

LA DISCUSIÓN NO ESTÁ ACABADA. Otro punto de vista sobre el Dibujo en la formación del arquitecto

THE DISCUSSION IS NOT OVER. A different point of view on Drawing in architectural education

Rafael Alcayde Egea

Paralelamente a la tradición que, desde Vitruvio, ha proclamado el papel absolutamente fundamental del Dibujo en la formación del arquitecto discurre otra que lo ha venido considerando contraproducente. Dando a entender, amparada por autores muy difundidos, que la Arquitectura Moderna se ha desarrollado al margen del mismo, esta tendencia, hoy dominante, ha conseguido prácticamente eliminarlo de los programas docentes. Oponiéndose a ella, este artículo demuestra no sólo que el Dibujo ha continuado siendo "esencial" en la Arquitectura Moderna, sino que bajo el ataque al Dibujo se esconden, en realidad, unos objetivos totalmente contrapuestos a los principios que la generaron.

Palabras clave:

Formación del arquitecto: Dibujo
Teoría arquitectónica: Dibujo

Alongside the tradition that, since Vitruvius, has proclaimed the fundamental role of Drawing in architectural education, runs another no-less influential current which has considered it counter-productive. Assuming, supported by widely known authors, that Modern Architecture has been developed without Drawing, this current, converted at the present time into the dominant school of thought, has virtually eliminated it from teaching programs. Contrary to this trend, this article demonstrates not only that Drawing has continued being "essential" in Modern Architecture, but that the attack against Drawing hides, in fact, purposes that are completely opposite to the principles which generated it.

Keywords:

Architectural education: Drawing
Architectural theory: Drawing





Cuenta la tradición que Diógenes, el de Sínope, tenía la singular costumbre de entrar en el teatro en el preciso momento en el que los demás lo estaban abandonando, topándose inevitablemente con ellos. La consciencia de estar viviendo una situación similar se le aparece hoy a todo aquel que intenta defender el papel fundamental del Dibujo en la formación del arquitecto. Es verdad que aún perdura un cierto eco sobre la conveniencia de su conocimiento y es también cierto que, aunque de manera un poco velada, todavía sigue reconociéndose que todos los grandes arquitectos han sido a su vez buenos dibujantes. Sin embargo, no es difícil advertir cómo, al mismo tiempo, no suele tardar en aflorar una amplia serie de recomendaciones preventivas destinadas a recordar que el Dibujo no es la Arquitectura y que, por el contrario, es precisamente la confianza en el Dibujo la que viene a descubrirse como uno de los mayores peligros que se ciernen sobre el estudiante. Se deduce de aquí que su aprendizaje debería plantearse de modo muy escrupuloso, lo que, unido a la considerable dedicación que requiere —un tiempo del que, lamentablemente, a pe-

sar de los cinco o seis cursos del plan de estudios, resulta imposible disponer— lleva rápidamente a pensar en soluciones alternativas. Es ahora cuando se insiste en que la Arquitectura se concibe y se construye tridimensionalmente y se esboza la opinión de que, en este sentido, una Arquitectura sin Dibujo tal vez no sólo sería posible, sino, incluso, deseable. Se piensa entonces en la facilidad que ofrecen algunas herramientas informáticas y se apunta que el desarrollo de la sensibilidad visual podría conseguirse quizá más rápida y eficazmente mediante el auxilio de la fotografía. Se conviene, pues, finalmente, en aceptar una enésima reducción de los créditos dedicados a la materia —cuando no su desaparición como tal, integrando o no en otras partes de su contenido— con el reconfortante convencimiento de que, si bien seguramente los problemas de “expresión” no han podido ser del todo solucionados, sí que se ha conseguido conjurar, al menos, el más grave de los peligros.

Esta situación no es novedosa. Reproduce punto por punto aquella que describía el arquitecto italiano Luigi Vagnetti hace casi cincuenta años

According to tradition, Diogenes of Sinope was in the habit of entering the theatre while everyone else was coming out of it. The awareness of living in a similar situation appears today to anyone who attends to uphold the fundamental role of Drawing in architectural education. Certainly, a little echo of the opinion that the knowledge of how to draw is convenient still remains, and it is still commonly admitted that all great architects have also been great draughtsmen. Nevertheless, at the same time, a lot of preventive advice are set out: not only Drawing is not the Architecture, but a very dangerous tool. Due to that, learning to draw should be carefully controlled. Moreover, unfortunately, it is impossible to have the time this learning requires, despite the fact that degree courses last five or six years. This leads to finding alternative options. Therefore, it is insisted that Architecture should be three-dimensionally conceived and that work without drawing should be perhaps not only possible, but even desirable. Actually, it should be accepted that today's technology offers very easy ways to draw and to render. The development of visual sensibility could be rather stimulated by other means, like photography. Thus, finally, an nth decrease in the amount of credits of this subject —or even its complete disappearance— would be accepted. Maybe, the students would still have some “expression” difficulties but at least the most serious danger had been averted. This is not a new situation. Nearly fifty years ago, the Italian architect Luigi Vagnetti described it verbatim when he denounced “*The smear campaign on the learning of drawing ... initiated*



in recent years ... by some Italian university faculties and the teachers... absolutely lacking in preparation for understanding the highly educational value of graphic activity propaedeutic for architecture students. This campaign has reached its most acute stage in the Faculty of Architecture at the University of Rome, where, during the winter of 1963-64, drawing courses have been twisted and brutalized, with the consensus of the frightened specific teachers, and where, for the next academic year 1964-65, this study will be virtually eliminated in fact, although it will remain officially” 1.

Especialmente, Vagnetti pretendía enfrentar las opiniones que Bruno Zevi había expresado en su famoso texto *Architettura in nuce* (1964), ideas que había avanzado en *Saper vedere l'architettura* (1951) donde él puso la culpa de “*our spatial ineducation*” en el Dibujo. Oponiendo a un dibujo de un edificio con el espacio interior del edificio mismo, y defendiendo, como Bötticher 2, que este espacio no puede ser representado 3, Zevi estableció la Arquitectura y el Dibujo como artes completamente diferentes: “*The worth of architectural sketches is independent of the worth of the building that eventually could emerge from them. They are a different work of art... they belong to the History of art, not to the specific History of the Architecture*” 4.

Seguendo la tesis de Zevi a pesar de refutar su hipótesis del espacio, otro famoso teórico Christian Norberg-Schulz, escribió que aunque los dibujos son uno de los “*auxiliary tools... to render his ideas... they are never satisfactory enough.*” Encontrando apoyo de autores como Panofsky, Arnheim y Lotz y, como ya se ha notado, en Zevi, él particularmente advirtió que “*perspective reflects the desire of some illusion that, however, deprives the fundamental properties of the building*” y lamentó que, en las competencias arquitectónicas, todavía se les exigía 5.

Las conclusiones de Zevi parecen basarse en opiniones muy relevantes. Decadas antes, en una conferencia en 1929, cuando explicó su teoría de la Arquitectura a través de los dibujos e incluso le pidió a Le Corbusier que aprendiera Arquitectura dibujando, dijo: “*I would transmit to you, student of architecture, the hatred of Drawing*” y en 1939, el inflexible dibujante continuó diciendo que “*Drawing is the trap of Architecture*” 6. Similarmente, Nikolaus Pevsner, uno de los primeros historiadores del Movimiento Moderno, dispersó sus escritos y especialmente en *Academies of Art, Past*

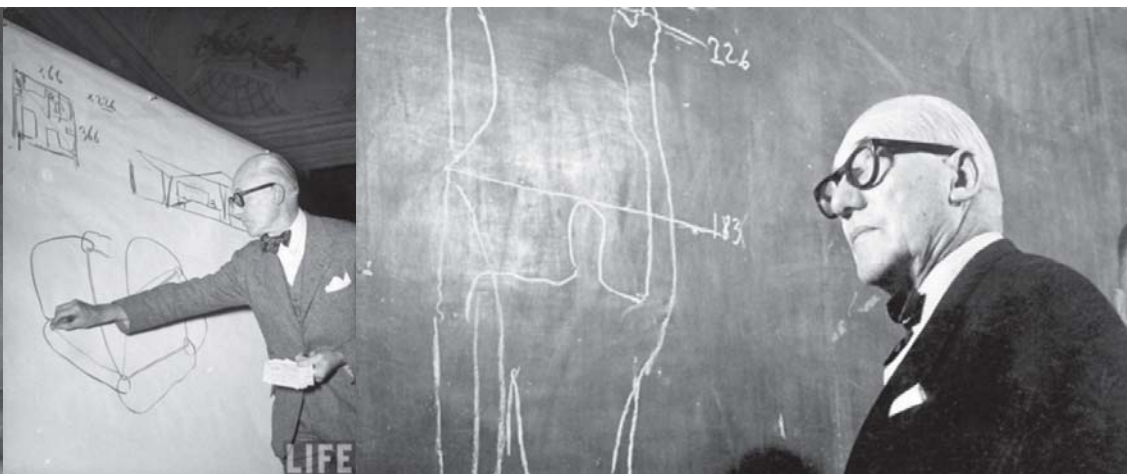


cuando denunciaba “*la campaña denigratoria hacia el estudio del dibujo... iniciada en los últimos años... por parte de algunas facultades universitarias italianas y por parte de los docentes responsables de las últimas levas, absolutamente carentes de preparación para comprender el valor altamente formativo de la actividad gráfica propedéutica para los alumnos de arquitectura. Esta campaña ha alcanzado la fase más aguda en la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Roma, donde, durante el invierno de 1963-64, los cursos de dibujo han sido torcidos y brutalizados, con el atemorizado consenso de los docentes específicos, y donde, para el próximo curso 1964-65 este estudio será prácticamente suprimido de hecho, aunque se mantendrá oficialmente*” 1.

Especialmente, Vagnetti se proponía hacer frente a las opiniones expresadas por Bruno Zevi en su conocido texto *Architettura in nuce* (1964), tesis que ya había avanzado en *Saper vedere l'architettura*, de 1951, donde culpabilizaba al Dibujo de “*nuestra ineducación espacial*”. Contraponiendo al di-

bujo de un edificio el espacio interior determinado por éste, para el cual –parafraseando a Bötticher 2– “*ninguna representación es suficiente*” 3, Zevi colocaba a la Arquitectura y al Dibujo en campos completamente diferentes, negando cualquier posible relación entre ellos: “*El valor de los bocetos arquitectónicos es independiente del valor del edificio que eventualmente pueda surgir de ellos, dando lugar a otra obra de arte distinta..., pertenecen a la historia del arte, no a la específica de la arquitectura*” 4.

Prosiguiendo las tesis de Zevi y a pesar de refutar su hipótesis del espacio, otro de los teóricos más leídos en su momento, Christian Norberg-Schulz, recalca que, aunque los dibujos son uno de los “*instrumentos auxiliares*” de los que dispone el arquitecto “*para presentar sus ideas (...)* nunca son suficientemente satisfactorios”. Apoyándose en autores como Panofsky, Arnheim y Lotz y, como ya hemos señalado, en Zevi, advierte particularmente que “*la perspectiva refleja el deseo de una cierta ilusión que, sin embargo, priva al motivo de sus propiedades fun-*



damentales” y lamenta que, en los concursos de Arquitectura, aún continuaban exigiéndose 5.

Las conclusiones de Zevi parecen fundamentarse en opiniones muy relevantes. Varias décadas antes, en una conferencia de 1929, al mismo tiempo que no cesaba de explicarse mediante dibujos e, incluso, instaba a aprender Arquitectura dibujando, Le Corbusier declaraba: “quisiera transmitirte a ti, estudiante de arquitectura, el odio hacia el dibujo” y aún en 1939, el infatigable dibujante continuaba manteniendo que “el dibujo es la trampa de la arquitectura” 6. De modo parecido, Nikolaus Pevsner, uno de los primeros historiadores del Movimiento Moderno, de manera diseminada a lo largo de sus escritos y, especialmente, en *Academias de Arte*, de 1940, contraponía el conocimiento fatuo del dibujante al de las razones del uso y de la fabricación, lugar donde situaba el origen de la Arquitectura Moderna. Esta posición condenatoria alcanzará también a reputados arquitectos de nuestro entorno. Son muy conocidas las reticencias de Alejandro de la Sota (“*La arquitec-*

tura es un problema mental y como tal debe ser planteado y resuelto. El dibujo... oculta lo no resuelto, lo ni siquiera planteado...” 7) y también las de J.A. Coderch quien, envuelto en el halo moral que le caracterizaba, aseguraba que “*el dibujo en arquitectura no es nada... no sirve más que para pasar de matute verdaderas porquerías*” 8.

No es aventurado suponer que todas estas opiniones tienen su punto de partida en Adolf Loos. Desde el primero de sus artículos, de 1897 (“*¡Fuera todo dibujo... Aplicados a la industria, los mejores dibujos ofenden*”) hasta no mucho antes de su muerte (“*el verdadero arquitecto es una persona que no dibuja en absoluto, que no puede expresar con una raya su estado espiritual*” y también: “*la escuela no debe preocuparse por futuros dibujantes. Se forman por sí mismos*” 9) el arquitecto checo lanzaba la serie de andanadas más larga, frontal y ordenada que se conoce contra el protagonismo del Dibujo en la formación del arquitecto. Procede también de Loos aquella afirmación, tantas veces repetida, que, alejando a la Arquitectura del ámbito visual,

and Present, 1940, contrasted the foolish draughtsman’s knowledge to the knowledge of the utilitarian necessities and production methods, the true origin of Modern Architecture. Many renowned local architects maintained similar positions. The opinions of Alejandro de la Sota are well known (“*Architecture is a mental problem and as such problem should be set out and resolved... Drawing hides the not solved, not even set out...*” 7) and also those of JA Coderch, who, from his famous moral attitude, claimed that “*drawing in architecture is nothing ... it serves only to conceal real rubbish*” 8.

It is safe to assume that all these views have their starting point in Adolf Loos. From his first article of 1897 (“*Don’t draw... Applied to the industry, best drawings offend*”) until not long before his death (“*the true architect is a person who does not draw at all, who cannot express his spiritual state with lines*” and also: “*the school should not worry about future draughtsmen. They form themselves*” 9) this Czech architect launched the hardest strike we know against the fundamental role of Drawing in architectural education. The statement, often repeated, that, leaving the Architecture of visual arts, claims the invalidity of any architectural proposal that cannot be explained in words comes also from Loos: “*I don’t need to draw my projects. A good architecture to be built can be written. The Parthenon can be written*” 10.

Therefore, it would seem consistent, according to these opinions, accepting the position of Zevi and his current followers to conclude that, indeed, a restriction on drawing, even its total absence, may arise in open opposition to the long tradition that, at least since Vitruvius, required that the architect should be a “*peritus graphidos*”, as one of the most significant features of the Modern Movement. After all, Vagnetti himself, in strict alignment with the authors he would refute, insisted on “*the dangers of graphicisimus*” indicating that “*a significant amount of time and energy could have been saved and could be employed to reach a more relevant proposal*”. Moreover, he accepted that Drawing is “*the figurative art of the surface*” while Architecture is “*the figurative art of the space*” and he could only establish a relationship between Drawing and Architecture by appealing to “*the remarkable affinity*” between “*the various forms of art*” 11.

Meanwhile, Zevi’s opinions did not change over the years. Even he went further. In *The Modern*



Language of Architecture, subtitled *A Guide to the Anticlassical Code*, published in the late seventies, denounced that “*the architect no longer thinks of Architecture, but only in the way of representing it*”. Specifically, the criticism against the perspective is very harsh: “*Perspective contaminates the body of the Architecture even in its innermost*” 12. Insisting on the same criteria, he significantly titled a collection of writings, published in 1997, *Leggere, scrivere, parlare architettura*, where he eliminated “*look at*” and also, as a logical consequence, Drawing. Later, the long-lived and prolific writer sententiously declared that “*those who know how to draw should not be admitted to the faculty of architecture*” 13.

But a more careful analysis of the debate reveals that very important facts have been systematically circumvented. At first, as it is already indicated, not only that all the masters of Modern Architecture received intensive training in this discipline and continued using it—also perspective, including Loos—in their own work. Many of them also stressed in their writings, in an unequivocal manner, that learning to draw was an absolute necessity in order to become an architect. Thus, Le Corbusier, in 1957, after insisting that “*the architectural composition ... is a fact of visual order*” and ensuring that “*by putting forward the optical factor, we make the danger less threatening*” corrected his statements from 1929 while he continued insisting that the study of the Architecture must be done through drawing: “*you will go to see buildings under construction... Make drawings... Try to draw a harbour... Now draw a block of hundred offices... One day, go to a station with a tape measure in hand, and make a precise drawing and a restaurant car... Do the same with a sleeping car. Then go to the harbour and visit an ocean liner. Make coloured plans and cuts...*”. And also: “*I would like to see you drawing with your pencil these plastics events, these witnesses of organic life, these manifestations ... [of] the natural and cosmic laws: stones, crystals, plants ... to erosion in geological realities, and even these critical events detected from the plane*” 14. Later, in 1965, he wrote: “*I was born to look, all my life, and to draw*” 15. The following passage is even better known: “*Drawing is, at first, looking with the eyes, observing, discovering. Drawing is learning to see ... The phenomenon of the invention can only occur after the observation ... I ... have always drawn... every day of my life has been partly devoted to drawing. I never stopped drawing and painting seeking, where I could find them, the se-*



asegura la invalidez de toda propuesta que no pueda explicarse en palabras: “*Yo no necesito dibujar mis proyectos. Una buena arquitectura que deba ser construida puede ser escrita. El Partenón puede ser escrito*” 10.

Parecería pues, consecuente, a tenor de todas estas opiniones, aceptar la posición de Zevi y sus seguidores actuales y concluir que, efectivamente, la contención en el Dibujo, incluso, su total ausencia, puede presentarse, en abierta oposición a la larga tradición que, cuanto menos desde Vitruvio, exigía que el arquitecto fuese un “*peritus graphidos*”, como uno de los rasgos más significativos del Movimiento Moderno. Al fin y al cabo, incluso el propio Vagnetti, en estricta alineación con los autores a los que de entrada pretendía rebatir, no cesaba de insistir en “*los peligros del graficismo*” indicando que “*una notable cantidad de tiempo y energía podrían haber sido ahorrados para destinar el uno y la otra a una más pertinente y empeñada maduración de la obra proyectada*”. Más aún, llegaba a proponer que, mientras que el Dibujo es “*el arte figurativo de la super-*

ficie”, la Arquitectura es “*el arte figurativo del espacio*” y tan sólo conseguía establecer una tibia relación entre éste y la Arquitectura apelando a la “*notable afinidad*” existente entre “*las diversas manifestaciones artísticas*” 11.

Zevi, por su parte, lejos de matizar su posición con el paso de los años, continuó radicalizándola aún más. En *El lenguaje moderno de la arquitectura*, subtulado *Guía al código anticlásico*, publicado a finales de los setenta, censuraba cómo: “*el arquitecto ya no piensa en la arquitectura, sino sólo en el modo de representarla*”. Especialmente, la crítica a la perspectiva es durísima: “*la perspectiva contamina el cuerpo de la arquitectura hasta en sus fibras más íntimas*” 12. Insistiendo en estos mismos criterios titula significativamente una recopilación de escritos, publicada en 1997, *Leer, escribir, hablar arquitectura*, eliminando el ver y, como lógica consecuencia, el dibujar. Más adelante, el longevo y prolífico escritor llegaba hasta el punto de sentenciar que “*a aquellos que saben dibujar se les debería impedir el acceso a la facultad de arquitectura*” 13.



Pero un análisis más cuidadoso del debate lleva a advertir que aquí se ha venido soslayando sistemáticamente hechos importantes. En primer lugar, no sólo que, como ya se ha indicado, la totalidad de los forjadores de la Arquitectura Moderna tuvieron una intensa formación en esta disciplina y no dejaron de hacer un uso continuado de ella en su labor proyectual –también de la perspectiva, incluyendo a Loos–, sino que, además, muchos de ellos subrayaron también en sus textos, de una manera inequívoca, la absoluta necesidad de su estudio. Así, Le Corbusier, en 1957, después de insistir en que “la composición arquitectónica... es un hecho de orden visual” y de asegurar que “haciendo prevalecer el factor óptico, tornaremos menos amenazador el peligro” corregirá sus declaraciones de 1929 mientras continuaba haciendo hincapié en que el aprendizaje de la Arquitectura debe realizarse a través del Dibujo: “usted irá a ver edificios en construcción... Haga dibujos... Trate de dibujar un puerto... Ahora dibuje un bloque de doscientas oficinas... Un día, vaya a una estación, con un metro en

la mano, y haga un dibujo acotado y exacto de un coche restaurante... Haga lo mismo con un coche dormitorio. Luego vaya al puerto y visite un transatlántico. Haga planos coloreados y cortes...”. Y también: “desearía veros dibujar con vuestros lápices esos acontecimientos plásticos, esos testigos de la vida orgánica, esas manifestaciones... [de] las leyes y reglas naturales y cósmicas: guijarros, cristales, plantas... hasta la erosión en el seno de las realidades geológicas, y hasta esos espectáculos decisivos descubiertos desde el avión” 14. Más adelante, en 1965, escribiría: “yo nací para mirar, toda mi vida, las imágenes y para dibujar” 15. Aún más conocido es el siguiente fragmento: “Dibujar es, primeramente, mirar con los ojos, observar, descubrir. Dibujar es aprender a ver... El fenómeno de la invención no puede sobrevenir más que con posterioridad a la observación... Yo... dibujo desde siempre... cada día de mi vida ha sido en parte dedicado al dibujo. Jamás he cesado de dibujar y de pintar buscando, donde pudiera encontrarlos, los secretos de la forma. No hay que ir más allá para en-

cretos of form. You don't need to go further to find the key of my work and my research” 16.

It tends to be kept hidden that Mies van der Rohe, when he commented on his teaching program for the IIT, indicated: “First, we taught them how to draw. The first year is spent on that. And they learn how to draw. Then we taught them construction... And only in the last year we came to a group of buildings”. The German architect was always proud of his training in Drawing: “I was able to draw freehand anything ... When I speak to my students about this period I usually turn to the blackboard take a piece of chalk and draw a motif without looking at it. Do you see? Actually, it is like skating. Do you know? You learn it for the rest of your life. You will never forget it”. And, contemporaneously with the Zevi's earliest texts, he continued to insist that “students must learn how to draw to master the technical means of expression and for training their eyes and hands. Through exercises, they should understand the sense of proportion, structure, form” 17.

But, above all, it is not necessary to scan the History very much to realize that, far from being a typical twentieth century phenomenon, this reluctance to drawing appears already, in almost identical terms, throughout the nineteenth century, from Durand to Quatremère, to Bötticher, to Semper, and to Viollet –curiously almost all celebrated draughtsmen– and also in Cochin and in Diego de Villanueva, in mid-eighteenth century, and even in Philibert de l'Orme, in the sixteenth century. And, going further back in time, it may even be suspected that something of this debate was already in the confrontation between Marcus Aurelius' architect and his emperor, in Plato's convictions and even in the precepts of the Exodus. It can hardly be argued that the absence of drawing was a distinguishing feature of the twentieth century architecture when, on the one hand, their most undisputed protagonists deny it and, on the other, it appears repeatedly over such a long historical period. Also, it can be pointed out that the architects who Zevi proposes as examples of great creators, from Michelangelo to Borromini, Wright, Mendelsohn and also Aalto and Kahn, all of them have also been inexhaustible draughtsmen.

But a closer examination of the historical debate can demonstrate that, far from presenting a uniform front, different drawing criticism is aimed in many different directions and, more important, that under each of these definitions lay different,



even incompatible, definitions of Architecture. Thus, Drawing has been repeatedly accused of opposite sins: both of releasing uncontrolled fantasy as well as blocking the free flow of ideas, both of bringing Architecture to Art as well as excluding Art from Architecture, both of forgetting comfort and solidity as well as neglecting the fact that Architecture is a spiritual issue, both of promoting anarchy as well as being the symbol of order. Thus, over the past five centuries, the controversy over drawing has hidden or masked the real reason for the battle: the very definition of Architecture.

Correcting and, at the same time, following the Vitruvian text and finding support in the Aristotelian-scholastic hylomorphic doctrine, Alberti defined layout as Form and wrote, at the beginning of *De Re Aedificatoria*, that every building is made up of layout and matter. And although material also contributes to the beauty of the building, it mostly depends on layout, which gives it unity, measure and proportion. Filarete, however, presented the *Disegno* as the key to invention. Censoring him but, at the same time, picking up some of his theses, Vasari, in the sixteenth century, in the Aristotelian atmosphere restored by the Council of Trento, revitalized Albertian positions. Vasari identified pictorial boundary and architectural layout and called them both *Disegno*, forcing the painter and, what is more significant, the sculptor, to solve their works by drawing before passing them to the material.

Thus, the sixteenth-century Classicism, following Alberti, defined *Disegno* in Architecture, as the form of the building in the mind of the architect (*Forma agens*), generated from the study of the laws of Nature and the knowledge of the best buildings, as theory or norm. But this thought or Idea, in contrast to the neo-Platonic conceptions, is just a guess (*Coniectura*) until it has been proved on paper, with actual measurements. Moreover, as such Form (*Entelechia*), it is independent of material although it cannot exist (*in acto*) but attached to it. Thus, *Disegno* is the drawing on paper –the plan– but also the drawing in situ, on the construction site (with threads and plumb lines) that are necessary, then and now, to build. Finally, *Disegno* is also the shape of the constructed building (*Forma acta*) from which it can be mentally and by drawing extracted again. Shortly later, however, under an scholastic appearance but highly impregnated of Neoplatonism, Federico Zuccari fractured the Vasarian *Disegno* when he separated the intellectual aspects from

contrar la clave de mis trabajos y de mis investigaciones” 16.

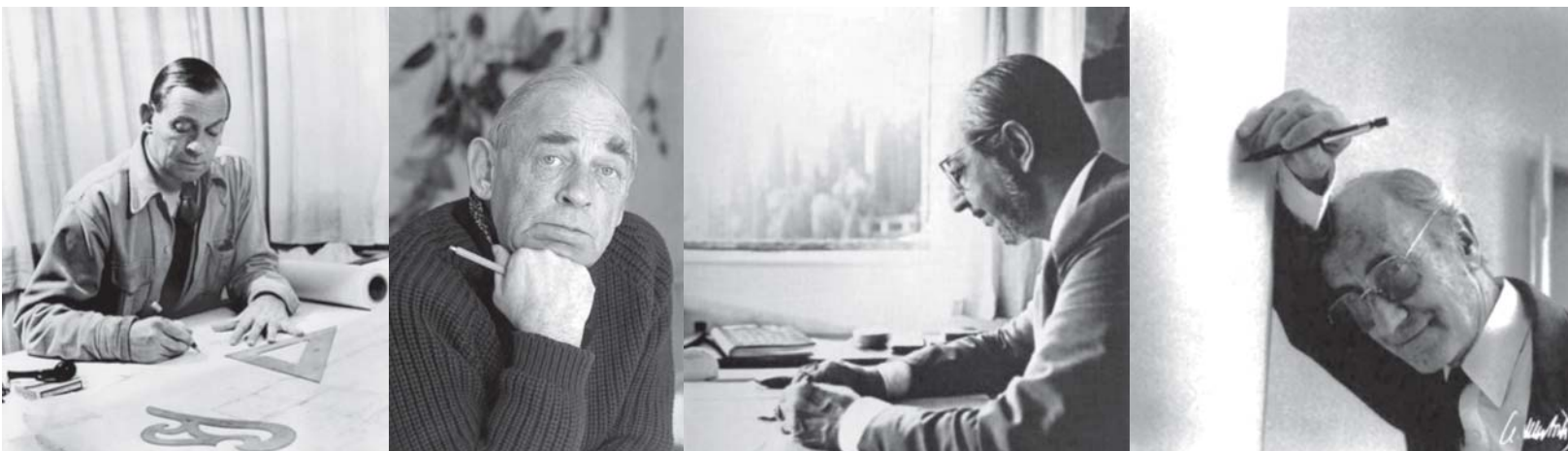
Suele escamotearse también que Mies van der Rohe, comentando su plan de estudios para el IIT, indicaba: “*primero, les enseñábamos a dibujar. El primer año se empleaba en eso. Entonces les enseñábamos construcción... y sólo en el último año llegamos a un grupo de edificios*”. El arquitecto alemán siempre se mostró orgulloso de su formación en dibujo: “*yo era capaz de dibujar cualquier cosa a mano alzada... Cuando hablo a mis estudiantes de ese período suelo darme la vuelta, tomar un trozo de yeso y dibujar un motivo sin apenas mirar. Ve usted, realmente es como patinar ¿sabe? Lo aprendes para el resto de tu vida. No lo olvidas nunca*”. Y, contemporáneamente a los primeros textos de Zevi, continuó insistiendo en que “*los estudiantes deben aprender a dibujar para dominar los medios técnicos y de expresión y para el adiestramiento de sus ojos y manos. Mediante ejercicios, se les debe aclarar el sentido de la proporción, la estructura, la forma*” 17.

Pero, sobre todo, no hace falta escudriñar mucho la Historia para observar que lejos, de constituir un fenómeno propio del siglo XX, estas reticencias respecto al Dibujo aparecen ya, en términos casi idénticos, a lo largo de todo el siglo XIX, desde Durand a Quatremère, a Bötticher, a Semper y a Viollet –curiosamente casi todos ellos afamados dibujantes– y también en Cochin y en Diego de Villanueva a mediados del XVIII y, remontando el hilo de la discusión, hasta en Philibert de l’Orme, en el siglo XVI. Incluso, puede llegar a sospecharse que algo había ya de este debate en el enfrentamiento entre el arquitecto de Marco Aurelio y su emperador, en las sentencias condenatorias de Platón y, desde aquí, hasta en los pre-



ceptos del Éxodo. Difícilmente puede pues la ausencia de Dibujo constituir un rasgo diferenciador de la Arquitectura del siglo XX cuando, por una parte, lo niegan sus protagonistas más indiscutidos y cuando, por otra, aparece repetidamente a lo largo de un período histórico enormemente dilatado. Incluso, podemos destacar también cómo los arquitectos que Zevi contrapone como ejemplo de grandes creadores, desde Miguel Ángel a Borromini, Wright, Mendelsohn y también Aalto y Kahn, han sido también todos ellos dibujantes incansables.

Pero un análisis más detenido del debate histórico permite demostrar que, lejos de presentar un frente homogéneo, las diferentes críticas al Dibujo apuntan en direcciones diversas y, lo que es mucho más importante, que bajo cada una de ellas se hallan definiciones de la Arquitectura también diferentes, incluso incompatibles. Así, éste ha venido siendo reiteradamente acusado de pecados contrarios: tanto por liberar descontroladamente la fantasía como por impedir el libre fluir de las ideas; tanto por arrastrar a la Arquitectura ha-



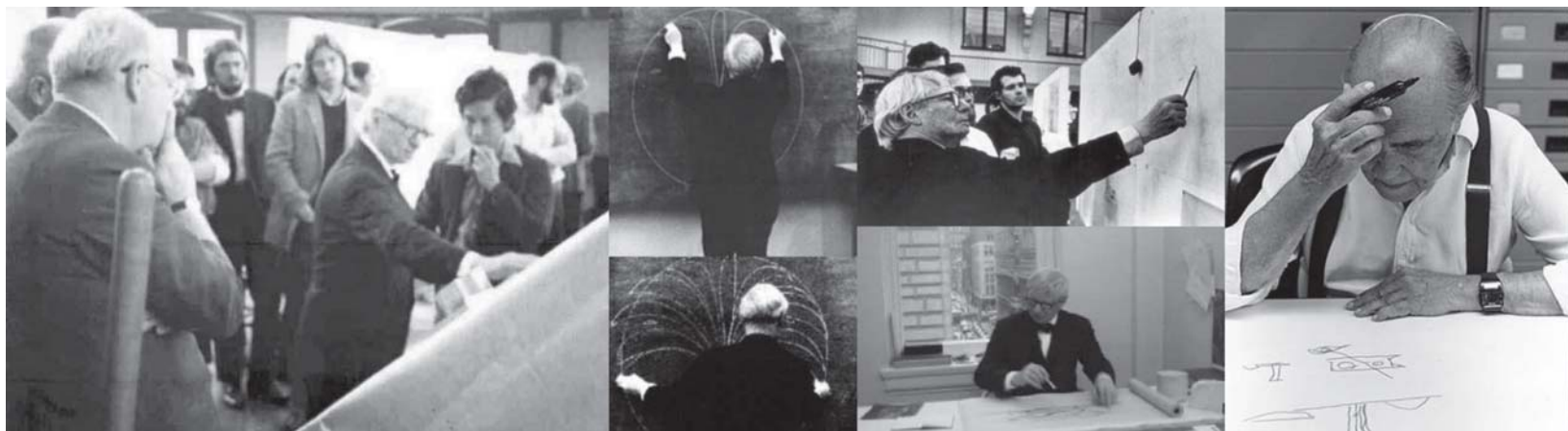
cia el Arte como por excluir el Arte de la Arquitectura; tanto por provocar el olvido de la comodidad y de la solidez como por descuidar que la Arquitectura es, ante todo, en una cuestión espiritual; tanto por fomentar la anarquía como de erigirse en el símbolo del orden. De este modo, durante más de cinco siglos, la polémica sobre el Dibujo ha venido escondiendo o enmascarando el auténtico motivo de la batalla: la propia definición de Arquitectura.

Corrigiendo y, a la vez, siguiendo el texto vitruviano y amparándose en la aristotélico-escolástica doctrina hilemórfica, Alberti definía el trazado como Forma y escribía, al inicio de *De Re Aedificatoria*, que todo edificio se compone de trazado y de materia. Y aunque la materia también contribuye a la belleza del edificio, ésta depende sobre todo del trazado, que le confiere unidad, medida y proporción. Filarete, en cambio, presentará al *Disegno* como llave de la invención. Censurándolo, aunque recogiendo algunas de sus tesis, Vasari, en el siglo XVI, en el ambiente de revitalización aristotélica promovida por el Concilio trentino, revitalizará las po-

siciones albertianas, aunque asimilando contorno pictórico y trazado arquitectónico, llamándolo en ambos casos *Disegno*, obligando al pintor y lo que es más significativo, al escultor, a resolver sus obras mediante el Dibujo antes de pasarlas a la materia.

Así, para el Clasicismo del siglo XVI, siguiendo a Alberti, el *Disegno* es, en Arquitectura, la forma existente en el pensamiento del arquitecto (*Forma agens*), generada a partir del estudio de las leyes de la Naturaleza y del conocimiento de los mejores edificios, constituyéndose como teoría o norma. Pero, este pensamiento o *Idea*, a diferencia de lo que defenderán las concepciones de corte neoplatónico, es tan sólo una suposición (*Coniectura*) mientras no ha sido comprobado en el papel, con las medidas verdaderas. Además, como tal Forma (*Entelechia*), aunque independiente de la materia, no puede existir propiamente (en acto) sino unida a ella. Así, a la vez que el dibujo en el papel –los planos– el *Disegno* es también el dibujo *in situ*, en la obra, necesario para su construcción (que se ejecuta, tanto entonces como hoy, a tra-

the graphic ones and he put the first ones, the *Idea*, now endowed with a metaphysical legality, in a higher position than drawing. Thus, a lack of correspondence between them and between them and the building, not supported by the Albertian-Vasarian definition, can be suspected. Then, in the opposite direction, Philibert de l'Orme appealed to Alberti –deforming his thesis– to oppose the utilitarian and constructive reasons to the *Disegno*. Thus, two divergent trends will be formed in the seventeenth and eighteenth centuries: the classicist idealism and the engineers' school of thought. The first one, following Zuccari and censuring both De l'Orme and Baroque, placed their trust in the *Idea*, displacing the drawing, which, although necessary, is confined in the graphic field and consequently regarded as a subsidiary activity. The second one, recovering De l'Orme's opinions and underlining the crucial role of specifications and budget, shaped the concept of "project", contrasting it to the *Disegno*. Accepting the term "project", but equating it to the *Idea*, the idealistic trends set up the fateful opposition between drawing and project that still causes so many headaches. But the first full-scale attack against Drawing came from JNL Durand, at the *Ecole Polytechnique* in Paris. Durand rejected both Vitruvius's and Renaissance architectural theory and defined Architecture exclusively as an utilitarian and economic activity. Therefore, he found in Drawing, which had become the symbol of classical rules, the cornerstone whose destruction would cause



the collapse of the whole classic definition of Architecture. Durand forged the argument that Drawing was not the Architecture but only the medium that “says” it, the “*natural language of the architect*”. This hypothesis of language was immediately accepted with great enthusiasm by authors virtually unknown today such as Saint-Valery Seheult and Charles Viel, but to stir it against the Durands’ very definition of Architecture. So, against the polytechnic “project” and, at the same time, against the classical *Disegno*, understood as aesthetic norm, emerging romantic trends defended the project-idea, the only one which allows free unlimited development of personal creativity.

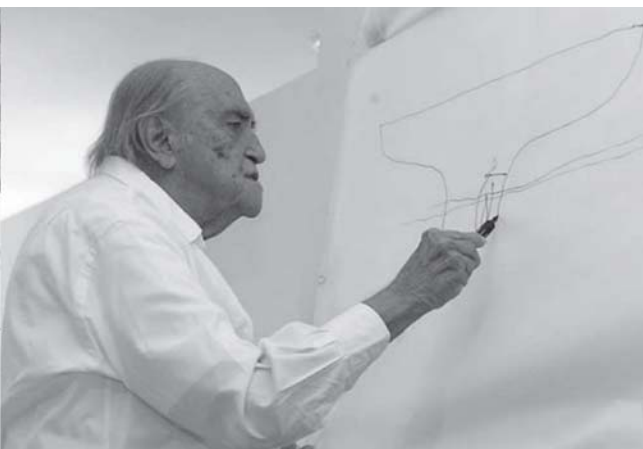
It is strictly romantic—it can be found verbatim in Seheult, Semper or Anasagasti—the discourse according to which the student must be occupied in developing projects from the first moment, without a previous study—a task traditionally assigned to Drawing—of any formal system that might coerce the free flow of their creative genius. It is also genuinely romantic the conviction, presented today as a extraordinary new discovery, according to which all subject areas, especially Drawing, should be project-based and according to which the students should go to them to solve the learning needs generated while they were developing their own project. It is also distinctly romantic the opinion—at present the prevailing one—which considers the model as the best medium to generate, develop and check architectural ideas. Unlike Renaissance, Romanticism also separated compositional skills from *Disegno*. Thus, when

vés de dibujos sucesivos a escala real, mediante hilos y plumadas). Finalmente, el *Disegno* es también la forma del edificio construido (*Forma acta*) del cual puede ser extraída de nuevo mentalmente y mediante el Dibujo.

Poco más adelante, sin embargo, bajo una apariencia escolástica pero impregnado de neoplatonismo, Federico Zuccari fracturará en dos el *Disegno* vasariano al separar los aspectos intelectuales de los gráficos y anteponer los primeros, la *Idea*—ahora dotada de legalidad metafísica— a los segundos, el Dibujo, planteando la posibilidad—no admitida en la definición albertiano-vasariana— de una falta de correspondencia entre ambos y de éstos con la obra construida. Será entonces cuando, en un sentido opuesto, Philibert de l’Orme apelará a Alberti—deformándolo— para oponer al *Disegno* las razones utilitarias y constructivas. Se conformarán así, en los siglos XVII y XVIII, dos tendencias divergentes: el Clasicismo idealista y las nuevas corrientes ingenieriles. Los primeros, siguiendo a Zuccari y con el fin de hacer frente tanto a De l’Orme como al pensamiento barroco, depositarían su confianza en la *Idea*, despla-

zando al Dibujo, que, aunque necesario, comenzará a ser circunscrito al ámbito gráfico y a ser consecuentemente considerado como una actividad subsidiaria. Los segundos, recuperando a De l’Orme y con el fin de subrayar el papel decisivo de los pliegos de condiciones y del presupuesto, forjarán el concepto de “proyecto”, oponiéndolo al *Disegno*. Aceptando el término “proyecto”, pero asimilándolo a la *Idea*, las corrientes idealistas crearán entonces la fatídica oposición dibujo-proyecto que tantos quebraderos de cabeza continúa provocando en la actualidad.

Pero el primer ataque en toda regla contra el Dibujo vendrá, en el seno de la Escuela Politécnica de París, de J.N.L. Durand. Alejándose de Vitruvio y de los postulados renacentistas, Durand definirá la Arquitectura como una actividad exclusivamente utilitaria, técnica y económica y hallará en el Dibujo, convertido en símbolo de las reglas clasicistas, la piedra angular cuya destrucción habría de provocar el desmoronamiento de la definición clásica de la Arquitectura. Es precisamente Durand quien forja la tesis según la cual el Dibujo no es la Arquitectura sino tan



sólo el medio que la habla, el “*lenguaje natural del arquitecto*”. Esta hipótesis del lenguaje fue inmediatamente aceptada con gran entusiasmo –de la mano de personajes hoy prácticamente desconocidos como Saint-Valéry Seheult y Charles Viel– por las incipientes corrientes románticas, pero con el fin de revolverla contra la propia definición durandiana de Arquitectura. Así, contra el “proyecto” politécnico y, al mismo tiempo, contra el *Disegno* clasicista, entendido como norma estética, el Romanticismo blandirá una vez más el proyecto-*Idea*, único que permite el desarrollo ilimitado de la libre creatividad personal.

Es estrictamente romántico el discurso –se halla al pie de la letra desde Seheult a Semper y a Anasagasti– según el cual el estudiante debe sumergirse en los proyectos desde el primer momento, sin el estudio previo –tarea tradicionalmente encomendada al Dibujo– de ningún sistema formal que pueda coaccionar el libre flujo de su genio creativo. Es también genuinamente romántico el convencimiento, presentado hoy como novedoso hallazgo, según el cual todas las asignaturas y, especial-

mente, el Dibujo, deben girar alrededor de los proyectos y según el cual el estudiante debe acudir a ellas a partir de las necesidades de formación generadas durante el desarrollo de los mismos. Y es también netamente romántica –la hallamos en los mismos autores– la equiparación entre Dibujo y maqueta y el decantamiento a favor de la segunda que tanto interés ha vuelto a suscitar en estos últimos tiempos.

En el seno del movimiento romántico aparecerá también otra corriente que, criticando la libre invención, pondrá el acento en la organización del edificio. Pero, eliminada ya del Dibujo la capacidad compositiva, estas razones se presentarán ahora como de carácter interno y no directamente captables por la visión. Por otra parte, el Dibujo, concebido unitariamente en el Renacimiento, continuará insistiendo en su proceso de fraccionamiento en disciplinas diversas: Geometría Descriptiva, Dibujo Artístico, etc., entre las que no cesará de destacarse sus insalvables oposiciones internas. De este modo, durante todo el siglo XIX, los ataques al Dibujo continuarán sucediéndose ininterrumpidamente aunque, al mismo tiempo que resaltaban sin descanso no sólo su valor ínfimo sino la infinidad de graves peligros que se ocultaban tras su conocimiento y su práctica, los arquitectos románticos continuaron, como no podía ser de otro modo, dibujando, y mucho, siendo por ello sucesivamente acusados en los mismos términos por cada nueva generación de arquitectos románticos.

Será en los últimos años del siglo cuando, en línea con estas corrientes, Loos centrará también su ataque sobre el Dibujo, pero entendiéndolo ahora, en un sentido totalmente contrario, como el símbolo de la gratuidad formal de la que les acusa, oponiendo a la mo-

some romantic trends rejected free invention and claimed for organizational unity, these appeared as internal and not visual reasons. On the other hand, although Drawing was in Renaissance unitary conceived, it followed a disintegration process and became broken in many different and even opposite disciplines: Descriptive Geometry, Artistic Drawing... The attacks against Drawing continued alongside the nineteenth century underlining its negligible worth and the many dangers hidden behind it. However, romantic architects continued to draw –they really drew a lot and very well– and they had therefore been accused by every next generation of romantic architects.

At the end of the century, Adolf Loos also centred his attack on Drawing, but, in a completely opposite way, as the symbol of formal gratuity he considered the wrong basis of Art Nouveau. Thus, he opposed formal modernity and modern life. Developing but correcting Loos' opinions, a new trend, brilliantly defended by Hitchcock and Johnson in *The International Style, Architecture Since 1922* (1932), tried to finish a century of debate presenting itself as the culmination of romantic aspirations as well as the overcoming of these and, moreover, not too far from Classicism, when it turned Architecture to the aesthetic field and set it under the control of formal-visual composition laws.

It is in this context where miesian reinstatement of Drawing should be understood. Then, a new –but open– formal system had been established and internal organisation and perceptive values merged again into one another. Therefore, both utilitarian and romantic attacks don't make sense anymore, while visual terms like “proportion”, closely attached to Drawing, acquired it again. Accepting the most part of preventions against the incorrect use of Drawing –specially those of Loos– and maintaining a very close position to that of the followers of Alberti, Mies van der Rohe granted Drawing a fundamental role in architectural education. Mies clarified that “*although some students especially gifted made drawings sometimes which could be exposed in a Museum, the aim of the course was not to achieve works of art but teach the eyes*”¹⁸. But while the German architect wrote that “*the romantics great heroics don't say to us anything, because behind them we suspect the void of form*” and also “*a deficient education is the reason of the exaggeration of the personality which triggers the will to power and free arbitrariness*”



19, Zevi, who called Alberti “*il non artista*” 20 will insist on defending creative genius as the only guarantor of the project quality. Rejecting the opinions of Hitchcock and Johnson, of Mies and the first Le Corbusier, whom he accused –he’s no doubt right– of being classicists 21, the author denounced any attitude which intended to systematize “classical” avant-gardes formal experiences into a transmissible and applicable code. Zevi’s visceral hatred against Drawing, then, can be understood as hatred against Theory: “*Theories*—he wrote— *disregard creative personalities*” and, instead, they “*reflect the mistake over which academic teaching was built: the search of rules, of instruments... to enact laws to Modern Architecture*” 22. Thus, keeping loyal to romantic (“modern”) thesis, Zevi’s linguistic-organicist option, although it is obviously his right to his opinion, moves away from what Colin Rowe called “*the central tradition of modern Architecture*” 23. In Norberg-Schultz words “*Zevi formulates his very personal theory... which he pretentiously called “the modern theory of Architecture”*” 24. Authors like Banham, Rowe o Jencks had already noticed that Modern Movement is not only much less unitary than it is usually presented but houses under the same name widely differing, even conflicting, positions. The aim of this text is not to elucidate whether Zevi’s option agrees or it doesn’t agree with the authentic “Modern Architecture” 25. We only try to demonstrate that although it seems that the question is one of elucidating logical or historical issues, it must be recognized that they are in fact –following Kant’s terminology– only artistic in nature and that the only thing that can be asserted is the inconsistency of the most part of the historical arguments they are usually used and that it is impossible to encounter any “real” relationship between drawing and architecture independently of a definition of Architecture. There is no reason to conclude that Zevi understood better than Mies, for example, the role of Drawing in Modern Architecture. There is also nothing which lets us suppose that –without its teleological dress– the principles of the old doctrine of *Disegno*, that are valid from Antiquity, were not valid anymore. If this point of view were accepted, it should be accepted too that there are reasons enough to rebuild the discussion. It can be recognized that it is true that forgetting Drawing –understood as a vehicle for transmitting predetermined formal codes– was momentarily necessary. Surely, this let the masters of the Modern Movement –who

modernidad formal del *Art Nouveau* la modernidad de la vida cotidiana. Deudora de Loos, una nueva corriente –magistralmente defendida por Hitchcock y Johnson en su texto *El Estilo Internacional*, de 1932– intentará poner fin a un largo siglo de debate sobre el Nuevo Estilo proponiéndose como la culminación de las aspiraciones románticas al mismo que tiempo que como la superación de las mismas, colocándose en una posición que se presentaba, además, como equivalente al Clasicismo en tanto que devolvía a la Arquitectura al ámbito estético y la sometía de nuevo al dominio de las leyes de composición formal.

Es en este contexto donde debe entenderse la rehabilitación miesiana del Dibujo. Porque instituido un nuevo sistema formal, aunque abierto, y ligados de nuevo la organización interna y los valores perceptivos, los ataques recibidos de utilitaristas y románticos dejaban en gran medida de tener sentido, mientras que términos visuales como la “proporción”, tradicionalmente asociados al Dibujo, lo adquirirían de nuevo. Aceptando entonces la mayor parte de las prevenciones formuladas por las corrientes críticas –especialmente las de Loos– y situándose en una posición no muy alejada de las tesis albertianas, Mies volverá a conceder al Dibujo, como hemos visto, un papel fundamental en la formación del arquitecto, aclarando que “*aunque algunos estudiantes especialmente dotados hicieron a veces dibujos que podían engrosar las colecciones de un museo, la meta del curso no fue nunca conseguir obras de arte, sino enseñar a los ojos*” 18. Pero mientras el arquitecto alemán escribía que “*las grandes gestas de los románticos no nos dicen gran cosa, pues detrás suyo intuimos el vacío de la forma*” y también que “*la formación deficiente*

es el motivo básico de la exageración de la personalidad y del desencadenamiento de la voluntad hacia el poder y la libre arbitrariedad” 19, Zevi, que no en vano llamaba a Alberti “*il non artista*” 20, continuará presentando al genio creativo como exclusivo garante de la bondad artística del proyecto. Rechazando de plano los planteamientos de Hitchcock y Johnson, de Mies y del primer Le Corbusier, a los que acusa, no sin razón, de classicistas 21, el autor italiano denunciará toda actitud que intentara sistematizar el conjunto de experiencias formales de las vanguardias “clásicas” en un código transmisible y aplicable. La visceral condena de Zevi al Dibujo, entonces, lo es en la medida en que el Dibujo pueda ser vehículo de una Teoría: “*Las teorías... –escribe Zevi– prescinden de las personalidades creadoras*” y, en cambio, “*reflejan el equívoco sobre el que se fundó la enseñanza académica: la búsqueda de reglas para el arte, de instrumentos... para dictar leyes a la nueva arquitectura*” 22. De este modo, manteniéndose fiel a las tesis románticas (“modernas”) la opción “lingüístico-organicista” de Zevi –obviamente legítima– se aleja sin embargo de lo que Colin Rowe denominaba “*la tradición central de la Arquitectura Moderna*” 23. En palabras de Norberg-Schultz, “*Zevi formula su propia teoría personal... a la que llama pretensiosamente “la teoría moderna de la arquitectura”*” 24. Y es que, como ya habían avanzado Banham, Rowe o Jencks, entre otros, el Movimiento Moderno resulta no sólo mucho menos unitario de como se le ha venido intentado presentar, sino que alberga bajo el mismo nombre corrientes ampliamente divergentes, incluso, antagónicas.

No es el objetivo de este texto elucidar si la opción defendida por Zevi se corresponde o no con la autén-



tica “Arquitectura Moderna 25. Se trata tan sólo de hacer evidente que no nos hallamos ante una polémica de naturaleza lógica o histórica, aunque lo parezca, sino, siguiendo la terminología kantiana, exclusivamente artística y que lo único que puede afirmarse con seguridad a partir del análisis histórico, aparte de la inexactitud de la mayor parte de los argumentos históricos que se barajan, es la invalidez de toda conclusión sobre el papel del Dibujo en la formación del arquitecto independientemente de una definición de la Arquitectura. No existe así ninguna razón objetiva para concluir que sea Zevi y no Mies, por ejemplo, quien mejor ha comprendido el papel del Dibujo en la Arquitectura Moderna, ni existe tampoco absolutamente nada que nos induzca a suponer que –aunque despojados del halo teleológico que los revestía– los viejos principios de la doctrina del *Disegno*, vigentes desde la Antigüedad, hayan podido dejar de serlo en nuestros días.

Si se acepta esta perspectiva, habría que admitir que existen motivos suficientes para rehacer el debate. Porque, aun reconociendo que el momentáneo olvido del Dibujo –entendido como vehículo transmisor de códigos formales preestablecidos– fue sin duda necesario para que una serie de personajes formados en él fueran capaces de abrir nuevos caminos formales, no puede dejar de sospecharse que, en estos momentos, la insistencia en esta actitud, más que suponer una ayuda puede resultar más bien contraproducente. ■

- 3 / ZEVI, B., *Saber ver la arquitectura*, Buenos Aires: Poseidón, 1981 [1951], p.19, 20 y p.49.
- 4 / ZEVI, B., *Architettura in nuce. Una definizione di architettura*, 1964, p.133 y 136.
- 5 / NORBERG-SCHULTZ, C., *Intenciones en arquitectura*, Barcelona: Gustavo Gili, 1998 [1967], pp. 135, 130, 50 y 175, nota 8 respectivamente.
- 6 / LE CORBUSIER, « La Ciudad Mundial », en *Precisiones respecto a un estado actual de la arquitectura y el urbanismo*, Barcelona: Apóstrofe, 1999 [1929], pp. 253-254 y *Por las cuatro rutas*, Barcelona: Gustavo Gili, 1972 [1939], p.150.
- 7 / DE LA SOTA, A., *Escritos, conversaciones, conferencias*, Barcelona, Gustavo Gili, 2002, pp.67-68.
- 8 / SORIA, E., *Conversaciones con J.A. Coderch de Sentmenat*, Barcelona: Blume, 1979, p.14.
- 9 / LOOS, A. “Nuestra escuela de industrias artísticas”, 1897, en *Escritos*, Madrid: El croquis, 1993, vol I, p.12 y “Ornamento y educación”, 1924, en vol III, p. 218.
- 10 / LOOS, A. “Acerca del ahorro”, 1924, en *Escritos*, vol II, p.208.
- 11 / VAGNETTI, L., 1965, pp. 17, 20 y 13-14 respectivamente.
- 12 / ZEVI, B., *El lenguaje moderno de la arquitectura. Guía al código anticlásico*, Barcelona: Poseidón, 1978, p.35 y 36.
- 13 / ZEVI, B., *Controistoria e storia dell'architettura*, Roma: Newton & Compton, 1998, p.193.
- 14 / LE CORBUSIER. *Mensaje a los estudiantes de arquitectura*, Buenos Aires: Infinito, 1978 [1957], p.38, 64-67 y 49.
- 15 / LE CORBUSIER, “Déclaration”, en PETIT, J., *Le Corbusier, lui-même*, Ginebra: Rousseau, 1965, p. 166.
- 16 / LE CORBUSIER. “Escritos” en *Suite de dessins*, en GÓMEZ MOLINA, *Las lecciones del dibujo*, Madrid: Cátedra, 2003 [1995], Apéndice, p.609-610.
- 17 / MIES VAN DER ROHE, L., “Una conversación”, 1963, en *Escritos, diálogos y discursos*, Madrid: El croquis, 1981, p. 80; “Mies habla”, 1968, en *op.cit.*, p.92 y “Bases para la educación en el arte de construir”, 1965, en *op.cit.*, p.85.
- 18 / MIES VAN DER ROHE, L., “El seminario de adiestramiento visual de Walter Peterhans en la sección de arquitectura del IIT”, 1967, en 1981, pp. 87-89.
- 19 / MIES VAN DER ROHE, L., “Los requisitos de la creatividad arquitectónica”, 1928, en NEUMEYER, F., *Mies van der Rohe. La palabra sin artificio. Reflexiones sobre arquitectura 1922/1968*. Madrid: El Croquis, 1995 [1986], p.372 y 453 respectivamente.
- 20 / ZEVI, B., 1998, p.201.
- 21 / ZEVI, Bruno, *Leer, escribir, hablar arquitectura*. Barcelona: Apóstrofe, 1999, pp. 18, 122, 157, 453 y 535.
- 22 / ZEVI, B., 1964, p. 182.
- 23 / ROWE, C., *Manierismo y arquitectura moderna*. Barcelona: Gustavo Gili, 1999 [1976] p. .
- 24 / NORBERG-SCHULTZ, C., 1967, p.156, nota 5.
- 25 / Sobre esto último puede leerse, por ejemplo, PIÑÓN, H., *Teoría del proyecto*, Barcelona: UPC, 2006, p.16.



received intensive training in that discipline, we cannot forget it— open new formal ways. But it can also be suspected that, nowadays, the insistence on this attitude, rather than being a help, can be rather counter productive. ■

NOTES

- 1 / VAGNETTI, L., *Il linguaggio grafico dell'architetto oggi*, Génova: Vitali e Ghianda, 1965, p.28, nota 30.
- 2 / BÖTTICHER, C.G., “The Principles of the Hellenic and Germanic Ways of Building with Regard to Their Application to our Present Way of Building”, in HERMANN, W., *In what style should we build? The german debate on architectural style*. Santa Monica: Getty Center, 1992, p.157
- 3 / ZEVI, B., *Saber ver la arquitectura*, Buenos Aires: Poseidón, 1981 [1951], p.19, 20 y p.49. [*Architecture as Space: How to Look at Architecture*, New York: Horizon Press, 1957]
- 4 / ZEVI, B., *Architettura in nuce. Una definizione di architettura*, 1964, p.133 y 136.
- 5 / NORBERG-SCHULTZ, C., *Intenciones en arquitectura*, Barcelona: Gustavo Gili, 1998 [1967], pp. 135, 130, 50 y 175, nota 8 respectivamente [*Intentions in Architecture*, Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1965]
- 6 / LE CORBUSIER, « La Ciudad Mundial », en *Precisiones respecto a un estado actual de la arquitectura y el urbanismo*, Barcelona: Apóstrofe, 1999 [1929], pp. 253-254 and *Por las cuatro rutas*, Barcelona: Gustavo Gili, 1972 [1939], p.150.
- 7 / DE LA SOTA, A., *Escritos, conversaciones, conferencias*, Barcelona, Gustavo Gili, 2002, pp.67-68.
- 8 / SORIA, E., *Conversaciones con J.A. Coderch de Sentmenat*, Barcelona: Blume, 1979, p.14.
- 9 / LOOS, A. “Nuestra escuela de industrias artísticas”, 1897, en *Escritos*, Madrid: El croquis, 1993, vol I, p.12 and “Ornamento y educación”, 1924, en vol III, p. 218.
- 10 / LOOS, A. “Acerca del ahorro”, 1924, in *Escritos*, vol II, p.208.
- 11 / VAGNETTI, L., 1965, pp. 17, 20 y 13-14, respectively.
- 12 / ZEVI, B., *El lenguaje moderno de la arquitectura. Guía al código anticlásico*, Barcelona: Poseidón, 1978, p.35 y 36 [*The Modern Language of Architecture*]
- 13 / ZEVI, B., *Controistoria e storia dell'architettura*, Roma: Newton & Compton, 1998, p.193.
- 14 / LE CORBUSIER. *Mensaje a los estudiantes de arquitectura*, Buenos Aires: Infinito, 1978 [1957], p.38, 64-67 y 49.
- 15 / LE CORBUSIER, “Déclaration”, en PETIT, J., *Le Corbusier, lui-même*, Ginebra: Rousseau, 1965, p. 166.
- 16 / LE CORBUSIER. “Escritos” en *Suite de dessins*, en GÓMEZ MOLINA, *Las lecciones del dibujo*, Madrid: Cátedra, 2003 [1995], Apéndice, p.609-610.
- 17 / MIES VAN DER ROHE, L., “Una conversación”, 1963, en *Escritos, diálogos y discursos*, Madrid: El croquis, 1981, p. 80; “Mies habla”, 1968, en *op.cit.*, p.92 y “Bases para la educación en el arte de construir”, 1965, en *op.cit.*, p.85.
- 18 / MIES VAN DER ROHE, L., “El seminario de adiestramiento visual de Walter Peterhans en la sección de arquitectura del IIT”, 1967, en 1981, pp. 87-89.
- 19 / MIES VAN DER ROHE, L., “Los requisitos de la creatividad arquitectónica”, 1928, en NEUMEYER, F., *Mies van der Rohe. La palabra sin artificio. Reflexiones sobre arquitectura 1922/1968*. Madrid: El Croquis, 1995 [1986], p.372 and 453 respectively.
- 20 / ZEVI, B., 1998, p.201.
- 21 / ZEVI, Bruno, *Leer, escribir, hablar arquitectura*. Barcelona: Apóstrofe, 1999, pp. 18, 122, 157, 453 y 535.
- 22 / ZEVI, B., 1964, p. 182.
- 23 / ROWE, C., *Manierismo y arquitectura moderna*. Barcelona: Gustavo Gili, 1999 [1976] p. .
- 24 / NORBERG-SCHULTZ, C., 1967, p.156, nota 5.
- 25 / Over that question, it can be read, for example, PIÑÓN, H., *Teoría del proyecto*, Barcelona: UPC, 2006, p.16.

NOTAS

- 1 / VAGNETTI, L., *Il linguaggio grafico dell'architetto oggi*, Génova: Vitali e Ghianda, 1965, p.28, nota 30.
- 2 / BÖTTICHER, C.G., “Los principios de las formas helénica y germánica de construir en atención a su aplicación al presente”, en HERMANN, W., *In what style should we build? The german debate on architectural style*. Santa Monica: Getty center, 1992, p.157

