

Freehand Drawing as Founding Practice of Architectural Thought

Marianna Calia, Antonio Conte



11-12 2021

This consideration starts from the observation of the progressive disappearance from the contemporary cultural debate of the discussion around architectural design as a complete artistic manual practice, on its foundations and perspectives. Caught up in the euphoria of how digital drawing would modify and transform a role, a relationship, a way of conceiving and observing the world, we have forgotten to produce the ‘experience of architecture’, both in teaching and research, in a direct form with one’s body, with the senses, with the hands, with one’s spirit, with a close and very rapid relationship between thought and action. We are certain that mind, arm, hand and sign are the substance of the relationship between theoretical thought and the ability to synthesize in formalizing a concrete point of view on reality. We intend to promote and practice hand drawing in architecture schools, as an irreplaceable means and tool for a reconciliation of the relationship with the time of our being in the world and with the poetic grandeur of direct observation through drawing which, besides restoring the immediacy of thought, can fill both the computer anonymity of the project and the analysis of reality. Every form of knowledge, in architecture as in all disciplinary fields, does not end in information, in the acquisition of perceptual data, in historical-critical elaboration, but relates to a theoretical thinking structure, articulated through the contributions of experience of ‘doing’, also through drawing. It is an ethical reasoning on teaching and training in architecture, through hand drawing intended as a creative work in arts and science, from thought to spirit. It is legitimate and essential to set up and share reasoning on the constitutive structure and the evaluation criteria of these productions, both from a theoretical point of view and from a critical, didactic and evaluative perspective.

Keywords: hand drawing, project, thought.

“I am undertaking this praise to the hand as I would fulfil a duty to a dear friend. [...] Thanks to them, man gets in touch with the hard consistency of thought [...]. It is the hand that imposes a shape, an outline, and, in writing, a style. [...] The hand is about action: it takes, it creates, and it could be said that it thinks” (Focillon 1972: 105-106).

1. A Premise of Sense and Methodology

This consideration starts from the observation of the progressive disappearance from the contemporary cultural debate of the discussion around architectural design as a complete artistic manual practice, on its foundations and perspectives. The idea of ‘quantity’ and its development as a value, together with new symbolic images promoted by information technologies, requires a critical reflection on the fact that all this corresponds to a loss of tension in the teaching and practice of manual drawing as a design research tool,

observation and synthesis of the complexities of reality.

After the 1989 issue “XY Dimensioni del disegno”, focusing on a coherent and critical reflection of value on designed architecture investigated for a period of twenty years (1968-1988), today, more than thirty years later, the journal reopens the debate on architecture and the meaning of ‘freehand drawing’ as an almost forgotten practice in the Italian schools of Architecture. Caught up in the euphoria of how digital drawing would modify and transform a role, a relationship, a way of conceiving and observing the world, we have forgotten to produce the ‘experience of architecture’, both in teaching and research, in a direct form with one’s body, with the senses, with the hands, with one’s spirit, with a close and very rapid relationship between thought and action.

In 1943 Henri Focillon wrote: “What distinguishes dreams from reality is that a man who dreams cannot produce art: his hands lie



11-12 2021

Il disegno a mano libera come pratica fondativa del pensiero architettonico

Marianna Calia, Antonio Conte

Questa riflessione parte dall’osservazione della progressiva scomparsa dal dibattito culturale contemporaneo, della discussione intorno al Disegno di Architettura come pratica manuale artistica completa, sui suoi fondamenti e sulle prospettive. Presi dall’euforia di come il disegno digitale avrebbe modificato e trasformato un ruolo, un rapporto, un modo di concepire e osservare il mondo, si è dimenticato di produrre l’“esperienza dell’architettura”, sia nella didattica che nella ricerca, in una forma diretta con il proprio corpo, con i sensi, le mani, con il proprio spirito, con uno stretto e rapidissimo rapporto tra pensiero e azione. Siamo convinti che mente, braccio, mano e segno siano sostanza del rapporto tra pensiero teorico e capacità di sintesi nel formalizzare un punto di vista concreto della realtà. Intendiamo promuovere e praticare una ripresa a coltivare il disegno a mano nelle scuole di Architettura, come mezzo e strumento insostituibile per una riconciliazione del rapporto con il tempo del nostro essere al mondo e con la grandezza poetica dell’osservazione diretta attraverso il disegno che, oltre a restituirci l’immediatezza del pensiero, può colmare sia l’anonimato informatico del progetto, che dell’analisi della realtà. Ogni forma di conoscenza, in architettura come in tutti i campi disciplinari, non si esaurisce nell’informazione, nell’acquisizione di dati percettivi, nell’elaborazione storico-critica, ma si rapporta ad una struttura di pensiero teorica, articolata attraverso i contributi dell’esperienza del fare, anche attraverso il disegno. Si tratta di un ragionamento etico sull’insegnamento e sull’addestramento all’architettura, attraverso il disegno a mano inteso come opera creativa nelle arti e nella scienza, dal pensiero allo spirito. Sulla struttura costitutiva e sui criteri di valutazione di queste produzioni, è del tutto legittimo e indispensabile impostare e condividere un ragionamento, sia dal punto di vista teorico, che da quello critico, didattico e valutativo.

Parole chiave: disegno a mano, pensiero, progetto.

«Mi accingo a intraprendere questo elogio della mano così come si adempie ad un dovere di amicizia. [...] Grazie ad esse l’uomo prende contatto con la dura consistenza del pensiero [...]. Sono le mani ad imporre una forma, un contorno, e, nella scrittura, uno stile. [...] La mano è azione: afferra, crea, a volte si direbbe che pensi» (Focillon 1972: 105-106).

1. Premessa di senso e metodo

Questa riflessione parte dall’osservazione della progressiva scomparsa dal dibattito culturale contemporaneo, della discussione intorno al Disegno di Architettura come pratica manuale artistica completa, sui suoi fondamenti e sulle prospettive. L’idea della “quantità” e del suo sviluppo come valore, insieme a nuove immagini simboliche promosse dalle tecnologie informatiche, impone una riflessione critica sul fatto che, tutto questo, corrisponda ad una perdita di tensione all’insegnamento e alla pratica del disegno manuale come strumento di

ricerca progettuale, osservazione e sintesi delle complessità della realtà.

Dopo “XY Dimensioni del disegno” del 1989, incentrato su una riflessione coerente e critica di valore sull’architettura disegnata indagata per un periodo di venti anni (1968-1988), oggi, a più di trent’anni di distanza, la rivista riapre il dibattito sull’architettura e sul senso del “disegno a mano libera” come prassi quasi dimenticata nelle Scuole di Architettura italiane. Presi dall’euforia di come il disegno digitale avrebbe modificato e trasformato un ruolo, un rapporto, un modo di concepire e osservare il mondo, si è dimenticato di produrre l’“esperienza dell’architettura”, sia nella didattica che nella ricerca, in una forma diretta con il proprio corpo, con i sensi, le mani, con il proprio spirito, con uno stretto e rapidissimo rapporto tra pensiero e azione.

Nel 1943 Henri Focillon scriveva: «A distinguere il sogno dalla realtà è il fatto che chi sogna non può dar vita a un’arte: le sue mani sono a

dormant. Art is made with the hands. They are the instrument of creation, but before that, the organ of knowledge. [...] I do not want to separate the hand from either the body or the

mind. [...] The mind makes the hand, and the hand makes the mind. [...] The hand removes touch from its receptive passivity; it organizes it for the experience and the action. It teaches

Figure 1
Franco Purini, *Ricerche di transizione*. In PURINI F. (1976), *Luogo e Progetto*, Roma, Editrice Magma, p. 53.

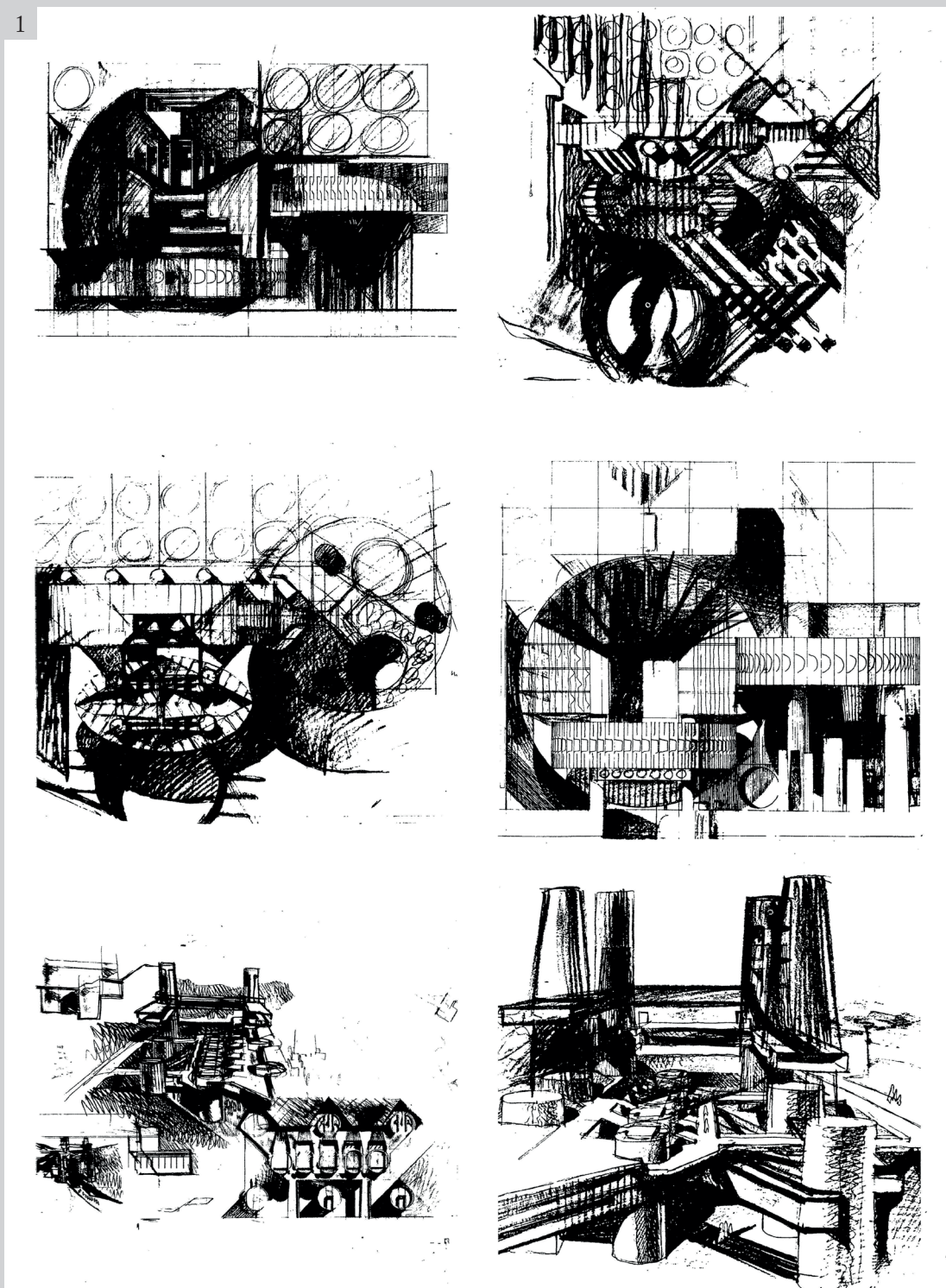


Figura 1
Franco Purini, *Ricerche di transizione*. In PURINI F. (1976), *Luogo e Progetto*, Roma, Editrice Magma, p. 53.

riposo. E l'arte si fa con le mani. Esse sono lo strumento della creazione, ma prima di tutto l'organo della conoscenza. [...] Io non separo la mano né dal corpo né dalla mente. [...] La mente fa la mano, la mano fa la mente. [...] la mano sottrae l'atto di toccare alla sua passività ricettiva, lo organizza per l'esperienza e per l'azione. Insegna all'uomo a dominare l'estensione, il peso, la densità, il numero. Nel creare un universo inedito lascia ovunque la propria impronta. Si misura con la materia che sottopone a metamorfosi, con la forma che trasfigura. Educatrice dell'uomo, lo moltiplica nello spazio e nel tempo» (Focillon 1972: 114, 130). Siamo convinti che mente, braccio, mano e segno siano sostanza del rapporto tra pensiero teorico e capacità di sintesi nel formalizzare un punto di vista concreto della realtà. Intendiamo promuovere e praticare una ripresa a coltivare il disegno a mano nelle scuole di Architettura, come mezzo e strumento insostituibile per una riconciliazione del rapporto con il tempo del nostro essere al mondo e con la grandezza poetica dell'osservazione diretta attraverso il disegno che, oltre a restituirci l'immediatezza del pensiero, può colmare sia l'anonimato informatico del progetto, che dell'analisi della realtà.

La corsa dal 2010 (con l'ASN) di ricercatori, docenti, maestri e discepoli alla ricerca di repliche, contaminazioni, interdisciplinarietà e trasversalità, ha contribuito ad acuire questo distacco. La produzione di testi di teoria, di pratiche strumentali e digitali, hanno fatto diventare queste le principali argomentazioni di meditazione sul tema della conoscenza della realtà. Questo atteggiamento ha prodotto una grandissima quantità di "copia incolla", repliche, archivi di materiali già disegnati e composti, già pronti all'uso.

Questo allontanamento dalla fisicità del gesto manuale sta producendo una formazione culturale di base che, senza il supporto digitale, nelle prove grafiche dei progetti di tesi o esami di stato, rivela che le capacità di rappresentazione manuale sono quasi del tutto scomparse ed incapaci di qualsivoglia contenuto espressivo. Nel catalogo di una mostra del 2006, Purini scrive: «Il "visivo" è divenuto l'elemento dominante del mondo occidentale,

influenzando profondamente la sfera individuale e quella sociale. [...] Dato il dominio del visivo si potrebbe pensare che il disegno viva nell'architettura una energica rinascita. In realtà le cose non stanno così. [...] Tra gli estremi della storia e della scienza sembra essere venuto meno il centro rappresentato dall'"arte", ovvero sembra essere entrato in un cono d'ombra il disegno che si situa nella dimensione imprevedibile della scena estetica. Se nel disegno di architettura non si recupererà al più presto la dimensione artistica esso è destinato a perdere, compreso il disegno digitale, gran parte della sua identità» (Purini 2007: 38, 40; figg. 1, 2).

Ogni forma di conoscenza, in architettura come in tutti i campi disciplinari, non si esaurisce nell'informazione, nell'acquisizione di dati percettivi, nell'elaborazione storico-critica, ma si rapporta ad una struttura di pensiero teorica, articolata attraverso i contributi dell'esperienza del fare, anche attraverso il disegno a mano. Tale condizione disvela un rapporto privilegiato della rappresentazione con la realtà fisica costruita e con i luoghi dell'immaginario, grazie ad apparati grafico-creativi unici ed irripetibili. Sulla struttura costitutiva e sui criteri di valutazione di queste produzioni, è del tutto legittimo e indispensabile impostare e condividere un ragionamento, sia dal punto di vista teorico, che da quello critico, didattico e valutativo.

La questione del senso della forma dei disegni a mano e di come essi si descrivono, è esposta in modo esemplare da Focillon fin dalle prime pagine in *Vie des Formes*: «Si penserà forse che vi sono certe tecniche dove la materia è indifferente: che il disegno, per esempio, la sottomette al rigore d'un puro procedimento astratto e che, riducendola all'armatura del più esile sostegno, quasi la volatilizza. Ma cotesto stato volatile della materia è ancora materia, la quale anzi, da quel suo trovarsi così risparmiata, racchiusa e divisa sulla carta ch'essa fa giocare, riceve una forza straordinaria. Inoltre, la sua varietà è estrema: inchiostro, acquerello, mina di piombo, pietra nera, sanguigna, creta, da sole o insieme: altrettante proprietà definite, altrettanti linguaggi» (Focillon 1972: 55).

Questo scritto non vuole porsi in opposizione al grande contributo del disegno digitale che,

man to own the scope, the weight, the amount, thus creating a previously unseen world, leaving its mark everywhere. It measures itself with the material it metamorphoses, with the shapes it transfigures. Educator of man, the hand multiplies him in both space and time” (Focillon 1972: 114, 130). We are certain that mind, arm, hand, and sign re the substance of the relationship between theoretical thought and the ability to synthesize in formalizing a concrete point of view on reality. We intend to promote and practice hand drawing in architecture schools, as an irreplaceable means and tool for a reconciliation of the relationship with the time of our being in the world and with the poetic grandeur of direct observation through drawing which, besides restoring the immediacy of thought, can fill both the computer anonymity of the project and the analysis of reality.

Since 2010 the rush (with ASN) of researchers, teachers, masters and disciples in search of replicas, contaminations, interdisciplinarity and transversality, has helped to widen this gap. The production of theoretical texts and instrumental and digital practices have made these the main reasoning issues on the theme of knowledge of reality. This attitude has produced a huge amount of ‘copy and paste’, replicas, and archives of materials already designed and composed, ready for use.

Moving away from the physicality of the manual gesture is producing a basic cultural training which, without digital support, in the graphic proofs of thesis projects or qualification exams, reveals that the skills of manual representation have almost completely disappeared and are incapable of any expressive content. In the catalogue of an exhibition in 2006, Purini writes:

“The ‘visual’ has become the dominant element of the Western world, deeply influencing the individual and social spheres. [...] Given the domination of the visual level, one might think that through architecture drawing experiences an energetic rebirth. In reality, it doesn’t. [...] Between the extremes of history and science, the centre represented by ‘art’ seems to have disappeared, that is, drawing - situated in the unpredictable dimension of the aesthetic scene - seems to have entered a

shadow cone. If in the architectural drawing the artistic dimension is not soon recovered, it is destined to lose - including digital drawing - much of its identity”. (Purini 2007: 38, 40; figs. 1, 2). Every form of knowledge, in architecture as in all disciplinary fields, does not end in information, in the acquisition of perceptual data, in historical-critical elaboration, but relates to a theoretical thinking structure, articulated through the contributions of experience of ‘doing’, also through drawing. It is an ethical reasoning on teaching and training in architecture, through hand drawing intended as a creative work in arts and science, from thought to spirit. It is legitimate and essential to set up and share reasoning on the constitutive structure and the evaluation criteria of these productions, both from a theoretical point of view and from a critical, didactic, and evaluative perspective.

The issue of the meaning of the form of hand drawings and of how they describe themselves is exposed in an exemplary way by Focillon in the first pages in *The Life of Forms in Art*: “One might reasonably suppose that there are certain techniques in which matter is of slight importance, that drawing, for example, is a process of abstraction so extreme and so pure, that matter is reduced to a mere armature of the slenderest possible sort, and is, indeed, very nearly volatilized. But matter in this volatile state is still matter, and by virtue of being controlled, compressed, and divided on the paper - which it instantly brings to life - it acquires a special power. Its variety, moreover, is extreme: ink, wash, lead pencil, charcoal, red chalk, crayon, whether singly or in combination, all constitute so many distinct traits, so many distinct languages” (Focillon 1992: 100). This paper does not want to question the great contribution of digital drawing which, in its continuous evolution, connects traditional techniques and assisted drawing as a concrete possibility of drawing by hand in virtual realities and on limited real surfaces or areas.

The practice of drawing by hand can be recovered and suggested, following the experience of several decades of teaching and research of drawing in the faculties of Architecture and Engineering.

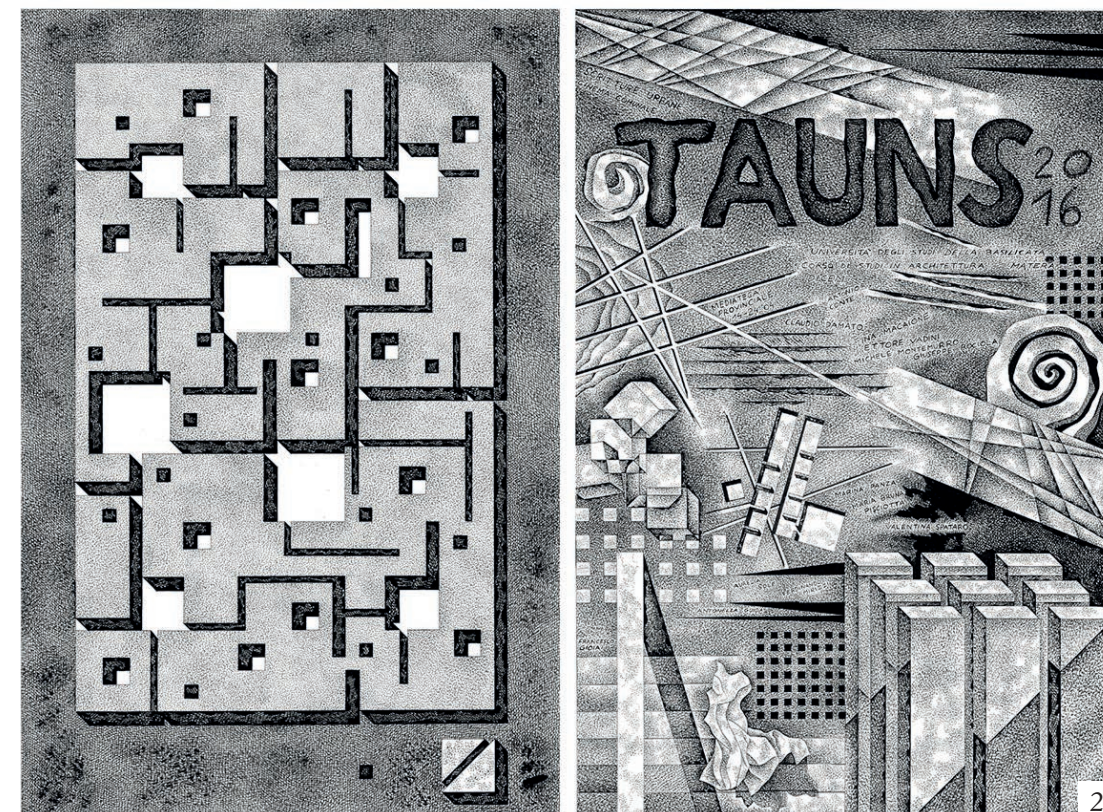
Figure 2
Franco Purini, poster of the exhibition *Tauns 2016*, Matera, 14-21 April 2016. Edited and organized by Conte A., Rociola G., Panza M.A.

Figura 2
Franco Purini, locandina della mostra *Tauns 2016*, Matera, 14-21 aprile 2016. Cura ed organizzazione di Conte A., Rociola G., Panza M.A.

Franco Purini

scritture urbane

TAUNS 2016



in continuo divenire, sviluppa sempre più stretti legami tra tecniche tradizionali e disegno assistito, concreta possibilità di disegnare a mano in realtà virtuali, come se si disegnasse su superfici o aree limitate reali.

Disegnare a mano è una pratica che può essere ripercorsa e suggerita, a fronte dell’esperienza di numerose decadi di insegnamento e ricerca del Disegno nelle Facoltà di Architettura e Ingegneria.

2. Il disegno a mano come “idea” per il progetto in architettura

Il disegno di progetto, quello d’invenzione e di sintesi, i disegni dal vero e gli schizzi di viaggio, rappresentano un mezzo ideale per rag-

giungere una capacità di espressione personale con una pratica “artigianale”, che si specifica nel linguaggio segnico del disegnare per conoscere sé stessi e il mondo.

Il disegno rapido dello schizzo è una forma classica del procedere dalla mente attraverso la mano a risolvere un tema nella sua totalità, in un divenire dinamico, in una sola creazione che cristallizza su di un foglio l’idea.

Franco Purini in un’attività incessante sovrappone segni, tracciati, i suoi disegni sono come stratificazioni archeologiche alla ricerca di verità nascoste. Álvaro Siza lavora intensamente con il disegno come modo di pensare. (figg. 3, 4) Per Frank Gehry lo schizzo è complementare al plastico. Le sue figure sono leggere come

2. Hand Drawing as an ‘Idea’ for the Architectural Project

Project drawing – that of invention and synthesis – still-life drawings and travel sketches represent an ideal means to reach a capacity for personal expression with an ‘artisan’ practice, specified in the sign language of drawing to know yourself and the world.

Rapid sketching classically moves from the mind through the hand to solve a theme in its entirety, in a dynamic flux, in a single creation that crystallizes the idea on a sheet of paper.

In an incessant activity, Franco Purini superimposes signs and paths, his drawings are like archaeological stratifications in search of hidden truths. Álvaro Siza works intensely with drawing as a way of thinking. (figs. 3, 4) For Frank Gehry, the sketch is complementary to the model. His figures are as light as scribbles as they are impressions of what will immediately be verified on the model. Peter Eisenman designs objects starting from geometric abstractions such as the cube or from signs that originate from the organic palimpsest of land shapes. For him, hand drawing is an immediate and flexible means of reflecting on the project. For him, hand drawing is an immediate and flexible means of reflecting on the project. The complex tables of

construction details carried out by Mario Ridolfi are authoritative examples of an executive design that is stratified by the accumulation of notations, references, and fragments, constituting a palimpsest of an ideational path in which the time of existence pervades the work in absolute continuity. For Aldo Rossi, drawing becomes an autonomous work, it expresses its metaphorical aspects and frees its final consistency in a pure system of signs, in which the compositional side assumes decisive importance, elevating the drawing itself to the dignity of an artistic product that suffices to itself (figs. 5, 6). The watercolours by Massimo Scolari have a similar value: here the metaphysical atmosphere is combined with an extraordinary analytical and descriptive ability.

To produce an image, we must prefigure it and rely on our memory and personal perception of reality, but also on the skills we have learned in moving and doing things with our hands. In the ‘dance’ of our gestures we have an executive instrument and a sensitive medium to accompany the creative process.

“Any Italian dictionary assigns the word ‘design’ the meaning of proposal, intention or project; but also that of the representation of a figure, be it imagined or real, or even the form of a composi-

Figure 3
Álvaro Siza, sketch of the study of the territory for the project of a villa in Mallorca, in SIZA A. (2010), *House in Mallorca*, Labirinto de Paixons editorial, p. 22.

Figure 4
Álvaro Siza, sketch of the study of the territory for the project of a villa in Mallorca, in SIZA A. (2010), *House in Mallorca*, Labirinto de Paixons editorial, p. 23.

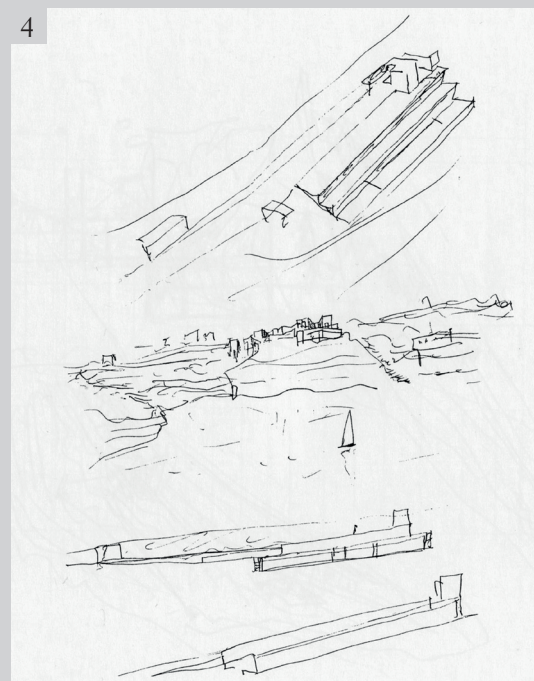


Figura 3
Álvaro Siza, schizzo di studio del territorio per il progetto di una villa a Mallorca, in SIZA A. (2010), *House in Mallorca*, Labirinto de Paixons editorial, p. 22.

Figura 4
Álvaro Siza, schizzo di studio del territorio per il progetto di una villa a Mallorca, in SIZA A. (2010), *House in Mallorca*, Labirinto de Paixons editorial, p. 23.

scarabocchi perché impressioni di ciò che subito dopo andrà verificato sul modello. Peter Eisenman, disegna oggetti a partire da astrazioni geometriche come il cubo o dai segni che hanno origine dal palinsesto organico di forme del territorio. Il disegno a mano è per lui mezzo immediato e duttile per riflettere sul progetto. Le complesse tavole di particolari costruttivi eseguite da Mario Ridolfi, sono esempi autorevoli di un disegno esecutivo che si stratifica per accumulo di notazioni, rimandi, frammenti, costituendosi come palinsesto di un percorso ideativo in cui il tempo dell’esistenza pervade l’opera in una continuità assoluta. Per Aldo Rossi il disegno diventa opera autonoma, esprime i suoi aspetti metaforici e libera il suo consistere finale in un puro sistema di segni, nel quale il lato compositivo assume un’importanza determinante, elevando il disegno stesso alla dignità di un prodotto artistico che basta a sé stesso. (figg. 5,6) Analogo valore hanno gli acquarelli di Massimo Scolari, nei quali l’atmosfera metafisica si sposa con una straordinaria capacità analitica e descrittiva.

Per produrre un’immagine dobbiamo prefigurarla e ci affidiamo alla memoria e alla personale percezione del reale, ma anche alle abilità che abbiamo appreso nel muoverci e fare cose con le mani. Nella “danza” dei nostri gesti non abbiamo solo un strumento esecutivo, ma un mezzo sensibile che accompagna il processo creativo. «Qualunque vocabolario italiano assegna alla parola “disegno” il doppio significato di proposta, intenzione o di progetto; ma anche quello di rappresentazione di figura immaginata o reale, o ancora di forma di una composizione. Ma mentre queste definizioni propongono il significato dell’atto compiuto, non colgono il ruolo del disegno nel processo del fare architettura per mezzo del quale poi il progetto assume la sua forma definitiva» (Gregotti 2014: 13).

Il disegno è un modo per entrare in intimità con le cose, sia esso l’avvicinamento ad un oggetto che osserviamo, misuriamo e scopriamo fissandolo nella memoria, o il dare forma a qualcosa che vogliamo inventare. «L’esercizio del disegno è per l’architettura una prima forma dell’“immagine del pensiero”, [...] il segno con cui sul foglio si agisce è un’invenzione

umana del tutto speciale, un linguaggio simbolico che risale alla preistoria, non un semplice mezzo, ma qualcosa che stabilisce con il pensiero, la memoria e il desiderio, il dialogo necessario alla costruzione dell’immagine del progetto» (Gregotti 2014: 14)

Queste considerazioni tentano di chiarire il fatto che la rivista XY abbia riaperto una riflessione critica sul problema del disegnare a mano come sostanza dell’operare della figura dell’architetto, concordando che il suo fare, il suo formarsi, il suo ruolo creativo ed ideativo siano fondamentali, prima ancora che la sapienza del costruire.

Il diffondersi acritico delle tecniche innovative e delle tecnologie digitali, tende a trascurare la messa in valore dell’individualità artistica dei primi disegni, della genealogia della forma, degli schizzi intuitivi che tentano un continuo ri-avvicinamento alla concezione dello spazio architettonico e della “fatica del costruire” (figg. 7, 8).

3. Per una didattica ed esperienza pratica del Disegno

Ciò che appare dalla formazione nelle aule universitarie alla pratica di studio individuale, è la prevalenza di “saperi strumentali” di ogni genere, dal CAD al BIM, attraverso scanner laser 3d e droni. Ci si è progressivamente allontanati dalla tecnica dello scrivere attraverso il disegno rapido, dalla capacità di fissare forme in uno stile ed un linguaggio che lascia trasparire la bellezza della soggettività di una propria visione del mondo.

Questa fragilità del “sapere”, del “saper fare” e del “saper far fare”, è sempre più tangibile e difficile da argomentare adeguatamente, se non attraverso una serie motivata di esempi di circostanziate conoscenze delle condizioni dell’insegnamento nelle Scuole di Architettura oggi. L’occasione di questo confronto può rappresentare un momento di sintesi di alcune questioni poste, può spiegare meglio le cose fatte, farle diventare più plausibili e convincenti, mostrarne la loro parzialità, le fragilità, per andare avanti con contezza della realtà. «Il disegno non è solo uno strumento. Il suo aspetto strumentale è anzi notevolmente secondario, rispetto alla sua vera identità.

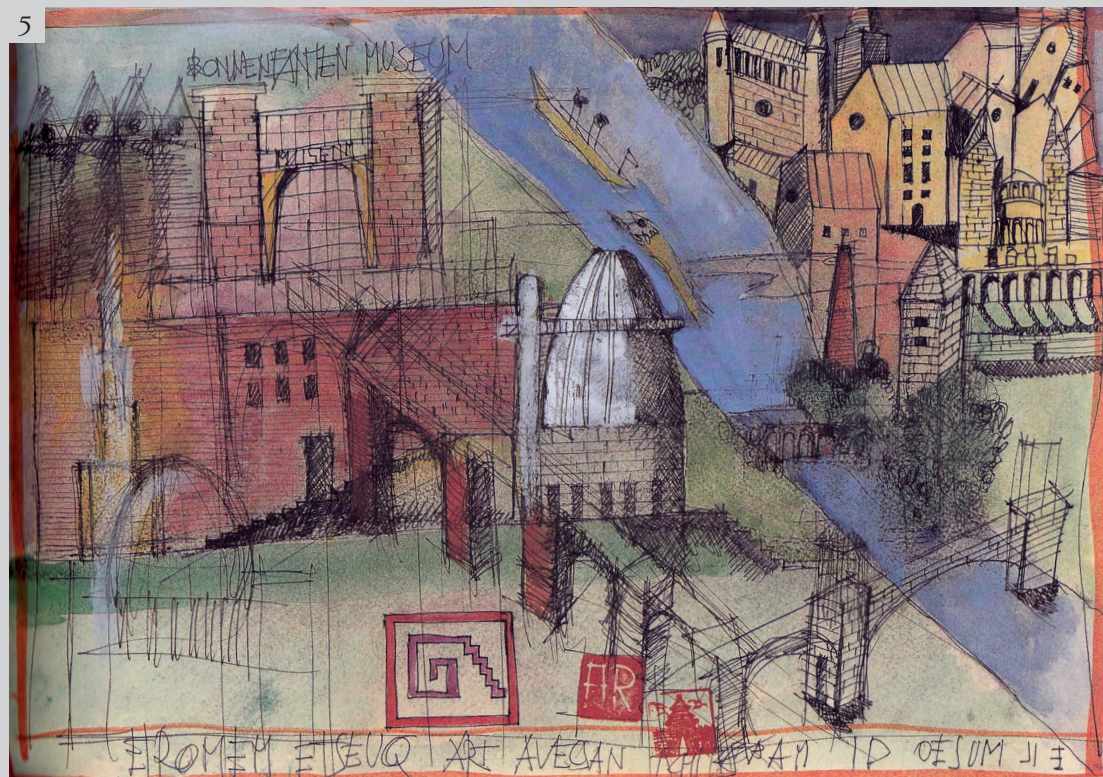


Figure 5
Aldo Rossi, 1990/94. Study of volumes and project for the new headquarters of the Bonnefanten Museum in Maastricht. in G. DE POZZO, M. SCHEURER, M. TADINI (1999), a cura di, *Aldo Rossi disegni 1990-1997*, Milano, Federico Motta Editore, p. 45.

tion. But if these definitions suggest the meaning of the act accomplished, they do not capture the role of drawing in the process of making architecture, by which the project finally takes its final form” (Gregotti 2014: 13). Drawing is a way to enter into intimacy with things, be it approaching an object we observe, measure and discover by fixing it in our memory or giving shape to something we want to invent. “The exercise of drawing is for architecture a first form of the ‘image of thought’, [...] the sign with which one acts on the sheet is a very special human invention, a symbolic language that dates back to prehistoric times, not a simple means, but something that establishes with thought, memory and desire, the dialogue required to build the image of the project” (Gregotti 2014: 14). These considerations try to clarify the fact that XY journal has reopened a critical reflection on the problem of drawing by hand as the substance of the work of the architect, agreeing that his doing, his formation, and his creative and ideational role are fundamental, even before the wisdom of building. The uncritical spread of innovative techniques and digital technologies tends to neglect the emphasis on the artistic individuality of the first drawings,

the genealogy of the form, the intuitive sketches that try a continuous re-approach to the conception of architectural space and the ‘struggle of building’. (figs. 7, 8).

3. For a Didactic and Practical Experience of Drawing

What emerges from the university training to self-study practice is the prevalence of ‘instrumental knowledge’ of all kinds, from CAD to BIM, through laser3d scanners and drones. We have progressively moved away from the technique of writing through rapid drawing, from the ability to fix forms in a style and language that reveals the beauty of the subjectivity of one’s vision of the world. This fragility of ‘knowing’, ‘knowing how to do’ and ‘knowing how to let do’ is increasingly tangible and difficult to adequately argue if not through a motivated series of examples of detailed knowledge of the conditions of teaching in the schools of Architecture today. The occasion of this comparison can represent a moment of synthesis of some issues, it can better explain the things done, make them more plausible and convincing, show their partiality, their fragility, in

Figura 5
Aldo Rossi, 1990/94. Studio dei volumi e progetto per la nuova sede del Bonnefanten Museum a Maastricht, in M. BRONDOLISO, G. DE POZZO, M. SCHEURER, M. TADINI (1999), a cura di, *Aldo Rossi disegni 1990-1997*, Milano, Federico Motta Editore, p. 45.

Esso è infatti uno dei “luoghi di formazione” dell’idea architettonica, forse il più importante. Finché non c’è un disegno non si può in definitiva affermare che esista un pensiero formale, che la rappresentazione non si limita peraltro a far nascere ma che “costruisce” nei suoi lineamenti essenziali» (Purini 2007: 56). Disegnare è stato il mio lavoro, ed in questo sono comparse tappe obbligate, il mondo di forme, esempi, riferimenti, Maestri, compagni di viaggio, esperienze di “apprendimento”, “condivisione” e “costruzione”, nel senso di cercare conferme ai dubbi, aggiungere elementi di certezza alle conoscenze acquisite e tentare di indicare le difficoltà per avanzare. Il ruolo formativo della rappresentazione prevale dunque nettamente su quello meramente comunicativo. In uno scritto per la didattica nel 2008, Vittorio Ugo scriveva: «Nessuno può contestare l’estrema versatilità strumentale del computer nei settori della *firmitas* e della *utilitas*, delle elaborazioni pratiche, dei computi, del rilievo metrico, etc. Molto diversamente vanno invece le cose per quanto concerne la *venustas*, i modi del progetto, il pensiero dello spazio, l’interpretazione dei monumenti, l’estetica, la conoscenza. Mirabolanti effetti speciali, *rendering*, fotorealismo, modellazione solida ... in realtà nascondono quasi sempre un vuoto di contenuti, un’assenza di critica e una povertà espressiva direttamente proporzionali, appunto, al prevalere dell’immagine sulla forma» (Ugo 2008: 8). Il cammino di poco più di dieci anni nella Scuola di Architettura a Matera e di circa venti in una Facoltà di Ingegneria costruita con il contributo di varie culture, da quella romana di Adriana Soletti, a quella genovese di Guido Guidano, mi permettono di affermare che la perdita della prassi del disegno a mano, ha reso spesso molto sterili l’aspetto creativo ed intuitivo del “fare”, con risultati sempre più sfumati via via che il disegno digitale ha preso il sopravvento. Tra varie tecniche e metodologie contemporanee di rappresentazione della realtà, rimane nostra convinzione che la formazione dell’architettura debba comunque passare per quel cammino lento di sedimentazione della conoscenza e coscienza del progetto che è conaturato da millenni allo schizzo rapido ideativo, che è struttura

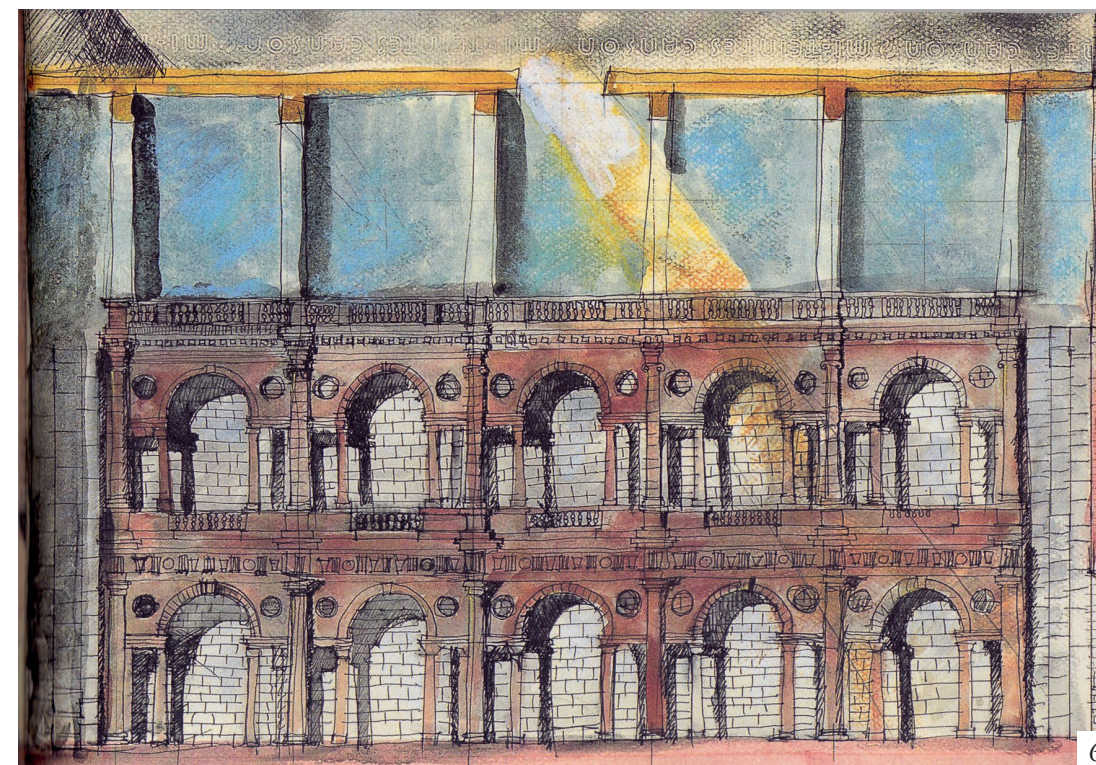
di pensiero teorico e archetipo. Il tentativo di ordinare secondo una direzione, di costruire le fondamenta di un complesso di principi che servono di base e sostegno a una scienza, a una disciplina, è sostanziale per ri-scoprire i fondamenti di un sistema, un ragionamento etico sull’opportunità dell’insegnamento e dell’addestramento all’architettura attraverso il disegno a mano, anche inteso come opera d’arte nelle arti e nella scienza, una strada a sostegno della conoscenza, considerando che alcuni ordinamenti sono insostituibili come la geometria descrittiva e il disegno tecnico normativo. «Il transito è difficile, e ancora in gran parte in atto, dal mondo manuale all’universo digitale è un’altra delle grandi mutazioni che ci hanno obbligato a modificare convinzioni ampiamente motivate nonché fortemente radicate. È quasi impossibile, per gli studenti di oggi, immaginare come era il percorso di un progetto quando si disegnava a mano. La qualità del segno individuale permeava ogni momento del lavoro conoscitivo e creativo, dando ad esso una originalità e una identità direttamente proporzionali a quella del segno stesso. La stagione dell’architettura disegnata, un periodo di grande energia creativa sotto il segno della rappresentazione, ha fortemente caratterizzato gli anni Settanta e Ottanta. [...] Nella mia concezione dell’architettura il disegno ha sempre avuto un ruolo determinante, configurandosi come il luogo nativo dell’idea, uno spazio teorico e immaginifico solo all’interno del quale può venire alla luce l’embrione della composizione. Il disegno è l’espressione individuale per eccellenza, l’ambito di una scrittura architettonica che rappresenta integralmente il soggetto progettante» (Purini 2012: 57). Quando progettiamo, parliamo, scriviamo e disegniamo ed i primi disegni a mano libera costituiscono l’unica cosa reale che possa costituire oggetto di un discorso critico valutativo. «Vorremmo ricomporre la figura dell’architetto vitruviano, capace cioè di interpretare e coordinare vari saperi intorno a problemi sempre più complessi, senza rinunciare alla dimensione ‘poetica’ dell’architettura, all’architettura come espressione dell’arte. Tutti i problemi della pedagogia ruotano intorno a

order to move forward with an awareness of reality. “Drawing is not just an instrument. Its instrumental aspect is remarkably secondary to its true identity. It is one of the ‘places of formation’ of the architectural idea, perhaps the most important. As long as there is no drawing, it is not possible to affirm that there is a formal thought, which representation not only gives birth to but ‘builds’ in its essential features” (Purini 2007: 56). Drawing was my job, and obligatory stages appeared in this: the world of forms, examples, references, Masters, travel companions, experiences of ‘learning’, ‘sharing’ and ‘construction’, in the sense of seeking confirmation of doubts, adding elements of certainty to the acquired knowledge and trying to indicate the difficulties to advance. The formative role of representation thus clearly prevails over the merely communicative one. In a teaching paper in 2008, Vittorio Ugo wrote: “No one can dispute the extreme instrumental versatility of the computer in the areas of *firmitas* and *utilitas*, practical elaborations, calculations, metric surveying, etc. On the other hand, things go very differently as regards the *venustas*, the designing methods, the thought of space, the interpretation of monuments, aesthetics, and knowledge. Amazing special effects, rendering, photorealism, solid modelling: in reality they almost always hide void of content, absence of criticism and expressive poverty, directly proportional, in fact, to the prevalence of the image over the form.” (Ugo 2008: 8). The journey of just over ten years in the school of Architecture in Matera and about twenty in a Faculty of Engineering built with the contribution of various cultures, from the Roman one of Adriana Solletti to the Genoese one of Guido Guidano, let me affirm that the loss of the practice of hand drawing has often made the creative and intuitive aspect of ‘doing’ very sterile, with increasingly blurred results as digital drawing has taken over. Among various contemporary techniques and methodologies of representing reality, it is our conviction that the teaching of architecture must in any case pass through that slow path of sedimentation of knowledge and conscience of the project that has been inherent for millennia to the rapid conceptual sketch, which is a structure of thought, theoretical and archetypal. The

attempt to order according to a direction, to build the foundations of a set of principles that serve as the basis and support of science and discipline is essential to rediscover the foundations of a system: a road to support knowledge, whereas some systems are irreplaceable, such as descriptive geometry and normative technical drawing. “The transition is hard and still largely in progress; from the manual world to the digital universe is one of the great transformations that have forced us to change widely motivated and deeply rooted beliefs. It is almost impossible, for today’s students, to imagine what the path of a project was like when drawn by hand. The quality of the individual sign pervaded every moment of the cognitive and creative work, giving it originality and an identity directly proportional to that of the sign itself. The time of drawn architecture, a period of great creative energy under the sign of representation, strongly characterized the seventies and eighties. [...] In my conception of architecture, drawing has always had a decisive role, configuring itself as the native place of the idea, a theoretical and imaginative space in which the embryo of composition can come to light. Drawing is the individual expression par excellence, the scope of architectural writing that fully represents the designing subject” (Purini 2012: 57). When we design, we speak, write, and draw and the first freehand drawings are the only real thing that can be the subject of a critical evaluative subject. “We would like to recompose the figure of the Vitruvian architect, who can interpret and coordinate various knowledge around increasingly complex problems, without sacrificing the ‘poetic’ dimension of architecture and architecture as an expression of art. All the problems of pedagogy are about this fundamental issue” (Croset, Peghin, Snozzi 2016: 28). Patient research based on the representation of reality allows to define the training process of students and to work looking for new foundations for the construction of a more lasting path, of more stable forms that deeply educate in reflection and in the pleasure of seeing, of designing for knowing, of measuring for building. These notes are projected towards the definition of a style, of a personal, creative, autobiographical language,

Figura 6
Aldo Rossi, 1997. Stralcio di prospetto e studio della luce per il progetto della ricostruzione del teatro La Fenice a Venezia, in M. BRONDOLISO, G. DE POZZO, M. SCHEURER, M. TADINI (1999), a cura di, *Aldo Rossi disegni 1990-1997*, Milano, Federico Motta Editore, p. 163

Figure 6
Aldo Rossi, 1997. Extract of the elevation and study of light for the reconstruction project of the La Fenice theater in Venice, in M. BRONDOLISO, G. DE POZZO, M. SCHEURER, M. TADINI (1999), a cura di, *Aldo Rossi disegni 1990-1997*, Milano, Federico Motta Editore, p. 163.



questo problema fondamentale» (Croset, Peghin, Snozzi 2016: 28).

Una ricerca paziente basata sulla rappresentazione della realtà, consente di definire il processo di formazione degli allievi e di lavorare cercando nuove fondazioni per la costruzione di un percorso più duraturo, di forme più stabili che educino profondamente alla riflessione e al gusto di vedere, disegnare per conoscere, misurare per costruire. Questi appunti sono proiettati verso la definizione di uno stile, di un linguaggio personale, creativo, autobiografico, come architetti capaci attraverso le mani di compiere azioni e rappresentazioni uniche, originali per sé e per il mondo dell’arte. La nostra volontà è quella di riprendere l’attività diretta con il mondo delle forme nell’ideazione dell’architettura, delle visioni in rappresentazioni rapide e ricche di intensità e passione. La “vita delle forme” esiste se con rapidità ne fissiamo i contorni, le masse, i colori, la materia con cui è costituita e sarà edificata poi nella “cosa” che è l’architettura stessa. Tutti i giovani che intraprendono questo percorso di studi, dovrebbero rivendicare nella propria formazione la possibilità di esistenza

di questa pratica di conoscenza autentica della realtà fisica del mondo (fig. 9).

4. La dimensione fondativa del “fare”

Queste notazioni rappresentano alcune condizioni del pensiero di un disegno a mano in architettura, inteso come metafora dello spazio, e sono un punto di vista valutabile, implicando un pensiero teorico e creativo dell’esperienza umana. Si tratta di una valutazione dell’attuale stato della nostra disciplina e del suo «uso esibizionista che illustra la gara globalista dei mercati [...] e della debolezza del dibattito incerto sui fondamenti del suo insegnamento universitario, sulle difficili condizioni del mestiere e sui suoi ruoli» (Gregotti 2019: 20). Lo sbilanciamento sulle pratiche delle tecnologie digitali è diventato per alcuni il contenuto stesso del progetto. Nelle Scuole di Architettura, oggi, il disegno di progetto è diventato quasi esclusivamente «un prodotto di immagini, la forma con cui l’illustratore rappresenta prodotti già definiti» (Gregotti 2019: 30). Rilanciare la riflessione su questa “dimensione fondativa del ‘fare’ in Architettura”, sottende una tensione culturale e può divenire un atto

as capable architects who use their hands to carry out unique actions and representations, original for themselves and the world of art. Our will is to resume a direct activity with the world of forms in the conception of architecture, visions in rapid representations full of intensity and passion. The ‘life of forms’ exists if we quickly fix its contours, masses, colours, and the material with which it is made and will be built into the ‘thing’ which is architecture itself. All young people who undertake this course of study should claim in their training the possibility of the existence of this practice of authentic knowledge of the physical reality of the world (fig. 9).

4. The Founding Dimension of ‘Doing’

These notations represent some conditions of the thought of hand drawing in architecture, intended as a metaphor for space, are an evaluable point of view and imply the theoretical and creative thought of human experience. This is an assessment of the current state of our discipline and its “flaunting use that illustrates the globalist race of the markets [...] and the weakness of the uncertain debate on the foundations of its university teaching, the difficult conditions of the profession and its role” (Gregotti 2019: 20).

The imbalance on the practices of digital technologies has become for some the very content of the project. For some, the imbalance in the

practices of digital technologies has become the very content of the project. In the schools of Architecture, today, project designing has become almost exclusively “a product of images, the form whereby the illustrator represents products already defined” (Gregotti 2019: 30).

Re-launching the reflection on this “founding dimension of ‘doing’ in Architecture” underlies a cultural tension and can become an act of ‘critical resistance’ that puts the coexistence relationships between the intelligible forms of knowledge and the sensitive ones of reality at the centre, as expressive practices that also allow an authentic tactile and creative experience of the architect’s profession.

“It has been stated that drawing is an ‘idea’ and not just a tool. So is the electronic one. But saying that drawing is not just a tool is not enough. The architectural representation must enjoy a most complete freedom, [...]. It must also produce ‘theoretical landscapes, invention drawings’, taxonomic tables, fantastic surveys of architectural elements, [...]. There is nothing more identifying than the ‘sign’ and the representation must therefore protect and cultivate consciously and rigorously the distinctive mark of the individual architect, the uniqueness of his gaze on the world. [...] A drawing can and must thoroughly find its dimension in the aesthetic sphere, recovering at the same time all its extraordinary ability

Figure 7
Vittorio Gregotti, 1987.
Refurbishment of the squares of Üsküdar, Istanbul.
Axonometry and general view of the covered market, in GREGOTTI V. (2019), *Il mestiere dell’architetto*, Novara, Interlinea, pp. 56-57.



Figura 7
Vittorio Gregotti, 1987.
Sistemazione delle piazze di Üsküdar, Istanbul.
Assonometria e vista generale del mercato coperto, in GREGOTTI V. (2019), *Il mestiere dell’architetto*, Novara, Interlinea, pp. 56-57.

di “resistenza critica” che rimette al centro i rapporti di coesistenza tra le forme intelleggibili della conoscenza e quelle sensibili della realtà, come pratiche espressive che consentono anche un’esperienza tattile e creativa autentica del mestiere dell’Architetto. «Si è detto che il disegno è “idea” e non solo strumento. Anche quello elettronico lo è. Ma affermare che il disegno non è solo strumento è insufficiente. La rappresentazione architettonica deve vivere nella libertà più completa, [...]. Essa deve produrre anche “paesaggi teorici, disegni di invenzione”, tavole tassonomiche, ricognizioni fantastiche di elementi architettonici, [...]. Qualcosa di più identitario del “segno” non esiste e la rappresentazione deve quindi proteggere e coltivare in modo consapevole e rigoroso il tracciare irripetibile del singolo architetto, l’unicità del suo sguardo nel mondo. [...] Un disegno può e deve risciversi totalmente nella sfera estetica, recuperando nello stesso tempo, e tutt’intera, la sua straordinaria capacità di dare visibilità al futuro con il suo solo, istantaneo apparire. In questo senso disegnare è l’ascolto del respirare del “corpo”; è “scrittura”; è rivelazione del ruolo e del senso della luce; è metrica allo stesso modo che nella poesia, e cioè alternanza di temi, ritmo, cadenza di pieni e di vuoti. È mistero, emozione mentale; è restituzione della compresenza di essere e divenire; è concentrazione e dispersione di chi disegna in un’esperienza “mistica”; è affermazione della presenza della forma; è “spazio assoluto”» (Purini 2007: 60, 62). La realtà è il mondo in cui viviamo e noi produciamo un’esperienza di esso, della storia, del suo passato e presente e possiamo, attraverso il disegno, immaginarne un futuro, una visione di esso della sua forma, degli spazi che costruiremo. Gli uomini hanno prodotto una quantità di disegni a mano, con matite e penne, e molti oggi continuano a farlo come ricerca e passione, in una forma originale di come attraverso questo agire conosciamo la realtà, osserviamo e descriviamo il mondo delle forme in cui siamo immersi.

Le tecnologie del digitale e la realtà avanzata, ci permettono di sperimentare incredibili spazialità e modi inconsueti di accedervi ma, il disegno a mano stabilisce una possibilità, delle

opportunità creative e di conoscenza uniche, autentiche anche da un punto di vista autobiografico.

«La conoscenza si produce attraverso il passaggio dall’apparenza delle cose alla loro essenza, attraverso il principio dell’astrazione, un processo razionale che porta alla luce, appunto, l’essenza del reale (un’essenza che è sempre storica, che è sempre legata alle condizioni storiche del processo di conoscenza e dunque non è eterna né immutabile)» (Monestiroli 2007: 11).

5. Ipotesi di classificazione e visioni future

In architettura, perché si abbia conoscenza teorica, occorre che i dati empirici acquisiti siano sempre criticamente rapportati ad un sistema sufficientemente strutturato tale da comprendere l’esatto inquadramento dell’oggetto e della sua conoscenza riferita ai parametri che lo descrivono: individuazione rispetto allo spazio e alle geometrie, al tempo e al contesto socio-culturale, l’autore, la data, il luogo, la cultura, le tecniche costruttive, i processi produttivi, le motivazioni, le funzioni. Per concretizzare alcune questioni enunciate finora, si intende procedere con l’individuazione di parametri (categorie) qualitativi e descrittivi, per un’ipotesi di classificazione e comparazione delle diverse espressioni del disegno a mano come manifestazione privilegiata mentale e descrittiva della realtà. I disegni potranno essere classificati in modo coerente secondo categorie che devono essere in relazione tra loro tanto da generare una o più traiettorie, matrici di collegamento tra il senso delle cose e le finalità, in una sorta di intreccio e reciprocità in divenire, come ad esempio:

- tipologia del supporto cartaceo e degli strumenti utilizzati;
- tipologia di tratto, di chiaro-scuro, di sfumato e la rapidità di esecuzione;
- caratteristiche cromatiche e materiche in rapporto ai materiali;
- tipologia della forma di espressione grafica con il disegno geometrico, disegno dal vero, schizzo, eidotipo;
- disegno di restituzione grafica, di ideazione, di creatività, libero o a tema con la rappresentazione della realtà costruita;

to give visibility to the future with its instantaneous appearance. In this sense, drawing is listening to the ‘body’ breathing; it is ‘writing’; it is the revelation of the role and meaning of light; it is poetic metrics, that is, alternation of themes, rhythm, and the cadence of solids and voids. It is a mystery, a mental emotion; it is the restitution of the co-presence of being and becoming; it is the concentration and dispersion of those who draw in a ‘mystical’ experience; it is the affirmation of the presence of form; it is ‘absolute space’” (Purini 2007: 60, 62). Reality is the world we live in, and we produce an experience of it, of history, of its past and present. We can, through drawing, imagine its future, a vision of it, of its form, and of the spaces we will build. Men have produced several drawings by hand, with pencils and pens, and many today continue to do so for research and passion, in an original form of how through this action we get to know reality, to observe and describe the world of forms in which we are immersed.

Digital technologies and advanced reality allow us to experience incredible spatiality and unusual ways of accessing them, but hand drawing establishes a unique possibility, creative opportunities and knowledge, also authentic from an autobiographical point of view.

“Knowledge is produced through the passage from the appearance of things to their essence, through the principle of abstraction, a rational process which brings to light the essence of reality - an essence which is always historical, linked to the historical conditions of the process of knowledge and therefore neither eternal nor immutable.” (Monestiroli 2007: 11).

5. Hypothesis of Classification and Future Visions

In architecture, theoretical knowledge is achieved when the empirical data acquired are critically related to a system that is sufficiently structured to understand the exact framing of the object and its knowledge, namely the parameters that describe it: identification concerning space and geometries, time and socio-cultural context, author, date, place, culture, construction techniques, production processes, motivations, functions. To concretize

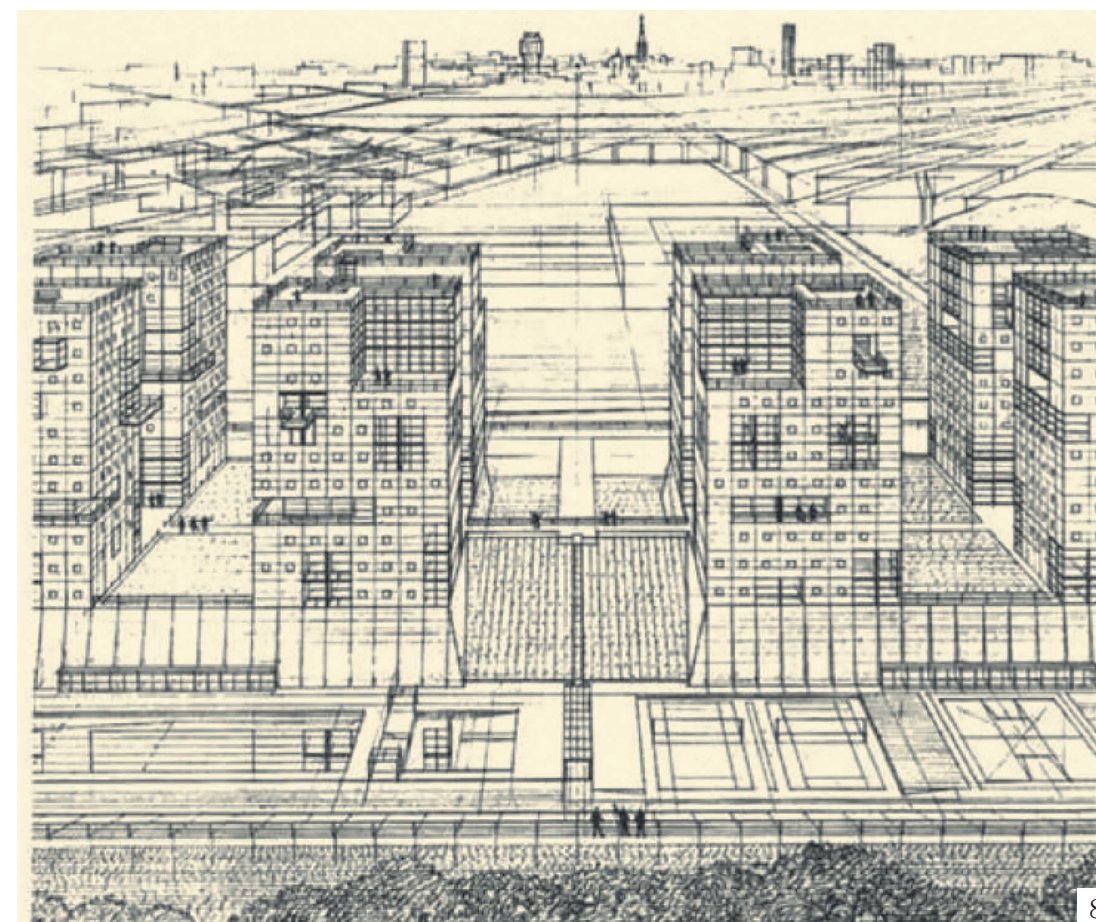
some of the issues set out so far, we intend to proceed with the identification of qualitative and descriptive parameters (categories) for a hypothesis of classification and comparison of the different expressions of hand drawing as a privileged mental and descriptive manifestation of reality. The drawings can be coherently classified according to categories that must be related to each other to generate one or more trajectories, connecting matrices between the sense of things and their purposes, in a sort of intertwining and reciprocity in the making, such as:

- paper support and tools used;
- line, *chiaroscuro*, gradient and speed of execution;
- chromatic and material characteristics in relation to the materials;
- form of graphic expression with geometric design, sketch, eidotype;
- drawing of graphic restitution, ideation, creativity, free or themed with the representation of the built reality;
- architectural drawing, invention drawing, quick drawing, project sketching, fantasy drawing.

These classification categories or evaluation parameters belong to syntheses that are like the genealogies of the project, to the system of signs and schemes employed to understand the complexity of architecture and describe its tension towards construction as the final goal. This discussion on the main issues of ‘hand drawing’ represents a critical activity and addresses the heart of the problem by revolving around the themes for this third millennium, referring to those treated by Calvino in *American Lessons*. In the second half of the twentieth century, a great deal of theoretical and practical-graphic work was carried out in the direction of an analysis aimed at simplifying complex forms in a synthesis of schemes and types capable of accompanying projects and visions. Drawing by hand can develop, with training, an appropriate ability and speed of synthesis and affirm some principles and simple methods to learn. If we use the terms ‘lightness, speed, exactness, visibility, multiplicity, coherence’ we can interpret those writings and usefully transpose them to today’s definition of hand drawing capable of

Figure 8
Vittorio Gregotti, 1994.
Refurbishment of the former Radaelli areas, Milan Rogoredo. View of the central volumes towards the city, in GREGOTTI V. (2019), Il mestiere dell’architetto, Novara, Interlinea, p. 59.

Figura 8
Vittorio Gregotti, 1994.
Sistemazione delle aree ex Radaelli, Milano Rogoredo. Vista dei volumi centrali verso la città, in GREGOTTI V. (2019), Il mestiere dell’architetto, Novara, Interlinea, p. 59.



- disegno di architettura, disegno d’invenzione, disegno rapido, schizzo di progetto, disegno di fantasia.

Tali categorie classificatorie o parametri valutativi, appartengono a sintesi che sono affini alle genealogie del progetto, al sistema di segni e schemi per comprendere la complessità dell’architettura e comprendere e descrivere la sua tensione alla costruzione come fine ultimo. Questa discussione sulle questioni principali del “disegno a mano”, rappresenta un’attività critica ed affronta il cuore del problema ruotando intorno ai temi per questo terzo millennio, prendendo a riferimento quelli trattati da Calvino in *Lezioni americane*. Nella seconda metà del Novecento si è svolto un grande lavoro teorico e pratico-grafico nella direzione di un’analisi tesa alla semplificazione delle forme complesse in sintesi di schemi e tipi in grado di accompagnare progetti e visioni. Il disegno a mano può sviluppare, con l’addestramento, una opportuna capacità e rapidità di sintesi e

affermare alcuni principi e metodi semplici per conoscere. Se utilizziamo i termini “leggerezza, rapidità, esattezza, visibilità, molteplicità, coerenza” si può interpretare quegli scritti e trasportarli utilmente alla definizione odierna di un disegno a mano capace di attivare forme, originalità, creatività, schizzi per chiunque volesse approfondire questa pratica diretta, antichissima e libera come il cammino dell’uomo. Alcune riflessioni tentano di far corrispondere al tema delle “lezioni”, possibili contenuti che potrebbero stabilire forti relazioni con il pensare ed il disegnare a mano, liberi da condizionamenti.

- Il disegno a mano come “leggerezza”
Schemi e proporzioni del disegno di architettura nella storia e nel moderno. La razionalizzazione e la complessità del disegno fra tracciati regolatori, reticolo e griglie, moduli e modelli di architettura. La geometria come controllo della forma sottesa nel progetto e nella direzione di uno stile e di un linguaggio.

- Il disegno a mano come “rapidità”

activating forms, originality, creativity, and sketches for anyone wishing to deepen this direct practice, ancient and free like man's walk on the road of life. Some reflections try to match the theme of the 'lessons', possible contents that could establish strong relationships with thinking and drawing by hand, free from conditioning:

- hand drawing as 'lightness'

Schemes and proportions of architectural design in history and in modern times. Rationalization and complexity of the design between regulatory layouts and grids, modules and architectural models. Geometry as a control of the underlying form in the project and in the direction of a style and language.

- hand drawing as 'speed'

Travel sketches are a concrete form of how knowledge is placed between memory and experience of the ancient.

- the representation by hand as 'exactness'

Manuals and design hand drawing play a mediating role between the building site and the architectural construction. The executive technical drawing by hand is placed between science, technique and the art of building in the treatises and manuals of the last two centuries. Forms and techniques of architectural representation between legislation and regulations for design, construction, and teach-

ing. A rigorous path of design between shape, geometry and structure of the building systems of the historical tradition. Formal types of wall systems and geometry of arches and vaults in a balance between art and technique.

- memory and project designing place 'visibility' on new imaginations

Survey design as critical knowledge for documentation and cataloguing. Methodological tour of drawing to discover, to see and understand, to compare and classify, drawing as an art of time and memory, to think and build in the tradition of creative thinking with the side of pure invention and imagination.

- hand drawing as a synthesis of 'multiplicity'

Inside the drawing: the square as an elementary and geometric form, founding a history over centuries. The triangle, square and circle in architectural design as an ideational scheme between typology and morphology of buildings and of parts of the city. Its multiple compositions and variations in the simple forms of living and complex buildings.

Our thinking intends to propose a discussion on the hypothesis of the classification of graphic products by hand as regards originality, creativity and scientificity.

The product (survey sketch of the existing, sketch of an ideational synthesis, visions of imagined but non-existent theoretical forms and

Figure 9
Luca Scacchetti. *Sketchbooks and work tools*, in SCACCHETTI L. (1991), *Architettura*, Milan, Idea Books, pp. 232-233.



Figura 9
Luca Scacchetti. *Taccuini e strumenti di lavoro*, in SCACCHETTI L. (1991), *Architettura*, Milano, Idea Books, pp. 232-233.

Il disegno dal vero, gli schizzi di viaggio, sono una forma concreta di come la conoscenza si colloca tra memoria ed esperienza dell'antico.

- La rappresentazione a mano come "esattezza" La manualistica ed il disegno a mano di progetto svolgono un ruolo di mediazione tra cantiere e costruzione dell'Architettura. Il disegno tecnico esecutivo a mano si colloca tra scienza, tecnica ed arte del costruire nei trattati e nei manuali degli ultimi due secoli. Forme e tecniche di rappresentazione dell'architettura fra normativa e regolamenti per il progetto, la costruzione, la didattica. Un percorso rigoroso del disegno tra forma, geometria e struttura dei sistemi costruttivi della tradizione storica. Tipi formali di apparati murari e geometria di apparecchiature di archi e volte in equilibrio tra arte e tecnica.

- Il disegno di memoria e progetto pone "visibilità" a nuove immaginazioni

Il disegno di rilievo come conoscenza critica per la documentazione e la catalogazione. Itinerario metodologico del disegno per scoprire, per vedere e capire, per comparare e classificare, il disegno come arte del tempo e della memoria, per pensare e costruire in una tradizione di pensiero creativo con la parte della pura invenzione e dell'immaginario.

- Il disegno a mano come sintesi della "molteplicità"

Dentro il disegno: il quadrato come forma elementare e geometrica fondativa di una storia lunga secoli. Il triangolo, il quadrato ed il cerchio nel disegno dell'architettura come schema ideativo tra tipologia e morfologia degli edifici e parti di città. Sue molteplici composizioni e variazioni nelle forme semplici dell'abitare e degli edifici complessi.

Questo nostro pensiero si sostanzia nel proporre per una discussione, l'ipotesi di una classificazione del prodotto grafico a mano sul piano dell'originalità, della creatività e della scientificità.

Il prodotto (schizzo di rilievo dell'esistente, schizzo di sintesi ideativa, visioni di forme e cose teoriche immaginate ma non esistenti) si presenta in una lettura estremamente rilevante sia in termini di originalità che di rigore metodologico e impatto sul tema trattato nella comunità scientifica e nella società:

- introduce un nuovo modo di pensare e interpretare in relazione al progetto, all'oggetto scientifico della ricerca, e si distingue e innova rispetto agli approcci precedenti sullo stesso oggetto o tema di architettura;

- apre nuovi campi di ricerca affrontando temi poco indagati mostrandone significati e importanza per la comunità scientifica; riprende tematiche già affrontate proponendo nuovi approcci, avanzamenti, soluzioni e giunge a risultati che modificano sensibilmente tesi consolidate;

- sperimenta, o migliora colmando alcune lacune in modo proficuo, innovative strategie di ricerca e metodologie di analisi; applica con efficacia strategie adeguate per indagare fonti e dati prima sconosciuti o non adeguatamente considerati dalla comunità degli studiosi;

- rappresenta il risultato di un lavoro, anche multidisciplinare, inedito che introduce una prospettiva innovativa su temi emergenti;

- presenta in modo chiaro gli obiettivi della ricerca e lo stato dell'arte, adottando una metodologia appropriata all'oggetto;

- affronta questioni rilevanti per l'ambito disciplinare con una metodologia ad esse adeguata;

- elabora con chiarezza, in coerenza con il soggetto di ricerca e con le tesi enunciate, un percorso metodologico convincente, condivisibile ed eventualmente replicabile;

- si colloca all'interno di un dibattito scientifico in grado di ampliare il pubblico dei fruitori nella comunità scientifica o nella società;

- interagisce con la comunità scientifica di riferimento, ovvero individua interlocutori nazionali o internazionali;

- sollecita all'impiego delle tecniche grafiche con rigore, correttezza e consapevolezza critica;

- ha un ruolo rilevante sul piano della formazione in architettura in quanto strumento di gestione dei problemi indagati, delle interpretazioni, delle analisi e delle soluzioni avanzate. Solo a queste condizioni, il disegno a mano di architettura sarà metafora dello spazio e punto di vista valutabile che implica la centralità di un pensiero teorico e creativo dell'esperienza dell'Architettura umana. Interessante è citare, a sostegno degli enunciati precedenti, uno

things) is presented in an extremely relevant reading in terms of originality, methodological rigor and impact on the theme treated in the scientific community and society;

- it introduces a new way of thinking and interpreting the project, the scientific object of research, and it innovates previous approaches on the same object or theme of architecture;
- it unfolds new research fields by addressing little-researched topics, showing their significance and importance for the scientific community. It takes up issues already addressed by proposing new approaches, advances and solutions and it reaches results that significantly modify consolidated theses;
- it experiments or improves by fruitfully filling some gaps, innovative research strategies and methodologies of analysis. It effectively applies adequate strategies to investigate sources and data previously unknown or not adequately considered by the research community;
- it represents the result of an unpublished, multidisciplinary work that introduces an innovative perspective on emerging issues;
- it clearly presents the objectives of the research and the state of the art, adopting a methodology appropriate to the object;
- it addresses issues relevant to the disciplinary area with an appropriate methodology;
- it clearly elaborates, following the research subject and the enunciated theses, a convincing, shareable and possibly replicable methodological path;
- it is part of a scientific debate capable of expanding the audience of users in the scientific community or society;
- it interacts with the reference scientific com-

munity, or identifies national or international interlocutors;

- it fosters the use of graphic techniques with rigor, correctness and critical awareness;
- it has a relevant role in terms of training in architecture as a tool in the management of the investigated problems, interpretations, analyses, and advanced solutions.

Only under these conditions will hand drawing in architecture be a metaphor for space and an evaluable point of view that implies the centrality of theoretical and creative thinking of the experience of human architecture.

It is interesting to quote, in support of the previous statements, a writing by Apollonio, Clini, Gaiani, Perissa Torrini (Apollonio, Clini, Gaiani, Perissa Torrini 2015: 48-59) which illustrates a new method of description and vision of Leonardo da Vinci's freehand drawing of the Vitruvian Man, with an effective supply chain, 3D digital processing, visualization and use, which extends from paper support to the realism of perception, reaching a visual detail of the hundredth of a millimetre. It is a system that can highlight on the drawing details and particulars that cannot be traced after its direct inspection. The investigation, documentation and classification process should develop and overall define a model of knowledge and expeditious evaluation of hand drawings aimed at new studies and ways of using, communicating, and disseminating them.

Finally, we are convinced that this system, adapted and simplified, can have a fundamental general validity, also for the evaluation of the vast graphic production by hand in our scientific disciplinary sector.

scritto di Apollonio, Clini, Gaiani, Perissa Torrini (Apollonio, Clini, Gaiani, Perissa Torrini 2015: 48-59), che illustra una nuova metodica di descrizione e visione del disegno a mano libera dell'Uomo vitruviano di Leonardo da Vinci, con una efficace filiera di acquisizione, elaborazione, visualizzazione e fruizione digitale 3D, che si estende dal supporto cartaceo al realismo della percezione, raggiungendo un dettaglio visivo del centesimo di millimetro. Si tratta di un sistema che è in grado di mettere in luce sul disegno, dettagli e particolari

non rintracciabili ad una sua ispezione diretta. Il processo d'indagine, documentazione e classificazione, dovrebbe sviluppare e definire complessivamente un modello di conoscenza e valutazione speditiva di disegni a mano finalizzati a nuovi studi e modalità di loro fruizione, comunicazione e divulgazione. Siamo convinti, infine, che questo sistema adattato e semplificato, possa avere una fondamentale validità generale, anche per la valutazione della vasta produzione grafica a mano nel nostro Settore Scientifico Disciplinare.

References / Bibliografia

- APOLLONIO F. I., PAOLO CLINI P., MARCO GAIANI M., ANNALISA PERISSA TORRINI A., *La terza dimensione dell'Uomo vitruviano di Leonardo*, «Disegnare. Idee immagini», 50, 2015, pp. 48-59.
- CHARLES V., FOCILLON H. (1992), *In Praise of Hands*, New York, Parkston Press International; trad. G. KUBLER, *In Praise of Hands*. New York, Zone Books, 1989.
- CROSET P., PEGHIN G., SNOZZI L. (2016), *Dialogo sull'insegnamento dell'architettura*. Siracusa, Lettera Ventidue.
- DE FIORE G. (1960), *Disegnare per conoscere*, Roma, Il pensiero scientifico.
- FOCILLON H. (1943), *Vie des Formes suivies de l'Éloge de la main*, Paris, Press Universitaires de France; trad. It. *Vita delle forme seguito da Elogio della mano*. Torino, Einaudi, 1972.
- FOCILLON H. (1989), *The Life of Forms in Art*, New York, Zone Books.
- GREGOTTI V. (2014), *Il Disegno come strumento per il progetto*. Milano, Christian Marinotti Edizioni.
- GREGOTTI V. (2019), *Il mestiere dell'architetto*, (a cura di Matteo Gambaro). Novara, Interlinea.
- MONESTIROLI A. (2007), *Lo stupore delle cose elementari*, Bologna, Edizioni Baiesi.
- PURINI F. (2007), *Disegnare architetture. Drawing architecture*, Bologna, Editrice Compositori.
- PURINI F. (2012), *Scrivere architettura. Alcuni temi su cui abbiamo dovuto cambiare idea*. Roma, Prospettive Edizioni.
- UGO V. (1990), a cura di (1990) *Laugier e la dimensione teorica dell'architettura*, Bari, Dedalo.
- UGO V. (1991) *I luoghi di Dedalo. Elementi teorici dell'architettura*. Bari, Dedalo.
- UGO V. (1994), *Kritéria. Critica del discorso architettonico*. Milano, Edizioni Guerini.
- UGO V. (2008), *Mimesis. Sulla critica della rappresentazione dell'architettura*, Milano, Maggioli Editore.
- 1968-1988. *Vent'anni di architettura disegnata*, «XY Dimensioni del Disegno», 10, dicembre 1989.