



ARQ

ISSN: 0716-0852

revista.arq@gmail.com

Pontificia Universidad Católica de Chile
Chile

Valdivia, Lorena

Sobre principios de la representación arquitectónica

ARQ, núm. 64, 2006, pp. 40-43

Pontificia Universidad Católica de Chile

Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37506409>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Sobre principios de la representación arquitectónica¹

Lorena Valdivia Arquitecta, Pontificia Universidad Católica de Chile

La distancia de Chile a los centros tradicionales de la cultura arquitectónica, lejos de limitar el desarrollo local, le ha conferido carácter y temple. Consecuencias directas de esta condición periférica son la preocupación por la representación y la atención a la manera en que se aprende arquitectura si el objeto de estudio está fuera de alcance.

En su conferencia para el legendario *Darmstädter Gespräch* en 1951 se quejaba el profesor arquitecto y teórico de la arquitectura alemán Rudolf Schwarz por el verdadero río de libros de arquitectura editados por científicos del arte y compuestos en gran parte por fotografías, allí donde antes sólo se encontraban dibujos a escala. A continuación destacaba cuán inadecuado y en el fondo indigno sería ese método para enfrentar grandes arquitecturas. Finalmente agrega:

*“La arquitectura ha desarrollado su propio lenguaje, mejor dicho, su propio método para componer sus partituras, el cual contempla: planta, elevación y corte. A eso se le agrega la escala y con eso se termina la cosa. Así habla arquitectura. Lo que cada uno en esa planta pudiera, quisiera o no quisiera experimentar, es absolutamente sin importancia en ese lenguaje”*².

Casi treinta años antes y desde una estricta postura orientada a la práctica, calificaba el también arquitecto Bruno Taut (en un corto artículo de explícito título: *Qué es perspectiva? Cuando un cadáver cierra un ojo*) la perspectiva como “el más grande obstáculo para el construir”:

“El arquitecto de la Edad Media podía construir, precisamente porque no podía dibujar geometría descriptiva ni perspectivas... la potencia constructiva de los arquitectos medievales disminuye en la medida que ésta sucumbe al surgimiento de la moda científica” (Taut, 1920).

El arquitecto va finalmente más allá y no sólo sentencia la perspectiva, sino incluso “el dibujar mismo” como “lo más opuesto al construir”, desaprobando para la arquitectura incluso el puro ejercicio de preguntarse por una representación arquitectónica adecuada.

Por supuesto que ese pensamiento en sí mismo no era nada nuevo. Animados por el mismo espíritu reaccionan la mayoría de los teóricos de la arquitectura del Renacimiento, entre ellos Alberti, Rafael y Barbaro³, cuando establecen las proyecciones ortogonales en planta, corte y elevación como los únicos modos de representación arquitectónica necesarios y suficientes, rechazando al mismo tiempo la perspectiva como medio válido de representación arquitectónica. Aquella perspectiva, cuyas líneas fugadas impiden la lectura de medidas exactas, será calificada como un instrumento del pintor, representativa, imitativa, engañosa, conducente a error y sólo información adicional para convencer al cliente.

Ingenieros militares desarrollan en el s. XVII el dibujo axonométrico, el cual permitirá mantener las medidas verdaderas del objeto en las representaciones espaciales: precisamente la tarea que al escorzo de la perspectiva le era imposible cumplir. No obstante, la tríada ortogonal será reemplazada por primera vez en el s. XVIII por la *skiagraphia* del matemático Monge, esto es, por elevaciones cuyas sombras arrojadas

Far from being restrictive, distance from Chile to traditional culture has conferred its architecture fortitude and courage. This peripheral condition has led to representation means and concerns about the way architecture is learned distant from its object of study.

cos, sombras o perspectivas, ya que según Durand, “la arquitectura no es agrandar a los ojos” (Durand, 1805). El método desarrollado por Monge en 1795 será el método de las escuelas de arte hasta aproximadamente 1950⁴.

Enseñada en las escuelas de ingeniería desde fines del siglo XVIII, la perspectiva fue ampliamente influenciada por los arquitectos recién en la primera mitad del siglo XIX (ver Auguste Choisy⁵), la axonometría obtendrá finalmente su lugar teórico-arquitectónico mucho más tarde, recién en el siglo XX. Aquella discusión girará nuevamente en torno al rol de la perspectiva de representación –con o sin escorzo– se les asigna de nuevo al proyecto. Sin necesidad de ser rechazada absolutamente, la perspectiva será formulada como un *servicio al cliente*, mientras que la perspectiva será como un *instrumento de trabajo* propio del taller del arquitecto. La axonometría –como modo de representación relacionada con el objeto– representa lo que el objeto se sabe, mientras que la perspectiva de ver relacionado al observador– representa lo que el objeto es. Qué tan lejos llegan a estar las funciones atribuidas a la perspectiva de representación ortogonal como a la perspectiva en la historia de la arquitectura demuestra precisamente este último ejemplo si es que se puede hablar de la palabra *axonometría* por *proyección ortogonal*.

Esta necesidad de rechazar la perspectiva y de formular un nuevo método de representación –tríada *planta-corte-elevación* para la representación arquitectónica– como tantas otras hipótesis de la teoría de la arquitectura se remonta al canon vitruviano. En el único tratado de arquitectura que se conserva, Vitruvio (88?-26? a.C.) las tres representaciones: *orthographia*, *ichnographia*, *scaenographia*⁷, que se refieren a “*ideae*”⁸, algo así como “*formas o imágenes del objeto que no se transmiten al papel*”, comenta Barbaro (Barbaro, 1550) que define Vitruvio el concepto *scaenographia* como “*la representación de la arquitectura en figura perspectívica, que muestra junto a la perspectiva la vista lateral*”. De esta manera y nombrado así porque se refiere a la *pintura del teatro griego alrededor del 500 a.C.*”, es como el concepto será recomendado por Vitruvio en forma bastante explícita. Esta formulación de Vitruvio será lo suficientemente clara para que ahí en adelante, toda la discusión teórica sobre el dibujo arquitectónico –sobre todo en el Renacimiento y hasta fines del s. XVIII– se desarrolle casi exclusivamente en torno a la interpretación de la perspectiva vitruviana –*scaenographia*–, la que será alternadamente tratada como *sciographia* o como *perspectiva* (*scenographia*). Desde e

¹ Parte de las ideas reproducidas en este texto pertenecen a mi trabajo de doctorado en proceso *Principios de representación arquitectónica: el uso de la proyección ortogonal en los 'Quattro Libri' de Palladio*. Este se efectúa bajo la tutela del prof. Dr.-Ing. Fritz Neumeyer (director del Instituto de Teoría de la Arquitectura, Universidad Técnica de Berlín), prof. Dr. Günter Abel (co-director del Instituto de Filosofía, Teoría e Historia de las Ciencias y Técnicas, Universidad Técnica de Berlín) y prof. Dr. Branko Mitrovic (profesor de Historia y Teoría de la Arquitectura, Unitec, Institute of Technology, Auckland, Nueva Zelanda). Este trabajo en proceso fue objeto de las gentiles correcciones de Wren Strabbuchi (arquitecto y profesor de la Escuela

de Arquitectura de la P.U.C., PhD Universidad de Cambridge, Inglaterra) y José Quintanilla (arquitecto y Dr. Universidad Politécnica de Barcelona).

² De esta legendaria conferencia provienen entre otros, las conocidas contribuciones del prof. Dr. Martin Heidegger *Bauen Wohnen Denken* (Construir, habitar, pensar) y José Ortega y Gasset *Der Mythos des Menschen hinter der Technik* (El mito del hombre detrás de la técnica).

³ Además del tratado de Alberti *De re aedificatoria* (II, 1), para la revisión de la *lettera* de Rafael al Papa Leo X, ver los textos de Vogel, Golzio y Barbaro.

⁴ Para la historia del término

skiagraphia en la antigüedad y también como *antídoto*, revisar el texto de Eva Keuls *Skiagraphia Once Again*.

⁵ Entre otros, *L' Art de bâtir chez les Romains* y *L' Art de bâtir chez les Egyptiens*.

⁶ Como importantes ejemplos para la revisión de esta discusión en la Europa de los años ochenta se consideran algunos artículos para la revista especializada *Daidalos*, listados en la bibliografía.

⁷ Sólo la mera colección de las interpretaciones, que mediante las distintas traducciones han sido hechas de este famoso pasaje en la historia de la teoría de la arquitectura, bastaría para hacer un trabajo de doctorado. Labor

que parece haber sido asumida por Gunar Thom en la ETH de Zürich.

⁸ El concepto *ideae* aparece nombrado sólo una vez en todo el tratado vitruviano (I, 2, 2). Según Georg Germann no tendría un significado filosófico, sino principalmente técnico.

⁹ La autora intenta explicar estos tres conceptos mediante la –al menos desde el Renacimiento– frecuente interpretación de éstas como convenciones de representación y como etapas del proceso de proyecto y de construcción.

¹⁰ En esta obra casi estándar el autor expone cómo la perspectiva en realidad y en los términos más generales, no es inventada, sino

más bien descubierta. Y no sólo una vez, sino al menos dos veces: en la Antigüedad y en el Renacimiento, para agregar finalmente el invento de la fotografía como la tercera instancia.

¹¹ De la misma idea son, entre otros, Manfredo Tafuri, Carlo Giulio Argan y Yve-Alain Bois.

¹² Para una revisión crítica de la "arquitectura digital después de la primera ola de entusiasmo" véanse los textos de Mario Carpo.

¹³ Excelente tratamiento del tema formulado en este artículo, desarrollado en un contexto mucho más amplio.

¹⁴ El título y muchas de las ideas aquí reproducidas agradezco al

fundam
Ruppre
tektur-D
Quattro

¹⁵ Immu
juicio y
und Sch
Theorien
vendrían
Schoper
Schmar
todo tex
según N
textos so
escritos
Semper,
Vitruvio

¹⁶ De m
"Langua
Goodma
of symb

Independientemente de las razones –ya sea por la *cientificidad* del principio geométrico euclidiano del Renacimiento, por la *veracidad* de la geometría descriptiva de Gaspard Monge, por la instauración de un lenguaje especializado de la arquitectura frente a la invasión fotográfica o justamente en contra de la *obsesión científica* en favor de una práctica constructiva adecuada a fines de los años veinte– es importante notar que, en todos los casos, la discusión sobre la perspectiva aparece como sintomática del cuestionamiento sobre la representación arquitectónica válida, adecuada y suficiente, es decir, del cuestionamiento sobre el lenguaje *legítimo* de la arquitectura. En efecto, cada *redescubrimiento* de la perspectiva (Gioseffi, 1957)¹⁰ trae consigo un correspondiente rechazo de ese mismo método de proyección para la arquitectura. Y lo que será más importante aún, cada uno de esos *momentos* entenderá el dibujo arquitectónico no sólo como un documento que contiene toda la información necesaria, sino que hará referencia a la función analítica de la representación arquitectónica –también en el proceso de proyecto– y contendrá la misma renuncia a la predominancia del carácter *ilusionístico* de la representación en perspectiva.

Formulada de esta manera a través del tiempo, se puede entender semejante definición de la perspectiva como una técnica pictórica no adecuada para la arquitectura, y más importante aún, la paulatina consolidación teórica de la proyección ortogonal, como indicio para la codificación definitiva del método correcto y legítimo del dibujo arquitectónico en planta, corte y elevación. Método que Palladio, siguiendo la huella de Bramante, Rafael y Antonio da Sangallo El Joven, llegará a establecer definitivamente en sus *Quattro Libri* (fig. 1 y 2). Aunque la tríada *planta-corte-elevación* sea tan antigua como la teoría de la arquitectura misma, será Palladio con sus *Cuatro Libros* el que la convertirá por vez primera en un principio universal¹¹.

Sólo el hecho que, a pesar del rasante desarrollo de la representación arquitectónica –a estas alturas también computacionalmente asistida¹², estos tres modos (planta, corte y elevación) todavía constituyan el patrón básico e incluso suficiente para una legítima representación arquitectónica que no necesita el desvío por la vía de la perspectiva, convertía a esta bien conocida proyección ortogonal en un objeto digno de estudio.

Como se puede ver, el problema de la transmisión de ideas arquitectónicas es un problema tan antiguo como la arquitectura misma (Carpo, 1998)¹³. Lo importante en esta comprimida introducción al tema de mi doctorado sobre los principios de representación arquitectónica en el Renacimiento¹⁴, es justamente el punto de partida. El impulso inicial viene de una experiencia estudiantil y docente muy simple, muy obvia: Cuando estudiaba obras de arquitectura en nuestra escuela en Chile, la

Esta condición inicial ponía inmediatamente el rol de arquitectónica en el centro de la discusión. ¿Qué se neplazar esa falta de experiencia *in situ*? ¿Cómo se debe ararquitectura a partir de su representación? ¿Son estas notaciones suficientemente neutrales? ¿Por qué es iestudiando obras de esa manera?... eran las preguntas tantáneamente.

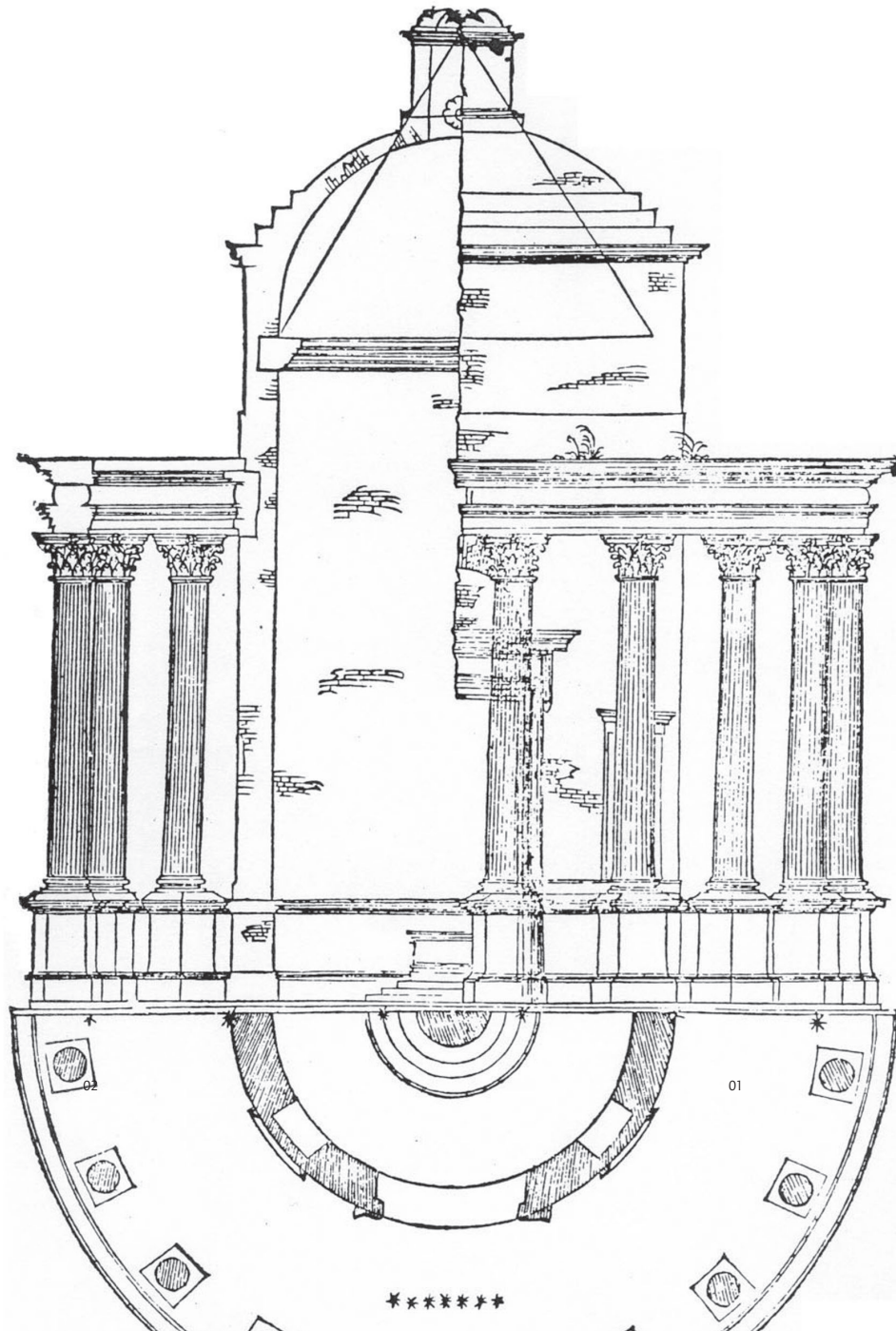
Con estas ideas sobre la mesa se llevó a cabo la primcorrección del tema ante el profesor guía prof. Dr-Ing evento que hoy, con una vista ya retrospectiva, llegar crucial para el desarrollo del trabajo y para la revisiómación en la escuela.

La primera crítica de mi profesor fue que mis "esquem eran del siglo pasado" (!) y me dio a leer a Kant y a Pop Mi propuesta resultó no ser un tema de doctorado, sin blemas clásicos a los que se ha visto, todavía se ve enfri se enfrentará todo arte, toda técnica, toda ciencia. Si niendo que yo fuera capaz de formularlo como tema científica –y esta última palabra se volvería la más in ser capaz de argumentarlo sin imágenes y por sobreto ¿Cómo escribir sobre la representación sin referirse a definir un concepto sin referirse a ejemplos?

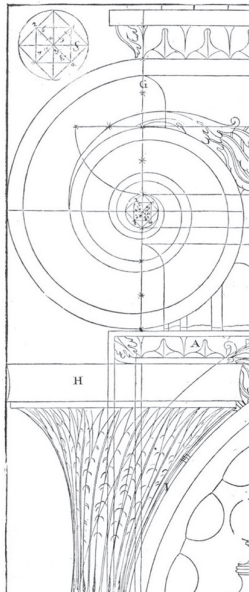
Sólo el ejercicio de traducción banalizaba ideas que en ser muy sugerentes. La ambigüedad del concepto castción" desaparecía al optar por una de las al menos 3 que en alemán existían como traducción. Esto precisab magia las ideas, pero las privaba de la potencia suger poética– que tenían originalmente. Y antes que todo una decisión, en una interpretación.

Para no caer en la anécdota: lo que había detrás de todo la representación arquitectónica como la experiencia *in situ* son igual e indistintamente una pura interpretación entonces no era cuáles son los contenidos y las ideas transmitidas –o sea las interpretaciones– sino cómo se "Los hechos no existen, sólo existen interpretaciones". El ú todo es interpretación. Con esta frase fijaba mi corre dad de definir y hablar con precisión de los conceptos esta incapacidad –que en el fondo era la carencia de se puede entrenar– era también una radiografía de n estudio, no sólo universitario, sino también escolar. S mision, el problema tenía que ver con ese tratar de

Q V A R T O S.
Ichnographia, orthographia, & schiographia ædis peripteræ.



Dos dibujos ejemplares que caracterizan el
 01 Dibujo de Palladio del *Templo redondo*
 edición del Vitruvio de Daniele Barbaro, *I de*
Vitruvio, tradutti e commentati. Planta, corte
 dibujo, que además es transparente en el p
 proporciones geométricas de la cúpula y la
 02 Detalle del capitel jónico en *I quattro lib*
 Palladio. Un clásico del dibujo palladiano, d
 alcanzada en la historia del dibujo arquitect
 medidas están elevación y corte horizontal
 hasta en el más mínimo detalle no existe ni
 regular del capitel permite mostrar sólo un



¹⁷ Ordenanza de doctorado de la universidad: *Promotionsordnung zur Doktorin oder zum Doktor der Ingenieurwissenschaften (Dr.-Ing.) an der Technischen Universität Berlin*. 2000. <http://www.cs.tu-berlin.de/cs/fbv/Promotionsordnungen/Dr_Ing.html>

se estudia en un sistema distinto al propio. Una vez aprendido, el resto es casi sólo mero trabajo. Así el tema se convierte en una excusa para hacer un ejercicio de investigación y en un objeto por el que ni siquiera es necesario sentir simpatía. La simpatía por un tema no lo hace interesante, ni lo convierte en un objeto legítimo de estudio, termina mi profesor.

Como determina el reglamento de doctorado de la universidad, durante el proceso de doctorado debe ser demostrado que el solicitante posee la capacidad de hacer una contribución a la investigación y desarrollo de las ciencias, por medio de una disertación escrita y una exposición oral exitosa¹⁷. A diferencia de un proyecto de título o de un trabajo de magíster, el doctorado no es un trabajo propositivo, ni la expresión de una opinión personal, sino un trabajo independiente e inédito y, por sobre todas las cosas, un modesto aporte a un cuerpo de conocimiento mayor, llenando uno de sus nichos vacíos. Se trata de demostrar que se es capaz de plantear una pregunta y de evaluar adecuadamente los resultados de la respectiva investigación, situando éstos últimos legítimamente en la correspondiente especialidad elegida: en este caso, no en la historia ni en la crítica, sino en la teoría de la arquitectura. Es decir, se trata de habérselas con el método científico, que en términos generales no es más que la discusión sistemática de un problema planteado. El estilo debe ser por eso, concreto y preciso. El argumento debe ser inteligible, inequívoco, deductible y comprobable.

Todos aspectos de uno de los problemas más antiguos de la arquitectura: la transmisión legítima de contenidos. Problema ya formulado por Vitruvio –en el primer capítulo del primer libro del primer tratado de arquitectura– como la oposición entre “la cosa significada y aquello que significa” y tematizado a partir de ese momento por los arquitectos de todos los tiempos. Problema al que de alguna u otra manera se verá siempre enfrentado cada arquitecto. Nada nuevo, sólo sucede que ese “definir conceptos sin ejemplos” era lo más parecido a la sentencia del profesor Hernán Riesco: “sensibilidad es precisión”, que al fin he podido entender. **ARQ**

Bibliografía

Alberti, Leon Battista. *De re aedificatoria*. Original de 1450-1485. Wiss. Buchgesellschaft, Darmstadt, 1991. / Argan, Carlo Giulio. “Palladio und der Palladianismus”. Original de 1984. *Kunstgeschichte als Stadtgeschichte*. Fink, Munich, 1989. / Barbaro, Daniele: *I dieci libri dell' architettura di M. Vitruvio, tradutti e commentati...* Original de 1556. Il Polifilo, Milán, 1987. / Barbaro, Daniele. *La Pratica della prospettiva di Monsignor...* Original de 1569. Forni, Bologna, 1980. / Bartoli, María Teresa. “Orthographia, ichnographia, scaenographia”. 2000 anni di Vitruvio. *Studi e documenti di architettura* N° 8. Teorema, Florencia, 1978. / Bois, Yve-Alain. “Metamorphosen der axonometrie”. *Daidalos* N° 1. Bertelsmann, Berlín, 1981. / Carpo, Mario. *Architecture in the age of printing: orality, writing, typography, and printed images in the history of architectural theory*. MIT Press, Cambridge, 2001. / Carpo, Mario. “How do you imitate a building that you have never seen? Printed images, ancient models, and handmade drawings in Renaissance architectural theory”. *Zeitschrift für Kunstgeschichte* N° 64. Deutscher Kunstverlag, Berlín, 2001. / Carpo, Mario. “Die digitale Architektur nach der ersten Begeisterungswelle. Vom irrationalen Überschwang zur irrationalen Mutlosigkeit”. *Thesis* Vol. 49 N° 3. Bauhaus-Universität, Weimar, 2003. / Choisy, Auguste. *L'Art de bâtir chez les Romains*. Ducher, París, 1873. / Choisy, Auguste. *L'Art de bâtir chez les Egyptiens*. E. Rouveyre, París, 1904. / Durand,

Grundriss zur Theorie der Architektur. Wiss. Buchgesellschaft, Darmstadt, 1987. / Gioseffi, Decio. “Perspectiva artificialis. Per la storia delle Spigolature e appunti”. *Istituto di storia dell' arte antica e moderna*. Lettere e Filosofia Università di Trieste, 1957. / Golzio, Vincenzo. *Documenti, nelle documenti nelle testimonianze dei contemporanei del suo secolo*. Pontificia Insigne Accademia Artistica dei Virtuosi, Ciudad del Vaticano, 1936. / Goodman, Nelson. *Languages of art: a theory of symbols*. Harvester Press, Brighton, 1981. / Goodman, Irena Z. Elguin. *Reconceptions in philosophy and other arts and letters*. Londres, 1988. / Hart, Vaughan y Peter Hicks. *Paper palaces. A discourse architectural treatise*. Yale University Press, New Haven, 1991. / Jormakka, Kari. *Geschichte der Architekturtheorie*. Selene, Viena, 1991. / Immanuel. *Kritik der Urteilskraft*. Original de 1781. Meiner, Leipzig, 1991. / Keuls, Eva. “Skiagraphia once again”. *American Journal of Archaeology* 79 N° 1. Archaeological Institute of America, Boston, 1975. / Kuhn, Walter. *Geschichte der Architekturtheorie. Von der Antike bis zur Gegenwart*. Beck, Munich, 1986. / Lang, S. “De lineamentis: L.B. Alberti's architectural term”. *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes* Vol. 28. Institut, Londres, 1965. / Lotz, Wolfgang. “Das Raumbild in der Architekturzeichnung der Renaissance”. *Mitteilungen der Kommission für Architekturgeschichte* Vol. VII. Max-Planck-Institut, Florencia, 1978. / Branko. “Objectively speaking”. *Journal of the Society of Architectural Historians* N° 52. University of Pennsylvania, Filadelfia, 1993. / Branko. “Leon Battista Alberti and the homogeneity of space”. *Journal of Architectural Historians* Vol. 63 N° 4. University of Pennsylvania, Filadelfia, 2004. / Moravánszky, Ákos y Katalin M. Gyöngy. *Architekturtheorie des 19. Jahrhunderts. Eine kritische anthologie*. Springer, Viena, 2003. / Moravánszky, Ákos. “Geometrie und linie. Die Vitruvianische Wissenschaft der Architekturzeichnung”. *Daidalos* N° 1. Bertelsmann, Berlín, 1981. / Moravánszky, Ákos. “Architektur, Perspektive und die hilfreiche Geste der Geometrie”. N° 11. Bertelsmann, Berlín, 1984. / Olschki, Leonardo. “Die Architektur und der angewandten Wissenschaften vom Mittelalter bis zur Renaissance”. *Geschichte der neusprachlichen wissenschaftlichen Literatur*. Heidelberg, 1919. / Pahl, Jürgen. *Architekturtheorie des 20. Jahrhunderts*. Munich, 1999. / Palladio, Andrea. *I quattro libri dell' architettura*. 1570. Olms, Venecia, 1979. / Popper, Karl R. “Kübelmodell der Architekturmodell: zwei Theorien der Erkenntnis”. *Objektive Erkenntnis*. Entwurf. Hoffmann und Campe, Hamburgo, 1973. / Reichle, Hans-Joachim. *Architekturtheorie*. Wechselbeziehungen zwischen Konzept, Darstellung und Theorie der Architektur”. *Daidalos* N° 1. Bertelsmann, Berlín, 1981. / Reichle, Hans-Joachim. “Prinzipien der Architektur-Darstellung in Palladios Vierbüchlein”. *Vierhundert Jahre Andrea Palladio. 1580-1980*. Viena, 1982. / Schneider, Bernhard. “Perspektive bezieht sich auf den Gegenstand”. *Axonometrie bezieht sich auf den Gegenstand*. *Daidalos* N° 1. Bertelsmann, Berlín, 1981. / Schwarz, Rudolf. “Das Anliegen der Baukunst”. *Gespräch 1951. Mit den wegweisenden Vorträgen von Schwarz, Schinkel, Ortega y Gasset*. Vieweg, Braunschweig, 1991. / Silvetti, Jorge. “Der neidische Blick auf die Renaissance”. *Daidalos* N° 11. Bertelsmann, Berlín, 1984. / Szambien, Werner. “Architekturdarstellung an der Schwelle zum Beginn des 19. Jahrhunderts”. *Daidalos* N° 1. Bertelsmann, Berlín, 1984. / Tafuri, Manfredo. “La norma e il programma di Daniele Barbaro”. *Vitruvio I dieci libri dell' architettura*. Il Polifilo, Bologna, 1980. / Taut, Bruno. “Was ist Perspektive? - Wenn eine Leiche