

38 Molto probabilmente è troppo presto per parlare con serenità in Francia dell'idea di un museo di opere di ingegneria, proprio mentre il problema del Musée des Plans-Reliefs non è stato ancora del tutto risolto e mentre il destino del progetto di un museo dell'architettura rimane ancora incerto. Dopo tutto, non è da molto che queste opere firmate per lo più da ingegneri hanno acquisito un proprio diritto di cittadinanza nella cultura architettonica francese, in quanto rappresentano la dimensione territoriale del lavoro progettuale. E anche se tali monumenti vengono ora catalogati¹ e addirittura classificati, tale riconoscimento ufficiale non arriva ancora al grande pubblico francese, soprattutto per mancanza di spazi museografici specializzati degni di tale nome².

Da questo punto di vista, la celebrazione del cinquantenario dell'Esposizione Internazionale del 1937³ arriva al momento giusto per ricordare a tutti la troppo breve vicenda del Musée des Travaux Publics (MTP), cioè un autentico museo delle opere di ingegneria purtroppo scomparso e quindi introvabile, o meglio inaccessibile, poiché si è saputo da poco tempo che esso è sopravvissuto allo stato di reperto⁴. La raccolta del MTP giace infatti oggi in casse, in un deposito lungo la Senna, vicino alla Gare d'Austerlitz. L'inventario di questa caverna degna di Ali Babà evoca

inoltre due altre raccolte specializzate, quella dell'École Nationale des Ponts et Chaussées (ENPC), oggi dispersa, e quella composta dalla sezione del Genio Civile del Musée National des Techniques del Conservatoire National des Arts et Métiers (MNT del CNAM), attualmente per lo più pure in deposito. Ecco quindi un trio inscindibile cui fare riferimento per la storia del modello delle opere di ingegneria in Francia, tanto più se si considera che anche i destini di queste tre collezioni invisibili si intrecciano addirittura nella comune messa al bando⁵.

Il fantasma di rue des Saints-Pères o la collezione dell'ENPC

Afferrare un fantasma non è sempre un'impresa facile e di fronte all'assenza assoluta di modelli d'opere di ingegneria nei locali dell'ENPC, è legittimo dubitare della esistenza stessa della collezione. Eppure cercando altrove, subito si scopre che per quasi due secoli gli ingegneri della scuola dei Ponts et Chaussées hanno sempre fatto ricorso ai modelli in scala quando le circostanze lo permettevano o lo giustificavano. Così il finanziamento regionale di un'opera come il Canal du Centre alla fine del '700⁶ è in relazione con l'esistenza non di uno ma di due modelli unici nel loro genere. Emiliand Gauthey, autore del progetto, infatti fece realizzare un imponente pla-

stico in scala ridotta del tronco di divisione del Canal du Centre, modello che rappresentava in modo esemplare tutto il sistema di alimentazione di un canale di congiunzione al punto di spartiacque nonché le diverse migliorie a lui dovute⁷, oltre ad una carta in rilievo dell'insieme del canale da dedicare alla commemorazione dell'apertura del cantiere⁸.

A volte però la funzione del modello è semplicemente quella di dimostrare la fondatezza di un progetto, o di facilitare la comprensione di una sistemazione complessa come quella proposta da Victor Maguès nel 1855 per le opere del Libron sul Canal du Midi, al fine di regolare la confluenza - episodica ma devastatrice - delle acque in piena di un torrente capriccioso nel letto del canale. Non avendo probabilmente i mezzi per realizzare un modello di tutto l'insieme, l'autore allega alla sua relazione, già documentata con vari disegni, tre modelli di una delle dodici campate identiche previste nel suo progetto, citando anche varie soluzioni tecniche per risolvere il problema dell'attraversamento del canale da parte delle acque in piena del torrente⁹.

Ciò premesso, appare chiaro che la peculiarità dell'opera è un elemento prioritario nel decidere la realizzazione di un modello. Se questa è un'ipotesi nel caso del tronco di deflusso del Canal du Centre, diventa certezza nel caso di



1. Carta in rilievo del Canal du Centre detto "Canal du Charolais" donata al Re di Svezia dagli Elus Généraux de Bourgogne, 1784.
Relief map of the Canal du Centre called the "Canal du Charolais", which was given to the King of Sweden by the Elus Généraux de Bourgogne, 1784.
 Kungl. Husetradskammaren, Drottningholm.

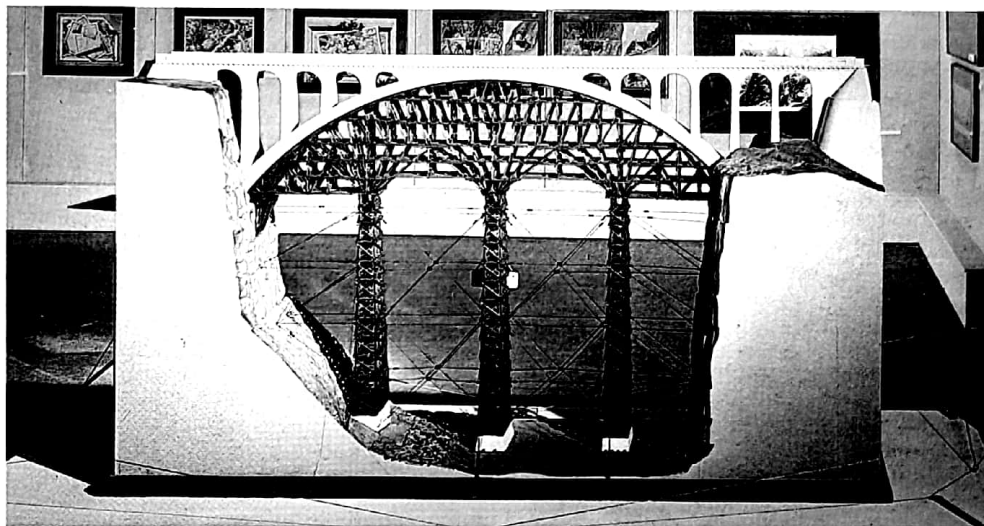
2. Maquette eseguita dall'ingegnere A. Petit del ponte di Montanges costruito nel 1911 sulla linea ferroviaria Bellegarde-Merzery dall'ingegnere J. Dorr.
Maquette built by the engineer A. Petit of the Montanges bridge, which was constructed in 1911 by the engineer J. Dorr on the Bellegarde-Merzery train line.
 Collection ancien Musée des Travaux Publics (MTP), Paris.
 Photo Daniel Boudinet.

un'opera sperimentale unica nel suo genere in Francia quale l'ascensore a pontoni di Fontinettes, costruito nel 1887 ad Arques sul Canal de Neufossé, in sostituzione di una scala di cinque chiuse, troppo lunga da attraversare.

Non soddisfatti del bellissimo modello in scala 1/50 eseguito a spese dell'impresa¹⁰, gli ingegneri dei Ponts et Chaussées, responsabili della supervisione alla realizzazione del progetto firmato dall'ingegnere inglese Edwin Clark, decidono di realizzare un secondo modello, questa volta in scala 1/20, che esemplifichi il funzionamento del meccanismo delle due chiatte fin nei minimi particolari¹¹. Esempi di questo genere costituiscono la prova dell'esistenza di una produzione certamente collaterale, tuttavia sufficiente a costituire una collezione di primaria importanza. Ma quello che succede è che il plastico del Canal du Centre si trova presso il MNT del CNAM a Parigi, mentre la carta in rilievo è presso la Bibliothèque Nationale, un altro esemplare è in Svezia, la forma in gesso usata per l'esecuzione si trova presso gli Archives Départementales della Côte d'Or a Digione, i modelli dell'opera del Libron al Service de la Navigation di Tolosa e la maquette dell'ascensore di Fontinettes al Musée de la Batellerie a Conflans-Ste-Honorine!

Anche qui, di fronte a una tale dispersione, è consentito dubitare dell'esistenza stessa di questa collezione fantasma. Eppure una collezione è stata custodita nei locali di rue des Saints-Pères. Lo testimonia sia la presenza citata nel catalogo dei testi più antichi della biblioteca dell'ENPC di un elenco dei modelli, che naturalmente è sparito, sia il riferimento, nel catalogo del MNT del CNAM datato 1905, di una donazione dell'ENPC riguardante una quindicina di pezzi fra i quali il plastico del Canal du Centre¹². Il particolare di questa donazione ci permette di affermare che la collezione era composta sia di modelli di sistemi che di maquette di opere speciali.

Orbene, se la presenza della firma di un modellista professionista come Digeon su uno dei plastici ci permette anche di avanzare l'ipotesi che una parte almeno di questi modelli venissero commissionati direttamente dall'ENPC, come fare per sapere se questo istituto procedeva nello stesso modo per i modelli di opere di ingegneria vere e proprie, e se partecipava sul piano finanziario alla loro realizzazione oppure se li riceveva semplicemente in eredità? Quindi, in mancanza di un inventario preciso, siamo obbligati a fare congetture. Quello che si può dire è che la presenza nella collezione dell'ex-MTP di vari modelli provenienti verosimilmente dall'ENPC¹³ permette di supporre che questa collezione fantomatica esistesse ancora alla fine degli anni '30, o addirittura all'inizio degli anni '50.



2

La sezione del Genio Civile del MNT del CNAM in deposito in rue du Faubourg St-Martin

All'origine di una delle più prestigiose collezioni museografiche sulla storia delle tecniche contemporanee, c'è semplicemente un "deposito di macchine, modelli, utensili, disegni, descrizioni e libri di ogni genere d'arti e mestieri"¹⁴ la cui istituzione viene decretata il 10 settembre 1794 dalla Convention Nationale.

L'articolo 1 di tale decreto precisa che "l'originale degli strumenti e delle macchine inventati o perfezionati dovrà essere depositato presso il Conservatoire"¹⁵. Ma è soprattutto nella formulazione dell'articolo 2 che risiede tutta l'originalità di questa nuova istituzione nata nel secolo dell'Illuminismo e della Rivoluzione. Esso recita: "Vi sarà spiegata la costruzione e l'impiego degli utensili e delle macchine utili alle arti e mestieri". Così di colpo questo Conservatoire viene definito come un centro di formazione professionale *ante litteram*, vocazione che gli sarà confermata fin dall'inizio della Restaurazione con la creazione di tre cattedre di insegnamento che si moltiplicheranno man mano fino alla prima guerra mondiale.

Il "deposito" non era da meno poiché, come sottolineava Edouard Bonnefous nella sua eccellente presentazione del Conservatoire, "ogni docente è incaricato della manutenzione e dello sviluppo della parte della collezione e delle mostre corrispondente alla propria disciplina"¹⁶. Purtroppo l'integrazione del Conservatoire nel sistema didattico delle scuole superiori all'indomani della prima guerra mondiale, nonché l'evoluzione delle tecniche nel periodo tra le due guerre, interromperà tale processo originale a scapito di un museo eccezionale che sembra oggi

dover fare le spese del successo del Musée des Sciences et des Techniques della Villette.

Fatto sta che la presenza nella collezione del MNT del CNAM di una importante sezione "Genio civile" è certamente collegata alla creazione nel 1854 di una cattedra di "Costruzioni civili". Se si dà credito alle date d'ingresso più antiche citate nel catalogo del 1905, i primi acquisti di base di questa sezione risalirebbero all'inizio dell'800, ma la stessa fonte evidenzia lo sviluppo spettacolare di questa sezione durante la seconda metà dell'800, prima che venisse relegata nei depositi, pare subito dopo la prima guerra mondiale, al momento della ristrutturazione del Conservatoire.

Sempre secondo il catalogo del 1905 (che rimane l'unico riferimento globale attendibile), la sezione comprendeva varie centinaia di pezzi - soprattutto modelli e plastici - divisi in una ventina di categorie che illustravano egregiamente le diverse tecniche in uso nell'edilizia e nei lavori pubblici: dagli utenti ai materiali, dalle opere di fondazione ai movimenti di terra, alla carpenteria di impalcature, ecc., ma anche i molteplici campi applicativi di questo settore e, in particolare, vari tipi di opere di ingegneria. Un esame dettagliato di tale gamma, che pure è tra le più complete, rivela tuttavia alcune disparità notevoli. Infatti, se la suddivisione in categorie relative alle tecniche costruttive e di messa in opera si dimostra sistematica, come quella del taglio delle pietre, ove viene presentata una bellissima serie di modelli stereostatici, la suddivisione invece in categorie riguardanti i vari tipi di edifici ed opere d'ingegneria appare alquanto disomogenea, come nel caso dei ponti ove pezzi di grande qualità (quali il modello di uno degli archi del

3/5. Modelli dei diversi sistemi proposti dall'ingegner Victor Maguès per la sistemazione dell'opera di ingegneria del Libron sul Canal du Midi nel 1855.
Models of the various systems proposed by Victor Maguès for the Libron engineering work done on the Canal du Midi in 1855.
 Service de la Navigation de Toulouse.
 Photo Vincent Bradel.

13: 40

ponete di pietra di Bordeaux¹⁷ o quello del viadotto di Garabit, purtroppo oggi scomparso) sono affiancati da altri di minore interesse, provenienti da ogni parte della terra. Questa è un'ulteriore prova del carattere fondamentale composito della collezione.

Va infatti ricordato che, benché si dichiarasse acquirente e committente potenziale presso modellisti dilettanti, come l'autore del modello della struttura della cupola degli Invalides¹⁸, e di modellisti professionisti come Digeon, il Conservatoire non ha mai smesso di essere per vocazione beneficiario da parte di donatori tra i più diversi, dai collezionisti privati ad imprese quali Eiffel, Daydé & Pillé, Schneider, ecc., o addirittura di enti pubblici quali ad esempio l'ENPC o organismi ufficiali quali i comitati delle grandi esposizioni¹⁹.

La migliore illustrazione della duplice dimensione – volontaristica e casuale – della collezione è la bellissima serie di dighe con chiuse inaugurata nel 1889 con l'ordinazione a Digeon di un modello che mettesse a confronto i due sistemi in uso e completata nove anni dopo con la donazione da parte dell'ENPC. A parte ciò, la principale attrattiva della sezione nel suo insieme risiede certamente nell'importanza data al cantiere vero e proprio, sia con il modello della sofisticata draga progettata da Couvreur nel 1859 o quello della monumentale impalcatura costruita nel 1822 per la posa della cupola della Halle au Blé a Parigi.

*Da Iéna ad Austerlitz:
 le vicende della collezione del MTP*

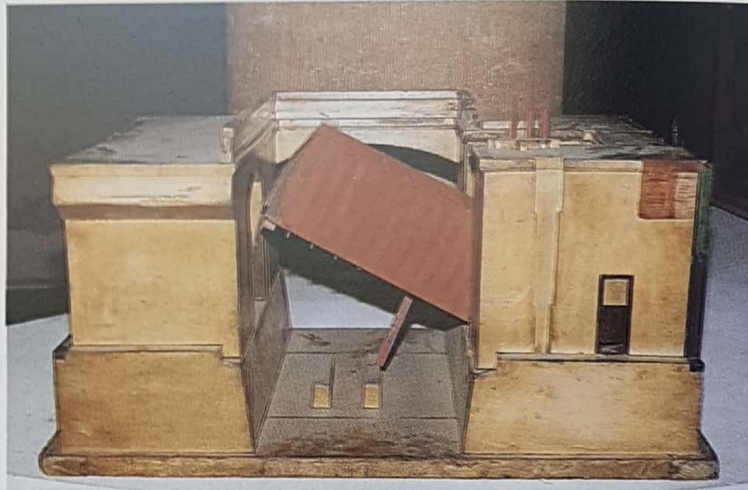
Basta nominare il MTP perché ogni architetto che si rispetti vi dica la sua sulla bellissima opera di Perret all'angolo dell'avenue d'Iéna e dell'avenue Wilson, ma senza accennare agli attributi del progetto originario.

È pur vero che la storia del MTP è di per sé romanzesca²⁰. Destinato ad

esposizione permanente di oggetti, modelli, carte, piante, diaporami, film che riguardino grandi opere e lavori di ingegneria eseguiti dal Genio francese o che illustrino l'attività dei vari servizi che fanno capo al Ministère des Travaux Publics e ad esposizioni temporanee [...] di lavori in corso di costruzione o progettati dagli stessi Servizi²¹,

il MTP sarebbe nato da un incontro casuale tra il governo del Fronte Popolare – preoccupato, pare, di valorizzare le realizzazioni raggiunte dalla Francia nel campo delle infrastrutture negli anni '30 – ed un architetto francese di fama internazionale, prematuramente allontanato dal grande cantiere dell'esposizione del 1937²².

Nonostante le sue origini incerte, il MTP costituisce un avvenimento museografico per la Francia, poiché è la prima volta che si sistema



6, 7. Maquette animata in scala 1:20 dell'ascensore a pontoni di Fontinettes costruito nel 1887 sul Canal de Neufossé a Arques presso St. Omer su progetto di Edwin Clark. Eseguita su richiesta dei Ponts et Chaussées.
Movable maquette in a scale of 1:20 of the Fontinettes pontoon lifts built in 1887 on the Canal de Neufossé in Arques near St. Omer, project by Edwin Clark. The maquette was commissioned by the Ponts et Chaussées.
 Musée de la Batellerie, Conflans-St-Honorine. Photos Jean-Philippe Cauliez, Vincent Bradel.

una collezione quasi creata *ex novo* in un edificio progettato appositamente per questo uso.

Purtroppo il ritardo con cui viene applicato il decreto costitutivo che, sia detto per inciso, nomina al ruolo di Conservateur il responsabile del cantiere, un certo Gaspard, ingegnere capo dei Ponts et Chaussées del Service de la Navigation de la Seine (SNS), metterà in pericolo immediatamente il futuro del MTP emarginandolo dalla funzione che pareva fosse la sua principale ragione d'essere.

Concepito di massima fin dal 1936, il progetto non raggiungerà mai la sua completa realizzazione. Ironia della sorte: i lavori sono presto interrotti dall'inaugurazione della Esposizione Internazionale, nel maggio 1937²³, tanto che nel 1938, al momento dell'inaugurazione, soltanto il corpo prospiciente l'avenue d'Iéna è completato. Quando nel dopoguerra si porrà il problema del completamento dell'edificio, l'istituzione stessa viene rimessa in discussione, perché non può vantare un vero e proprio passato. Così nel 1953 il MTP cede la sua sede di origine ad un Conseil Economique et Social in cerca di locali. Affidata alla responsabilità del SNS i cui capi si erano fino ad allora successivamente trasmessa la funzione di Conservateur del MTP, la collezione viene riposta in casse e andrà peregrinando da un deposito all'altro lungo la Senna prima di sbarcare nel 1966, a causa di un'alluvione, nei locali stessi del SNS, in quei d'Austerlitz.

Vent'anni dopo, a seguito delle ricerche fatte per l'allestimento della mostra "Un canal, des canaux...", fu possibile constatare che le duecento e passa casse che costituivano questo insolito tesoro "di pace" erano sistemate in una messa in scena degna di Ali Babà, ma non avevano sofferto troppo nell'avventura grazie alla vigilanza dei loro custodi²⁴. Bisogna riconoscere che questa opera di ritrovamento, fatta in mezzo alla polvere e ad accatastamenti facilmente immaginabili, è stata molto facilitata dal fatto che esistesse un precedente inventario redatto probabilmente al momento in cui fu messo nelle casse.

Nonostante l'incompletezza di questo elenco, esso dà alcune informazioni preziose, specialmente a proposito della divisione in sezioni, su schema invero molto tradizionale: sistemazioni portuarie, dighe idroelettriche, carte dei sistemi viari, ferroviari e dei canali, miniere e giacimenti, navigazione interna, fari e boe segnaletiche, ponti ecc. Infatti, l'originalità della collezione risiede altrove, ossia nel modo in cui essa è stata costituita. Se una parte storica è stata formata da donazioni e prestiti da parte del MNT del CNAM²⁵, dell'ENCP²⁶, o di collezionisti privati²⁷, la maggior parte della collezione, ovvero almeno una cinquantina di pezzi, è stata appositamente eseguita per la circostanza nella prospet-



8. Plan-relief del tronco di deflusso del Canal du Centre, 1780 circa. Scala lunghezza 1:8640; scala altezza 1:1080. Dono dell'ENPC nel 1898. *Plan-relief of the downflow branch of the Canal du Centre (circa 1780). Scale 1:8640 (length), 1:1080 (height). Donated by the ENPC in 1898.* Collection Musée National des Techniques du Conservatoire National des Arts et Métiers (MNT du CNAM), Paris. Photo MNT du CNAM.

9. Progetto di ponte con scivoli di allaggio sul Canal de Bourgogne, costruito da Jean-Baptiste Perronet verso il 1780. *Plan for bridge with slips on the Canal de Bourgogne built by Jean-Baptiste Perronet around 1780.* Archives Nationales, Paris. Photo Jean Musy/CNMHS-SPADEM.

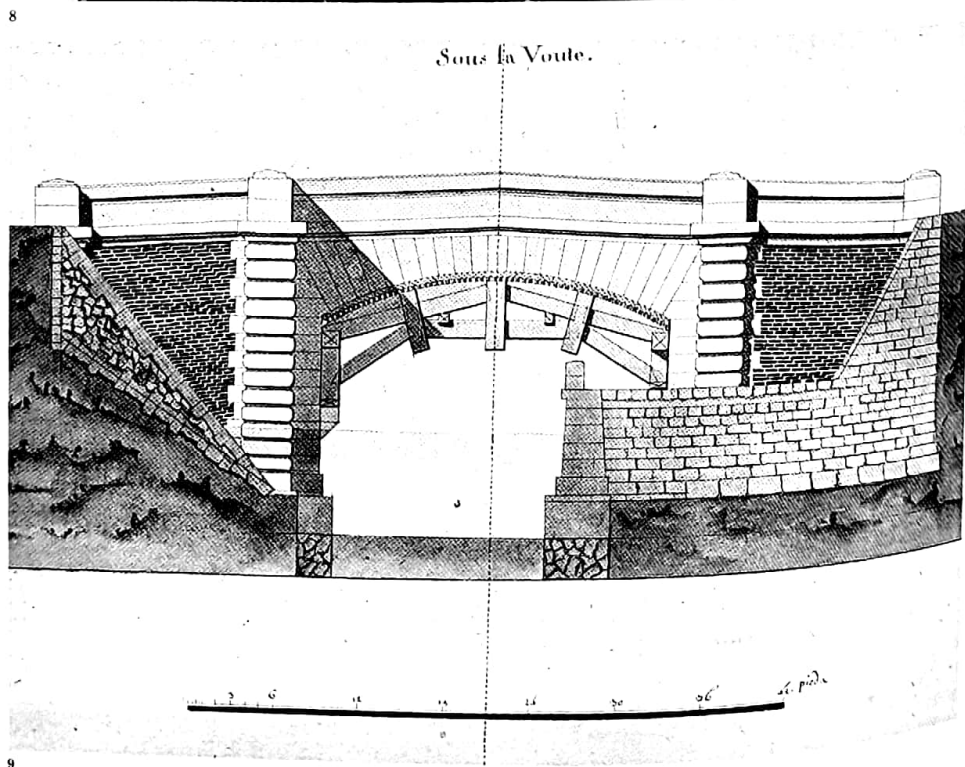
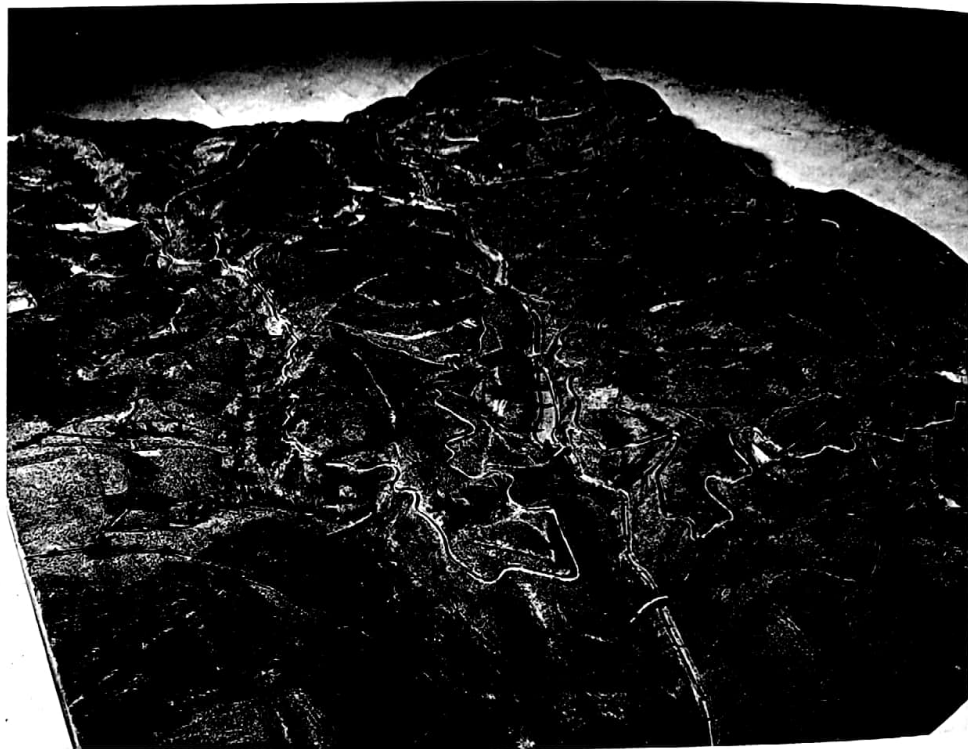
342

tiva di una presentazione museografica destinata al grande pubblico.

Fra i modelli più spettacolari, vanno citati quelli meccanizzati che illustrano le principali opere realizzate sulla Senna fra le due guerre, come quello del Barrage de Vives-Eaux o quello della chiusa di Janville. Probabilmente questa nuova generazione di modelli ci appare oggi molto datata per l'uso di alcuni materiali, di una certa gamma di colori²⁸ oppure anche di imponenti meccanismi elettromagnetici che ormai appaiono come mostri antidiluviani: ma essa comprende anche numerosi pezzi importanti i cui dettagli non hanno nulla da invidiare ai predecessori più gloriosi. Insomma, questi modelli meritano una seconda occasione, così come l'insieme della collezione e in particolare gli acquisti fatti nel dopoguerra, alcuni dei quali non sono mai stati esposti²⁹.

Per dare una spiegazione della emarginazione di tanti oggetti pur notevoli, viene da alcuni chiamata in causa, in modo del resto del tutto giustificato, l'evoluzione delle tecniche che nel giro di alcuni decenni hanno relegato la maggior parte degli strumenti tradizionali dell'insegnamento al ruolo di reperti da museo. Ma questa spiegazione non è sufficiente. Poiché, dopo tutto, la nascita del MTP può essere considerata come un modo di prendere atto della scissione avvenuta tra il Conservatoire e il suo museo nel periodo tra le due guerre. A tale proposito non va anche incriminato questo mancato riconoscimento di valori, caratteristico degli anni '50 in Francia e che si manifesta ancora così spesso? Non sarà mai troppo presto per discuterne.

1. Cfr. l'articolo di Anne Kriegel "Les ouvrages d'art en France", in *Un canal, des canaux*, catalogo della mostra, CNMHS/Picard, Parigi 1986, pp. 84/87.
2. Tutt'al più alcuni musei possono vantare di possedere uno o due modelli di opere d'ingegneria di un conterraneo o di un luogo nelle vicinanze. Anche le mostre temporanee sul tema sono rarissime.
3. Cfr. *Cinquantenaire de l'Exposition Internationale des Arts et des Techniques dans la Vie Moderne*, catalogo dell'esposizione, Institut Français d'Architecture/Paris-Musées, Parigi 1987, 510 pp.
4. Cfr. l'articolo di Emmanuel de Roux dal titolo "Pierre à Eau", in *Le Monde Aujourd'hui*, supplemento di *Le Monde* del 1/2 giugno 1986, p. III.
5. Il destino particolare del modello del Barrage de la Monnaie è un ottimo esempio dei complessi rapporti esistenti tra le tre collezioni. Eseguito attorno al 1853, data di costruzione del Barrage, il modello viene dapprima presentato all'ENPC che lo dona nel 1898 al MNT del CNAM dove viene esposto, poi probabilmente messo in deposito all'indomani della prima guerra mondiale prima di essere prestato al MTP nel 1937. Messo nelle casse nel 1953 al momento della chiusura del museo, esso è trasferito a Briare nei primi anni '60, poi riportato a Parigi per essere esposto alla Conciergerie nell'estate '86 nell'ambito della mostra "Un canal, des canaux". A tale proposito, vorrei precisare che



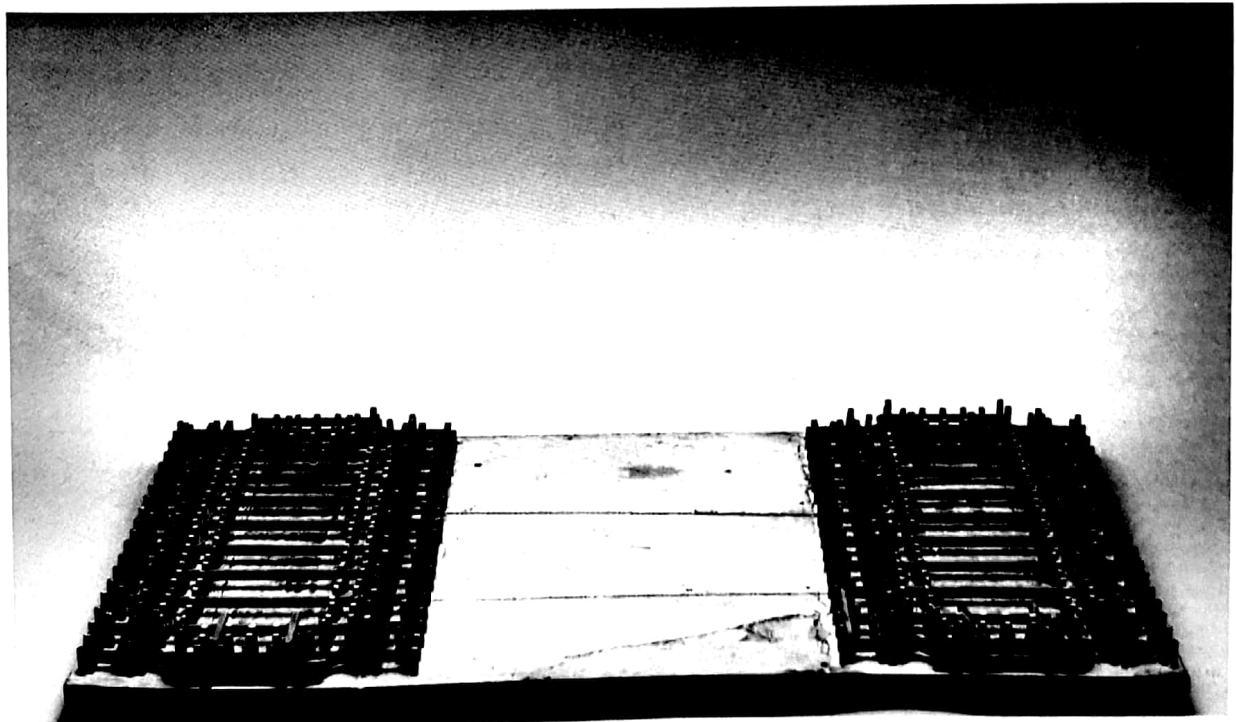
10. Maquette del ponte in pietra di Bordeaux costruito dall'ingegnere dei Ponts et Chaussées Claude Deschamps tra il 1810 e il 1824. Smontabile, permette di vedere i dettagli delle fondamenta e le sale a volta che compongono i timpani. Dono di Mr Brouty nel 1874.

Maquette of the stone bridge in Bordeaux built by the Ponts et Chaussées engineer, Claude Deschamps between 1810 and 1824. The disassemblable model makes it possible to see the details of the foundation and the vaulted chambers that make up the tympanum. Donated by Mr. Brouty in 1874. Collection MNT du CNAM. Photo MNT du CNAM.

11. Maquette del ponte di Bordeaux: dettaglio del reticolo dei pali delle fondamenta. Maquette of the bridge in Bordeaux; detail of the grid of foundation piles. Collection MNT du CNAM. Photo MNT du CNAM.



10



11

12. Maquette dell'impalcatura di legno costruita alla fine del '700 per la posa della cupola in ferro dell'architetto Boulanger, che copre la corte della Halle au Blé di Parigi costruita nel 1766 dall'architetto Le Camus de Mézières. Dono di Mr Brianchon nel 1873.

Maquette of the wooden scaffolding built at the end of the 1700's for the erection of the architect Boulanger's iron dome which covers the courtyard of the Halle au Blé in Paris. The Halle au Blé was built in 1766 by the architect Le Camus de Mézières. Donated by Mr. Brianchon in 1873. Collection MNT du CNAM. Photo MNT du CNAM.

13. Maquette in scala 1:5, del 1859, di una draga sistema Couvreur con nastro senza fine per il trasporto dei detriti. Dono di Mme Vve Couvreur, Mrs Charles e Abel Couvreur nel 1890.

Maquette from 1859 in a scale of 1:5 of one of Couvreur's dredging systems with continuous belt for the transport of debris. Donated by Mme Vve Couvreur, Mrs. Charles and Abel Couvreur in 1890. Collection MNT du CNAM. Photo MNT du CNAM.

1 3 44

è stato in occasione dell'organizzazione di tale mostra che ho scoperto l'esistenza e il contenuto di queste tre raccolte. Ciò deve essere premesso perché il lettore non sia sorpreso del rilievo dato ai modelli di opere d'ingegneria collegate alla sistemazione dei corsi navigabili naturali ed artificiali.

6. All'origine, il Canal du Centre, detto anche Canal du Charolais, era un'impresa privata passata agli Etats de Bourgogne nel 1783 su volontà espressa dal Consiglio del Re che si batteva in quell'epoca per l'iniziativa pubblica in materia. Cfr. Pierre Pinon, "Des projets des Lumières aux réalisations de la Restauration", in *Un canal, des canaux*, op. cit., p. 36.

7. A tali scopi puramente dimostrativi si aggiungono forse scopi pedagogici, perché Emiliand Gauthey dirigeva una scuola privata a Digione. Di fatto, questo modello attualmente, per quanto mi sia dato sapere, è l'unico che consenta di spiegare il sistema di alimentazione e il funzionamento idraulico di un canale di congiunzione al punto di divisione.

8. Questa carta in rilievo venne "presentata" da Emiliand Gauthey al Conte di Chastellux, in un piccolo scrigno con coperchio di legno accompagnato da una nota informativa da lui stesso redatta. Ma questa carta non è affatto unica nel suo genere, poiché dopo un certo tempo gli Elus Généraux de Bourgogne ne offrirono al Re di Svezia un esemplare quasi identico tuttora conservato nel castello di Drottningholm.

9. A causa della loro frammentarietà, questi tre modelli accompagnati da quello del sistema scelto, realizzato in un'altra scala, sono rimasti per noi un enigma fino a quando non abbiamo scoperto (diciamolo pure, un po' per caso) la relazione di Victor Maguès tra i testi più antichi della biblioteca dell'ENPC.

10. Questo bellissimo modello è stato donato al MNT del CNAM dall'impresa stessa, ossia Cail & Cie, così come anche molti modelli di opere della fine dell'800, da imprese quali Eiffel, Dayd & Pillé, Schneider, ecc... il che lascia supporre che a quei tempi erano questi i principali committenti. Questo fatto conferisce maggiore valore al secondo modello, quello degli ingegneri. Circa l'importanza di questo modello, basta ricordare che l'idea di un ascensore, grazie alle potenzialità sperimentali, fu preferita all'alternativa di un semplice raddoppio della scala di chiuse, soluzione indubbiamente più economica.

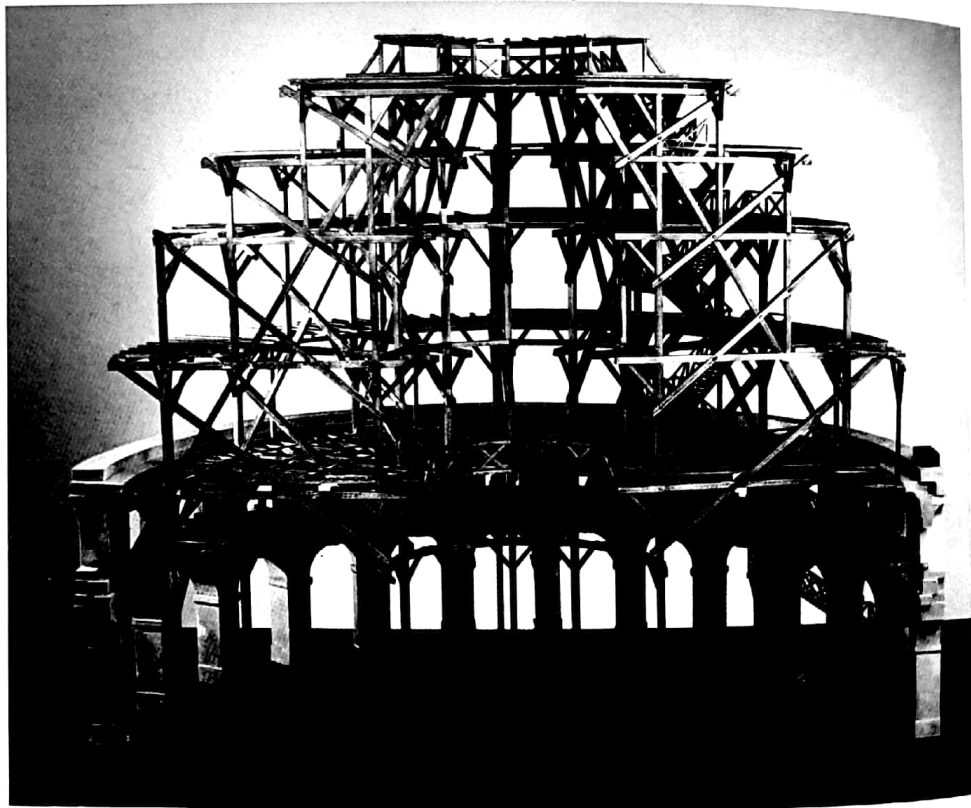
11. Si possono così azionare le due chiatte grazie ad una manovella collocata sul fianco.

12. Oltre al plastico del Canal du Centre, si tratta di sette modelli di ponti, di un modello di chiusa, di una maquette e di cinque modelli di dighe con chiuse.

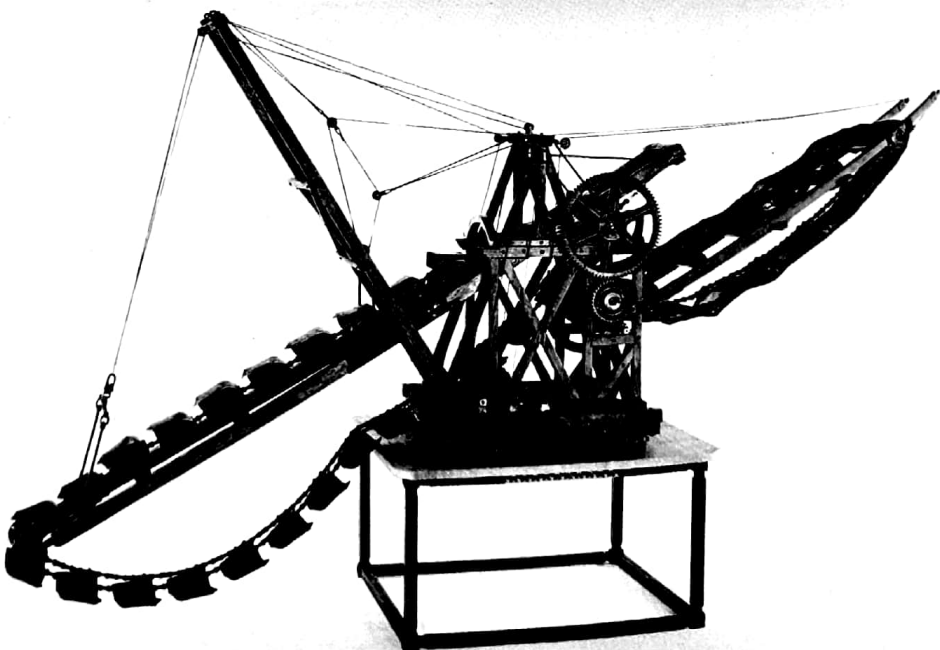
13. Si tratta di fatto di una ipotesi plausibile che rimane da verificare. Essa riguarda quattro modelli: quello di un progetto di ponte sul Canal de Bourgogne disegnato da Perronet, due modelli di colonne rostrali per il Pont-canal de Briare accompagnate da una maquette di uno dei pilastri di questo stesso ponte-canal, il modello del Tunnel de Mauvage sul Canal de la Marne au Rhin e quello del Pont de Montanges. Va osservato che il modello del progetto di ponte di Perronet e quello del Tunnel de Mauvage non sono inventariati nell'elenco citato e che le loro casse non riportavano alcun numero. Tuttavia, il secondo ha una targa d'identificazione che rinvia esplicitamente ad un articolo pubblicato a tale proposito negli *Annales des Ponts et Chaussées*.

14. In Edouard Bonnefous, *Le CNAM, son histoire, son musée*, CNAM, Parigi 1987, 48 pp., pp. 7/9.

15. *Ibidem*.



12



13

14. Maquette della struttura della cupola dell'Hôtel des Invalides eseguita da M.B. Minard in occasione del restauro, 1862-68. Maquette of the structure of the Hôtel des Invalides dome by M.B. Minard, during restoration 1862-68. Collection MNT du CNAM. Photo MNT du CNAM.

16. *Ibidem.*

17. Per ulteriori informazioni su questa interessante opera di ingegneria, consultare l'articolo di Catherine Rochant, "Claude Deschamps et le projet du Canal des Landes", in *Un canal, des canaux*, op. cit., pp. 313/322.

18. Si tratta di un certo Minard, insegnante di lavoro manuale presso le scuole comunali della città di Parigi, autore anche di un modello del tetto *à la Philibert de l'Orme* dell'antica abbazia di St-Germain des Prés, realizzato secondo un rilevamento effettuato al momento della demolizione nel 1875 per l'apertura del Boulevard St-Germain. Questi due modelli hanno fruttato all'esecutore varie ricompense in occasione di mostre, prima che il CNAM li acquistasse.

19. In questo modo il reparto "Ponti" della sezione "Genio civile" ebbe in dono nel 1900 molti modelli da parte del commissario del Padiglione dell'Indocina all'Esposizione Universale.

20. È vero anche che le riviste specializzate dell'epoca si guardano bene dal fare riferimento all'uso al quale l'opera di Perret era destinata, sia nelle note critiche che nei loro articoli.

21. Estratto da un opuscolo di presentazione del MTP.

22. Fin dall'autunno del 1933, Perret aveva sottoposto all'approvazione del ministro de Monzie un grande progetto urbanistico di ristrutturazione del Champ de Mars ove il punto focale era lo sviluppo di un portico monumentale al posto del Palais du Trocadéro. Il progetto, che scomparve col ministro, prevedeva anche di occupare l'area all'angolo tra l'avenue d'Iéna e avenue Wilson con una gigantesca sala per spettacoli vicino alla quale il MTP avrebbe avuto il ruolo di elemento equilibratore. Cfr. gli articoli di Jo Abram e Danièle Udovicki in *Cinquantenaire...*, op. cit., pp. 44/71.

23. Secondo Philippe Rivoirard, commissario generale aggiunto dell'Esposizione del cinquantenario del 1937, sembrerebbe che soltanto il muro di facciata sull'avenue d'Iéna fosse finito al momento dell'inaugurazione dell'esposizione.

24. Da segnalare in ogni caso due prestiti ragguardevoli: quello di tutta la sezione fari e boe segnaletiche conservato dal Servizio omonimo, e quello di parte della sezione "Navigazione interna" trasferita alla centrale di Briare per l'apertura di un museo su questo tema. Dato che il progetto del museo si dimostrò senza futuro, molti modelli furono affidati a musei specializzati: il modello del ponte-canale di Sarralbe e un modello di draga al Musée de la Marine de la Loire, a Châteauneuf-sur-Loire, e due modelli di trattori da alaggio al Musée de la Batellerie a Conflans-Ste-Honorine. Gli altri pezzi sono tornati alla base nell'ambito dell'esposizione "Un canal, des canaux", in quai d'Austerlitz.

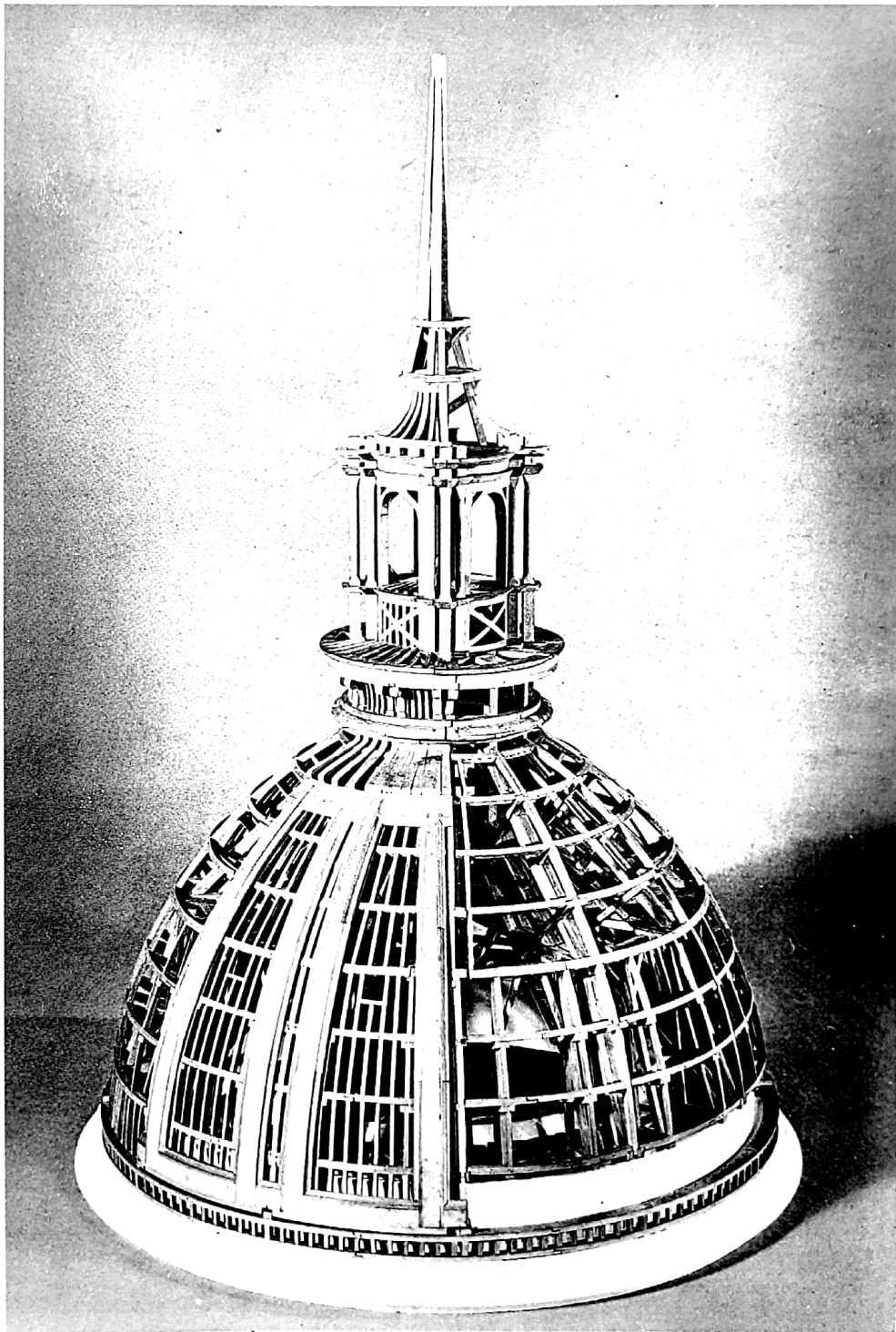
25. In particolare il modello del Barrage de la Monnaie e quello del viadotto di Garabit di cui purtroppo non si hanno tracce.

26. Vedi nota 13.

27. In particolare, i plastici delle tre città in riva al Canale di Suez, donati dalla Compagnia di Suez.

28. Fra i nuovi materiali adoperati, va citata la lamiera piegata verniciata, il legno lucidato cui subentra il legno dipinto mentre la gamma dei colori si ravviva quasi annunciando quelli derivanti dall'uso delle materie plastiche.

29. Questo avviene per il modello del Barrage de Donzère-Mondragon realizzato, nel 1950, dall'architetto Théo Sardnal, allievo di Perret, o quello del Pont de Tancarville il cui cantiere non è ancora aperto all'epoca in cui chiude il MTP.



1. Sala dei modelli del concorso "City Hall and Square" di Toronto, 1957.
Exhibition of models from the competition "City Hall and Square", Toronto, 1957.
Da/From: Casabella-Continuità, n. 222, 1958.

2. Giovanni Sacchi, modelli di studio di frammenti architettonici (Ospedale Maggiore di Milano e Teatro Carlo Felice di Genova).
Giovanni Sacchi, preliminary models of architectural pieces (Ospedale Maggiore in Milan and the Carlo Felice Theater in Genoa).
Centre d'Art Contemporain (CAC), Genève.
Photo Georg Rehsteiner.

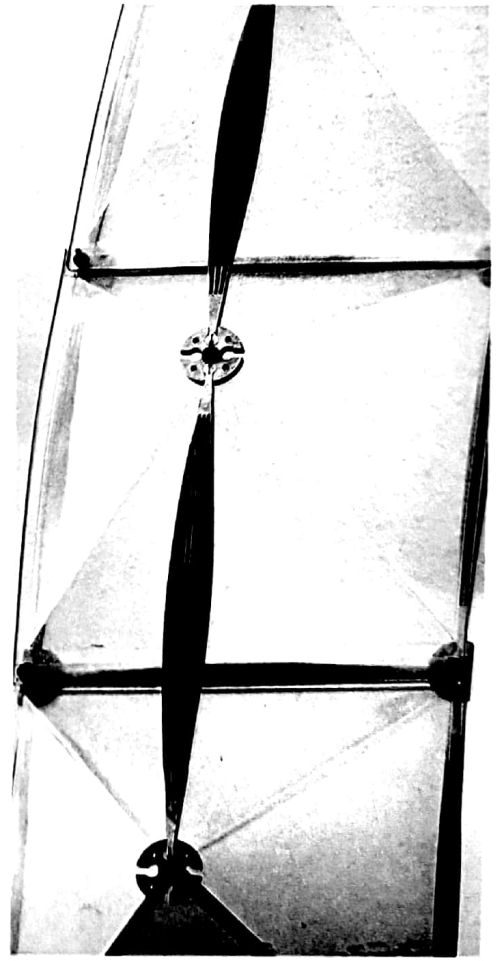
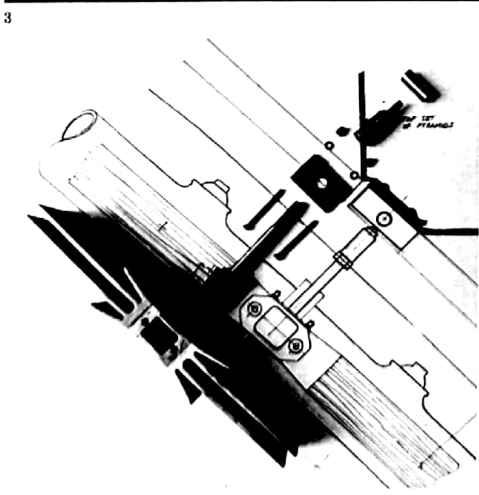
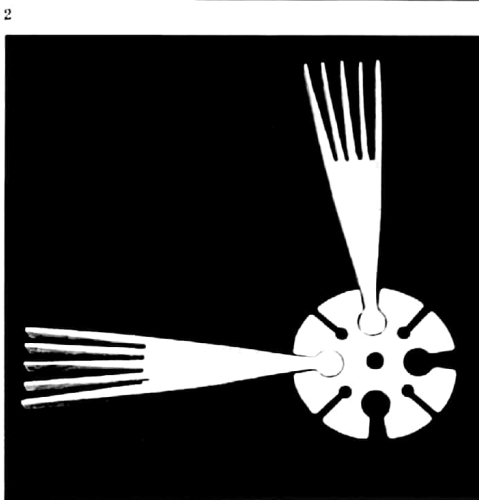
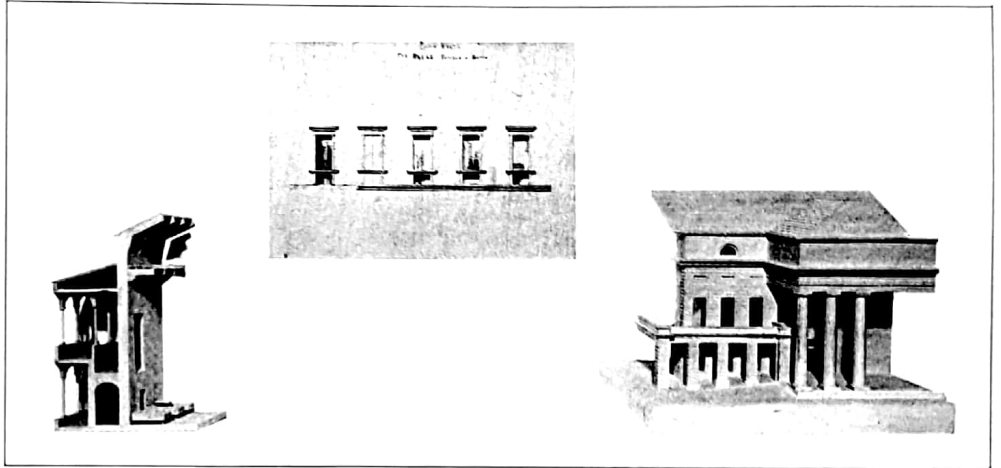
3/5. Building Workshop-Renzo Piano, modelli degli elementi strutturali per la IBM Travelling Exhibition, 1983.
Building Workshop-Renzo Piano, models of structural elements for the IBM Travelling Exhibition, 1983.

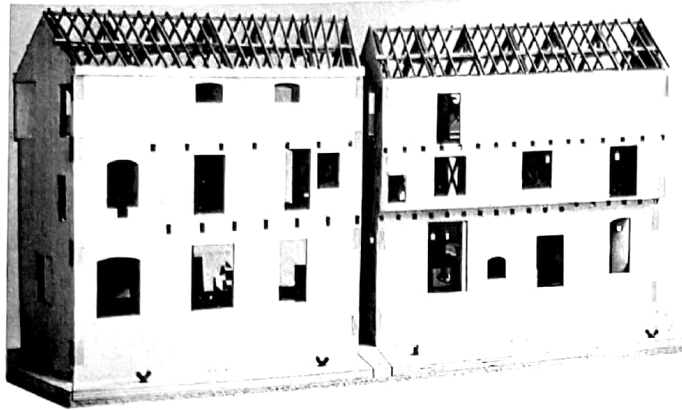


Nella sua dimensione di oggetto, la maquette ci è familiare, sia essa giocattolo, modellino ridotto, casa di bambola o creazione d'artista. Ma l'interesse per le maquette degli architetti non è spiegabile solo con il potere di fascino esercitato da "architetture in miniatura". Al di là della loro dimensione di oggetti, queste maquette ci interessano per la loro funzione di rappresentazione, che vale allo stesso tempo come cristallizzazione di un pensiero e come anticipazione di una realtà costruttiva. Se le maquette esercitano una funzione ben precisa nella progettazione, servono parimenti a trasmettere le idee: "ecco cosa 'potrebbe essere' il mio edificio", sembra dirci l'architetto quando ci mostra le sue maquette. Anticipato in scala ridotta, l'edificio si espone così per la prima volta al pubblico giudizio.

Per definire questo oggetto, la parola "maquette" è di uso recente¹. Derivata direttamente da "macchietta", piccola macchia (dal latino *macula*), la parola appare nel XVIII secolo nel vocabolario delle belle arti per designare il primo schizzo, la prima cristallizzazione materiale dell'idea, dell'intenzione formale dell'artista². Questo primo significato si riferisce così a un procedimento tecnico, a un'operazione particolare del processo artistico, operazione necessaria perché l'artista si distacchi dall'oggetto della sua creazione: la prima maquette testimonia di questa necessità di passare all'azione nel lavoro di schizzo, questa prima materializzazione e formalizzazione dell'idea che ritroveremo presso l'architetto nella sua teoria della rappresentazione. Benché uscita dal vocabolario delle belle arti, la parola non riguarda quindi immediatamente gli architetti. Questi preferiscono parlare di "modello"³. Alla base di ogni teoria dell'imitazione, letteralmente "oggetto della mimesi", il modello si colora per l'architettura di una forte carica ideale: derivata dal latino *modulus* e *modus*, la parola "modello" evoca così le nozioni di misura, di norma, di ritmo, di modo, di limite, fino ad assumere il senso platonico di "forma ideale", di "paradigma" sul quale si regolano le esistenze materiali. È chiaro comunque che qui ci interessa solo il senso di modello come "rappresentazione", come cristallizzazione di un'idea, come momento del lavoro di progettazione, a seguito della teoria codificata nei trattati d'architettura. Ma non dimentichiamo troppo rapidamente il valore ideale di questa parola, perché il lavoro di alcuni architetti contemporanei, tra cui Peter Eisenman o Massimo Scolari, ci obbligherà a riconsiderare il "modello" non come un semplice strumento di lavoro, ma come il risultato della maturazione lenta e paziente di un pensiero artistico.

La maquette serve dunque a "rappresentare". Il linguaggio dei trattati d'architettura è note-





6, 7. Bruno Reichlin e Fabio Reinhart, modello di studio per il progetto di Castel Grande a Bellinzona.
Bruno Reichlin and Fabio Reinhart, preliminary model for the Castel Grande project in Bellinzona.
 CAC.
 Photo Egon von Fürstenberg.

8. Joseph Paul Kleihues (con Bartels, Baum, Eanaigh, Penkhues, Möller, Sunderhaus, Wörner), Museum für Vor- und Frühgeschichte a Francoforte, 1980.
Joseph Paul Kleihues (with Bartels, Baum, Eanaigh, Penkhues, Möller, Sunderhaus, Wörner), Museum für Vor- und Frühgeschichte in Frankfurt, 1980.
 CAC.
 Photo Egon von Fürstenberg.

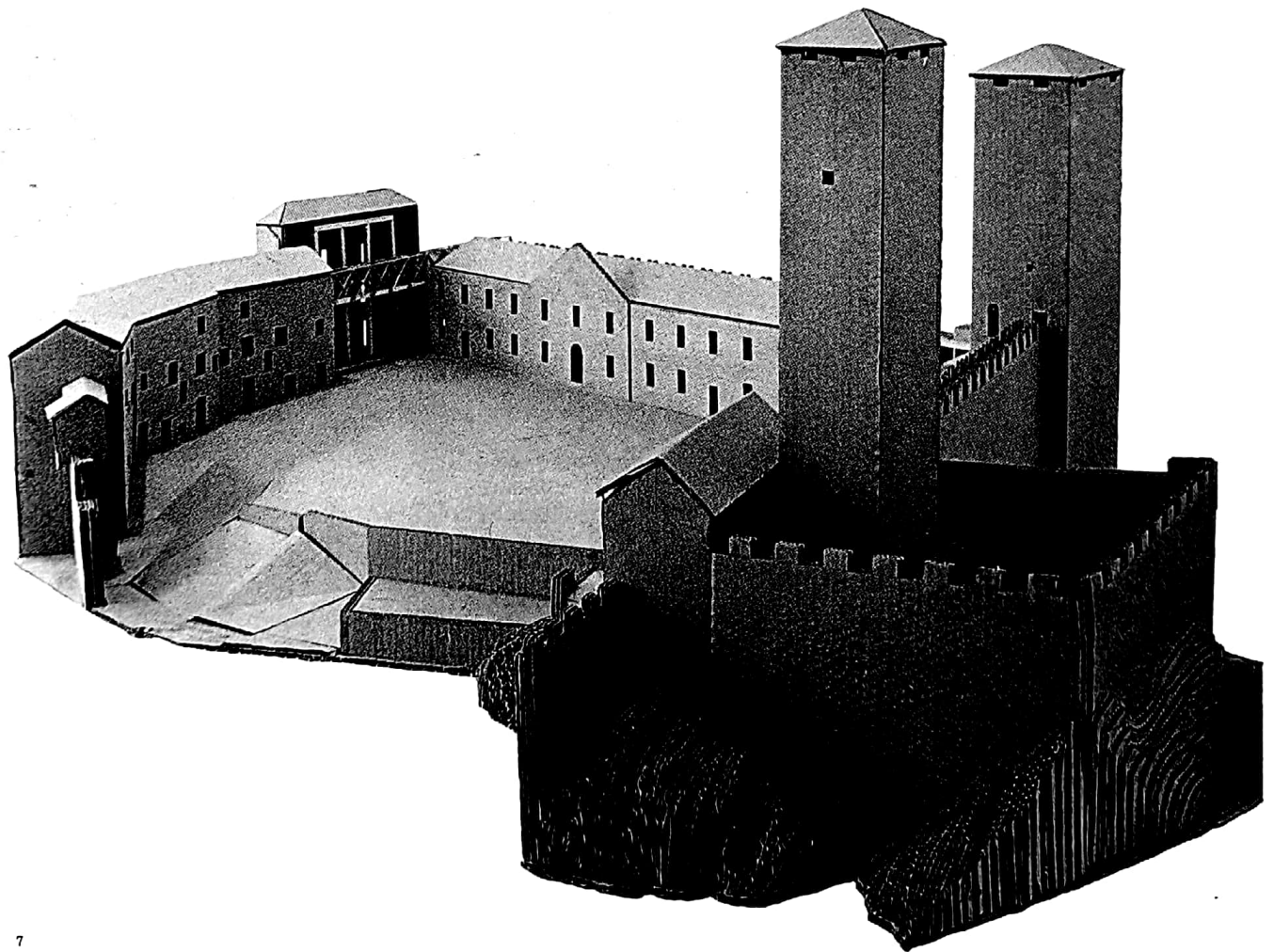
48 volmente esplicito nel ridarci il senso profondo di una tale "rappresentazione": l'esegesi di Perrault del testo di Vitruvio ci rivela così come l'"idea" di un edificio non è dissociabile dalla sua "rappresentazione"⁴. Rappresentare vuol dire concretizzare, materializzare il pensiero dell'architetto: prevedere, immaginare, progettare un edificio. Nel tracciare le piante e gli alzati, nel realizzare le maquette, l'architetto compie questo lavoro necessario di distacco, di proiezione del suo pensiero su un oggetto esterno in modo d'averlo "sotto gli occhi". Esponendo così il pensiero allo sguardo, questo oggetto invita al "giudizio dei sensi": l'architetto-pensatore diventa spettatore per impostare la sua riflessione critica. La critica è quella dello sguardo, come ci ricorda Alberti:

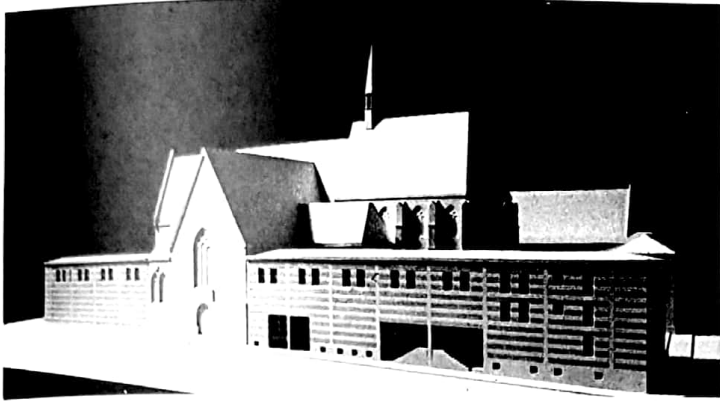
in questo genere di giudizi, la parte tenuta dall'occhio supera in acutezza quella di tutti gli altri sensi⁵.

Se la maquette cristallizza in un oggetto il pensiero dell'architetto, permette così il controllo della forma attraverso l'uso dei sensi. Rappresentare, osservare, controllare l'edificio prefigurato, poi modificarlo, trasformarlo, elaborare nuove soluzioni fino a raggiungere la soluzione soddisfacente: in questo paziente lavoro di progettazione, la maquette è volta a volta oggetto da pensare, da toccare, da guardare⁶.

Ma cosa fa vedere, più precisamente? E che tipo di controllo si può esercitare su un tale oggetto? La teoria classica assimila la maquette a una rappresentazione prospettica il cui scopo è di giudicare l'"effetto d'insieme" dell'edificio progettato⁷. Questo non vuol dire però che la maquette possa rappresentare l'insieme delle caratteristiche di questo edificio: in questo senso la maquette nasconde tanto quanto mostra, e vale sempre come rappresentazione "parziale".

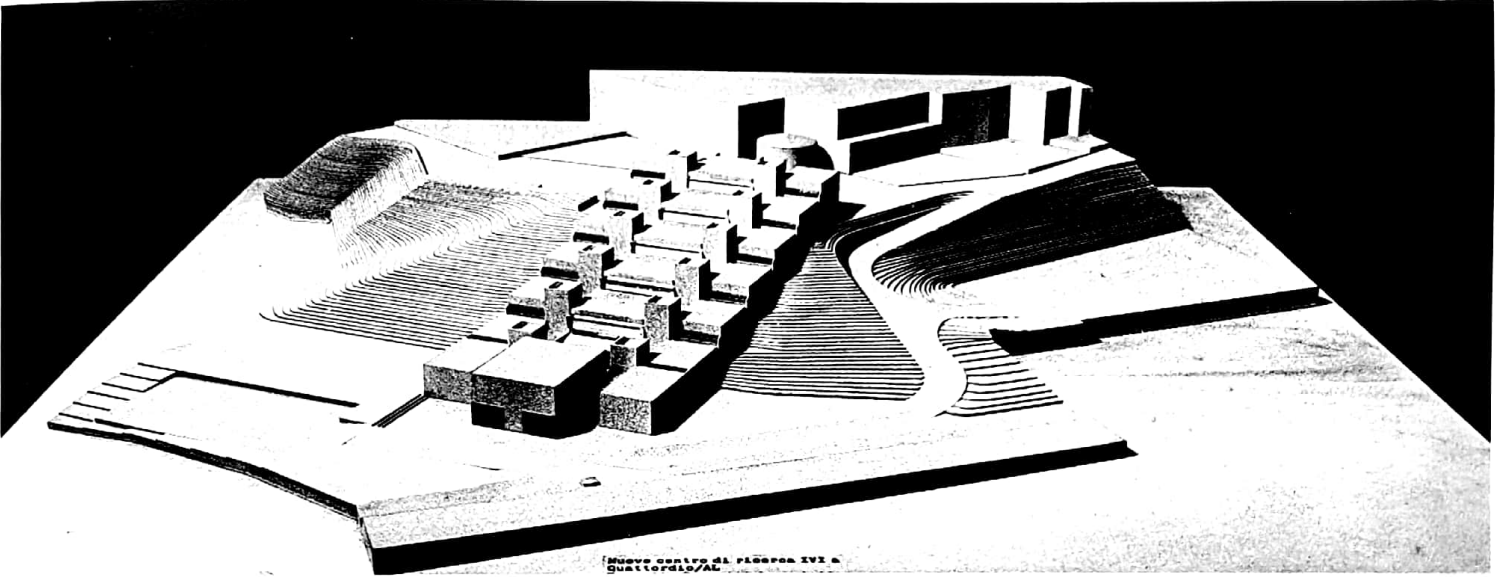
Inutile quindi considerare la maquette come una riproduzione fedele, letterale e assoluta della realtà, e credere che il controllo del progetto possa ridursi all'analisi critica delle qualità e dei difetti di una maquette: soltanto l'uso simultaneo e complementare dei diversi tipi di rappresentazione può permettere all'architetto di controllare effettivamente il suo progetto, e soltanto un vero lavoro di "immaginazione" e di "interpretazione creativa" può permettergli di superare i limiti materiali della maquette in modo da percepire, al di là del suo carattere di oggetto autonomo, le qualità e i difetti della sua architettura nel contesto reale della costruzione. Ecco perché la teoria classica consiglia secondo Alberti di impiegare "numerose" maquette, allo scopo di raggiungere, per mezzo degli strumenti di rappresentazione, quel punto di certezza nel lavoro di anticipazione che è raggiungibile solo



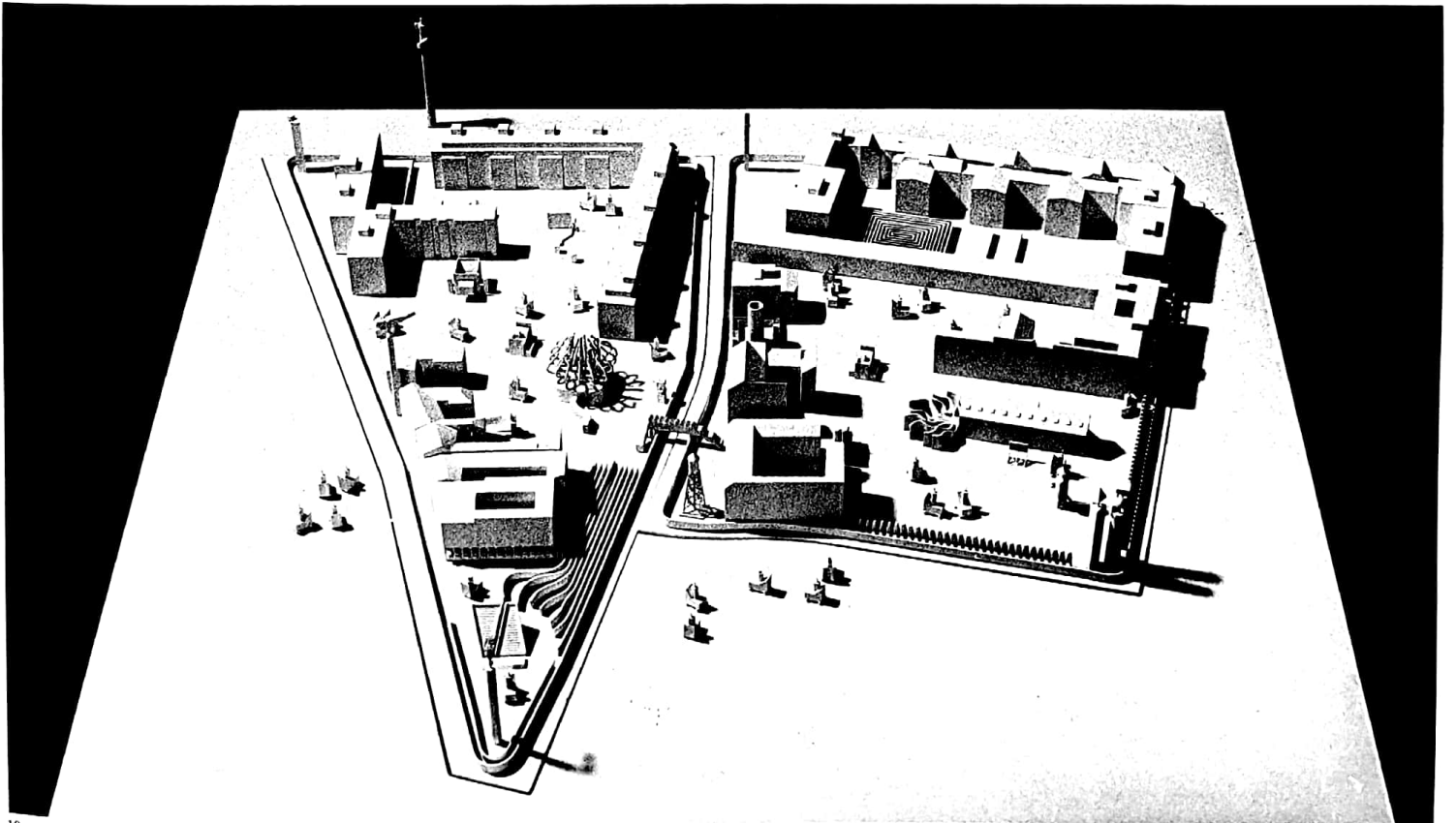


9. Gregotti Associati (Cagnardi, Cerri, Gregotti, Matsui con Azzola, Cecchi, Brandolini, Regio), Centro di ricerche IVI a Quattordio, 1981. Modello di Giovanni Sacchi.
Gregotti Associati (Cagnardi, Cerri, Gregotti, Matsui with Azzola, Cecchi, Brandolini, Regio), IVI Research center in Quattordio, 1981. Model by Giovanni Sacchi.
 CAC.
 Photo Georg Rehsteiner.

10. John Hejduk (con Gregory Palestri), "Berlin Winter Mask", concorso IBA per Wilhelmstrasse, isolato 19, 1981.
John Hejduk (with Gregory Palestri), "Berlin Winter Mask", IBA competition for Wilhelmstrasse, block 19, 1981.
 CAC.
 Photo Egon von Fürstenberg.



NUOVO CENTRO DI FABBRICA IVI A QUATTORDIO/AL



11. Pierre-Antoine de Machy, posa della prima pietra della chiesa di Sainte-Geneviève, 1765.
Pierre-Antoine de Machy, laying the first stone of the church of Sainte-Geneviève, 1765.
 Da/From: *Daidalos*, n. 2, 1981.



11

quando ogni elemento architettonico è definito con precisione⁸. Alle maquette di insieme si uniscono così le maquette di dettaglio, le maquette di struttura, e le maquette a grandezza naturale che permettono di giudicare l'effetto di un elemento architettonico significativo nel luogo reale della costruzione. Strumento di lavoro, la maquette non può in nessun caso diventare la fonte del lavoro creativo: per dirla con Vitruvio, aiuta piuttosto l'architetto a

conoscere la bellezza di un edificio di cui ha concepito l'idea ancora prima di aver cominciato a costruirlo⁹.

Ma questo aiuto possiede limiti evidenti, e già Alberti criticava l'eccessivo naturalismo delle maquette: la maquette deve essere nuda e semplice per opporsi alle illusioni e agli stupori dell'occhio, e al contrario stimolare lo spirito di chi l'osserva¹⁰. Philibert de l'Orme riprende la questione in questi termini:

Voglio dire ancora che un buon Architetto che vuole rappresentare al naturale un edificio, non deve mai fare un modello truccato, o se preferite arricchito con pitture, o ricoperto con lamine d'oro, o abbellito con colori, come si fa di solito quando si vogliono ingannare gli uomini. Poiché le loro opere non sono a posteriori simili ai loro modelli, che imbellettano per avarizia e per ingannare gli uomini, con animo così malizioso che

sempre tentano di attirare l'occhio di chi guarda, per allontanare il loro giudizio dalla vera considerazione di tutta l'opera, delle sue parti e misure. Sono dunque dell'avviso, con altri Architetti, che si debbano proporre i modelli semplicemente monotoni, e piuttosto imperfetti che lucidi e ben rifiniti, basta che le loro proporzioni e le loro misure siano ben rispettate¹¹.

Le maquette a grandezza naturale rappresentano un caso particolare. Realizzate in legno, gesso e cartone, abbellite da pitture a *trompe l'oeil*, queste maquette hanno grande diffusione particolarmente nel XVIII secolo per valutare l'effetto di un elemento o di un dettaglio architettonico — una colonna, un capitello, una finestra — nel contesto della strada¹². Veri "oggetti dimostrativi", si rifanno alla tradizione dell'architettura effimera, che dura soltanto il tempo di una festa o di una cerimonia. Realizzata sul luogo del cantiere, la maquette può significarne l'apertura. Un esempio spettacolare è offerto dalla cerimonia per la posa della prima pietra della chiesa di Sainte-Geneviève il 6 settembre 1764: in quell'occasione Soufflot disegnò la pianta della chiesa sul terreno con fondamenta in materiali leggeri, poi immaginò di rappresentare la facciata per mezzo di un'enorme maquette a grandezza naturale, costituita di un telaio di

legno su cui era posta una tela dipinta a *trompe l'oeil*. Se maquette e prospettiva sono unite in questo esempio per celebrare l'anticipazione di un edificio pubblico, è importante per noi vedere la maquette utilizzata in un "rituale di fondazione": la maquette costruisce qui simbolicamente il luogo da edificare. Strumento di lavoro e di controllo per l'architetto, la maquette gli sfugge nel momento in cui si insedia in un luogo come fa l'architettura: nella maquette a grandezza naturale si trovano così associati il tempo del progetto e il tempo del cantiere, fino a parzialmente confondersi tra loro.

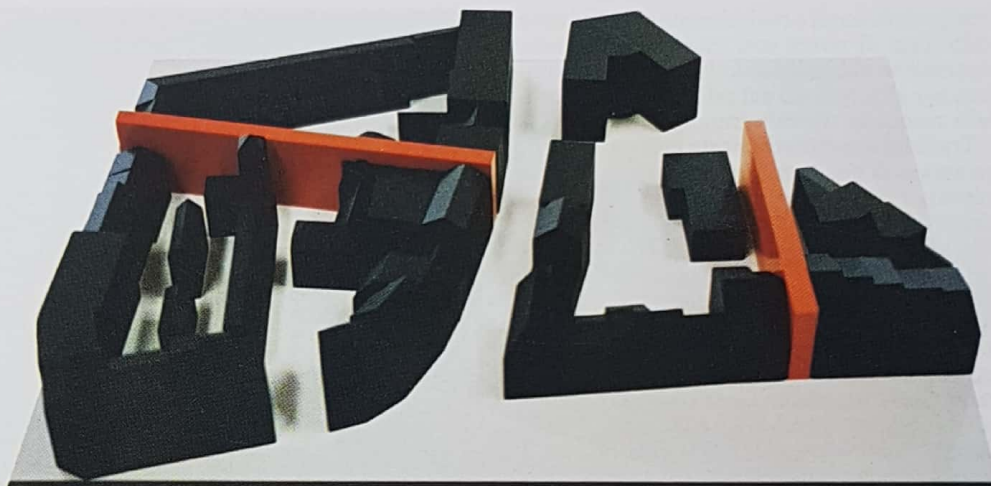
Quale che sia la loro funzione (propaganda o sperimentazione), la loro dimensione (ridotta o a grandezza naturale), e il loro referente (edificio progettato o già costruito), le maquette sono anche oggetti materiali analizzabili nel loro sistema di produzione. La loro realizzazione può rientrare sia nel campo del bricolage per gli studi rapidi dell'architetto, sia in quello del sapere costruttivo specializzato del modellista. I materiali, numerosi e combinabili tra loro, vengono scelti non solo in base al loro costo e alla facilità di messa in opera, ma anche per il loro potere di rappresentazione: al gioco dei materiali di un'architettura può corrispondere analogicamente

12. Max e Karl Dudler, progetto per l'area di Schützenmatt Strasse a Basilea. Max and Karl Dudler, design for Schützenmatt Strasse in Basel. Da/From: *Domus*, n. 687, ottobre 1987.

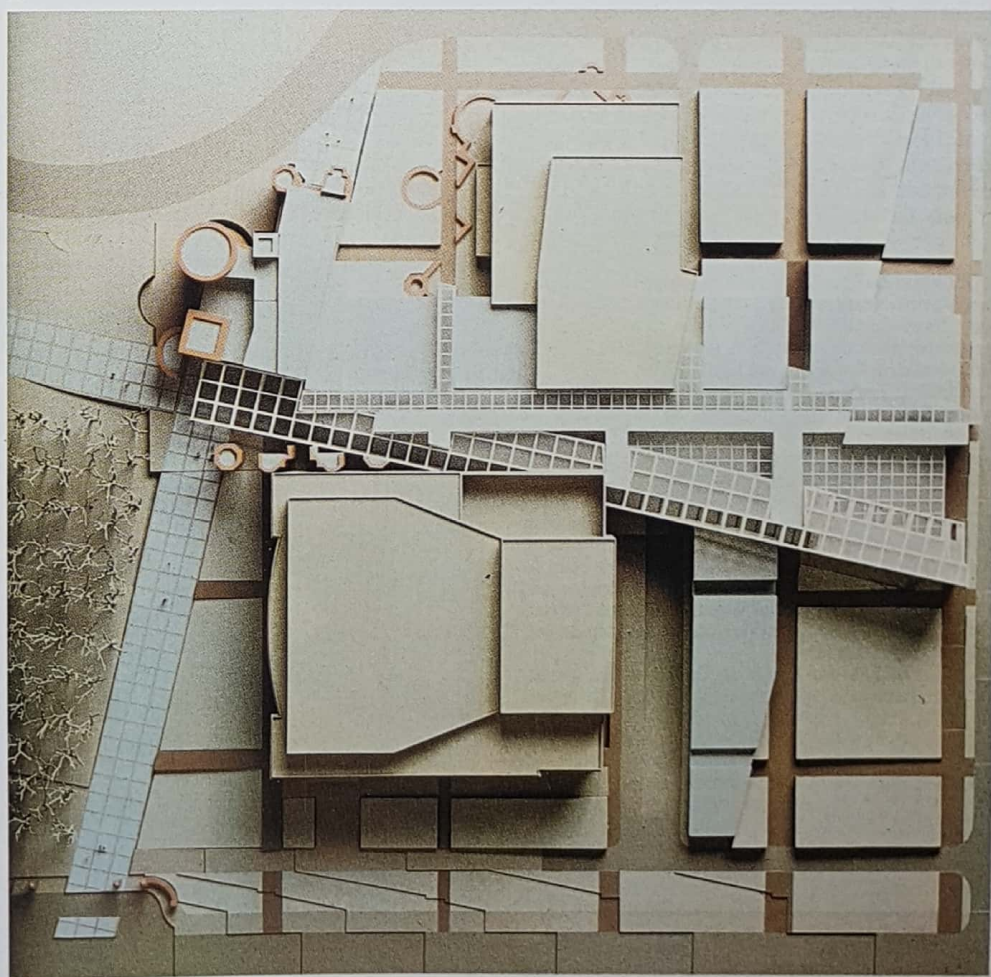
13. Eisenman Robertson/Trott and Bean Architects, Inc., Centro di arti visive dell'Ohio State University, Columbus, Ohio, 1983. Eisenman Robertson/Trott and Bean Architects, Inc., Ohio State University Center for the Visual Arts, Columbus, Ohio, 1983. Da/From: *Progressive Architecture*, gennaio 1985.

nella maquette una gamma di materiali diversi la cui combinazione restituisce però i rapporti tra gli elementi rappresentati. Un muro di mattoni e di cemento può essere rappresentato per esempio dal gioco di due legni di colore diverso. Analogamente all'architettura di un edificio, la costruzione di una maquette può utilizzare macchine e tecniche industriali, ma rimane pur sempre una pratica artigianale applicata a un oggetto "unico". Allo stesso modo, potremmo definire il modellismo, in quanto disciplina specializzata, come "l'arte di costruire maquette". Benché oggetto di rappresentazione, la maquette è sottoposta agli stessi problemi di definizione dell'architettura per quanto riguarda la sua produzione: arte o artigianato, arte pura o arte applicata? E ancora: le maquette sono "oggetti d'arte"?

Le maquette degli architetti sono infatti esposte talvolta in musei o in gallerie d'arte contemporanea. Che significato hanno in questo luogo specifico? Sono possibili letture diverse. Le maquette testimoniano prima di tutto il lavoro dell'architetto attraverso la rappresentazione di un progetto: questo lavoro può essere analizzato come "pratica artistica". Così rappresentato, il progetto d'architettura si astrae dal contesto reale della produzione per ritrovarsi nel nuovo contesto della galleria d'arte o del museo d'architettura. Il mercato dell'arte si impadronisce della maquette e del disegno d'architettura e, come ogni artista concettuale, l'architetto può "vendere la sua idea" a un collezionista. Il problema del "valore" artistico si sposta su questo nuovo mercato: come monetizzare l'idea di un architetto, o la sua rappresentazione, al di fuori della sua reale costruzione? La cesura radicale con il mondo della produzione può servire arbitrariamente da pretesto per l'affermazione di un'"arte pura" architettonica più facilmente monetizzabile. Eppure, questa separazione artificiale tra l'universo della teoria e il mondo della cultura materiale non deve essere interpretato come un fenomeno nuovo, ma piuttosto come l'espressione di una condizione di crisi che appare ciclicamente nella storia dell'architettura "moderna", in ogni caso a partire dal XVIII secolo che consacra l'apparizione degli "architetti-pittori"¹³. Di fronte all'"inferno della produzione" e alle sue contraddizioni che rendono sempre più complessa la progettazione, è sempre possibile erigere barricate o inventarsi qualche giardino segreto nel quale coltivare nuovi pensieri d'architettura. All'architetto che sceglie questa via non è permessa alcuna illusione: dedicandosi a costruire una "cultura d'opposizione", sa che il suo lavoro non può affermarsi che in un'etica negativa, al di fuori di ogni possibilità di trasformazione concreta della realtà. Per niente facile, quindi. E non c'è da stupirsi se sono alcuni tra gli



12



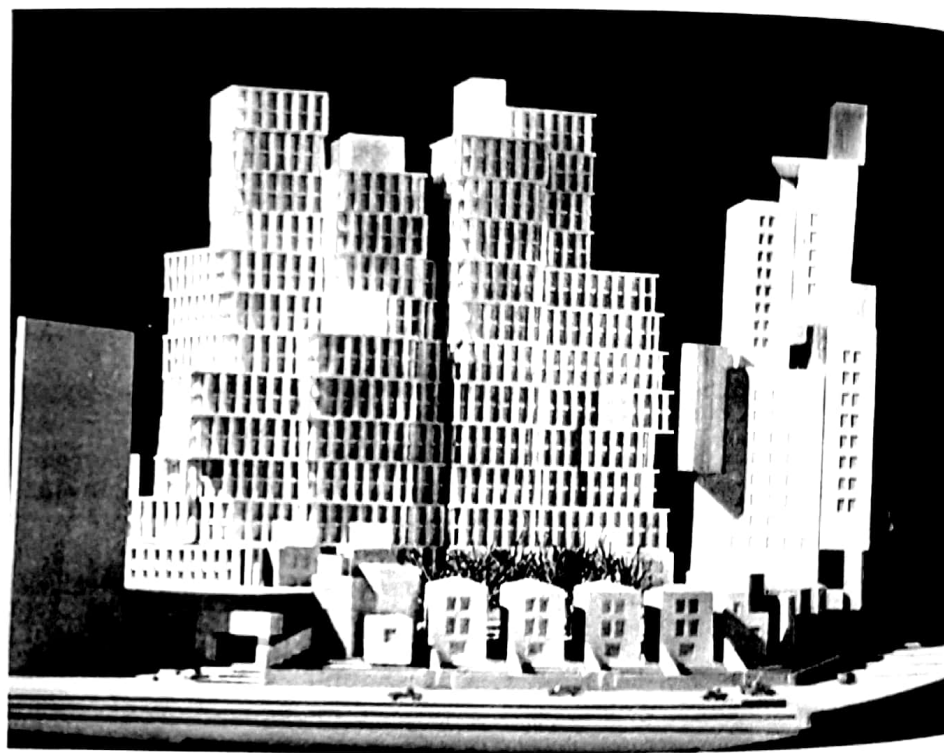
13

14. Frank O. Gehry and Associates, *Turtle Creek Project*, Dallas, 1986.
 Frank O. Gehry and Associates, *Turtle Creek Project*, Dallas, 1986.
 Da: Franco Germano Celant, *The Course of the Knife*, Milano 1986.

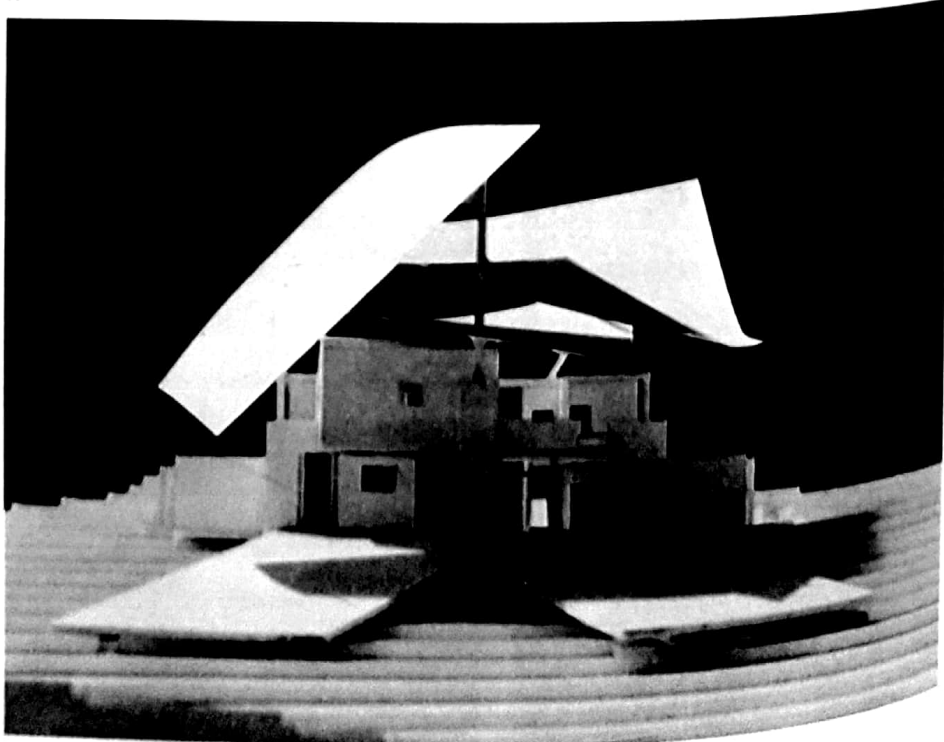
15. Frank O. Gehry and Associates (con Oldenburg e Van Bruggen), modello dell'informatica di Camp Good Times, Santa Monica Mountains, 1984-85.
 Frank O. Gehry and Associates (with Oldenburg and Van Bruggen), *model of the informatica for Camp Good Times, Santa Monica Mountains, 1984-85*.
 Da: Franco Germano Celant, *The Course of the Knife*, Milano 1986.

architetti più lucidi e radicalmente critici ad aver scelto oggi di vivere così tragicamente questa separazione abbandonando le macchine di cantiere per gli strumenti più raffinati del disegno e della maquette d'architettura.

Tradizionalmente strumento di lavoro o prefigurazione di una architettura, il modello costituisce per gli "architetti-artisti" una "finalità costruttiva". Questo statuto particolare è rivendicato sia da Peter Eisenman che da Massimo Scolari, secondo due punti di vista molto diversi. Per Peter Eisenman, il modello come forma di rappresentazione è oggetto di una ricerca che dovrebbe consentire di vedere finalmente realizzata la "condizione modernista" dell'oggetto architettonico, in maniera analoga alle altre arti la cui modernità è riconoscibile nella produzione di oggetti "autorappresentativi"¹⁴. Per Scolari, il modello traduce invece l'aspirazione nostalgica dell'artista alla contemplazione di un repertorio di forme pure, dove l'architettura diventa un motivo pittorico messo in scena in una composizione di paesaggi fantastici¹⁵. Entrambi postulano così la possibilità di una autorappresentazione dell'architettura, e quindi della sua "autonomia": i loro modelli invitano a scoprire un nuovo "territorio" del progetto che esclude la presenza del soggetto abitante, ma virtualmente "abitabile" solo da architetture rappresentate.



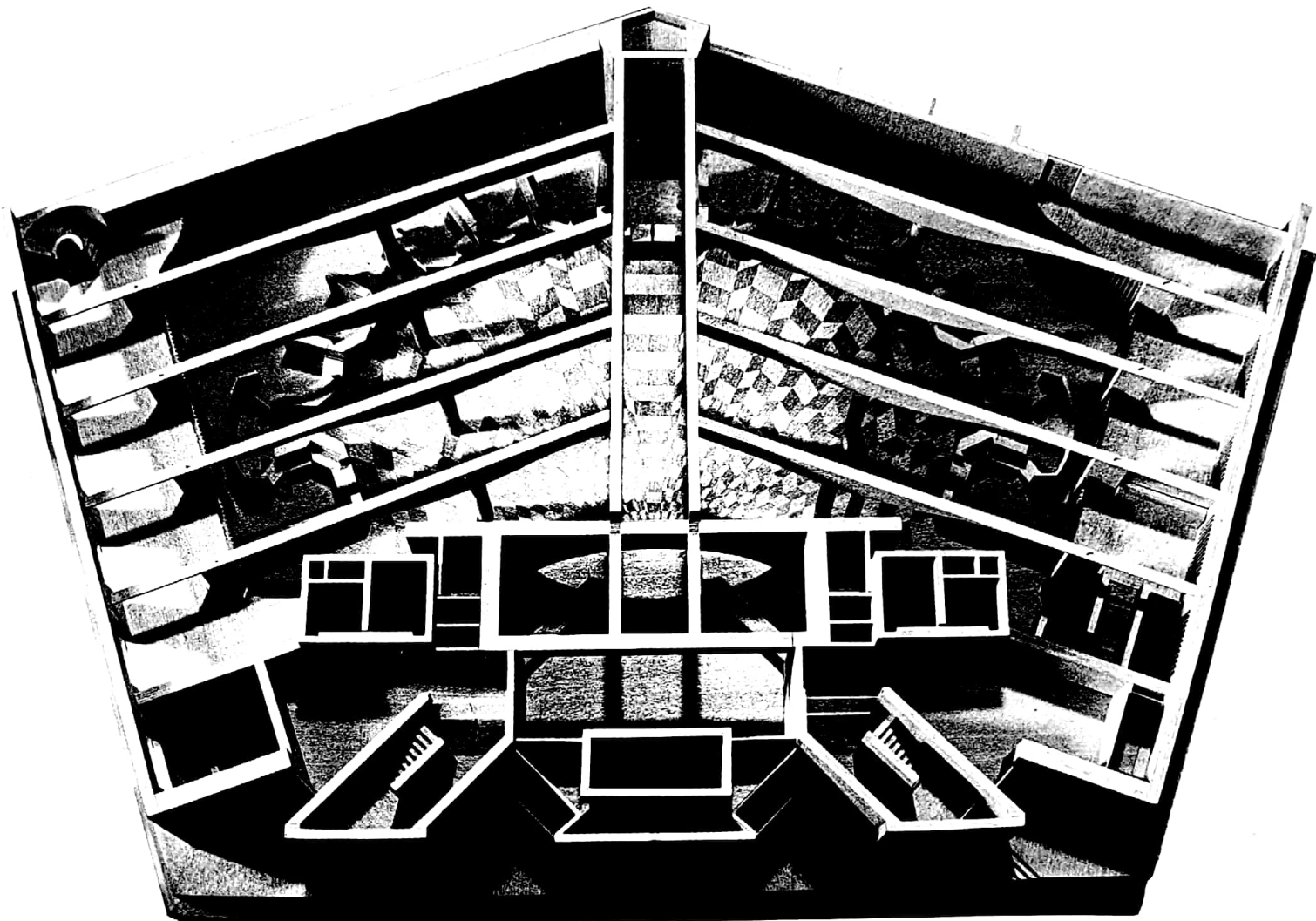
14

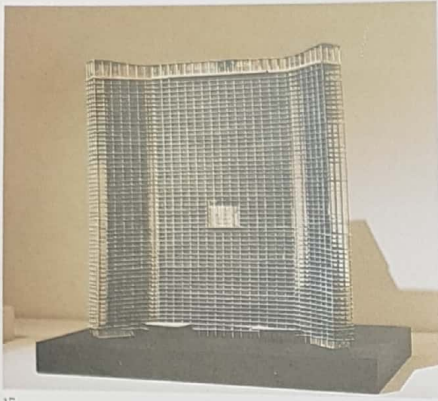


15

1. Il *Grand Larousse de la langue française* legittima per la prima volta nel 1873 il significato di maquette come "reproduction à échelle réduite, mais fidèle dans ses proportions et son aspect, d'un décor de théâtre, d'une construction, d'un appareil".
2. Il *grande Dictionnaire de Trévoux* (1771) definisce la maquette come "la première ébauche faite par un peintre ou un sculpteur pour un ouvrage qu'il a dessein d'exécuter. C'est la première pensée qui ne parait que comme un ouvrage informe, ou un assemblage de taches, à ceux qui n'ont aucune connaissance des arts".
3. Per esempio, il sapere dell'Illuminismo codifica nell'*Encyclopédie* l'uso del "modello" in architettura, che "signifie un 'patron artificiel', qu'on fait de bois, de pierre, de plâtre, ou autre matière, avec toutes ses proportions, afin de conduire plus sûrement l'exécution d'un grand ouvrage, et de donner une idée de l'effet qu'il fera en grand".
4. Vitruvio, *Les dix livres de l'architecture*, traduzione in francese di Perrault, 1684, riedito a Bruxelles nel 1979, libro I, capitolo 2, p. 10: "Les Représentations, ou pour parler comme les Grecs, les 'Idées' de la Disposition se font en trois manières: à savoir, par l'«Ichnographie», par l'«Orthographie» et par la «Scénographie»". Perrault aggiunge nella sua traduzione: "Le mot latin *Species*, de même que le grec *Idea*, ne signifie pas seulement 'Espèce', mais encore 'Figure', 'Apparence', et 'Représentation', qu'on appelle vulgairement 'Dessin'".
5. Alberti, *L'architettura (De re aedificatoria)*, 1485, libro II, capitolo 1. Traduzione italiana di Giovanni Orlandi, Milano 1966.
6. Alberti raccomanda "ciò che solevano fare i miglio-

16. Mario Botta, hall centrale della Banca di Stato di Friburgo, 1978-82. Modello di Mauro Mauri.
Mario Botta, central hall of the State Bank in Friburg, 1978-82. Model by Mauro Mauri.
CAC.
Photo Georg Rehsteiner.





17. Le Corbusier, modello originale del "gratte-ciel cartésien".
Le Corbusier, original model of the "gratte-ciel cartésien".
 Fondation Le Corbusier (FLC), Paris.

18. Le Corbusier, modello originale di studio della struttura dell'Unité d'Habitation di Marsiglia, 1947.
Le Corbusier, original preliminary model of the structure of the Unité d'Habitation in Marseille, 1947.
 FLC.

46 54

ri architetti: meditare e rimeditare l'opera da intraprendere nel suo complesso, e la misura delle sue singole parti, servendoci non solo di disegni e schizzi, ma anche di modelli fatti di assicelle o d'altro materiale, oltretutto valendoci del consiglio di esperti (in *L'architettura*, cit.).

7. Nella sua traduzione di Vitruvio, Perrault nota: "La définition que Vitruve apporte du mot 'Scénographie', et qui est proprement celle de la perspective, convient tout-à-fait au mot de la Scénographie qui signifie la représentation d'une tente, c'est-à-dire la représentation entière d'un Edifice [...] en faisant voir plusieurs côtés à la fois: les modèles en relief, qui peuvent être aussi compris sous la Scénographie, le font encore mieux. [...] Les plans géométriques et les élévations orthographiques suffisent pour faire voir distinctement toutes les proportions; et la Scénographie sert à représenter l'effet de l'exécution parfaite de tout l'Edifice" (libro I, capitolo 2, p. 10, nota 7).

8. Philibert de l'Orme mette in guardia "qu'il ne faut arrêter à un seul modèle de toute l'oeuvre, qui n'y veut être trompé, ainsi que j'ai vu advenir, car pour en dresser un seul, on y voit bien la forme de ce qu'on veut faire, mais toutes les parties y sont si petites et si cachées qu'il n'est facile d'en juger ni connaître ce que doit être au bâtiment, et comme le tout se comportera après que l'oeuvre sera faite". Philibert de l'Orme, *Architecture*, Parigi 1567, riedizione Bruxelles 1981, libro I, capitolo XI, p. 22.

9. Vitruvio, *Les dix livres...*, cit., libro VI, p. 230.

10. Alberti, *L'architettura*, cit., libro II, capitolo 1.

11. Philibert de l'Orme, *Architecture*, cit., libro I, capitolo XI, p. 24.

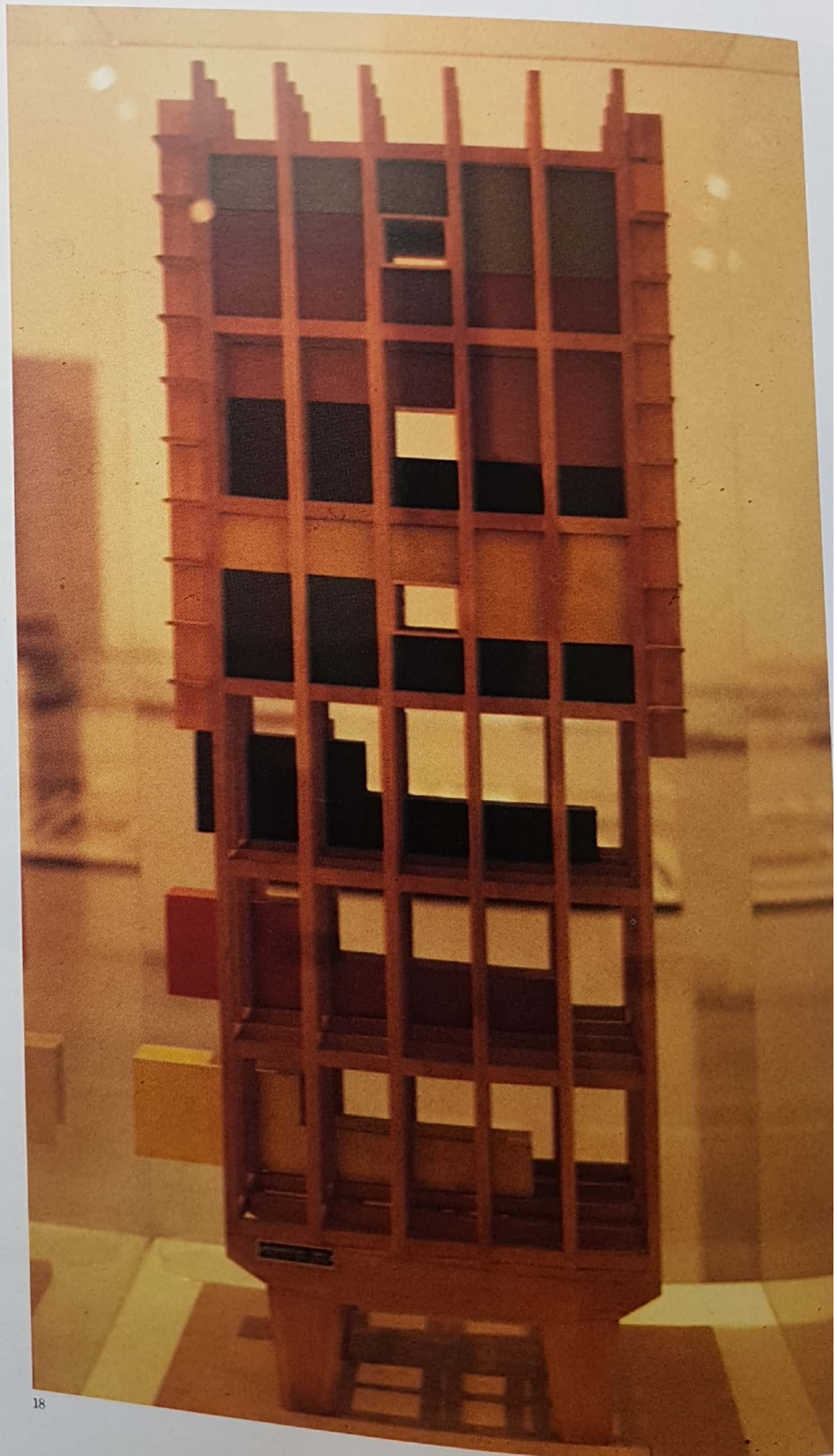
12. Su queste questioni, cfr. Monique Mosser, "Französische Architekturmodelle im Zeitalter der Aufklärung", in *Daidalos*, n. 2, dicembre 1981, pp. 83/97.

13. La figura di Piranesi è emblematica di questa nuova pratica del "progetto" architettonico concepita esclusivamente nell'interesse di un pubblico specializzato di collezionisti. Su questo argomento, si vedano le belle pagine di Manfredo Tafuri in *La sfera e il labirinto*, Torino 1980, capitolo 1.

14. La ricerca di Peter Eisenman è leggibile nella sequenza dei suoi progetti di case, sia costruite "come" una maquette (House I), per "sembrare" una maquette (House II), per rappresentare una serie di diagrammi di trasformazione (House VI), sia realizzate sotto forma di maquette concepite come "realtà finale" (House X e House El Even Odd). Cfr. Peter Eisenman, "Le rappresentazioni del dubbio: nel segno del segno", in *Rassegna*, n. 9, marzo 1982, pp. 69/74. Il progetto teorico di Eisenman è analizzato da Bernard Schneider, che rapporta il suo metodo alle teorie barocche dell'"architettura obliqua", nell'articolo "Perspektive bezieht sich auf den Betrachter, Axonometrie bezieht sich auf den Gegenstand", in *Daidalos*, n. 1, settembre 1981, pp. 60/73.

15. Cfr. l'introduzione di Manfredo Tafuri al catalogo delle esposizioni newyorkesi di Massimo Scolari: *Massimo Scolari: Architecture between Memory and Hope*, Institute for Architecture and Urban Studies, New York 1980, pp. 2/15.

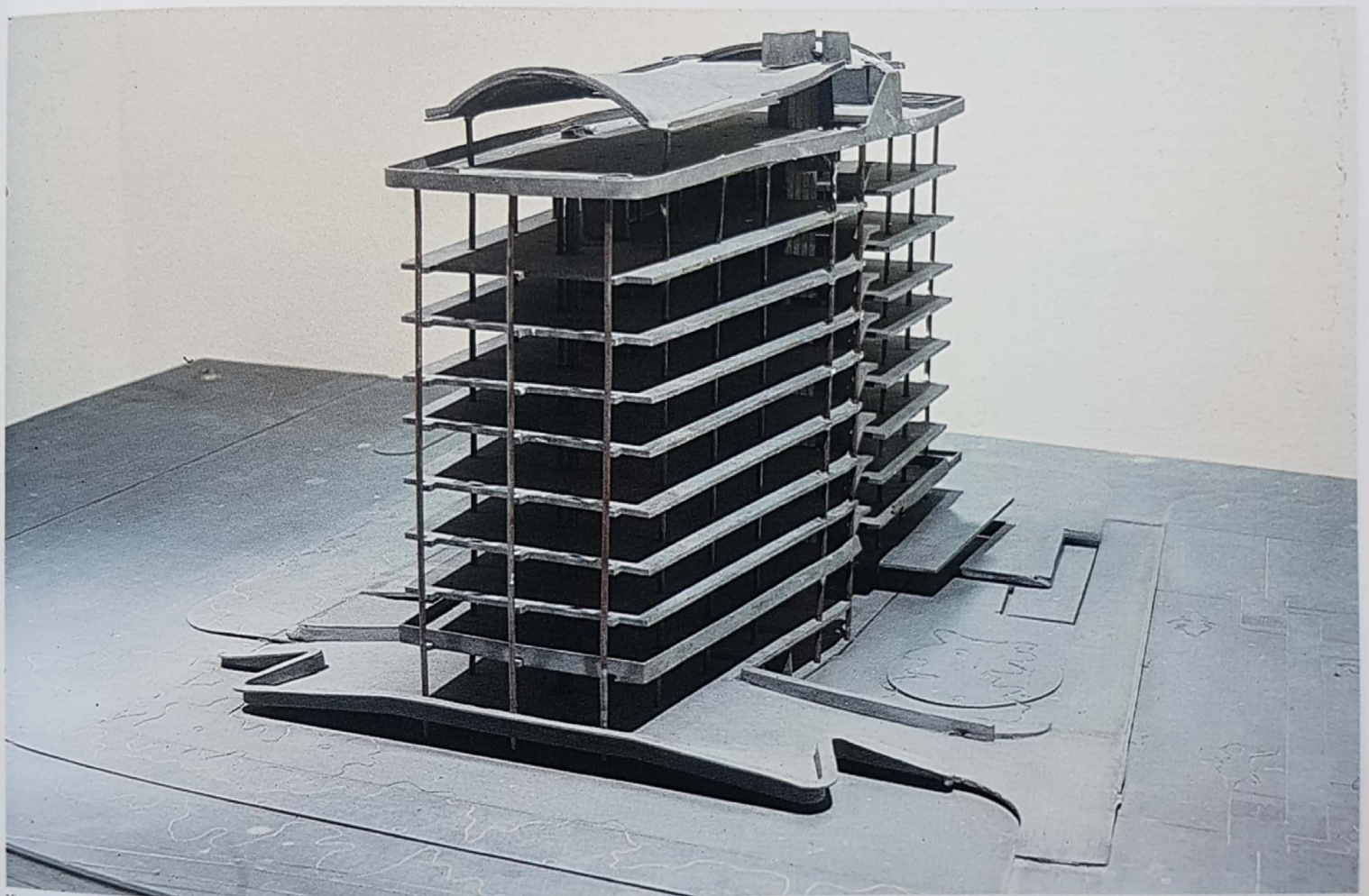
Questo scritto è una rielaborazione di quello pubblicato originariamente in: *Maquettes d'architectes*, catalogo della mostra al Centre d'Art Contemporain, Genève, e al Nouveau Musée, Villeurbanne-Lyon, giugno-ottobre 1982.



18

19. Le Corbusier, modello originale per il progetto della Rentenanstalt a Zurigo, 1933. *Le Corbusier, original model for the Rentenanstalt project in Zurich, 1933.* FLC. Photo E. Kossakowski, CCI, Paris.

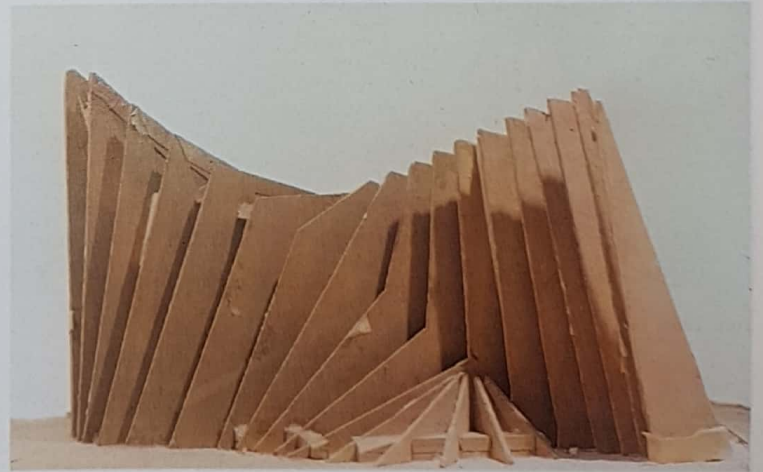
20, 21. Le Corbusier, due modelli originali di studio per il Pavillon Philips, 1958. *Le Corbusier, two original preliminary models of the Pavillon Philips, 1958.* FLC. Photo E. Kossakowski, CCI, Paris.



19



20



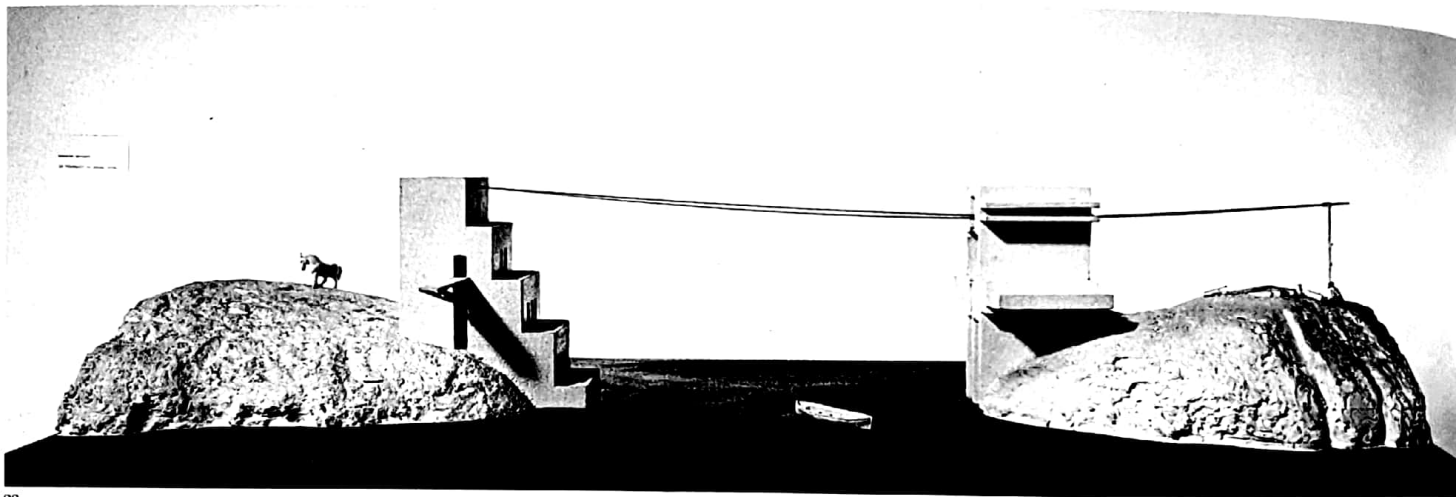
21

55

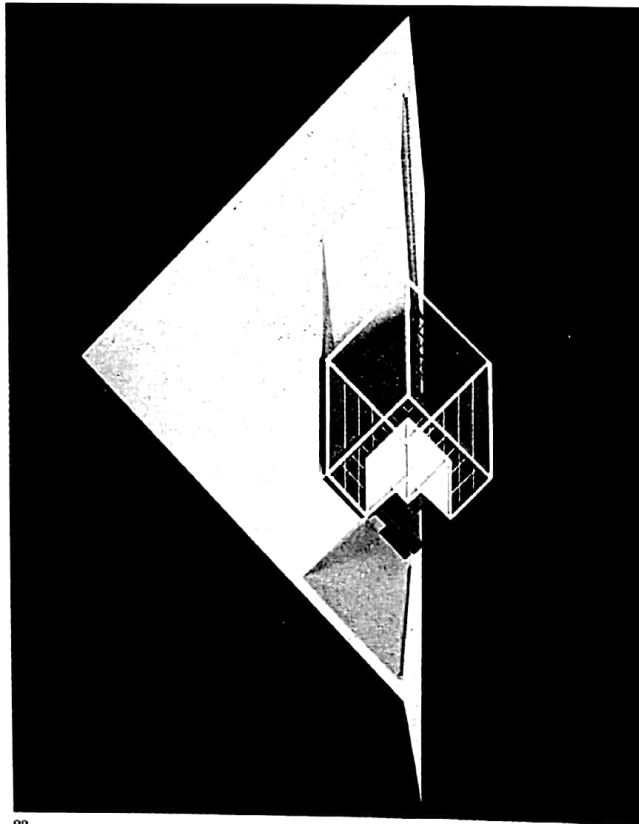
22. Leon Krier e Massimo Scolari, *Le désespoir de Janus*, 1976. Leon Krier and Massimo Scolari, *Le désespoir de Janus*, 1976. CAC. Photo Georg Rehsteiner.

23, 24. Peter Eisenman, *House El Even Odd*, 1980. Modello di Tom Hut, John Leeper, Jim Uyeki, John Reagan. Peter Eisenman, *House El Even Odd*, 1980. Model by Tom Hut, John Leeper, Jim Uyeki, John Reagan.

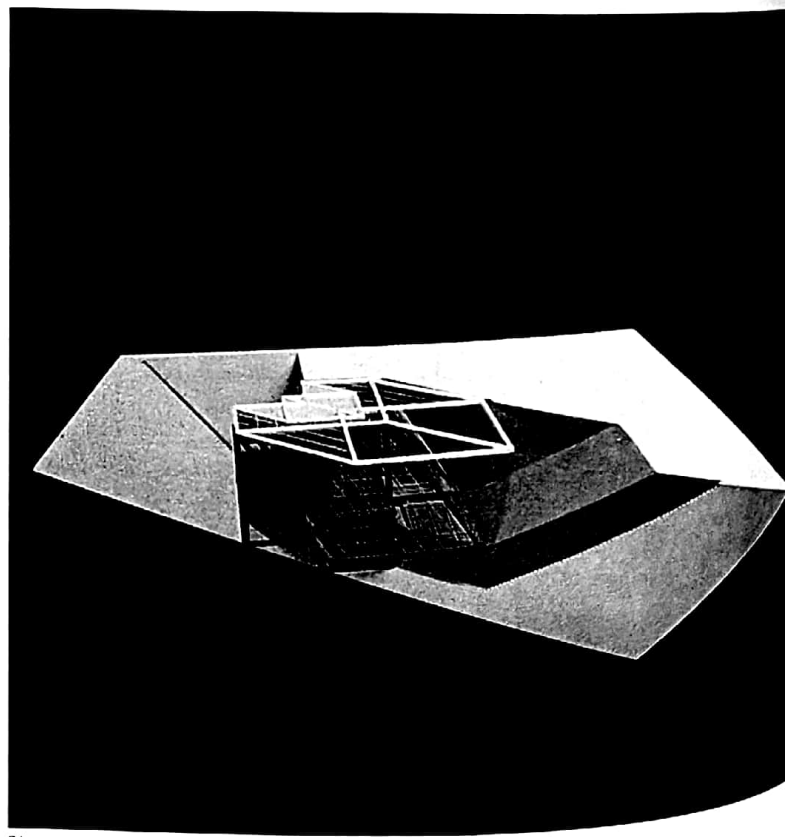
1 3 4 56



22



23



24