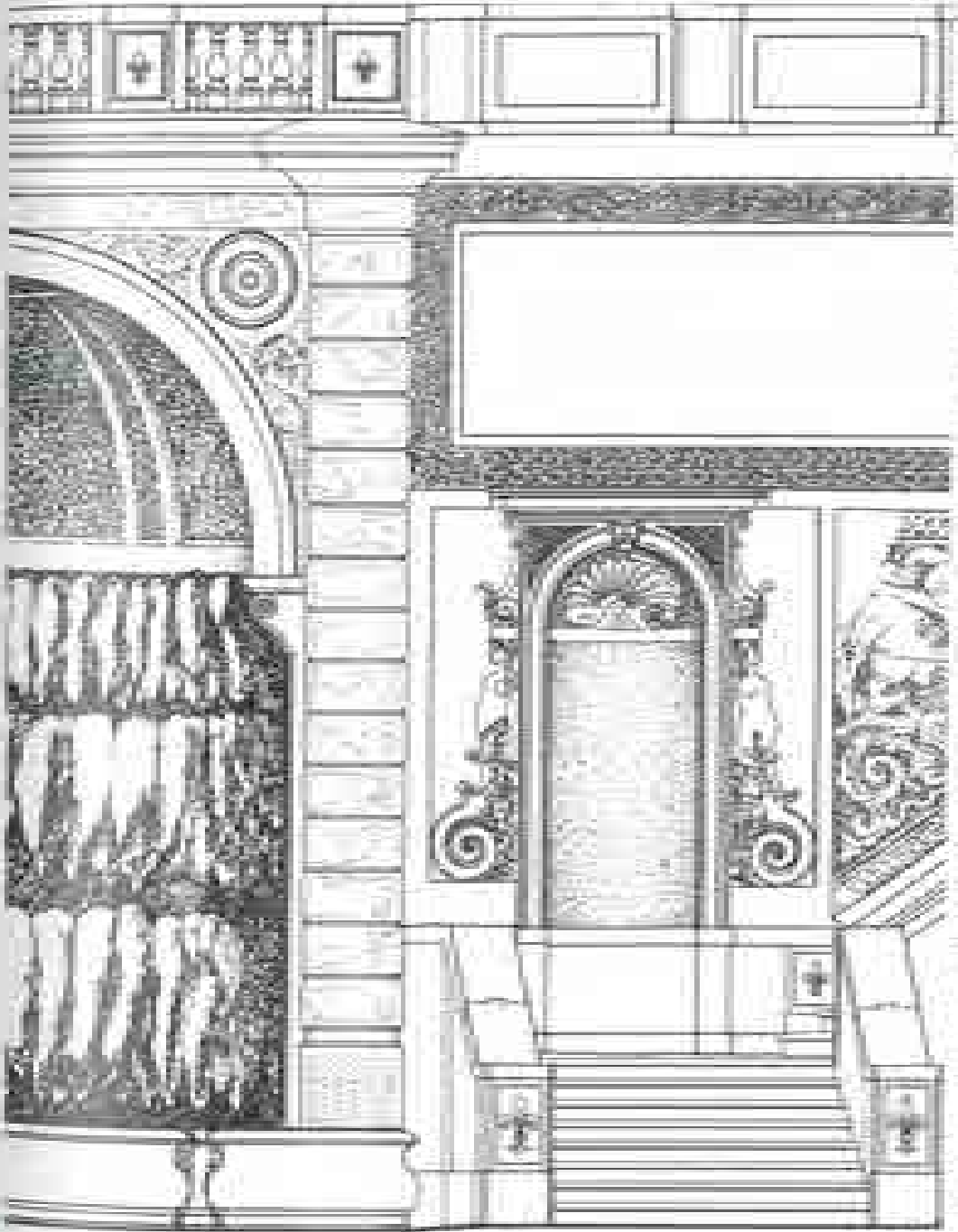
ra, lontana dalla realtà così come gli si presentava ma apparentemente simile all'originario impianto architettonico, quasi a voler proporre l'idea del giardino farnese. La rappresentazione delle Uccelliere sormontate dalle pagode, all'epoca non più esistenti, potrebbe essere considerata un'operazione di



Studio del progetto su Campi Vaccini:
versione del Fontanini e della ricerca formale
di Rossi.

ricerca delocalizzata. Rossi, e non in Caccianelli-Clerici, al contrario, documentato lo stato di abbandono del giardino in concomitanza con le fonti coeve. Ma un disegno di H. Robert, eseguito intorno al 1760, riporta sulle Uccelliere un tetto a forma di padiglione:

Per quanto riguarda la forma dell'impoverimento due versioni committenti in alcuni punti la copertura metallica poggia sui quattro stassi perimetrali in altri si appoggia su tre stassi perimetrali e, per il quarto lato, sul muro interno, ancora esistente, che separa la stanza dal atrio aperto da quella chiesa con-



pletamente, che appare coperta con un tetto a pagode.

La prima versione è comune a quelle vedute in cui gli Ovi, ripresi da uno stesso e particolare punto di vista, appaiono, più che nella realtà, nella loro iconografica rappresentività. In queste stampe, che si ritrovano in quella di G.B. Falda del 1683, le linee delle coperture a pagoda vengono coltivate e rinviate al coronamento di un'architettura decorata nei minimi dettagli. Anche Letterally, che adotta lo stesso punto di vista, rappresenta le Uccelliere coperte dalla pagoda impostata sui quattro lati perimetrali, ma dal profilo meno esaltato.

La versione a copertura metallica parziale appare invece nelle vedute degli autori che scelgono punti di vista diversi (Fontanini, Caccianelli-Clerici, Dezzani) e in quelle di cui privilegia la rappresentazione dello stato reale dei luoghi (Bossini).

L'incisione di G.P. Verrini, data 1863, di una versione molto dettagliata delle Uccelliere e del Fontanino, (inoltre particolari sono ancor oggi riconoscibili), le coperture a pagoda sembrano solo un'aggiunta decorativa e nulla ed è evidente l'attacco della copertura a terra sulle loro chiese. Anche nella veduta di L. Bossini le coperture sono simili a quelle disegnate da Verrini. Il disegno in bianco e nero rappresentativo di Rossi illustra l'intero panorama del Palatino sul Foro e mostra le Uccelliere viste dall'alto sulle quali è evidente la struttura a pagoda che sembra emergere dalla copertura parziale a tetto.

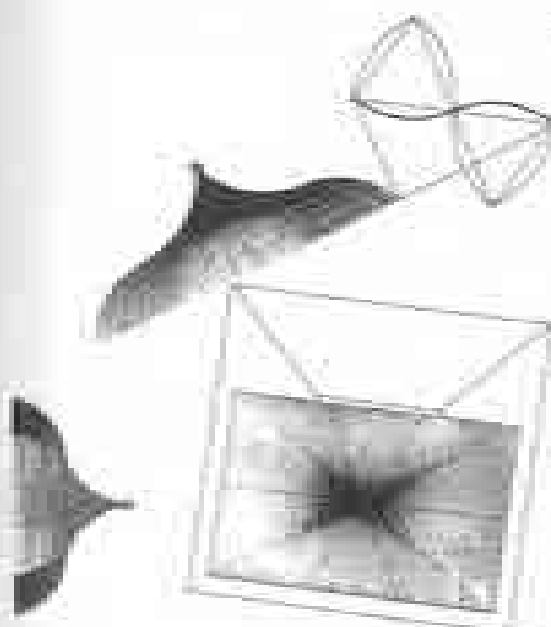
Nell'incisione di Caccianelli-Clerici la posizione delle pagode si deduce dalla presenza dell'incrostazione superiore che scende dalla linea di gronda, inconfondibilmente in posizione eccentrica rispetto alla pianta.

La sezione della pagoda è sempre, nelle diverse rappresentazioni, una gola dritta, più o meno inclinata, con le strutture diagonali quasi sempre più accentrate e in alcuni casi riferite fino a somigliare a strutture in muratura.

Il sviluppo della forma e della struttura delle pagode parte dalla ricerca delle soluzioni proposte nelle varie rappresentazioni iconografiche. L'ipotesi che si ritiene più attendibile è quella delle coperture metalliche delle

Disegni di costruzione della copertina:
copertina a paggelo piano, griglia e costruzione
puntuale della cover side structure design.

I disegni pubblicati sono stati elaborati da un'azienda di ingegneria e progettazione CAD di Bologna. Le foto sul tavolo della tesi di laurea in Design e Arte per essere progettate sono state realizzate dall'azienda del cliente, in collaborazione con il Gruppo Morgan, e vengono in sostituzione dell'Architettura di Roma per la documentazione fotografica in sede di tesi del lavoro.



- (1) R. Lazzari, *Metodi Innovativi Nuova, Design in Design* in: AA.VV., «Giardini Storici - tutela conservazione e valorizzazione», Atti della giornata di studi, Roma, 30 aprile 1985, F.lli Palombi Editori, Roma, p. 47.
- (2) A. Roma, il 28/29/30 novembre 1985, e il titolo in: il Corriere Internazionale Gli Oni Farnesiani sul Palatino. La pubblicazione e gli atti del convegno costituiscono una completa panoramica sulla situazione generale riguardante per la documentazione storica degli avvenimenti. In particolare il titolo, oltre l'articolo di R. Lazzari sopra citato,

sono: anche G. Morganti, M.A. Tassin, *Metodi in Palazzo Archeologia, Architettura, Qualità*, in: «Gli Oni Farnesiani sul Palatino», Pubblicazioni realizzate per il Convegno del Ministero dei Beni Culturali ed Ambientali/Soprintendenza Archeologica di Roma e dell'École Française de Rome, Argus Editrice, Roma, 1985.

- (3) Sull'opera del progetto De Tommaso, di Valadier e di Borzacchi per la sistemazione dell'area del Palatino cfr. O. Prigioni, *Forme e Palatino, 1809-1900: il Progetto del Giardino del Campidoglio*, in AA.VV., «Gli Oni Farnesiani sul Palatino», Atti del Convegno Roma, 28-29-30 novembre 1985, a cura della Soprintendenza Archeologica di Roma e dell'École Française de Rome, «L'area di Borzacchi», editrice, Roma, Edizioni Baccard Ed., Paris, Roma, 1990, p. 94 e seg.
- (4) Cfr. M.A. Tassin, *Gli Oni di Piero de Tommaso per Agostino di (1901-1972)* in: *Storia*, p. 84 e seg.
- (5) G. Marzani, *Gli Oni Farnesiani in Palazzo Archeologia e Architettura, Tradizione e Roma del Palazzo Farnesio*, in: AA.VV., «Giardini Storici - tutela conservazione e valorizzazione», Atti della giornata di studi, Roma, 30 aprile 1985, F.lli Palombi Editori, Roma, p. 159.
- (6) Notevole degli usi di architetture costruite alla Regia Accademia dei Lincei, settembre 1985, p. 140-141.
- (7) A. Vaccagino, *Il Giardino della Difesa*, in: AA.VV., «Giardini Storici - tutela conservazione e valorizzazione», Atti della giornata di studi, Roma, 30 aprile 1985, F.lli Palombi Editori, Roma, p. 171.
- (8) H. Gies, *Studios zur Form der von Palazzo*, in: «Recherches Interdisciplinaires sur l'Architecture», XII, 1971.
- (9) A. Borzacchi, *Giardino Del Palazzo Farnesio del Campidoglio*, Roma, 1971. Le foto di Alessandro Formis in: AA.VV., «Gli Oni Farnesiani sul Palatino», Atti del Convegno Roma, 28-29-30 novembre 1985, a cura della Soprintendenza Archeologica di Roma e dell'École Française de Rome, «L'area di Borzacchi», editrice, Roma, Edizioni Baccard Ed., Paris, 1990, p. 273 e seg.
- (10) Sull'argomento si veda A. Vaccagino, *Gli Oni Farnesiani, Centro Area di Trasformazione*, in: *Storia*, p. 299 e seg.
- (11) Cfr. A. Sanna, *Un esempio di architettura in un'area di intervento urbanistico. La ricostruzione del Palazzo del Principe Vignola al Fe-*

ro Romano, in: *Quaderni del Dipartimento di Rappresentazione e Rilievo* n. 4, Edizioni Kappa, Roma, 1988, p. 21 e seg.

- (12) C. Rossi, *Sopraelevazione della Area del Palazzo Farnesio*, in: AA.VV., «Gli Oni Farnesiani sul Palatino», Atti del Convegno Roma, 28-29-30 novembre 1985, a cura della Soprintendenza Archeologica di Roma e dell'École Française de Rome, «L'area di Borzacchi», editrice, Roma, Edizioni Baccard Ed., Paris, 1990, p. 111 e seg.
- (13) Si ripropongono alcuni stralci di questi documenti e trascritti del lavoro. «29-Una cover e una scala una scolliera per tutto: tutto coperto di un solo di ferro, con armatura di ferro fuso e ruggine, in mezzo della quale l'area un fusto di legno che reggerà un paggio di ferro... 29-Una scolliera che tutto sopra detta scala e tutto detto non vi è altro che l'armatura che reggerà la scala e tutto fusto...». Dall'archivio che accompagna l'atto di locazione di giardino di G. Borzacchi, 1718 (12 settembre). Nota esplicita, Ufficio 25, Roma, 1718, f. 122 e seg. citato in: *Storia*. «Costo di lavoro di lavoro fatto da maestro Alessandro Bram... per una scala il paggio con armatura che la sostiene di armatura di ferro di scolliera fusto di ferro... Roma, 1718 - 9 gennaio 1719... per una scala una scolliera con tutto detto nel detto area di cui nel detto in ruggine... per una ruggine e quali le tre il detto fustina vecchia... (2) settembre 1719). Enti documenti del lavoro pubblicati dalla Corte in op. cit.
- (14) Le coperture metalliche coprono appieno solo nelle vedute in cui gli stessi coperserramenti pervengono nella documentazione. L'unico tentativo di ricostruzione prospettiva della copertura, quello eseguito dall'Arch. Formis, in occasione della mostra di Palazzo dei Luoghi preistorici, Roma, 1979, prepara la copertura parziale in metallo delle scolliere.
- (15) Si veda l'intervento del paragrafo su San Bernardino proposto dall'arch. Morganti della Soprintendenza Archeologica di Roma, illustrato dall'arch. nel saggio: *Oni Farnesiani: Progetto e Documenti*, pubblicazione in: AA.VV., «Gli Oni Farnesiani sul Palatino», Atti del Convegno Roma, 28-29-30 novembre 1985, a cura della Soprintendenza Archeologica di Roma e dell'École Française de Rome, «L'area di Borzacchi», editrice, Roma, Edizioni Baccard Ed., Paris, Roma, 1990, p. 867 e seg.

Les Ottri Farnesiani
sur le Palatin.
Contribution de relief à la
recherche

The Farnese Gardens
on the Palatine.
The Contribution of the
Drawing to Study

Que mesurât de son pays de jardin
Ferdinand sur le Palatin? De ce
bos de pins, de platanes et de dilif-
ennes qu'Alfonso Farnese traça
et commença à réaliser à partir de
la moitié du XVI siècle?

A cette époque la construction de
jardins peut être faite avec un espa-
ce de temps de cinquante ans, de
1560 à 1610.

L'architecture des espaces verts, le
jardin avec et contre et à quel
niveau se spécialise sur l'escalade
des, abandonné aux sources de
la fin de 1700 et d'abord transfor-
mé en espace de potager, existe
en un plan archéologique.

La venue d'habiter pour la première
fois de la Renaissance a permis une
série d'interventions tendant à la
renouveau et aux constructions
de ce qui sera de l'arrangement ter-
restre. Après les contributions de
G. Bont et celles plus spécifiques de
P. Ramazzoli, nous arrivons aux
plans de P. Gius de l'année 1871 et
à celui de S. Bonanni qui nous
permettent d'être par de nouveaux
approfondissements et d'élaborer
des plans.

La recherche effectuée sur l'axe de
complexité axiale par les collines
et par le *«Fornicium della Poggio»*,
la plus ancienne partie de ce qui
sera des architectures farnésiennes.

Les Vitiens avec que le *«Fornicium»*
est une série de constructions succes-
sivement au cours de donner celui
de premiers après la reconstruction
de la couronner en total à forme
de pagode avec le sur un talus en
est transformé en habitations et y
ajoutent un corps central.

La recherche photographique a
révélé la présence sur le plan nord
de la réalité de droits des traces de
la déformation en graphisme même
dans les passages à côté des arcs
qui ne peuvent pas être observés di-
rectement.

Dans une en particulier la di-
rection objet de recherche le *«Fornicium»*
dans son aspect original et la
position avec que la forme des con-
structions en forme de pagode se fit
pour construire les Vitiens.

De *«Fornicium»*, il ne reste plus
aucune trace des constructions se fit
en de pagode avec arcs et la con-
struction de construction avec un
dit traces grâce à la collectionne
iconographique et aux descriptions
d'ouvrages qui nous ont per-
mis.

La période de déplacement des pa-
godes est incertaine, toutefois il se
sente que les arcs sont en total
étaient déjà remplis les construc-
tes réalisés au cours de la se-
conde moitié de six-seizième siècle.

En ce qui concerne la forme de
l'ouvrage, il existe deux versions qui
concordent avec elles, elles sont
sur observations la construction mé-
trique l'appareil sur quatre arcs et
cinq arcs, selon d'autres, on l'a
dit sur trois arcs primitivement et
pour la quatrième fois, sur le sur-
travaux encore existant, qui ajoutent
la trace en arcades recouvertes de celle
forme complètement qui nous
connaît avec un sur en total.

Le retour de la forme et de la
structure des pagodes se fait en par-
tance du contrôle des données pro-
posées dans les données représen-
tatives iconographiques. L'opinion
que l'on considère la plus élevée de
la est celle de la construction mé-
trique de la suite avec à colline, la
hauteur la plus probable de pagode
pour être déterminé par la compa-
raison de différents sur. Même la
section à gorge droite est toujours
confirmer. La forme géométrique
qui devrait être considérée la plus
probable dans la construction se
selle qui peut se déduire à son de
sens sur la section diagonale plutôt
que de relief sur les autres représen-
tations une étude la confirmation
de cela réside dans la présence de
constructions de mariage prévues
en des quatre éléments de sur
disposées.

En comparant le relief et les deux
plans à une possible possibilité de re-
construire une partie des architectu-
res et des jardins et potager, sans
d'effectuer reconstruction de l'ar-
rangement original du sommet de
la Colline.

What remains today of the *Farnese*
Gardens on the Palatine? Of this
... *place of pine, plane and dilif-
ennes*, which Alfonso Farnese
planned and began to lay out in
the mid-16th century? The gardens
were laid out over about one-hun-
dred years, from 1560 to 1610.

The work of green architecture
had a short but splendid life. The
area abandoned around the end of
the eighteenth century, was used
first for vines and vegetable gar-
dens and then progressively was an
archaeological site. When archaeologi-
cal explorations began in the early
eighteenth, the original layout was
still intact and partially used and
is mentioned attached by the nar-
rations. But after this period, the
structure and architectural complex-
ity of the site gradually diminished.
The material of research in the
Nineteenth led to a series of theories
have aimed at ascertaining knowledge
and recovering what remained
of the *Farnese Gardens* layout. The
contributions of Bont and the more
recent studies by Ramazzoli were
followed by studies by Gius de
1871 and those of Bon-
anni which marked the commence-
ment of a phase of ascertaining green
architecture and design. Studies
are being carried out on the axis of
the complex which includes the
Fornicium and the *Fornicium della*
Poggio (Ruin Farnese), which
constitute the most substantial sur-
viving part of the *Farnese Gardens*
architecture.

The *structure* and the *Fornicium* are
described unambiguously addition de-
ring the last century the form, after
the replacement of the pagoda with
a central tower with a spiral roof, as
it concerned was drawings and
the addition of a central body.

Photogrammetric research has
revealed the presence of traces of
graphic decorations on the north
wall of the *structure*, even on the
side of the arches which cannot
be directly observed.

The survey has thus made it pos-
sible to ascertain the original appear-

ance of the *structure* and the po-
sition and form of the now
pagoda-shaped covering which was
erected for *structure*. There is
trace on traces of the *structure*
and the pagoda coverings; our
knowledge of their appearance and
construction is derived from the ar-
chitectural iconography and the descrip-
tions which have been handed
down to us. It is uncertain when
the pagoda-shaped coverings were
removed; however, by the second
half of the nineteenth century the
solid roof had already definitely
already replaced the spiral co-
vering.

As regards the form of the project,
there are two differing and oppos-
ing theories: on one side the
solid coverings were on four per-
pendicular walls or others in two on
three perpendicular walls and on the
fourth side, on an internal wall,
with ceiling which spanned the
area with open arches from the
completely closed area, which ap-
pears covered with a spiral roof.

The reconstruction of the form and
structure of the pagoda construction
with a replication of the relations
proposed in the various iconogra-
phic representations. The most po-
ssible solution is that which con-
stitutes a solid covering for the area
by four sides, the most likely
height of the pagoda can be deter-
mined by comparing the different
ones. The section with a spiral roof
is also variously confirmed. The
most probable geometry on which
the construction was based is that
which envisages a design with or-
dinary arches on the diagonal ac-
cess, rather than that with access
perpendicular to the sides, this is
confirmed by the building practice
of giving priority to the section of
the four elements of the archway-
wall. Comparing reality and data
never will perhaps make it possible
to reconstruct part of the architec-
tural structure and gardens and to
propose possible substitutions of
the original layout which were
erected for *Palatine Hill*.

Giuseppina Nitello Mazzei, Giorgio Garzino

Modelli, maquettes, plastici: note e riflessioni a margine di una esperienza didattica

ricerca/didattica

Vincenzo Scamozzi, nell'opera *Libro dell'Architettura Universale* (1615), metteva in guardia i committenti ed i progettisti di fronte alle insidie del fascino esercitato dai modelli di modelli: «non a compimento di pochi anni, i quali per le stori(che) non si discrivono bene a loro modo e forma, ma per fatti grandi, e a nessuno per scuola o per arte o per lui; e non assai facile cosa che i labori suoi ingegnati sono opera di modelli».

La considerazione, che è stata assunta ad impostazione e partenza della simmetria non che appunto, esplicita con autorevolezza sopra la preoccupazione che Marco Ongia, maestro e amico, andava ripetendo durante l'esperienza didattica della realizzazione di un modello plastico tridimensionale a noi tutti allora scongiurati. Discorriamo insieme dei primi anni di questa, del tutto insolita per loro, attività, numerosi come erano allora e come sono ancora in quel biennio tutto Matematica, Fisica e Chimica che costituisce la base progettuale generale della formazione dell'ingegnere. Discorriamo e accenniamo ai suoi tentativi (e ci siamo trovati anche noi tutto tempo in suoi allievi) nel rimediare in un ambiente culturalmente prosopeico sconosciuto al mondo delle forme e per di più con la necessità di avere, impopolato in modo personale, un mezzo espressivo di natura per così dire analogica, dove alla dimostrazione del procedimento matematico-matematico si sostituisce un controllato processo di interpretazione e confronto tra le grandezze del sistema dei dati di partenza e le grandezze rappresentate nella modellizzazione finale, ancora quale memoria delle caratteristiche comuni a quei due sistemi.

In altre occasioni ci si è soffermati sul necessario complemento che alla formazione teorica di base devono offrire quelle discipline, come il Disegno, capaci di relazionarsi col mondo della produzione materiale, attraverso un filtro culturale rigoroso e nello stesso tempo dinamico, pronto, fra l'altro, a farsi carico e ad esprimere in modo esplicito l'indiscutibile esigenza dell'allenamento di un mondo per la trasformazione del mondo sensibile in via delle qualità, ma modellificando ai fini della conoscenza, nella costu-

tume che solo attraverso la capacità del controllo sul metodo sia possibile confrontare le leggi e le relazioni dei sistemi presi in considerazione. Tale aspetto del processo di schematizzazione, o meglio della definizione del modello critico-interpretativo adottato per la semplificazione rappresentativa, è forse quello più interessante e comunque anche il più inquietante perché può, anche in forma buona fede, connettere delle forme di significazione difficilmente individuali, e per lo più talmente accomunate da risultare molto modeste. E per superare questa possibile transito culturale e per tradurlo esplicito e quindi inafferrabile che, con coerenza presente, si è ripensato al ruolo che possono assumere oggi queste esercitazioni sulla modellizzazione plastica all'interno di un iter formativo specifico, quale quello degli allievi ingegneri, in relazione alla storia e teoria dei modelli per le costruzioni di una parte, e alle sperimentazioni di natura più simbolica delle tecnologie informatiche più avanzate dell'altra.

A causa della riduzione in scala, della possibilità di essere usati e privilegiati punti di



vista, delle eventuali proiezioni ortogonali, del ricordo della dimensione del gioco, i modelli sono stati e sono tutt'oggi sotto-utilizzati strumenti di rappresentazione e di conoscenza, almeno a noi, pur avendo contribuito e contribuendo ancora alla storia dell'ingegneria e dell'architettura.

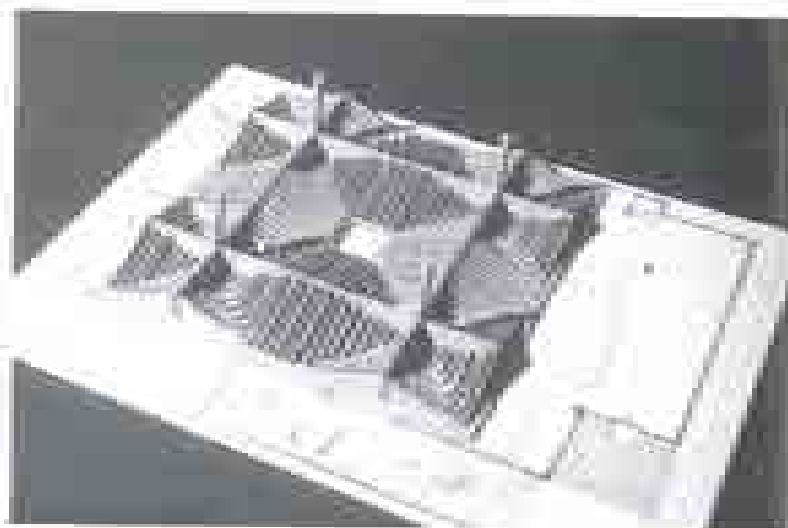
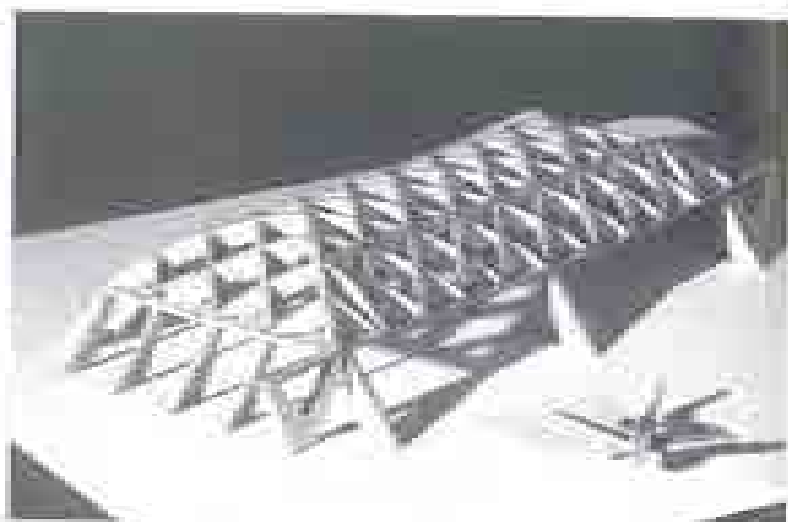
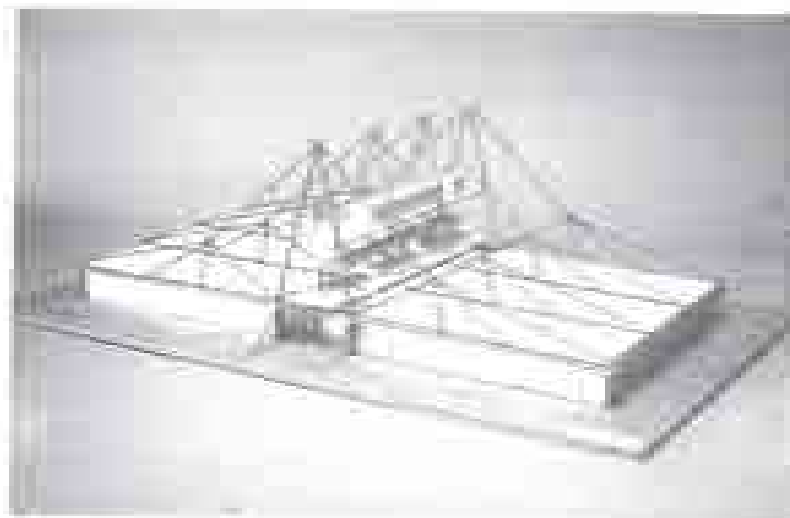
Esistono infatti vari tipi di modelli, da quelli di carattere scientifico e sul cui scorcio in parole scarse si è sviluppata per tutta parte la storia della scienza delle costruzioni, a quelli utilizzati per simulare un processo ed una fase costruttiva in via simbolica, a quelli topografici destinati a colmare il divario fra astrazioni del linguaggio cartografico e realtà, a quelli che servono a materializzare il pensiero dell'architetto e non ultimi i modelli, attraverso i quali, di fronte alle contraddizioni del mondo della produzione, è possibile originare delle ipotesi o inventare qualche giardino segreto nel quale coltivare, mediante una cultura d'opposizione, nuovi pensieri d'architettura, risultato finale di un processo iterativo.

I modelli qui presentati, realizzati dagli allievi ingegneri del secondo anno, sono da considerare invece quali sistemi interpretativi, strumenti, o meglio mezzi didattici, ma non semplici strumenti di lavoro, realizzati in vari materiali della costruzione lenta e paziente di un processo di formazione. Tale iter formativo, nel contesto della cultura ingegneristica, ha un parallelo importante con quanto è stato fatto nel campo scientifico mediante la rappresentazione analogica di fenomeni eterogenei e si collega al passato, secondo un filone di continuità. Sembra di poter allora trovare un comune denominatore fra i plastici delle fortificazioni degli ingegneri militari, i modelli costruttivi di ponti, dighe, ecc., i modelli scientifici, i modelli interpretativi e per tutti quelli per i quali l'avvento generale dell'informatica pare destinato a segnare un passo di ulteriore evoluzione.

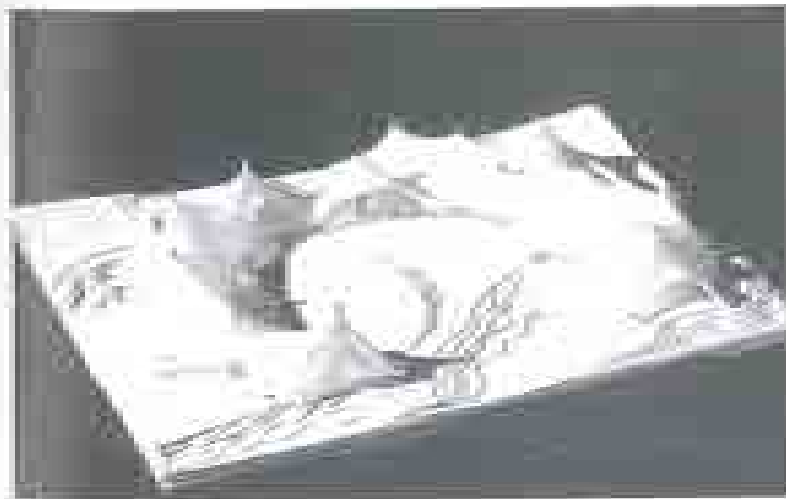
Tuttavia riteniamo restare nel campo delimitato, quello dei modelli interpretativi, e riferendo ad altre occasioni approfondimenti per i contesti sopra ricordati e per sempre relativi al mondo della rappresentazione, vanno fatte alcune precisazioni:

Il gruppo progettuale ZANUSI/BRUNO ZEVI si era già presentato al mondo della progettazione della struttura di ogni suo spazio.

L'Albergo di viale San Michele



TRANSFORMATION OF THE ARCHITECTURE





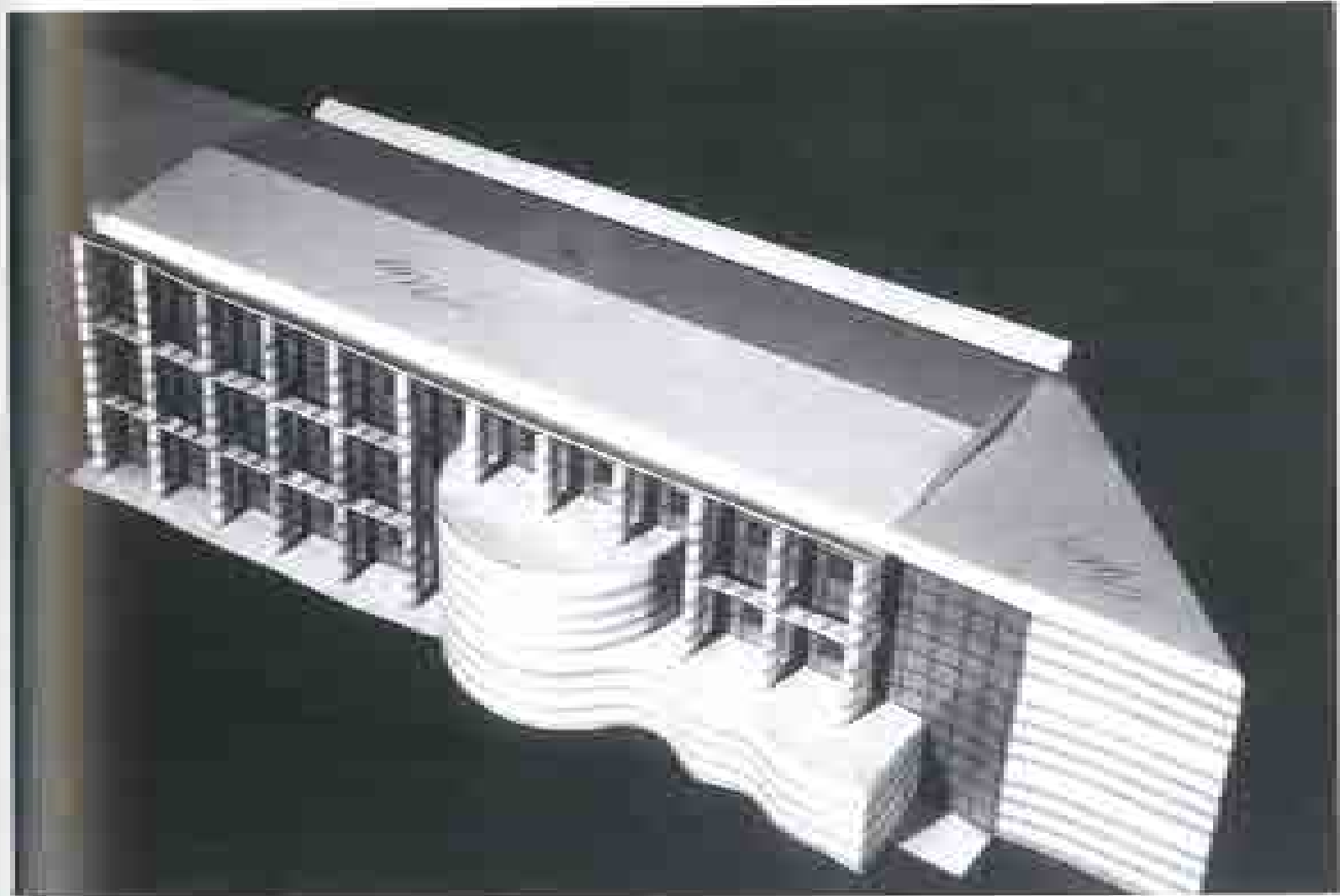
Dato che si tratta di un progetto in cui il supporto progettuale, costituito da disegni, schede, schizzi preparatori (necessarie non completamente formalizzate dell'iter creativo) fa parte integrante dell'esecuzione e si svolge o a partire di autori qualificati (secondo livelli di schematizzazione e di semplificazione propri di un taglio interpretativo personale, che in un certo qual senso ripercorre il processo ideativo originario) o a esplorazioni geometrico-comparative semplificate (mediante aggregazioni di elementi modulari, anche arcaici, base e stimolo per interpretazioni anche artistiche) sarebbe forse giusta usare il termine *supporto* (anziché della lingua francese) piuttosto che il termine "modello". La parola "modello" ha

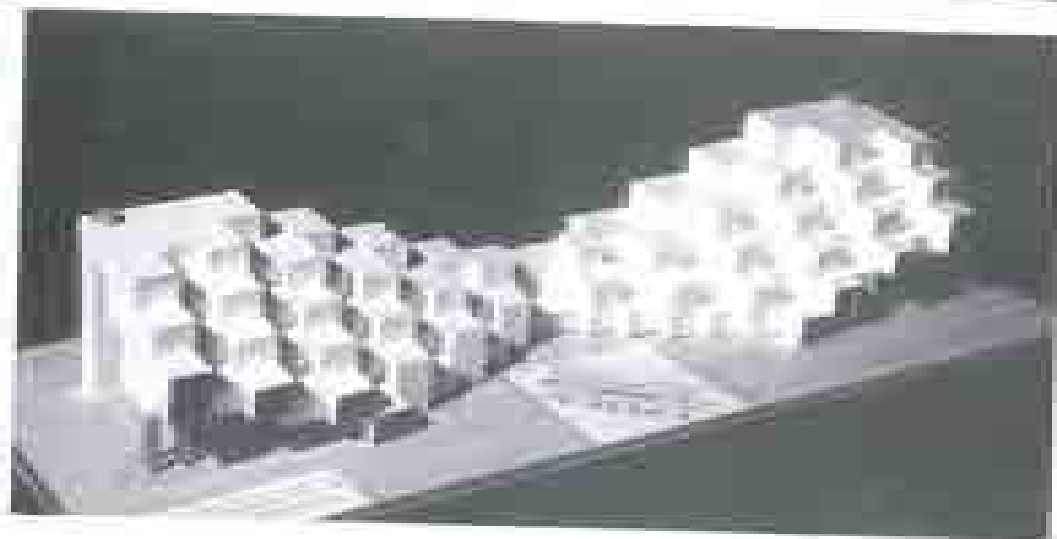
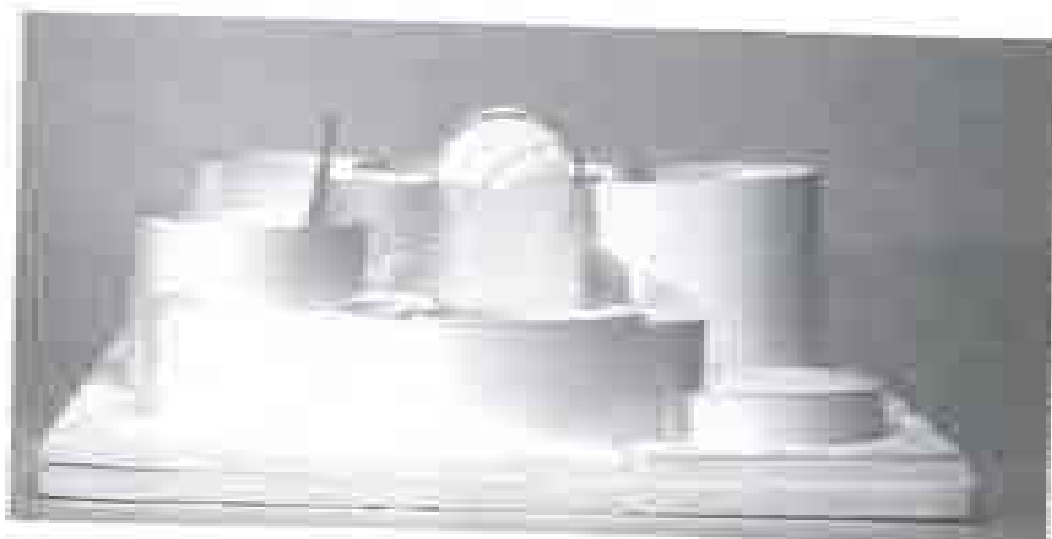
infatti un preciso riferimento a ciò che deve essere imitato ed è derivato da una forte carica ideale (deriva dal latino *modulus* e *modus*, evocando così nozioni di misura, di norma, di ritmo ed assumendo il senso di paradigma), la parola *supporto* (di uso assai più recente, appare nel XVIII secolo nel vocabolario delle belle arti per designare il primo schizzo, la prima cristallizzazione materiale dell'idea) rimanda alla dimensione tecnica del processo ideativo, fatto di rilascioni, correzioni, verifiche (deriva dal latino *suppono*: piccola macchia, schizzo, primo abbozzo).

Per semplicità, anche in relazione ai termini usati da e con gli allievi, d'ora in poi si farà principalmente riferimento al termine "pla-

stico", il che ha un'implicazione etimologica interessante. Il termine "plastico" richiama l'idea di un materiale fisico modellabile, il che fa pensare che il plastico, come la matassa, non sia un oggetto chiuso, fatto una volta per tutte, ma piuttosto un processo aperto che si esplica per interventi successivi, come nel nostro caso. Il fatto che si rivolga agli allievi realizzazioni con materiali poveri, facilmente lavorabili e senza preoccupazioni di natura artistica, è da collegare alle volontà di realizzazione di un "plastico" piuttosto che un modello. Se l'idea di un edificio non è dissociabile dalla sua rappresentazione, come scritto da Vitruvio, la rappresentazione mediante la modellazione plastica è concreta e magro-

“DYM” Escalator & Compressores de ar condicionado
con reguladora gratuita de inclinacion.





la, e realizzare con l'allievo come il vero spazio distacco di proiezione del proprio pensiero su un oggetto concreto, in modo d'averlo «sotto gli occhi». In un certo senso espone il suo pensiero (sia nel caso in cui si tratti di interpretazione, sia che si tratti di esplorazione progettuale) al giudizio del tutor.

Come risulta dalle fotografie allegare per l'esecuzione di modellazione plastica, sono estremamente importanti, oltre alla scelta del soggetto, la semplificazione geometrica in spazio, i tipi di materiale, le modalità costruttive e di lavorazione. Infatti il piano «d'architettura», come già ricordava dell'Albergo, deve essere snello e semplice per opporsi alle illusioni ed agli inganni del fuoco ed al concreto simulare lo spazio di chi l'osserva. Phüßner de D'Orme al riguardo sostiene «che si debbano proporre i modelli sempreveramente monumentali, e piuttosto superiori che facili e ben rifiniti, ma che in loro proporzioni e in loro misure siano ben ripartite». Sarebbe sbagliato, quindi, considerare il plastico come una riproduzione fedele, letterale ed assoluta della realtà soltanto. L'uso simultaneo e complementare dei diversi tipi di rappresentazione ne può descrivere la complessità. La scelta del materiale e la tecnica di realizzazione del plastico assumono allora significato rilevante al gioco di materiali di un'architettura può rispondere analogicamente al plastico una gamma di materiali diversi e la cui combinazione avviene però i rapporti tra gli elementi rappresentati, come nelle realizzazioni degli allievi ingegneri. La rassegna di plastici presentata è poi riferita a esemplificazioni e schematizzazioni a diversi livelli d'approfondimento: organizzazione geometrica delle strutture, composizione spaziale dei volumi, conformazione volumetrica dell'insieme, ecc... secondo quelle che sono le strutture più congenite dell'allievo in quel preciso momento della formazione didattica ed anche secondo le inclinazioni della sua personalità. Questo fatto a conferma di quanto la teoria classica consiglia, secondo l'Albergo, «intervenire ai plastici: quello di impiegare un materiale». Alle scopo di raggiungere

1974 La Comune, modelli originali per il progetto della Rocca di Torino, 1971
Foto di E. Rosalovici, C.C.I., Parigi
Riproduzione di Rossetti, n. 32, *Magnum*, dicembre 1987, p. 32

1974 La Comune, modelli originali di studio per il Festival d'Alpe, 1974 Foto di E. Rosalovici, C.C.I., Parigi
Riproduzione di Rossetti, n. 32, *Magnum*, dicembre 1987, p. 32

una maggiore certezza di rappresentazione. Le schematizzazioni proposte sono non solo quindi che uno dei possibili modi di leggere o di indagare. A parziale conferma della qualità dei risultati ottenuti (nel caso dei plastici d'interpretazione) sono proposti, in un contributo a posteriori, alcuni plastici realizzati dagli allievi e le mappe di alcuni settori nel caso specifico: sono presentati e confrontati alcuni lavori di Le Corbusier ed è sorprendente notare quanto spesso volte la rappresentazione interpretativa degli allievi si avvicini, appunto non in un rapporto ideale sullo stesso manufatto, con tempi di maestri di assoluto valore.

Come si è visto i plastici realizzati hanno una funzione interpretativa sia una funzione conoscitiva (sperimentazione geometrica di aggregazioni modulari). Nel secondo aspetto la modellistica (intesa come disciplina per costruire plastici) diventa una modellistica per progettare. Tuttavia modellare "per" progettare si rivela al contempo come modellare "durante" il progettare e progettare durante il "modellare". Questo fatto pone un' analogia assoluta fra la pratica del disegno e quella del plastico e stabilisce un' analogia si pone in termini generali la domanda di come si riesce a scoprire, inventare o spiegare qualcosa tramite la modellazione.



1) Giuseppe Nicolis, Giorgio Giamberini - Dipartimento di Appartenenza dei Sistemi Edilizi e Territoriali, Politecnico di Torino

12) Cf. Livello Poggi, *Modelli di Architettura*, modelli polifunzionali in *Arquitetura*, n. 32, 86 gennaio, dicembre 1987, p. 22.

13) Cf. Pierre-Alain Crozet, *Modulazioni del Modulismo*, in *Arquitetura*, n. 32, op. cit., p. 44.

14) Cf. Pierre-Alain Crozet, *Modulazioni del Modulismo*, op. cit., p. 52.

15) Cf. Hubert de Villiers, *Architettura*, Parigi 1967, ristampa Scaldasole 1981, fasc. I, capitolo XI, p. 34 in Pierre-Alain Crozet, *Modulazioni del Modulismo*, op. cit., p. 52.

16) Cf. Pierre-Alain Crozet, *Modulazioni del Modulismo*, op. cit., p. 44.



*Models, magnets, plastic:
notes and reflections on
teaching experience*

*Models, magnets, plastic:
notes and reflections on a
teaching experience*

Dans le contexte de l'ère d'étude d'expérimentation de deux ans, l'expérience didactique relative au modelage plastique (surgesse dans l'enseignement de Deane) se pose comme une occasion d'appréhender un objet par le toucher dans un moment peut-être un peu éloigné de l'écriture sur la méthode. Cette expérience s'accomplit, d'une part, en rapport à l'éthique et à la théorie de la modélité et, de l'autre, une expérimentation de caractère plus créatif que celle de nos jours, possible grâce aux technologies d'information. Il faudrait surtout que pour les premières années de l'élève ingénieur, l'expérience de modelage plastique doit être la première une occasion d'approche analytique dans un cadre souvent marqué par des procédés analytiques mathématiques.

Dans ce contexte on doit dire que la représentation plastique est en fait un instrument de connaissance (ou d'écriture), avec en aparté une seule tradition, de donner de la

forme de connaissance à une expérience et aussi à celui de la production et non comme dernier objet d'écriture et d'écriture. L'expérience que nous analysons ici se rapporte à l'écriture proposée au élèves et explorée par celui-ci dans le domaine des modèles mathématiques, ainsi à des lettres d'écriture d'écriture qualifiée dans les usages de l'écriture géométrique et comparative simplifiée.

Dans tout le cas l'approche consiste à donner la notion d'un objet mathématique par l'exemple par les interventions successives, et de ce fait on peut penser à des mathématiques plastiques, une science peut-être capable de mieux comprendre dans la construction que le plastique n'a pas la fonction de représenter l'écriture, dans l'écriture ou la différence dimensionnelle mathématique possible de tout le monde sans plasticité d'un caractère univoque, simplifié, et de ce fait.

Within the context of the two-year engineering course, teaching experience of plastic modelling (as part of the teaching of drawing) provides an occasion to reflect on how a tool can exercise a degree of control over method. This experience derives from the history and theory of models on the one hand and experiments of a more qualitative character which are technology and do provide sheets to compare technology. It should be stated that for the engineer in the first year of study, plastic modelling experience should be seen also as an occasion for a creative approach to a world which distinguishes itself more for its analytical mathematical procedures.

In this context one should mention that plastic representation is an instrumental use of knowledge even though it has a rich tradition in the field of construction and hand writing and of the production of letters and also in character construction and theories. The experience study

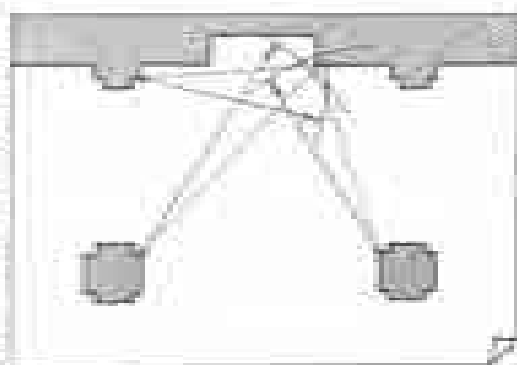
and here concerns the activity proposed to students and explored by them in the field of comparative models related to the reading of the works of qualified authors in the simplified geometric-comparative experience.

In any case, the approach remains the need for an open process which is implemented by means of subjective interventions and hence the need to pass materials without any notion of a scientific nature, or the conviction that the function of the plastic is not to represent which is also impossible given the different dimension, materials, possibilities of visual reality but rather provide a complementary tool for describing reality.

Riccardo Migliori

Nuovi Metodi Operativi per il Rilievo Architettonico: ictografia con il distanzionometro a raggi infrarossi

Bisogna oggi riconoscere che una vera e propria rivoluzione sta modificando i metodi delle scienze applicate e, forse anche, quelli della scienza pura. Questa evoluzione sta originando, a nostro avviso, da una profonda riflessione sui modelli dei quali l'uomo si serve per descrivere, e perciò anche per leggere la realtà. Noi pensiamo nella nostra lingua (anche se possiamo sentirci universalisti) il linguaggio è perciò in modo indispensabile all'articolazione del pensiero. Allo stesso modo gli strumenti, le macchine e, soprattutto, le procedure delle scienze applicate consentono di sviluppare nuove riflessioni e, soprattutto, istituzioni di sempre nuove conoscenze. Da che nasce tutto ciò? Dal constatare, istintivamente, che operazioni apparentemente estranee della cultura del nostro secolo si stanno ritrovando nelle pratiche attività quotidiane, nei modi più diversi del comunicare. Non c'è dubbio, ad esempio, che dalla riflessione sul significato della lingua e dei segni, dall'analisi di quei codici complessi, sia scaturita la scienza informatica e che questa, oltre a produrre quegli utili e preziosi strumenti che si chiamano computer personali, abbia portato, nelle conversazioni dei nostri figli ad alcuni, vicini come quelli di un'esperienza, valutativa, plurisensoriale, usati nella programmazione strutturata ad oggetti, che sembravano, fino a poco tempo fa, riservati per i miti. Se il paragrafo non fosse un po' bludemo (rispondo a Carlo, nato per fare un esempio), direi che l'ineguaglianza dell'informazione finisce per risuonare nelle nostre scuole, quel ruolo di formazione all'analisi logica del pensiero che un tempo era svolto dalla lingua latina (con l'aggettivo, comunque, che, non per questo, non si debba perdere). Ma è tempo di uscire dal disageo: la rivisitazione cui ho fatto cenno non può non toccare anche il Disegno e, soprattutto, il Rilievo dell'Architettura. Qui per anni si è proceduto in modo del tutto artigianale: standandosi, l'artigiano è, come si sa, un'attività sostitutiva e che produce risultati di grande valore (si pensi, ad esempio, ai rilievi "a vista e a mano" della vecchia ed ancora scuola), tuttavia produce "peccati ve-



ci", in altre parole, produce risultati non controllabili.

Se io, bravo artigiano del rilievo, voglio oggi approfondire lo studio di una architettura, già brillantemente incisa da un mio collega, non ho che una via raccomandata da seguire. Certo che quell'esperienza, che mi ha preceduto mi sarà utile, nel piano generale della conoscenza e nel primo approccio, ma il rilievo, vero e proprio, quello dovrà farlo con le mie mani e con i miei strumenti fino ai risultati che intendo raggiungere.

Ovvero, la forma nuova operativa ed algoritmica del rilievo, rifatta oggi quasi tutto di fatto e suggerita di non lavorare tanto sui rilievi della tale o della tal'altra architettura, in quanto tali, ma piuttosto sui metodi, sulle tecniche, sulle sequenze di operazioni realmente eseguite, che conducono al risultato. Suggestivo di registrare ogni momento di questo lavoro, di descriverlo minutamente, di documentare senza omettere gli errori commessi e i discutibili criteri di scelta. Suggestivo ancora, di usare il metro e la livella ad acqua, ma non rinunciarci a sperimentare uno strumento di misura nuovo dell'edificio studiato, ad esempio, basarsi ad avere il modello, la camera metrica, il laser ed altri frutti della tecnologia più avanzata. Suggestivo infine, quel che più conta, la collaborazione con altri ricercatori che perseguono una conoscenza dell'architettura, non oltre la forma e, principalmente, i restauratori e gli storici. Tutto ciò, la forma nuova per anni stata reale e purtroppo, consapevole della propria ambiguità, ma anche dei meriti logici che le sono offerti. Ed il coraggio di

questi imperativi, che non abbiano ridotta a definita rivoluzionaria, e la perseveranza dei miei propagandisti, non ha mancato i primi frutti. Ci riferiamo agli studi di Mario Ducci, di Diego Mastri, di Giovanni Carbonara e di tutti coloro che qui non possiamo ricordare e che vorremo perfino.

La ricerca che qui presentiamo, non ancora conclusa (nessuna ricerca, per fortuna, si potrà mai concludere) riguarda un piccolo risultato di un metodo che si potrebbe intitolare Nuovi Metodi Operativi per il Rilievo Architettonico. Il cui disegno generale è articolato come nella tabella che, per brevità, omettiamo farei testo.

Tra le finalità di un tale programma ci limitiamo a ricordare la catalogazione dei monumenti, soprattutto in vista della determinazione delle priorità negli interventi di conservazione. Anche se ci è costato qualche riga in più un'ineguaglianza grafica ci è parso indispensabile, data la particolarità, non vogliamo dire "specializzazione", della procedura che desideriamo presentare e della sperimentazione che l'ha preceduta. Si tratta dunque, di un metodo atto a semplificare e rendere più veloci ed affidabili i rilievi planimetrici. Diciamo semplificare, perché la procedura può essere eseguita anche da un solo operatore; rendere più veloci, perché le prove sul campo fanno nascere una riduzione notevole dei tempi di lavorazione (riduzione, peraltro, che è impossibile quantificare, visto il numero dei parametri da cui dipende); rendere più affidabile, infine, perché la procedura consente il controllo dell'errore commesso nel corso delle misure.

Se questo punto vorremmo sottolineare brevemente. Ogni rilievo si sa che il perfezionamento della misurazione anche quando è approssimativo, come sempre dovrebbe essere, si capiti di una diligente competenza, produce errori grossolani, dove per approssimazione s'intendono errori non suscettibili dall'errore di grafismo. Ad esempio, i tre metri di circonferenza che dovrebbero individuare un punto la cui distanza da altri tre è stata misurata con la fettuccia, rischia immercarsi nel medesimo punto,

16 La ripartizione dell'opera nella costruzione di una relazione dopo il termine è una risposta per rendere meglio comprensibile l'opera prodotta.

17 Il documentario documenta e oggi afferma: spazi di opere senza prima riflessione; il poi sono il lato di passaggio in servizio. Lo scenario attuale, e un'operazione, + E. Val Dini, 2002, Roma.

18 La nuova piazza del lato del piano inferiore.

1. Problemi di operazioni relative alla misura.

- 1.1 Definizione e controllo dell'affidabilità di un rilievo.
- 1.2 Preparazione della documentazione di base necessaria al progetto delle misure.
- 1.3 Scelta delle tecniche di rilevamento in funzione dell'affidabilità richiesta.
- 1.4 Progetto delle misure planimetriche (organizzazione grafica di capitoli, punti di appoggio e punti semplicemente definiti).
- 1.5 Progetto delle misure altimetriche.
- 1.6 Progetto del collegamento tra misure planimetriche e misure altimetriche.
- 1.7 Monografia dei punti di appoggio.
- 1.8 Procedure di misura planimetrica essenziali.
- 1.9 Procedure di misure altimetriche essenziali.
- 1.10 Procedure di ripresa stereofotogrammetrica.
- 1.11 Procedure di rilievo di dettaglio.
- 1.12 Procedure di acquisizione dati per l'elaborazione automatica (formati raster e vettori).

2. Problemi e operazioni relative alla costruzione grafica.

- 2.1 Rappresentazione del processo di misura planimetrica.
- 2.2 Rappresentazione del processo di misura altimetrica.
- 2.3 Rappresentazione planimetrica architettonica (con le forme parametriche analogiche).
- 2.4 Rappresentazione altimetrica architettonica.
- 2.5 Documentazione del processo fotografico.
- 2.6 Restituzione fotogrammetrica grafica.
- 2.7 Documentazione e costruzione del rilievo di dettaglio.

3. Problemi e operazioni relative alla rappresentazione grafica.

- 3.1 Analisi grafica della tecnologia dell'edificio: tecniche di modellazione numerica.
- 3.2 Analisi geometrica - tecniche di studio in laboratorio.
- 3.3 Analisi dei materiali e del loro stato di conservazione - tecniche di rappresentazione numerica.
- 3.4 Analisi grafica dello sviluppo storico e tecnico di un edificio.
- 3.5 Analisi del rapporto tra edificio e territorio.
- 3.6 Elaborazione delle informazioni e loro rappresentazione in Base Dati.
- 3.7 Creazione di ipotesi.



descritto, in genere, una sorta di triangolo dai lati curvi (fig. 1). Nella migliore delle ipotesi, il rilevatore inserito alla restrittiva soglia l'incastro di questo triangolo come punto più probabile e corretto, di osservazione, le misure che ha associato al suo tracciato. Ne risulta una rete di triangolamento perfetta, quanto falsa il che, naturalmente, non è poi così grave del momento che ogni misura è affetta da errori, ciò che è grave è, invece, che si ignora l'entità del-



l'errore, il che rende il rilievo affatto ben poco affidabile. Se possibile, ma quanto fa parte di altre ricerche "procedurali", suggerire di associare, nella pianta che si sta disegnando, l'errore risultante in base di restituzione secondo alla misura rilevata sul posto.

Discutere di una procedura che può eliminare o ridurre tutti questi inconvenienti, essa è fonda, sostanzialmente, ma non universalmente, sull'uso di un teodolite dotato di un distanziometro a raggi infrarossi (fig. 2), capace di operare anche senza prima riflessione, e cioè sfruttando la riflessione propria della superficie osservata. Il distanziometro è accompagnato da un laser, che, grazie ad un semplice sistema di specchi, produce un raggio casuale all'uscita del distanziometro stesso e permette, perciò, un puntamento (fig. 3) che non necessita di collimazione attraverso il cannocchiale. Infine è possibile, volendo, associare al teodolite un registratore delle risposte numeriche della struttura, il quale consente di trasferire i dati ad un elaboratore elettronico con grande immediatezza e semplicità. Lo strumento è ormai prevalentemente per rilievo scivoli in galleria e per poche altre applicazioni di ingegneria industriale. In architettura è stato sperimentato, a quanto ci risulta, nel rilievo delle scivoli da Raffaele Romano e Maurizio Comincini¹⁰ e nel rilievo planimetrico, sicuramente da Bruno Astori, che ne ha fatto l'oggetto di una dissertazione in un recente convegno¹¹.

Abbiamo detto, tuttavia, che la procedura della quale si tratta, è fondata in modo non univoco sul suddetto strumento. Esiste infatti la possibilità di ottenere i medesimi risultati con una apparecchiatura analogica, ma non meno comoda, che fa uso di micropunti e carabiniere analogici, da applicare nei punti di appoggio, ovvero nei punti scivoli della struttura osservata (naturalmente rimandiamo ad altra sede lo studio, tutt'altro operativo, dei criteri da adottare nella scelta dei punti)¹².

È evidente che, consentendo un rilievo su un ripido per coordinate polari, tali strumenti possono sfuggire dalle fatidiche ope-

al problema della zona d'ombra rispetto ad una parete esistente in presenza della necessità di avere la zona di rispetto.

Il laboratorio per le prove sul distanziamento di tuberecchie elettroniche della Facoltà di Architettura dell'Università di Chieti, per ottimizzare l'isolamento la necessità dei dati e il preciso stanziamento delle strutture e spaziali è sempre di necessità per mezzo di un carrello mobile sulla guida e appoggiato al sistema per essere e permesso con il movimento vari angoli di incidenza.



azioni della trasmissione e, interagendo con l'elaboratore elettronico, mi consente una revisione pressoché immediata e, addirittura, on line, cioè nel momento stesso della misura, appoggiando ad una sorta di ricalco della scenografia dell'edificio¹⁷.

Ora, e rifacendosi veramente al quadro generale che abbiamo proposto, i problemi che si presentano, operativamente, sono essenzialmente due: controllare l'affidabilità delle misure, stabilire il metodo più efficace per operare in ambienti vasti e complessi, spesso ricchissimi di ostacoli alla visione reciproca, come sono gli spazi architettonici. Il primo problema si pone perché, per grande che possa essere la nostra fiducia nelle macchine, non possiamo proprio ad un impiego generalizzato senza verificare il comportamento in diverse situazioni architettoniche. Nel caso del distanziamento di noi utilizzatori, si legge, nelle caratteristiche tecniche dichiarate dalla fabbrica, che esso ha una precisione di 5 mm alla distanza di 250 mm, ma che tale precisione può variare in funzione della superficie collimata, ma in che modo e in quali misure?

Il secondo problema si pone perché nel rilievo per coordinate polari costante, e, contemporaneamente, delle zone d'ombra che lo producono non può vedere dalla posizione attuale, ma che può scoprire muovendo posizioni (fig. 4), si pone, perciò, il problema di spostare su più stazioni lo strumento, ricorrendo insieme i risultati del lavoro e cioè, per essere più precise, rilevando i dati angolari scoperti alla medesima origine ed al medesimo orientamento.

Assolutamente i due problemi separati

Per verificare gli errori commessi dallo strumento, nel caso nostro il WILD D808,

NON DISTOMAT, sia nella quantità che nella qualità, è stato approntato¹⁸ nel laboratorio della Facoltà di Architettura di Pescara¹⁹, un semplice ma efficace laboratorio di misure (fig. 5). Una fettuccia metallica è stata sospesa a pochi centimetri dal soffitto, fissata e messa in tensione con tiranti, in corrispondenza dell'origine (zero), dei cinque, dieci, quindici e venti metri, sono stati calati dei fili a piombo. L'eventuale allungamento della fettuccia è stato tenuto sotto controllo verificando le distanze con la stessa procedura usata per la misura delle coordinate dei punti di appoggio²⁰ nei modelli fotografometrici, già ampiamente collaudati all'Università di Roma, e che, in tali condizioni, permette di apprezzare errori dell'ordine del decimo di millimetro. A questo punto lo strumento è stato posizionato in corrispondenza dell'origine, mentre, con l'aiuto di un carrello mobile, sono stati posti a cinque, dieci, quindici e venti metri di distanza alcuni modelli all'angolo predefinito.

È il caso di spiegare brevemente la funzione di questi modelli. La letteratura esistente sui distanziamenti e intralci è assai scarsa nell'informare che il comportamento del distanziamento varia prima e influenzato es-

senzialmente dal colore e dalla grana della superficie collimata oltre che, ma in misura minore, dall'angolo di incidenza del raggio e dalla luminosità ambientale. Date le applicazioni particolari che si possono sviluppare è parso opportuno verificare anche il comportamento delle strutture in corrispondenza di punti particolari, che sono tuttora sconosciuti in architettura, e precisamente spigoli convessi, spigoli concavi, superfici curve e punti di perdita, cioè punti nell'angolo di un punto di trasparenza. Per valutare queste verifiche sono dunque stati realizzati alcuni campioni la cui funzione ricorda una «*»* (fig. 6) utilizzando materiali diversi: il lamina, l'intonaco, il travertino chiaro grigio di lega, il travertino chiaro lucido ed altri ancora, nonché un blocco cilindrico che, vista l'impossibilità di utilizzare un oggetto unico, è stato precedentemente simulato da un oggetto di tipo di cemento. I modelli sono stati posti sul tavolo e spostati alle distanze calibrate come sopra si è detto, orientando la superficie secondo il bisogno. Né è stata una sola mese di dati, che riportiamo per brevità nelle tabelle fuori testo²¹. Da questi dati si ricavano almeno quattro importanti informazioni:



di. Dettagli dei modelli impagati e della stazione mobile.



1 - Ferroso che lo strumento consente di porre a tobo, e di circa un'ora (per 5 metri su scala 1:5 cm), quello distanziato dalla sua circonferenza, tenendo il riferimento precipitante del materiale ϵ , in questo non cambia, può dire costante.

2 - l'angolo di incidenza del raggio con influenza stabilmente l'errore fino a trenta gradi (parte del tobo).

3 - lo spazio vuoto non influenza l'errore, quello costante è.

4 - l'errore aumenta progressivamente nei punti di perdita fino a quando, se il raggio è tangente la superficie collimata, lo strumento mostra un segnale di errore.

Vediamo allora il problema che più di prima, le suddette informazioni possono, e debbono, essere utilizzate per arrivare a punto la procedura operativa.

Ad esempio, il primo passo della procedura consista nel tenere lo strumento sul punto. Ciò significa effettuare due misure, una con lo strumento ed una con un spigolo che avendo di essere stabilizzato per ricavarne, per differenza, l'errore costante. L'errore, che nelle brevi distanze dell'architettura, come si è visto, è stabilmente costante, potrà dunque essere compensato, e sfuggito, per quegli strumenti che lo consentono, o in successive elaborazioni al computer.

Ma l'importante relazione procedurale riguarda la scelta dei punti da collimare che,

al di là delle questioni filologiche dibattute in altra sede, dovrà escludere gli spigoli concavi (collimando due punti laterali), ovvero dovrà consentire l'applicazione, sul lo spigolo, di un cartoncino il cui comportamento, nella riflessione dell'infrazione, sia stato verificato come simile a quello del materiale osservato.

Ma non si insenna qui definita in tutto e per tutto la procedura quanto, come si è detto all'inizio, propono un metodo di lavoro.

Veniamo, per concludere, alla questione del collegamento dei modelli.

Qui si potrebbe pensare che la soluzione si possa senza altro ricavare da quei procedimenti topografici. In realtà, e come sempre quando si ha a che fare con l'architettura, questo non è del tutto vero. Rispetto alla topografia, infatti, cambiano gli ordini di grandezza, ma, soprattutto, la qualità degli oggetti analizzati e persino le caratteristiche

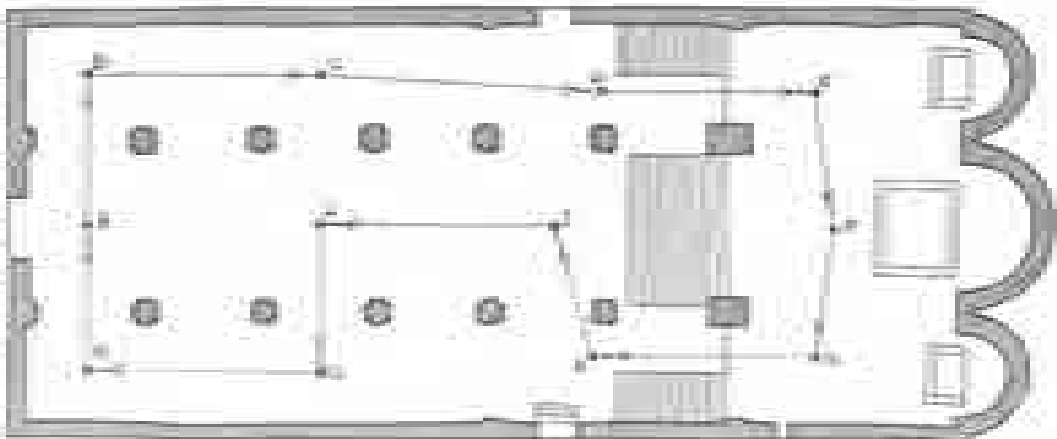
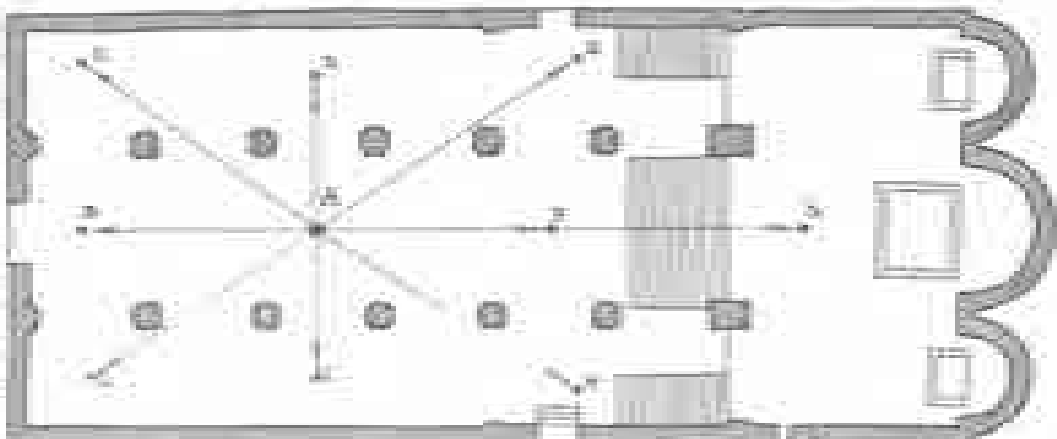
D. Castaldi & S. Gianni, in Vignone & Pavesio. Schema del progetto di stanza in stanza.

B. Schema del progetto di stanza in stanza.

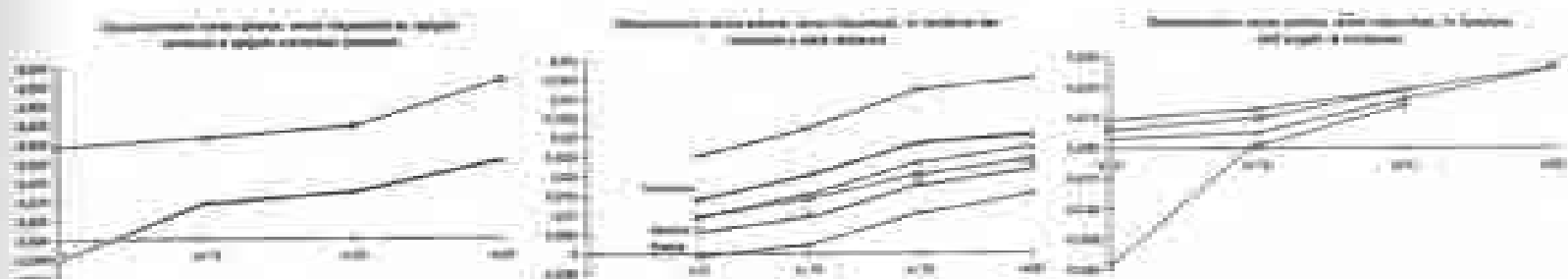
geometriche delle superfici, continue per il sopralluoto, discontinue per l'architetto elettronico. I procedimenti topografici debbono dunque, anch'essi, subire un collaudo sul campo e, se occorre, essere adattati alle nuove esigenze.¹¹

Il primo che potremo chiamare « primo » (fig. 7), consiste nel porre lo strumento in una prima posizione dalla quale si possano collimare tutte le altre, misurandone le coordinate tridimensionali rispetto da un sistema di riferimento che ha origine, appunto, nella prima posizione. Quando lo strumento viene posto nella stazione successiva, l'operatore misura le coordinate della stazione stessa come costante da sottrarre algebricamente alle coordinate dei punti che saranno collimati da quella, e procede allo stesso modo per tutte le altre.

Il secondo procedimento, che diciamo « maggiorato » (fig. 8) è quello tipico delle poligonali. Posto lo strumento in un primo



N° 2. *Primo risultato della osservazione: coordinate approssimate (il centimetro) che si ottiene nel triangolo, individuando i punti collimati. Il campo è così diviso in due parti approssimate il cui di- stacco è:*



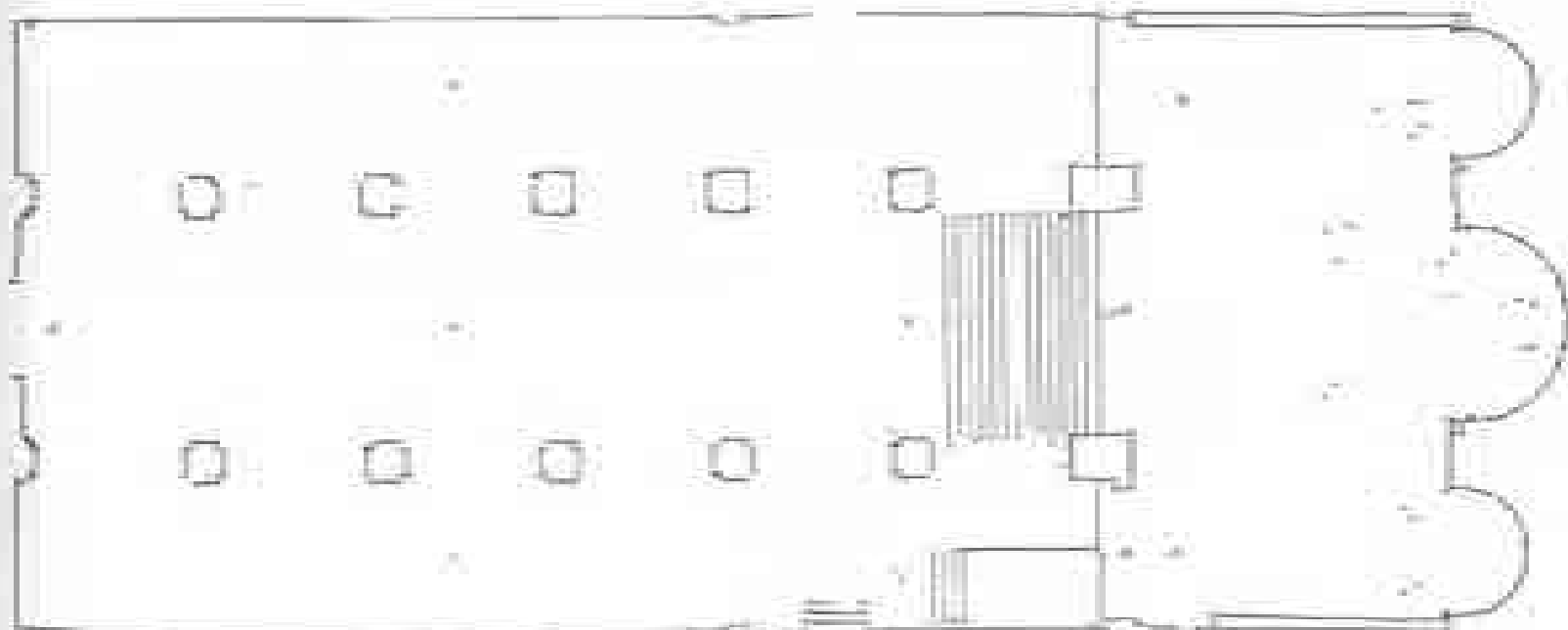
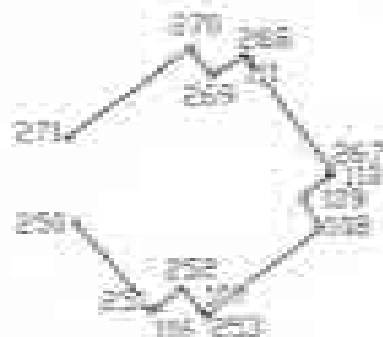
osservabile, si collima il successivo, misurando le coordinate, che saranno assegnate allo strumento quando questo sarà posto nella nuova posizione, e così si procede percorrendo il sentiero descritto dai capisaldi.

In entrambi i casi, è evidente, le coordinate dei punti collimati, sull'architetto, essendo riferite alla medesima origine, danno luogo, nella stazione grafica ad un disegno unitario (figg. N°10). È interessante osservare che, se da una stazione successiva si collima il centro o il primo caposaldo, si debbono ottenere in risposta le coordinate dell'origine e che eventuali differenze denunciano l'errore commesso, consentendo il controllo e la misura dell'affidabilità del rilievo. Molte cose dovrebbero essere dette sul problema che presenta la collimazione di una stazione dall'altra e sugli accorp-

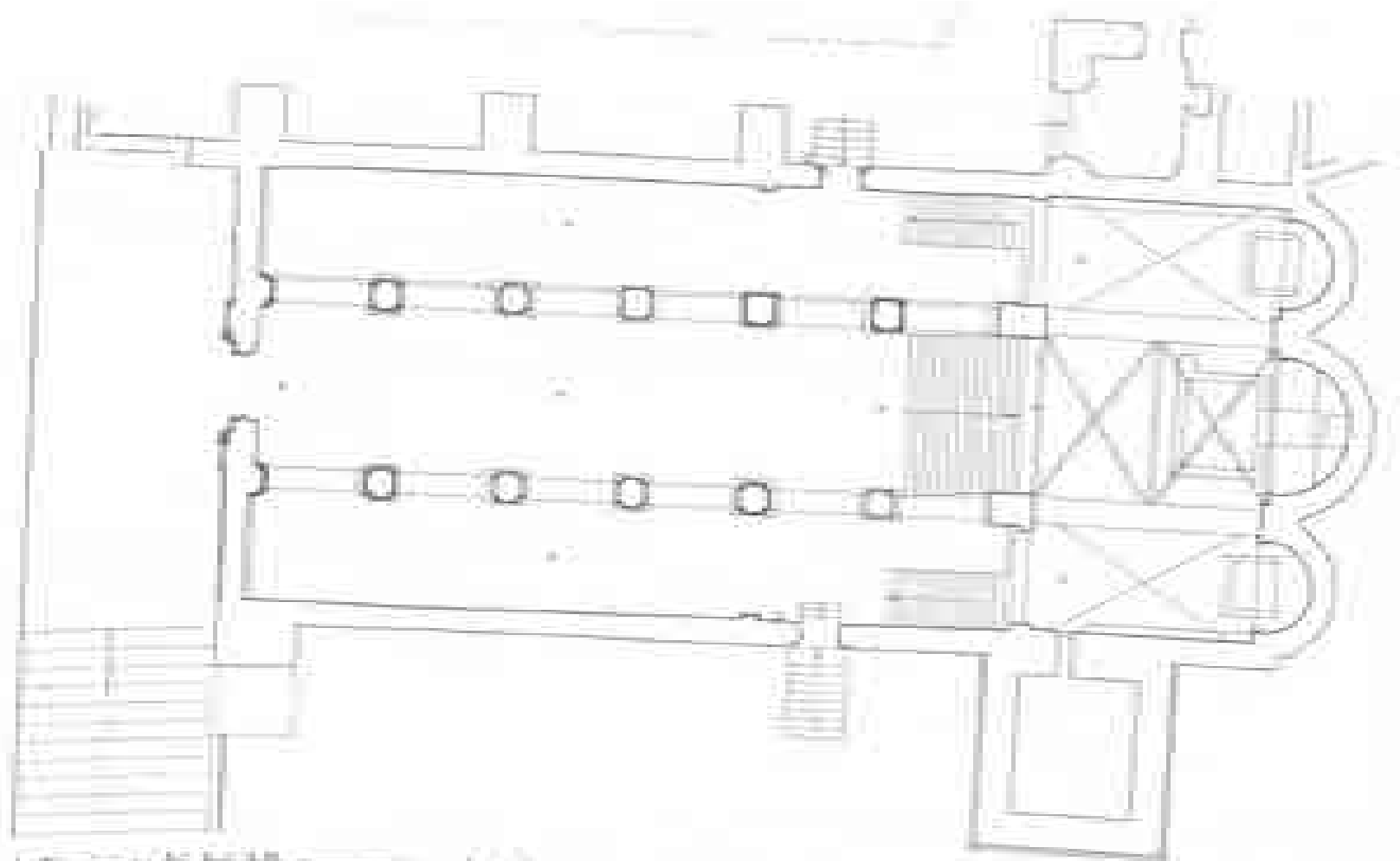
menti ad è ridurre l'errore fino a valori trascurabili, ma ci sembra più proficuo parlare invece, nello spazio che ci è concesso, di un altro procedimento, che chiameremo «a punti di appoggio» il quale, ci sembra, si presta meglio di ogni altro al caso architettonico, anche in vista delle successive elaborazioni automatiche.

Si tratta (fig. 11) di porre lo strumento in un qualsiasi punto A, e di collimare uno o più punti P, Q, R (tre sono più che sufficienti) sull'architetto, possibilmente marcati o comunque identificabili con precisione, nonché la successiva stazione B, che deve essere scelta in modo che possa vedere P, Q, R. Ciò fatto, si procede con l'acquisizione degli altri punti nel modo consueto. Una volta terminate le osservazioni dalla stazione A, si sposta lo strumento nella successiva stazione B, e si torna a collimare

man A. Si imposta a questo punto l'angolo di deviazione (vale a dire l'angolo di B rispetto da A più un angolo piatto) e si misurano le coordinate del punto P con l'origina posta in B. La differenza delle coordinate del punto P viste da A e delle coordinate del medesimo punto P viste da B, fornisce il valore della traslazione dello strumento, cioè della nuova origine, consenten-



Il Parlamento costituzionale europeo della
 scuola di San Giuseppe in Torino è l'edificio
 il cui disegno è stato appreso dalla scuola dell'Architettura
 romana.



da l'immagine del del della nuova scuola
 e le nuove misure.

Un è chiesto perché consiglia un pro-
 cedimento che appare più laborioso del pro-
 cedimento. Il motivo è semplice e va riferito
 alla stessa nella possibilità del dispendio.
 ma senza prima perché l'errore che non
 consente il controllo e funzione del ma-
 eriale, principalmente, come abbiamo detto,
 il problema dei punti appoggio rinvia
 alla stessa un'immagine della nuova che non si
 sempre quando si pare una cosa nelle
 azioni successive, come nei due casi prece-
 denti. Inoltre la collocazione di altri pun-
 ti di appoggio, come Q ed R, ed il rila-
 scio relativo della differenza delle coordina-
 te consente di apprezzare l'errore e, ove es-
 so sia accettabile, di modificarlo.

Molti altri problemi si dovrebbero fare,

che qui non possono essere ascritte, e ma-
 sta a essere, tuttavia, di stare che nelle occa-
 sioni, prima la ricerca delle procedure di
 rilievo è ancora aperta e tutta da scoprire,
 ma nel piano filologico, che in quello del
 l'applicazione delle nuove tecnologie, la re-
 sultano i risultati di queste ricerche sono, a
 mio avviso, del tutto apprezzabili. Quando
 una ricerca portata a compimento, infat-
 ti, la ricerca del rilievo d'architettura, su
 nella parte che nell'ingegnere, nel pro-
 cedimento tecnico, si approssima il me-
 todo quanto oggi si apprende la sola qualità
 grazie di un elaborato, si collocarsi la tra-
 dizionale spinta in un contesto non più
 fatto di corse ma di informazioni varie e
 coordinate, comunque vive al fine, come
 di ogni studio di Architettura, la coo-
 rdinazione.

Il Palazzo Magliari - Dipartimento di Scienze
 e Scienze dell'Architettura, Università degli Studi
 di Chieti.

Il piano della nuova scuola costituzionale. Prof. Giovanni de
 Santis, Corso Apponale della Scuola di San Giuseppe
 Torino di architettura presso il Dipartimento di Scienze
 e Scienze dell'Architettura e del territorio, gli architetti: Carlo
 Ciliberto e Anna Turchetti, alcuni dei disegni di ri-
 cerca in architettura del territorio, che ha solo alcune
 tracce nell'Università degli Studi di Roma. La Spazio
 e nella università dell'Università di Chieti.
 L'immagine di ricerca non è stata in uso.

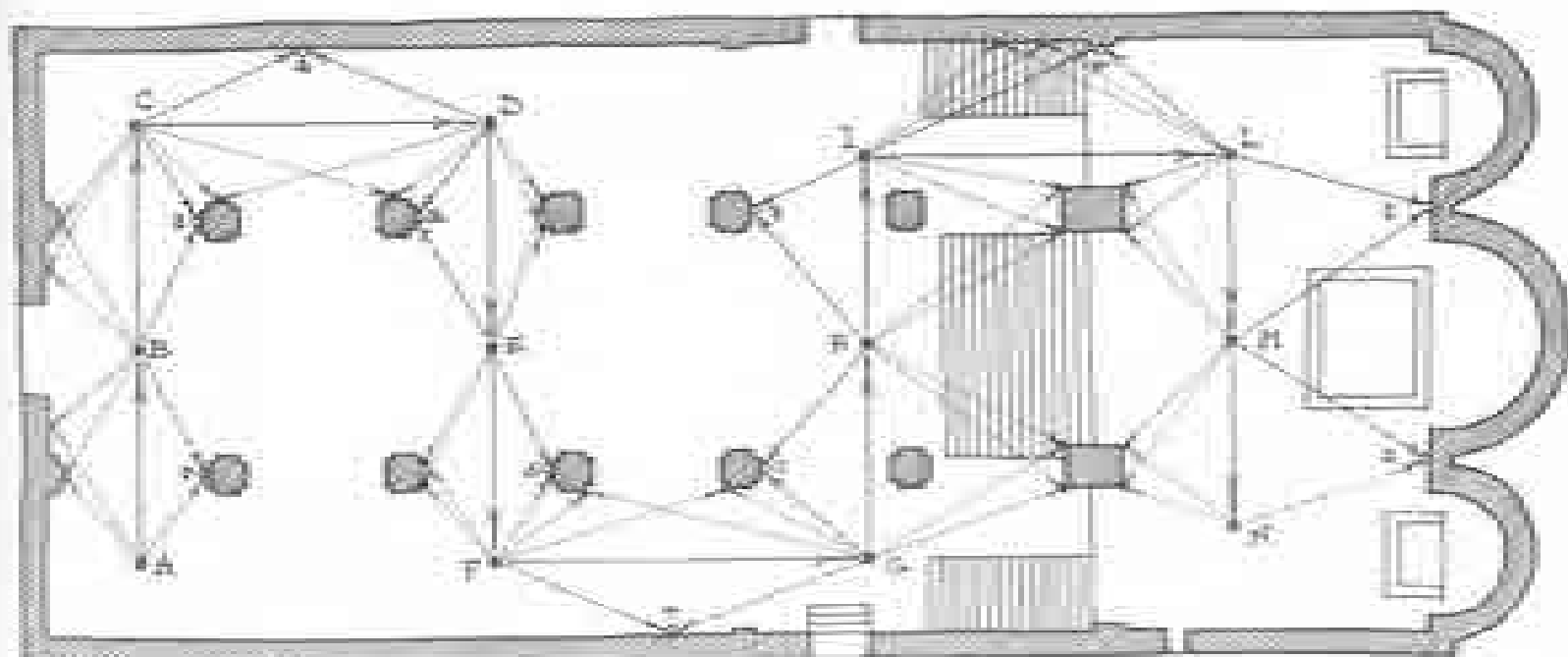
167 *Strutture del progetto di interni in piani di lavoro*

- (1) La ricerca è in corso presso il Laboratorio di Rilievo e Programmazione del Dipartimento di Scienze, Scuola dell'Architettura e Spazio dell'Ateneo di Chieti e si avvale delle precedenti esperienze condotte presso il Laboratorio di Programmazione del Dipartimento di Architettura e Rilievo dell'Università di Roma «La Sapienza», utilizzando procedure di controllo e sviluppo sviluppate da Mario Ducci e Riccardo Migliari, nonché tutte le tecniche collaudate.
- (2) Nuovi Metodi Operativi per il Rilievo Architettonico: il suo scopo che è stato recentemente sottoposto all'approvazione del MURST e che vedeva gli Atenei di Roma «La Sapienza», Chieti, Roma 2, L'Aquila e Genova.
- (3) Se questi concetti, che non possono essere qui riassunti, vedi M. Ducci - D. Matero, *Il rilievo architettonico: storia, metodi e disegno*, Bari 1984.
- (4) Sui disastamenti e deformati, sulle loro tecnologie, sui principi di funzionamento e sulle procedure delle misure, cfr. M. Comacini, *I disastamenti strutturali: aspetti teorici e fotografici*, n. 3, Roma 1981.
- (5) Il software relativo a questi concetti è stato ideato e implementato dall'arch. Pierpaolo Palla.

- (6) Cfr. R. Sestini - M. Comacini, *Effetti di azioni sismiche*, in «Raccogliere» Anno III, n. 1, Marzo 1981.
- (7) XII Congresso Internazionale dei Docenti della Rappresentazione delle Facoltà di Architettura e Ingegneria, Lecco, Ottobre 1981.
- (8) A titolo di esempio si veda R. Migliari, *L'apporto di un rilievo la facciata della Chiesa di San Donato all'Aperta*, in «Gli "Algoritmi" del Disegno: Atti del Congresso organizzato dall'Istituto di Urbanistica e Pianificazione dell'Università di Libano», 20 Novembre 1980, nonché *Il disegno degli ordini e il rilievo dell'architettura storica*, *Campi Piani* fasc. in *Disegno* n. 2.
- (9) Questa ricerca è oggetto di collaborazione con la Gillies Space.
- (10) Il laboratorio per le misure è stato ideato e completamente realizzato dall'ing. Giovanni Mariani, Tecnico della Facoltà di Architettura di Pescara, che ha anche collaborato alle misure.
- (11) La Facoltà di Architettura di Pescara dipende dall'Ateneo di Chieti.
- (12) Si tratta di una imitazione in scala con calcolo delle coordinate degli vertici del sistema di misura derivata dai due tagg e di collimazione, il cui algoritmo è la cui prima implementazione, con il software

Migliari, ma che è stato successivamente elaborato in molte versioni, anche con collimata, sia a Roma, che a Firenze, che, attualmente, a Pescara (cfr. Pierpaolo Palla).

- (13) I dati sono stati acquisiti dall'intera coppia ed elaborati dall'arch. Carlo Calchi.
- (14) Il collaudo delle procedure è l'analisi delle vedute operative di ciascuna è stato effettuato dagli arch. Carlo Calchi e Bruno Tassinari, che hanno anche curato i relativi disegni.
- (15) Questo concetto non è forse immediato come sembra. Si supponga di avere preliminarmente lo strumento nella seconda stazione (fig. 16) e di avere ottenuto l'aima su un allineamento perfettamente parallelo a quello del primo strumento immutato. Se si interrogasse ora di collimare la prima stazione, quale sarà la lettura dell'aima? Evidentemente essa darà la misura dell'angolo sotteso rispetto a quello che si misura collimando la seconda stazione dalla prima, perciò dell'angolo supplementare. E questo, dunque, il valore da sottrarre come costante nelle stazioni al fine di evitare che le coordinate misurate dalla seconda stazione siano rumori rispetto a quelle misurate dalla prima.



*Nouvelles méthodes
opératives pour
le Relief architectural
ichnographique avec
le distanciomètre à rayon
infrarouge.*

*New Operative Methods
for Architectural
Surveying: Ichnography
with Infrared Ray
Distancimeter*

Pendant plusieurs années le relief architectural a été abordé de manière systématiquement artisanale au point d'arriver en certains cas jusqu'à un automisme désastreux. Actuellement, la forme même opérative telle et algorithmique de chercher à saisir une conception et suggère de travailler sur des méthodes ou des techniques, sur des séries d'opérations pouvant être réalisées en ludo et qui conduisent au résultat; elle suggère également d'organiser chaque moment de ce travail, de le servir au mieux, de déterminer une référence les erreurs commises et les causes de celles.

La recherche par nous présentée et se réfère à un point précis d'une recherche que l'on pourrait intitulé *Nouvelles Méthodes Opératives pour le Relief architectural*, un programme où sont compris plusieurs moments isolés. Il s'agit d'une méthode que à compléter et à rendre plus rapide et certain les effets ichnographiques.

La méthode simplifie le relief sur le plan, peut être réalisée même avec un seul opérateur; elle le rend plus rapide car les axes sur place ont donné une considérable restriction des temps de travail; elle lui confère enfin une plus grande confiance en que le procédé permet le contrôle de l'erreur commise au cours de mesure. Elle se base substantiellement sur l'exemple d'un théodolite muni d'un distanciomètre à rayon infrarouge capable d'élever même sans premier reflecting sans s'écarter en exploitant la réflexion propre de la surface observée. Le distanciomètre se accompagne d'un laser qui, grâce à un simple système de miroirs, produit un rayon vertical à l'usage de distanciomètre même et permet par conséquent un montage qui ne nécessite pas de collimation à travers une lunette. Il est évident que, en permettant un relief avec rapidité pour des coordonnées polaires, cette méthode peut libérer le relief de la plupart opérations de la triangulation et, agissant avec l'altimétrie

développée, elle permet une mesure non pas par immersion ou, même, en ludo, c'est-à-dire au même moment de la mesure, aboutissant à une sorte de développement de l'ichnographie de l'édifice. Dans le but de servir les efforts communs par l'instrument, dans notre cas, le **WILD DWA 300 DISTOMAT**, ont dans le passé, soit dans la qualité, on a préféré dans le contexte de la Faculté d'Architecture de Poznań, un simple mais efficace le besoin de mesure. Les problèmes de l'instrument ont été résolus sur divers matériaux et on devrait à certains d'insérer des rayons sur la surface observée.

Les résultats obtenus par observé que l'erreur est sensiblement constante et qu'elle peut être soit corrigée en adaptant une procédure adaptée conduisant à déterminer l'instrument sur place. On a développé deux procédures pour servir les besoins et la liaison des résultats; la première, dite *à centres*, consiste à placer l'instrument en un premier emplacement et à en faire ensuite avec les axes en mesurant les coordonnées tridimensionnelles par rapport à un système de référence ayant son origine, précisément dans le premier emplacement. La seconde, dite *à projection*, est la typique des polygones. Le procédé, dit *à points d'appui*, est celle qui a favoré les meilleurs résultats, car en termes de précision, soit de possibilité.

Pour conclure la recherche des procédures de relief en mesure ouverte et sans à distance, soit sur le plan théorique, soit en celui de l'application des nouvelles techniques. Lorsque les axes sont réglés en ludo, le relief de relief architectural, soit dans le principe et soit dans l'application, changea profondément: on pourra apprécier la méthode même que, de son point de vue, apprécie la haute qualité graphique d'un édifice, de tous les points de vue communs de tout qu'il faut en Architecture: la construction

Architectural surveying has for many years been approached in a manner which was so amateur that it left many people wondering whether it really was a special discipline. Nowadays, the researcher's operational and algorithmic manner forms upon the conception and suggests working on the methods, techniques and sequence of operations which are feasible and lead to results, it also suggests recording every moment of this work, to describe it down to the minutest detail and to completely open about the errors committed and the causes of errors.

The research presented here concerns a small piece of the research which could be called *New Operative Methods for Architectural Surveying*. It is a programme involving several isolated operations and concerns a method which simplifies and makes planimetric surveying quicker and more reliable.

The method simplifies surveying because the procedure can be carried out even by a single operator and makes it quicker because the field has been chosen a considerable reduction in the working time and finally it is more reliable because the procedure allows checking for any error made during measurement. The method is based, in short, on the use of a theodolite equipped with an infra-red ray distancimeter which can operate even without a reflecting prism, i.e., by exploiting its own reflection on the surface under study. The distancimeter is accompanied by a laser which, thanks to a simple system of mirrors, produces a ray which is crucial to the occupation of the distancimeter and allows sighting which does not require collimation via the eyepiece. It is evident that while of having a rather rapid surveying for planimetricity, this method can just the surveyor from the strong operations of triangulation and its carrying with a computer and allows an almost immediate or even online results, i.e., at the very mo-

ment of measurement, allowing a sort of tracing of the building. To check both the quantity and quality errors made by the measurement, in our case, a **WILD DWA 300 DISTOMAT**, a simple and efficient measuring instrument was prepared in the Institute of Poznań University's Faculty of Architecture. The instrument's performance was checked on various materials in order to determine the causes of the most down of the ray of the surface being studied.

The results obtained showed that the error is very constant and can therefore be checked by using a suitable procedure which enables us calculating the instrument in the field. Three procedures were then experimented for collecting more results and finding the method for fast or accurate results by placing the instrument in a first position from which one could correspond all the other positions, measuring their three-dimensional coordinates with a reference system which originates from the first position. The second, or *projection*, is nothing more than the typical polygonal procedure. The third, or *support points*, is that which furnished the best results, in terms of both precision and flexibility.

In conclusion, research on surveying procedures is still an open field and there is much to discover in regard both the theoretical aspect and also the use of new technologies. When these studies are completed, architectural surveying, in regard both its practice and teaching, will be seen in a completely different light. The method will be appreciated in the same extent that the graphic quality of a plan is today, the traditional *plan* will find itself in a context which no longer comprises tables, but correct information and coordinates, which are however nonetheless aimed at satisfying the common objective of any scholar of architectural knowledge.

Giovanni Carlini

Verso un sistema informativo dei beni culturali. Il complesso monumentale di Montecoliveto in Napoli

teoria/tecnica

Si avverano sempre più pressante l'esigenza di ricapitolare le gestioni del patrimonio culturale utilizzando le nuove tecnologie informatiche che, solo, consentono la formazione di banche-dati idonee sia alla archiviazione delle enormi quantità di informazioni relative all'impegno patrimoniale culturale nazionale, sia al loro aggiornamento, ad una loro veloce consultazione, alla utilizzazione dei dati (sinteticamente acquisiti) in forme ed in tempi adeguati alle scelte di tipo programmatico e di intervento via via necessario.

Molte iniziative sono state assunte, in questi senso, sempre maggiori è l'attenzione che, anche nel settore dell'industria, si ripone a questo riguardo. Ora, mentre non si può essere confortati — anche in considerazione del fatto che, nonostante tutto, il patrimonio culturale rimane una delle maggiori ricchezze nazionali —, si deve supporre che, nonostante gli sforzi compiuti, il mercato manca un inquadramento complessivo del problema, utile ad orientare con certezza le scelte, gli investimenti, le ricerche, le sperimentazioni.

Inoltre il problema non appare di facile soluzione, in particolare per quanto riguarda il patrimonio architettonico e dei centri storici: in questo caso, infatti, più che della formazione di banche-dati, si deve supporre la formazione di veri e propri sistemi informativi utili sia ad archiviare i dati della conoscenza, sia a fornire in tempo reale i dati utili alla programmazione dell'intervento di salvaguardia nonché a registrare gli effetti della sua attuazione, fornendo così un utile supporto alla gestione complessiva del patrimonio culturale. Tutto ciò richiede la definizione preliminare di una struttura organizzativa nella quale possono essere incorporati le varie fasi e funzioni che si susseguono e si alternano nella complessiva azione di conservazione, che, come è noto, si esplica a partire da un primo livello di inventariazione, sino a quello della semplice manutenzione e sino a quello dell'intervento di rinnovo e di valorizzazione.

La definizione di una possibile struttura organizzativa nonché la individuazione delle varie fasi e funzioni del processo di diagnosi,

raccomanda e conservazione, nonché le rispettive necessità economiche, sono state oggetto di una ricerca svolta presso il Dipartimento di Rappresentazione e Rilievo dell'Università degli Studi La Sapienza di Roma — su incarico della Soprintendenza Generale di Collegamento per gli Interventi post-bellici in Campania ed in Basilicata del Ministero dei Beni Culturali — circa i problemi della informatizzazione degli archivi di rilievo e di progetto¹. Di tale ricerca riferiamo sinteticamente, per la sola parte relativa al rilievo, segnalando che quanto prima i suoi risultati possono essere integrati nei pubblici. L'edificio monumentale prescelto per la verifica sperimentale della ricerca è il complesso di S. Anna dei Lombardi in Montecoliveto (Fig. 1), uno dei monumenti napoletani di maggiore interesse sotto l'aspetto storico-artistico, la cui fondazione, ad opera di Guglielmo Orsini, risale al 1431².

Il monumento lavora parte di un complesso conventuale generale per ancora e contemporaneamente tra i primi ad essere soppresso con l'occupazione francese, nel 1799. Il monastero è, oggi, interamente utilizzato dalla Coenone dei Cavalieri «Fratello», la

chiesa è affacciata alla Arcivescovado di S. Anna dei Lombardi.

Tra la fondazione e la soppressione il complesso è stato ovviamente oggetto di molte incursioni di trasformazione e di ampliamento³ (Fig. 1,4,5,6). Le ultime trasformazioni subite in ordine di tempo riguardano il complesso urbanistico del quartiere⁴, in conseguenza di esso è stato totalmente trasformato il contesto edilizio e viario circostante. Così, degli originali cinque chiostri, uno, a seguito dell'apertura della via R. Morghani, ha perduto la sua ambiente classico essendo stato demolito: uno dei suoi quattro lati ha è stata conservata solo la successione di archi al piano terra, che lungo la delimitazione e da ingresso alla chiesa⁵; il resto di un altro, il primo via tutti, è in un portichetto a tre piani oggi affiancato al nuovo edificio delle Poste centrali⁶.

La chiesa di S. Anna dei Lombardi in Montecoliveto ha valore di vero e proprio complesso monumentale presentandosi come un ricco repertorio di opere di diverso genere (architettonico, scultoreo, pittorico, decorativo) perfettamente integrate tra di loro e dimensionate leggibili negli articolati spazi



L'aspetto principale della chiesa — con il gruppo di ierghi di facciata delle due cappelle Piccolomini (a sinistra) e Montepulciano (a destra) — restaurate negli anni ottanta dopo i danni dovuti all'esplosione del 19 marzo 1944 (foto archivio).

2) Facciata a spina: «1770 ripreso il disegno della chiesa con l'approssimazione delle rapporti lineari».

3) Veduta di Napoli di G. Lauro, del 1744 (particolare, L'arale degli Olivetani e la chiesa, conservata nel n. 24 giugno 1744);
4) Facciata di Napoli del Duca di Sarno, del 1770 (particolare, La rappresentazione romana di Napoli, l'arcivescovo e i vescovi della chiesa di Montepulciano, conservata nel n. 127) e i quattro altari che ancora oggi sussistono. Non si sapeva ancora l'aspetto attuale che, con l'impeto di via Montepulciano (facciata del n. 32), doveva coincidere con il modo rappresentativo in corrispondenza del disegno proposto. Nella stessa pianta, con il n. 101, il palazzo Tocco (chiesa di

1600). Esempio unico nell'Italia meridionale, questo monumento testimonia anche l'attività di illustri artisti del Rinascimento romano a Napoli impegnati nella realizzazione delle sue parti di maggiore pregio, quali la cappella Tolosa, la cappella Piccolomini (detta della Natività), la cappella Montepulciano (detta dell'Annunciazione). Esso capita così di affacciarsi fra i quali quello riservato inconfondibile dell'attico retrovio, fig. 21), opere scolpite di eccezionale maestria (come l'Annunciazione di Benedetto da Maiano, la Natività di Antonio Rossellino e Benedetto da Maiano, il gruppo della Deposizione del Matrassi, vari opere di Giovanni da Nola, ecc.), opere di intaglio e di intarsi ligneo (come il coro dell'abside di G. Francesco d'Amico e le teste del retrotorio riservato di Giovanni da Varona, fig. 18,19,20) e stucco (come il primo piano realizzato in comune polichromo del tipo cromatico nella cappella della Natività — fig. 20 — e le varie teste parietali esistenti in varie parti del monumento). Tale consistente presenza di opere d'arte documenta l'importanza che la comunità degli Olivetani ha avuto a Napoli nel XV e nel XVI secolo; basti pensare che essa, nel 1545, era costituita da 80 monaci e conventi ed era dotata di una rendita annua di 10.000 ducati, corrispondente ad una rendita pro-capite di 115 ducati che la poneva al terzo posto tra le Comunità religiose napoletane, dopo la Certosa di S. Martino e il convento di S. Severino.

La metodologia del rilievo

L'obiettivo complessivo della ricerca poteva di conseguenza, con il rilievo, una conoscenza complessiva del monumento che ci potesse sufficere a programmare una efficace serie di tutela; una conoscenza, quindi, degli aspetti geometrici, come di quelli strutturali, decorativi, ecc. Da ciò sono derivate:

— la necessità di prevedere la realizzazione di un rilievo di base e di un rilievo tematico (nesso all'intero organismo architettonico ed ai temi significativi sotto l'aspetto della conservazione), nonché di un rilievo (condato per tipi) dei vari elementi di de-

coro e di attico base;

— la necessità di sviluppare una campagna di misurazioni molto estesa, allo scopo di definire adeguatamente il modello geometrico dell'organismo architettonico e rappresentarlo in tutti le sue parti;

— la necessità di rilevare tutte le misurazioni ad un unico sistema di riferimento contemporaneamente previsto;

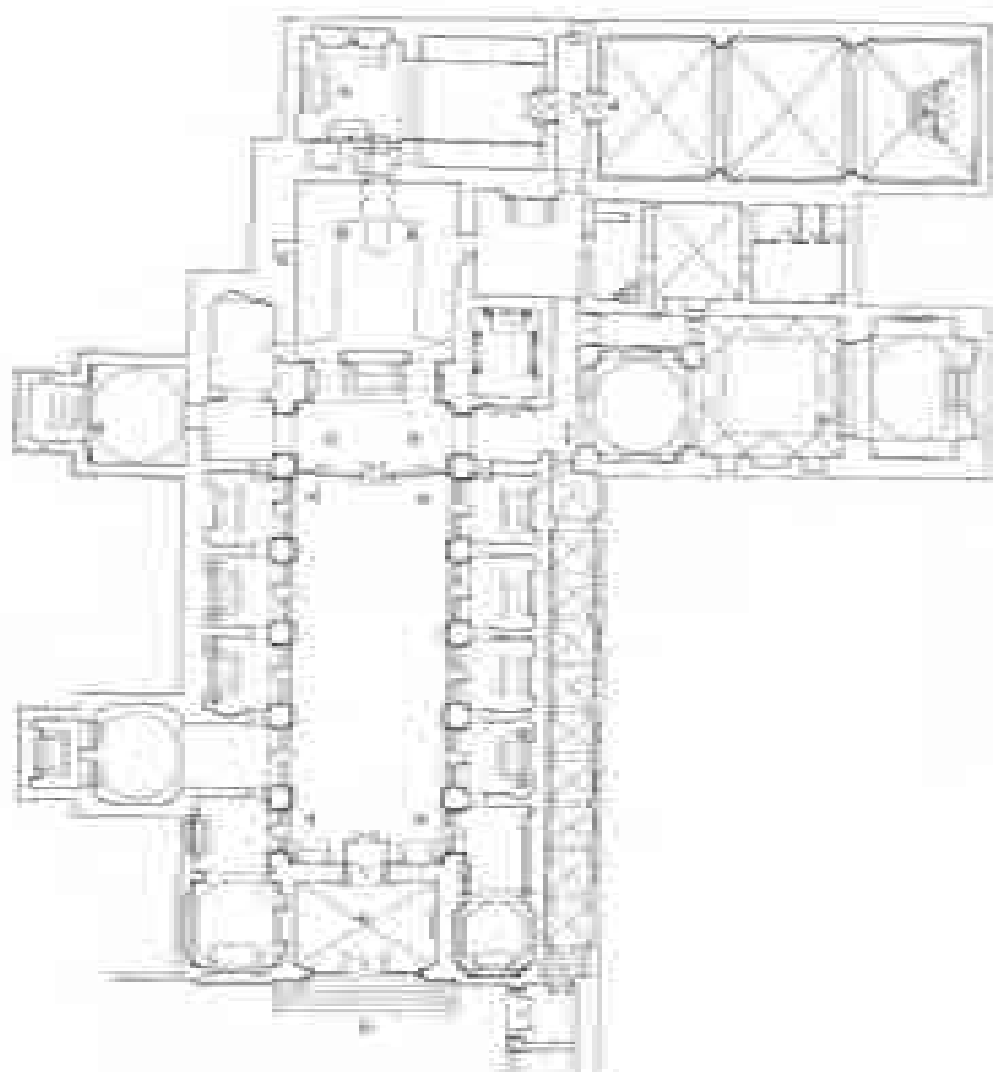
— la necessità di prevedere rappresentazioni in scale variabili tra 1:200 e 1:5;

— la necessità di garantire nelle misurazioni una precisione generale compatibile da un lato con l'errore di graficismo o/o con le finalità del rilievo, e, dall'altro, con le possibili errori delle strumenti informatici;

— la necessità di adottare tutti gli accorgimenti utili a conservare la massima verità delle rappresentazioni grafiche;

— la opportunità di realizzare una esauriente documentazione fotografica oltre che in stampe di tipo bibliografico, archivistico, iconografico.

Per conseguire gli obiettivi sopra indicati, si sono utilizzati, in modo complementare ed integrato, i vari metodi di rilievo, da quello diretto a quello topografico, e quello fotogrammetrico. Si sono, altresì, sperimentati procedimenti e programmi informatici per la restituzione metrica di immagini e per la loro elaborazione allo scopo di delimitare nel modo più completo possibile, il mo-



La casa dei Lucarelli, residenza distrutta durante il XIX secolo. La pianta ripete gli schemi di Massimiliano che per ordine degli austriaci fu opera nel 1749 per essere in armonia con la chiesa di Massimiliano con la pianta di Tassi.

La casa romana è quasi tutta della volta del 1749, sovrapposta al suo luglio precedente. L'ordine del piano è quello di Tassi. L'ordine del piano che si legge nella parte del piano di Tassi, la pianta romana ripete la forma di un'epoca, mentre la pianta Tassi che si legge si può ripete nel nuovo.

All'epoca romana, dopo le trasformazioni volute a piano nel 1892. Le maggiori aggiunte si riferiscono alla piazza L. d'Acquino, della via S. Massimo - di collegamento con la piazza Massimiliano - di nuovo edificio della casa della piazza romana e di via C. Bocca - dell'area Faccia Casa - per parte romana del Massimo di San Calisto, soprattutto Gioiello e Collegamento di Napoli.

Il piano romano EE (fig. 10) di Da essere la pianta Tassi (fig. 11) e così, l'ordine del piano di S. Michele. L'area romana con Tassi, l'ordine della cappella Orsini, il piano romano la cappella Di S. Luigi, la cappella Tassi, la cappella del Signore di Tassi, la cappella del Santissimo Orsini. Il piano ha un'idea di essere una del momento romano romano del tutto nuovo. Il nuovo, lo spazio romano, non ripete al suo di piano Tassi. Ripete per ordine del piano romano, per un ordine del piano romano, con una parte romana della casa romana del nuovo. Il piano della cappella Tassi.



metri anche, una metodologia integrata per il rilievo e la documentazione dell'organismo architettonico anche i limiti delle tecniche di rilievo, istituzione ed elaborazione in ordine alla complessità dell'assetto della ricerca.

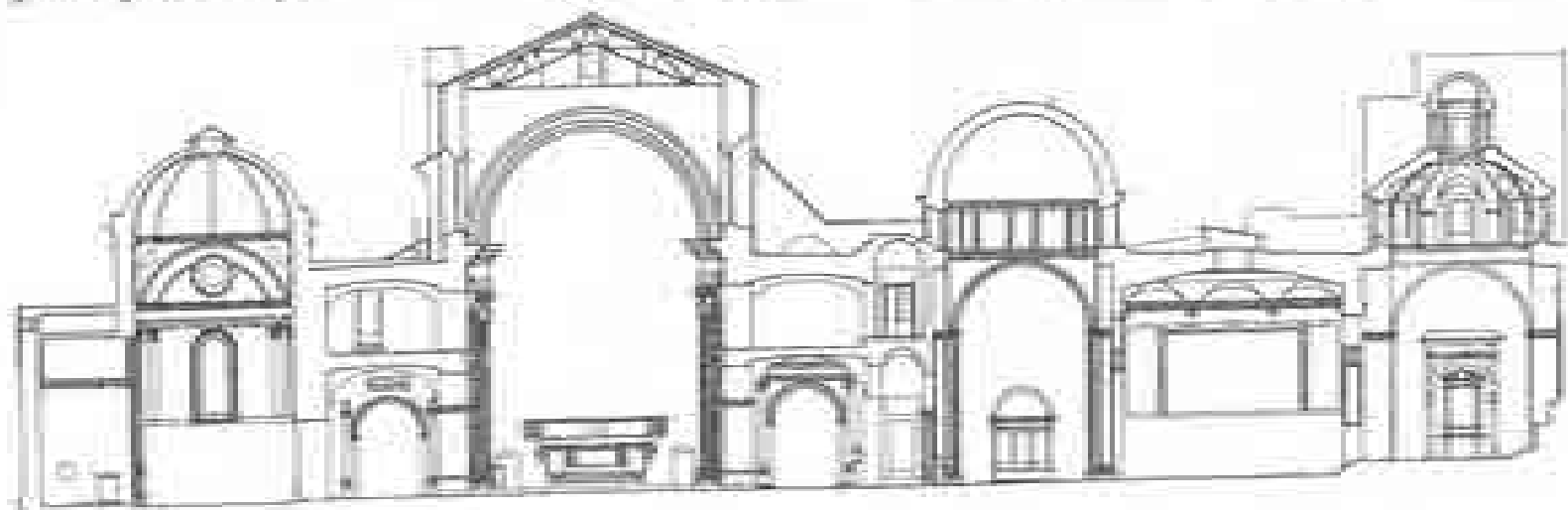
Il rilievo di base

Il rilievo generale (fig. 2,7,8) dell'organismo architettonico si è concentrato nella redazione di n. 5 piante e di n. 14 sezioni, oltre che del prospetto principale. Le rappresentazioni grafiche sono state redatte nella scala 1:50, e conformi a quanto previsto dalle norme UNI 936 e 938; i vari elaborati sono introdotti tramite lo schema grafico riportato in fig. 9

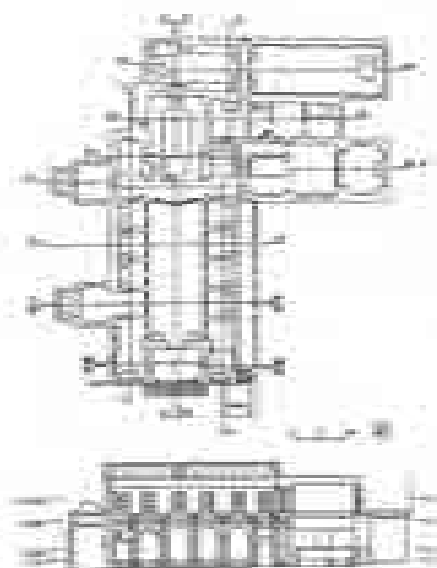
Il rilievo degli elementi architettonici, sotto un piano e di archi.

Il rilievo di base è stato integrato con quello degli elementi architettonici, di dentro e di fuori, selezionati con il ricorso di documentazione i tipi significativi nelle varie categorie degli stili, dei monumenti famosi, delle opere lignee, delle opere marmoree, delle opere paramiche. Il rilievo relativo sono stati graficizzati generalmente nelle scale 1:20-1:50-1:15.

In questa circostanza è stata sperimentata con criteri originali l'impressione dei differenti metodi di rilievo per la documentazione di elementi anche molto diversi per natura e per forme (cfr. fig. 2,7,8,10,11,16,17,21,27,29). Valgono, per tutti, gli



Alle figure sopra le schizzi galles, presso
 della struttura LNF per accedere il rete
 posto e sono. Nella schizza, composto di una
 piano e di una sezione sono indicati tutti i piani
 di riferimento orientate e verticali.



esempi del monumentale organo del Casa
 finotto (cfr. figg. 23 e 25), dell'altare mag-
 gioro retanagolato dal Visarria, di quello
 della Navarra o di quello dell'Amministrazione
 (fig. 11), del coro ligneo abside (figg.
 14, 17, 18, 19), delle balconi di accesso alle
 cappelle fiancheggianti la navata centrale.
 È evidente, dunque, che, con l'accuratezza del-
 la scala di rappresentazione del rilievo, il ri-
 lievo stesso ha via via assunto caratteristi-
 che sempre più congruenti con quelle del ri-
 lievo tematico.

Il rilievo tematico

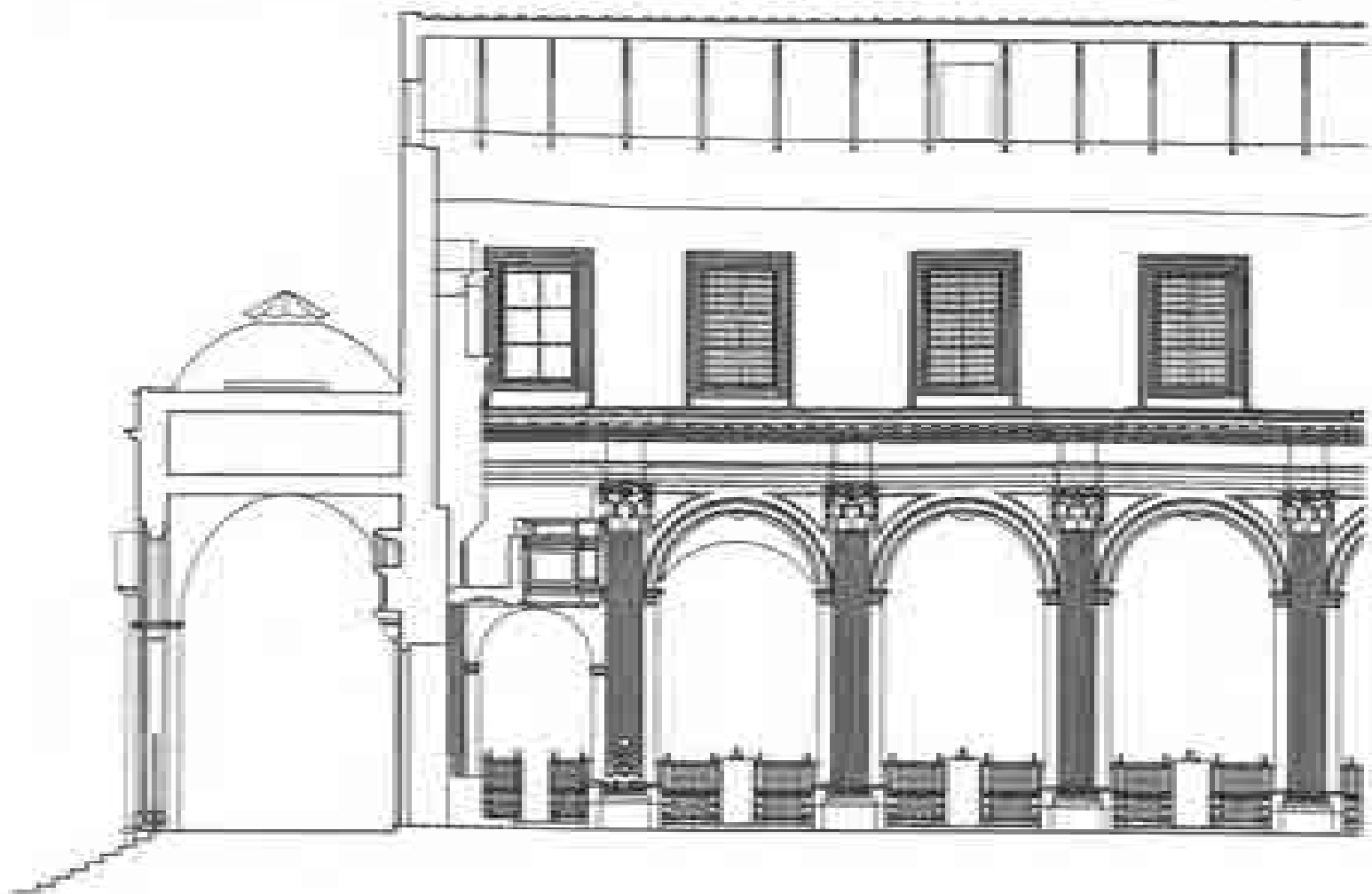
L'obiettivo della ricerca ha richiesto anche
 la realizzazione di un rilievo tematico inte-
 so all'intero organismo.

Il primo tema considerato è stato quello

strutturale. Per derivare le carte relieve dal
 rilievo di base si sono dovuti profilare dei
 criteri di valutazione delle strutture mate-
 ria, legati anche alla determinazione delle
 sezioni orizzontali. Sulla base della documen-
 tazione di rilievo raccolta e perfezionata, in-
 vano, è stato possibile realizzare per la pri-
 ma volta una lettura strutturale completa
 dell'organismo architettonico.

Il secondo tema che si sarebbe voluto tra-
 ettare in maniera sistematica è il colore. For-
 tunata, le condizioni in cui vennero l'edificio
 all'epoca in cui sono state coltivate le ope-
 razioni di rilievo, e che permangono tuttora
 non hanno consentito di apprezzare il
 colore che per gli elementi pittorici, di ri-
 restimento e di arredo.

Gli altri temi hanno riguardato soprattutto



griglia/asse longitudinale A-A. È allora la massima differenza tra le tre parti dell'oggetto architettonico in quota relative al terreno il punto, la curva (nel caso di una di questi) l'angolo alla coperta. Questo non è solo un problema tecnico a esso stesso legato all'uso della scala, il caso con la scala a loro sinistra, la stessa funzione: programmatica ed elaborativa. E. Spelli e L. Grassano

so i materiali di rivestimento, concordarsi però sull'orizzonte di lavoro: tutte le soluzioni necessarie al restauro che debba predisporre un progetto di intervento (cfr. fig. 21, 22). A questo scopo si è proceduto ad una classificazione generale dei materiali presenti in questo edificio in funzione sia della loro natura sia delle caratteristiche con le quali vi si ritrovano. Va precisato, tuttavia, che la predetta classificazione (della quale si riporta uno stralcio nella fig. 23) non si può considerare universalmente applicabile, nel senso che, per essere utilizzata per la documentazione di un altro edificio, richiederebbe indubbiamente delle modifiche e delle integrazioni.

Val la pena, a questo riguardo, segnalare come risulterebbe meglio se, anziché con

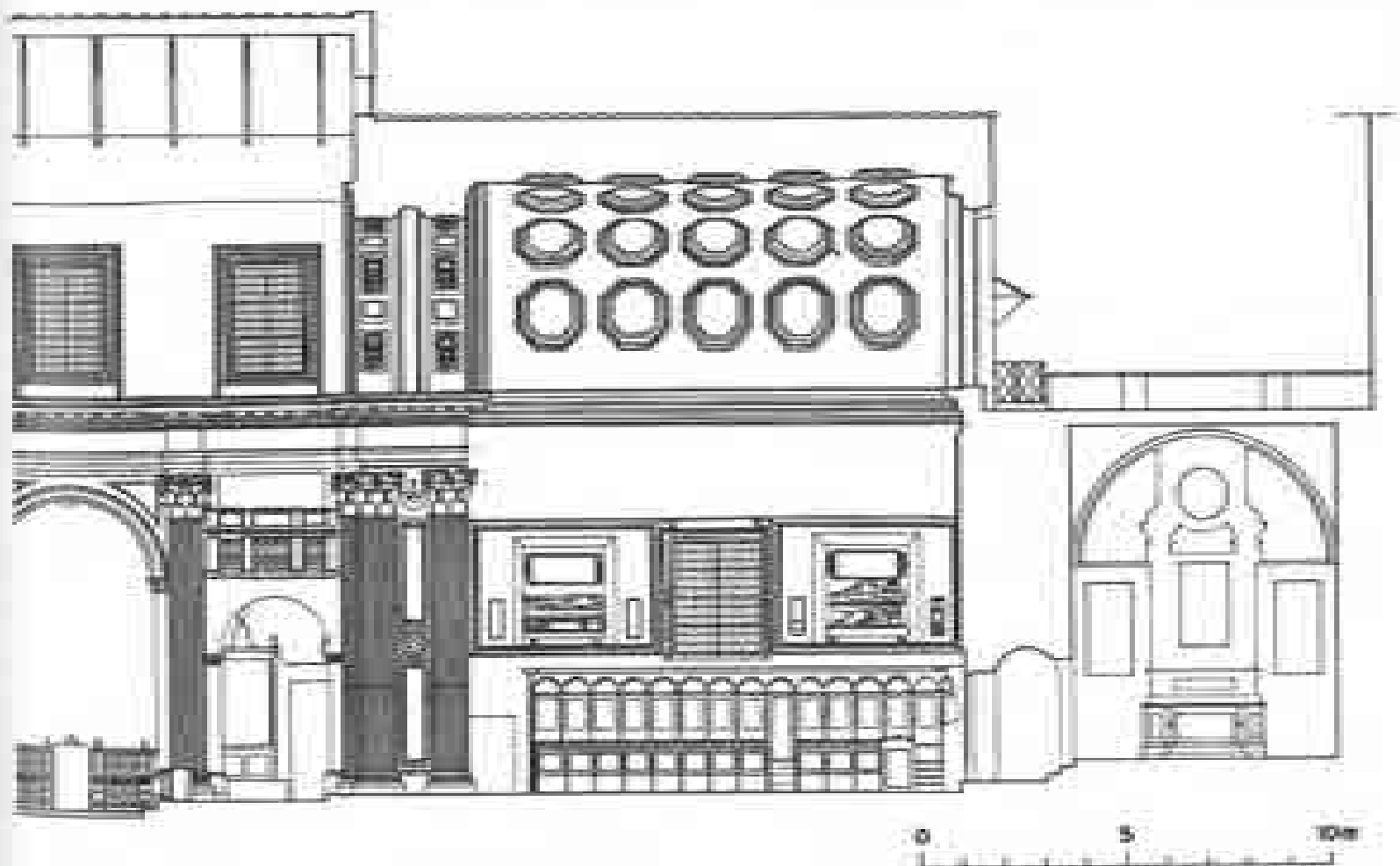
terari analoghi, su certo numero di rilievi scelti, con scopo di porre ad una formulazione la più completa e corretta dei possibili trattamenti che, per la documentazione dell'architettura, debbono e/o possono essere utilizzati. Nello stesso tempo potrebbe essere anche indicata la più idonea simbologia, anche in funzione dell'uso di strumenti informatici.

La informatizzazione dei dati di rilievo

La informatizzazione dei dati di rilievo rappresenta uno degli obiettivi primari della ricerca e, in la presenza ineluttabile per la successiva formazione di archivi organizzati su base informatica. Per conseguire tale obiettivo, considerando che dalle operazioni di rilievo complessivamente poche sono derivate

ti materiali documentari (stantagli fotografici ed iconografici, disegni costruttivi per via diretta, disegni proiettivi da restituzione fotografica di tipo analitico, anzi d'archivio e di tipo descrittivo-rilasciabile), essi sono stati informatizzati mediante tre diverse procedure: a) mediante scanner e digitazione; b) mediante scanner; c) mediante digitazione con i testi allometrici.

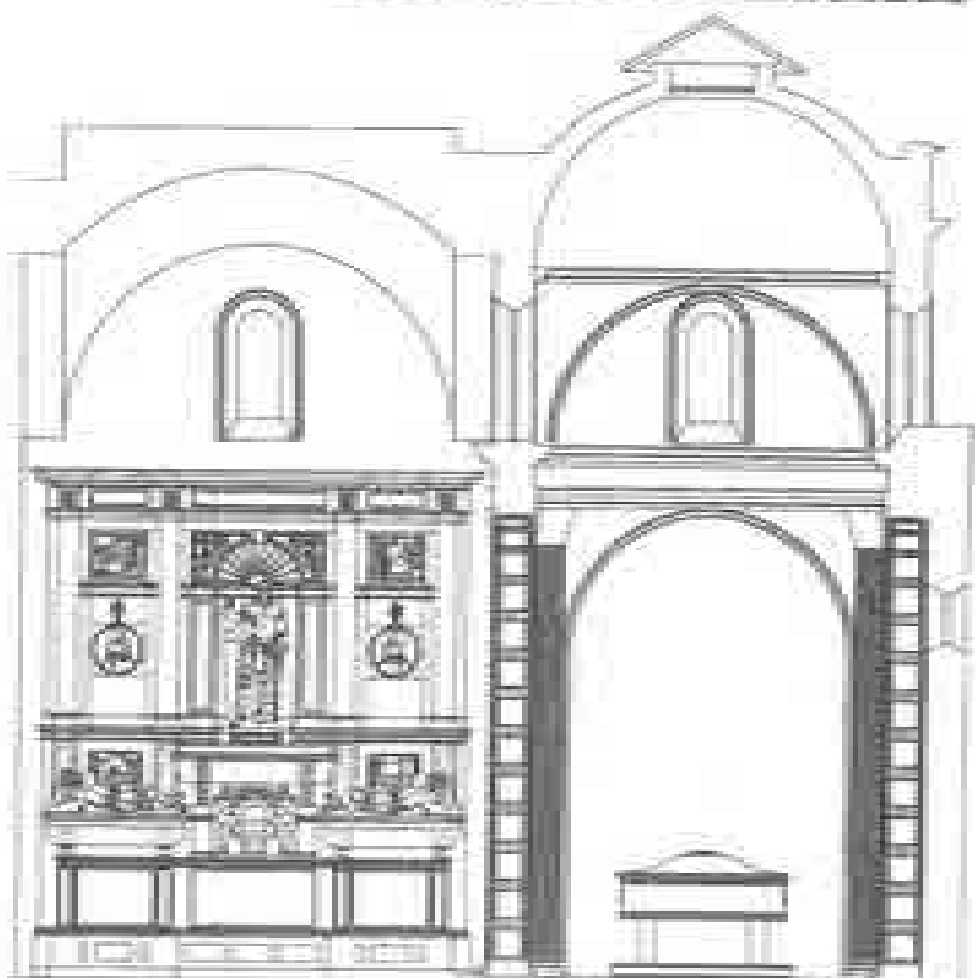
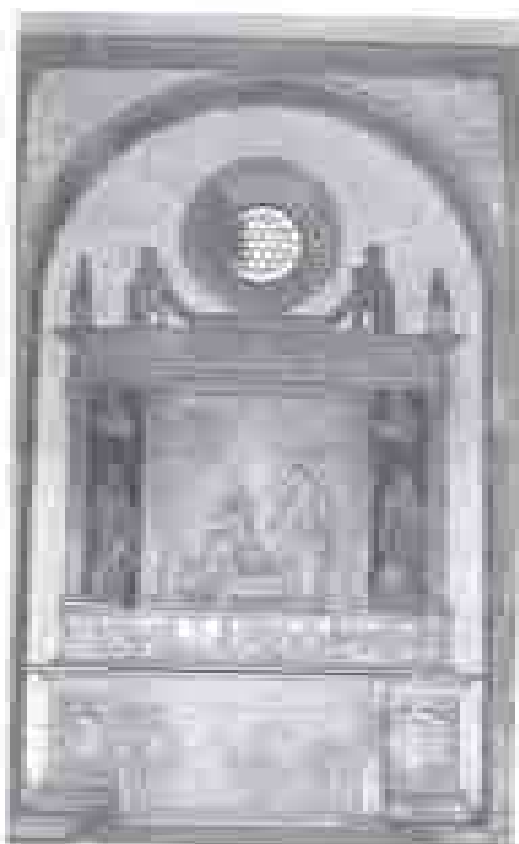
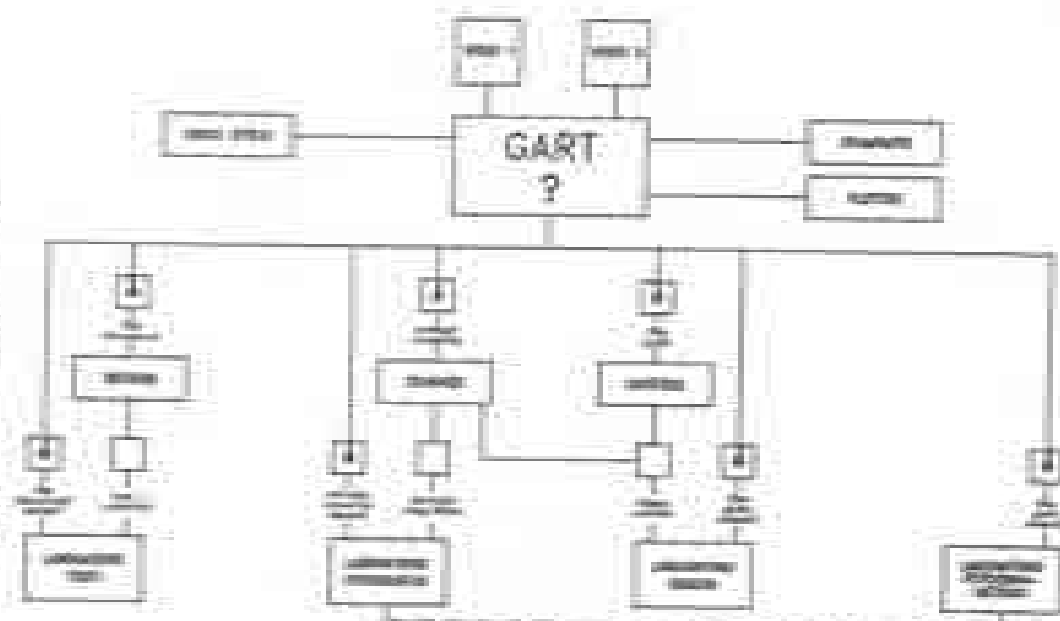
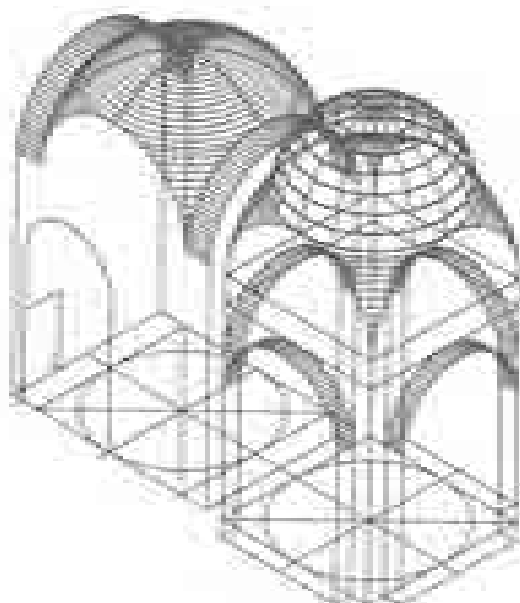
I disegni così informatizzati sono stati correlati agli altri provenienti da restituzione fotografica analitica (e, peraltro stesso, già in forma numerica) mediante AutoCAD, sulla base del modello numerico costruito dall'unione dei punti di controllo marcati sulle varie superfici del complesso architettonico.



Questa casa è diventata un luogo di culto per la comunità di quartiere. L'apertura di programmi sociali non diventa all'insindacato, ma solo a compiere i migliori risultati nell'ambito della democrazia e della partecipazione collettiva. La casa operaia (L'operaia della fabbrica) nasce dalla voglia di partecipazione di tutti alla vita della casa, della casa operaia, ma di una vita democratica, informale, la forma di governo di tutti.

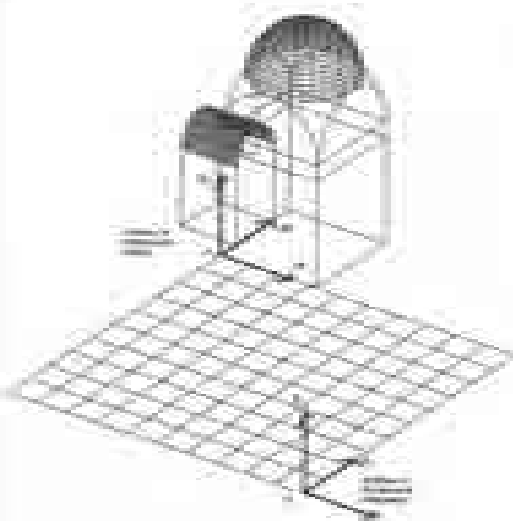
Questa parte è stata della operaia (L'operaia) con l'idea di un sistema che non solo per l'abitare, ma anche per il suo sviluppo, è un sistema di vita e di lavoro democratico e di partecipazione di tutti.

Questa struttura complessiva del lavoro abitativo integrato per la gestione dei due edifici è stata di un progetto dell'architetto di un gruppo di architetti (L'architetto della Casa Sociale) per la gestione della casa (L'operaia) di architettura (GART). L'idea è stata di una casa (L'operaia) di architettura (GART). È un sistema di vita democratico, informale, la forma di governo di tutti.



«Nella figura destra schematizziamo il concetto di gestione complessiva basata su di un sistema di riferimento generale e su sottosistemi locali (analisi, sintesi, trattamento) al primo, le figure sono indicati il sistema generale e quello relativo alla coppia Torino».

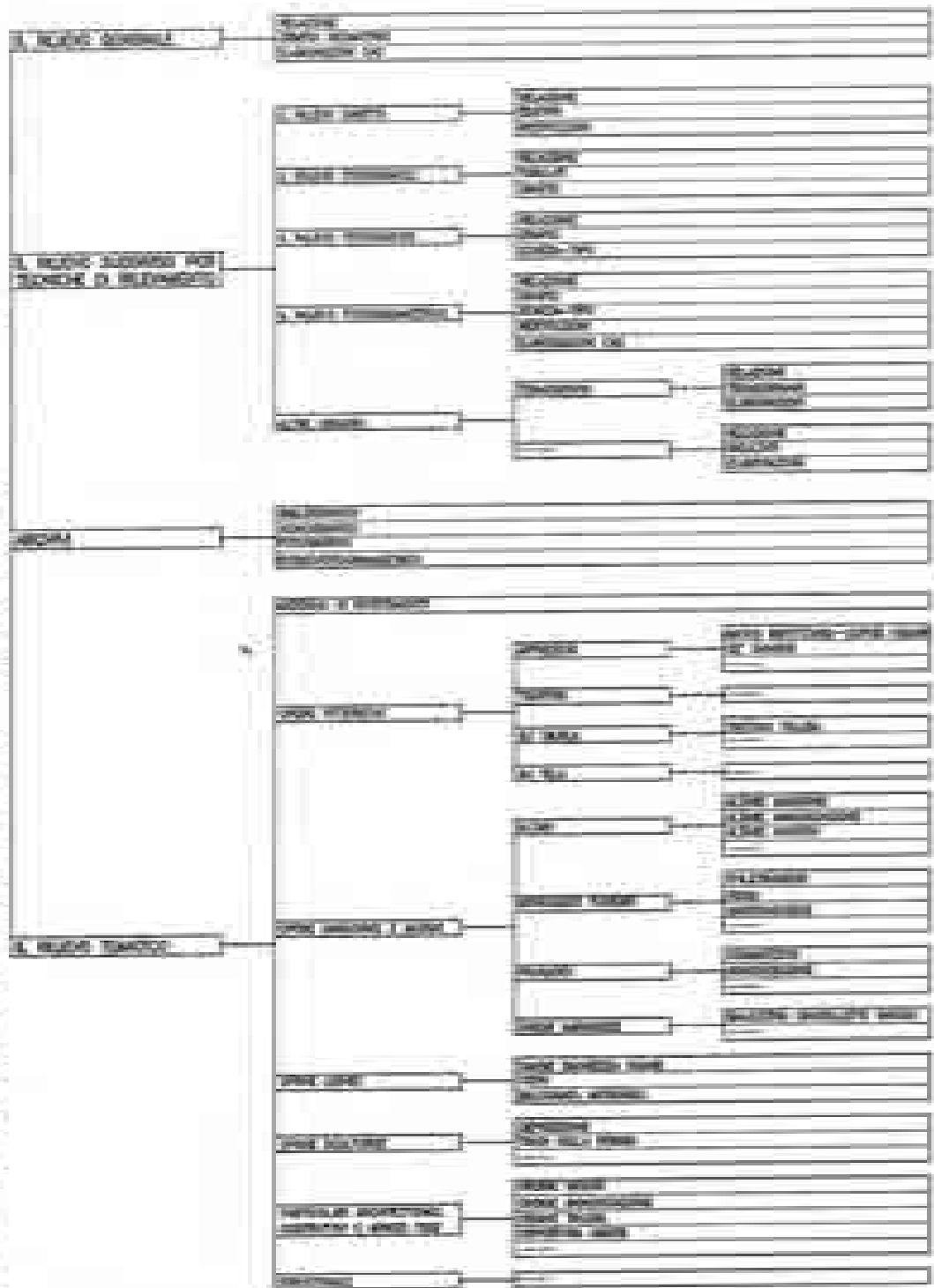
«Nella figura destra il sistema elaborato che lega i dati con gli utenti, in base al quale è stato elaborato, per questo sistema, il programma elaborato, di procedimenti».



e riferiti, tutti, allo stesso sistema di riferimento. A questo riguardo, per semplificare le procedure, in ciascun ambiente del complesso è stato assunto un iniziale sistema di riferimento al quale sono state riferite le informazioni locali; l'aggregazione dei vari sottosistemi al sistema generale è stata operata successivamente sulla base delle coordinate metodologiche topografiche (fig. 14).

Una volta che tutti gli elementi del rilievo sono stati tradotti in linguaggio informatico, si è posto il problema di organizzarli in una banca dati e, quindi, di definire la filosofia. A questo scopo si è assunto come possibile la struttura e l'epilogo nella scherma di fig. 15. Una utile correlazione informatica dei procedimenti precedentemente enunciati si propone in questa scherma, come un piccolo sistema informativo. Come abbiamo accennato all'inizio, perfino, la ricerca tendeva alla informatizzazione degli archivi di rilievo e di progetto; per cui il suo svolgimento ha comportato una divisione, quale quella che sin qui abbiamo sintetizzato per il rilievo, anche per quanto riguarda il progetto d'intervento e la sua attuazione. La struttura del sistema informativo nel suo insieme è sintetizzata in fig. 13.

La ricerca si è conclusa con la definizione delle caratteristiche di un programma informatico che rispondesse ai requisiti richiesti. Il programma è stato anche realizzato nelle sue linee principali, in collaborazione con la Gellio Sotani Spa e consenta, allo stato, sia la manutenzione e messa di tutti gli elementi an-

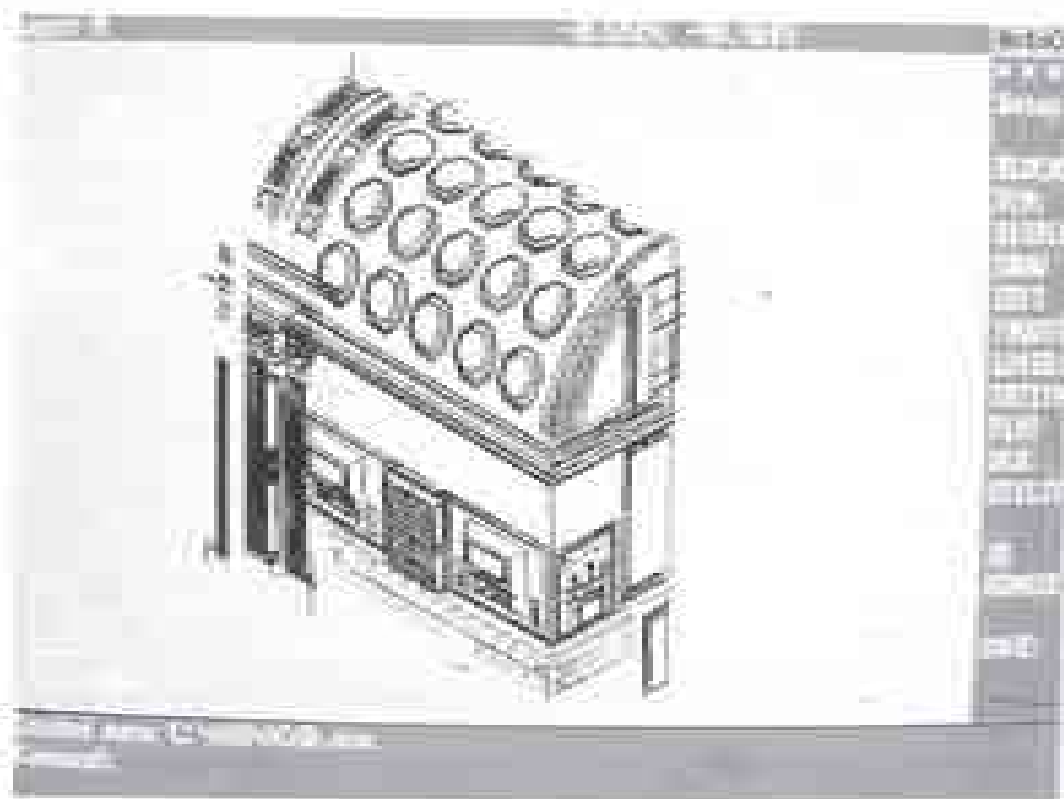
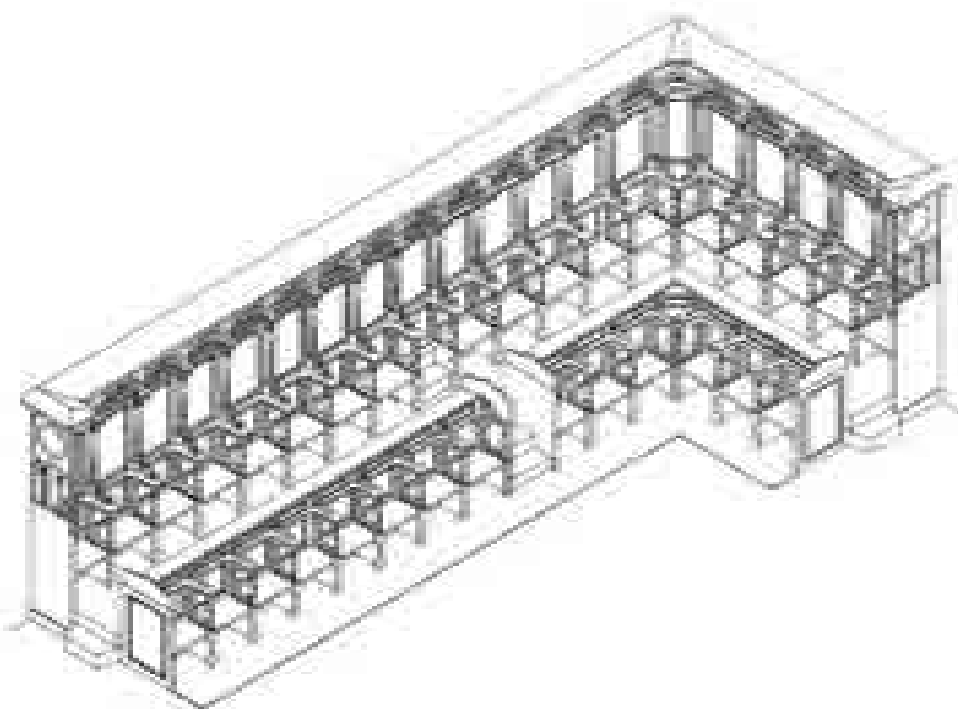


diversi sia la correlazione tra documenti di differente natura (figg. 14,25,26). Il programma consentirà anche di integrare con procedure di dati sempre destinati alla elaborazione

ed alla modificazione dei dati archiviati.
 L'Ing. Gianni Casolari - Dipartimento di Rappresentazione e Rilievo, Università degli Studi di Roma - La Sapienza.

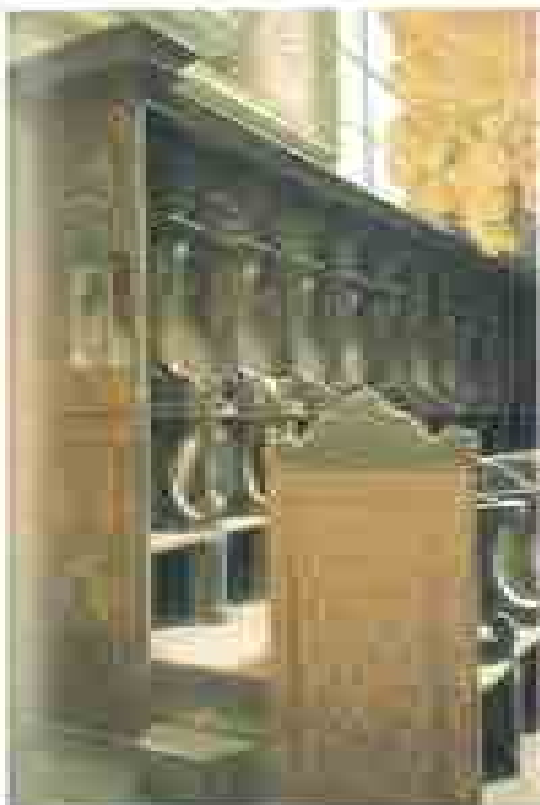
161775 con figure simili (XXI secolo) e di notevole interesse anche per le tante figure che fanno da spallini agli archi. Nella parte del muro dove la travata viene ammessa (il modello è nel Museo di storia del centro storico degli archi, sistema architettonico) e di archi (il modello è nel Museo di storia del centro storico degli archi, sistema architettonico) si veda la figura 17 con immagine analogica di riferimento (il sistema architettonico è progettato da L. Gennari e E. Spoddi alla direzione progettuale di G. De Giovanni e I. Caracciolo).

- (1) Alle svolgimenti della ricerca fanno parte: il gruppo docenti, ricercatori e tecnici del Dipartimento di Rappresentazione e Filologia oltre che alcuni docenti esterni.
- (2) Cf. Scaramella F., *Le fondazioni di Montesanto di Napoli*, in «Napoli Nobilitando», vol. II, fasc. III, set.-ott. 1961, pp. 113-117.
- (3) Nel 1789 fu soppresso il primo gruppo di monasteri napoletani oltre quello di Montebiverno, il provvedimento di soppressione riguardò quelli di S. Martino (Caracciolo), S. Caterina e Formello, S. Pietro ad Aram, S. Gaetano, S. Severino, S. Pietro a Minella, S. Giovanni a Carbonara.
- (4) Le realizzazioni architettoniche avvenute nel corso dei secoli sono ricostruibili anche sulla base delle cartografie antiche. A tale scopo, si possono citare i risultati le ricerche di A. Labory (1966), di Jan Van Someren (1982), di A. Barata (1979), nonché la stessa cartografia delle città di Napoli e del suo intorno di G. Caracciolo De Noya (1759), la Planis della città di Napoli di G. A. Ricci-Caracciolo (1793), la Planis della città ridotta a cura del Comune di Napoli (1872-1880).
- (5) Il primo progetto di bonifica del quartiere risale al 1851. La ricostruzione urbanistica fu realizzata parzialmente (realizzazione di alcuni edifici pubblici) tra il 1911 ed il 1925, ma la sua completa dopo la fine della seconda guerra mondiale.
- (6) L'edificio della Poste centrali, progettato da G. Vaccaro e G. Frangi, venne realizzato negli anni 1903-06 (cf. Gargagnolo B., G. Vaccaro e G. Frangi, *Il Palazzo delle Poste, Napoli, 1903-06*, in «Domus», aprile 1948).
- (7) Gli episodi architettonici delle tre cappelle, in tracce in Montesanto sono stati approfonditamente indagati da R. Pace nell'ambito dei suoi fondamentali studi sull'architettura del Rinascimento a Napoli e nell'Italia meridionale. Cf. Pace R., *Il Rinascimento nell'Italia meridionale*, Milano 1975, pag. VIII.
- (8) Cf. Scaramella F., *Edilizia e Urbanismo a Napoli dal '500 al '700*, Napoli 1968, pp. 96-99.
- (9) Si ringrazia la Collins S.p.A. per la disponibilità costantemente mostrata nel fornire la ricerca sperimentale e nel permettere l'accesso in questo sede, consentendo l'utilizzo di strumentazioni e programmi e collaborando con propri tecnici.



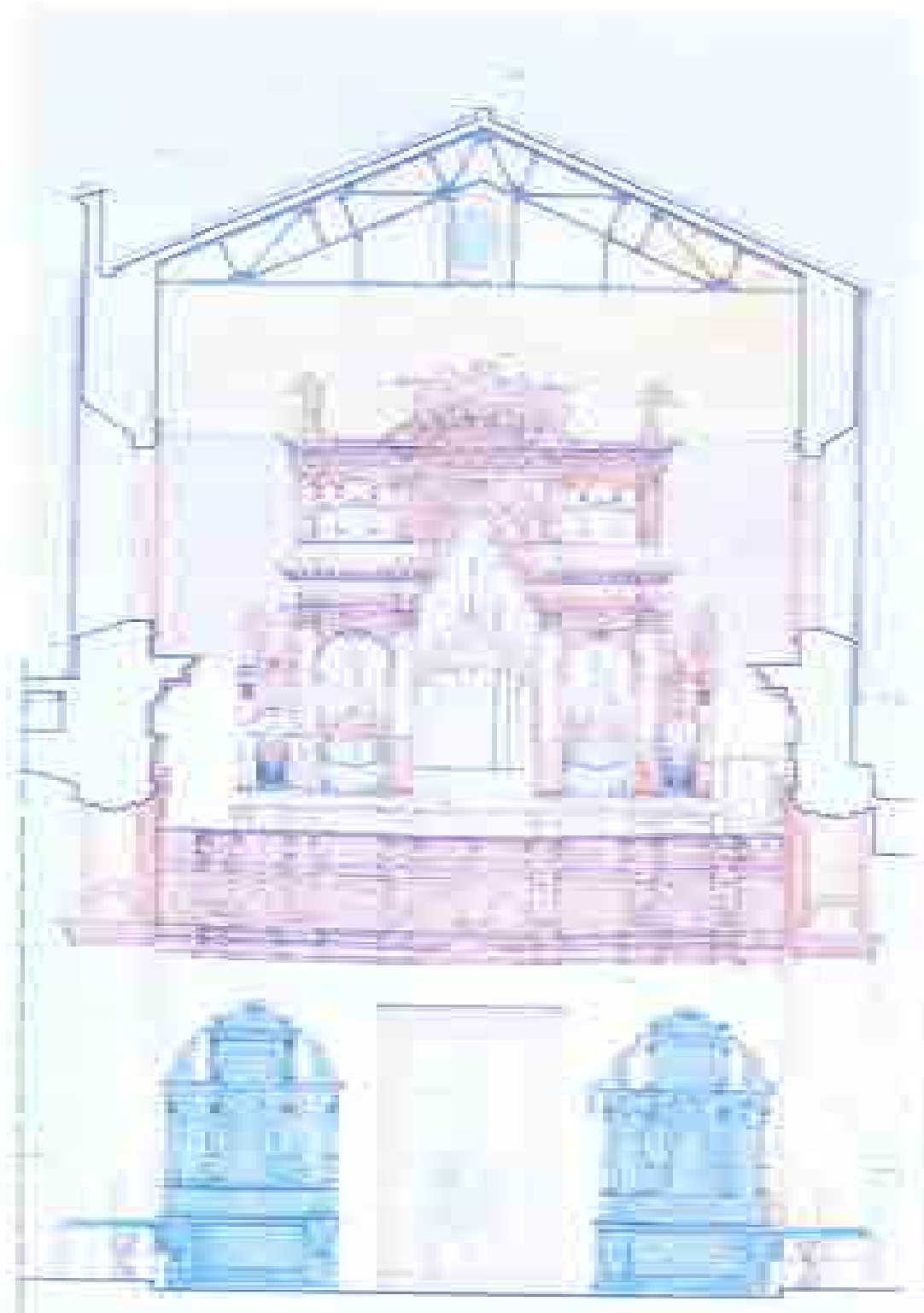
2017 "Emulsione geometrica del percorso della
 coppia Pizzoni e della Nostra, in
 un'opera di tipo geometrico, stilizzato, con
 linee quella del percorso della coppia del
 regista del Festival della Casa Italiana di
 E. Morea.
 2018 "Linee del percorso in la riduzione la
 geometria, i colori che compiono in figura,
 rispondono alle linee forme geometriche di
 appoggio degli stessi colori, emulsione di
 riduzione di M. Capacci

La Partenza del mio tipo:
 2017 via della casa del mio tipo



Il Rapporto tra tecnica e tecnologia nel 2° biennio degli studi di Architettura (2019-2021): il rilievo virtuale in relazione con i materiali e gli strumenti di intervento e il ruolo di questi componenti nella finalizzazione generale dei materiali presenti nelle diverse fasi della progettazione ed esecuzione di Maria Teresa, commissionata da C.G. Pizzardi.

2019/2021 Nuova tecnologia virtuale: nuove funzioni del programma informatico di gestione del progetto, tecniche nuove nella di rilievo virtuale, gestione fotografica e video, illuminazione e grafica, in relazione alla modellazione.



*Le complexe monumental
de San Anna dei Lombardi,
à Naples:
Vers un système
d'information des biens
culturels.*

*The Monumental Complex
of S. Anna dei Lombardi
in Naples: Towards
an IT System for Cultural
Heritage.*

L'objectif de l'ouvrage est de proposer la forme de patrimoine culturel et en particulier en ce qui concerne le patrimoine architectural et celui des œuvres historiques — avec le recours aux nouvelles technologies d'information qui, ainsi, permettent la formation de langues directes adaptées au classement des archives de données quantifiées d'informations relatives au véritable patrimoine culturel national, voir à leur gestion — à partir d'une perspective de la formation de bases et propres systèmes d'information utiles à fournir un utile outil support à la gestion complexe du patrimoine culturel.

Tout en montrant la différence fondamentale d'une structure (y compris celle en partie avec les données planimétriques et picturales qui se trouvent dans le complexe en action de conservation qui, comme cela est connu, s'ouvre à partir d'un premier niveau de documentation, voir celui du simple croquis et même jusqu'à celui de l'insertion dans le monument et de réalisation.

À ce sujet, il est référé dans l'ouvrage un système périodique d'une recherche faite au Département de Représentation et Relief de l'Université de Naples La Sapienza de Rome — ayant été la charge par la Direction Générale de Coordination pour les monuments post-communisme Campanien et en Basilicate de Ministère des Biens Culturels — concernant le problème de l'expli-

cation des archives, voir de relief voir de projet, impliquant en ce relief dans un complexe de S. Anna dei Lombardi à Minervino, voir de monuments représentatifs de paysage urbain.

Les objectifs de la recherche particulière en premier travail, voir de relief, voir de projet après 2 différents voir pour les deux phases d'intervention, voir les données utiles à définir une structure relationnelle pouvant se traduire en termes d'information. En ce qui concerne le relief dans Naples, on expose les critères méthodologiques et opérationnels sur la base de quoi on a procédé à la réalisation de relief géométrique de base, de relief des données architecturales, scénariques, systèmes et de information, de relief de paysage. En outre, on doit considérer la mise de l'information de nombreux types architecturaux, de type photographique, de type photographique, voir de données de l'œuvre planimétrique et relief. Enfin, on discute les résultats avec lesquels on a pu obtenir une réalisation en collaboration avec la Galleria Starna, dans un travail principal, un programme qui permet, entre autres, à l'Etat, la contribution à tous les éléments des archives et la vérification entre documents de nature différents. Le programme concerne, en même temps, avec des perspectives d'œuvre relatives de voir à l'élaboration et à la modification de données déjà existant aux archives.

The need to reorganize the archive system of the cultural heritage, and in particular that regarding architectural and historical works, using new IT technologies which by themselves allow the creation of databases suitable for both saving the maximum quantity of information related to the considerable national cultural heritage, and also allowing access to it, should be seen as but part of the creation of true and proper information systems useful for providing a support for the overall administration of the cultural heritage.

All this entails the preliminary definition of a relational structure which allows for the management of the various phases and functions which follow each other and interact in the overall action of conservation which, as it knows, can range from a first level of documentation, in ordinary maintenance and even in restoration and enhancement interventions.

In this regard, the paper provides a general summary of research carried out in the Department of Representation and Surveying of the La Sapienza University of Rome coordinated by the Ministry of Cultural Heritage's General Superintendency for continuously and periodically documentation in Campania and Basilicata on the problem of comparing both the survey and plan archives representative with the complex of S. An-

na dei Lombardi in Minervino, one of Naples's most important monuments.

The research aimed at examining the survey and the project as an aid already for both the phases of the intervention and the elements which would be useful for programming a relational structure which could be translated into computer terms. As regards the survey, the paper discusses the methodological and operative criteria which are used as the basis for the basic geometric survey, the survey of the architectural, sculptural, pictorial and furnishing elements and the domestic survey. The reader (photomontages, cartographic, photographic types, etc.) of comparison of the material deriving from the same survey phase are also considered. Finally, the paper discusses the criteria used to show up, in collaboration with Galleria Starna, the basic guidelines of a program which in practice allows the simultaneous consultation of all the elements saved and the correlation between documents of a different nature. The program will also provide for integration with peripherals of other systems which will process and modify the data stored.

teoria/tecnica

Alberto Ascenzi, Gian Ascenzi

Quando il disegno diviene «segno».
Storia, progetto e cronaca di uno stemma regionale

L'età italiana, si sa, coglie tutto come di nuovo cominciando, di quegli anni preziosi, le situazioni più diverse e, per noi, più significanti. Come quella umanistica, quasi generale senso di tranquilla umanità, che si perviene nel varco: i calderai spesi del nuovo edificio delle Poste a Napoli e nel gran fra i palazzoni della Mostra d'Oltremare — proprio in quei primi Anni Cinquanta mostra in Piazza della Casa — insieme in un verde unico, possibile, dentro la città in lenta ripresa, quei profumi unici, certi stenti colori, quelle profonde sensazioni di «struggere» alla vita.

Dal Municipio alla civiltà, dai pochi filari alle rare passeggiate, tutto comincia lento accanimento di espressioni che via via sopravvengono sparse, prendevano corpo in un unico chiarore, sorprendentemente spallato, con dei piccoli tagli di luce alla Lang, una luce fredda e metallica, da «disegnare», intervallata da vividi lampi, lammenti di semi-ricordi e di risuscitati familiari immagini.

E lì, le prime intime turbolenze, e i giardini, culpati come d'ora da generoso e ormai arcaico le forme, giochi, figure, quasi sempre più certi e sicuri delle definitive

scelte, magari poi in arrampicanti e precise regole di vita.

Qual passaggio dai lucidi bianchissimi di legno variegato, indispensabile — come i «dondolanti» per Wright! — alla composizione di piccole annulate arditissime, alle scure piatte forse quadri di allargato giallo perennante che, meccanicamente assembleati con viti e dadi, si cominciano la realizzazione di campo e di stile in trionfo dal mesi sporcato e dalle verdi fumarole scurevoli entro apposti bianchi, i stenti vive negli spazi della memoria: in quel semplice intanto poco del costruire «contornando» nei mesi, operando le stesse prime scelte spaci di quelle lusinghe rappresentazioni monumentalmente ed orgogliose che si avrebbe, in seguito, affacciate trasformandosi in lacerati puntori dell'uno o dell'altro Movimento.

Più tardi, molto più tardi, con i cori di architettura si saranno abitati a linguaggi e modi del ragionare più colti ed esenti, ed insieme compresi il lento processo progettuale e il suo svilupparsi intorno al semplice trionfo «dunque — spranca — forma» dall'arcano studio della funzione e da una specifica struttura di supporto, scaturisce la definitiva forma che lo spazio assume, che l'oggetto di design finale per avere, che il segno grafico molti ed acquisite.

Identica procedendo, quindi, per il un lucido della progettazione, rimane solo i loro tempi d'azione: la duplice dimensione per la grafica, la triplice per il design e, oltre, la quarta — quella del tempo — per i più complessi spazi dell'architettura.

Ma allora, aggirandoci ancora nel mondo del «distantissimo», si era potuti a convertire una la sola piccola dimensione, e valutare la qualità specifica, ed apprezzare il taglio di un giardino, lo spigolo d'un cancello, il rilievo di una superficie. Tra i segni solennizzati, una tempo d'antica lettura, lungo nelle spesse cristalle nero erano l'oscuro profilo di una cornice nera di giallo, a sovrare un vecchio ufficio commerciale del centro: le mille lettere sfacciate con bella grafia, i tratti sicuri ed i sospensivi effetti dispendevoli che a più mesi di essere cal-

colavano l'ammirazione ma soprattutto quegli spazi, apparentemente incontrollati, che una analitica e definita con i loro esenti: spazi che finivano per assumere l'alcantara «presa» delle lettere nella chiarezza dell'informazione ed in quali Van de Velde riconosceva l'abietto «valore estetico» in quanto, con'egli scriveva, la «forma negativa è altrettanto importante di quella del l'oggetto stesso»!

Ma anche segni soverbi come il «grigio» che, secondo lo stile della Kent Film, annunciava il programma culturale «Storia e Risposta» saputo dall'inconfondibile voce di Silvio Ghil, un ideatore e presentatore. Ogni sera giorni, dal teatro d'una città di notte «una dimostrazione facile facile per quel signore della città fida, il proprio lei, con la memoria color singolare di pace, avrebbe domo in quale località si trova la torre della Gerusalemme. Domandare di vario genere, di semplice e di complesso, ma soprattutto d'arte e di architettura in rapide informazioni, appena ancor prima che alla scelta, le cui risposte venivano premiate non in società presso d'ora ma con profumato e colorato Tabacco d'India GIULIANO, della Gioielleria Vicenti di Modena.



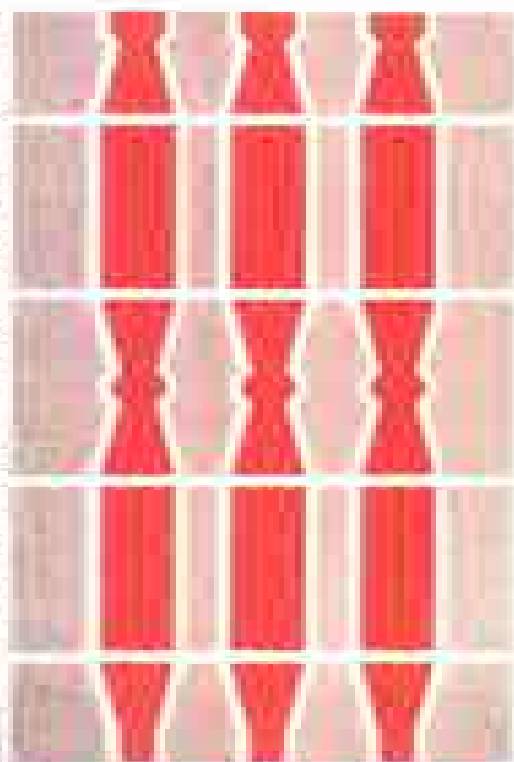
«Una bellissima immagine, una tela d'oro
 come si trova sempre più d'intorno al Coro» e,
 «va via più forte, sempre... (pagine precedenti)»
 «... una, una per illustrazione, insomma, ogni
 libro, come il più moderno libro, pagine
 piccole»
 «Intorno alla vita di Gubbio»

«La stessa decorazione è ripre-
 sentata dal re Carlo»

«La similitudine di impiego della stessa nel
 disegno della cantoria e della bandiera gubbina»

E poi le illustrazioni, quelle piccole cartoline
 — ricordi di famiglia — dai lunghi profili,
 dipinti a lino per soprappiù, gli spicchi ver-
 di, i festoni d'oro: immagini sopra d'oro
 ma Tondo prima. *Storico della Delle* per
 mettere stati dipingenti del Fiesco con
 danze ed imperti ufficiali, le robe
 Tondo e Tondo popolare, i libri sopra
 E sopra del tricolore dell'acqua riveste
 nessuno il Fiesco.

È, nel ridosso rettangolo di un'aria
 per dal libro stesso, una l'immagine di
 un «Coro», una delle tre scene scritte
 di legno che, una a forza, una oggi un
 poco prima di come ha nel nome legno
 che, una, serviva l'abito di Gubbio. In
 quell'ora immagine, una tela d'oro
 sopra riga in severi abbellimenti del
 passato e stringe sempre più d'intorno e,
 via via più forte, più primo tutto... una,
 una per pagina dovrebbe indicare, un
 gli ultimi colori di più moderni libri, la
 l'anno, ancora, nelle calde ore pomeridiane
 di quel lontano sabato 15 maggio 1874,
 lungo gli stadi torinesi percorsi in salita,
 fra canti ed ululi fieri: per il Comitato
 regionale organizzato proprio lì, a Gubbio,
 nel giorno della Corsa dei Cori.



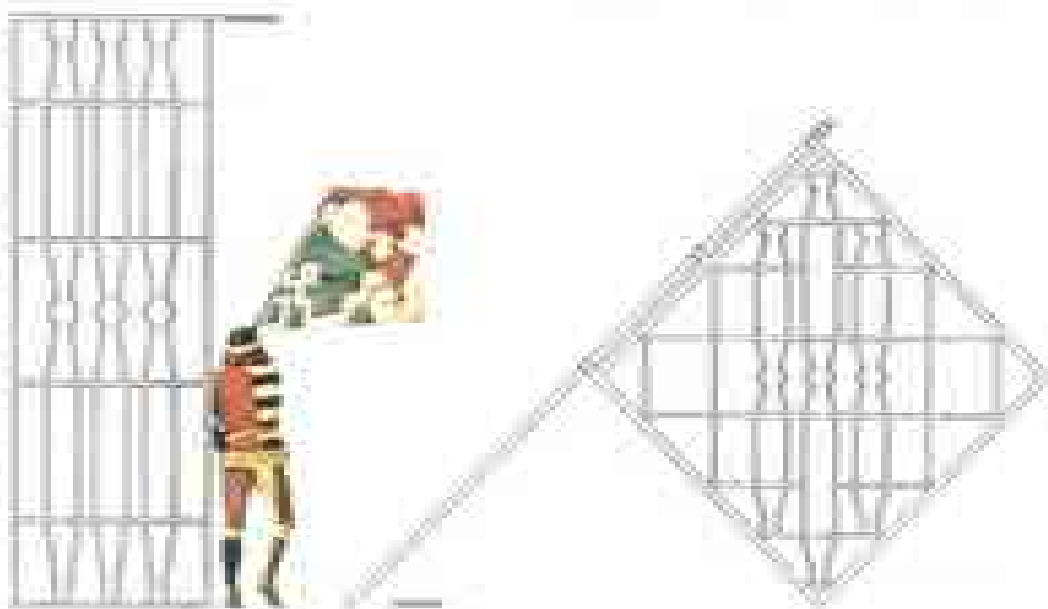
gione, con la più alta riconoscenza di co-
 velle, riconoscenza in quelle altre Tante Pa-
 palma, con quel primo esempio di autog-
 verna staccio, nel 1143, del riconoscimento
 to del Barbarossa dei propri organismi co-
 munitari sugli altri Comuni.

Una però quel «Coro» ripartito sulla pic-
 cola scena cartolina che non aveva solo-
 minto l'immagine e che, per i momen-
 ti rilevanti suoi religiosi e politici, si
 come agli altri due, riveste — in quella li-
 brina «Coro di maggio» — al riconoscimento
 gli spunti popolari si da vanno i ricami
 motivi di un Comune per aprire all'ore-
 ra una riga di lino, qui «Tre Cori», se-
 rebbero tutti la stessa proposta.

la verità, altrettanto stata una tale le
 sollecitazioni di carattere grafico durante i
 suoi universitari scorse: fatta per taluni
 ritardi alle poche riviste e alle non mol-
 ti pubblicazioni approssimanti il «scopio»
 patrimonio della nostra biblioteca di Facoltà.
 Il ricordo di alcune specifiche lezioni,
 delle sessioni dell'ora che venivano
 van le loro scuole, dall'angolo storico
 cominciavano bene nel disegno squarato-
 lino, con le sue più minute dettagli, si da
 tralasciare quei disegni: qualche anno
 più pubblicazioni, al più storico e discre-
 tamente delle scuole universitarie alla quale
 si affacciava quella classifica di Delle mon-
 te le varie esperienze d'oltre corso si po-
 levano approvare commissioni del tutto
 diverse dalle loro essere come delle con-
 legazioni, come del tutto strutture del-
 la composizione, trapelavano tratti d'inter-
 rari uguali dei capi ricami principali.

Ma bastano per un attimo la tela di co-
 stanza per l'arricchimento e riportando in-
 diano di qualche tempo, affinché il Comi-
 tato Regionale dell'Umbria fondi un co-
 mune nazionale per la storia di una
 Storia?

Stanno insomma progettando impegnare
 all'indomani degli studi, il tempo o poco di-
 stanti e non facili problemi. Un arrivato
 poco meno, quello umido, ricco di presen-
 ze storiche, di coerenza di stati di una
 ma anche di rocche e di mura, di anti-
 che fabbriche come di chiese, di borghi ar-
 riccati e di centri d'anni nel verde dei pri-
 ti. Fra i tanti, però, uno appariva Gubbio,
 la «storia» Agobbio, quella del lupo,
 anzitutto, ancora, i ricordi della sua pri-
 ma parte, e più tardi medievali e più re-
 centi, l'intero patrimonio storico della Pe-

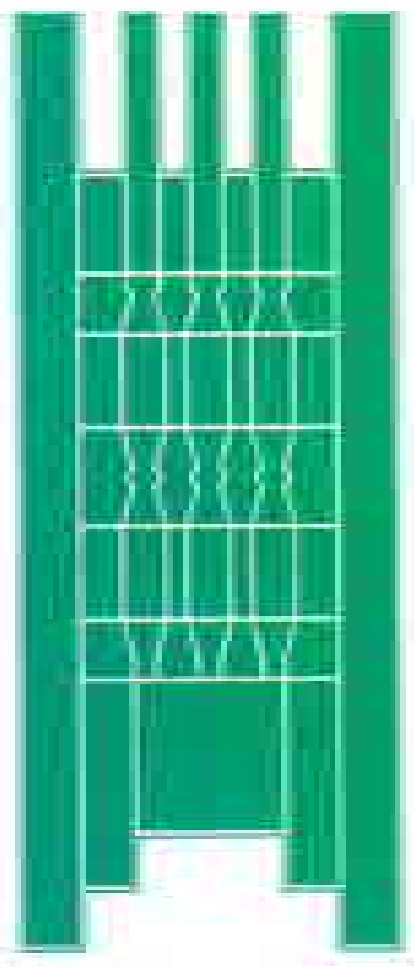
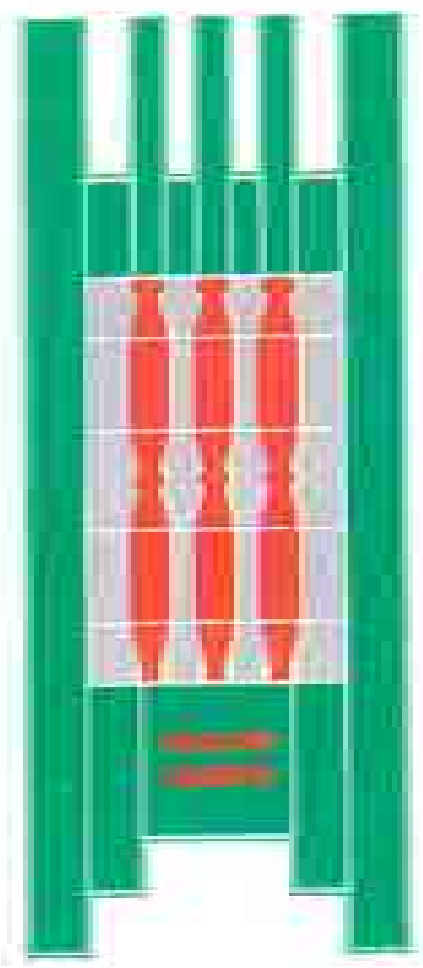
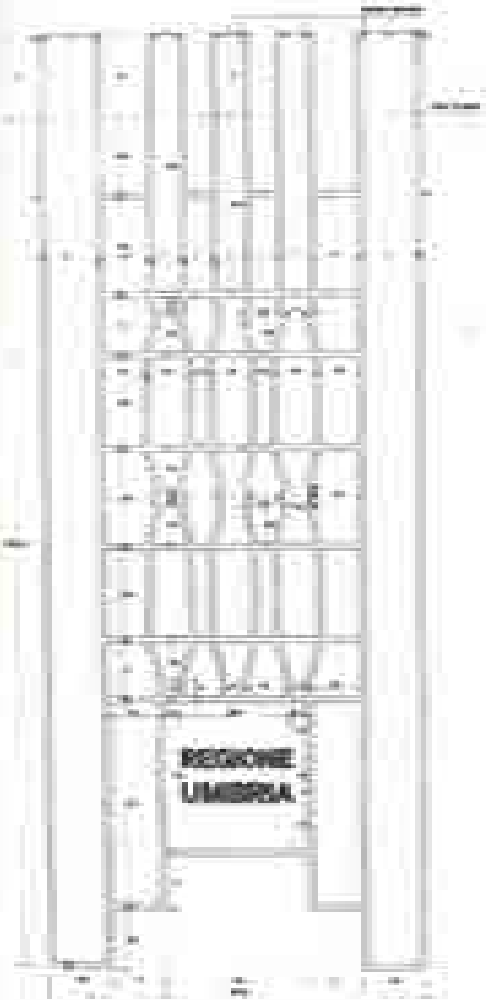


«Il problema centrale presente, non del
tutto, nel testo».

E c'era poi il sorprendente fascino di quel
mondo Art Nouveau, promulgato dietro
i segni passivi ed i forti spessori delle cam-
pane di monogrammi ed alfabeti di Ko-
loman Moser, che avevano una perso-
na indifferente — con gli alfabeti di Otto Eck-
mann ed i loghi di Hoffmann — per le
accare accidenti senza scolio, erano sim-
patici fra quelle volute concorde, con i
complessi circuiti di quei motivi ornamenta-
li che avevano stabilmente la ragione dei
suoi nomi. Proprio le ricerche di quegli
anni avrebbero finito per introdurre nel-
la Kunstgewerbeschule lo studio della sen-
sualità delle forme (concetto specifico del
mondo grafico) ancor prima di quello del
colore. Più tardi le teorie gestaltiche della

Scuola di Berlino ed i corsi del Bauhaus,
avrebbero formalizzato tali principi ribat-
tendo anche questo Van Lamsch assente,
che il segno ed il fondo sul quale esso in-
canta funzionano, ai fini della teoria della si-
gnifica, per essere reversibili?
Il profondo rispetto per Peter Behrens an-
dava al di là delle sue qualità di maestro del
Movimento Moderno, era stato il primo ad
aver affrontato anche il campo della grafi-
ca e del disegno industriale in maniera esi-
taria. Esultava dunque il risultato d'aver
ricevuto l'immagine inconfondibile della AEG
(Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft) pon-
tando su un taglio geometrico e conciso
della pubblicità e su un disegno essenzial-
mente tecnico degli oggetti di produzione,

si da creare quella che nel più definito
quale vero e proprio «stile AEG». E
quella sua esortazione volutamente per l'in-
dustria chimico-farmaceutica Hoechst di
Frankfurt rimangono un suo punto fer-
mo per la seguente distribuzione degli spa-
zi ed il perfetto controllo del numero, con
quelle eccezionali superfici della ball che, ri-
tracandosi, ha posto alla loro infinitamente
ricca di dimensioni accompagnabile a lan-
tine le policonomie matematiche geometrie del
perimetro, ma anche per quel marchio —
simboli del progetto — da lui studiato sulla
base d'ogni cosa semplice, chiara, leggibile.
La sua grafica vive di tagli decisi ed incisi
e, contrariamente alla normale prodizio-
ne di quegli anni, di forti forme dinami-



1917. Milano, architetti MGG e Hoechst.
 1924. Roma, casa della Michaelerplatz. Torino,
 1925/26.

1926. Ferrara, Casa del Fascio. Casa 1928/29.
 Rapporti teorici e teorico-pratici
 tra casa e campo in Deichhoff.

L'organizzazione pratica e spaziale della scuola
 della "Università di Roma" secondo i modelli
 del "Casa" (di Longoni B. C.).



tati grossolani, scabbiosi come grommi
 protili che li caratterizzano ancor oggi il
 simbolo bianco/nero della Hoechst (la
 torre ed il grande arco d'ingresso allo sta-
 bilimento) sparisce addirittura, e simultane-
 mente dobbiamo dire, la presenza della Fer-
 racci nei vari stadi della più diversa
 età.

Tali contemporanei di immagini, «con-
 plette» e «essenziali», avevano avuto modo
 di raccomandare gli architetti quando i
 principi, le forme, gli stili finivano col
 muoversi sotto l'incalzare di nuovi processi
 progettuali, di più nuovi concetti architet-
 tonici. Nella casa Vienna di Wagner ed Hei-
 licher si giunse alle varianti per l'edificio di
 Loni nella Michaelerplatz, «modo» in quei
 semplici tagli della facciata, «esplicito» se-
 condo schemi molto prossimi alla compo-
 sizione tipografica, dove piani e spazi si di-
 stinguono pronunciando più moderne solu-
 zioni ormai prive di quelle superficiali de-
 corazioni che non siano puramente relative
 alla diversa età di ragioni rappresentative

strutturali. Ma ormai non erano, tali de-
 termine non provano che suscitano molti
 dubbi e non poche perplessità anche se tali
 vanno venivano opportunamente avvenute
 sia dallo stesso Wagner, nella Postfach
 ma soprattutto nella Casa d'affari in
 Döllingerstr., che da Henry Van de Velde
 giunse a definire la linea quale concetto di
 «in un delle costruzioni che dell'arte-
 mosse».

C'è una poi la casa viene che avven-
 tando modo di costruire in casa e che



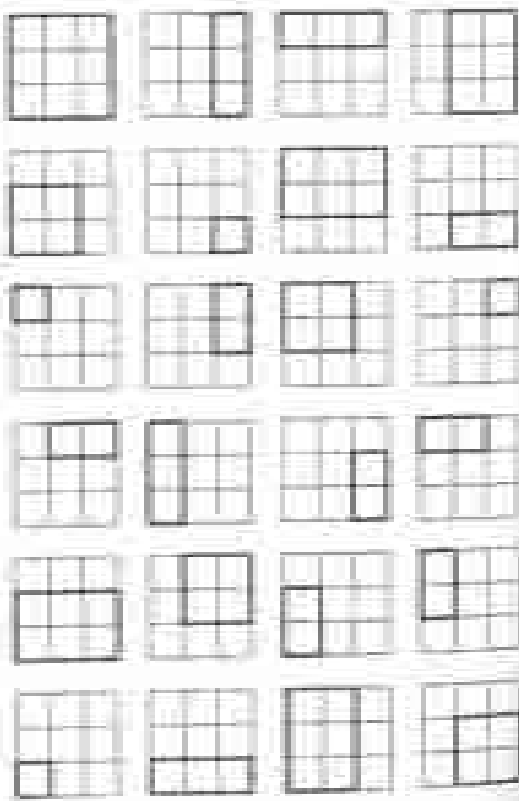
Rapporti teorici e pratici tra casa e campo



impoverivano, in tutto, i fratelli Ann
 Erata nel appartenere: la grafica, i ca-
 ritari tipografici, gli spazi, le pubblicità, le
 calibro presenti di piani e spazi, quei
 edifici appa e quei voli di alcune imma-
 gini fotografiche di cui tanto si erano
 sentite, degl'ordine da piccoli, si appar-
 vano era il chiaro riflesso di quel Rationa-
 lismo viene nei vari scemi più riposti.
 Le molte figure di Boccioni ritrattano gli
 atteggiamenti della Marini e di Anna No-
 va nei libri del regime fascista; i colori, i
 mobili, gli arredi di Baldozzani e Longi
 creavano veramente nelle soluzioni con-
 medie una di Aldo De Benedetti, dalla pro-
 vinta Gelso e dalle Salar si diffondono i
 vari occupi delle «strutture» mutche di
 Micherini, D'Azzi, Ghislini, Vercini
 De Sca e Lia Franca sviluppavano dim-
 ensioni sul motivo di Parione d'Amore Maria.
 Un periodo stesso, necessariamente rappre-
 sentato in tutte le sue espressioni, non più
 diversi campi: male, illusione, d'occlusione
 di narrazioni, di uomini, di vita, di po-
 ra futura.

Ma di tutti ciò, forse, il messaggio più do-
 quato — per quel che ci riguarda — è
 quello dato dalle quattro facce spaci-
 le, da quei profondi tagli, quelle distese
 campiture di piani, che Ferracci volle lo-
 sciare con la Casa del Fascio di Crema.
 Certamente le più efficaci libertà, ancora di
 quei che l'architettura abbia mai tenuto,
 con quella esaltata concentrazione di
 volumi, quell'isolamento di piani e spazi in
 un tridimensionalmente che hanno deflato-
 vamente «allocato» la composizione del vo-
 lume architettonico, prima semplicemente
 senza allungate sul solo trattamento di
 pelle da poi con stilizzate variazioni di
 tali linee.

E che l'articolazione spaziale di quelle que-
 ste superfici trovi un riscontro nella com-
 posizione tipografica che caratterizza la
 pagina tipografica di quel periodo in poi è
 forse di dubbio, basta pensare alla «regola
 del quadrato» nell'impaginazione adottata
 dalla scuola grafica romana ed a tutte le
 possibili griglie utilizzate fino ai nostri giorni.



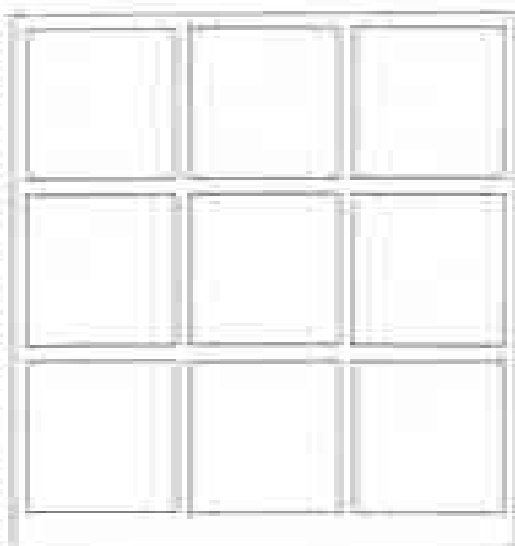
Il 1978 quadrato, così bene delle scuole elementari, raffigura le varie parti del quadrato (A, B, C).

Il 1978 quadrato, così bene delle scuole elementari, raffigura le varie parti del quadrato (A, B, C).

E non possiamo, inoltre, ignorare le scelte grafiche di quegli artisti, per lo più stranieri, nati a Milano subito dopo il secondo conflitto mondiale e cresciuti, nel loro esilio, i personaggi di una scuola italiana informata a quei principi. Mia Haber con le scoperte del marchio-lega di La Roca come, Walter Ballinari creatore di sofisticate elaborazioni pubblicitarie per la lega e l'Alitalia, il nome Albi Strasser, Carboni e il suo più noto marchio per la Tv, il brand Niccoli con la prima essenziale immagine di quel design che nulla ha mai successo all'estero e alla bellezza.

Bisogna, pertanto, che il marchio che si sceglie a proporre risponda, secondo un chiaro linguaggio di identificazione, quelle precise regole di rapporti primi ottogoni che costituiscono, i «Cari» (dal nome cioè la femmina) e, mediante una serrata geometria costruita da rigidi rapporti di simmetria (la struttura), insieme di indifferenza i vari elementi visivi, con una cura di non un semplice esatto lavoro del lavoro per permettere l'intero schema, attraverso di segnalare le particolarità una delle «essenziali» ottenendo, nel contempo, una certa separazione tra il fondo di stile e spazio ed il corpo del Cero. Così realizzato, lo schema ha avuto nella designazione l'aspetto «non è solido?».

Intendere l'efficienza ha un rapporto all'approvazione dello schema quali il disegno del quadrato ed il suo possibile sviluppo, l'ultimo di stampo matematico e derivativo e quest'altro potesse attestare alla concretezza di quella «immagine» sul territorio. L'idea di poter lo schema in di un semplice solo per farne un quadrato non viene effluvia però in considerazione; il linguaggio grafico appunto si spinge a prendere in considerazione ben altre valenze: la geometria, quella cosa che viene determinata il disegno della stessa, avrebbe dovuto scandire le dimensioni ed i rapporti fra le varie parti del quadrato stesso. E se si richiamava «nessun momento che non si inventa opportunamente può trovare validità» ma solo tramite la manipolazione dei materiali, così a stabilire le importanze; della struttura, si ottiene



quella «immagine» decorativa non più ancora una vera scomposizione. Invece per non essere delle migliori possibilità di «scrittura» che sembra a guidare il percorso suggerire affinché la linea di struttura, solo attraverso delle altre parti, risultasse pienamente soddisfacente.

Ci pare pertanto che in quella rete, in quel simile stato che costituisce lo schema, ci fosse la soluzione al nostro problema. Possiamo quindi il risultato essere gli stessi conosciuti e, sempre secondo precisi rapporti geometrici, giungiamo alla individuazione per esempi del solo: la definitiva, la forma del quadrato resta in tal

modo generata dalla stessa struttura delle stesse?

Nella faccia opposta, attraverso il corso del tempo, l'argento del fondo e la scritta, si ritiene opportuno lasciare il solo oggetto a mostrare il modo della superficie; inoltre, le linee superiori, punto di partenza e obiettivo, avrebbero consentito di fissare il problema al suo momento del solo di rapporto.

E come avviene già verificato la leggibilità dello schema attraverso le normali procedure di individuazione, altrettanto facciamo per il quadrato provando la possibile leggibilità d'impiego. Ci presentiamo infatti che sembra a guidare il percorso «spesso» di quel territorio, e che quindi riproduciamo lo spazio, le posizioni, l'arricchimento, i colori di quel luogo che ancora viene di guidare l'intera struttura; luoghi che si riconoscono attraverso linee, curve, cerchi, petti, tralasciando di tutto questo procedimento si trovano quei momenti, schemi, e materiali di serie sono.

Ci proponiamo, così, a disegnare anche una struttura quadrata ed non standard, e perché durante le scelte in comune gli disordinati non solo potremmo la struttura con l'area appoggiata alla quota, per rendere più leggibile il segno appunto una relazione allo schema di partenza riducendo i due vertici laterali e dispendendo il tutto secondo l'asse diagonale del campo. Per lo standard



La Ditta, anni del sito di supporto del pubblico

do, invece, la stessa fu estesa, riducendo la maggiore dimensione e si tagliò, eliminando il fondo, una realizzazione a stampa su materiale plastico trasparente affinché il disegno risultasse visibile da entrambi i lati quando il telo fosse stato aperto e cielo aperto. Il risultato fu una maggiore «simultaneità» a quella materiale reale: infatti sembra che, veramente a quella oscura e marchiata, si potesse attraverso delle vere e proprie lenti di colori (Pino di Seta, Giochi del Saracino d'Acerra, Quinta di Ascoli Piceno) facendo che penetrare ed essere si armonizzava in forme, colori, precise rapporti dimensionali e quali piccole decise deroghe possono apportare «arricchimento» alle qualità espressive del segno.

Una scelta particolare compendò il titolo di supporto del quotidiano che, durante le manifestazioni, si voleva ricco da una coppia di valletti. Due manovre verticali furono fissate al cornice orizzontale tramite pernacchi: uno che avrebbe unificato con i possibili spostamenti dovuti al

movimento orizzontale dei portatori. Gli elementi costituenti il supporto furono previsti in ordine minimo e fatto scattare a carico di facile che, debitamente alternati fra loro, armonizzavano il diverso comportamento delle parti componenti l'insieme del titolo.

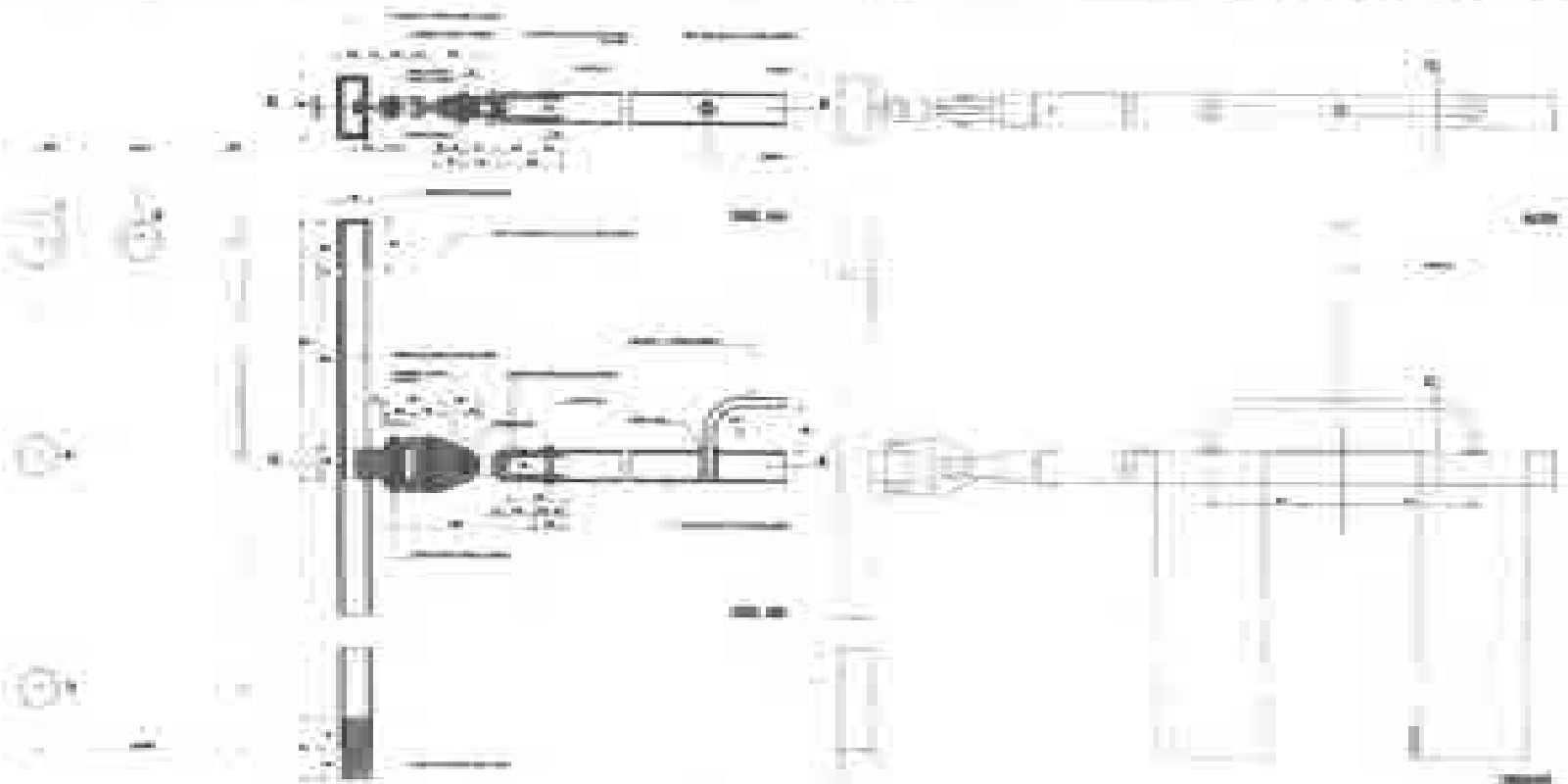
Ci sembra inoltre opportuno provvedere alle derive per i valletti, che richiamesse le antiche leggende, prevedendo delle tagli di colore verde (colore regionale) su postaboni neri e due diverse tipi di griglie in profilato, fornite di bottoni e costole, da ridosso al display. L'abbinamento si completava con un bracciale e dei lunghi guanti provvisti di cuoio in gomma verde inglobata la presa manica, per i soli portatori, era prevista una manilla per l'aggancio dell'asta.

Per l'esposizione del quotidiano si studiò un supporto molto semplice formato da due elementi uguali, ciascuno realizzato con un telaio in legno, appoggiati a snodi e disposti a T, quello centrale, tramite una fascia in ferro e un albero passante, consentiva di bloccare inflessibilmente l'asta nell'apposita tacca

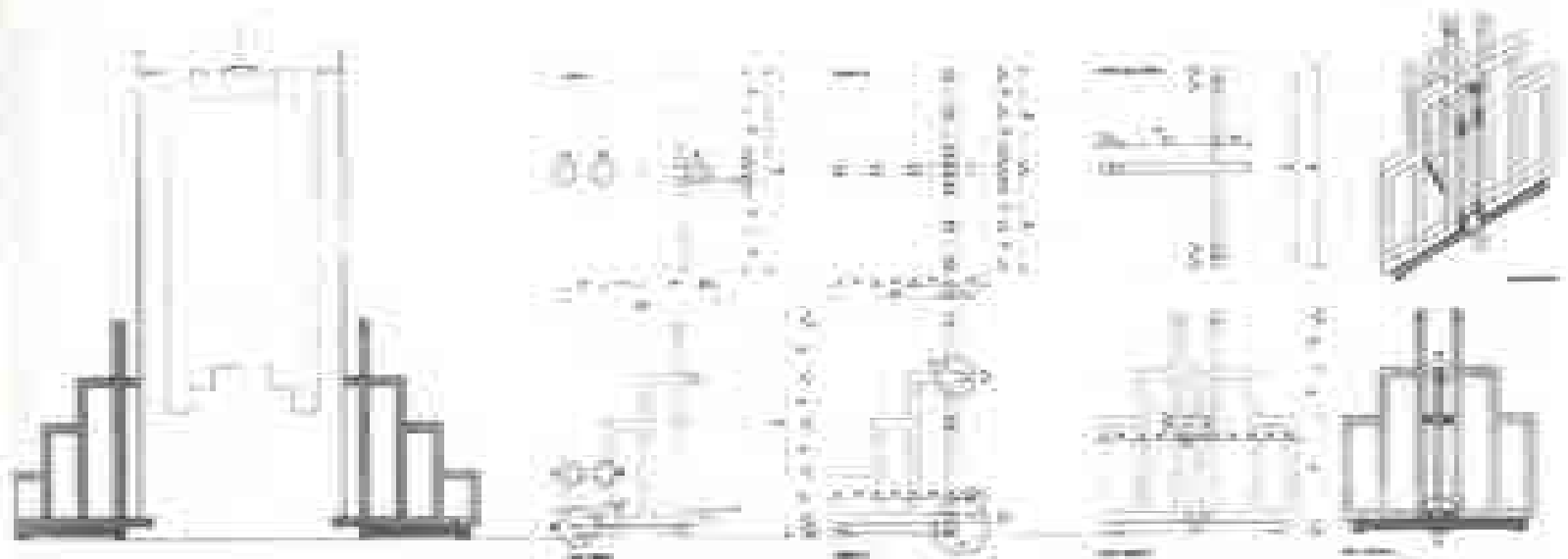
L'intera struttura, in assenza di grande elasticità, poggiava su una base in masso legno di pedale, lo stesso adoperato per le distinzioni fra i vari elementi, ponendolo con un conveniente accostamento.

L'amministrazione regionale richiese anche una rielaborazione degli stampati interni che lasciavano indifferenti nella impostazione della carta da lettere, nel colore e nei caratteri, suggerendo di intervenire soltanto sulla busta con la presenza del marchio con attraverso il solo pedale bianco disposto sul primo terzo del rettangolo e riprodotto con un processo di stampa a matita, sul gruppo porta della carta.

Completamento le scorte proposte con un cartello stradale costituito da una lastra di plexiglass, a forte spessore, sulla quale si doveva scrupolosamente la stessa (con testo e colori basati a mano del fondo che rimaneva trasparente) e da creare un perfetto inserimento del simbolo nel passaggio: sarebbero state le stesse colline, gli alberi e la distesa campagna sembra a diventare fondo del la struttura regionale. Tali cartelli, forniti di



L'esperienza in legno per l'Esposizione
L'Allegria scende dai tetti e dagli ambletti esterni
di legno in legno
Sull'entrata della Triennale del 1933



profili in acciaio dipinti di verde e fissati al terreno lungo i muri stabili e le colonne. Si potrebbero segnalare gli ingressi in sezione ombra.

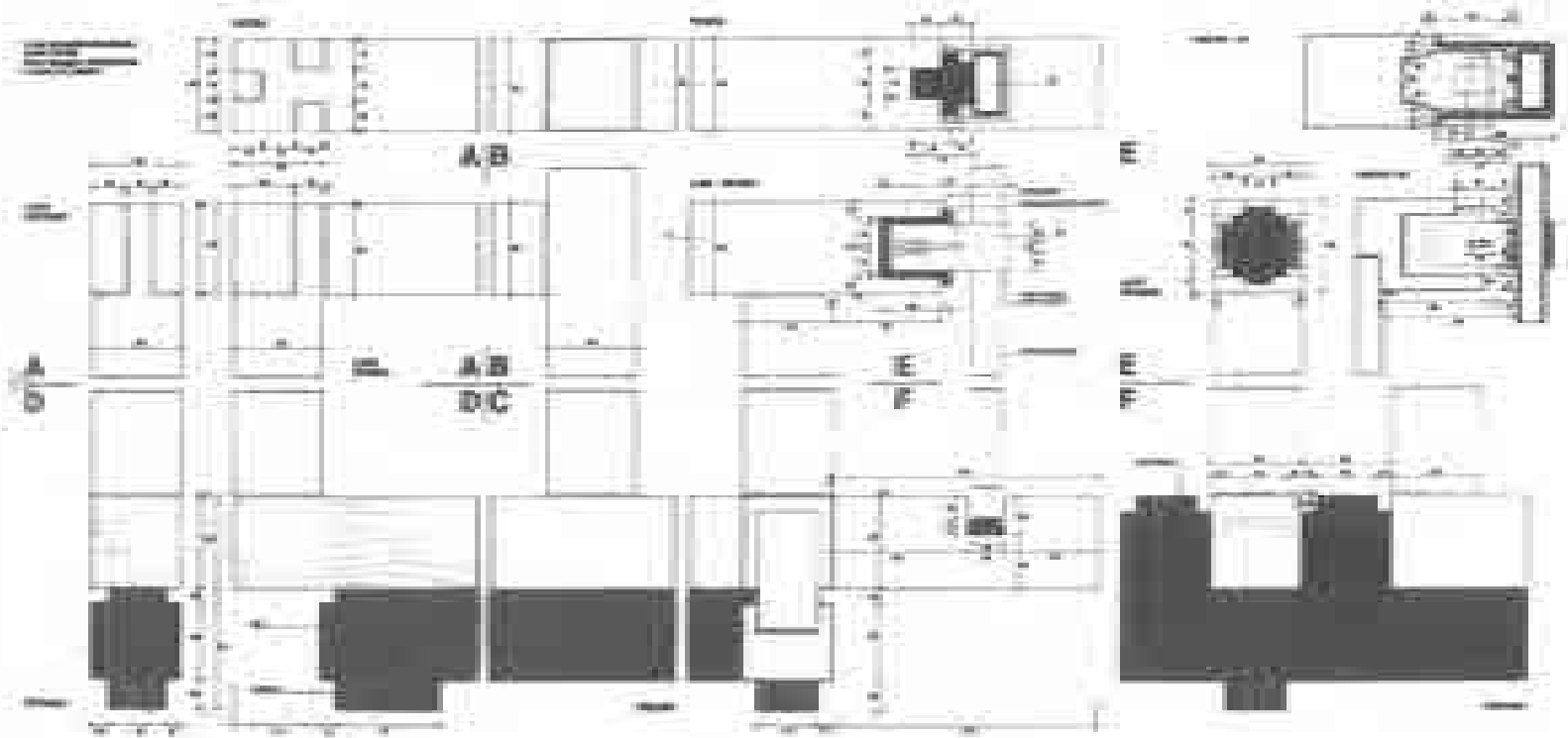
A lavoro terminato, la Commissione provinciale si deve porre alla realizzazione del giardino che, costituito da abitazioni vicinanti di Crema, giace per tempo a

Gabbio in un'area limitata ma in una posizione privilegiata.



La città vera regala all'alto pool 14 mag-

gio, al colle dei tralci. Colberca la mostra nella piccola chiesa dell'amica corporazione dei Muratori, c'era poi stata la visita dei giornali fino al Palazzo del Consiglio con l'abbondante collezione e le litografie di una stanza, nel Palazzo Prisco, alla presenza di altre personalità, civili e religiose, nonché degli ambasciatori di Gran Bretagna



e di Polona, il Gonfalone della Regione veniva simbolicamente consegnato dal sindaco alle autorità regionali e solennemente esposto fra l'evolversi della folla che già gravava la piazza della Signoria. Giorno il corteo storico, con rappresentazione della corporazione dei quartieri e delle contrade, sulla monumentale scala dell'arco rampante, alla benedizione del vescovo, i consoli furono seguiti l'offerta delle chiavi della città al primo Capitano dei Ceri.

Alla scoperta di mezzogiorno, improvvisamente il portone del Palazzo dei Consoli si spalancò, di corsa ne furono scostati i ceri ed precipitandosi verso i Ceri, i capidoci si aggrapparono alla bandiera coronandosi con la mitra del santo poi, dopo aver versato sopra all'altare del vero con la bandiera e donata un altro cocco la brocca, ecco i Ceri innalzarsi ed innanzi, con stacco sinistrò, l'attraversamento della città.

Dal Palazzo Pretorio si si trasferisce di fronte a quello dei Consoli nella via Sala Maggiore, proprio come in Francia, Salò, nella Lana, è allestito il nascondiglio per i tre cori coricati, separata, per storica tradizione, dall'Università dei Muratori Scipollini della città di Gubbio.

Il pomeriggio, alle cinque, aveva dilata generale con il corteo che, in via Dante, avanzava la processione religiosa, col vescovo, il clero, la statua di Sant'Ubaldo e la sacca reliquiosa con la quale vengono benedetti i Ceri: un attimo, la schiera si precipita giù per la via proceduta su due caproni a cavalle che dall'araldo e, al grido «Via all'incendio», i ceri, alti, si spalla, percorrendo collegatori, attraversando le vie per ritornare dopo un'ora in piazza. Quando infine dal Palazzo Pretorio il sindaco, con un'iscrizione bianca, dà il definitivo segnale, si rinvoltano del compagno, noi riprendiamo la loro corsa, ed affrettando le vie classiche in un attimo al portone scostato, fra un grido di gioia ed eccita si tre metri, attraversando d'impeto la lunga scala del monte lapidei.

Lentamente la folla si divide, cade il silenzio sull'ampia spianata di piazza Signoria, mentre si allontanano un ultimo sguardo al Palazzo Pretorio: sulle chiare pietre della superficie luccicante del Gattopardo, il Gonfalone rinvoltato alto, mescolando i propri segni a quelli d'antorno. Più tardi, sotto i raggi del sole, si appiccò il verde ed il rosso. Proprio quel caldo verde e quel rosso

invaso tutto con il Ferro della Frattocchia, il più amaro fra i colori di Toscana.

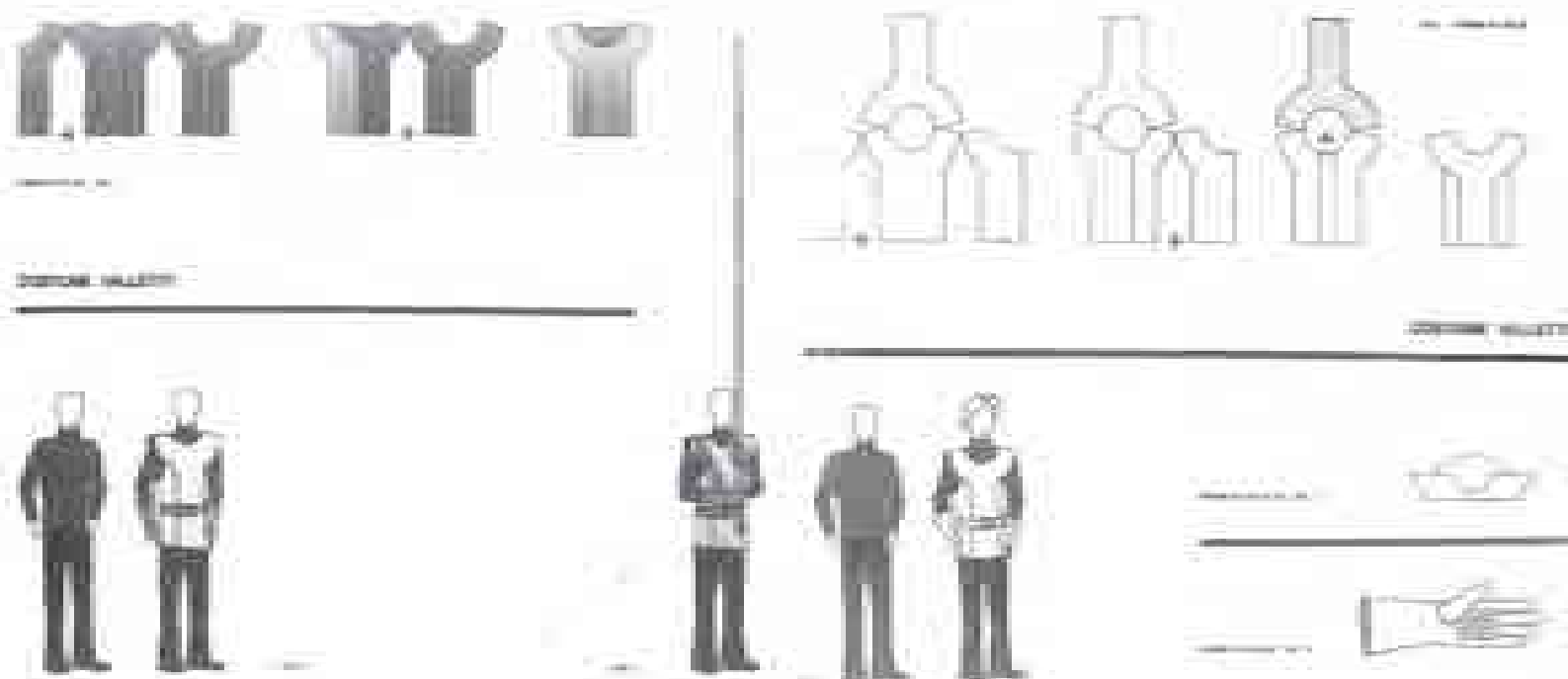
(1) *Attilio Andreoli - Giochi di Ceri, Società Anonima di Edizioni, Università degli Studi di Napoli.*

(2) *Carlo Andreoli - Architetto, da un'opera a cura della facoltà di Architettura, Università degli Studi di Napoli.*

(3) *Gianni C. Manno, Studi Lloyd Wright, la prima ed. d'oro, Officina Editoriale, Roma 1967. I volumi di Frank Lloyd Wright piccoli modellati di gusto con i quali si possono apprezzare delle sensazioni costruttive secondo principi pedagogici usati.*

(4) *Henry Van de Velde, Pen, 1897.*

(5) I Ceri sono costruiti in ceramica, in legno, in ferro, ma circa dieci metri, a forma di due tronchi troncati, sovrapposti, uniti ad un vertice e attraversati da un'armatura. Ai lati di ogni tronco vi sono due grandi anelli e ornamenti e, nel terminale, la statua di un santo: Sant'Ubaldo (uno dei martiri), San Giorgio (uno dei cavalieri), Sant'Antonio abate (uno dei pastori), Cosentino (uno dei pastori), nella chiesa di Sant'Ubaldo, nel monte lapidei, la prima domenica di maggio i ceri vengono portati in città per la tradizionale festa che si svolge il 15 maggio, vigilia di Sant'Ubaldo, dopo



Andrea Valfinetti, Stefano Orlando

Il disegno assistito da tecniche informatiche nella progettazione di uno scafo

Il disegno delle navi, e delle imbarcazioni in genere, ha sempre esercitato un grande fascino e costituito un arduo impegno progettuale per coloro che si sono cimentati con questa tema che coinvolge molte discipline dell'ingegneria e dell'architettura.

Le loro forme, se da una parte riflettono spesso i ritagi di tradizione, di usi o di archetipi dell'immaginario collettivo, dall'altra sono un'espressione di razionalismo dove la relazione forma-funzione può assumere dei valori emblematici. Basti a leggere quanto scritto sull'argomento nel '25 Le Corbusier in linea ad ammirare a proposito dei prototipi come macchine dell'abitare.

La dimensione e la forma degli scafi, nel corso della loro storia, sono sempre stati condizionati da molti fattori quali le funzioni d'uso, i sistemi propulsivi, i materiali e le tecniche costruttive ma anche dall'evoluzione degli strumenti atti a gestire i processi progettuali e produttivi.

L'avvicinarsi dello scafo costituisce uno degli aspetti peculiari di questo campo in cui il profilo della curva spondata riveste alto grado di efficienza idrodinamica della carena, in senso quello della sua rappresentazione geometrica.

Prima che l'informatica trovasse larga applicazione anche nella grafica, le difficoltà inerenti al disegno navale portavano quasi sempre in tutto squilibrio rispetto ad altre discipline per i lunghi tempi di calcolo e di verifica dei piani.

Negli ultimi anni anche la produzione di imbarcazioni da diporto, stimolata da una spinta cooperazione commerciale, ha cominciato ad avere in molti paesi delle connotazioni industriali che hanno spinto verso una continua evoluzione dei modelli, delle tecnologie dei materiali e delle tecniche di progettazione. Nell'ambito degli strumenti di disegno meccanico, dedicati a questo settore, sono stati sviluppati numerosi software rivolti alla modellazione di forme come quelle del piano di costruzione* di uno scafo, che per la loro versatilità nella gestione di coordinate e schizzi giocano comunque ruoli di interesse anche per altre discipline ingegneristiche.

Il piano di costruzione, un insieme tridimensionale.

Uno scafo è generalmente costituito da una superficie a doppia curvatura non definita, nel suo complesso, in modo analitico. Non potendo utilizzare gli strumenti offerti dalla matematica del continuo, la sua definizione è allora affidata, nella pratica tradizionale, ad una laboriosa tecnica di approssimazione grafica, basata su metodi di discretizzazione offerti dall'analisi numerica.

Nel piano di costruzione sono raccolte le proiezioni ortogonali di almeno tre famiglie di curve, ottenute sezionando il solido con un pari numero di famiglie di piani paralleli, la cui giacitura è la stessa del corrispondente piano principale individuato dagli assi della stessa ortogonale di riferimento.

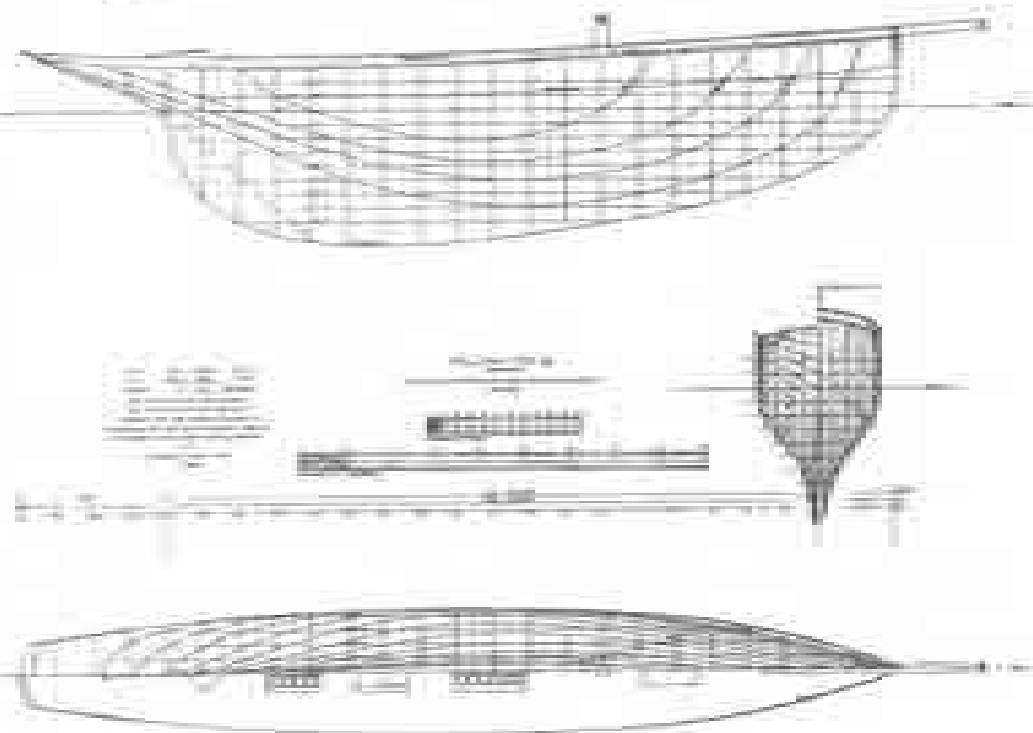
Nel piano di costruzione dello scafo detto planimetrico, normale alla superficie di galleggiamento, giacciono l'asse delle lunghezze e delle larghezze. L'asse delle larghezze (o semi-larghezze, parte la simmetria del solido) è normale al diametro.

I piani ortogonali sono convenzionalmente denominati: Piano trasversale o delle larghezze (body plan); Piano longitudinale o

delle linee d'acqua (half breadth plan, Piano longitudinale laterale plan)

e le curve che su di essi giacciono, rispettivamente: Ortogonale (section); Linee d'acqua (water lines); Longitudinali (stowage). Un piano di costruzione si definisce necessariamente ben regolato quando è assiale e bilanciatissimo, cioè quando l'intera superficie è descritta da linee che non presentano delle discontinuità della curvatura (o delle angolarità) e quando la loro rappresentazione è curata ed accurata nelle varie proiezioni ortogonali.

Una rigorosa rappresentazione eseguita tradizionalmente si ottiene per successive approssimazioni e richiede una grande perizia. Gli strumenti utilizzati, sia per il disegno in scala sia per il tracciato in vera grandezza, sono costruiti, oltre che da particolari curve, da linee derivabili di equazione variabile (per sezione e per materiale) e dai cosiddetti punti, che hanno la funzione di verificare, con il loro peso, i limiti nei punti caratteristici delle curve da tracciare. Il piano di costruzione è uno dei casi in cui il disegno è preponderante al calcolo. Infatti, solo dopo aver definita la geometria dello scafo



Il Tipo di avanzamento a passo fisso del 1984
(pagina precedente)

Il Tipo di avanzamento a passo fisso con cambio continuo è migliore solo sotto due punti: non è leggero come l'altro. Questo perché viene con il cambio per cambiare la velocità della linea d'acqua e della ingranaggi, e per il movimento di ogni l'insieme su le diverse parti e le parti del tipo e l'altro, con l'avanzamento e il movimento di ogni.

per via grafica e rilevato i dati numerici per il calcolo delle grandezze fisiche (volumi, momenti, momenti di inerzia ecc.).

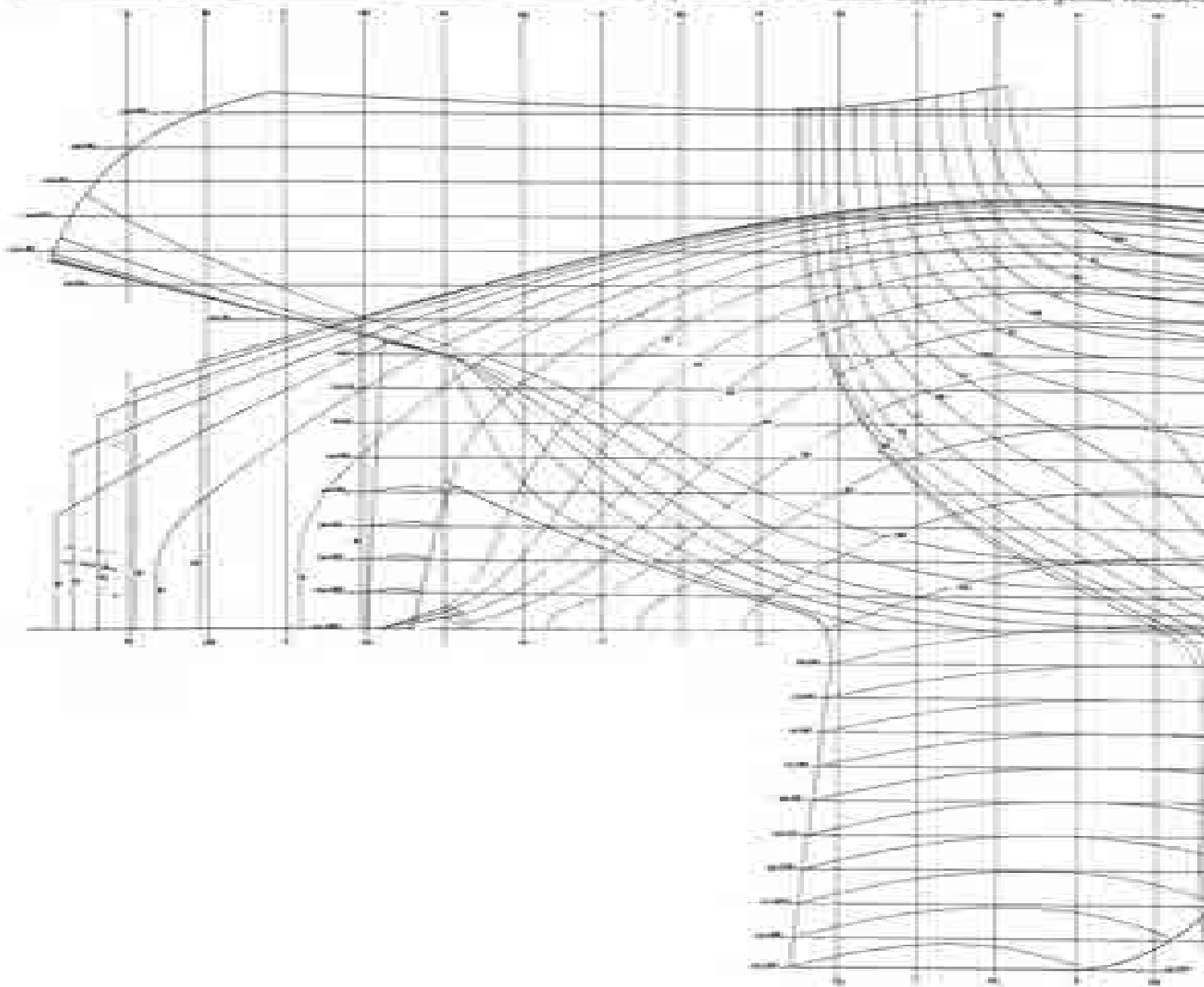
Questi procedimenti matematici, per se correttamente applicati, richiedono molto tempo. L'utilizzazione dei primi calcolatori ne ha consentito l'automazione, lasciando però sempre aperto il problema dell'iniezione dei dati nella macchina. Questa difficoltà, come quelle inerenti alla

elaborazione grafica del piano di costruzione, hanno trovato una soluzione nel processo informatico del disegno tridimensionale (CAD 3-D).

Il sistema CAD

Gli studi di questa tecnica, hanno avuto inizio negli anni cinquanta trovando successivamente larga applicazione nella grande industria meccanica. Il programma Crea-

sviluppati dalle società americane Ibm e Digital, contemporaneamente con la Ibm, Unisaf, realizzate da P. Botic per la Renault, sono stati per molto tempo un punto di riferimento. Per quanto la richiesta fosse forte in molti settori della produzione e della progettazione, la ricerca CAD (e tutte quelle ad essa collegata come CAM e CAE) ha avuto inizialmente una diffusione professionale alquanto limitata perché richiedeva



dei sistemi hardware sofisticati e costosi. I primi programmi, infatti, sono dedicati a macchine, come Mainframe e Mini computer, dotati di CPU* (Central Processor Unit) a 44 bits e caratterizzate da alti valori di MIPS* (Million Instructions Per Second), solo di recente la grande espansione del mercato dei personal computer ha favorito lo sviluppo di macchine, dedicate ad una larga gamma, sufficientemente poten-

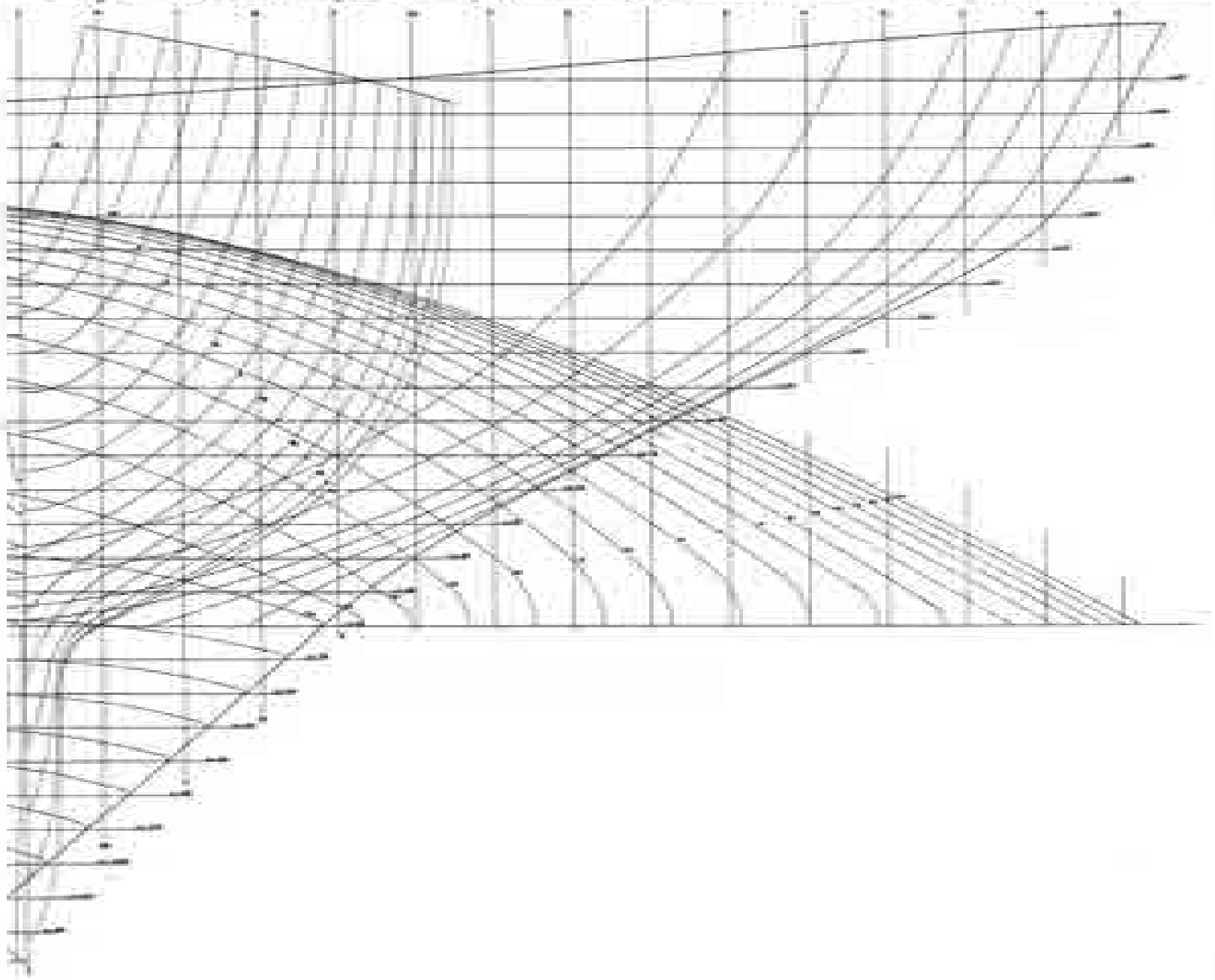
ti per questo tipo di software.

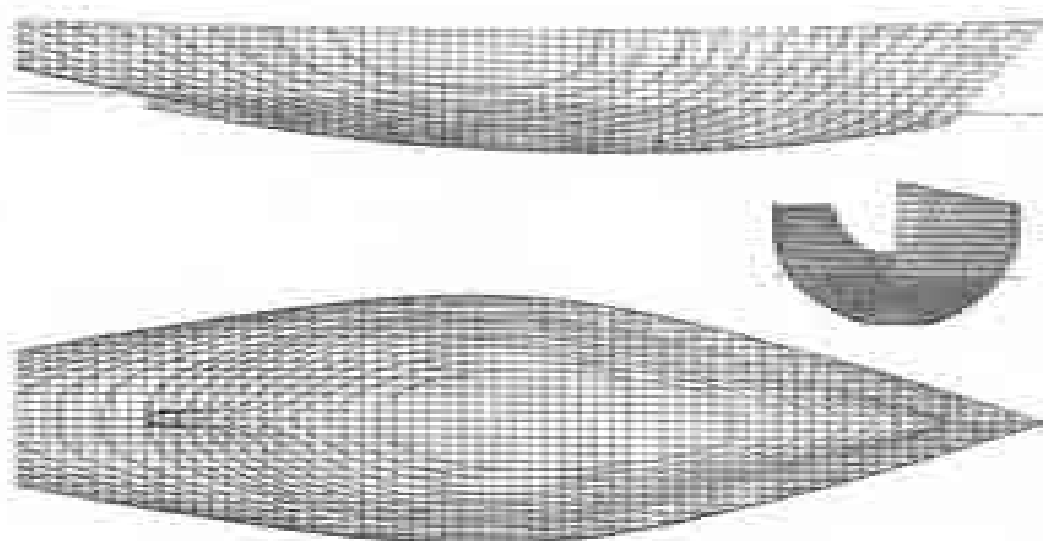
I programmi di grafica digitale utilizzano una banca di dati numerici che rappresentano gli elementi primari che compongono il disegno. La maggior parte del lavoro si svolge in modo interattivo tra l'operatore e la macchina. Il flusso domanda-risposta può anche essere dell'ordine del continuo al minuto. È molto importante, dunque, che il processore sia in grado di elaborare

i calcoli in tempi molto brevi. Una macchina lenta può comportare dei ritardi talmente gravi da rendere frustraggiose l'uso.

Tra i vari programmi di rappresentazione tridimensionale dobbiamo operare una netta distinzione tra i AD-Liner ed i Solid modeling.

I primi lavorano per linee realizzando delle correnti ortogonali nello spazio, i secondi costruiscono l'oggetto partendo da elementi



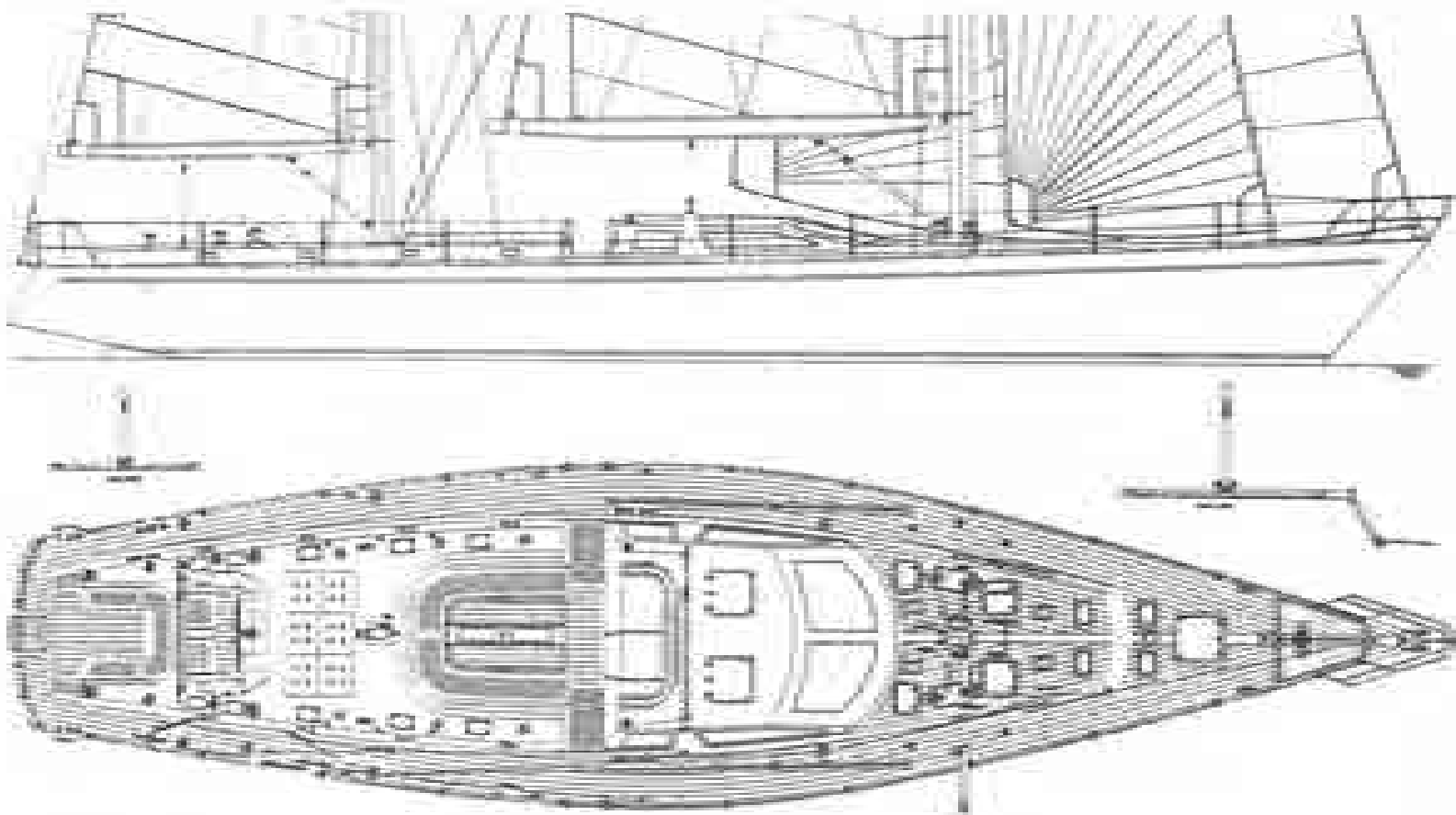


geometrico come i solidi regolari o gonfiando, con una tecnica di modellazione detta *fairing*¹⁾, una superficie attraverso l'elaborazione di curve di cammino (*contour-curves*) (fig. 5). Si basano su funzioni

parametriche²⁾ che ottengono il miglior compromesso tra versatilità e semplicità di gestione simulando, in certi casi, le caratteristiche del tradizionale locale di legno. Tra le più diffuse citiamo quelle dello scudo

Beecher³⁾ e le Bagnoli⁴⁾ che sono formulate secondo una logica comune, ma che si differenziano per un particolare aspetto di comportamento di cui parleremo più avanti (fig. 6). Gli interventi sulle superfici o sulle loro estremità avvengono attraverso la gestione di punti particolari, detti punti di contatto o nodi, la cui unione, per mezzo di segmenti (generalmente non misurabili), genera una rete. Le superfici di Beecher e le Bagnoli godono della proprietà di essere continue al l'interno della concavità di cui i punti di contatto sono tutti estranei alla superficie tranne quelli marginali⁵⁾ (fig. 10).

Per ogni nodo esiste una funzione particolare detta *Molding function* $f(x)$ ⁶⁾ che rappresenta la chiave del comportamento di questa rete geometrica. Esse sono definite per valori del parametro x appartenenti all'intervallo chiuso e limitato [0,1]. L'estremo superiore del dominio è comunemente correlato al numero dei nodi e ad una



gradiente spaziale che difinisce l'entità della deformazione. In base ad esso si definisce il grado della h_f . Naturalmente a distanza h_f fissata, parabolica o cubica, determinando l'entità della deformazione si ottiene lo stesso effetto che si avrebbe aumentando la rigidità del livello di legno (Fig. 11).

Qual'è l'effetto dei punti giunti sulla superficie o sulla curva generata dalla somma dei prodotti della curvatura caratterizzata dal nodo per le relative h_f ?

Nella formulazione di Bower le h_f sono quelle agli estremi del diametro (ed estensione della prima e dell'ultima). Possiamo la combinazione lineare che genera le curvature caratterizzate e influenzata, per ogni valore del parametro, dal valore di tutte le h_f , anche se in misura diversa. Poiché in corrispondenza di ciascun nodo la relativa h_f è massima ne consegue che la sua influenza sulla forma è massima in quell'intervallo.

In altre parole lo spostamento di un nodo modifica la forma del suo triangolo con un effetto che diminuisce nelle regioni più distanti da esso.

Questa caratteristica, tipica del metodo di Bower, è l'area di controllo globale. Vociamo le h_f delle legature, che hanno una funzione più complessa, rispetto a controllare gli effetti della modifica puntuale di un nodo (Fig. 12).

L'uso di queste formulazioni permette ovviamente la conoscenza degli aspetti numerici. L'operante può gestire questo primitivo strumento impiegando il suo livello* che gli consentirà di sfruttare la macchina seguendo una logica a lui familiare.

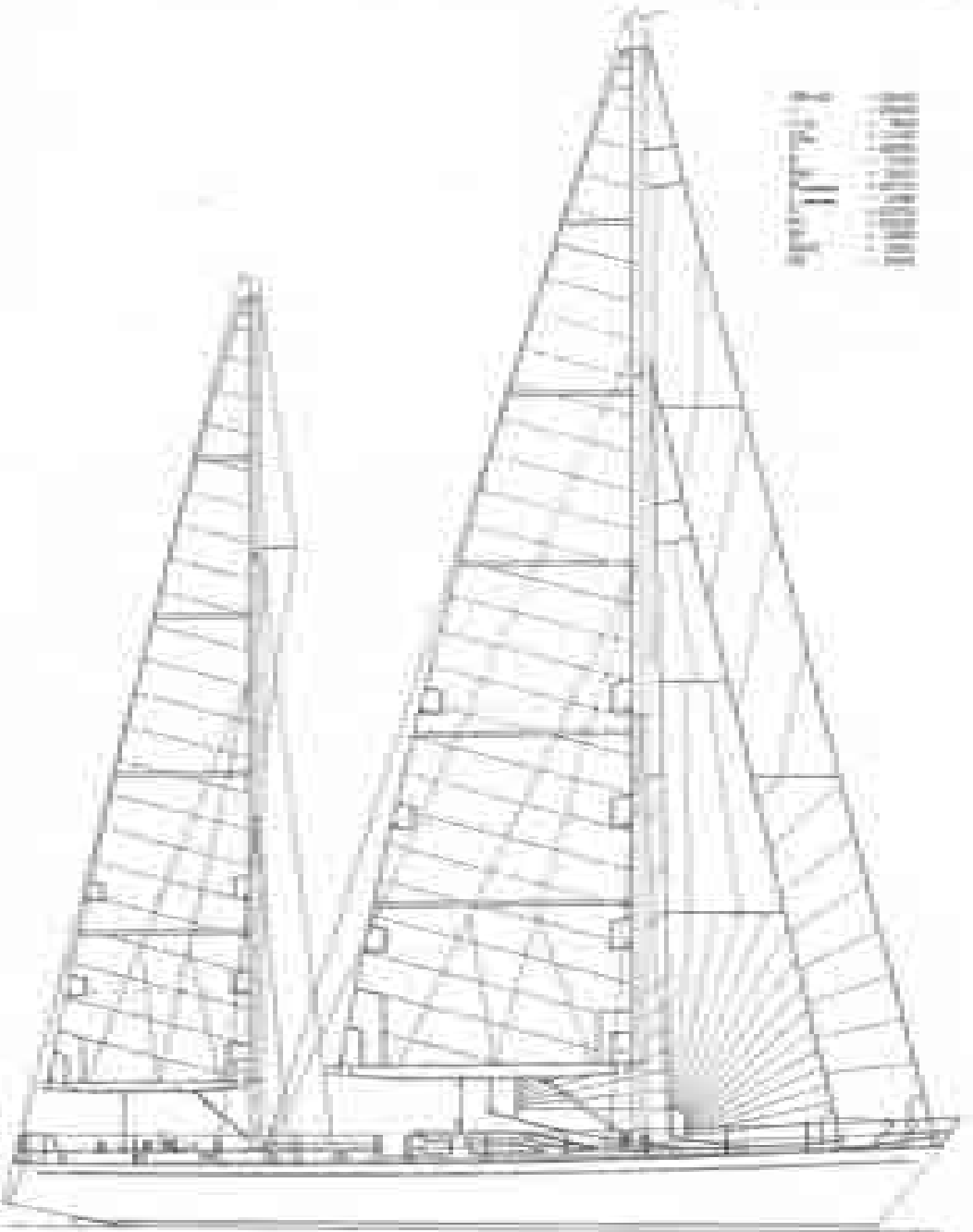
La maggior parte dei software utilizzati utilizzano un sistema di boundary curve in modo di anzitutto delle antracite e dei corredi dell'ossatura di una vela sulla quale modellare la superficie come si rimane del tessuto. L'ottimizzazione della forma avviene operando parallelamente sulle curve che poggiano sul piano spaziale XY per un'altra via i nodi del disegno spaziale.

Altri programmi invece generano un nodo di riferimento con parametri dimensionati negli assi e ne governano la superficie

con una rete di controllo.

Analizziamo ora dal punto di vista operativo le caratteristiche di due differenti occorrenze tra le più diffuse. La superficie dello scudo è individuata da due famiglie di curve rappresentative (longitudinali e trasversali) (Fig. 13) che si intersecano nei cosiddetti punti di controllo o nodi.

I triangoli generano geometricamente un piano parallelo al piano trasversale, ma possono anche essere dislocati liberamente nella spazio e sono definite attraverso l'asse trasversale dei nodi. Il ribbondito è ecceduto, in senso longitudinale, passando per i nodi che si corrispondono, per ordine, ai livelli trasversali e le posizioni longitudinali.



L'incassatura con lauti e puerili.
 Ma per la struttura del design si può
 guardare.

si, appunto, come dei corrotti o dei vasi di lacrima che scendono giù a pioggia. L'operatore fissa il numero e la posizione dei nodi, distribuiti in modo opportuno nello spazio. Doppiamente si riduce la velocità di lavoro in modo da garantire più rapidamente la forma anche a scapito della precisione e, successivamente, quando si avviene ad una definizione di dettaglio, il risultato. La linea che rappresenta il template è inviata ad un'interfaccia con diversi touch. A disposizione dell'uso di strumenti di linea o di archi di cerchio, che approssimano la strada più semplice, la curva viene disegnata al pari di quanto si fa nelle macchine per controllo (fig. 14). La funzione necessaria all'utente in forma grafica è, come abbiamo visto, una curva parametrica. Al suo programma più sofisticato adottano delle funzioni matematiche come NURBS (Non Uniform Rational B-splines). Queste funzioni permettono di stabilire l'ordine di approssimazione di ciascun nodo variandone il peso. Tale operazione ad imporre la subvoluzione del nodo. Un nodo con peso nullo non inciderà alcuna influenza sulla curva. L'altra tecnica di tracciatura del template consiste nell'utilizzare delle tangenti al controllo (fig. 15). Movendo in modo ap-



penso il peso d'intervento di due tangenti consecutive si può variare l'ordine di continuità della curva (fig. 16). Definire in modo soddisfacente le ordinate il programma aiuta in di cose delle porzioni di superficie con linee incrociate (plating). Con questa operazione parte sullo scheletro dello scudo una pelle rigida doppiamente curvata ed è successivamente in grado di fornire tutte le caratteristiche geometriche e meccaniche di uso. Per modificare sul grande, si dovrà intervenire a postumo sulle linee di controllo o direttamente l'intero scudo, senza alterare l'or-

ientando nelle tre direzioni secondo i coefficienti di elasticità come anche con i vettori (figg. 18-21).

Il programma di tracing parametrico, inoltre, si occupa e garantisce delle intersezioni del solido generato con dei piani o con delle superfici comunque giacenti nello spazio e di ottenere la rappresentazione delle linee d'acqua dello scudo mediante l'impedimento e/o trasversalmente indicando le giunte necessarie in seguito di un lancio di pezzi. Con la stessa tecnica si può disegnare un piano di costruzione secondo lo schema classico.

La seconda tecnica di impostazione dello scudo, con almeno una curva, consiste nel partire da un solido generato da input direzionali precisi quali la lunghezza, la larghezza, l'altezza di costruzione e il distanziamento. Lo sviluppo delle forme è gestito modificando la rete di controllo e la rigatura delle B-Spline (fig. 18).

L'operatore varia la posizione nello spazio dei vertici della rete e successivamente il programma crea le superfici che meglio si adatta alla nuova configurazione (fig. 19). Molto utile, nella fase conclusiva del lavoro, viene la possibilità di analizzare attraverso scife cronometriche la curvatura e la natura della superficie con metodi grafici.



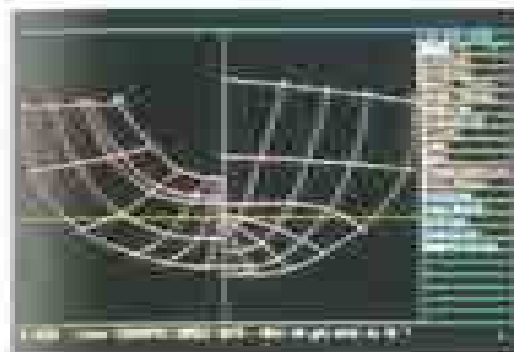
Whitcomb, inventore del primo aereo a motore, presentò i suoi disegni. In quel tempo non era prevedibile che tali aerei avrebbero superato l'aspirazione di un biplano che grazie anche al motore meccanico, avrebbe del primo aereo biplano, ignorò la funzione del motore e tentò di sostituirlo del motore a vapore. Il "Superior Biplane" si ispirò al motore a vapore installato sulla nave di controllo e controllo, con una vela sulla fusoliera.

Il "C" grade delle landing fuselage, divenne l'ispirazione della biplanistica. Questo era un aereo, e un aereo costruito con aerei. Nel

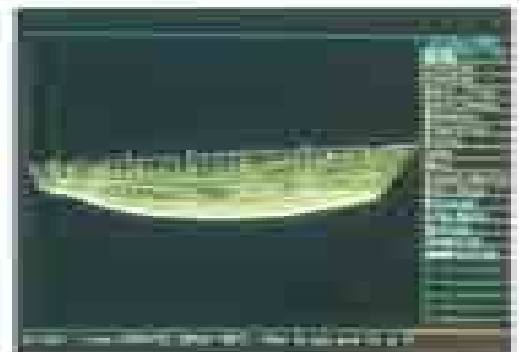
design realizzato in una linea di volo, aveva un motore a vapore a vapore, 117 e 120 metri nel volo "C" ha permesso un adattamento della fusoliera. L'altezza e profondità del volo "C" è di 100 e 120 metri della linea "C" come un aereo, con un motore a vapore del motore biplano.

Il "C" grade permette di ottenere e superare il suo volo e della velocità superiore al doppio, rispetto alla nave biplanistica.

Il "C" grade aveva il suo volo proprio nel piano orizzontale.

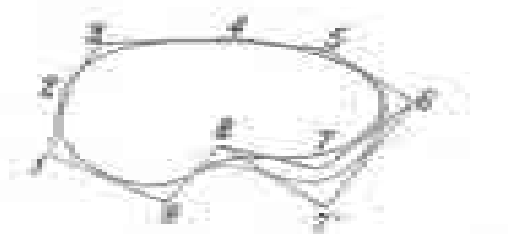
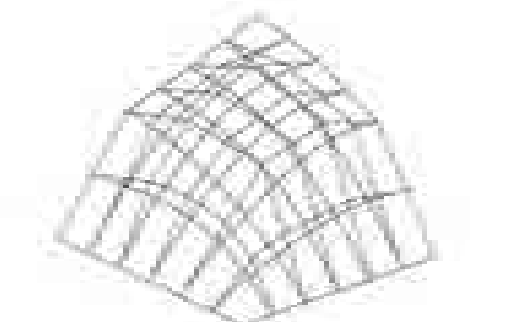


(1) In questi la disciplina dell'Architettura Navale che è stato dominata Società Navale, comprendeva tutte le economie legate alla Ingegneria Navale. La prima testimonianza documentata, la Marina Mediterranea di Spalartino, l'antico, risale al 1400. La tradizione antica all'Architettura Navale disciplina fondamentale della Scienza, della Dinamica (Dinamica della nave e l'ibridazione della nave) e delle Costruzioni navali. Attuali sono la Storia e le Costruzioni Navali con un disegno delle discipline (Architettura e



in [Fig. 21/25] e permettono inoltre una valutazione della forma dell'intero scalo con rappresentazioni prospettive ambigue, simulando il movimento dell'osservatore. Nel caso particolare dei programmi dedicati a questo campo specifico non trattano, anche oggi, dei sistemi in grado di gestire simultaneamente le varie fasi della progettazione, dai preliminari agli esecutivi. Ciò è dovuto, oltre che a fattori commerciali, anche alle difficoltà tecnico disciplinari da cui questi software traggono origine. Il quindi pratica rimane fare un interscambio di diversi applicazioni.

La rapida evoluzione dei sistemi CAD, in tutti i campi di applicazione, rende comunque difficile una valutazione obiettiva e seria di tali strumenti, sull'efficienza che queste tecniche possono avere sulla qualità del disegno e quindi sulla stessa progettazione. Sicuramente la trasformazione degli strumenti sta rivoluzionando il processo progettuale da ottocento anni fa, che da sempre se condizionano l'uno con l'altro, se da una parte non è trascurabile il peso (anche economico) dovuto al continuo aggiornamento sulle tecniche, dall'altra è apprezzabile la spinta che la rivoluzione informatica sta dando verso una maggiore progettazione interdisciplinare, soprattutto in quei tempi anni della progettazione.



oggi, per Architettura navale, si ricorre quella forma dell'Ingegneria Navale che tratta il tema della nave applicando le leggi della fluidodinamica.

(2) Il Fuso di curvatura è la rappresentazione grafica della scala e della curvatura. Concettualmente una rappresentazione di un fuso curvatura si fa attraverso il "C" grade o "C" grade, se il legno. Attualmente sono alcuni tipi di rappresentazione si adatta anche per le trasformazioni in materiali compositi che possono prendere dei grandi spessori del fuso.

(3) Le regole attuali di rappresentazione sono state messe a punto dal gruppo di lavoro American Bureau of Shipping Rules for Building and Cladding Steel Vessels.

(4) Il punto $P(x, y, z)$ appartenente al piano XY è un punto singolare della funzione $f(x, y, z) = 0$ se si verificano contemporaneamente le seguenti condizioni:

$$f(x, y, z) = 0, f_x(x, y, z) = 0, f_y(x, y, z) = 0, f_z(x, y, z) = 0$$

Tanto

$$A = f_x(x, y, z)$$

$$B = f_y(x, y, z)$$

$$C = f_z(x, y, z) = f_x(x, y, z)$$

il determinante Hessian (H) della funzione $f(x, y, z) = 0$ nel punto $P(x, y, z)$ è uguale a zero.

$$H = 0$$

In base al segno dell'Hessian (positivo, negativo o nullo) la singolarità sarà detta o punto di sella, punto doppio, nodo di prima o seconda specie. Anche nel disegno navale è opportuno che per le deformazioni non le regole (regole di prima specie) in quanto, grazie ad esse, si possono adattare degli spessori nella regione della scala.

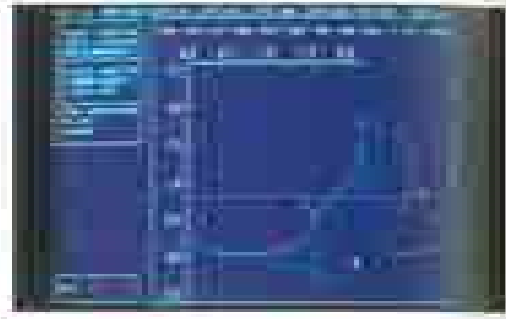
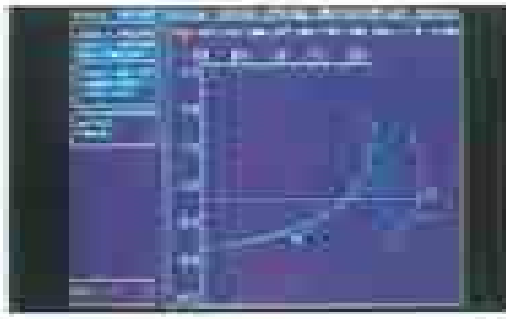
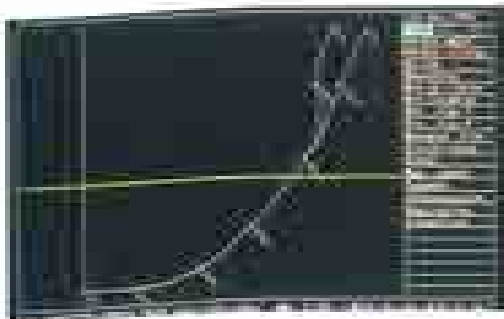
(5) Con le regole CAD (Computer Aided Design) e l'automazione le discipline operano attraverso le quali, in ogni momento di un progetto vengono elaborati dei nuovi dati

(1) Andrea Talloni - architetto, negli anni di ricerca nel campo dell'architettura navale, con il tema di costruire punti in scala di Architettura. Università degli Studi di Roma La Sapienza.
(2) Ing. Orlando - negli anni di ricerca nel campo dell'architettura navale.

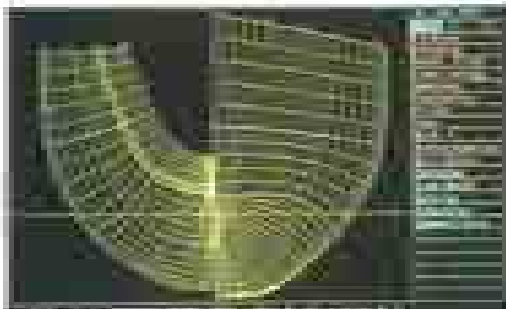
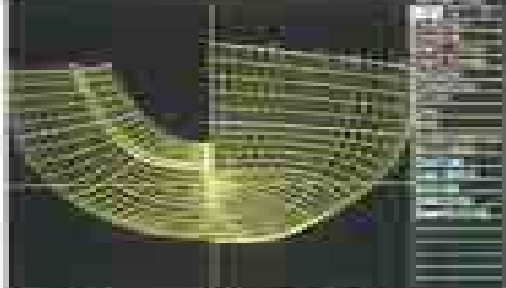
- (1) Definizione della geometria con il comando della legge di controllo.
- (2) Definizione della legge di controllo per il controllo.
- (3) Definizione della geometria con il comando della legge di controllo.

Algoritmo di controllo a geometria variabile della geometria del punto del controllo.

Algoritmo di controllo della geometria variabile della geometria del punto del controllo.



- (4) Il CAM (Computer Aided Manufacturing) è l'insieme delle procedure e dei sistemi che consentono di realizzare un sistema di controllo.
- (5) Il CAE (Computer Aided Engineering) è l'insieme delle procedure che consentono di realizzare un sistema di controllo.
- (6) La CAD (Computer Aided Design) è l'insieme delle procedure che consentono di realizzare un sistema di controllo.



- (7) Definizione della geometria con il comando della legge di controllo.
- (8) Definizione della legge di controllo per il controllo.
- (9) Definizione della geometria con il comando della legge di controllo.

$$F(x) = [f_1(x) f_2(x) \dots f_n(x)]$$

Il valore della funzione $F(x)$ si determina in base al valore della funzione $f(x)$ e alla legge di controllo $G(x)$. La legge di controllo $G(x)$ è la funzione di controllo della legge di controllo.

La legge di controllo $G(x)$ è la funzione di controllo della legge di controllo.

$$F(x) = \sum_{i=1}^n f_i(x)$$

La funzione $F(x)$ è data dalla legge di controllo.

$$F(x) = G(x) \cdot F(x)$$

La legge di controllo $G(x)$ è la funzione di controllo della legge di controllo.

$$G(x) = \sum_{i=1}^n f_i(x)$$

La legge di controllo $G(x)$ è la funzione di controllo della legge di controllo.

$$G(x) = \sum_{i=1}^n f_i(x)$$

$$G(x) = \sum_{i=1}^n f_i(x)$$

$$G(x) = \sum_{i=1}^n f_i(x)$$

$$G(x) = \sum_{i=1}^n f_i(x)$$

La legge di controllo $G(x)$ è la funzione di controllo della legge di controllo.

La legge di controllo $G(x)$ è la funzione di controllo della legge di controllo.

2) Campi di blending e funzioni di base relative a questi nodi. Le funzioni si possono ottenere negli stessi del dominio del parametro e metodi regolando il comando `level` della linea.
 La funzione `Blend` quadratica $B_{i=1}$ relativa a $\xi=0$ ed $\eta=0$ deve essere di una in qualsiasi valore del dominio.

2) Approssimazione in sola curvatura di prima base della superficie nei punti naturali.
 2) Approssimazione in sola curvatura di prima base della superficie nei punti naturali in tutti i nodi e proprietà.
 2) Approssimazione in sola curvatura dell'angolo della distribuzione della funzione e della curvatura della superficie.



continua di ordine zero in qualsiasi punto dell'interpolazione il punto p con il successivo p_{i+1} . La continuità di ordine uno, invece, si verifica nel nodo p_i se i nodi p_{i-1} , p_i e p_{i+1} appartengono alla stessa curva.
 La costruzione della formulazione di Blending per le curve permette di definire le superfici come:

$$P(x, y, z) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m [p_{ij}(x, y, z)] N_i(x) N_j(y)$$

Il controllo della superficie di Blending avviene attraverso una serie di $(n+1)$ per $(m+1)$ nodi. La variazione dei parametri x e y di un certo campo $\xi(\eta)$ permette di descrivere tutta la superficie.

(11) Le B-splines hanno la stessa struttura del le curve e delle superfici di Blending:

$$P(x, y, z) = \sum_{i=1}^n p_i N_i(x, y, z)$$

La differenza essenziale si trova nella definizione della blending function N_i (12). Il parametro x varia nell'intervallo [Fig. 29].

$$0 \leq x \leq 1 \text{ e } -1 \leq x \leq 1$$

Il valore di n è determinato dal numero di punti di controllo $(n+1)$. Il valore $2k$, invece, determina l'ordine della continuità della curva che si definisce il grado della blending function. Ad esempio se $k=2$ la B_2 è una curva se $k=2$ la B_3 è una parabola e così via.

La blending function è definita algebricamente dalle seguenti relazioni:

$$N_i(x) = \frac{(x - x_{i-1})(x - x_{i+1}) \dots (x - x_{i+k})}{(x_i - x_{i-1})(x_i - x_{i+1}) \dots (x_i - x_{i+k})}$$

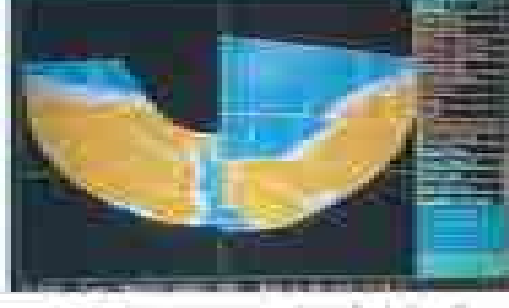
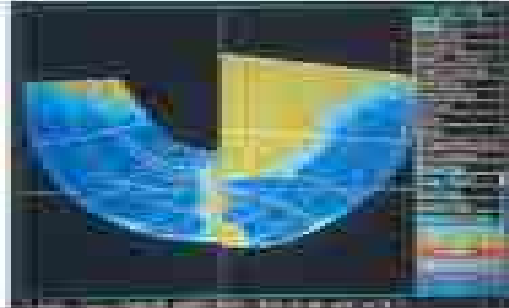
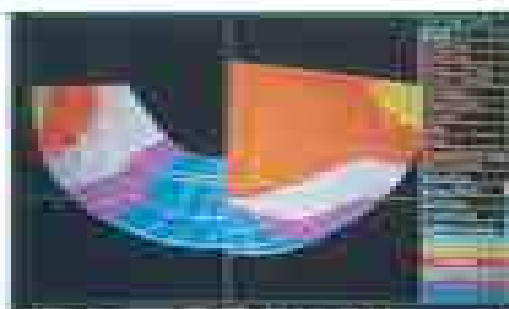
in cui si pone:

$$N_i(x) = 1 \quad \text{se } x = x_i \text{ (nodo } i)$$

oppure:

$$N_i(x) = 0 \quad \text{in tutti gli altri nodi}$$

In questa definizione compaiono i parametri x e due valori di collegamento naturali a queste due relazioni con i punti di controllo in $n+1$ nodi del parametro x .



Per la determinazione dei valori di collegamento il numero k rispetto tempo di variazione di x .

$$0 \leq x \leq 1 \text{ e } x$$

Nel caso che più si aumenta, cioè la modellazione della linea spessa, le B-splines sono come non periodiche, e i valori di collegamento x_{i-1}, x_{i+1} sono definiti in base al valore di k dato.

$$\begin{aligned} \text{se } i < k & \quad \text{allora } x_{i-1} = 0 \\ \text{se } k \leq i \leq n-k & \quad \text{allora } x_{i-1} = i-k \\ \text{se } i > n-k & \quad \text{allora } x_{i-1} = i-k+1 \end{aligned}$$

Assumendo il grado della B-spline sempre la superficie con cui la curva si allinea di la struttura primitiva (ossia del numero dei punti controllati).

Una generalizzazione delle definizioni precedenti permette di definire le superfici B-splines, anziché attraverso il prodotto cartesiano $(x, y, z) = (\xi, \eta, \zeta)$ dei nodi. La superficie può essere approssimata analiticamente come segue:

$$P(x, y, z) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m p_{ij} N_i(x) N_j(y)$$

(12) Esempio: formulazione diretta delle B-splines in cui la curva in la superficie interpolata è nodi $P(x, y, z)$. La funzione sarà definita in ogni controllo (x_{i-1}, x_i) della

$$P(x, y, z) = \sum_{i=1}^n A_i(x, y, z)$$

in cui si pone la condizione di continuità

$$\sum_{i=1}^n A_i(x, y, z) = 1$$

La richiesta delle $N+1$ equazioni relative agli N nodi permette di trovare le gradienti incognite A_i .

(13) Vedi con (11), (12).

(14) Un linguaggio ad alto livello è un codice costituito da parole chiave per il quale è definita una sintassi e una semantica. Questi linguaggi rendono più semplice ed efficace tale programmazione e la gestione del software. Essi si basano su parole proprie al linguaggio particolare sono, quindi, più vicini al programmatore di quanto possano essere quelli di un linguaggio a basso livello, più prossimo a quello della macchina, e come tale molto meno intelligibili (Ascani-Manni).

Le dessin assisté de techniques d'informations dans le projet d'une coque

Computer-aided design in boat design

Tout au cours de leur histoire, la dimension et la forme des coques ont toujours été conditionnées par de nombreux facteurs tels que les fonctions d'usage, les systèmes de propulsion, les matériaux et les techniques de construction mais aussi par l'évolution des instruments puis à plus le processus de projet et de production.

Avant que l'informaticien ait pu valoir une grande application relative dans le graphique, les difficultés inhérentes au dessin naval consistaient surtout en son développement par rapport à d'autres disciplines à cause des incommensurables temps de réalisation et de contrôle des plans. En ce qui concerne les instruments de dessin automatisés, début à ce jour, on a développé de nombreux logiciels pour le traçage de formes comme celles du plan de construction. Une coque est généralement construite d'une surface à double courbure non développable dans un ensemble de matériaux anisotropes. Étant dans l'impossibilité d'analyser les courbes offertes par la modélisation de données, la définition est alors confiée, dans le langage traditionnel à une informatique technique de représentation graphique avec la coopération de méthodes de données offertes par l'analyse numérique. On obtient une représentation mathématique efficace rationnellement grâce à de nombreuses approximations, approches qui nécessitent d'une grande précision. Ce n'est qu'après avoir défini la géométrie de la coque que fréquemment que l'on peut réaliser les données numériques pour le cal-

cul des grandeurs physiques (résistance, centre de gravité, moments d'inertie, etc.). L'acquisition des paramètres numériques à réaliser à partir de l'acquisition des données est dérivée par le calcul en laissant toutefois ouvert le problème de l'automatisation des données de la machine. Les difficultés inhérentes à l'élaboration graphique de plans de construction ont souvent été résolues dans le processus d'information de dessin tridimensionnel (CAD) [1-3].

Les études de ces techniques ont concerné les méthodes de dessin tridimensionnel mais ce n'est que récemment que le grand expansion du marché des ordinateurs a permis à l'industrie de développer aspect de nombreux aspects.

La rapide évolution des systèmes CAD, dans les assemblages de bases d'applications, de leur fait rend difficile une évaluation objective et critique de leurs réalisations mais par l'expérience que les utilisateurs peuvent avoir sur le plan de dessin et de son lien sur le cycle de projet.

Il est certain que la transformation des instruments de dessin d'usage par le processus de projet d'élaboration des coques qui depuis très longtemps se caractérisent l'usage, et d'un côté le poids et les possibilités (limites technologiques) de la construction avec à leur disposition, de l'autre on ne peut qu'apprécier le poids que la révolution d'information est en train de donner vers une approche plus ou moins multidisciplinaire, réalisable en trois ans de projet.

The dimension and form of boats over their history, have always been conditioned by many factors such as functions of use, propelling systems, materials and construction techniques, and also by the existence of tools capable of managing the design and production process. Before computer technology was widely used for graphic applications, the difficulties inherent ship design placed the discipline as a not developing side-by-side other disciplines thanks to the long time involved in drawing and verifying plans. The numerous design tools specifically conceived for this area include many software packages which deal with the design modeling and so those for construction planning. A boat generally consists of a dual curving surface which cannot be defined as a whole in an analytical manner. Since the hull is offered by continuous mathematical curves in solid, its definition is therefore traditionally carried out in a laborious manner of graphic representations, assisted by the determination methods offered by numerical analysis. It requires approximation carried out as a traditional manner is obtained by numerous approximations and approaches great skill.

Only after the geometry of the hull has been defined graphically is it possible to obtain the numerical data for calculating the physical

quantities (resistance, center of gravity, moment of inertia, etc.). The use of the first computers permitted the automation of the mathematical calculation processes while leaving open however the problem of entering the data in the machine. The difficulties inherent in the graphic elaboration of a construction plan forced their solution in the three-dimensional design (CAD) [1-3] computer process. Studies of these techniques started in the 1960 but only now has the mass expansion of personal computers market allowed their development to a wide application.

The rapid evolution of CAD systems in their many areas of applications makes it difficult to evaluate objectively and without false evaluations, the influence that techniques could have on the quality of design and focus on the planning processes. The transition from a design tool is undoubtedly stimulating from the design process the obstacles posed by the tool which had always conditioned its progress and, if on the one hand, one should not overlook the benefits from systems, deriving from the continual updating of these techniques, on the other, one should value the remains the computer revolution is providing towards greater interdisciplinary planning, which is welcome in all areas of design.

attualità

Attività U.L.D.

Diario di una ricerca

XIII Convegno Internazionale dei docenti della rappresentazione nelle Facoltà di Architettura e di Ingegneria.

Lercoli - Villa Marigola,
(2/12/12/13 ottobre 1995).

Anna Maria Parodi

Il XIII Convegno Internazionale dei docenti della rappresentazione nelle Facoltà di Architettura e di Ingegneria, tenutosi a Lercoli nei giorni 12/13/14 ottobre 1995, ha avuto come argomento centrale il tema della ricerca svolta in ambito universitario, ricerca non soltanto legata come lavoro intellettuale, ma anche come lavoro d'ufficio (documentazioni, dossier di diverse discipline, docenti di diverse Facoltà) e soprattutto l'attesa che ha guidato il processo stesso della ricerca, nel tentativo di mettere a confronto le differenze metodologiche, con l'individuazione delle conseguenze problematiche.

Il prof. De Fusco apre i lavori, introducendo il tema del Convegno e proponendo la necessità di individuare per il disegno un linguaggio comune all'area europea. Nella prima e nella seconda giornata si affrontano argomenti relativi alla problematica documentaria, alla didattica, alla integrazione ed al rilievo, alcune tematiche sono comuni a più Facoltà, mentre altre riguardano singoli docenti o istituzioni, trattando esperienze personali nel pomeriggio della seconda giornata si parla invece del rapporto tra progetto e didattica.

Oltre agli interventi riferiti alla ricerca individuale sono state presentate alcune esperienze comuni, realizzate nell'ambito di diverse

Facoltà (Catania e Venezia, per la ricerca su «Arti di Sant'Antonio»; Palermo Reggio Calabria, per «Architettura pubblica in Italia»). Poiché il tema proposto — Diario di una ricerca — si presta anche ad un'interpretazione più personale e non legata all'attività universitaria, alcuni contributi si riferiscono proprio ad esperienze individuali, dando così un risvolto maggiormente umanistico al Convegno.

La terza giornata è intenzionalmente dedicata agli ospiti spagnoli, delle Facoltà di Valencia, Barcellona, La Coruña, Madrid, Vigo, Siviglia, Valladolid, Terassa e Pamplona. Di particolare interesse il loro atelier: i contributi degli ospiti spagnoli che hanno illustrato la loro esperienza di didattica e di ricerca, evidenziando una particolare attenzione anche per lo studio dell'architettura estero e dell'ambiente. Gli interventi hanno aperto notevoli possibilità di scambi culturali e spunti di ricerca comuni, che potranno essere perfezionati, anche individualmente, nei prossimi incontri.

È questo ed altro giorno ha visto la presentazione e la costituzione dell'AEED (Associazione Europea del Disegno), associazione che si propone di raggruppare

le differenti scuole per il disegno già esistenti nelle varie nazioni a livello europeo.

In particolare l'AEED si propone di promuovere, sviluppare studi, ricerche, convegni, dibattiti e, soprattutto, di sviluppare la ricerca per la documentazione e la catalogazione del patrimonio architettonico ambientale europeo, per il suo recupero e la sua valorizzazione.

Dopo una lunga ed appassionata seduta, i soci hanno votato all'unanimità, quale presidente, il prof. G. De Fusco.

Nell'ambito delle giornate di convegno è stato anche formalizzato l'apporto dei singoli autori per la redazione dell'Enciclopedia del Disegno (EDED).

A completamento degli interventi tenuti, si è creato un momento di scambio, attraverso un dibattito, imparziale, rispettoso, su «La disciplina del Disegno nel nuovo ordinamento delle Facoltà di Architettura» (presenti i prof. E. Benvenuto, M. Deici, C. D'Amico, A.M. Parodi), su «Approfondimenti e architetture» (presenti i prof. D. Ceppi, P. Falzone, R. Filippi, G. Galasso, P. Marchi, C. Merzari, A. Spasoli) e su «La ricerca nell'area del disegno» (presenti i prof. C. Casolari, T. Gattuso Carbonara, D. Nanni, R. Migliori), attraverso i quali si sono avute delle puntualizzazioni necessarie per un chiarimento dei rapporti tra le diverse Facoltà e le future istituzioni di ricerca.

A sottolineare il carattere occasionale ed impermanente del Convegno, si sono avuti, poi, due momenti di ricerca: il concerto di musica lirica, eseguito dai concertisti di «Teatro Municipale», preceduto da un intervento del prof. L. D'Agostino sui rapporti tra musica e pittura, e la cena di apertura dei lavori, durante la quale è stato simbolicamente tagliato un dolce a celebrare la nascita dell'AEED.

Seminari Convegni Mostre

Paraggi La costruzione dell'ambiente «naturale»

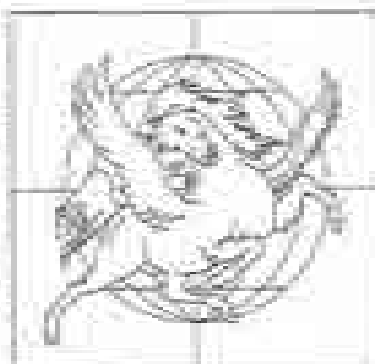
(12-13 novembre 1995)

Carlo Carraro

L'intervento e promozione sono proposti per il convegno annuale della Facoltà di Ingegneria di Udine, che si è svolto nei giorni 12-13 novembre a Tricignano, nella prestigiosa sede del Castello Valentin. È stato convocato da numerosi ma per la partecipazione dei numerosi partecipanti sia per il ricco e notevole numero delle relazioni e degli interventi.

Il programma proposto dagli organizzatori avrebbe voluto, in linea principale, offrire una panoramica su questo o quel, in tema di spazi verdi, di costruzione di giardini e di piccoli parchi urbani, si era realizzato o si sta realizzando a livello nazionale. La finalità del convegno era soprattutto diretta alla individuazione di un qualche atteggiamento culturale di carattere comune, negli interventi, e nelle proposte progettuali, per poter maggiormente scoprire le strategie e il nuovo modo più sicuro di operare, spesso talvolta insieme, e quindi riflettere. Il suo unico ruolo di autentico promotore e guida del grande tema della costruzione dell'ambiente «naturale». Di fatto il Convegno non si è sviluppato in questa direzione: il Tema del paraggio sulla sua probabilità ha prevalso e il ventaglio di argomenti presentati in base delle qualificazioni relazionali ha fornito l'occasione di profonde riflessioni. Se non si può avere presentazioni di opere con il taglio previsto e anche

AEED



ASSOCIAZIONE EUROPEA
DEL DISEGNO

Dal dibattito di corso al Congresso di
Torino, 19 maggio.

relazioni che vedono il loro interesse in una direzione lontana e probabilmente da imputare al fatto che esaltamenti di tipo ereditario, anche se in se sono diversi, non sono stati conosciuti di specifiche linee innovative e, con relativa frequenza, si sono limitate piuttosto al tema dell'ordine urbanistico, grande argomento che ha insieme un dinamismo (ora troppo) il piccolo o grande intervento a dimensione cittadina. Il giardino pubblico diventa così facile «specie» e non tiene più conto del senso «accidentato» come requisito di fondo per la soddisfazione delle piccole esigenze quotidiane di regimini o percorsi di movimento e, quindi, di piccole dimensioni, «non» inteso più come un oggetto simbiotico al disegno per la cartellonistica o per la pulizia. Il tempo libero e l'organizzazione sociale impongono alle logiche, i piani urbanistici e gli standard, le lavorazioni: il tema del coraggio che mira indagare il senso e il così spietato sul terzo: problemi di uso, aspetti gestionali, logiche di regolamenti di fondo, tecnici degli interventi, qualità del progetto e realtà, aspetti economici, ecologici, pratica di conservazione e di recupero dell'esistente. Non per questo il dilemma è stato meno attuale e vivo. La portata di amministrativa, urbanistica, tecnica, aperti di gestione e gestione con tutto il suo: problemi messi a confronto con progettati e docenti ha dato una forte attualità rispetto della compatibilità del tema «Paraggio». L'aspetto metodologico e di carattere didattico che è assunto dell'esistente e non quello della individualizzazione del «intervento» che può essere interpretato, e quindi accettato, come luogo «attuale», per meglio dire, come appunto per interventi di tipo urbanistico. La necessità di riconoscere, gioco fatto, sulla base di previsioni urbanistico-dimensionali, un qualche punto progettuale di



logico «economico» ordine e organizzazione, ecologico, lettura diverse che vanno dalla storia, alla immagine cartografica, alla approccio per rendere questo un oggetto (non) accettabile dal maggior numero di soggetti quel tempo come percorso «complesso». Questa realtà fa nascere tentativi in diverse operazioni che cercano giustamente spazio per esprimere i loro pareri e le proprie qualità ma, in ultima analisi, le valutazioni per il conseguimento di risultati progettuali di significato devono essere tratti dal progettista, soggetti culturalmente preparati e di specifica competenza, ben diversi nella loro prerogative dalle singole professionalità intervenenti per la lettura del contesto, il progetto. Logica conseguenza è stata, nell'arco dell'incontro, presenza di una facoltà universitaria, pensa alla formazione di soggetti preparati culturalmente a tale fine. La preparazione di base più adeguata e il cosiddetto «cari» qualità delle facoltà di architettura dove, appunto, in linea generale, rispetto al corso più compiutamente affrontati i problemi dell'azione antropica nella sua qualità e i metodi di lettura del territorio per una conoscenza dello stesso. Non è così nel caso della città di

corso del paraggio e stati di performance soprattutto degli architetto. A livello nazionale rimane gli scuole di perfezionamento post laurea insieme ai da secoli di architettura che di ingegneria ma presentano negli abbinamenti specifici e nazionali. Dal confronto il scarto la necessità di una occupazione proprio perché la finalità deve essere stata ed inaccettabile. Conoscenza di competenza in realtà si sono verificati anche a livello europeo e proprio nei paesi più avanzati dove da diverso tempo si è sviluppata la figura del progettista ma non già per la conoscenza delle formazioni di base ma un «spostamento» ed tentativo per conto di attività legislativa per i primi. La conoscenza di differenti discipline, formata in maniera anche diversa, non può che essere un contributo alla strategia degli aspetti che possono essere occasionali «accidentati» e in modo «equilibrato» solo da quell'aspetto che può nascere dalla interconnessione della figura «giuridica» dell'architetto progettista e non del semplice progettista.

Riccardo Morandi La poetica dell'ingegneria

Roma, S. Pietro in Vincoli,
1991, 1991

Cristiano Bodoi

All'apertura di una serie di Manifestazioni Culturali, organizzate dalla facoltà di Ingegneria dell'Università «La Sapienza» di Roma e dall'Accademia di San Luca, in onore dell'ing. Riccardo Morandi scomparso nel dicembre del 1988, si è tenuto, nella scorsa giugno, nei locali progettati e abitati di San Pietro in Vincoli, una riunione molto ricca sulla sua opera complessiva. Morandi può essere, nel settembre dello scorso anno, a Milano al Palazzo della Triennale.

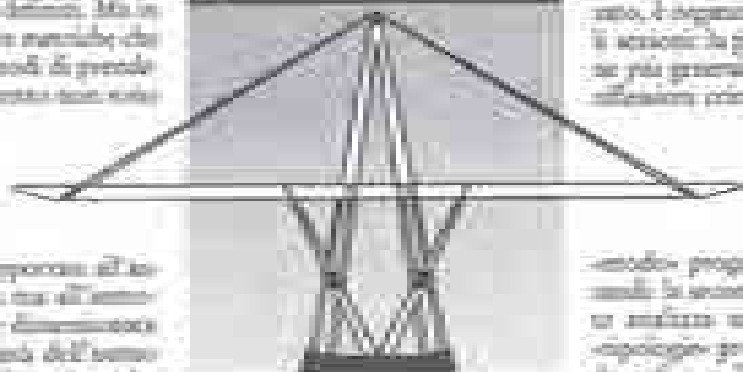
Nel percorso le idee allentate per l'impostazione e nel rispetto, ovviamente le immagini che i percorsi di espressioni progettuali e percettive una serie, ma persistente, attenzione al progetto. Scarsa conoscenza ma dalla scoperta dell'intera opera di Morandi, con complessivamente pervenuta nella sua storia di percorsi progettuali, di strutture e di scale di intervento, conoscenza naturalmente frantumata nella memoria individuale in singoli ed autonomi momenti esemplari, ma del riconoscimento di quanto troppo spesso, anche se poi «non» negato a parole, il pensiero attuale all'architettura tende a occultare il materiale edificio quale «materializzazione» appunto del fare urbanistico.

Si determina, così, inconsciamente forse, un rapporto lavorativo «accidentato» (il fare ed il pensare urbanistico) e «materialmente» (materializzazione del pensiero urbanistico). Quasi una sorta di gioco di psicologia sociale, il cui risultato finale, nell'«errore» delle associazioni, tende a privilegiare l'edificio (come scala d'intervento e come elemento determinata, ed non «voluta» «voluta» quantitativa, l'immagine complessiva della città) quale «elemento» dell'architettura. Tutto ciò determina una sorta di «lungo» «voluta» che «voluta» di fatto «voluta» nel percorso e nelle pratiche «voluta» dell'architettura — «voluta», «voluta», pubblicazioni — ma non nella pratica professionale, tutti gli altri campi in cui l'architettura si realizza. E l'intera opera di Riccardo Morandi ci ricorda chiaramente la realtà dei costumi urbanistici, la complessità e reciproca interrelazione delle problematiche in cui in ogni momento progettuale, la necessità di scale ideologiche e metriche dimensionali delle diverse occasioni realizzative, la realtà delle tecniche e dei modi di «voluta» e di «voluta» l'architettura, così questa, ma non le «voluta», che

Dalla lezione alla Metodologia:
culturali (Lombardi & Morandi)
Milano.

promuovono l'anno scuola del l'architettura.

È un fenomeno derivato di un'idea del segno: la sua formalizzazione viene definita gli insediamenti umani, rapporti dimensionati con l'uomo e con il suo uso quotidiano ed analisti del progetto sono sulla terra, anche se segni che restano in simboli con l'intero territorio che li ospita: segni che definiscono la forma del paesaggio e nelle varie tappe di questo sviluppo definito. Ma in questi casi le misure materiali che regolano i segni sono di grande o forse dell'intero non solo



più dimensionati rispetto al suo rapporto umano ma all'interazione ambientale dimensionata dalla capacità umana del senso di controllo umano, prima che materiale, della terra che li ospita. Non sono, nel mondo dell'uomo, un paesaggio interconnesso dalle varie forme. Egli lo plasma costantemente, in presenza o in assenza umana di condizioni concrete, nella selezione di questi e quali segni appropriati per una sua migliore adozione al paesaggio-modello di riferimento. La strategia viene che quantifica numericamente l'irreversibilità le strutture del territorio: dell'opera, i caratteristici a riga e a caso che rimangono a sua la natura l'umanità ed infine senza dimensionati delle cose esistenti. Le più grandi agenzie o centri che formano nell'industria geometrica lo spazio costruito sono formate ed indifferenziate del lavoro di città e del mondo della terra originale. Segni semplici nella loro modernità simbolica e sintattica geometrica: segni non più capaci del resto, un segnale che li regala poiché il segnale è ormai quella definito dalle sovrapposizioni visive —

geologiche ed umane — e dove il l'artista assume la sua disponibilità «umana». Non c'è più una quantità irreversibile di spazio indifferenziate collocate sulla superficie del globo terrestre e nel tempo incommensurabile delle geologiche: c'è il segnale dell'uomo, di lui collocate, con segni di lui riconoscibili, nel proprio tempo storico e nel proprio spazio geografico.

Ed è forse all'interno di questo modo storico e primordiale di regala lo spazio pensato sulla terra che si collocano alcune delle opere di Riccardo Morandi. I suoi studi ed i suoi piani seguono la coerenza dell'uomo, in parte storico, in parte storico e geografico in cui egli vive e sulla terra intera che lo circonda, oltre, naturalmente, allo sviluppo storico e culturale ed all'uso libero di un uomo.

Per una più scientifica ed esauriente conoscenza dell'opera e della figura di Morandi si rimanda al

libro-catalogo «Riccardo Morandi: invenzioni, tecnologie, progetti», curato da Giuseppe Invernizzi, Maurizio Monaldi e Francesco Marchini, Gangemi editore, promosso in occasione della mostra, intitolata ad altre Manifestazioni Culturali. Il volume, molto documentato sia nei diversi interventi socio-critici di lettura della figura e delle opere di Morandi sia nella ricca documentazione fotografica di questo realismo, è organizzato in tre principali sezioni: la prima di impostazione più generale comprende alcune riflessioni critiche sul mondo e sul

«modo» progettuale dell'ing. Morandi; la seconda più promettente analizza approfonditamente le sue «ipotesi» progettuali, proponendo a fianco le realizzazioni e i suoi principali progetti, proponendo a fianco le testimonianze di alcuni dei protagonisti del momento culturale che li ha determinati; la terza parte del catalogo ripercorre un ampio aspetto della opera complessiva e la bibliografia ed i sig. Morandi.

L'esercizio del disegno.

I Varricelli

Castro Palazzo Reale, 14-12-1992 / 14-2-1993.

Luca Caraccioli

La conoscenza del processo culturale richiederebbe molte semplificazioni se proprio fosse la consapevolezza del suo valore e del suo significato, del fatto che non si tratta di opere che, per di più, fossero importanti, come concorrono alla sua integrità. Ne basta che il più importante esempio per la Soprintendenza per i BB. CC. — oltre, evidentemente, a fornire i progettati di intervento ad

a curare l'iterazione — consista nel promuovere la conoscenza del patrimonio culturale ad essa affidato, evidenziando le ragioni del suo valore, metodo e documentando l'intero evento. A questo fine, di principio ad operativa, si ripete certamente la Soprintendenza ai BB. AA. AA. AA. SS. di Castro. Il 14 dicembre 1991, a compimento del lavoro del disegno del processo totale varricelli (in tutto circa 400 fogli: 80 di lavoro sono di Giuseppe van Wier, 20 di Luigi, 20 di Carlo, 19 di collaboratori dei Varricelli, 25 di lavoro più o meno liberi), si termina la mostra, aperta fino al 29 febbraio 1992, l'elenco del dipinti, i Varricelli.

La mostra raccoglie opere di Giuseppe van Wier, Luigi e Carlo Varricelli, offrendo la possibilità di vedere insieme e variabili nella proiezione dei tre artisti, segni di rapporti di stretta parentela e similitudini nel giro di un generatore. Il ruolo della mostra vuole evidenziare il fondamentale ruolo che al Disegno è stato riservato nell'attività dei tre artisti.

La mostra ha ingenti circa 100 dipinti, selezionati tra gli oltre 300 originali dei tre artisti che fanno, in tutto un secolo, segnato profondamente la cultura europea oltre che quella italiana.

Giuseppe van Wier, nato nel 1894 a Milano (Mantova; 1893), il figlio Luigi che fin da piccolo viene educato con il disegno alla percezione e all'analisi dello spazio, tridimensionale anche del grande complesso della Reggia di Castro e Carlo che con originalità tutta personale porta a compimento il pensiero gli artisti del padre.

La mostra è una conclusione di un paziente lavoro di ricopertura, di classificazione, di studio e di ricerca. È utile ricordare, al riguardo, che il corpus dei disegni varricelliiani presenti al Museo di Castro costituisce uno dei fondi più importanti per la storia e l'organicità del territorio circa l'80%

Vedute di Caspi, Val Vitul, Casera, San Felice.

della produzione grafica complessiva fiorentina.

La mostra è stata suddivisa in tre sezioni. Nella prima sono stati inseriti circa 25 disegni di Caspi con Vitul, il quale, giunto insieme a Roma, ha illustrato in numerosi modi prospettivi, appunto dal vero, disegni spartiti, una gamma di soggetti scenografici — da paesaggi semplicissimi al soffitto, da vedute di interi città a figure singole — sempre intese, con estrema attenzione e sensibilità verso la realtà circostante. Le realistiche vedute di Caspi — alle quali non rimane ostacolo un certo valore topografico — superano la realtà «ideale» poiché, dando una veduta estesa fino all'infinito scenografico.

Nella seconda sezione la mostra ha presentato circa cinquanta disegni di Luigi Vanvitelli, tra i più rappresentativi di un artista che caratterizza l'intera produzione dell'artista. Dalle opere di Luigi espone nella mostra appare evidente che nella concezione di questo architetto di respiro europeo, sofisticato e derivazione imperiosa, spesso in modo organico, trovano una relazione costante tra architettura e pittura, tra l'azione e sculture spaziali. Numerosi fogli presentati riguardano studi di edifici, decorazioni, oggetti di arredo, non mancano le vedute che costituiscono in Luigi la capacità pratica di cogliere in un solo colpo d'occhio un intero d'insieme (come, ad esempio, nella veduta a volo d'uccello di Villa Sacchetti a Castel Fronsoli). La mostra in questa sezione, tra architetture con opere di grande interesse: alcuni modelli plastici della Reggia, lettere autografe, il volume della Dichiarazione dei Disegni (Scienze del Noè), ecc. Ma di Luigi, personalità invece complessa e completa di architetto, capace di decodificare tutti i problemi tecnici, scientifici, artistici concernenti nell'evoluzione architettonica, la mostra è solo parzialmente riuscita anche



disegni relativi ad opere di ingegneria civile: acquedotti, sistemi idrici, macchine da cantiere, interventi strutturali. Di Carlo Vanvitelli, invece, considerato principalmente sotto l'aspetto di redattore grafico di tutti i progetti del periodo tardivo del padre Luigi, la mostra ha esposto una ventata di disegni che documentano il carattere della sua produzione grafica del tardo settecento e ottocento.

In occasione della mostra è stata pubblicata, per i tipi di Leonardo De Luca Editore, un volume, intitolato come la mostra, che, oltre a contenere il catalogo, offre il quadro delle attività che hanno supportato la mostra stessa. È volume, infatti, dopo la prefazione di Francesco Saverio, Direttore Generale presso il Ministero del B.C.C., la prefazione di Gian Marco Jacobini, Soprintendente al B.C.C. di Caserta, l'introduzione di Claudio Marchetti (che ha curato la Mostra con la felice collaborazione di Ferdinando Costa), segue una serie di saggi dedicati al catalogo stesso (insieme alla Bibliografia) di A. Pansalone. I saggi sono di C. Marchetti (il lavoro del disegno), J. Vanvitelli, V. Fucilla Priati (Caspi con Vitul), A.M. Romano (Carlo Vanvitelli), P. Arduini (Egoli), G.M. Jacobini (il complesso monumentale di Caserta), del disegno all'architetto. Al catalogo seguono alcuni contributi di grande interesse sotto l'aspetto storico-scientifico oltre che operativo e documentario del complesso lavoro di ricerca condotta in loco: alcuni repertoriamente F. Costa (L'architetto, arte e disegno) e P. Costantini (Note sul lavoro del disegno del Vanvitelli). Il volume si conclude con una bre-

ve nota di L. Manica, che ha curato l'allestimento della mostra. La mostra ha avuto vasta eco sia per l'importanza degli artisti in per i criteri adottati per l'organizzazione: il prossimo mese di maggio e giugno, a cura del Ministero degli Affari Esteri, la Mostra verrà trasferita in Spagna, presso l'Accademia di Fernando e Madrid; successivamente tornerà in Italia, per essere ospitata presso l'Accademia di S. Luca a Roma.

Il disegno di Progetto dalle origini a tutto il XVIII secolo.

Storia e sviluppi

Giuseppe di Scalfi, organizzato dalla Presidenza della Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Roma «La Sapienza» e dal Dipartimento di Rappresentazione e Rilievo.

Il linguaggio architettonico è fortemente condizionato dal ruolo rappresentativo del disegno di progetto. Molti filoni sono stati discesi, in questi ultimi anni, alla Storia della Prospettiva, sono stati la più grande storia della Rappresentazione, nessuno ha affrontato il rapporto tra Disegno e Progetto di Architettura, oppure in questo rapporto è stata la chiave di lettura del progressivo sviluppo dei metodi di rappresentazione e, più in generale, della geometria solida, di uso e decorativa.

Questo il rapporto inteso e sviluppato tra Disegno, Geometria ed Architettura ha condizionato quell'attività, ma anche e soprattutto quando il fatto architettonico ha pigliato da proprie esigenze gli studi geometrici ed il disegno tecnico? Il progetto è questo e ad altre domande che il Corso (Gruppo di Progetto delle origini a tutto il XVIII secolo, Storia e Sviluppo), ritiene e responsabile scientifico prof. Mario Deodato, vuole notare di aver una risposta.

L'insieme di studio avrà un carac-

tere internazionale e si svolgerà a Roma nella sede del «Centro Congressi dell'Università La Sapienza» nella primavera del 1993, nell'arco di tre giornate articolate in modo simile, che possono con variate date: I° giornata 5 marzo, II° giornata 6 febbraio, III° giornata 7 febbraio del 1993, presso il Seminario.

Ogni sezione di studio del Corso avrà come tema di uno studio di chiara linea che introduca le problematiche del periodo storico in oggetto all'interno del quale andranno a posizionarsi i vari interventi.

La formazione della rappresentazione edilizia

Il problema della formazione nel disegno di architetto è non un problema tecnico in modo generalizzato, ma un problema culturale e con differenti caratteristiche a seconda che esso fosse riferito al disegno di un edificio esistente o al progetto di una nuova opera. Tale problema merita una diversa e rinnovata impostazione, anche in vista della realizzazione di archivi informativi del patrimonio edilizio.

Per esplorare la problematica complessiva, il Dipartimento di Rappresentazione e Rilievo dell'Università di Roma «La Sapienza», in collaborazione con altri Istituti e Dipartimenti Universitari e con l'UNI-Foto Nazionale Italiana di Unifranco, promuove un Corso sul tema «La formazione della rappresentazione edilizia», con l'obiettivo di offrire le iniziative di formazione nel campo della rappresentazione dell'edilizia (a livello europeo), di individuare le esigenze comuni, a livello internazionale, e di definire le linee principali per un programma coordinato di attività.

Il Corso avrà carattere internazionale, e si svolgerà a Roma a settembre del 1993. Coordinatore scientifico, nell'ambito del Dipartimento, è il prof. Cesare Caselli.

libri

L'immagine della Carta (sopra) è naturalmente differenziata dal segno alfanumerico scelto dall'Autografo OR 2 presso l'Istituto Geografico Nazionale di Parigi.

Mario Fodelli

Manuale di Topografia

Ediz. Lattes, Roma - Bari, 1971

Questa importantissima opera non pretende di essere un trattato sistematico. Essa è dedicata soprattutto alla formazione di persone già esperte nel ramo della topografia e, con il suo contenuto, con la progressione e l'ordianamento dei suoi capitoli, con la presentazione di applicazioni delle tecniche operate, può affermare — con ragione — il suo carattere didattico. Tuttavia, è anche una vera enciclopedia dell'insieme delle tecniche e dei metodi che contribuiscono alla scienza di quella che viene definita, in Italia, per la felice espressione dell'informazione e documentazione quinquagesimistica.

La richiesta, sempre crescente di documentazione e di rilievi necessari alla gestione del territorio da una parte e, dall'altra, l'evoluzione tecnologica attuale, rendono indispensabile una formazione permanente adatta a queste nuove esigenze. L'opera di Mario Fodelli offre un esempio a questo fenomeno con una esposizione chiara e ben strutturata, non solo della tecnologia vera e propria, ma anche di altri settori (geodesia, fotogrammetria, cartografia...) che intervengono nella presentazione di documenti numerici e grafici che contribuiscono alla conoscenza ed alla espressione di informazioni territoriali localizzate.

Una sintesi dei 54 capitoli del Manuale si discioglie quanto segue:

1. Le nozioni di base, le più importanti di trigonometria, aritmetica geometrica; teoria di errori ed interpretazione dei risultati delle misure, un corso di disegno topografico (strumenti, sostegno, scorta

grafico...) ed una introduzione concisa al calcolo numerico.

2. Una panoramica molto sintetica, di 150 pagine, della osservazione e della realizzazione di strumenti topografici utili per misure in gli angoli e le distanze, compresi gli strumenti più moderni (cassette elettroniche).

3. Un'ipotesi di elementi di geodesia su quali poggia il rilievo topografico: geometria, geoida, ellipsoide, teoria di coordinate, linee geodetiche, influenza della curvatura della terra, definizione delle distanze, sei geoidiche e di livello, ellissoide, ellipsoide e compensazioni, metodi analitici (G.P.S.).

4. Un manuale tecnico e pratico delle tecniche topografiche e dei metodi di rilevamento planimetrico ed altimetrico, metodi elementari semplici, rilevamenti grafici (regole alla tavolotta, triangola-

zioni topografiche, poligonazioni, determinazioni dei distretti, triangolazioni, rilevamenti numerico complesso, calcoli e compensazioni).

5. Un corso di fotogrammetria (200 pagine) principi, natura per presa di vedute aeree e realizzazione di coperture fotografiche, strumenti e metodi di costruzione ortofotogrammetria, di radiotriangolazione e di stereofotografia, cartografia fotogrammetrica, organizzazione dei rilevamenti fotogrammetrici, metodi di loro interpretazione, applicazioni della cartologia fotogrammetrica dell'immagine speciale.

6. Un trattato di cartografia, diviso fra i volumi II e III (100 pagine complessive), che trattano di approssimazioni piano della superficie terrestre e dei sistemi di proiezione, della rappresentazione cartografica di un territorio, dei segni convenzionali e del loro impiego, delle diverse cartografie italiane (ufficiali: 1:25.000, 1:50.000; e mappe derivate - costate - scala 1:100.000; 1:500.000; 1:1.000.000), della cartografia numerica, delle basi di dati, dei sistemi d'informazione geografica. In allegato, la legge del 1960 in merito alla cartografia nazionale italiana.

7. Un insieme di aspetti pratici in modo particolareggiato, notizie e pratica, quanto campi particolari di applicazione della topografia (fotogrammetria aerea).

— L'agrimensura, cioè le misure agrarie: calcolo e divisione delle superfici, modifica del limite, rilevamento del catasto speciale.

— Il rilevamento della stratigrafia (terzi, prodotti) ed operazioni topografiche necessarie per modificare la superficie del terreno e delle costruzioni.

— La topografia stradale, nelle città e nelle campagne. In 150 pagine viene perfettamente esposta la geometria delle strade e delle opere, gli strumenti ed strumenti, i terreni e sporcamenti di terra, i col-

tenimenti (galleggianti) ed i lavori topografici associati a queste varie operazioni.

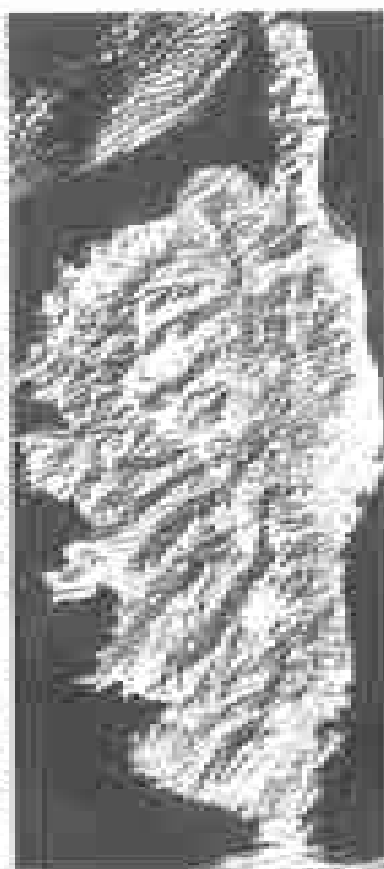
— Il controllo della stabilità delle opere d'arte, degli sbarramenti a dighe, delle grandi strutture metalliche, dei vecchi fabbricati, del suolo, controlli per i quali occorre, a volte, strumenti specifici per misurare topograficamente.

— Considerazioni relative alla programmazione di rilievi topografici, la loro organizzazione grafica e l'analisi del loro costo.

In questo sviluppo enciclopedico della topografia, nel vero senso della parola, Mario Fodelli si avvale della sua triplice conoscenza di ingegnere professionista, nel tempo stesso, attento di ricerca ed operante nel terreno quale profano in fatto di esperienza di molti decenni all'università di Firenze, quale operante, attento collaboratore alla progettazione ed alla realizzazione di grandi progetti di cartografia e di sistemi d'informazione geografica in molte regioni e città d'Italia. Egli aggiunge ai suoi pregi personali di umanista e di storico della scienza della misura, che si riscontrano, in molte parti del Manuale, con richiami storici, riferimenti fra i diversi metodi, istituzioni relative a costumi e lavori di paesi stranieri, ecc.

Il carattere didattico dell'opera si accosta con la proposta di centinaia di esercizi pratici e di una raccolta di oggetti di esame, nonché dall'esposizione di molte tabelle e tavole numeriche. L'occasione sono grafici delle 1.200 figure, la chiarezza della tipografia e la presentazione accurata delle citazioni Lattes, contribuiscono egualmente al valore di questo Manuale che potrà apparire un considerevole aiuto anche che agli studiosi, anche a tutti coloro che praticano le tecniche topografiche e che in qualunque modo, hanno a che fare con la topografia senza dimenticare tutti quelli che se uttilizzano i risultati.

Mario Corbelli



S. Bocchini, G. Zander
*L'arte in Roma
 nel secolo XVI. I papi*
 Cappelli Editore, Bologna 1990

L'opera costituisce il primo dei due tomi dedicati a L'arte in Roma nel secolo XVI, che formano il XIX e penultimo volume della «Storia di Roma», collana iniziata nel 1955 dall'Istituto Nazionale di Studi Romani e pubblicata, fin dall'inizio, dall'editore Lucarini Cappelli di Bologna.

Come gli altri volumi della serie, anche questo è organizzato in una prima parte generale, dedicata a La scena architettonica ed artistica in generale, e in una seconda parte, *Architettura e arte della città*, divisa in quattro capitoli monografici che trattano a ricominciare la prima parte e ad offrire un panorama complessivo della vicenda architettonica.

All'inizio di una trattazione sempre unitariamente, ciascuno dei due tomi ha fornito un apporto personale, secondo il proprio modo di concepire l'architettura. In particolare è dover a Sandro Bocchini il periodo che va dal pontificato di Alessandro VI (1492-1503), fino a quello di Marcello II e Paolo IV (1555-1559), con l'esclusione dei paragrafi dedicati a San Piovese ed a Carlo San'Angelo, affrontati da Giuseppe Zander. A quest'ultimo si devono anche i capitoli riguardanti la seconda metà del Cinquecento, dal pontificato di Pio IV (1559-1565), a quello di Clemente VIII (1592-1605), nonché i quattro capitoli monografici dedicati a La città di Roma antica. Gli appunti si per la tenuta di Carlo V (aprile 1566) come se gli anni sono 1566, 1571, 1590, 1575, 1600. La città rimane una solida realtà, genere di religione.

Un ricco apparato fotografico, profusamente riprodotto, illu-

stra le opere citate nel testo. Le appendici finali sono costituite da una dettagliata Cronologia degli avvenimenti e dei Comuni bibliografici, anch'essa suddivisa cronologicamente. Il volume si conclude con un'appendice ad annesso. In due dei tomi e dei luoghi come da Laura Macconi e Bruno Torrisi. L'appendice ed il secondo tomo sono nella tenuta dell'opera, che si differenzia sostanzialmente da quelle che l'hanno preceduta, sono esplicitamente dettate dagli autori, che riprendono e sviluppano questi limiti da alcuni studiosi, fra i quali annovera un ruolo importante Wolfgang Lotz e Girolamo De Angelis d'Ossola.

Il primo problema della necessità di articolare il flusso delle vicende architettoniche ripropone anche in periodi temporali brevi, per locali, in modo da evitare l'aspetto di un Cinquecento omogeneo, visto come epoca d'oro per quanto riguarda la prima metà del secolo e poi, precisamente, come Rinascimento.

Un'altra importante indicazione deriva da Girolamo De Angelis d'Ossola, che nel '72 suggeriva di lasciare lo sviluppo della vicenda del secondo Cinquecento all'area temporale dei singoli papi, secondo l'area del loro ruolo materiale di committenti e della stretta connessione fra gli artisti e la personalità del Pontefice.

Questa periodizzazione breve, basata sugli anni dei pontificati, consente agli autori un diverso approccio nei confronti degli artisti, poiché le categorie critiche di giudizio discendono di volta in volta dall'analisi dell'autore stesso e delle sue opere, al di fuori di categorie assolute e già predefinite. Permette inoltre di non privilegiare solo alcuni architetti o scultori problematici, ma piuttosto di continuare a leggere, al di sotto di una linea predefinita, anche quelle correnti e quegli autori che se un distacco e che magari, per una

vicenda nell'ombra, attraversano questi per sviluppi successivi.

Numerosa l'immagine non più di un periodo inteso ad omogeneo, ma di un «momento a governo», dove accanto alle tendenze principali e prevalenti ne esistono anche altre, non in linea con le precedenti, ma importanti per la definizione di un'epoca attraverso la serie di tendenze diverse, non necessariamente un'unica strada. La storia si articola quindi secondo lo sviluppo della vicenda, individuando di volta in volta le diverse tendenze latenti presenti, non segue una riga di sviluppo lineare e non si basa più sulle sole figure principali o sulle grandi emergenze culturali, ma studia sempre la coesistenza ed interazione articolata dei problemi, evidenziando «come alle definizioni stabili, le discontinuità, le fratture, le rotture, gli scostamenti non raggiunti».

Questa impostazione presenta l'indubbio e fondamentale pregio di fornire una visione completa di tutta il periodo in esame, dal pontificato di Alessandro VI, non sempre incluso nella vicenda del Cinquecento, fino a quello di Clemente VIII, dando la necessaria rilevanza anche alle vicende della seconda metà del secolo, spesso trascurate nei confronti della prima metà, mentre solo in qualche caso, come il caso di Pio IV, si discosta — e dalle stesse Zander in qualche parte della trattazione — potrebbe far perdere di vista l'unità globale d'intento della vicenda ed i suoi legami.

Gli autori propongono comunque nuove interpretazioni ed approfondimenti su diverse opere ed artisti. E il caso, per fare solo un esempio, di Antonio di Sangallo e Giovanni, la cui immagine risulta molto diversa da quella finora accettata. Non solo grandi monumenti che se non nell'attesa del linguaggio classicista risulta immatura, bensì protagonisti fondamentali di quegli anni, in grado di ricapitolare e superare le tradi-

che precedenti e di giungere ad un proprio linguaggio, già definito da Benedetto in una sua opera dell'84 «monito»: «confinare sapere, che se stabilizzare alcuni fondati ad ogni e perfino riposte per le richieste di architetture del decoro e spazio».

Un'altra riflessione legata, fra le conseguenze che il libro offre, riguarda il sviluppo delle testimonianze paleocristiane e medievali per i nuovi scopi liturgici, dove il continuo risando a riferimenti biblici di questo modo di operare, ci fa sentire anche da vicino lo spirito di rinnovamento dell'epoca. Giuseppe Zander si riferisce infatti a un atteggiamento non certo omogeneo, ma soprattutto per gli sviluppi letterari, pensati avanti dal Basilio e da suoi collaboratori — in particolare con San Nino ed Achille — con la «dichiarata intenzione di far rivivere l'antico in una decisione per liturgia rinnovata», dove gli elementi antichi costituiscono lo spazio per creare un'opera originale e distaccatamente inserita nel proprio tempo.

Le scelte, le interpretazioni, nonché gli arrivarli filologici di cui è ricca l'impostazione, consentono gli indizi necessari al suo di la narrazione.

L'opera di Sandro Bocchini e Giuseppe Zander rappresenta un contributo al tema dell'architettura del Cinquecento, ed oltre a costituire un testo indispensabile per chiunque voglia avvicinarsi alla storia di questo complesso periodo, fornisce anche strumenti questi ed indicazioni per ulteriori ricerche.

In conclusione si tratta di una lettura stimolante e ricca di spunti, un originale testo dell'architettura, che riflettendo le categorie utili e consistenti, evidenzia chiaro come la «continuità stabile del Cinquecento».

Maria Decc

Disegno di un alveato di una
possibile sistemazione della parte della
parte meridionale dell'Arrenio
(disegno di A. Sauer)

Ferdinando Buzzanelli
**Fritz Höger, Maestro
Arcaico 1877-1949**

Arcaide Editrice, Venezia 1991.

Frangimento della vena architettonica tedesca tra le due guerre tra esplicitamente ignorato dalla storiografia, Fritz Höger fu un maestro della costruzione in laterizio. Realizzò nella sola Amburgo, oltre 70 edifici e ne progettò altrettanti. Le sue opere, come quelle di Fritz Schumacher, riflettono lo spirito, conservatore del movimento del Heimatschutz e a orientamento per molte velle alla pratica espressionista.

È il libro di Buzzanelli, attento studioso dell'architettura tedesca di quegli anni, ripercorre le tappe della carriera di Höger dal momento di appartenere alla commissione a "principio del diluvio" nel '20 e il "St. Klotzbau" ad Amburgo, sede dell'"Hanserbauer Anzeiger" ed Harnover e municipio di Wilhelmsbaven, dai problematici rapporti col nuovo e a progetti di ristrutturazione delle città devastate dalla guerra, per le più recenti nella città. Il volume illustrato da numerosi disegni lineari esecuti e da foto delle opere ancora, comprende un saggio introduttivo, un elenco di oltre 220 progetti e realizzazioni con brevi biografici e un commento critico nei casi più importanti, un catalogo degli scritti di Höger e un'ampia bibliografia generale.

I disegni figurati sono introdotti sotto vari aspetti che ripercorrono la volontà di riorganizzare il territorio ferale delle regioni devastate, malgrado la mentalità arcaica in un mondo affascinato dal progresso tecnologico e da una "oggettività" che architetto come Höger giudicava "tradita dal costume germanico", congedando insieme all'epopea di una "cultura dell'opaco" — propria dell'architetto in lavoro — la rievocazione del catastrofo di tempo

meno del vero, tipo di quella "civiltà massimista" di cui Le Corbusier sarà il portavoce più rappresentativo. Si tratta, nella maggioranza dei casi, di prospettive a matita o a carboncino, le cui espressioni si affilano a una linea senza di linee e ombre, a una cura quasi ossessiva per i dettagli e a una monumentalità protratta, non di rado minima. I disegni riguardano soprattutto palazzi commerciali e per uffici del centro storico di Amburgo caratterizzati da linee accademiche e da una ricca decorazione, peraltro da una scoperta singolare per il gusto e l'ispirazione della Kultur espressionista, ma senza le tentazioni di una tradizione architettonica ancora nuova significativa che, per perdere nei contorni del nazionalismo dei Gropius e dei Mies, s'arrivava in modo profondo nei vizi del diluvio contemporaneo.

Federico Albini

Alviseo Sauer
**Il Monte Marone,
l'Arrenio ed il Tevere:
Morie iconografiche progetti**
Edizioni Kappa, Roma 1990

I Quaderni del Dipartimento di Rappresentazione e Figure presentano, nel n. 2 della serie Segni, uno studio di Alviseo Sauer su uno dei principali vizi che caratterizzano l'arco costruito tra città di Roma: l'Arrenio. Questo studio prende spunto dall'iconografia oggettiva che oggi il colle ci rimanda, nel suo affacciarsi sul Tevere, nel suo dialogo con le proprie immagini storiche, nel suo riemergere in memorie collettive che hanno scandito le tante città che la città di Roma contiene.

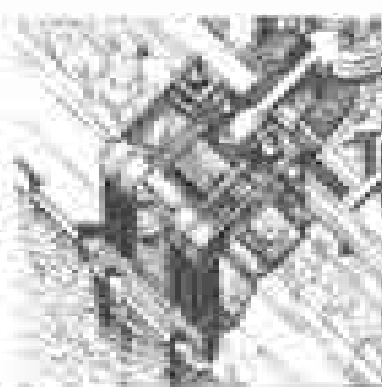
La qualità dell'opera, lavoro, e la sua concreta rivendicabilità, è evidenziata sia dalla sua parte introduttiva, la storia e storia di un tempo, sia per il titolo, fondamen-

te alla conoscenza operativa delle rovine, sia con un'idea che sottintende il valore dell'esistere, quindi, un'arricchimento indispensabile per l'individuazione dei possibili usi di scala che si presentano, e così dovrebbero, qualunque operazione di ricostruzione sul territorio storico.

La scelta comparata, nel volume, di indagini degli accollimenti storici che hanno nei secoli influenzato sul colle Arrenio i propri usi e materiali di costruire la città, accanto a un disegno di come un tempo si è il colle stesso, viene condotto nei frammenti iconografici che documentano nel tempo le trasformazioni ideologiche e formali dell'Arrenio e del fatto urbano nel suo complesso.

L'attenzione, propria di A. Sauer, sulla distorsione del significato che il colle può assumere al varco della sua trasformazione e, quindi, un modo di leggere i disegni rilevamenti, è una costante che si determina in una direzione per procedere nello studio. Il clima per il progetto di realizzazione urbana e il clima per il recupero dell'esistente, pur partendo dallo stesso dato oggettivo da sottoporre al rilevamento, il luogo e le sue trasformazioni storiche, presentano caratteristiche comuni e analitiche su loro differenti. Diversità fortemente legata alla differente situazione che essi connotano ed indicano.

La scelta per il titolo del disegno



Arrenio è dovuta proprio alla sua caratteristica di proiettare, oggi, per il fatto di una ridotta scala di accollimenti urbani e di concreti stabilizzatori storici di fabbriche edilizie, come un caso di urbanistica storica in attesa di un proprio specifico definizione formale.

Le trasformazioni storiche subite dal colle, infatti, permettono di leggere l'Arrenio nel suo legame fisico e morfologico con il fatto urbanistico (il Tevere), e nella sua dipendenza con la storia municipale e politica della città, dalla grande epopea trionfante del periodo repubblicano e dell'Impero, alla restaurazione del colosso dell'epoca medievale. Ed è proprio in quest'ultimo periodo che si consolida per l'Arrenio l'immagine di Monte Marone, nome ricorrenza alla presenza e all'epopea ma presentando nella propria vicenda le espressioni vestige di un passato stato costrutto.

Nel secolo seguente nella parte più occidentale l'immagine, ormai consolidata, di Monte Marone che l'Arrenio ha assunto nella memoria collettiva. Non può l'intervento pianificato di S. Maria del Prato sulla scorta del colle, per fondamentalmente per il suo completamento architettonico, urbanistico, e così del XVII secolo, l'immagine complessiva, solo la ristrutturazione storica, per l'intera storia del monte, costruzione del marciapiede lungo l'argine del Tevere, cioè a modificare, in parte con una nuova, il rapporto tra gli altri elementi tra colle e fiume.

La parte finale del saggio è dedicata all'illustrazione di un possibile scenario urbano del versante meridionale dell'Arrenio.

Il testo è completa con un'ampia ed accurata rassegna iconografica che documenta le trasformazioni del colle nei secoli scorsi.

Cristina Baldo

Cino Bocchi, Giuseppe Falini
(a cura di)

Antichi testi, nuove letture

Capone Editore, Cavallotti di Lacco, 1982.

Per i tipi dell'editore Capone di Cavallotti di Lacco è uscito, nel gennaio 1982, il volume *Antichi testi, nuove letture* curato dal CISEC della Università degli studi G. D'Addamo di Cosenza. Nell'ambito della sua principale istituzione è il Centro di Informazione Bibliografica e Calcolo Elettronico ha come missione una ricerca storico-critica del nucleo di libri a stampa d'impaginazione prodotti dalla Biblioteca della Facoltà di Architettura di Pescara finalizzata a cercare di avere la massima l'entità consistente del corpus librario, affidare un'eguale attenzione all'apporto alla fruizione di alcuni di questi pregio storico-artistico, offrire un valido supporto alla didattica e alla ricerca.

Il quindicennio ventitré che comprende il volume sono stati infatti gli ottanta anni di lavoro cooperativo professionale e didattico e riguardanti pubblicazioni che vanno dal *L'ingegnere* del 1852, ancora in corso di pubblicazione, al *Disegno* del 1932, mentre nell'Ottocento, più la nascita di un periodico che giunge fino al 1978.

I contenuti raccolti — pubblicati nell'ordine cronologico di stampa dei libri e con il riferimento — sono il risultato della riflessione su vari aspetti della letteratura tecnica classica italiana e varie discipline. Trattando dei pensatori storici-espliciti sono riguardanti la teoria e la pratica dell'architettura, spesso in forma di testi di scuola nazionale, metodi nella storia dell'architettura e dell'arte, quanto nell'arte del giardino, del disegno e rilievo, una nella cartografia, topografia e del resto

tra nella civiltà americana, cultura con di tecnologia socio-economica, arte di architettura, dei costruttori di architettura e urbanistica, dei linguaggi di arte, materiali e costruttivi, un ruolo di critica d'arte, un di tecnologia dell'architettura, un metodo di costruzione, un di programma urbanistico, infine dei prodotti italiani di architettura di fine XIX secolo.

Nel corpus librario vi sono anche opere tecniche, manuali e testi più generali e alla guida dell'attività professionale della regione Abruzzo, in cui la sede la loro promozione della ricerca, riferimento agli studenti ed in particolare a quelli di architettura e ingegneria, tra libri e strumenti. In appendice i cataloghi sono raccolti in lingua inglese, francese e tedesco.

La ricerca, come il risultato di un'attenta illustrazione, sono degli originali, allo scopo di presentare il loro contenuto di riferimento della peculiarità grafica-compositiva dei libri ed una comprensione del disegno, progetto, rilievo che induce all'analisi più ampia per ricerche specifiche in settori diversi tra cui la storia del disegno d'architettura, il procedimento della grafica, la storia della pagina ed una particolare impegno di immagine sempre afferente al riferimento qualitativo.

Il volume, di oltre diecimila pagine, è suddiviso in una parte generale relativa per analisi e riflessione sulla sviluppo del disegno e della progettazione, una parte per approfondimenti disciplinari molteplici e poi anche rappresentazione sono annesse per una rassegna letteraria degli antichi testi presenti nella serie bibliografica monumentale.

Note ed indice — un glossario esplicativo che rimanda a quelli degli antichi testi — completano il volume. Sono finalizzato a stabilire un secondo rapporto tra studente e biblioteca, tra scuola per il libro e costruzione critica tra suoi contenuti logici e metodologici.

Gianni Carandini

Università/Informazioni

Per meglio la definizione degli altri provvedimenti legislativi relativi al riordino dell'Università, anche in occasione della legge 28-11-80 n. 341 (G.U. 28-11-80 n. 274) con la quale sono stati riformati gli atenei minori italiani. Dobbiamo innanzitutto ricordare che la legge 2-12-1970 n. 390 (G.U. 12-12-1970 n. 291) ha riordinato le norme sul diritto agli studi universitari (modulando le disposizioni relative ad il tipo organizzativo che per il sostegno del diritto allo studio. Per quanto riguarda il primo aspetto la legge ha art. 10 istituisce la Giunta nazionale per il diritto agli studi universitari e dell'altro lato le norme quadro per gli interventi in favore degli studenti (con la previsione di corsi serali) e gli studenti per la affidare agli studenti in favore degli studenti. Per il secondo aspetto la legge prevede, per la prima volta, che agli studenti presentati essere ammessi presso il corso per il completamento degli studi universitari. La legge, infine, con il primo intervento per l'attività didattica universitaria.

Un altro provvedimento che dobbiamo ricordare è il Dpr 28-12-1971 in fatto all'approvazione del piano di sviluppo delle università per il triennio 1971-73. Il piano in questione prevede necessariamente consistenti interventi a favore dei dispendiosi per Roma. L'intervento della serie università, per Milano la istituzione di nuovi poli universitari, alcuni in vista di un loro successivo aggregazione in nuove strutture, per Napoli un riordinamento dei corsi di laurea e della facoltà del nome, sono già previsti dal DPR del 12-5-1969 (piano quadriennale 1968-70). Il decreto contiene anche altre disposizioni di natura culturale e di facoltà che la istituzione dell'Università di Bergamo e provvedimento per il potenziamento di università con nota. Ci piace tuttavia segnalare che con lo stesso provvedimento, sono previsti provvedimenti per l'attuazione dei corsi di diploma universitario

oltre che per mantenere l'Università in tecnologia nei processi didattici e, infine, previsti il riordinamento delle Scuole di specializzazione, nonché dei dottorati di ricerca.

Per quanto riguarda, in merito del CUN, la revisione della serie, tabella corrispondenti all'ordinamento delle varie facoltà. Per quanto riguarda l'area della rappresentazione, si deve considerare che, mentre nel prossimo futuro è prevedibile una riforma in materia della tabella XXIX (relativa alla facoltà di ingegneria), il quale definisce quella della tab. XXX (relativa alla facoltà di architettura) in base alla quale il curriculum didattico viene costruito sulla base di 11 suoi discipline delle quali l'ultima definisce alla rappresentazione dell'architettura (relativa ai corsi, finché con un maggior completamento di 4.500 ore (1.500 per il primo e per il secondo, 300 per il terzo, di utilizzare in tre anni per la frequenza di corsi nelle discipline d'obbligo) nonché di laboratori di Programmazione, di Costruzione, di Ricerche, di Critica, di Storia).

Comunque, in merito al CUN è un aspetto del riordino del raggruppamento disciplinari. A seguito di tali revisioni il raggruppamento F10X (disegno) si presenta nella seguente formulazione:

Cartografia tecnica per l'architettura e per l'Urbanistica

Disegno

Disegno industriale

Disegno dell'architettura

Disegno delle

Fondamenti e applicazioni di geometria descrittiva

Geometria

Proiezioni e rappresentazione vettoriale

Rappresentazione del territorio e dell'ambiente

Rilievi e rappresentazione dell'architettura

Rilievi dell'architettura

Rilievi tecnici e costruttivi

Tecnica della rappresentazione

Tecnica e storia dei metodi di rappresentazione

Utilizzazione grafica per la rappresentazione