



## COLOR Y ESPACIO, PRÁCTICA Y TEORÍA Reflexiones con Matthias Sauerbruch y Mark Wigley

## COLOR AND SPACE, PRACTICE AND THEORY Reflections with Matthias Sauerbruch and Mark Wigley

Juan Serra



1



2

Este texto es el resultado de algunas reflexiones planteadas en sendas entrevistas con los arquitectos Matthias Sauerbruch y Mark Wigley. Matthias Sauerbruch posee, junto con Louisa Hutton, una trayectoria arquitectónica en la que el color ha desempeñado un papel muy relevante y ha sido objeto de una coherente puesta en práctica. Mark Wigley, director del *Graduate School of Architecture, Planning and Preservation* en la Universidad de Columbia, es un arquitecto destacado por sus numerosos

estudios sobre temas de actualidad en la arquitectura. Respecto al color y la arquitectura destaca su libro "White Walls, Designer Dresses". Las entrevistas se desarrollan con motivo del congreso "más por menos", celebrado en Pamplona del 9 al 11 de junio del 2010. Nuestro más sincero agradecimiento tanto a Matthias como a Mark por su generosa colaboración, así como a la organización del congreso por las facilidades prestadas para el desarrollo de este artículo.

---

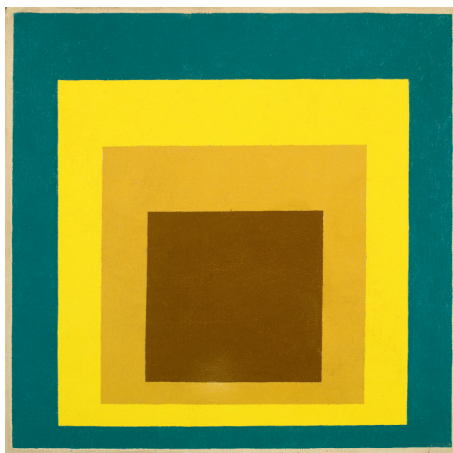
*This text is the result of some reflections raised in individual interviews both with architect Matthias Sauerbruch and Mark Wigley. Matthias Sauerbruch, together with Louisa Hutton, has developed an architectural career in which color has played an outstanding role and a consistent implementation. Mark Wigley, dean of the Graduate School of Architecture, Planning and Preservation at Columbia University, is a prominent architect with numerous studies on leading matters related to architecture. With regard to color in architecture, it highlights his writing "White walls, designer dresses." Both interviews were carried out during the congress "More for less", held in Pamplona from 9<sup>th</sup> to 11<sup>th</sup> of June of 2010. We express our most sincere thanks to both Matthias and Mark for their generous contribution, and of course to the congress' organization.*



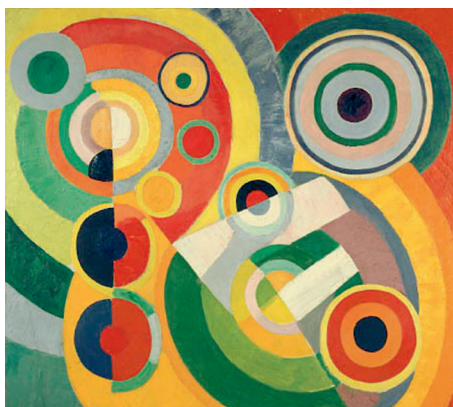
1. Entrevista a Matthias Sauerbruch. Pamplona, 10 junio, 2010. Fotografía: arq. Aitziber Irisarri.  
 2. Entrevista a Mark Wigley. Pamplona, 10 junio 2010. Fotografía: arq. Aitziber Irisarri.

1. Interview with Matthias Sauerbruch. Pamplona, 10th June, 2010. Photo: architect Aitziber Irisarri.  
 2. Interview with Mark Wigley. Pamplona, 10th June, 2010. Photo: architect Aitziber Irisarri.

Por lo visto (es cosa que se ve), el color incorpora espacio, es una cualidad inseparable de sí mismo, como un destino trágico o una virtud seductora, según lo que se quiera poner de relieve (en volumen). El color es, posiblemente, el mínimo vocablo bidimensional con capacidad de significar espacio. En sus clases en la Bauhaus, Joseph Albers lo demostraba en el plano pictórico. Aseguraba el maestro que los colores rara vez se perciben aislados *sino constantemente relacionados con los colores contiguos* <sup>1</sup>, y es en esa relación entre fondos y figuras donde se produce su espaciamento, el baile de sus interacciones. Es evidente que las corrientes abstractas (neoplasticismo, suprematismo, orfismo, etc.) hicieron gala de estos principios, con composiciones en las que los colores planos acampaban a sus anchas al margen de otras estructuras lineales que pudieran sugerir volumen. Esto permite asegurar a Delaunay: *“La línea es el límite. El color es la profundidad (no perspectiva, ni sucesiva, sino simultánea), y también su forma y su movimiento”* <sup>2</sup>. La historia reciente del arte de vanguardia puede ser entendida como una batalla por arrebatarle a la arista el juego espacial, y el color ha sido uno de los protagonistas de esta gesta. Un arte desarrollado como renuncia a la perspectiva tradicional, a la dictadura de la línea unívoca y el volumen sobre un plano. A cambio la aceptación de una percepción múltiple e incompleta de una realidad que siempre desborda. Matthias Sauerbruch (de Sauerbruch Hutton) señala que esta emancipación entre color y dibujo sigue siendo un sín-



3



4

toma de las inquietudes contemporáneas y de sus propios intereses como arquitecto. De modo que lo demostrado por Albers y experimentado por los pintores anteriores resulta válido para las tres dimensiones de la arquitectura. La profesora Lois Swirnof, a la sazón alumna de Albers, demuestra la influencia decisiva que los colores tienen en la organización del *“tamaño, distancia, proximidad, superposición y contigüidad de los objetos en el espacio”* <sup>3</sup>. Pero hemos de tener en cuenta que, de toda la información que obtenemos para la valoración de la profundidad espacial, el color es un factor más de entre otros muchos y, consecuentemente, con una capacidad limitada de interacción. Basándose en las leyes de la psicología de la Gestalt, Niels Luning Prak <sup>4</sup> indica cinco principios básicos que intervienen en la percepción de la profundidad: la diferencia de color, la superposición, el tamaño, el paralaje y el enfoque visual. En

3. Homage to the Square. Joseph Albers, 1965.  
 4. Joie de vivre. Robert Delaunay, 1930. Centro George Pompidou (Paris).

3. Homage to the Square. Joseph Albers, 1965.  
 4. Joie de vivre. Robert Delaunay, 1930. Centre George Pompidou (Paris).

By the looks of it (it is something that we see), color incorporates space as an inseparable quality of itself, as a tragic destiny or a seductive virtue depending on what to prominence (to be given volume). Color is probably the minimum two-dimensional term with capacity to express space. In his lectures at the Bauhaus, Josef Albers demonstrated it on the painting surface. This professor assured that the colors are rarely isolated *“but always related to contiguous colors”* <sup>1</sup>, and it is in that relationship between backgrounds and figures where their distancing occurs, the dance of their interactions. It is clear that the abstract art movements (Neoplasticism, Suprematism, Orphism, etc.) had demonstrated these principles, with compositions in which flat colors arrange freely besides any other linear structures that could suggest volume. This allows Delaunay to ensure: *“The line is the limit. The color is the depth (not perspective, neither successive, but simultaneous), and also its shape and movement”* <sup>2</sup>. Recent history of avant-garde movements may be understood as a battle to snatch the spatial set to the lines and edges, and color has played a leading role in this epic. In some way, art was developed as a renunciation of the traditional perspective representation, the dictatorship of univocal line and the volume onto a surface. Instead of that, it was introduced the acceptance of a multiple and incomplete perception of reality, which always overflows. Matthias Sauerbruch notes that this emancipation between color and drawing is still a symptom of contemporary concerns and his own interests as an architect. What Albers demonstrated, and previous painters had experienced, is valid for the three dimensions of architecture. Professor Lois Swirnof, also Albers' disciple, demonstrates the relevance of color in the perception of *“size, distance, proximity, overlap and proximity of the objects in space”* <sup>3</sup>. We must bear in mind that in the amount of information we collect for the assessment of spatial depth, color is just one of the factors among many others and, consequently, with a small capacity for interaction. Based on Gestalt's psychology laws of perception, Niels Luning Prak <sup>4</sup> points out five principles which are involved in the perception of depth: color differences, overlapping, size, parallax and visual focus. In any case, the color has some inherent spatial implications, so

5. El interior del *Crystal Palace* en Londres durante la Gran Exposición de 1851. En <http://commons.wikimedia.org>

5. The interior of the *Crystal Palace* in London during The Great Exhibition of 1851. In <http://commons.wikimedia.org>

that any slight change in color variables (hue, brightness or saturation) affects it. The hue, which manifests the common characteristic of the whole color spectral family, comes together with a specific spatial distance. Apparently, hues corresponding with low wavelengths tend to distance the viewer, while high wavelengths approach to him. *"Blue-space, red-fixity of the plan"* 5, sentenced a young Le Corbusier in the early '30s, almost certainly under the influence of Van Doesburg's work, seen at the exhibition in Rosenberg Galerie (Paris, 1923). Le Corbusier put these ideas into practice in the housing complex in Pessac, *"We break the enclosure, by painting in blue the houses; this barrier of houses then collapses towards the horizon. But in order that the outcome be effective we insist on fixing the two laterals sides of the enclosure, to the left and to the right; we paint this groups pure burnt Sienna earth (Dark). The result is conclusive"* 6.

The first proto-modern building in which colors are set with spatial sense is the *Crystal Palace* by J. Paxton (London, 1885). Owen Jones set the colors following Chevreul and George Field color theories, so the *"blue, which retires, on the concave surfaces, yellow which advances, on the convex; and red, the colour of the middle distance, on the horizontal planes"* 7. Sigfried Giedion said that the building *"is not decorated with color, but built of it"* 8, a comment that anticipates the formal conception of color in later architecture. Before attending the lightness, it should be noted that hue not only changes the distance, but distance changes the hue. Professor Anders Hard (1923-2009) measured this experimentally, giving scientific support to a phenomenon which is well known by artists since ancient times, and was called "atmospheric color" 9. *"He observed that the leaves which at close quartets appeared yellowish green looked blackish green from further away and then bluish green. At a distance of approximately 1.6 Km color had become a whitish gray, moving to a reddish-blue from a distance of about 16 km"* 10.

The second color variable is the value, which indicates the linking with the world of shadows. Bright colors approach to us in dark conditions 11, but they distance in daylight. Opticians call these conditions scotopic and photopic vision, respectively. As it always happens with color, its context is definitive (defines it) and its spatial nature is fugitive (as fugitive it is the light that "comes it to light"). Frank Mahnke, president of the *Association of Color Consultants (AICC)*, notes the importance of lighting in the perception of



todo caso, el color posee unas implicaciones espaciales intrínsecas, de modo que cualquier pequeño cambio en sus variables cromáticas (tono, luminosidad ó saturación) le repercute.

El tono, que es quien manifiesta los rasgos comunes a toda la familia espectral de un color; lleva aparejada una distancia espacial. Por lo visto, los tonos de bajas longitudes de onda tienden a distanciarse del observador, mientras que los de altas longitudes de onda se nos aproximan. *"Azul-espacio, rojo-fijación del espacio"* 5, sentenciaba un joven Le Corbusier en los tempranos años '30, influenciado con toda seguridad por la obra de Van Doesburg en la exposición de la Galería Rosenberg (París, 1923). Le Corbusier ponía en práctica estas ideas en su conjunto de viviendas en Pessac: *"Rompeamos un recinto rectangular pintando de azul las casas (...) Esta barrera de casas se deshace hacia el horizonte. Pero para que el remate sea efectivo, fijamos los dos lados laterales del recinto, tanto a derecha e izquierda, con tierra Siena tostada. El resultado es conclusivo"* 6.

El primer edificio proto-moderno en que se disponen colores con sentido espacial es el *Crystal Palace* de J. Paxton (Londres, 1851). Owen Jones lo colorea siguiendo las teorías de Chevreul y George Field, de modo que dispone el *"azul, que retrocede, sobre las superficies cóncavas; el amarillo, que avanza,*

*en las convexas, y el rojo, el color de la media distancia, en los planos horizontales"* 7. Sigfried Giedion dirá que el edificio *"no está decorado con color, sino construido con él"* 8 un comentario que anticipa la concepción formal del color en mucha de la arquitectura posterior. Antes de pasar a estudiar la luminosidad, debe señalarse que no sólo el tono altera la distancia, sino que la distancia altera el tono. Anders Hard (1923-2009) lo midió de forma experimental dando soporte científico a una realidad conocida desde antiguo por los pintores y denominada "color atmosférico" 9. *"Observó que las hojas de los árboles que de cerca parecen verde-amarillentas, desde la distancia se ven verde oscuro y aún más lejos verde azulado. A una distancia de aproximadamente 1,6 Km el color se había convertido en un gris blanquecino, desplazándose hacia un azul rojizo a una distancia de aproximadamente 16 km"* 10.

La segunda variable cromática del color es la luminosidad, que indica su vinculación con el mundo de las sombras. Colores luminosos en condiciones tenebrosas se aproximan a nosotros 11, mientras que con luz natural se distancian. La óptica denomina a estas condiciones de visión escotópica y fotópica, respectivamente. Así que como siempre ocurre con el color, su contexto es definitivo (le define) y su naturaleza espacial es fugitiva (como fugiti-



va es la luz que le “da a luz”). Frank Mahnke, presidente de la *Association of Color Consultants* (AICC), señala la importancia de la iluminación en la percepción de amplitud de los espacios. De hecho, “*un nivel elevado de iluminación aumenta la sensación de volumen aparente, mientras que una iluminación escasa lo disminuye*” 12.

¿Podemos calificar de “gregario” el comportamiento del color? La variación de sus características a iniciativa de otros así parece confirmarlo. Y si no que se lo digan a un indignado Mies van der Rohe, quien descubre la fachada de su vivienda en la *Weisenhofsiedlung* teñida de rojo por efecto de la luz reflejada en la fachada de Taut. “*Pero ¿una fachada roja? ¿Un color? Quiero decir, que Dios me ampare, quiero decir... ¡qué burgués! ¿Por qué no fue sin más y plantó berros ante la fachada, como había hecho Otto Wagner en 1910 con su Casa de Azulejos de Viena? Oh, cómo se reirían del pobre Bruno Taut por aquella bienamada fachada roja*” 13. Taut ofendido responde a Mies que “*si mi edificio parece fuera de lugar no se debe a que el color lo haya empleado de forma errónea, sino a que los edificios colindantes están inacabados*”.

La tercera variable que define un color es su saturación, aquello que podemos identificar coloquialmente con su intensidad, con su concentración, con su capacidad de cubrir y colmar. Su relación con la profundidad espacial parece lógica, a mayor saturación, el color se nos da con mayor abundancia, excede hacia nosotros, se nos aproxima.

Visto lo visto, podemos asegurar que el color es una cualidad superficial (o no) con aspiraciones espaciales. Sin embargo, el color parece haber “pintado” poco en la historiografía de una arquitectura moderna que, paradójicamente, se in-

teresó en el “juego de la luz sobre una suerte de volúmenes” 14. Y en realidad ¿No es el color un reflejo afortunado de la luz sobre los cuerpos? ¿No es el color la apariencia de la luz cuando se nos aparece 15? No estaríamos haciendo justicia a la verdad ocultando el interés de algunos de los arquitectos modernos por el color, a quien le reconocen, al menos, su filiación con la luz: “*color, hija de la luz*” 16. La arquitectura neoplástica, por ejemplo, utilizó el color para “*crear una espacialidad nueva, independiente del espacio métrico o físico: una espacialidad toda imaginaria, si se quiere absolutamente arbitraria, pero de todos modos libre de cualquier función que no sea la psicológica y la artística*”, como asegura Bruno Zevi 17 a propósito del café Aubette (T. Van Doesburg, 1926).

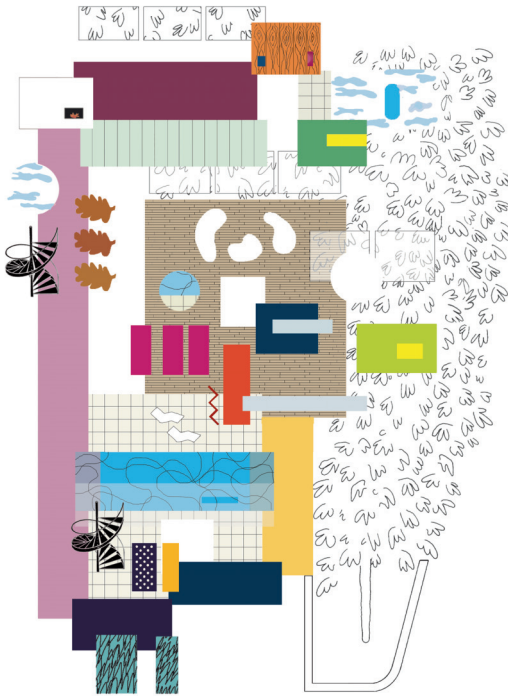
En la actualidad son varios los estudios de arquitectura que siguen interesados en trabajar ese eterno hiato que se produce entre la realidad coloreada y su percepción para ir más allá de las dos dimensiones. Asegura Matthias Sauerbruch: “*Encontramos cierto placer en el hecho de que el color se aplique a los materiales de tal modo que se pueda cambiar la percepción de un espacio o un objeto con una mínima aplicación. Y pienso que esa contradicción entre su condición física y su apariencia es parte del interés de nuestras creaciones y de nuestro uso del color en el espacio tridimensional. También pensamos que el color representa la condición contemporánea. Se encuentra entre la bidimensionalidad y la tridimensionalidad. Estamos excesivamente condicionados por la percepción en dos dimensiones, hoy en día... pensemos en las pantallas, las imágenes impresas... incluso la discusión sobre el espacio entre los arquitectos termina por desarrollarse con representaciones en dos dimensiones, normalmente*”.

spaciousness. In fact, “*a high level of illumination increases the perception of volume, while a low light decreases it*” 12.

Can we describe as “gregarious” the behavior of color? The variation of its characteristics as an answer to other facts seems to prove it. If not, look to an indignant Mies van der Rohe, who discovers his house in the *Weisenhofsiedlung* stained red as a consequence of light reflection from Taut’s facade. “*But a red facade? A color? I mean, God help me, I mean ... how bourgeois! Why did not he just planted watercress at the front, as Otto Wagner did in 1910 with the Vienna Tile House? Oh, how much they would laugh at the poor Bruno Taut for that beloved red facade*” 13. Taut offended answers to Mies that “*if my building seems out of place it is not because its color has been used incorrectly, but because the surrounding buildings are unfinished*”. The third variable that defines a color is the saturation, what we can colloquially identify with its intensity, with its concentration, its ability to cover and fulfill. Its relationship with spatial depth seems logical, the more saturated color it is, the more plentiful it is given to us, the more it exceeds and approaches.

As it has been seen, color is a superficial quality (or not) with three dimensional aspirations. However, color seems to have “painted” a tinny picture in the historiography of modern architecture which, paradoxically, was interested in the “*play of masses brought together in light*” 14. But, is it not color a fortunate reflection of light on the bodies? Is it not color the appearance of light as it appears to us 15? Not be doing justice to the truth if hiding the interest of some modern master architects on color. They all admit, at least, color’s affiliation with light: “*color, son of the light*” 16. Neoplastic architecture, for instance, used color to “*create a new spatiality, independent of the metric or physical space: a full-imaginary spatiality, absolutely arbitrary if you want, but still free from any function different to the psychological or artistic*”, assures Bruno Zevi 17 when talking about Aubette’s café (T. Van Doesburg, 1926).

Currently, there are several architecture firms working in that eternal gap that occurs between colored reality and its perception, to go beyond two dimensions. Matthias Sauerbruch assures: “*We take a certain pleasure in the fact that color is such an applied material that you can completely change the perception of space or an object with just a minimum. And I think that contradiction between the physicality of condition and its appearance is part of the interest of our creations and our use of color in three dimensional spaces. We also think that it represents contemporary condition. It is in*

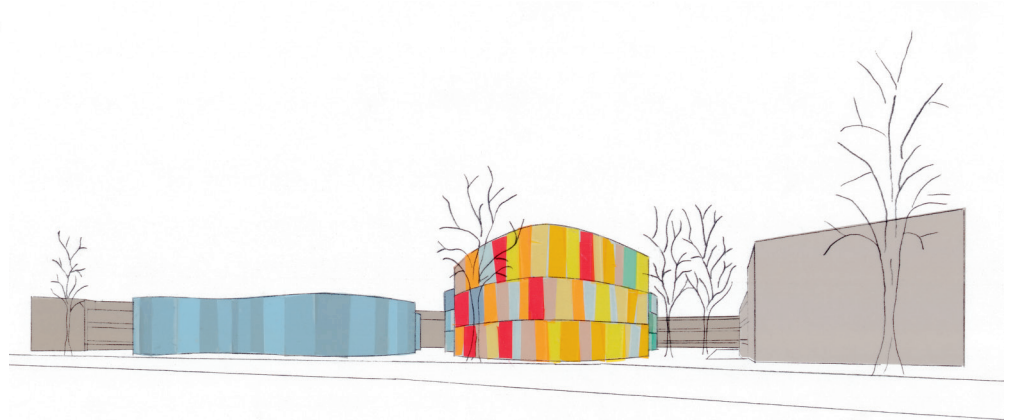


6. H House, Londres. Cortesía sauerbruch hutton. 1994-1995.

6. H House, London. Courtesy sauerbruch hutton. 1994-1995.

7. Photonic Centre, Berlin. Cortesía sauerbruch hutton. 1995-1998.

7. Photonic Centre, Berlin. Courtesy sauerbruch hutton. 1995-1998.



between two-dimensionality and three-dimensionality. We are so much conditioned according to two-dimensional perception these days... think on pc's screens, print sources... even space, and the discussion around space in architecture is according to two dimensional representations, normally."

Sauerbruch Hutton raised their interest on color by exploring the possibilities to represent space with little means. "At that time we were doing the competition for the international Forum in Tokio, a huge building. We were interested in haiku drawings 18, the Japanese poetry which has just four lines, and is much regulated, very minimal, and tries with a small amount of verbs to reach a large amount of imagination. So we were trying to see how many lines could and how much color had to be on the drawing to still understand the space, to still reach the idea. From line and color we started thinking of color and space".

Sauerbruch & Hutton's architecture has gone further in the research on color space capabilities. Would not it be possible to consider the color as a component not only superficial, but volumetric? Is it possible to reach a solid color, freed from the surface? The answer is yes. As Mark Whigley states, nowadays "colour has become immaterial, it is not simply the material has color, color itself is full material." And he questions: "Do architects design with structure and technology and then add color or do they design and make shapes in color? Well, I would say they make it in color because even the structure is modeled with a particular color in the computer, we use even a kind of grey to indicate that we are talking about something basic. So in a deep sense the architect only ever

Este estudio de arquitectura despertó su interés hacia el color investigando las posibilidades de representar el espacio con la mínima cantidad de medios expresivos. "En aquella época estábamos trabajando en el concurso par el Foro Internacional de Tokio, un edificio enorme. Nos interesamos por los dibujos del haiku 18, la poesía japonesa que tiene sólo cuatro líneas, y es muy reglada, muy mínima, e intenta con una pequeña cantidad de verbos alcanzar una gran cantidad de sugerencias. De modo que nosotros intentábamos ver cuántas líneas y cuánto color debía haber en el dibujo para seguir comprendiendo el espacio, y alcanzar la idea. A partir de la línea y el color empezamos a pensar en el color y el espacio".

La arquitectura de Sauerbruch Hutton ha ido más allá en su investigación sobre la capacidad espacial del color. ¿No sería posible considerar el color como una componente no sólo superficial, sino volumétrica? ¿Es posible un color sólido, emancipado de la superficie? La respuesta es que sí. Como asegura Mark Whigley, hoy en día "el color se ha vuelto material. No se trata sólo de que el material tenga color,

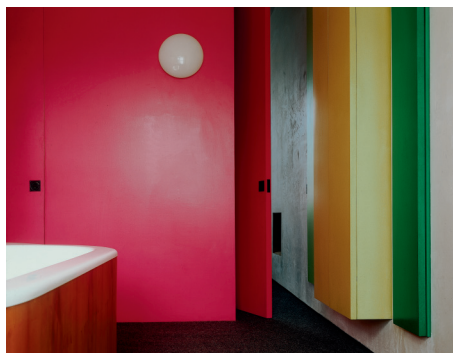
sino que el color mismo es plenamente material." Y se cuestiona: ¿Diseñan los arquitectos con estructura y tecnología y luego añaden color, o directamente diseñan y construyen formas en color? Bien, yo diría que lo hacen en color porque incluso la estructura se modela con un color particular en el ordenador... Luego en un sentido profundo, el arquitecto casi siempre piensa en color, construye en color, y una inmensa parte de nuestra experiencia de la arquitectura no consiste en deducir el color del objeto sino construir el color del objeto... El color es un modo de abordar la totalidad de la arquitectura, del mismo modo que la ecología es otro modo de pensamiento."

Dann Flavin o James Turrel (junto con otros "Light artists") consiguieron ya en los tempranos años '80 construir volumen con color, que no volumen coloreado. Consiguieron consolidar la luz. ¿Cómo? ¿Es posible palpar lo inasible? Parece que sí (es cosa de apariencia), y ya no existe vuelta atrás pues "la nueva arquitectura con color entiende la luz como un material. De modo que los arquitectos no están di-



8. L House, London, sauerbruch hutton, 1990-1992.  
© Helene Binet

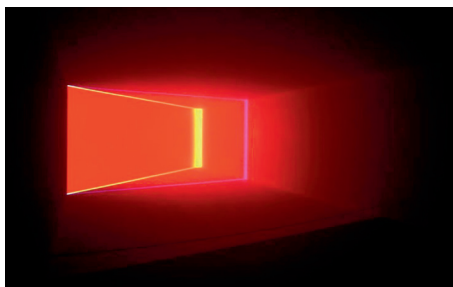
8. L House, London, sauerbruch hutton, 1990-1992.  
© Helene Binet



8

ciendo que fabrican un objeto y luego la luz sobre él, sino que están dando forma a la luz”. Continúa Wigley: “Cuando hago un muro e introduzco un agujero, la forma interesante no es la de la habitación, sino la de la luz que entra en ella.” La capacidad espacial del color permite entenderlo como estructura en sí mismo, como una “delgada estructura, que es la auténtica estructura, la estructura que se experimenta, la estructura que se siente, la estructura que se toca, la estructura en la que se vive, la que se conoce. Y se puede introducir la tecnología necesaria para mantener dicha estructura intacta. De modo que el arquitecto no protege a la gente que ocupa la vivienda sino que protege la forma del color en la cual la gente vivirá”.

Wigley considera que el futuro, o el inmediato presente, son muy esperanzadores. “Vivimos un momento superinteresante respecto al control del color y la creatividad con color, y la interacción con el color evolucionará desde ser considerado un signo de maquillaje y seducción, a un verdadero entendimiento del color como estructura. Y por supuesto es una estructura electrónica porque ya no diferenciamos fácilmente el mundo electrónico del material. El color está disolviendo esta diferenciación. (...) La mayoría de las luces actuales se han reemplazado por LED's, de modo que asistimos a la mayor revolución en la iluminación desde los años 1930, lo que significa que la luz en la que vivimos está generada por ordenador, luego vives en el resplandor... ¡Hay un colorido cada vez mayor!



9

Con este panorama, en el que el color se ha colado de rondón en nuestra arquitectura, tanto en los medios de expresión como en la realidad construida, ya va siendo hora de recuperar un discurso serio, alejado de prejuicios o simplicidades. Un discurso necesario en el que las propiedades espaciales, estructurales o constructivas del color tengan un papel protagonista (la arquitectura no es otra cosa que construcción de espacios). Un discurso que responda a la realidad contemporánea, y que suponga un modo particular de abordar la reflexión arquitectónica, con la misma categoría y posibilidades que otros discursos en torno a los materiales, la ecología, la luz, etc. La práctica de Sauerbruch Hutton y la teoría de Mark Wigley dan buena cuenta de ello. Gracias a ambos. ■

#### NOTAS

- 1 / Albers, Josef. *La Interacción del Color*. Ed. Alianza. S. l.: Madrid, 1982. pp. 115. ISBN: 8420670014.
- 2 / Delaunay, Robert. “Simultaneísmo del arte moderno contemporáneo. Pintura. Poesía”, 1913. In González García, Ángel; Calvo Serraller, Francisco y Marchán Fiz, Simón. *Escritos de Arte de Vanguardia, 1900-1945*. Ed. Akal: Madrid, 2009. p. 78-81. ISBN: 978-74-8090-357-1.
- 3 / Swirnow L. *Dimensional color*. 2nd ed. New York; London: W. W. Norton, 2003. p. 90.
- 4 / Lunning Prak N. *The visual perception of the built environment*. Delft University Press, 1977. ISBN: 9062750044

9. Milk Run, James Turrell, Hirshhorn. Foto por Matthew Monroe. En [http://picasaweb.google.com/lh/view?imglic=creative\\_commons&psc=G&q=turrell&filter=1#5539195520249327458](http://picasaweb.google.com/lh/view?imglic=creative_commons&psc=G&q=turrell&filter=1#5539195520249327458)

9. Milk Run, James Turrell, Hirshhorn. Photo by Matthew Monroe. In [http://picasaweb.google.com/lh/view?imglic=creative\\_commons&psc=G&q=turrell&filter=1#5539195520249327458](http://picasaweb.google.com/lh/view?imglic=creative_commons&psc=G&q=turrell&filter=1#5539195520249327458)

thinks in color, builds in color and huge part of our experience of architecture is not as proceeding color from the object but making the color of the object... Color is one way to think the whole field of architecture, the same way that ecology is a way to think”.

In the early '80s, Dann Flavin or James Turrell (together with other “Light artists”) built volume with color, not colored volume. They managed to consolidate light. But, how? Is it possible to touch the intangible? Looks to be possible (it is a looking thing), and there is no turning back because “the new architecture of color understands light as a material. So architects are not saying they make an object and then the light on the object, but they are shaping light.” Wigley continues: “When I make a wall and put a hole on it, the shape that is interesting is not the shape of the room but the shape of the light that comes in.” Color space capability enables us to understand it as a structure itself, as a “thin structure, which is the real structure: the structure you experience, the structure you feel, the structure you touch, the structure that you live in, the structure that you know. And then you can make the technology that keeps that structure intact. So the architect is not protecting the people who occupy the house but is protecting the shape of the colour that people would live in.” Wigley considers the future, or the immediate present, are very encouraging. “We assist a super interesting moment in the control of color and the creativity with color, and interactivity with color will switch from being a sign of make up or seduction and will become really understood as a structure. And also it is an electronic structure; because of course we don't so easy separate anymore the world of electronics from the world of material. Color is blurring this relationship. All the lights now have been replaced with LED's, so it is the biggest revolution in lighting since the 1930's, what means the light you live in is generated by computer, so you are living in the glow... It is color, bigger and bigger!

In this background, where color has slipped unannounced in architecture, both in the expression medium and the constructed reality, it is time to retrieve a serious discourse, away from prejudice or simplicities. A necessary reflection in which spatial, structural and constructive

10 y 11. Pharmacological Research Laboratories, Biberach. Sauerbruch hutton. 2000-2002. Fotografía © Gerrit Engel

10 y 11. Pharmacological Research Laboratories, Biberach. Sauerbruch hutton. 2000-2002. Photo © Gerrit Engel

properties of color should act as main characters (architecture is not anything other than constructing spaces). A reflection to understand contemporary reality and to involve a particular way of addressing architectural thinking, with the same status and possibilities as other reflections related with materials, ecology, light, etc. The practice of Sauerbruch & Hutton and the theory of Mark Wigley give good account of it. Thanks to both. ■

#### NOTES

- 1 / Albers, Josef. *La Interacción del Color*. Ed. Alianza: Madrid, 1982. pp. 115. ISBN: 8420670014.
- 2 / Delaunay, Robert. "Simultaneismo del arte moderno contemporáneo. Pintura. Poesía", 1913. In González García, Ángel; Calvo Serraller, Francisco y Marchán Fiz, Simón. *Escritos de Arte de Vanguardia, 1900-1945*. Ed. Akal: Madrid, 2009. p. 78-81. ISBN: 978-74-8090-357-1
- 3 / Swinoff L. *Dimensional color*. 2nd ed. New York; London: W. W. Norton, 2003. p.90.
- 4 / Lunning Prak N. *The visual perception of the built environment*. Delft University Press, 1977. ISBN: 9062750044
- 5 / Le Corbusier; y Rüegg, Arthur. *Polychromie Architecturale: Le Corbusier Farbenklaviaturen Von 1931 Aund 1950=Le Corbusier's Color Keyboards from 1931 y 1959=Les Claviers De Couleurs De Le Corbusier De 1931 Et De 1959*. Ed. Birkhäuser. Basel, 1997. ISBN: 376435612X. p. 115
- 6 / Ibid Le Corbusier & Rüegg, p. 115-117
- 7 / Braham WW. 2002. *Modern color, modern architecture : Amédée ozenfant and the genealogy of color in modern architecture*. Aldershot: Ashgate. 137, p. 70
- 8 / Siegfried Giedion, *Mechanization Takes Command: A contribution to Anonymous History* (New York: W.W. Norton 1948, p.355-356 En William W. Braham, *Modern Color/ Modern Architecture. Amédée Ozenfant and the Genealogy of color in modern architecture*. Ashgate, 2002 ISBN: 0-7546-0722-4), p.71.
- 9 / Leonardo da Vinci (1452-1519) was a master in this color principie.
- 10 / Lancaster, Michael. *Colourscape*. Ed. Academy Editions. Londres, 1996. pp. 128. ISBN: 1854904515. p. 30
- 11 / Ittelson and Kilpatrick showed that two spot lights with different intensity placed at the same distance in a dark room, are perceived as two spot lights of equal intensity placed at different distances. Ittelson, W. H.; and Kilpatrick, F. P.; "Experiments in Perception" in *Science American*, vol. 185, 1952. pp. 50-55.
- 12 / Mahnke, Frank H. *Color, Environment, y Human Response: An Interdisciplinary Understying of Color y its use as a Benefi cial Element in the Design of the Architectural Environment*. Ed. Van Nostry Reinhold; Chapman & Hall distributor. New York; Londres, 1996. ISBN: 0442019351.; p.72
- 13 / Wolfe, Tom y Tusquets, Blanca. 2010. *La palabra pintada ; y ¿quién teme al bauhaus feroz?*. En "Otra vuelta de tuerca" ed. Barcelona: Anagrama. 260 pp. p.146.
- 14 / Le Corbusier. *Vers une architecture*, 1923.
- 15 / Arnau Amo, Joaquín. "Química (o el secreto) del color". En *EGA. Expresión Gráfica Arquitectónica*, nº13, Valencia, Ed. Consejo de dep. de Expresión Gráfica de España, 2008. ISSN: 1133-6137. pp. 120-127
- 16 / "The search for space, for light, for joy, for strength, for serenity, invites us to call for colour, daughter of Light". Le Corbusier, *Polychromie architectural*, p. 113
- 17 / Zevi, Bruno. *Poética De La Arquitectura Neoplástica*. Ed. Victor Leru. Buenos Aires, 1960. pp. 181.
- 18 / Professor Patxi Celaya Bañales discussed in relation to this during last XIII Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica hold in Valencia (Spain). He pointed out how Eastern culture emphasizes questions like "How?" better than "What?". More information in: Celaya P. "Sólo existe lo que no sale en televisión", *Actas del 13 Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*. Valencia: Ed. UPV, 2010.



- 5 / Le Corbusier; y Rüegg, Arthur. *Polychromie Architecturale: Le Corbusier Farbenklaviaturen Von 1931 Aund 1950=Le Corbusier's Color Keyboards from 1931 y 1959=Les Claviers De Couleurs De Le Corbusier De 1931 Et De 1959*. Ed. Birkhäuser. Basel, 1997. ISBN: 376435612X p. 115.
- 6 / Ibid Le Corbusier & Rüegg, p. 115-117.
- 7 / Braham WW. 2002. *Modern color, modern architecture : Amédée ozenfant and the genealogy of color in modern architecture*. Aldershot: Ashgate. 137, p. 70.
- 8 / Siegfried Giedion, *Mechanization Takes Command: A contribution to Anonymous History* (New York: W.W. Norton 1948, p.355-356 En William W. Braham, *Modern Color/ Modern Architecture. Amédée Ozenfant and the Genealogy of color in modern architecture*. Ashgate, 2002 ISBN: 0-7546-0722-4), p. 71.
- 9 / Debe nombrarse a Leonardo da Vinci (1452-1519) como maestro en este principio.
- 10 / Lancaster, Michael. *Colourscape*. Ed. Academy Editions. Londres, 1996. pp. 128. ISBN: 1854904515. p. 30.
- 11 / Ittelson y Kilpatrick demostraron que dos puntos de luz de diferente intensidad luminica colocados a una misma distancia de observación en una habitación oscura se perciben como si fueran dos puntos de igual intensidad colocados a distinta profundidad. Ittelson, W. H.; and Kilpatrick, F. P.; "Experiments in Perception" in *Science American*, vol. 185, 1952. pp. 50-55.

- 12 / Mahnke, Frank H. *Color, Environment, y Human Response: An Interdisciplinary Understying of Color y its use as a Benefi cial Element in the Design of the Architectural Environment*. Ed. Van Nostry Reinhold; Chapman & Hall distributor. New York; Londres, 1996. ISBN: 0442019351.; p. 72.
- 13 / Wolfe, Tom y Tusquets, Blanca. 2010. *La palabra pintada ; y ¿quién teme al bauhaus feroz?*. En "Otra vuelta de tuerca" ed. Barcelona: Anagrama. 260 pp. p. 146.
- 14 / Le Corbusier. *Vers une architecture*, 1923.
- 15 / Arnau Amo, Joaquín. "Química (o el secreto) del color". En *EGA. Expresión Gráfica Arquitectónica*, nº13, Valencia, Ed. Consejo de dep. de Expresión Gráfica de España, 2008. ISSN: 1133-6137. pp. 120-127.
- 16 / "La búsqueda del espacio, de la luz, del placer, de la fuerza, de la serenidad, nos exige el uso del color, hijo de la luz" Le Corbusier, *Polychromie architectural*, p. 113.
- 17 / Zevi, Bruno. *Poética De La Arquitectura Neoplástica*. Ed. Victor Leru. Buenos Aires, 1960. pp. 181.
- 18 / El profesor Patxi Celaya Bañales reflexionó a este respecto en el pasado XIII Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica celebrado en Valencia. Señaló cómo la cultura oriental pone el énfasis en el "Cómo" antes que en el "Qué". Celaya P. "Sólo existe lo que no sale en televisión", *Actas del 13 Congreso de Expresión Gráfica Arquitectónica*.

