

Biblioteca Para El Diseño

Descarga de libros para
**Arquitectura, Diseño Grafico,
Diseño Industrial y Artístico**
en General.

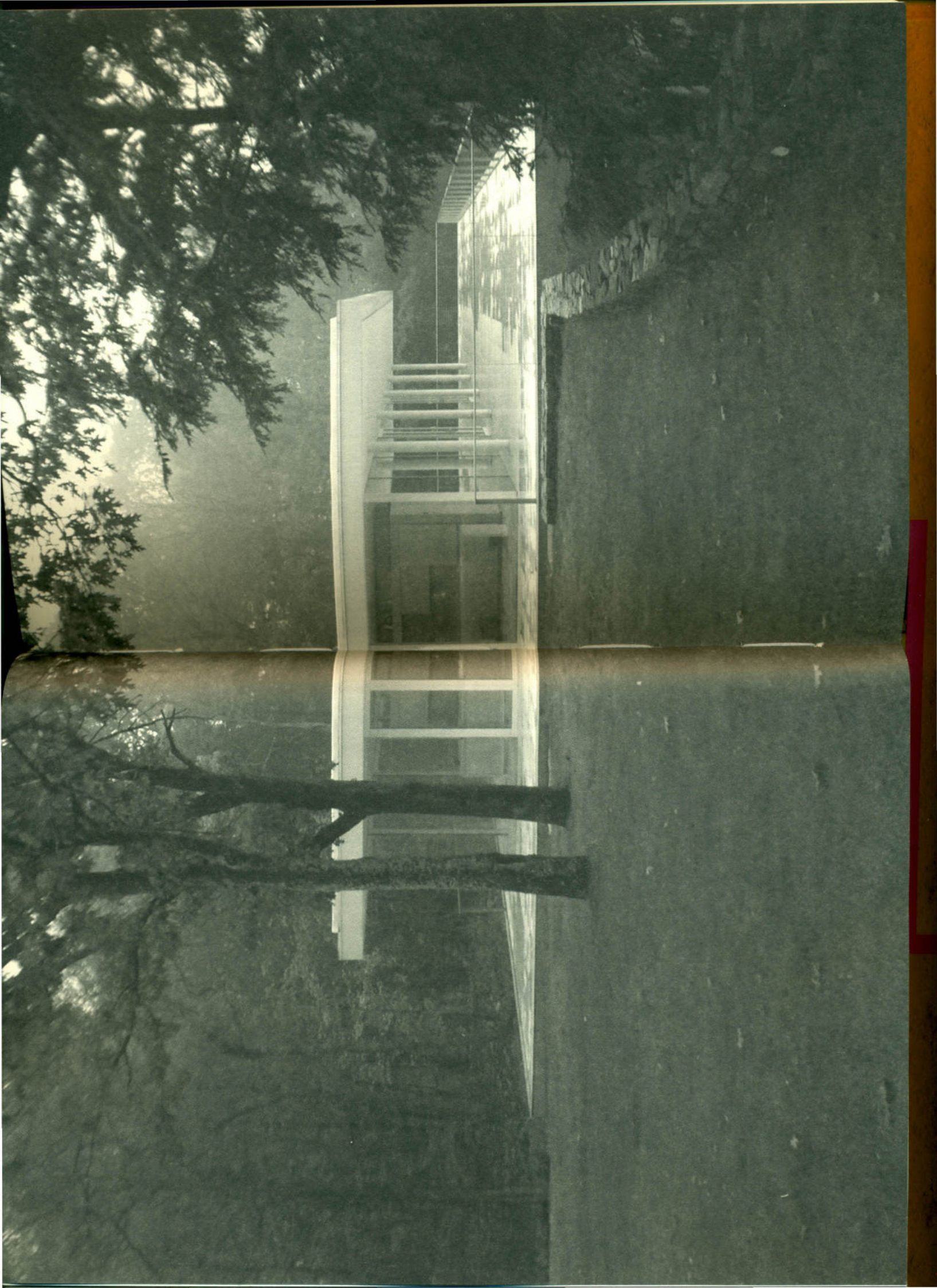
Formato PDF

Completamente Gratis

designbooksme.blogspot.com

ÍNDICE

- 10 INTRODUCCIÓN
- 12 SOBRE ARQUITECTURA
- 14 EL ESTABLECIMIENTO DE LA ARQUITECTURA
Sobre la construcción del plano horizontal: el podio y la plataforma.
- 22 EL ARQUITECTO QUE QUISO ATRAPAR EL CUBO DE LA ARQUITECTURA
Sobre las dimensiones en la Arquitectura en relación con las dimensiones del hombre.
- 26 DE LA CUEVA A LA CABAÑA
Sobre lo *estereotómico* y lo *tectónico* en Arquitectura.
- 36 EL SOPLO DE UN AURA SUAVE
Sobre el descubrir las claves de la Arquitectura del futuro.
- 42 DE LA MEDIDA DE LAS IDEAS
Sobre pensar con las manos y construir con la cabeza.
- 48 LA CIUDAD MACHACADA
Sobre la socialización del suelo.
- 54 DE LAS MEDIDAS DEL HOMBRE
Sobre la precisión.
- 60 LA ESTRUCTURA DE LA ESTRUCTURA
Sobre la estructura que establece el orden del espacio.
- 66 LIGHT IS MUCH MORE
Sobre la luz.
- 70 SHARPENING THE SCALPEL
Sobre los dibujos del arquitecto.
- 74 CUANDO EL PLANO SE CONVIERTE EN LÍNEA
Sobre algunos mecanismos de la Arquitectura.
- 78 TEMPUS FUGIT
Sobre los instrumentos de dibujo.
- 84 DIBUJAR EN EL AIRE
Sobre el cómo los arquitectos dibujan en el aire.
- 88 EL AIRE SE SERENA Y VISTE DE HERMOSURA Y LUZ NO USADA
Sobre como el espacio arquitectónico es como el instrumento musical.



INTRODUCCIÓN

La claridad es la cortesía del filósofo. Ortega y Gasset.

Se reedita ya la segunda colección de algunos de mis textos teóricos, y no puedo menos que dar gracias a tanta gente. He repetido mil veces que estoy rodeado de gente mejor que yo, y más generosa.

Si la primera colección de mis textos editados conjuntamente se tituló *La Idea Construída*, la intención de proponer ahora algo que parece estar en el otro extremo *Pensar con las manos*, es la de intentar dejar claro que la labor creadora de un arquitecto necesita tanto de la cabeza como de las manos. La cabeza que genera las ideas, y las manos que materializan aquellas ideas, que las construyen.

Este *Pensar con las manos* está tomado prestado de la brillante imagen expuesta por Saramago en su novela *La Caverna* cuando afirma que los creadores tenemos como pequeños cerebros en la punta de nuestros dedos. Qué mejor que este *Pensar con las manos* para encabezar esta nueva colección de textos sobre Arquitectura.

Y así como en aquella introducción, un poco más larga, quise resumir todo lo que en aquellos textos se decía, quiero aquí fiar a los propios textos la labor de transmisión de mis ideas.

Y ya les adelanto que cuando estos textos son cortos en la forma, es porque pretendo que sean certeros en su fondo. Pero que, cuando son más extensos, no ha sido mi intención el usar más palabras sin más. Sólo que los temas que allí se exponen han requerido una mayor dimensión que no querría yo que estuviera exenta de la precisión de los textos más breves.

Y al igual que terminaba aquella primera introducción de hace ya más de una década reclamando para mis palabras la claridad orteguiana, debo confesar que sigo persiguiéndola. Para estos textos que ahora se publican juntos aquí y también para las obras que he levantado a lo largo de estos maravillosos años.

Y quiero dar las gracias aquí, expresamente, a tanta gente que han colaborado de una u otra manera a que estos textos vean ahora la luz.

A Juvencio Campo Fernández, mi padre, cirujano extraordinario que ha cumplido ya 100 años en Cádiz, con la cabeza clara y el corazón generoso. Fue un brillante Profesor en la Facultad de Medicina de Valladolid y un cirujano muy querido en Cádiz. Siempre le vi estudiando. Él me inculcó la pasión por el estudio. Y a mi madre María Teresa Baeza Eguiluz. Ella me llevó a la Arquitectura.

A Toshio Nakamura que publicó mis primeros textos en A+U, la más prestigiosa publicación japonesa de Arquitectura de la que fui Correspondent en Madrid durante muchos años.

A la Beca Salvador de Madariaga que me permitió pasar un año en Columbia University de Nueva York como *visiting scholar*. Allí escribí algunos de estos textos. Nunca olvidaré los paseos con Kenneth Frampton, las clases de Reinhold Martin, la cordialidad de Mark Wigley, y la ayuda de Angela Giral, directora de la Biblioteca de Columbia, ni la generosidad de Massimo y Lella Vignelli.

A Mathiew Scott que me invitó a impartir las Regnier Lessons en la Kansas State University parte de las cuales se han vertido en forma de los escritos que aparecen hoy aquí.

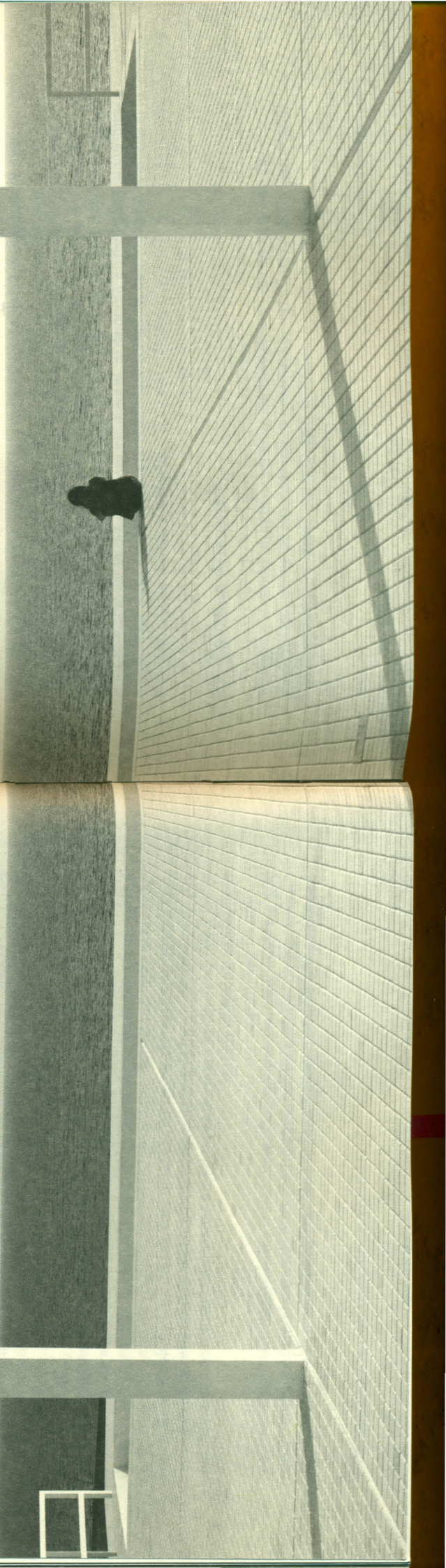
A Donna Robertson, Dean del IIT de Chicago, que no sólo prologó el libro que sirvió de catálogo a mi exposición en el Crown Hall, sino que también me invitó a dar unas clases apoyadas por la Fundación Morgenstern que están contenidas en estos textos.

A Karl Heinz Schmitz con quien, como profesor de la BAUHAUS de Weimar, he compartido muchas sesiones de crítica de Proyectos con sus alumnos y ha apoyado generosamente mis trabajos de investigación.

SOBRE ARQUITECTURA

... el espacio arquitectónico como un lugar de encuentro y diálogo entre el hombre y el entorno. La arquitectura no es solo un conjunto de formas y volúmenes, sino también un medio para crear ambientes que favorezcan la vida y el bienestar humano. En este sentido, el arquitecto debe ser consciente de su responsabilidad social y ambiental, buscando soluciones que integren lo estético, lo funcional y lo sostenible.

... el espacio arquitectónico como un lugar de encuentro y diálogo entre el hombre y el entorno. La arquitectura no es solo un conjunto de formas y volúmenes, sino también un medio para crear ambientes que favorezcan la vida y el bienestar humano. En este sentido, el arquitecto debe ser consciente de su responsabilidad social y ambiental, buscando soluciones que integren lo estético, lo funcional y lo sostenible.



EL ESTABLECIMIENTO DE LA ARQUITECTURA

Sobre la construcción del plano horizontal: el podio y la plataforma

El hombre ha sentido siempre una especial fascinación por la línea del horizonte. Donde se juntan, o se separan, el cielo y la tierra. Con Semper y con Frampton diríamos que el horizonte es la misteriosa línea que separa el mundo estereotómico ligado a la tierra pesante del mundo tectónico ligado al cielo, a la luz.

Pero la línea del horizonte no es más que la imagen visible del plano horizontal de la tierra que, aún siendo esférica, por razón de sus enormes dimensiones en relación con el hombre, es horizontal.

El hombre ha buscado siempre un plano horizontal para establecerse. Desde los juegos de niño sobre la tierra, hasta los monumentos que como Stonehenge son una exaltación y sacralización de ese establecimiento sobre el plano horizontal.

En nuestra infancia, sin saber quien nos lo había enseñado, como si de un juego primitivo impreso por la ley natural se tratara, los niños jugábamos al pincho y las niñas a las casitas. Y en ambos casos se establecía una clara definición de los límites del terreno sobre la tierra. Primero se aplanaba la tierra elegida y luego se trazaban las líneas que acotaban aquel territorio.

En el caso de los niños se trazaba un rectángulo que luego se iba dividiendo convenientemente según donde se clavara el pincho metálico. Se dibujaba entonces una línea recta de tal manera que nos concediera la mayor superficie posible.

En el caso de las niñas el trazado era el de una casa, un verdadero plano de planta. Recuerdo cómo no nos dejaban, a los niños, que entráramos en aquellos recintos tan inocentemente dominados.

Supongo que en todos los países y civilizaciones habrá juegos parecidos.

Quiero proponer aquí una reflexión sobre la operación arquitectónica más primitiva del hombre que se produce cuando sale de la cueva, del recinto pétreo materno. Se trata de una acción que sigue ligada a la tierra en la que se establece, de la manera mas elemental, el sencillo artificio del plano horizontal. Y es esta cuestión, la del plano horizontal, la que vamos a analizar. Por qué, cómo, dónde y cuándo.

LA HISTORIA ANTIGUA

Cuando el hombre primitivo levanta los trilitos del recinto sagrado de *Stonehenge*, antes ha encontrado, o creado, un lugar con un plano horizontal donde conformar aquel espacio bien definido.

La Acrópolis de Atenas, antes que la belleza inmensa de sus templos, es una propuesta de un plano horizontal elevado, en lo más alto de aquella montaña de los dioses, como bien lo entendieron los maestros cuando lo visitaron. Los dibujos de Le Corbusier, de Kahn o de Schinkel son harto expresivos. Antes que dibujar los detalles o los templos, dibujaron una vista general, suscribiendo aquella operación fundamental de crear el plano horizontal allá arriba.

Villa Rotonda, por encima de su brillante composición, nos habla del establecimiento de un plano horizontal, lo que los italianos llaman significativamente *piano nobile*, donde las potentes escaleras de acceso no hacen sino subrayar esa idea de podio de la que estamos hablando.

HABLAN LAS PALABRAS

Cuando tratamos de este plano horizontal sobre el que el hombre se aposenta, nos vienen a la cabeza muchas palabras que hacen relación a esta cuestión tan arquitectónica.

Establecerse, *table* (francés), *table* (inglés), tabla (español), *tavola* (italiano).

Aposentarse, posarse, sentarse, asentamiento, reposar.

Podio, plataforma, basamento, estilóbato, base, bancada, terraza, azotea.

Con la arquitectura el hombre se establece en un lugar para reposar. La palabra *table*, tanto en inglés como en francés, significa mesa, plano para poder desarrollar diversas funciones como leer, comer, trabajar; es como un mantel en el suelo, o un tapete o una alfombra.

El cuadro de Manet *Le déjeuner sur l'herbe*, con los personajes alrededor o sobre el mantel establece una clara situación de dominio espacial sobre la naturaleza. Lo que todos hemos hecho cuando hemos ido al campo o la playa: poner un mantel o una toalla en el suelo creando ese plano horizontal de dominio espacial instantáneo.

En castellano hay una palabra muy expresiva *tabla* para definir una construcción en madera de un plano en alto sobre el que se baila y se canta. Los *tablaos flamencos* son bien conocidos de todos.

Y después de establecerse creando un simple suelo definido y limitado tenemos que hacer algo más. Necesitamos protegernos de la lluvia con un techo. Y como este techo es material y pesado hemos de sostenerlo. Y después, por razón del clima y de la seguridad, tendremos que protegernos a nuestro alrededor, decidiendo los límites de ese plano horizontal controlado.

Cubrirnos y protegernos. Dos operaciones básicas de la arquitectura: decidir los límites del espacio vertical y horizontal. Los límites del cielo y de la tierra. Y ¿no es precisamente el horizonte el límite entre ellos?

BALSA, BARCO, MUELLE

¿Qué es la casa *Farnsworth* sino un espacio definido entre dos planos horizontales que flota? Mies van der Rohe hace flotar el plano horizontal de su suelo. A la precisa altura de nuestros ojos, tan alta que necesita de otra plataforma intermedia que nos haga posible el acceso de una manera más lenta, más palpable. Y ya sobre la plataforma principal nos encontramos sobre una balsa, como sobre una alfombra voladora. Con la calma y la serenidad que le confiere no tanto el clasicismo de su composición como la decisión de la altura a la que sitúa ese plano horizontal, tan horizontal que necesita inventarse un mecanismo especial para que el suelo fuera perfectamente plano. Y así bajo las losas de travertino hay unas pirámides invertidas de grava para su desagüe. El maestro, tan celoso de la horizontalidad, no permitió ni la más mínima pendiente bajo sus pies.

¿Y qué es la *ville Savoie* sino un espacio sobre un plano horizontal que navega? Le Corbusier coloca en la *ville Savoie* el plano principal a una altura tal sobre el paisaje que pareciera la cubierta de un barco. Bastante más alto que el de Mies, a una planta del suelo. Y si la balsa miesiana no necesitaba barandillas (no he visto jamás ninguna balsa, incluida la de *Gericault*, con barandilla), el barco de Le Corbusier sí necesita protección. Así podríamos leer el alféizar de esa *fenêtre en longeur* como barandilla que protege el patio alto, abierto al cielo, sobre el que la *ville Savoie* bascula espacialmente. La rampa, como mecanismo de acceso de velocidad más lenta, actúa de conexión funcional más que espacial, y es más rápida que el plano previo de Mies. Ambos maestros, convencidos de sus resultados, repitieron estos mecanismos de acceso, cada uno el suyo, en numerosas ocasiones.

Y ¿qué es la casa de Utzon en Porto Petro en Mallorca sino un espacio sobre un acantilado tallado en horizontal frente al mar? Si me he atrevido a ver la *Farnsworth* como una balsa y la *Ville Savoie* como un barco, no puedo menos que, siguiendo los símiles marinos, hablar del plano horizontal de la casa de Utzon como si de un muelle se tratara. El maestro danés escribió un interesante texto sobre las plataformas dando razón del origen de gran parte de su arquitectura: la consideración básica del plano horizontal del que estamos tratando de escribir. Pareciera que buscara aquí "la lejanía y la calma" de la que en ese texto habla al situarse sobre ese muelle frente al mar. Si Mies levanta el plano como para ir de puntillas y Le Corbusier se despega más como para construir su palafito, Utzon construye su platafor-

ma, su basamento, con un sentido quizás más primitivo. Y una vez definido ese podio con piedra, piedra sobre piedra, levanta sobre él sus templos también a la griega manera.

LA GRAVEDAD, EL PORQUÉ DEL PLANO HORIZONTAL

No se trata de hacer distinciones pseudo médicas sobre el sentido del equilibrio y la trompa de Eustaquio de nuestro oído interno, pero alguna relación deben tener con este tema de la horizontalidad. Para estar, que es reposar, que es quedarse, permanecer, reclamamos un suelo horizontal. Sólo se le pone un plano inclinado a algunos presos para, precisamente, producirles desequilibrio. Para trabajar y poder apoyar los instrumentos que utilizamos, necesitamos el plano horizontal de una mesa. Sabemos bien los arquitectos menos jóvenes cómo se nos caían las cosas del antiguo tablero inclinado. También para dormir necesitamos, con mayor o menor mullición, un plano horizontal sobre el que reposar. No he visto jamás camas en planos inclinados, salvo casos clínicos en los hospitales o las de los peores presos en las películas más tóxicas. Para sentarse, aunque después tenga también sus matices ergonómicos, necesitamos del plano horizontal, y así podríamos seguir observando como la cuestión del plano horizontal es, en la arquitectura, algo más que un capricho.

LA CUEVA Y LA CABAÑA

Cuando el hombre todavía habita en la cueva, busca en ella, o los crea, planos diversos, horizontales, donde situar sus funciones. Busca un plano principal donde desarrollar las funciones comunes, quizás donde colocar el fuego y después un plano, un poco más alto, para sentarse. Busca luego unos planos horizontales, más recogidos, capaces de dar cobijo a su necesidad de dormir. Es fácil imaginar lo anterior, sabiendo la necesidad del plano horizontal, que frena la gravedad, en la vida del hombre vertical. En el fondo es la búsqueda de un plano estable para siempre: la casa permanente.

Cuando el hombre sale de la cueva y concibe en su cabeza la idea de una posible habitación toda construida por él, controlada por él incluso en la elección del lugar, busca un sitio plano. Y lo apisona, y lo hace más plano y lo barre y lo marca, quizás como los animales. Pero a diferencia de ellos, lo marca con la geometría. Quizás con el círculo o con el cuadrado. Y a renglón seguido lo cubre, y luego lo cerca, como en la cabaña caribeña, con la que Semper resume pedagógicamente sus "cuatro elementos de la arquitectura". En el fondo es la búsqueda de un plano capaz de ser trasladado, ganando la libertad de la elección del sitio: la casa nómada.

EL PODIO ESTEREOTÓMICO

Podríamos imaginar el plano horizontal como tallado en la misma roca como un basamento sobre el que se va a asentar la arquitectura. Esta actitud de continuidad desemboca en la construcción de un podio que es uno con la tierra, como nacido de ella: el podio estereotómico será siempre masivo, pétreo, pesante. Las sugerentes imágenes de Adolf Apia, que gustaran tanto a Le Corbusier, pueden ilustrar de manera bien expresiva este tipo de operaciones. Los podios con que Mies van der Rohe resuelve la casa *Tugendhat* en Brno, o el pabellón de Barcelona pertenecen a este género del podio estereotómico. Y su idea viene reforzada por la manera en que aparecen los escalones de acceso como excavados, tallados en ese potente basamento. Es interesante observar que Mies, cuando decide utilizar el podio estereotómico, coloca siempre los escalones excavados de manera lateral. De manera muy diferente, cuando utiliza la plataforma flotante, sus escalones, también flotantes, aparecen en situación frontal. Así lo hará el viejo maestro una vez más en la entrada principal de su última obra en Berlín. Como lo hiciera Palladio en la villa *Rotonda* o en la *Malcontenta* de manera patente. Escaleras frontales en la *Rotonda* y laterales en la *Malcontenta*.

EL PODIO TECTÓNICO

Ya no hablamos de podio sino de plataforma. El plano principal, el *piano nobile*, aparece como alfombra flotante, o como mesa, cuando en la Arquitectura se pretende esa "flotabilidad", como Mies o Le Corbusier lo hacen en algunas de sus más paradigmáticas obras.

La plataforma flotante de la *Farnsworth House* (balsa la hemos llamado) o de la *ville Savoie* (cubierta de barco la hemos llamado) son claro ejemplo del plano horizontal elevado flotante. Algo que sólo es posible con el acero o con el hormigón armado. Lo que en el palafito hacia el hombre primitivo con la madera. La famosa cabaña caribeña de Semper es un ejemplo patente.

Hemos recorrido algunas cuestiones acerca del plano horizontal que ya vemos que no es antiguo ni moderno, ni clásico ni vanguardista. Es un mecanismo, una situación, que se relaciona con los temas más básicos del hombre en su condición de ser físico dependiente de la ley de la gravedad, que no puede evitar. O mejor aún, que si la Arquitectura no puede dejar de contar con la gravedad como ingrediente necesario, la cuestión del plano horizontal seguirá siendo un tema ineludiblemente básico.

MIES UP!

El plano horizontal elevado es un tema principal en los planes de Mies van der Rohe, que nos propone así el dominio del hombre sobre la tierra.

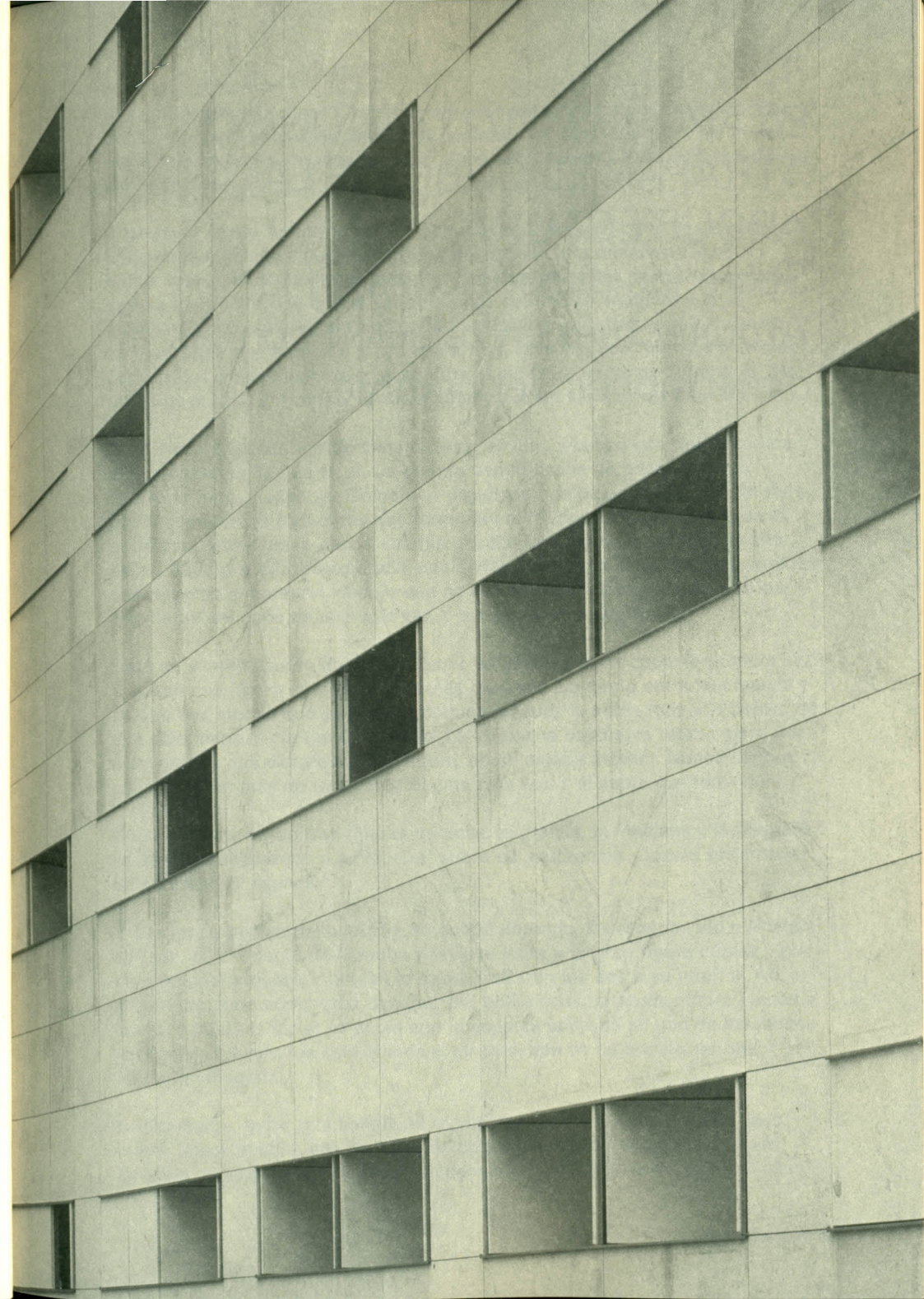
Todos los proyectos de Mies manifiestan su empeño en crear este plano horizontal del que ya nunca se apeará. Y para ello utiliza dos vías de gran eficacia, según trabaje con ese plano como límite superior de un podio o como plano aislado flotante. En el primer caso podríamos hablar con terminología tomada de Semper del podio estereotómico. En el segundo caso de podio tectónico, o mejor todavía de plataforma. En ambos casos siempre nos colocará este plano a la altura de los ojos, marcando desde el primer momento una posición muy precisa de horizonte próximo donde el plano horizontal se hace línea. Una razón más para comprender la importancia que Mies da a cómo se accede a ese nivel, siempre por escalones y nunca por rampa, en una operación espacial de gran interés.

Por un lado, cuando de un podio estereotómico y pesante se trata, accede de manera lateral. Los escalones de acceso a la casa, en la *Tugendhat*, o al pabellón de Barcelona, son laterales, y recogidos por un peto acentuando su condición de excavados en la roca pétreo.

Por otro, siempre que de una plataforma se trata, lo que hemos llamado podio tectónico, accede de manera frontal. Los escalones de acceso a la *Farnsworth* o al *Crown Hall*, son siempre frontales, y sueltos, ligeros, como flotando en el aire.

Es interesante estudiar cómo Mies, en los escalones excavados en el lateral de los podios, plantea el acceso continuo, sin detenimiento. O con el sólo descanso del pequeño rellano. Se trata de llegar cuanto antes arriba, al plano superior. Por el contrario, en los escalones que flotan en situación frontal para acceder a la plataforma superior, Mies crea una plataforma intermedia, amplia, en la que hace que nos detengamos para empujarnos a la contemplación de la transparencia y la continuidad del templo arquitectónico que nos ofrece arriba.

El maestro nos pone el listón muy alto, a la altura de los ojos, donde el plano se convierte en línea, para con gran sentido pedagógico acceder de su mano al elevado mundo de su arquitectura.



EL ARQUITECTO QUE QUISO ATRAPAR EL CUBO DE LA ARQUITECTURA

Sobre las dimensiones en la
Arquitectura en relación con las
dimensiones del hombre

El arquitecto lo vio claro. Quería dominar el espacio y con él la arquitectura. Y pensó que esto sólo sería posible si pudiera controlar la forma y las dimensiones del espacio arquitectónico. Y quiso entender entonces qué y cómo era este espacio.

Y se puso desde fuera frente a la forma cúbica, ante un cubo que era algo mayor que él. El gran plano vertical cuadrado parecía dominarle. Anduvo hasta la esquina y los dos planos verticales, ortogonales, le impresionaron con su fuerza. Pero él quería ser el que los controlara. Imaginó que se alejaba. Sabía que la figura cúbica la formaban seis planos y sólo veía dos. Y aunque sabía que había un plano allá arriba, el techo, que formaba un triedro con los dos planos que se erguían ante él, no tenía modo de dominarlo. Se subió a un árbol enfrente y desde allí pudo por fin ver los tres planos.

Será una mera cuestión de dimensiones, se dijo, y buscó una figura cúbica algo más pequeña que él, en un intento esperanzado de poder llegar a controlar todo el espacio. Comprobó orgulloso que de un solo golpe de vista podía dominar las tres caras que formaban el triedro. Una cara más que al principio. Pero cuando dando vueltas al cubo intentaba atrapar una cuarta cara y llegaba a ella, desaparecía una de las anteriores. Tras múltiples vueltas que llegaron a marearle, dedujo que no conseguiría nunca ver más que las tres caras del cubo de una sola vez. Y no le fue fácil calmarse.

Será un simple asunto de dimensiones, se volvió a decir como la primera vez. Y buscó una figura cúbica todavía más pequeña. La cogió entre sus manos y se dijo a sí mismo que ya la tenía dominada, pues le cabía toda ella dentro de una sola mano. Y continuó su juego. La alzaba, la bajaba, la rotaba, pero por más vueltas que daba a aquella figura, no se dejaba atrapar. Nunca llegó a conseguir ver más de tres caras de una sola vez. Y él sabía que tenía seis.

Y así, delante de las tres figuras cúbicas, la grande, la mediana y la pequeña, se sentó desesperado a reflexionar sobre su impotencia. ¡Jamás sería capaz de controlar el espacio!

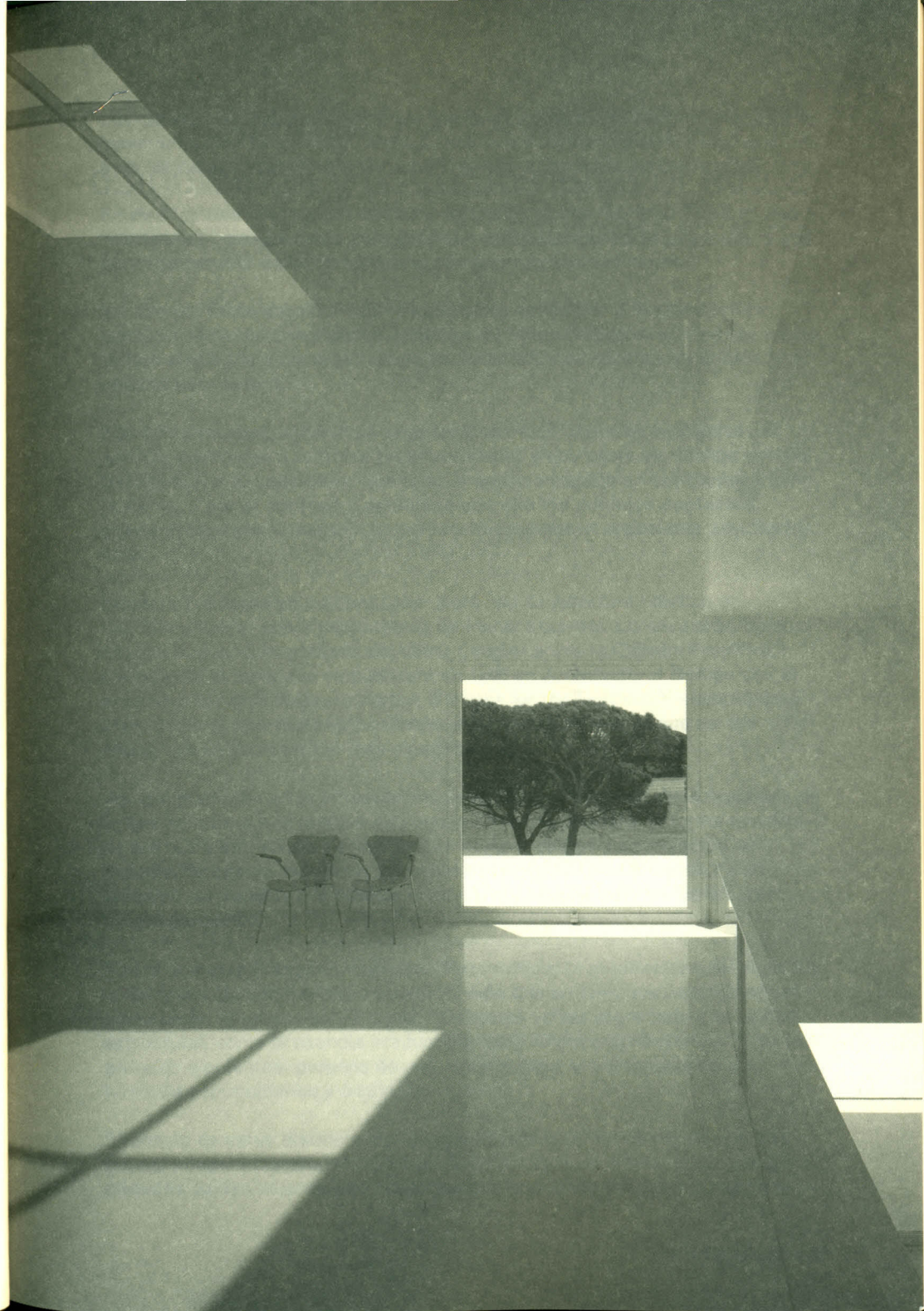
Y pensando pensando, agotado, se quedó dormido. De repente, vio a Alicia a su lado. Ella le cogió de la mano y le llevó junto a la gran figura cúbica y por un pequeño boquete, ella bien lo sabía, entraron los dos a su interior. Allí el arquitecto pudo comprobar que ¡por fin! podía dominar hasta cuatro planos a la vez, y hasta cinco si se ponía con la espalda apoyada en uno de los planos verticales. Y hasta los seis planos si se colocaba en un ángulo, en una situación diagonal.

Súbitamente, la luz que bañaba el recinto interior, a la que no había dado mayor importancia y que no sabía de donde procedía, desapareció y todo quedó a oscuras. Aquella poderosa sensación de dominio del espacio desa-

pareció. Y quedó desconcertado. Alicia sonreía a su lado. Pasado el eclipse la luz volvió. Y con ella las sensaciones volvieron a despertarse y el arquitecto recuperó el dominio del espacio.

Miró hacia arriba para ver de dónde procedía aquella claridad, y se despertó bajo la luz de un potente sol, sin Alicia, que se había quedado en su sueño, y ahora ya en la realidad, ante aquellas figuras cúbicas que tanta guerra le habían dado.

Concluyó el arquitecto, ya despierto, que la Arquitectura, el dominio del espacio, es una sencilla cuestión de medidas, de dimensiones dominables, a poner en relación con las dimensiones del hombre. También concluyó que era una cuestión de luz, sin la que la arquitectura no era nada.



DE LA CUEVA A LA CABAÑA

Sobre lo *estereotómico* y lo *tectónico* en arquitectura

Intentando clarificar y explicitar los términos *estereotómico* y *tectónico*, no inventados sino aprendidos, no hago más que intentar transmitir algo que bien me ha ayudado en la arquitectura que he construido en estos años.¹

Empleo los términos *estereotómico* y *tectónico*, lo que Gottfried Semper² llama "categorías", porque tanto para entender qué hacemos los arquitectos, como para comprender cómo lo hacemos, son enormemente eficaces.

No son por tanto unos conceptos abstractos aplicables a la arquitectura, como se ha hecho con algunos sistemas de orden filosófico que tantas veces se han empleado en la arquitectura de estos últimos años en un debate interesante pero estéril.

Son términos eminentemente *arquitectónicos*. El entender que parte del edificio pertenece a la tierra (*estereotómico*) y que parte se desliga de ella (*tectónico*), o el considerar que todo el edificio trabaja en continuidad con la tierra, o por el contrario, establece con ella los mínimos contactos, puede ayudar eficazmente a la producción del nuevo organismo *arquitectónico*.

Kenneth Frampton en su libro *Labor work and Architecture*,³ dedica un capítulo a hablar sobre estos temas de manera certera. Lo encabeza, cómo no, con el conocido grabado del abate Laugier sobre la Cabaña Primitiva. Recoge ahí el texto que ya publicara en 1990 en *Architectural Design* con el expresivo título de *Rappel a l'ordre, the case for the Tectonic*. Y siempre deja claro cómo la fuente de estos términos es Gottfried Semper que así los enunciaba en sus escritos más significativos.

Apunta Frampton en la introducción de su libro: "Partiendo de la hipótesis de lo que se refiere a la relativa autonomía de la arquitectura, la forma construida era tanto estructura y construcción como creación y articulación del espacio. Yo intento recuperar la noción del siglo XIX de *tectónica*, en un esfuerzo por resistir a la tendencia actual a quedarse sólo en los efectos escenográficos".

Y más adelante Frampton explicita: "Para evaluar la arquitectura del siglo XX en términos de continuidad e inflexión, más que en términos de originalidad como un fin en sí mismo". Y sigue: "Debemos volver sobre todo a la unidad estructural, como la esencia irreductible de la forma *arquitectónica*." Y en los párrafos siguientes propone de una manera clara el significado de los términos *estereotómico* y *tectónico*.

"Además de estas distinciones, Semper divide la forma construida en dos procedimientos materiales distintos: la *tectónica* de la trama, en la que las distintas partes se conjugan constituyendo una única unidad espacial; y la

estereotómica, de la masa que trabaja a compresión, que cuando conforma un espacio, lo hace por superposición de partes iguales. El término *estereotómico* proviene del griego *stereos* que significa *sólido*, y *tomia* que significa *cortar*.

En el primer caso, *tectónico*, el material más común a lo largo de la historia ha sido la madera, o sus equivalentes, como el bambú, las cañas y el trabajo de cestería.

En el segundo caso, *estereotómico*, el material más usado ha sido el ladrillo, o materiales que trabajan a compresión de manera similar al ladrillo, como la piedra o el adobe, o el hormigón armado.

Ha habido excepciones muy significativas en esta división, especialmente donde, en base a la estabilidad, la piedra ha sido cortada y colocada de tal manera que toma forma y funciona como una trama."

Es obvio que Frampton se está refiriendo aquí a ese prodigio estructural que es el gótico en el que un material claramente estereotómico como es la piedra, adopta caracteres tectónicos en una situación límite, casi milagrosa, constituyendo una estructura donde se distinguen los nervios de la plementería, como una premonición de lo que siglos más tarde hará el Movimiento Moderno en su desglose de pilares y cerramiento.

"Aunque estos hechos sean tan conocidos por todos, es necesario repetirlo. Tendemos a no enterarnos de las consecuencias ontológicas de estas distinciones, es decir, del modo en que el entramado de la estructura tiende hacia lo aéreo, a la desmaterialización de la masa, mientras que cuando la forma de la masa es telúrica, se asienta siempre en lo más profundo, dentro de la tierra.

La primera tiende hacia la luz, mientras que la otra lo hace hacia la oscuridad. Estos opuestos gravitatorios, la inmaterialidad de la trama y la materialidad de la masa, pueden servir bien para simbolizar los dos opuestos cosmológicos a los que ellos aspiran: el cielo y la tierra.

A pesar de nuestra altamente secularizada edad tecno-científica, estas dos polaridades todavía constituirán por mucho tiempo los límites experimentales de nuestras vidas. Es discutible que la práctica de la arquitectura se haya empobrecido, y hasta tal punto no es así, que hacemos mal en no reconocer estos valores transculturales y el modo en que están latentes en todas las formas estructurales.

En efecto, estas formas deben servir para recordarnos, según Heidegger, que los objetos inanimados también deben evocar el "ser", y que a través de esta

analogía con nuestros propios cuerpos, el cuerpo de un edificio debe ser percibido como si fuera literalmente un ser físico. Esto nos lleva a volver a la consideración de Semper de la importancia de las juntas como el primordial elemento arquitectónico, como el nexo fundamental alrededor del que el edificio viene a su ser, o mejor dicho, viene a ser articulado, como una presencia en sí mismo". (Esta referencia a Heidegger la toma de su conocido texto "Construir, habitar, pensar")

El énfasis de Semper en las juntas implica que esta fundamental transición sintáctica debe ser entendida como un paso desde la base *estereotómica* a la estructura *tectónica*, y que dicha transición constituye algo muy esencial en arquitectura. De tal modo que estos componentes fundamentales son los que van a marcar los diversos períodos de la cultura del construir. Hay un valor espiritual que reside en la "cosidad" del objeto construido, de manera que las "juntas genéricas" llegan a convertirse en puntos de "condensación ontológica" más que en una simple conexión.

APROXIMACIONES A LOS TÉRMINOS ESTEREOTÓMICO Y TECTÓNICO Intento de una mayor precisión en su entendimiento.

Se entiende por arquitectura *estereotómica* aquella en que la fuerza de la gravedad se transmite de una manera continua, en un sistema estructural continuo y donde la continuidad constructiva es completa. Es la arquitectura masiva, pétreo, pesante. La que se asienta sobre la tierra como si de ella naciera. Es la arquitectura que busca la luz, que perfora sus muros para que la luz entre en ella. Es la arquitectura del podio, del basamento, del estilóbato. Es para resumirlo, la arquitectura de la cueva.

Se entiende por arquitectura *tectónica* aquella en que la fuerza de la gravedad se transmite de una manera sincopada, en un sistema estructural con nudos, con juntas, y donde la construcción es articulada. Es la arquitectura ósea, leñosa, ligera. La que se posa sobre la tierra como alzándose de puntillas. Es la arquitectura que se defiende de la luz, que tiene que ir velando sus huecos para poder controlar la luz que la inunda. Es la arquitectura de la cáscara. La del ábaco. Es, para resumirlo, la arquitectura de la cabaña.

Es evidente que esta distinción se hace en base a una consideración "estructural" de la arquitectura. Veo cada día más claro la central importancia de la estructura, portante y transmisora de cargas y a la vez conformadora y ordenadora del espacio arquitectónico. La estructura es la respuesta material a la gravedad que, tantas veces he repetido, "construye el espacio", de la misma manera que la luz "construye el tiempo".

GRAVEDAD

La G, la fuerza de la Gravedad.

No me cansaré de repetir que la gravedad "construye el espacio". La estructura portante no sólo transmite las cargas a la tierra sino que, sobre todo, establece el orden del espacio. La definición de la estructura portante, su establecimiento, supone un momento clave de la creación arquitectónica. Ya hemos visto antes como Frampton defiende este papel central de la estructura, de "la unidad estructural como la esencia irreductible de la forma arquitectónica". Pues en ese sentido, en el gravitatorio, en el estructural, es en el que los conceptos de lo estereotómico y lo tectónico tienen su más claro entendimiento.

En una arquitectura *estereotómica*, "la gravedad se transmite en masa, de una manera continua, en un sistema estructural continuo donde la continuidad constructiva es completa", donde todo trabaja fundamentalmente a compresión.

Prácticamente toda la historia de la arquitectura esta constituida por edificios en que esto es así. Con muros masivos de piedra o de ladrillo se conformaban los recintos. Y al llegar a la cubierta, los arcos las bóvedas y las cúpulas aparecían como inventos formales capaces de hacer que todo aquello constituyera un espacio cerrado en continuidad. Luego, con los mismos materiales, el ladrillo y la piedra, se intentó aligerar el artificio para poder levantarse hasta mayores alturas. Las potentes fábricas de los romanos, con sus estructuras de "cofre", como la Basílica de Magencio o de manera aún más sublime la del Panteón, dejaron paso a las delicadas estructuras de "cesta" de los góticos. Ya antes apunté como la idea principal del gótico, aligerar la construcción pétreo con los nervios y las plementerías, no era más que la voluntad de alcanzar mayor altura para tomar mayor cantidad de luz de lo alto. Pareciera una premonición de lo que en el siglo XX constituyó uno de los puntos centrales de la revolución arquitectónica: la separación de los pilares y del cerramiento, de los elementos portantes y de la piel.

En una arquitectura *tectónica*, "la gravedad se transmite de una manera sincopada, en un sistema estructural con nudos, con juntas, donde la construcción es articulada", donde se deja de trabajar solo a compresión y aparecen los "momentos". Y así como los edificios clave de la historia de la arquitectura pretérita, pétreos, masivos, pertenecen a lo que hemos llamado de carácter *estereotómico*, otra parte importante de la arquitectura, la más reciente, realizada con materiales más ligeros, pertenece al campo *tectónico*. La condición efímera de aquellos materiales ligeros como la madera, hace que cuando en la historia de la Arquitectura se ha pretendido la permanencia en el tiempo, se haya empleado básicamente la piedra. Hasta que apareció, ya muy recientemente, el acero.

Uno de los puntos claves del acero es el conjugar su máxima durabilidad con su carácter ligero, además de su capacidad de resistir la concentración de

fuerzas que pasan por él. La capacidad de resistir los esfuerzos estructurales que los arquitectos y los ingenieros llamamos "momentos". Bien sabía todo esto Mies van der Rohe que levantó toda su obra con un carácter claramente *tectónico*. Y también bien sabía el maestro cuánto de irónico tenía el buscar la permanencia a través de unos elementos, los tectónicos, mas percederos que los estereotómicos. Quizás para confirmar que lo que permanecen son las *ideas* por encima de las formas. Como pasaría durante tantos años con su Pabellón de Barcelona antes de ser reconstruido, y que sin embargo era motivo de enseñanza continua para todos, con una fuerza tan grande como la de los más imperecederos templos griegos.⁴

LA LUZ

La fuerza de la Levedad

He escrito multitud de veces sobre la luz.⁵ Y siempre he propuesto que la luz en arquitectura "construye el tiempo", y que la luz es el material capaz de poner al hombre en relación con la arquitectura. De ahí mi insistencia en el "Architectura sine luce nulla architectura est". Pues es en ese sentido, en su relación con la luz, en el que los conceptos de lo *tectónico* y lo *estereotómico* adquieren su más clara lectura.

La arquitectura *estereotómica* busca la luz. Perfora sus muros para que, atravesada por los rayos del sol, poder atrapar la luz en su interior. Las ventanas serán aquí excavaciones en los muros para poder llevar al interior esa luz. Y no se podrán abrir lucernarios en su plano superior hasta que no haga su aparición el vidrio plano en mayores dimensiones. Sólo el Panteón, lugar reservado a los dioses, se atreve a abrir ese hueco superior a cielo abierto. Los patios serán entonces los mecanismos intermedios para poder llevar la luz al interior de los edificios, siempre a través de las ventanas abiertas en sus muros perimetrales verticales.

En muchas de las iglesias del románico, la excavación de las ventanas en los muros, y la orientación del propio edificio, se hacían en base a un estudio del recorrido del sol a lo largo del año, de manera que se sabía con precisión la cantidad y la calidad y el momento en que la luz iba a entrar a cada espacio.

Y si hemos apuntado cómo el gótico en su relación con la estructura hace un "tour de force" para lograr que un organismo estereotómico tenga aires de tectónico, lo hace también en relación a la luz. Abre sus plementerías verticales hasta lo más alto, y las llena de vidrio para permitir que la luz entre a raudales en aquellos espacios generosos. La bellísima *Sainte Chapelle* en París es un claro ejemplo de lo que decimos. Y después todo el Barroco que básicamente es un ejercicio brillantísimo de esa búsqueda de la luz.

GRAVEDAD

La G, la fuerza de la Gravedad.

No me cansaré de repetir que la gravedad "construye el espacio". La estructura portante no sólo transmite las cargas a la tierra sino que, sobre todo, establece el orden del espacio. La definición de la estructura portante, su establecimiento, supone un momento clave de la creación arquitectónica. Ya hemos visto antes como Frampton defiende este papel central de la estructura, de "la unidad estructural como la esencia irreductible de la forma arquitectónica". Pues en ese sentido, en el gravitatorio, en el estructural, es en el que los conceptos de lo estereotómico y lo tectónico tienen su más claro entendimiento.

En una arquitectura *estereotómica*, "la gravedad se transmite en masa, de una manera continua, en un sistema estructural continuo donde la continuidad constructiva es completa", donde todo trabaja fundamentalmente a compresión.

Prácticamente toda la historia de la arquitectura esta constituida por edificios en que esto es así. Con muros masivos de piedra o de ladrillo se conformaban los recintos. Y al llegar a la cubierta, los arcos las bóvedas y las cúpulas aparecían como inventos formales capaces de hacer que todo aquello constituyera un espacio cerrado en continuidad. Luego, con los mismos materiales, el ladrillo y la piedra, se intentó aligerar el artificio para poder levantarse hasta mayores alturas. Las potentes fábricas de los romanos, con sus estructuras de "cofre", como la Basílica de Magencio o de manera aún más sublime la del Panteón, dejaron paso a las delicadas estructuras de "cesta" de los góticos. Ya antes apunté como la idea principal del gótico, aligerar la construcción pétreo con los nervios y las plementerías, no era más que la voluntad de alcanzar mayor altura para tomar mayor cantidad de luz de lo alto. Pareciera una premonición de lo que en el siglo XX constituyó uno de los puntos centrales de la revolución arquitectónica: la separación de los pilares y del cerramiento, de los elementos portantes y de la piel.

En una arquitectura *tectónica*, "la gravedad se transmite de una manera sincopada, en un sistema estructural con nudos, con juntas, donde la construcción es articulada", donde se deja de trabajar solo a compresión y aparecen los "momentos". Y así como los edificios clave de la historia de la arquitectura pretérita, pétreos, masivos, pertenecen a lo que hemos llamado de carácter *estereotómico*, otra parte importante de la arquitectura, la más reciente, realizada con materiales más ligeros, pertenece al campo *tectónico*. La condición efímera de aquellos materiales ligeros como la madera, hace que cuando en la historia de la Arquitectura se ha pretendido la permanencia en el tiempo, se haya empleado básicamente la piedra. Hasta que apareció, ya muy recientemente, el acero.

Uno de los puntos claves del acero es el conjugar su máxima durabilidad con su carácter ligero, además de su capacidad de resistir la concentración de

fuerzas que pasan por él. La capacidad de resistir los esfuerzos estructurales que los arquitectos y los ingenieros llamamos "momentos". Bien sabía todo esto Mies van der Rohe que levantó toda su obra con un carácter claramente *tectónico*. Y también bien sabía el maestro cuánto de irónico tenía el buscar la permanencia a través de unos elementos, los tectónicos, mas precederos que los estereotómicos. Quizás para confirmar que lo que permanecen son las *ideas* por encima de las formas. Como pasaría durante tantos años con su Pabellón de Barcelona antes de ser reconstruido, y que sin embargo era motivo de enseñanza continua para todos, con una fuerza tan grande como la de los más impecaderos templos griegos.⁴

LA LUZ

La fuerza de la Levedad

He escrito multitud de veces sobre la luz.⁵ Y siempre he propuesto que la luz en arquitectura "construye el tiempo", y que la luz es el material capaz de poner al hombre en relación con la arquitectura. De ahí mi insistencia en el "Architectura sine luce nulla architectura est". Pues es en ese sentido, en su relación con la luz, en el que los conceptos de lo *tectónico* y lo *estereotómico* adquieren su más clara lectura.

La arquitectura *estereotómica* busca la luz. Perfora sus muros para que, atravesada por los rayos del sol, poder atrapar la luz en su interior. Las ventanas serán aquí excavaciones en los muros para poder llevar al interior esa luz. Y no se podrán abrir lucernarios en su plano superior hasta que no haga su aparición el vidrio plano en mayores dimensiones. Sólo el Panteón, lugar reservado a los dioses, se atreve a abrir ese hueco superior a cielo abierto. Los patios serán entonces los mecanismos intermedios para poder llevar la luz al interior de los edificios, siempre a través de las ventanas abiertas en sus muros perimetrales verticales.

En muchas de las iglesias del románico, la excavación de las ventanas en los muros, y la orientación del propio edificio, se hacían en base a un estudio del recorrido del sol a lo largo del año, de manera que se sabía con precisión la cantidad y la calidad y el momento en que la luz iba a entrar a cada espacio.

Y si hemos apuntado cómo el gótico en su relación con la estructura hace un "tour de force" para lograr que un organismo estereotómico tenga aires de tectónico, lo hace también en relación a la luz. Abre sus plementerías verticales hasta lo más alto, y las llena de vidrio para permitir que la luz entre a raudales en aquellos espacios generosos. La bellísima *Sainte Chapelle* en París es un claro ejemplo de lo que decimos. Y después todo el Barroco que básicamente es un ejercicio brillantísimo de esa búsqueda de la luz.

Por el contrario, una arquitectura *tectónica*, puro hueso, necesitará protegerse de la luz que la inunda. Si con el acero se había conseguido llegar a una delicada osamenta al límite de la mínima expresión, será el cerramiento vertical añadido el que sirva de mediador entre el espacio interior y la luz del sol que ahora todo lo llena. Viene aquí a colación el bellísimo rascacielos de vidrio que Mies van der Rohe nunca construyera. Pero que permanece para siempre en nuestra cabeza. Una estructura pura con finísimos pilares que se van superponiendo y libérrimo en la forma de su planta ondulada jamás igualada. Y un acristalamiento que es un canto a la transparencia y cuyos reflejos dan fe de la libertad formal de aquella planta. Pero todo reclama un control eficaz de la luz. Lo que después hará Mies en su paradigmático Crown Hall del IIT de Chicago: la primera mitad, la más baja de su acristalamiento será traslúcido. Es ésta, la tectónica, una arquitectura que se defiende de la luz, que para poder controlarla debe velar sus huecos.

CONCLUSIÓN

Pienso que en los próximos años, este mecanismo de análisis arquitectónico a través de las categorías de lo *tectónico* y lo *estereotómico*, en definitiva un mecanismo capaz de concretar los temas de la Luz y la Gravedad, puede ser enormemente útil a los arquitectos tanto para desarrollar sus ideas como para poner en pie las obras que las materializan.⁶

NOTAS

¹ Semper nos propone estas categorías como: "stereotomics of the earthwork" y "tectonics of the frame" que traducidas literalmente serían "estereotomía del trabajo de la tierra" y "tectónica de la estructura". Nos ha parecido más sencillo el no arrastrar por redundantes las segundas partes aclaratorias, por lo que hemos decidido usar, como Frampton lo hace, los términos *estereotómico* y *tectónico* directamente. Durante todo el Curso Académico 1989-1990, estuve como *gastdocent* en la ETH de Zurich, coincidiendo con una estancia allí del profesor Frampton que daba su clase allí todos los lunes a las 10 de la mañana. Como yo viajaba desde Madrid cada lunes, tras las correspondientes carreras por los aeropuertos, siempre llegué puntual a esas interesantes clases en las que Frampton explicaba estos temas de lo *tectónico* y lo *estereotómico* con una claridad meridiana que yo quisiera también tener aquí ahora en este texto.

Es de justicia citar aquí no sólo a Kenneth Frampton, sino también a Jesús Aparicio. El profesor Aparicio en sus estancias como becario Fullbright en Columbia, me comentaba estos temas que por entonces Frampton destilaba de sus estudios sobre Semper. Los términos *tectónico* y *estereotómico* pronto sonaron familiares en la Escuela de Arquitectura de Madrid. En el libro "El Muro", resultado de aquella Tesis con la que el profesor Aparicio se convirtió en Doctor, no sólo dedicaba una parte importante de su tiempo a tocar estos temas, sino que eran su "leitmotiv". A veces comentábamos en broma como los alumnos, más inocentes que ignorantes, pedían que les aclaráramos aquellos términos de "estereofónico" o "estereotónico". Con características parecidas hay un interesante trabajo de la profesora y arquitecto Ana María León que incluye unos interesantes cuadros sinópticos con gran sentido pedagógico, y que recomendamos consultar y estudiar a los interesados sobre el tema.

² Los textos más básicos de Semper se traducen por primera vez al inglés en el muy interesante libro de Wolfgang Herrmann: "Gottfried Semper. In search of Architecture", publicado por MIT Press en 1984. Su versión en castellano se publica como parte del libro "La casa de un sólo muro" de Juan Miguel Hernández León, Catedrático y Director de la Escuela de Arquitectura de Madrid.

Es curioso el comentario de Herrmann sobre el interés de Semper por difundir sus ideas en inglés: "He gave at Marlborough House, written in English, incidentally a language he never quite mastered". Bien sabía el viejo revolucionario alemán de la importancia de los medios, de la palabra, para difundir las ideas.

³ "Labour work and architecture". Kenneth Frampton. Phaidon Ed. Londres 2002. (pág. 23).

Este texto es el mismo que apareció en 1990 en *Architectural Design* nº 60/3/4/pp.19-25.

⁴ Clarificar cuánto pertenezca un edificio a lo *estereotómico* o a lo *tectónico*, es de una gran eficacia conceptual. Y así la arquitectura de los maestros es altamente expresiva: ¿No es toda la arquitectura de Mies van der Rohe un claro ejercicio de piezas tectónicas posadas en podios estereotómicos?

⁵ Tienen los ingleses una curiosa expresión: "Gilding the lilly" para transmitir cómo la Belleza es algo más que la sólo perfección de la creación. Ese "dorando la azucena" que sería la traducción literal, quiere expresar el que todavía se puede hacer algo más sobre la creación cuando es perfecta. Ese algo más que es la Belleza. La Venustas

exigida por Vitrubio. Pues entiendo que la Luz en la arquitectura desempeña un claro papel actuando sobre la perfección conseguida con la sola Gravedad.

⁶ Me viene aquí a la memoria un precioso y sencillo dibujo de Saarinen que Alejandro de la Sota, fascinado, nos dibujaba en la pizarra en el curso 1966-1967 a los que por entonces éramos jovencísimos alumnos del primer año de carrera. Allí, en aquellas dos partes de la casa, una enterrada y la otra emergente, estaban ya sin llamarlos así los conceptos de lo *tectónico* y lo *estereotómico*.

EL SOPLO DE UN AURA SUAVE

Sobre el descubrir las claves de la Arquitectura del futuro

Estamos ya inmersos con una velocidad de vértigo en un apasionante nuevo milenio, y se preguntan muchos ¿dónde está el futuro de la arquitectura?, ¿Cuáles son las claves para descubrir qué pasará, qué está pasando con esta tan hoy revuelta arquitectura?

Creo que en el futuro, como lo ha sido en el pasado y lo es en el presente, el centro de la cuestión está en las IDEAS. Por encima de sólo las formas. Siempre he dicho que "Architectura sine idea vana architectura est."¹ Una arquitectura sin ideas es vana, está vacía, formas banales. Aunque siempre al final aparece la forma ineludible como traducción material de aquellas ideas.

Creo que el futuro está más en el pensamiento original capaz de generar formas con sentido, que en la fatua novedad formal. Más en la libertad consciente que en el capricho arbitrario. Más en la originalidad profunda que en el hoy de moda "todo vale".

Creo que el futuro está en una arquitectura más profunda que superficial, más sabia que ocurrente, más lógica que ingeniosa. Soportada en estructuras capaces de construir el espacio arquitectónico. Alumbrada por la luz capaz de construir el tiempo. Una arquitectura que domine la gravedad y la luz. Capaz de permanecer, de quedar en la memoria de los hombres, en la historia.

MIENTRAS TANTO

Y mientras tanto la arquitectura de nuestros días se entretiene en juegos banales de apariencia brillante capaces de seducirnos. Como Ulises, en el viaje de nuestra vida de arquitectos deberíamos ceñirnos al mástil de la razón para no ser sorbidos ni por Scilla o Caribdis.² Ni por el dinero ni por la moda ni por la fama.

Se rinde hoy culto a la piel del edificio sin considerar que el tiempo suele ser cruel cuando sólo a esta cualidad fiamos la resistencia de nuestra arquitectura a dicho tiempo. Por muy brillantes que sean las soluciones.

Se tiene por aburrida la arquitectura que no gira ni se tuerce ni se retuerce. Plantas y secciones, pilares o ventanas, bailan hoy al son de baratas melodías muy alejadas de aquellas eficaces variaciones con las que por poner un ejemplo claro, trabajó el Barroco.³ Se rinde culto a la agitación y al grito. Se olvidan la serenidad y la calma.

A la voz de todo es posible se pone en pié lo imposible que durará lo que sean capaces de aguantar las siliconas con que todo aquello se sostiene. Se rinde culto a lo arbitrario y al capricho. Se olvidan la razón y la lógica.

Y también los críticos. Todo lo anterior y más que no cito por mor de la brevedad, se aliña con palabras vanas y abundantes que no llegan nunca al fondo de las cuestiones. Ingeniosa verborrea. Pero todo esto pasará. Siempre ha pasado y ha pasado.

Se diría que se han materializado las imágenes referidas por el profeta Elías en un bellissimo pasaje del Libro de los Reyes donde describe los signos impetuosos que anuncian falsamente la llegada de su Señor. No estaba Dios en "el viento fuerte e impetuoso que hundía las montañas y quebraba las peñas" ni en "el temblor de la tierra" ni en el "fuego". Sólo al final, tras el fuego, en "el soplo de un aura suave" estaba Dios.⁴

Quizás la arquitectura, la creación por excelencia, deba encontrar su razón de ser en algo tan inefable como este "soplo de un aura suave".

SALTO AL FUTURO

Uno de los cimientos en los que se debe basar un creador al hacer su obra, un arquitecto al concebir y levantar su arquitectura, es mirar al futuro sabiendo descubrir las claves para su creación. Entendiendo bien el tiempo en que vivimos que es también conocimiento profundo del pasado y con un pie en el aire, y a veces los dos para saltar al futuro.⁵ Este salto lo considera Italo Calvino la clave del futuro. Y lo materializa brillantemente en el salto de Cavalcanti.

No se trata con nuestra arquitectura de dar gusto a los que nos rodean. Nunca han sido los verdaderos creadores reconocidos totalmente en vida. Todo lo contrario. Se trata de con nuestra arquitectura concebir, levantar y construir la casa del hombre, la ciudad de los hombres. Crear y recrear el mundo construyendo ideas.

ALGUNAS CLAVES

El acero, y con él el hormigón armado, y el vidrio plano en grandes dimensiones, fueron materiales maravillosos que posibilitaron en su día el planteamiento de temas espaciales nuevos: el espacio continuo, el paisaje subrayado, la transparencia total, los grandes espacios adintelados, la descomposición de la caja, el plano flotante, son algunos de los temas que protagonizaron tantas arquitecturas modernas.

Queríamos saber, ¡ojalá tuviéramos las claves!, cuáles son los nuevos puntos de apoyo que van a posibilitarnos seguir avanzando. Temas como la movilidad

de los planos conformantes de la caja,⁶ o las posibles variaciones de la cualidad de la luz en las paredes, o el cambio en las estructuras de los huesos por cartílagos, o muchos otros temas que aparecen en el panorama arquitectónico actual y sobre los que hay que reflexionar profundamente.

A nosotros nos corresponde el descubrir estas claves y avanzar. Los arquitectos construimos ideas con la razón como primer instrumento. La gravedad y la luz son los temas centrales de nuestro trabajo. La gravedad que construye el espacio y la luz que construye el tiempo. Quisiera yo para mi arquitectura, además, la capacidad de servir y de conmover a los hombres. Con el rigor y la precisión de la razón. Capaz de permanecer en la memoria y de construir la Historia. Capaz de convocar a la Belleza para la mayor felicidad de los hombres.

Notas:

¹ Ésta y muchas de las ideas contenidas en estas líneas se recogen en el libro "La idea construida" que escribí hace ya varios años y que va por su sexta edición. Las dos primeras en la edición del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid y las dos segundas por la Universidad de Palermo (Argentina). Y las otras dos por libre. Pronto verá la luz la edición en inglés que está ya ultimada.

² Merece la pena volver a leer este bellissimo episodio de la Odisea de Homero en que Ulises, uncido al mástil, atraviesa el Estrecho de Messina. Utilicé ya esta ajustada imagen para hablar de la resistencia de un maestro de la Arquitectura como es Fisac en el escrito que hice con motivo de su Medalla de Oro de la Arquitectura.

³ Cuando se introduce uno en las obras de Bernini se entiende de un golpe la eficacia absoluta de sus variaciones, de sus operaciones espaciales de tan fascinante belleza. Su Scala Regia, por poner sólo un ejemplo, donde no hay casi ningún ángulo recto, ni en planta ni en sección, es ejemplo paradigmático de cómo con un preciso movimiento de todos sus planos se consiguen efectos espaciales de primer orden.

⁴ Es interesante transcribir este pasaje del Libro de los Reyes del Antiguo Testamento (I Reyes 19, 11-12): Dijo el Señor: "Sal fuera, y ponte sobre el monte en presencia del Señor", y he aquí que el Señor pasó. Y hubo un viento fuerte e impetuoso, que hendía las montañas y quebraba las peñas ante el Señor, pero el Señor no estaba en el viento. Después del viento vino un temblor de tierra; pero tampoco estaba el Señor en el temblor de tierra.

Tras el temblor de tierra, fuego; pero el Señor no estaba en el fuego. Y tras el fuego un soplo de aura suave".

⁵ Italo Calvino propone como imagen capaz de sintetizar todo lo que él quisiera para sus propuestas para el nuevo milenio el salto de Cavalcanti, para representar el futuro que él analiza en su "Seis propuestas para el nuevo milenio". Cuando analizo la muy interesante casa en Bordeaux de Rem Koolhaas, y veo la plataforma móvil, el plano horizontal móvil, echo de menos el que ese cambiar de plano fuese capaz de producir un más intenso cambio espacial. Y viene a mi memoria el plano vertical del gran ventanal de la casa Tugendath en Brno, donde Mies van der Rohe, hace ya casi un siglo, era capaz de cambiar la cualidad del espacio al mover los planos que lo conformaban.

DE LA MEDIDA DE LAS IDEAS

Sobre pensar con las manos y construir con la cabeza

Si alguien dice que una idea tiene dimensiones, se pensará que está loco de atar. Las ideas, los pensamientos, ¿cómo van a tener dimensiones? Pues en arquitectura, las ideas para poder ser construidas necesitan tener medidas, dimensiones. Y sólo serán eficaces cuando las medidas sean las precisas y adecuadas para hacer que esas ideas vengan a la luz.

LAS MEDIDAS DE LA LUZ Y DE LA GRAVEDAD

La arquitectura necesita, como toda labor creadora, de unas ideas que la sustenten. Pero, o estas ideas son capaces de ser traducidas con la materialidad que le es propia a la arquitectura, o serán sólo ideas vacuas. Y de la misma manera que defendemos que la arquitectura es idea construida, debemos entender que esa transformación de las ideas en materia, debe hacerse con precisión. Por eso hablamos de la medida de las ideas, de que estas ideas son traducibles eficazmente con unas medidas concretas.

Y siempre por supuesto, en lo que a medidas se refiere, teniendo al hombre en el centro de la cuestión con sus tres dimensiones. No en vano la arquitectura es para el hombre.

Hemos repetido muchas veces, que la GRAVEDAD, su control a través de los elementos portantes, de la estructura, es la base material que ordena la arquitectura, que construye el ESPACIO.

Ni nos hemos cansado de insistir en que la LUZ, el diálogo con ella, su dominio a través de su diálogo con los elementos materiales que conforman la forma, es el material que tensa ese espacio construido por la GRAVEDAD.

La GRAVEDAD construye el ESPACIO y la LUZ construye el TIEMPO.

Será necesario entonces, a través del ajuste de sus medidas, TEMPERAR esos espacios y esos tiempos dimensionándolos, proporcionándolos, dándoles escala, en definitiva, poniéndolos en relación con el hombre.

Al final, hay que construir con formas definidas por tres dimensiones. Con proporciones, cuyo control lo dará la precisión de las medidas. De la misma manera que el cálculo de la estructura acaba en algo tan concreto como su dimensión precisa.

Hay que conocer las MEDIDAS con las que se va a levantar la arquitectura.

Hay funciones que son posibles con unas medidas, y que no lo son con otras. Aunque la forma y las proporciones fueran correctas.

Hay construcciones que son posibles con unas dimensiones y con otras no.

Hay temas de LUZ que son eficaces con unas medidas y no lo son con otras.

¿Qué son los planos de un proyecto de ejecución, el documento imprescindible para construir, sino una suma de mil medidas que tratan de definir así, pormenorizadamente, el mayor número de aspectos que concurren en él?

En resumen, se trata de dominar la luz y la gravedad a través de su definición con medidas precisas. Porque las IDEAS en arquitectura tienen MEDIDAS que se basan en las del hombre y el mundo.

LAS MEDIDAS DEL HOMBRE

El punto de partida de la arquitectura es el hombre como ser corpóreo y pesante. Y su capacidad de crear, de tener ideas y de construirlas. Estas ideas de arquitectura deben ser construibles. Habrá que saber cómo se construyen, cómo se trazan, su geometría, su composición. Y cómo se levantan, su construcción. La construcción depende de la traza. El cómo físico depende del cómo geométrico. El cómo geométrico se expresa a través de las medidas, de las dimensiones, de los números. Y estas medidas hacen relación siempre al hombre.

El arquitecto puede elaborar unos espacios proporcionados relacionando los elementos que los componen entre sí. Buscando la proporción interna de las formas con las que trabaja y en cuanto introduce su relación con el hombre, centro de toda arquitectura, cambia radicalmente la situación.

La relación del hombre con sus medidas universales, con el espacio, con las formas que lo conforman, es una relación de distancia numérica. De la medida de las cosas. Y para poder trabajar sobre la arquitectura, es imprescindible el mejor conocimiento sobre las medidas y su efecto sobre el hombre.

De la misma manera que la base de la relación del hombre con la música emitida por un violín, dependerá de la distancia a dicho instrumento y de la potencia del instrumento emisor, así pasará con sus distancias respecto a los elementos arquitectónicos. El sonido de un violín oído a una distancia excesiva, puede perderse y no ser eficaz. Y si la distancia es demasiado pequeña, podemos acabar ensartados en el arco del violín.

Y así como en la música, es el oído sobre todo el que la pone en relación con el hombre, en la arquitectura es la vista la que principalmente permite esa relación. Aunque todos los sentidos también colaboren a ello. De ahí que la LUZ sea, la gran protagonista de la arquitectura.

Y así, los confines arquitectónicos capaces de ejercer influencia eficaz sobre el hombre, son los que deben ser dominados por el arquitecto.

Confines que bien definía Heidegger como el "límite a partir del cuál una cosa comienza a venir a presencia".

DE CUANDO MIES VAN DER ROHE SE COLÓ POR EL ÓCULO DEL PANTEÓN A BORDO DE LA CASA FARNSWORTH

Y es que Mies van der Rohe era alemán. Y como se le metiera una idea en la cabeza no había quien se le resistiera.

Y un buen día cuando un alumno americano le objetó sobre la precisión de las dimensiones de su casa Farnsworth, él respondió, en un momento de inspiración que su casa cabía por el óculo del Panteón de Roma. Es más, se inventó, dándole la vuelta a la Historia, y creyéndose sin inmutarse el estudiante, que el arquitecto del Panteón había hecho el óculo tomando como pauta las medidas de la casa Farnsworth del maestro. Y así ocurrió lo inimaginable.

Fue en la primavera de 1964. Dos meses antes de su mítico viaje a España. Todos los estudiantes de arquitectura del mundo estaban expectantes ante las dobles pantallas de sus Escuelas.

En la primera pantalla, en conexión directa con Roma, el Panteón. Tantas veces estudiado y admirado e incluso visitado. Sabían bien su historia que tantas veces les habían contado. De cómo el bronce de su pórtico había sido sacrificado por Bernini en aras de su espléndido baldaquino. Y de cómo el mismísimo Velázquez había expuesto allí, en el Panteón, el increíble retrato de su criado Pareja con el que la Academia de San Lucas no pudo negarse a aceptarle como miembro. Y además sabían, porque lo habían leído en las memorias de Adriano de M. Yourcenar, que "el disco del día reposaba allí como un escudo de oro". Los estudiantes de arquitectura tenían claro que era un espacio grandioso. Tan grande les parecía que, por contraste, pensaban seriamente en la pequeñez del óculo por el que el sol arrojaba aquel dorado escudo. Y deducían que ese reducido tamaño del óculo era lo que hacía que les pareciera tan grande aquel recinto de universal belleza. El Panteón siempre les servía de referencia. Lo único que no se sabían, nadie se lo había dicho ni a ellos hasta ahora les había interesado demasiado, eran sus exactas medidas.

En la segunda pantalla, en conexión directa con el espacio sideral, la casa Farnsworth volaba veloz y serena por el aire. Con sus sillas y todo. Y sobre todo y sobre todos el mismísimo Mies van der Rohe pilotando tan arquitectó-

nica nave. Sentado en su silla Brno tapizada en cuero negro, se estaba fumando un puro que no se lo saltaba un torero. Se le veía disfrutar dirigiendo el artefacto espacial que, flotando, flotando, o eso al menos decía él, viajaba triunfante a lo largo del tiempo y del espacio. No en vano le había costado más de 6 años su precisa concepción y su perfecta construcción. Los estudiantes lo sabían todo sobre la casa Farnsworth. Sabían como solicitar los permisos a Palumbo para poder visitarla. Casi todos ellos lo habían hecho. Incluso alguno había vadeado el río Fox para acceder a aquella maravilla espacial cuando, últimamente, los permisos eran más difíciles. Lo que ya se sabían menos, pues le daban menos importancia, eran sus exactas medidas.

A los incrédulos alumnos de Arquitectura de esa materia tan precisa que ellos creían tan difusa, se les había dicho que Mies van der Rohe (¡demasiado antiguo, demasiado clásico!) pretendía aterrizar con su casa-nave en el centro del esférico espacio romano. Se planteaban aquellos estudiantes, que sería una escena gloriosa, digna de un buen "blade runner" cuando la ligera nave espacial, pura tectónica, rompiera la pesante masa estructural, estereotomía pura de aquella arcaica construcción. Significaría algo así como el triunfo de la nueva arquitectura sobre la antigua. O eso al menos pensaban ellos, porque no les cabía la menor duda de que se estrellaría. Porque, ¿cómo una casa tan magnífica y tan magnificada, tan grande, iba a caber por aquel pequeño óculo por donde el sol se metía en el Panteón?

Los dos sistemas de monitores coordinados funcionaban multiplicados por mil a través de los miles de pantallas que inundaban presidiéndolas, los vestíbulos de todas las Escuelas de Arquitectura que en el mundo son, en espera de tamaño acontecimiento. Se acercaba inminente el revolucionario momento.

Y llegó la hora H. Y se produjo entonces el milagro. La paradigmática casa Farnsworth pilotada por Mies van der Rohe, atravesó impecable, sin tocarlo ni mancharlo, el pequeño óculo del Panteón. Todos respiraron aliviados. Y todos rompieron, rompimos a aplaudir desaforadamente. Con vivas a Mies, a Adriano y a la Arquitectura. Porque era la arquitectura por mor de la medida, la causante de aquel prodigio que no era tal sino el sencillo y exigible a cualquier arquitecto, conocimiento preciso de las dimensiones de las cosas. Mies, bien preciso él, bien que lo sabía.

Las dimensiones del Panteón con sus 43,5 metros del diámetro de su esfera interior y los 9,5 metros de diámetro del disco de su óculo hacen perfectamente factible el que la casa Farnsworth que mide 9 metros de ancho entre sin problema, volando, por aquel divino orificio.

En definitiva, que bien les hubiera venido a aquellos estudiantes de arquitectura, y a éstos, el conocer bien la medida de las cosas. Para no llevarse

sorpresas. Ni tan buenas como la relatada, ni tan malas como las que llenan nuestras ciudades. Para entender que la arquitectura es la traducción precisa, medida y exacta, de aquellas ideas que alguien pudiera creer desmedidas y confusas. Que la arquitectura, que siempre es material, necesita, porque toda materia tiene medida, que alguien la defina con precisión y eficacia. Y ese alguien son los arquitectos, que deben conocer bien la medida de las cosas.

A los estudiantes de arquitectura, que conocen bien las medidas de su habitación y de su clase y de su Escuela, se les podría proponer entonces que pusieran en juego su imaginación. Y que se metieran en edificios famosos, conocidos tan sólo a través de los libros, para llegar al conocimiento preciso de sus exactas medidas. Descubrirían entonces que Gunnard Asplund, emulando la peripecia relatada de Mies, volando en alas de su Biblioteca de Estocolmo, lograría acoplar su gran cilindro, si fuera capaz de llegar a Granada, en el cilíndrico vacío del hermoso patio renaciente del palacio de Carlos V.

En cualquier caso no sería mala conclusión de toda esta historia el que todos los estudiantes de arquitectura, y todos los arquitectos, llevaran siempre consigo una cinta métrica, o ese pequeño instrumento moderno capaz de medir por medio de haces luminosos o sónicos. Y una brújula y una plomada que, lejos de ser antiguas son, como la luz y la gravedad mismas, eternos asuntos.

LA CIUDAD MACHACADA

Sobre la socialización del suelo

La Ciudad es el título de un pequeño libro de Hermann Hesse que comienza así:

"Los campos ardían silenciosamente a la luz amarilla del sol y las altas montañas llenas de bosques se erguían en el brumoso azul del horizonte. El sonido de la primera garlopa rechinó estridente en la tierra asustada, el primer disparo de escopeta tronó y retumbó en las montañas, el primer yunque emitió su agudo sonido bajo los rápidos golpes del martillo. Surgió una casa de hojalata, y al día siguiente una de madera y otras más, cada día nuevas, y pronto las hubo también de piedra."

Así de bien describe Hesse el comienzo de una ciudad, y termina, tras las muchas peripecias que allí se narran, con la destrucción de la propia ciudad por la naturaleza que acaba invadiéndola. Termina con el canto de un pájaro que mira satisfecho el crecer del bosque y el espléndido y verdecido progreso sobre la Tierra.

Leí este texto, mejor dicho, lo vi, en una edición con ilustraciones de Walter Schmögner y caligrafía de Stella Wittenberg donde se hace patente a través de los preciosos dibujos el paso de la naturaleza virgen a la ciudad y la vuelta a la toda naturaleza.

Y es que si hablamos sobre SOSTENIBILIDAD, de la casa, de la ciudad y del territorio, debemos hablar sobre arquitectura. Porque, ¿no es la arquitectura algo diferente de la naturaleza, que se impone sobre ella?

¿Qué es entonces lo que debe entender un arquitecto por SOSTENIBILIDAD? ¿Quizás un mayor acuerdo con la naturaleza? Todos ustedes han hablado estos días aquí con palabras más sabias que las mías sobre un tema que hoy está en el candelero. Porque intentamos hacer las cosas mejor. Porque intentamos corregir los errores del pasado. Porque queremos una tierra mejor para nuestros hijos. Porque no queremos que, como en el cuento de Hesse, aunque sea una pieza literaria tan hermosa, nuestras ciudades desaparezcan porque son un logro del hombre para los hombres.

Entiendo por SOSTENIBILIDAD algo tan sencillo como el intentar hacer las cosas con LÓGICA, con SENTIDO COMÚN y con espíritu de SOBRIEDAD.

PENSAR en vez de NO PENSAR

AHORRAR en vez de DERROCHAR

ARREGLAR en vez de CAMBIARLO TODO

Y es en este contexto donde me asusta, me asombra y me sorprende el que hayan proliferado como hongos en tan corto tiempo una tan gran cantidad de "expertos en sostenibilidad" y de empresas llenas de estos "expertos". Y a mi

cabeza ha venido la canción de Los Sabandeños donde repetían machaconamente aquello de "es de los intermediarios en el negocio frutero", de los "expertos en intermediación" diríamos hoy. Y a la vez me venía a la memoria un viejo amigo mío de tiempos de la Universidad, simpático y cuentista que además de llenar sus apellidos de DE y de LAS, remataba con un "dos grandes expresos europeos". Y es que uno sigue teniendo una cierta prevención al cuento y a los cuentistas.

Pero voy a defender aquí la sostenibilidad que proveen la LÓGICA, el SENTIDO COMÚN y la SOBRIEDAD que puede leerse en clave de ECONOMÍA DE MEDIOS, que es la manera mejor de ser sostenibles. Personalmente no tengo coche, ni móvil ni tele ni vídeo ni reloj. Y vivo feliz. Cuando voy en Metro a dar cada mañana mis clases a la Escuela de Arquitectura de Madrid, no sólo ahorro una gran cantidad de tiempo y de sofocos con los atascos de Madrid sino que además, me regalo un paseo estupendo por el Parque del Oeste que es un buen prelude para mejor enseñar arquitectura... sostenible.

Una buena Ministra de la Vivienda proponía siete puntos muy claros en relación con lo que debe ser una CIUDAD lógica, y sostenible, y que suscribo al cien por cien. Tan lógicos son.

COMPACIDAD, la Ciudad debe ser compacta
MEZCLA, la Ciudad debe mezclar muchos usos diferentes
TRANSPORTE público eficaz
EQUIPAMIENTOS buenos de todo tipo
VIVIENDAS asequibles
OFICINAS y FÁBRICAS adecuadas
ESPACIOS VERDES accesibles

Y yo propongo públicamente hoy aquí, como si de una UTOPIA se tratara, para hacer realidad el sueño que subyace en esos 7 puntos, para concretar eficazmente esos puntos que ella propone y yo suscribo, hacer algo que sólo se dejaría de hacer si prevaleciera aquella TERQUEDAD CONSERVADORA de la que hablaba ¡con cuánta razón! Ortega.

1 SOCIALIZAR EL SUELO

2 CERRAR LAS FÁBRICAS DE COCHES

y 3 CONSTRUIR UNA CIUDAD NUEVA

Más de uno pensará enseguida que cosas tan imposibles de pensar como socializar el suelo o cerrar las fábricas o levantar una utopía tienen poco que

ver con el sentido común, la lógica o la economía de medios que defiendo. Pues trataré de convencerles.

SOCIALIZAR EL SUELO O MORIR

Ya sé que como propuesta les puede sonar escandalosa. Escribí hace poco un artículo con este significativo título de "SOCIALIZAR EL SUELO O MORIR". Me lo había pedido para publicarlo, una revista de enorme difusión del mundo inmobiliario, que parece estuviera tratando de competir con el HOLA, por la cantidad de fotos de actos sociales que publica a toda sonrisa y a todo color. Aunque parezca mentira, fue publicado en ese medio. Como mentar la soga en casa del ahorcado.

Porque el suelo es la clave del problema de la vivienda. ¿Cómo puede ser que la vivienda, el bien más básico, siga siendo el principal y mayor problema de nuestra Sociedad? ¿Cómo puede ser que la vivienda, el bien más necesario, siga siendo la fuente principal del enriquecimiento de los ricos?

¿Dónde está el quid de esta cuestión tan peliaguda? ¿En el coste de la construcción? NO. Cualquier constructor honrado, que los hay, haciendo bien las cosas y con buenos materiales y en los plazos precisos y con buena calidad, pueden construir una vivienda hoy, en el año 2006, por 600 euros el metro cuadrado. Y ganándolo bien ¿Por qué entonces debemos comprarlo por un precio muchísimo más alto?

¿Será entonces cuestión del suelo? Pues SÍ. Es el dichoso suelo. La tierra, la "buena tierra" de aquella hermosa novela de Pearl S. Buck se ha convertido en el quid de la cuestión. Un suelo que no vale "nada" un día, al día siguiente, por mor de una "declaración de suelo urbano" puede valer mil veces más. ¡MIL! Claro que lo suele comprar por "nada" el mismo que luego consigue la declaración de "suelo urbano". Bueno, él directamente nunca. Siempre una Sociedad donde suele estar su mujer ¡qué casualidad! Claro que no me estoy inventando nada. Y luego lo vende, por mil veces más a los Bancos. Bueno, a los pobres a través de los Bancos. Porque los Bancos acogen con sus hipotecas de todos los colores a las pobres gentes que escrupulosamente pasarán el resto de sus vidas pagando, eso sí, tacita a tacita, como nos enseñaba a todos Carmen Maura en aquel viejo anuncio de cafés Monk.

Todo esto debe ser por aquello de que los pobres "heredarán la tierra". Yo creo que los pobres heredarán otra cosa. Pero no la tierra. Pero no el suelo. Y menos si es suelo "urbanizable".

Si yo les provoco con este SOCIALIZAR EL SUELO O MORIR es porque creo que a estas alturas es la única posible solución para acabar de raíz con este cáncer de la sociedad en la que vivimos. Pongan a trabajar su imaginación.

CERRAR LAS FÁBRICAS DE COCHES

¿Se imaginan ustedes una persona con tres o cuatro tubos digestivos? Imagínense ustedes una persona que en vez de tomar dos platos en la comida, tomara seis. Y como no podría resistir, pero tiene "derecho" a comer lo que le venga en gana, se hiciera trasplantar o implantar tres o cuatro tubos digestivos. Para poder comer más. Monstruoso. Sería más sencillo comer menos. Lo justo.

Pues eso es lo que están, o estamos haciendo, en nuestras ciudades. Como todos tenemos derecho a tener "nuestro coche" y más coches si se quisiera (muchos de ustedes los tendrán: por la mujer, los niños, las niñas, la niñera...) pues ¡hala carreteras de circunvalación! ¡hala M30s! ¡hala cinturones de velocidad! Para poder atascarnos más. Para poder atacarnos más. Monstruoso. ¿No es algo ridículo perder cada día un par de horas metidos en el coche? Sería más sencillo conducir menos, lo justo, y vivir mejor.

Verdaderamente estamos locos. No pensamos. Les puedo asegurar, ya se lo he contado antes, que en Madrid se puede funcionar perfectísimamente con los medios de transporte público. Incluso para llegar a la T4 de Barajas como yo lo hago tantas veces.

¿Hace falta tanto coche? ¿No les parece a estas alturas que estamos locos?

Habrà alguien que inmediatamente me hable de la libertad. De la libertad de movimientos que da el auto-móvil, como su propio nombre indica. De la libertad de poder fabricar lo que se quiera. Del problema que supondría los puestos de trabajo de esas fábricas. Pues pongan a trabajar su imaginación.

CONSTRUIR LA CIUDAD NUEVA

Ya sé que la idea no es demasiado original. Pero creo que podría seguir siendo bien eficaz. Y en vez de llamar a los arquitectos famosos para que hagan aquí sus cositas, llamar a los más jóvenes, a los mejores, para construir los sueños.

Después de atiborrarnos Madrid con un entorno infumable, impotable y repugnante quieren además lavarse la cara. Claro que lo que no es la cara, tapado y bien tapado, bien sucio que lo deben tener.

Cada vez que aterrizo o despego de Madrid, contemplo indignado el horror *in crescendo* con el que se materializa ese crimen colectivo de ese grupo de verdaderos terroristas que son esos capitalistas salvajes que nos comen por los pies. Miles y miles de metros cuadrados levantados con una arquitectura repugnante, abominable, y además vieja, antigua. Todo viviendas y nada más que viviendas.

Y aunque mis dos primeras propuestas puedan a ustedes parecerles irrealizables, ya les he advertido de la "terquedad conservadora", déjenme por lo menos que sueñe en la posibilidad de hacer, desde las instancias oficiales, real el sueño de la utopía. Y propongo una vez más algo no muy original pero que siempre a lo largo de la Historia ha sido muy eficaz: llamar a los mejores arquitectos jóvenes para que pongan en pie las viviendas de su generación y de las por venir. Llamarles para levantar la Ciudad Nueva. Y denles todos los ingredientes para que sean sostenibles, y denles sobre todo LIBERTAD. Como si del guisante de la princesa se tratara, al menos un guisante, molesto pero capaz de hacerla recordar. De hacerle recordar a nuestra sociedad que todavía la utopía es posible. De que es posible una Ciudad Nueva para una Sociedad Nueva, más justa. Aunque tengamos que llamarla ¡todavía! UTOPIA.

Pensaba terminar este parlamento citando a André Gide cuando recordaba que "aprendió de su padre a sólo servirse la cantidad de pan que fuera a usar en la comida y a no levantarse de la mesa sin apurar todo el vino que se había servido en el vaso" porque estas palabras reflejaban bien lo que he querido decirles.

Pero no me resisto a rematar con las expresivas palabras con las que García Márquez empieza su "Cataclismo de Damocles" que es una fuerte pero bellísima advertencia por si no somos capaces de hacer un mundo "sostenible".

"Un minuto después de la última explosión, más de la mitad de los seres humanos habrá muerto, y el polvo y el humo de los continentes en llamas derrotarán a la luz solar; y las tinieblas absolutas volverán a reinar en el mundo; un invierno de lluvias anaranjadas y huracanes helados invertirá el tiempo de los océanos y voltará el curso de los ríos, cuyos peces habrán muerto de sed en las aguas ardientes, y cuyos pájaros no encontrarán el cielo; las nieves perpetuas cubrirán el desierto del Sahara; la vista Amazonia desaparecerá de la faz del planeta destruida por el granizo, y la era del rock y de los corazones transplantados estará de regreso a su infancia glacial; los pocos seres humanos que sobrevivan al primer espanto, y los que hubieran tenido el privilegio de un refugio seguro a las tres de la tarde del lunes aciago de la catástrofe magna, sólo habrán salvado la vida para morir después por el horror de sus recuerdos".

LA CREACIÓN HABRÁ TERMINADO

O mejor todavía, para ser más positivos, con las palabras con las que el mismo García Márquez termina ese texto:

"Aquí existió la vida. En ella prevaleció el sufrimiento y predominó la injusticia. Pero también conocimos el amor y hasta fuimos capaces de imaginarnos la felicidad".

DE LAS MEDIDAS DEL HOMBRE

Sobre la precisión

En el juego de las "siete y media", de *La Venganza de Don Mendo*, una obra de teatro de Muñoz Seca, se jugaba con estas palabras para expresar la cruel exactitud del juego.

Y si para un juego banal es crucial la exactitud, qué podríamos decir para la Arquitectura. La medida es la base del juego, magnífico, de la Arquitectura. Así, la altura del plano horizontal del suelo de la casa Farnsworth respecto al terreno es exactamente 1,70 metros, que es la altura de la vista del hombre. Todo cambiaría si ese plano estuviera directamente apoyado, o casi, sobre el suelo del jardín, que es lo que hace Philip Johnson en la Glass House, con un resultado espacial muy diferente.

Y si esa medida es importante en esa casa de Mies, más lo es la distancia existente entre el plano del suelo y el del techo, que es de 2,70 metros. Algo más alta que el 2,26 ideal de Le Corbusier. La dimensión precisa para sentir esa sensación de horizontalidad, de continuidad que Mies allí plantea. La conjunción de esa presión de los dos planos entre los que el hombre se mueve, y la transparencia de los cristales con que los circunda, hacen que esa continuidad sea una realidad. Y de igual manera podríamos analizar las dimensiones en planta de 9x14 metros, del rectángulo que define la casa.

Y si cambiáramos cualquiera de las dimensiones cambiaría el espacio allí creado; claro que se trata de una caja, de una sublime caja, pero con unas medidas muy precisas y muy bien definidas. Tan definidas como las "siete y media" en el juego de cartas que describíamos al principio.

Por la misma razón, el Panteón, que ya lo hemos analizado en otras ocasiones a la luz del alud construido y medido de la luz que penetra por el divino óculo, podemos verlo en base a sus medidas. Porque si en vez de los 42,3 metros de diámetro, tanto en planta como en sección, de esa esfera celestial, por querer ser mas papistas que el Papa, duplicáramos la medida de ese diámetro, el Panteón, más que engrandecer, sería gigante y la Belleza se escaparía allí por la misma puerta por la que llegó. Y lo mismo pasaría con las dimensiones del óculo.

LA PALABRA CONJUGADA CON EL NÚMERO

Muchas veces he citado el último texto escrito por María Zambrano sobre la poesía. Es bellissimo y a la vez enormemente sugerente y preciso. En la última frase, su última frase escrita, define la poesía como "la palabra conjugada con el número". Y es que hay un paralelismo misterioso entre poesía y arquitectura. La arquitectura en definitiva no es más que la conjugación de unos materiales con el número. Levantar con esos materiales, con unas dimensio-

nes, unas medidas, unos números precisos, unos espacios que debido a las proporciones establecidas a través de esos números, son capaces de conmover al hombre. Como le conmueve la poesía.

Hay arquitectos que saben mucho de Historia, muchísimo. Otros que lo saben todo sobre estructuras o sobre instalaciones. Otros, muy ingeniosos, capaces de diseñar una barandilla-tubo de agua caliente-desagüe-manillón-radiador. Otros que lo saben todo sobre los materiales. Pero si a cualquiera de ellos le preguntamos sobre la dimensión (más o menos exacta, o más exacta) de un espacio, casi nunca van a ser capaces de responder con seguridad, ni con certeza. No lo saben.

O sea que los arquitectos proyectan con precisión y exactitud (véase si no los acotadísimos planos repletos de números con muchos dígitos), algo que no saben. Hagan si no la prueba de preguntarle a un arquitecto por las dimensiones exactas (¡las que él decidió con enorme exactitud!) de cualquiera de sus obras construidas. Todos dudarán. O casi todos, porque siempre queda algún maniático. Y es que, no las han precisado, no lo han aprendido nunca. O no lo hemos enseñado.

En todas las Escuelas de arquitectura que en el mundo son, hay siempre un primer ejercicio (no importa como se llame la "asignatura" en la que se les pida) en que se solicita al alumno que dibuje con medidas, que las tome, su habitación, su casa, su clase. Con esa buena intención. Pero, en ninguna Escuela del mundo se les vuelve a pedir después nada parecido.

Conozco a un profesor de Proyectos que tenía la manía de, en algún momento del curso, poner el ejercicio de diseñar un cuarto de baño, con la sana intención de que los alumnos tomaran contacto y conciencia de la realidad de las medidas, que proyectaran algo con conocimiento preciso de la dimensión. Siempre aparecían lavabos imposibles, tazas de retretes como bañeras, bañeras como ceniceros, etc.

La ordenación de las partes, de los elementos que componen el espacio arquitectónico, acaba siempre en una cuestión de número, de medidas. Y como en la poesía, para alcanzar el mundo de los sueños al que nos lleva, es necesario el control preciso de sus elementos. Bien dice Italo Calvino que "la poesía es la gran enemiga del azar". Pues en la arquitectura pasa lo mismo. Acertar en la medida es la mejor manera de alcanzar el mundo de los sueños.

MEDIDA. DIMENSIONES. TAMAÑO. DISTANCIA

Sabidas las medidas generales hay que plantear la estrategia de la proporción. Del tamaño de las diversas partes que van a componer el organismo

arquitectónico. Hay que proporcionar los ingredientes, como si de una receta de cocina se tratara. Hay que saber cuántos comensales van a degustar el plato, y cuál es el plato que se quiere hacer. No es igual cocinar para dos personas que para doce. No es igual cocinar unas patatas con carne, que una carne con patatas. Aunque las personas, las patatas y la carne aparezcan en todos ellos.

La única medida fija es el hombre. Con sus propias medidas físicas: las dimensiones de su cuerpo y el área de influencia de sus movimientos.

Y así como el conocimiento de las medidas es inmediato (basta con medir), el conocimiento de la proporción y sus efectos es algo más complejo. Necesita del estudio y de la experiencia.

Un espacio de 2,20 metros de altura puede ser agobiante o no, dependiendo de sus dimensiones en planta a lo ancho y largo. No agobia si se trata de un cuarto de baño de 2x2 metros en planta. Puede resultar aplastante, incluso claustrofóbico, en un gran aparcamiento de 20x20 metros. Siempre con el hombre como centro.

En la proporción de los espacios intervienen las tres direcciones del espacio. Parecería de perogrullo escribir ésto, si no fuera porque tantas veces vemos espacios concebidos como planos, en sólo dos dimensiones, con resultados claramente desastrosos.

Si la dimensión en altura es mayor que cualquiera de las dos dimensiones en planta, el espacio siempre será vertical. Más vertical cuanto mayor sea esta diferencia. Así ocurre en las catedrales góticas.

PROPORCIÓN

La decisión de unas medidas u otras, dependerá del "qué" y del "para qué". Dependerán de la función, de la construcción, del contexto, de la luz y de la economía.

Plantear unas medidas a priori sin tener más datos, no tiene sentido. Es imposible hacer un cuarto de baño completo en 1 metro cuadrado, por ejemplo. A duras penas cabe un retrete y un lavamanos. Salvo que sea en un tren o en un avión.

Empeñarse en que una vivienda con tres dormitorios hay que encajarla en 60 metros cuadrados es casi imposible. Máxime si se obliga a unas ordenanzas ridículas que producen caricaturas de la vivienda. Se construyen entonces como casas de muñecas. Y malas casas de muñecas. En estos casos se

piensa que basta con la "proporción" entre las dimensiones. Y se llega a las ridículas reducciones homotéticas de modelos que, con otras dimensiones, funcionan perfectamente. Cuando un tenedor empieza a reducirse, a reducirse, es preferible un palillo de dientes. Parecería que estas leyes, muy extendidas, han sido dictadas por y para jibaros. El hombre, el cuerpo humano sólo se reduce de tamaño en el ataúd. Y aún así.

FORMA

Con las mismas dimensiones y proporciones, podemos llegar a formas diferentes, con resultados espaciales diferentes.

Si planteamos un volumen de 27 metros cúbicos de 3x3x3 metros, será muy diferente resolverlo espacialmente con la forma cúbica, la cilíndrica o la esférica.

En una forma cúbica, con distancias suficientes para que el hombre se mueva en ella, para ser atrapadas por él (3mx3mx3m son medidas fáciles de imaginar), las referencias son claras e inmediatas. Un delante-detrás, un derecha-izquierda y un arriba-abajo son comprensibles de manera inmediata y hacen relación a la constitución física del hombre en su captación físico-óptica del espacio.

Si pasamos a la forma cilíndrica (3 m de diámetro y 3 m de altura), seguiremos comprendiendo el arriba-abajo pero, el adelante-atras-derecha-izquierda quedan fundidos en un *continuum* que el círculo provoca una captación óptico-física del hombre diferente a la anterior.

Y si pasamos ya al espacio esférico, serían las tres posibilidades arriba-abajo-adelante-atras-derecha-izquierda las que quedarían fundidas. Pero como existe la gravedad, no puede ser completa la felicidad del razonamiento progresivo que se pretendía. Y esto nos lleva a la consideración de que este factor, la gravedad, es clave enormemente importante en la Arquitectura, ¡y vaya si es importante!

Y es que en relación a estas cuestiones de medida, la gravedad está siempre en el centro de la cuantificación y cualificación de esas medidas. Como lo está el hombre mismo.

FINAL

He escrito repetidas veces que la Gravedad no es sólo una cuestión de transmisión de las cargas a la tierra sino, principalmente, la estructura trata del establecimiento del orden del espacio. Para ello, las estructuras, lejos de ser

caprichosas y hechas "a sentimiento", requieren de un cálculo preciso, de unas medidas exactas. Pues en esa misma línea se quiere defender en este texto la necesidad de la precisión, de la exactitud, del control de las medidas, la proporción y la escala, en la puesta en pie material de la Arquitectura. La medida, la medida precisa, es la base de este juego magnífico que es la Arquitectura.

LA ESTRUCTURA DE LA ESTRUCTURA

Sobre la estructura que establece el orden del espacio

La Gravedad es uno de los temas centrales de la Arquitectura. La g, el 9,8 que estudiara Isaac Newton con tanto ahínco, esa fuerza imposible de evitar, es una de las cuestiones clave de la Arquitectura.

He repetido muchas veces, por escrito y de viva voz, que la GRAVEDAD y la LUZ son, con la IDEA generadora, temas centrales de la Arquitectura. La IDEA cuya materialización nos da la ARQUITECTURA, la GRAVEDAD que construye el ESPACIO y la LUZ que construye el TIEMPO.

Cuando digo que la GRAVEDAD construye el ESPACIO, estoy hablando de la ESTRUCTURA, de la llamada estructura portante. De la estructura que a lo largo de la Historia ha generado el ESPACIO arquitectónico. Casi siempre la forma de la arquitectura ha ido, lógicamente, ligada a la estructura portante. Es más, estructura y forma y espacio, han sido siempre la misma cosa.

Y de la misma manera que la mayor parte de los edificios que constituyen la Historia de la Arquitectura antigua se levantan con muros portantes donde es indelible el portar, el soportar del formar, del conformar (el mismo material que soportaba conformaba), en la Arquitectura moderna, por mor del acero capaz de concentrar las cargas, las estructuras puntuales, los esqueletos, son también claramente la base y raíz del espacio: conforman ya el espacio, lo anuncian, lo "estructuran".

Y así no me canso de repetir que la ESTRUCTURA, la estructura portante, más que sólo transmitir las cargas del edificio a la tierra por causa de la ineludible gravedad, lo que verdaderamente transmite es el orden del espacio, ESTABLECE EL ORDEN DEL ESPACIO, construye el espacio. La estructura no sólo SOPORTA, no sólo AGUANTA, sino que bien resuelta, afinada, está esperando el ser atravesada por la LUZ y por el AIRE para, como un buen instrumento musical SONAR, y sonar bien.

Y así será falsa la libertad del arquitecto que, olvidado de la estructura, concite sólo formas a las que, una vez definidas, añadiera o mandara añadir una estructura capaz de soportarlas.

LA ESTRUCTURA ESTABLECE EL ORDEN DEL ESPACIO

Cuando yo era estudiante de Arquitectura, confundíamos las Estructuras con el sólo cálculo de dichas Estructuras. Y así quizás no llegábamos a comprender su papel central en la Arquitectura, pues no supimos entender bien, o no se nos explicó bien el que aquellas estructuras no sólo transmitían las cargas sino que además, lo más importante, establecían el orden del espacio.

Y este orden del espacio está desde el primer momento en la génesis de cualquier proyecto. Como el esqueleto en el cuerpo humano. Recuerdo cómo Alejandro de la Sota, el maestro, nos explicaba esto en aquellas clases iniciáticas: "¿Se imaginan ustedes que cuando nace un niño su madre exclamara ¡se han olvidado el esqueleto! Y hubiera que abrir en canal a la criatura para introducirle el óseo esqueleto?". Pues con aquellos clarísimos ejemplos Sota trataba de convencernos de cómo tanto la Estructura como las Instalaciones, tenían que estar desde el principio en la Idea del Proyecto. Lo que llamábamos unidad del hecho proyectual. La estructura, la estructura portante era por tanto no sólo la transmisora de las cargas de la Gravedad sino, sobre todo, generadora del orden de la Arquitectura.

Y así, cuando se genera la Idea cuya necesaria materialización nos dará la Arquitectura, la estructura portante, el cómo aquello va a sostenerse, debe estar claro desde el primer momento.

LA ESTRUCTURA DE LA ESTRUCTURA

Si para soportar el nuevo edificio es necesaria la Estructura, me gustaría proponer aquí cómo para soportar la Arquitectura, es necesaria, imprescindible, la Estructura de la Estructura.

Para soportar la Construcción es necesaria la Estructura.
Para soportar la Arquitectura es necesaria la Estructura de la Estructura.

El establecimiento del orden del Espacio es algo más que el sólo portar, soportar las cargas de la Gravedad. Es poner en orden todo aquello.

A mis alumnos, para que lo entiendan bien, les digo que si Hally Berry está bien, está muy bien, es porque tiene un muy buen esqueleto. Tiene muy bien establecido el orden de su espacio corporal.

DE LA CUEVA Y LA CABAÑA

Cuando al principio de la Historia de la Humanidad y de la Arquitectura, Adán expulsado del Paraíso necesitó buscar refugio para él y para Eva, tuvo dos posibilidades: refugiarse en la cueva con los animales o, más tarde, crear con sus propias manos una cabaña. La primera le anclaba a un lugar. La segunda le permitía mayor movilidad y, por lo tanto, una mayor libertad. Gotfried Semper llamó Estereotómica a aquella arquitectura de la Cueva y Tectónica a la de la Cabaña. Y luego Kenneth Frampton siguió desarrollando esas claras teorías que, a mí me llegan de la mano de Jesús Aparicio cuando estudiaba con Frampton en Columbia.

Adán encontraría pronto la CUEVA donde protegerse de las inclemencias del tiempo, del frío y de la lluvia y de la nieve, y también de los ataques de los animales salvajes. Allí allanaría el "suelo" para conseguir ese "plano horizontal básico" donde poder reposar y dormir. Luego fabricaría algo parecido a una "puerta" para poder cerrar aquel refugio. Podemos imaginar que en un principio, aquella puerta sería una gran piedra que se rodaba como algunos relatos bíblicos nos cuentan al hablar de los enterramientos.

Más tarde el hombre construiría esa puerta móvil con las maderas de los árboles. Y lo mismo para su "asiento". Primero quizás en la piedra y después con la madera. Y luego, el fuego con el que poder calentarse y hacer comestibles aquellos animales que cazaba o aquellos frutos y hortalizas que descubría. Y después, la "mesa", un plano a la altura precisa para poder desarrollar otras funciones diversas.

Y así podríamos seguir nosotros recolectando palabras básicas, clave como son: suelo, puerta, asiento, mesa, cama, fuego, techo, que hacen relación a la casa, al vivir en aquella cueva, en aquella "arquitectura ESTEREOTÓMICA". Y seguro que dentro de la cueva excavaría huecos para conformar espacios vivibles. El arquitecto empezaba a emerger. ¿Y la estructura?. La estructura venía dada. Todo trabajaba a compresión en un organismo pétreo continuo. La conquista del espacio arquitectónico, ESTEREOTÓMICO, era el excavar, el SUSTRAER. Y otro día un rayo de sol se filtraría por una grieta y la LUZ, sólida y radiante haría acto de presencia. Y nuestro hombre primitivo, agrandaría la grieta para tener más LUZ y crearía la ventana, capaz también de hacer posible la visión controlada del exterior.

Tras estos primeros pasos, y cuando el tiempo fuera benigno, nuestro hombre permanecería gran parte de su tiempo al aire libre. Y podemos con nuestra imaginación pensar en que por su cabeza le pasara la idea de cambiar de sitio, como lo hacían los animales voladores. Y a nuestra mente acude de inmediato la imagen de la CABAÑA.

Y podemos imaginar aquella primera construcción primitiva realizada con troncos y con ramas trabadas con un elemental sistema que ahora llamamos de nudos y articulaciones. Y lo imaginamos antes cónico que cúbico. Y antes cubierto de ramas que de tablonés. Como lo imaginó y lo dibujó antes que nosotros el Abate Laugier con unas certeras reflexiones sobre el tema que nos ocupa. Una CABAÑA ¡ay el ser humano! bien cercana en lo más esencial a las de nuestro buen amigo Glenn Murcutt.

Arquitecturas estructuralmente diversas: continua, trabajando básicamente a compresión, la arquitectura ESTEREOTÓMICA de la CUEVA, y discontinua, articulada, trabajando a flexión, la arquitectura TECTÓNICA de la CABAÑA. Dos modelos de orden estructural que luego darán lugar a fuertes derivaciones espaciales.

El espacio estereotómico buscará el abrirse y utilizará la **SUSTRACCIÓN** como mecanismo del mismo modo que el espacio tectónico buscará el cerrarse y utilizará como mecanismo la **ADICIÓN**.

Nos ceñiremos en este texto a esta primera aproximación desde sólo la estructura a estos sustanciosos conceptos de lo estereotómico y lo tectónico. Prometemos volver sobre el tema.

ESPACIOS COLUMNADOS Y ESPACIOS DESCOLUMNADOS

Como en la música hay instrumentos de cuerda e instrumentos de viento, así en la Arquitectura hay espacios columnados y espacios descolumnados, sin columnar.

Por mor de la resistencia de los materiales y de las dimensiones, han sido necesarias las columnas para cubrir espacios de dimensiones mayores. Los sistemas hipóstilos no son más que el mecanismo más lógico para conseguir espacios cubiertos continuos de grandes dimensiones en planta. Y cuando se ha necesitado llevar la luz a esos espacios, se ha perforado el plano superior. Y cuando la luz ha tocado esa estructura, el efecto ha sido maravilloso. Como cuando las cuerdas de una guitarra son templadas por la mano del hombre. Nace la música. Pues así el espacio columnado. Bien columnado y bien templado por la luz puede llegar a conmovernos, y no sólo resolver los problemas funcionales. La mezquita de Córdoba es un ejemplo paradigmático de este tipo de espacios, incluyendo las irregularidades de su trama. O la perfecta sala de columnas del Palacio de Persépolis. O en la Arquitectura contemporánea el Pabellón de Barcelona de Mies van der Rohe donde las columnas, sobre una perfecta trama geométrica equidistante, hipóstila, y con una sección, cruciforme, y un material, como brillante, conjugan una solución perfecta. Mies sabe tan bien de la eficacia del sistema hipóstilo que incluso en el proyecto más LIBRE jamás por él concebido, el Glasskycraper de 1926, incluye una estructura equidistante para soportar sus ondulantes formas.

De los espacios descolumnados podríamos hablar largamente. Basten el Panteón de Roma o el IIT de Mies como ejemplos de espacios diáfanos, sin columnas, que proclaman la belleza de la arquitectura despojada, sólo tensada por la luz, música sublime a través de instrumentos de viento.

COLUMNAS FUERA, COLUMNAS DENTRO, COLUMNAS ENTRE

Y esto, que podría parecer obvio, es de enorme interés. Si la estructura va por fuera, si la estructura va por dentro y vista, o si la estructura está en el límite, en el borde.

Mies trabaja en la Farnsworth House con la estructura por fuera. En el Pabellón de Barcelona con la estructura por dentro, vista. Y es tal su interés en que desaparezcan las columnas, en aligerar el espacio, que las hace cruciformes y las acaba en cromo brillante para que por obra y gracia del efecto espejo, desaparezcan. Hace con la luz lo que los griegos hacían con la sombra, al acanalar la superficie de las columnas dóricas. Y en muchas otras obras con la estructura en el límite.

Yo hice la Casa De Blas en Madrid con la estructura en el límite, con la piel de vidrio toda dentro, e igualmente la Casa Rufo en Toledo. En la Casa Olnick Spanu en Nueva York y en el Centro Bit de Mallorca con la estructura por dentro remetida y con el pequeño guiño de poner el vidrio detrás y delante de la estructura, según conviniera, para acentuar aún más la transparencia. Y en la Casa Moliner de Zaragoza vidrio y estructura forman un mismo plano límite.

No es baladí esta cuestión de la situación de la estructura, ni de la materialidad de las columnas, en orden a afinar el tipo de espacio por el arquitecto.

LA MEMORIA DE LA HISTORIA

Y me voy a atrever a más. De la misma manera en que la Gravedad hace que no podamos olvidar que la materia transmite sus cargas a la tierra, la Memoria hace que no podamos olvidar que la Arquitectura está indeliblemente unida a la Historia.

Y de la misma manera que hablo de esa Estructura de la Estructura, imprescindible para poder controlar bien el espacio, querría ver en la Memoria de la Historia esa ligazón imprescindible con la Historia de la Arquitectura cuando los arquitectos estamos concibiendo la "nueva arquitectura". La conexión con la Historia, como la conexión con la Gravedad, no sólo no es una rémora sino, muy al contrario, una garantía de continuidad. Para dar el salto en el vacío con cabeza. Que no puede, nunca jamás, dejar de ser la arquitectura una creación racional, una creación del hombre.

LIGHT IS MUCH MORE

Sobre la luz

Cuando un arquitecto descubre que la luz es el tema central de la Arquitectura, es cuando empieza a ser un verdadero arquitecto. Cada día que pasa estoy más convencido de esto que escribí y publiqué hace ya tantos años. Y aquel *light is more* que quería emular al *less is more* de Mies van der Rohe me atrevo hoy a cambiarlo por este *light is much more*.

MATERIAL LUJOSO

La luz es el material más hermoso, el más rico y el más lujoso utilizado por los arquitectos. El único problema es que se nos da gratuitamente, que está al alcance de todos y que entonces no se valora suficientemente.

Los arquitectos antiguos usaban los mármoles y los bronce, y los arquitectos más modernos usan el acero y los plásticos especiales y los vidrios. Todos intentando hacer arquitecturas capaces de permanecer en la memoria de los hombres, de permanecer en el tiempo. Y sólo los arquitectos que han merecido la pena, los maestros, han entendido que la luz, precisamente la luz, es el principal material con el que la arquitectura es capaz de vencer al tiempo. Así lo entendieron tanto Adriano cuando construyera el Panteón como Antemio de Tralles o Isidoro de Mileto cuando levantaron Santa Sofía, o Mies van der Rohe cuando puso en pie la Farnsworth House.

EMOCIÓN

Y para hacer presente la luz, para hacerla sólida, es necesaria la sombra. La adecuada combinación de luz y sombra suele despertar en la arquitectura la capacidad de conmovernos en lo más profundo, suele arrancarnos las lágrimas y convocar a la belleza y al silencio.

Cuando a lo largo de estos últimos años muchos de mis alumnos han visitado el Panteón de Roma, puntualmente me han escrito una postal diciéndome: "he llorado". Los que no "han llorado" no me han escrito. Así lo hablamos en clase y ellos cumplen el pacto.

Cuando los empleados de la Caja de Granada entraron a trabajar por primera vez en mi edificio en Granada, algunos se conmovieron profundamente y se les saltaron las lágrimas. No dejo de ir a verles cada vez que vuelvo allí.

Y cuando la Reina de España entró en el edificio con motivo de la entrega de unos premios, tuvo la generosidad de deshacerse en elogios sobre la hermosura de la luz que allí había. Y la prensa lo recogió puntualmente.

Entendió perfectamente que la luz es el tema central de cualquier Arquitectura.

CANTIDAD DE LA LUZ

Muchas veces he comparado en mis clases la luz con la sal. Cuando la luz se dosifica con precisión, como la sal, la arquitectura alcanza su mejor punto. Más luz de la cuenta deshace, disuelve la tensión de la arquitectura. Y menos la deja sosa, muda. Al igual que la falta de sal en la cocina deja a los alimentos insípidos y el exceso de sal los arruina. En general no es fácil para los arquitectos el uso justo de la sal de la Arquitectura, de la luz.

CUALIDAD DE LA LUZ

Y si la cantidad de luz empleada es importante, no lo es menos la calidad. Así nos lo ha enseñado siempre la Historia.

Cuando la Arquitectura levantada con muros excavaba sus huecos para permitir la entrada a la luz, los arquitectos sabían como dominar aquella luz sólida que perforaba las sombras.

Cuando la Arquitectura con el acero y el vidrio cambia el concepto de dominio de la luz sólida por el de transparencia, se produce una profunda revolución. Y los arquitectos deben aprender entonces a velar esa luz que todo lo inunda.

En el Panteón de Roma, la sabiduría del arquitecto le lleva a enmarcar la máxima cantidad de luz con la máxima cantidad de sombra. Y así el óculo luminoso se cerca con la más profunda sombra que hace más luminosa aún si cabe aquella luz divina venida de lo alto.

En Santa Sofía de Estambul, los brillantes arquitectos abren una corona de altas ventanas por donde no sólo entra la luz directa, arrojada, sino también la indirecta, reflejada en sus profundas jambas blancas de una manera tal que parece un milagro el ver cruzarse los rayos de luz en el aire.

En la Farnsworth House, el arquitecto con la misma sabiduría que sus antecesores, pero que ya sabe del acero y del vidrio, decide proponernos la transparencia absoluta. Y allí la luz suspendida en el aire nos evoca "el soplo del aire suave" con el que el profeta describe la presencia de la divinidad.

FINAL

Se podrían escribir miles de libros sobre la luz. Pero en estas breves palabras de introducción yo no quiero más que, una vez más, reivindicar este valor de la luz como material primero y principal con el que trabajamos los arquitectos. Y que se nos concede gratuitamente cada día. Para permanecer en la memoria y en el corazón de la gente. Para hacerles felices con la Arquitectura.

SHARPENING THE SCALPEL

Sobres los dibujos del arquitecto

Se me propone hacer un libro con los diseños, con los dibujos "a línea", precisos, de los proyectos de mis casas. En una primera lectura a alguien le podría parecer fútil este ejercicio. Entiendo que, lejos de ser un ejercicio meramente formal, se trata de hacer un ejercicio de ANÁLISIS con el máximo grado de precisión. Como si se tratara de una DISECCIÓN ANATÓMICA con BISTURÍ. Hacer este ANÁLISIS a través de un dibujo muy preciso habiendo pasado un largo tiempo desde la concepción y construcción de estas casas, se manifiesta como un tema de enorme interés.

Recuerdo que siendo todavía niño, a mi padre, cirujano maravilloso que va a cumplir ahora sus 100 años con cabeza y cuerpo y humor perfectos, que tras recibir como regalo de un enfermo agradecido un cordero completo, decidió reunir a sus cuatro hijos en la cocina, y darnos una lección de anatomía en vivo y en directo. Como si del cuadro del mismísimo Rembrandt se tratara, acompañando su acción con una preciosa y clara explicación, fue cortando con un afilado bisturí las partes correspondientes de la res con la precisión con la que sólo un buen cirujano puede hacerlo. Nunca lo olvidaré.

Y ahora vuelve a mi cabeza aquella imagen, cuando se me pide hacer una DISECCIÓN ANATÓMICA de mi propia arquitectura, de mis casas. Se diría que es como meter el bisturí, aquí el AUTOCAD, en el sitio preciso para hacer una disección y entender con claridad pedagógica lo que allí sucede. Cuán lejos queda ya aquel ROTRING 0,1 que hacía por entonces las veces de fino bisturí.

Mi interés como arquitecto no es tanto hacer casas preciosas para satisfacer las necesidades específicas de un cliente especial en un lugar singular, cuanto el poner en pie IDEAS universales sobre el HABITAR, sobre el espacio más universal que es la CASA. Por eso me seguirá siempre interesando el hacer casas.

He decidido agrupar las casas según su tipología. Se presentan aquí estas casas, ordenadas en tres tipos principales con los que he trabajado eficazmente a lo largo de estos años. La casa cubo, la casa cerrada entre muros y la casa sobre el podio. O hablando con más propiedad, el "cubo", el *hortus conclusus* y el "belvedere".

En las casas CUBO propongo un espacio principal diagonal, resultante de la conexión de dos espacios a doble altura desplazados y conectados por el centro y tensados por la luz cenital diagonal. El mecanismo espacial es el mismo que usa la casa pompeyana y que es de una gran eficacia y belleza. El espacio resultante, diagonal, es de una espacialidad asombrosa, capaz de conmovernos. A este grupo pertenecen la Casa Turégano en Pozuelo-Madrid, en la que se hace de una manera radical, y las casas de Argelia y la Casa Asencio en Chiclana-Cádiz.

En los HORTUS CONCLUSUS se propone un espacio central arropado por dos patios, uno delante y otro detrás, a los que ese espacio se abre con la máxima privacidad. Son espacios INTRAMUROS. El mecanismo espacial es el mismo que usa la casa andaluza en el campo. Se crea una secuencia de abierto-cerrado-abierto de gran eficacia. El espacio resultante es horizontal apoyado sobre el plano horizontal del suelo de piedra, continuo dentro y fuera. Los espacios servidores se desarrollan en ambos costados abriéndose a los patios. Estas casa están siempre en terrenos planos. A este grupo pertenecen la Casa Gaspar y la Casa Guerrero ambas en Vejer-Cádiz.

En las casas podio, los BELVEDERE, las casas transparentes sobre el podio cerrado, se traduce el tipo de la CABAÑA sobre la CUEVA. Se materializa en ellas la doctrina de Semper a través de Frampton, de la arquitectura TECTÓNICA, la caja de cristal ligera, sobre el podio ESTEREOTÓMICO, la pieza sólida pesante. Estas casas siempre están en puntos altos con visión de horizonte lejano. A este grupo pertenecen la Casa de Blas en Madrid, la Casa Olnick Spanu en Garrison-Nueva York y la Casa Rufo en Toledo.

La casa Moliner de Zaragoza abre un nuevo tipo, un cuarto tipo de casa de dormir-morir en lo más hondo, estar-vivir en el plano de tierra más transparente y soñar-estudiar en lo más alto.

El dibujo a línea, más abstraído que sólo el dibujo real, no sólo tiene la capacidad de facilitar la transmisión de la IDEA central sino también de aclarar de una sola vez todo lo que nos proponemos transmitir. Plantas, secciones y axonometrías limpias y precisas, despojadas de todo detalle, ayudan a entender perfectamente cada propuesta.

Este dibujo preciso, repito, es como meter el bisturí para diseccionar anatómicamente cada proyecto. Y que ahora hacemos con AUTOCAD con una precisión inusitada. Es sorprendente usar ahora este instrumento sobre proyectos que fueron dibujados en su día con aquellos Rotring 0,1 antes mencionados, pensando entonces, no hace tanto, que eran de una precisión insuperable.

Y vuelve a nuestra cabeza y a nuestro corazón la convicción profunda de cuáles son los temas centrales de la creación arquitectónica: no tanto las formas pasajeras, cuanto las formas profundas que traducen IDEAS capaces de resistir al tiempo, capaces de permanecer.

Se acompañan estos dibujos a línea fina con los primeros croquis con los que se generaron estos proyectos. El contraste entre ambos tipos de dibujo ayudará a una mejor comprensión del completo hecho proyectual. Lo que unos dibujos tienen de mayor tensión se compensa con la mayor precisión de los otros.

Finalmente, las fotografías, pocas y quasi íconos de estas obras, traslucen no sólo la maestría de fotógrafos como Hisao Suzuki o Fernando Alda, sino que completan adecuadamente la comprensión de estas arquitecturas.

En los breves textos que acompañan a cada casa, como en este mismo texto, se ha tratado de explicar lo que ni en los dibujos ni en las fotos puede ser traducido, y que como profesor, además de arquitecto, me gustaría poder trasladar.

CUANDO EL PLANO SE CONVIERTE EN LÍNEA

Sobre algunos mecanismos de la Arquitectura

MIES, EL VIEJO MAGO

Y es que el viejo Mies además de su obsesión por la insoportable levedad, era de una insondable profundidad. Lo quería todo, lo sabía todo y en la Casa Farnsworth, que más que una casa es una proclama, lo consiguió casi todo.

Por mor del acero crea un plano horizontal de suelo ligerísimo que parece flotar. Tan delgado aparece que, más que balsa flotante como tantas veces se ha dicho y con razón, a mí me gustaría definir como de alfombra voladora. Tan delgado parece el techo y tan delicados parecen los 16 pilares que lo sustentan.

Y tan ligero es el suelo como el techo que, al estar pintado de blanco todavía se hace más etéreo. Al pintar todo de blanco, da una vuelta más a la tuerca en esa su divina obsesión por la levedad.

Y luego, el vidrio usado en las máximas dimensiones que la industria permitía en aquel momento. Siempre al límite. Con la transparencia total como meta.

Y la casa está dispuesta en tal manera, con tal sabiduría, que sólo hay una puerta doble que, al estar colocada en el centro del testero que queda remetido bajo el porche, llega a pasar casi inadvertida. Y mira que es difícil hacer desaparecer una carpintería practicable en una caja de vidrio. Bien lo sabemos los arquitectos que construimos cuando materializamos nuestras ideas.

Pero, y esto es bien sabido pero menos conocido, una de las cuestiones centrales de la Casa Farnsworth, por no decir que la cuestión principal, es la colocación del PLANO HORIZONTAL de su suelo a la altura de los ojos del espectador. Está a una altura tal que el plano horizontal se convierte para el espectador en una LÍNEA.

¿Qué más se puede pedir?. ¿Qué más puede querer quien busca la máxima transparencia y la absoluta ligereza en la Arquitectura?, Mies van der Rohe bien que lo consiguió. Y su lección magistral todavía no ha acabado de ser bien aprendida.

DE SEMPER A FRAMPTON

Cuando Gotfried Semper hacía esa distinción clara y distinta, quasi cartesiana, entre lo *tectónico* y lo *estereotómico* en la Arquitectura, y tras la todavía más clarificadora lectura que Kenneth Frampton hace de estas cuestiones, a mí no me cabe más que entender que la línea divisoria entre esos dos mundos es la línea del horizonte.

Euritmia, proporción, dirección. Medidas, proporciones, escala.

La definición del PLANO HORIZONTAL principal como cuestión central en todo organismo arquitectónico, no es sólo una cuestión de su posición respecto a la vertical. No es menos importante la definición de su forma y sus medidas. Que no en vano la Arquitectura es una cuestión de forma y de medidas.

Jamás imaginaríamos una Casa Farnsworth con doble altura, ni tampoco siendo el doble de grande como en una inicua homotecia.

El hombre con sus medidas y su percepción de la Gravedad y con su visión, es el centro del espacio arquitectónico.

Las medidas, las proporciones, la escala de ese plano horizontal son cuestiones tan importantes como la primera, en la consecución de un espacio capaz de conmover a los hombres.

MATERIALIDAD Y MATERIALES

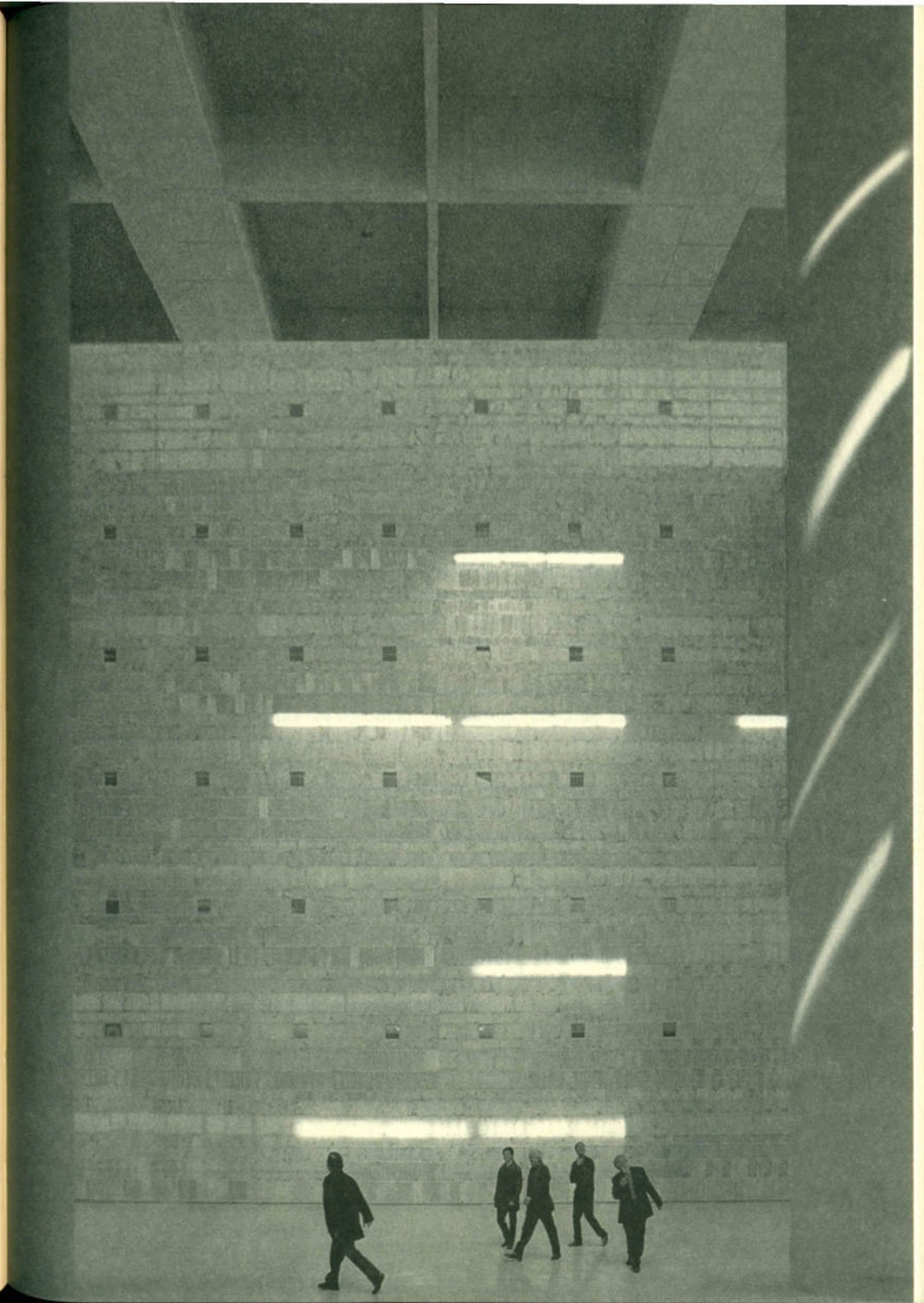
Y, ¡cómo no!, los materiales. Y es que aunque la Arquitectura parezca tan sublime, y a veces lo sea, es siempre ineludiblemente material.

La decisión de un material, el travertino en la Casa Farnsworth, con capacidad de funcionar dentro y fuera para traducir bien la continuidad de ese plano horizontal, es una decisión también importante. Como lo es el que todas las piezas sean iguales, rectangulares, como subrayando todavía un grado más la *dirección* de esta casa. Con las mismas medidas dentro y fuera. Con la misma horizontalidad dentro y fuera. Esa CONTINUIDAD casi perfecta que nos propone Mies que a través de ese fuerte plano horizontal del suelo de piedra, hace que, todavía más si cabe, la transparencia de los vidrios parezca mayor.

EN EL PRINCIPIO

El punto de partida de la Arquitectura, ya lo he escrito más de una vez, es el PLANO HORIZONTAL. Como el HORIZONTE separa o une la tierra con el cielo, así parece que el hombre cuando establece (table, mesa) su plano horizontal con la Arquitectura está estableciendo el lugar en que, levantándose sobre la tierra, es capaz de tocar el cielo con sus manos. Y así se refugia en la cueva para descansar, para dormir, y sube a la cabaña para vivir, para soñar más cerca del cielo y de las estrellas.

Una Arquitectura puesta siempre al servicio del hombre que vive, que piensa, que sueña.



TEMPUS FUGIT

Sobre los instrumentos de dibujo

Yo dibujé con TIRALÍNEAS. Y ¿qué es un tiralíneas?, se preguntarán ustedes. Pues es como una pluma metálica muy elemental para tras cargarla con tinta china negra, trazar líneas perfectamente rectas sobre el papel, ayudados de escuadra y cartabón. Y para trazar las curvas el compás y la bigotera. Nombres e instrumentos del siglo pasado, o todavía mejor, del pasado milenio.

Yo dibujé con GRAPHOS. Y ¿qué es un Graphos?, se volverán a preguntar ustedes. Pues era en teoría un artilugio que mejoraba con germánico estilo al imperfecto tiralíneas. En teoría era capaz de trazar las líneas más perfectas (yo he de confesarles que con ambos instrumentos siempre me ponía perdido de tinta).

Yo dibujé, y quizás ustedes todavía también, con los ROTRING. Parecía que aquello era ya insuperable. Aunque yo me seguía poniendo perdido de tinta. Y todos teníamos sospechosas marcas en las muñecas donde probábamos el primer toque de aquella divina pluma, tan teutónica como el Graphos.

Y tanto el Rotring como el Graphos como el tiralíneas, se deslizaban susurrantes por el papel vegetal que, además de translúcido y caro, era de difícil manejo y acababa siempre quebrándose por donde menos debía. Luego, realizada la faena de alíño, se procedía a hacer las copias en diabólicas máquinas enormes que olían a rayos. Bueno, a amoníaco que es lo mismo.

Todavía conservo colecciones ordenadas de rollos etiquetados con los originales de los proyectos de ejecución. Aquellos rollos de papel vegetal habrán cristalizado y se romperán cuando alguien los abra. Por eso no los abro.

Y en las mismas cajitas de madera donde reposan los tiralíneas y los Graphos y los Rotring, reposan los tinteros secos, y las gomas Pelikán de dos colores y las cuchillas de afeitar algo melladas. ¿Antigüedades? Antiguallas que de tan cercanas en el tiempo, nos asombra el pensar que ya han desaparecido.

Luego vino un tiempo largo, calmo y difuso al menos en mi memoria, no sé en la de ustedes. El grueso ordenador que irrumpió en nuestras vidas gris y gordito, es ahora, delgado y portátil, el invasor, el vencedor de la batalla de la comunicación. Eso que llamamos infografía o con más precisión, ARQUIGRAFÍA. Todavía no me lo creo.

He titulado este texto TEMPUS FUGIT, como el que fuimos hoy, que pasa tan veloz, y lo que somos mañana porque el mañana ya está aquí. Y es que el tiempo vuela, "TEMPUS FUGIT", dice el precepto latino.

Y ahora, en los albores de este tercer milenio, ya está el ordenador dominando todo sin discusión posible. ¿Cómo podría alguien decir lo

contrario? Yo no tengo coche, ni televisión, ni móvil, ni reloj. Pero no puedo aunque bien quisiera, no tener ordenador, y página web y flickr. Y cuando intento dejar todo cerrado un par de días, la vuelta es peor. Es tal la avalancha que más vale claudicar y cumplir con el ordenador todos los días. Como un buen marido.

YA NO HAY LIBROS

Hay, se editan muchísimos más libros que nunca pero la gente lee poco, muy poco. Los Taschen y Phaidon nos inundan de imágenes brillantes casi pornográficas, y sólo unos pocos nos refugiamos en los libros de poesía en los que ¡todavía! dejamos caer nuestras lágrimas de cocodrilo.

Yo les puedo asegurar que en estos días estoy disfrutando como nunca con la relectura de la Odisea de Homero en una magnífica traducción del año 51 de Luis Segalá. Y como Ulises he desgajado con mano fornida una rama frondosa para cubrir mis partes verendas cuando he oído los cantos de Náusica y sus esclavas que tras despojarse de sus velos y jugando a la pelota, me han descubierto dormido en la densa selva las hermosas hijas de Zeus. Más de una vez mis lágrimas han mojado las páginas de esta sencilla edición, buena, bonita y barata y más que recomendable. Editada en Austral de Espasa Calpe. Y también es estupenda la versión de García Calvo. Son como tesoros, como un regalo.

Y mientras tanto los niños desparraman el oro de su tiempo frente a la pantalla, la pantalla del ordenador. Esta mañana he entrado en una tienda de la calle Barquillo. Mientras el dependiente atendía a otros clientes, su hijo, un pequeño de 8 años, atacaba con furor las teclas del ordenador cuya pantalla atraía toda su atención. Sólo cuando yo he intentado tomar una foto para ilustrar esta charla el niño, astuto, ha parado.

YA NO HAY PERIÓDICOS. Aunque la gente los compre, los compra, no los lee. Sólo los ojea o los guarda. Bien lo saben los escuetos periódicos gratuitos, pura publicidad, que nos ofrecen por las mañanas en el Metro.

YA NO HAY CASSETTES. Permanecen mudas, bien ordenadas las muertas colecciones que han perdido la esperanza de resucitar. Sus neuróticos coleccionistas han perdido la partida.

YA NO HAY DIAPOSITIVAS. ¿Qué haremos algunos con nuestros miles de diapositivas que ya nunca usaremos? Atrás quedan las horas previas a cualquier conferencia en que uno las seleccionaba una a una frente a la lámpara. Todavía recuerdo con que emoción juvenil, tras aparecer en Filadelfia para dar una conferencia sobre mi obra en la Universidad de Pennsylvania, y

porque llevaba mis diapositivas estupendas en formato 6x6, tuve que entrevistarme con Robert Venturi que era el único poseedor allí de un proyector para las dichosas 6x6. Cordialísimo, me prestó su proyector y una estupenda anécdota para contar. Y ahora sólo voy con esa cosa pequeñita que llaman Pen Drive. (a decir verdad siempre llevo además, por si acaso mi par de DVDs en el bolsillo).

Y mi estupenda Hasselblad de 6x6, objeto de culto de mi generación, y que tantos sacrificios me costó a fuer de ser tan cara, preside el fondo de mis repletas estanterías como una momia, tan poco se mueve, tan poco la muevo. ¿Qué será de las casas de revelado que tanto cuidado ponían en su trabajo?

Y es que el ORDENADOR es el rey. Hay pantallas de todos los tamaños y colores y precios. Y si las enormes pantallas de píxeles presiden Times Square en Nueva York y Trafalgar Square en Londres, en el Metro de Madrid se anuncian los Nevir, los del león, tan pequeños y bonitos y baratos, tan tentadores. En el avión y en el AVE, las gentes llevan con mimo el ordenador portátil en su regazo. Pero también en los populares autobuses ALSA de Castilla o en los COMES de Andalucía, todos son gentes con ordenador portátil en su regazo. En el trastero de mi casa y en de la suya, se acumulan los antiguos ordenadores gorditos y grises y con mil empolvados cables, que no nos decidimos a tirar. ¿Son ustedes conscientes que no han pasado ni 5 años? No es que el tiempo "huya", corra, es que se despeña.

Y ¿qué hacen nuestros hijos? O mejor dicho, ¿qué hacen ustedes? Dedicar miles de horas al año a este nuevo menester de la pantalla. Hagan por curiosidad la cuenta y se quedarán sorprendidos. Y es que esto es imparable.

Me apuntaron al FLICKR hace poco más de un par de meses y ya hemos celebrado en mi Estudio con pacharán las más de 50.00 visitas la semana pasada. Asombroso.

Decidí hacer mi última exposición en Madrid con sólo un DVD proyectando las imágenes sobre una sábana por detrás. Por aquello de la Economía de medios y el *less is more* y el *more with less*, y esas cosas. En el DVD 3.333 dibujos originales. Y salió tan barata la operación que editaron 3.333 ejemplares de los que me regalaron 2.000 que yo ahora regalo y envío por correo con un simple sello de 0,42 euros.

Cuando consulto en GOOGLE mi nombre, me asusta ver la avalancha de referencias que allí me hacen. Allí he descubierto cosas sobre mí que no sabía, o que había olvidado. Vertiginoso.

Y aunque hace tiempo que tengo página WEB, www.campobaeza.com, como creo que es mejorable, he contratado a un arquitecto sueco que trabajó hace tiempo conmigo, para intentar poner en pie la mejor página web del mundo. Tan grande es mi fe en estos medios. Tan clara tengo la importancia de la COMUNICACIÓN.

Y tengo previsto en mi nueva página web el que haya LINKS con diversos niveles de definición de todos mis proyectos. Desde los primeros esquemas hasta los detalles constructivos más completos del Proyecto de Ejecución, e incluso de los desarrollos posteriores.

Mis colaboradores se enfadan conmigo y me riñen y me intentan convencer de los derechos de propiedad intelectual que todo eso lleva consigo. Yo respondo con que me parece más lógico el poner a disposición de todos lo que uno ha hecho. No se trata de generosidad sino de la lógica más aplastante.

Y es que el tema central es el de la COMUNICACIÓN.

Aunque no soy almodovariano tengo que reconocer que la escena de Carmen Maura en la cabina telefónica donde a la vez que se oyen las palabras del contestador automático pasa por delante en vivo y en directo la persona que las ha grabado, es genial y resume muy bien la INCOMUNICACIÓN actual.

Y el ORDENADOR, y la ARQUIGRAFÍA con él, de lo que nos hablan es de COMUNICACIÓN, COMUNICACIÓN, COMUNICACIÓN.

COMUNICAR, TRANSMITIR, CONECTAR

Bien lo sabía Cervantes cuando acabada la primera parte del Quijote lo hace traducir al inglés por Shelton, con lo que unos años después, Jefferson, que además de ser Presidente de los Estados Unidos era Arquitecto, podía reñir a su hija María por "no estar leyendo el Quijote".

Y no le va a la zaga Keats, el poeta, cuando dedica un poema bellísimo a Chapman por haber traducido a Homero al inglés. Y lo que son las cosas, esta traducción la hace Chapman en los mismos años en que Shelton traducía el Quijote.

COMUNICAR, TRADUCIR, UNIR. LINKS, BLOGS, WEBS, I PODS, PEN DRIVES

Hace sólo pocos años, estábamos en el "siglo pasado" y lo que es peor, en el "milenio pasado". Y todos ustedes son tan antiguos que nacieron en el siglo

pasado. O por verlo en versión positiva, no sólo estamos en el comienzo del siglo XXI sino que es nuestro el tercer milenio. De ustedes y mío.

Han pasado muchas cosas, están pasando muchísimas cosas y pasarán todavía muchísimas más. TEMPUS FUGIT. Un tiempo que, además de ser oro, debe y puede ir de nuestra mano.

DIBUJAR EN EL AIRE

Sobre el cómo los arquitectos dibujan en el aire

ESRIBIR EN EL AGUA, DIBUJAR EN EL AIRE

Estamos ya en el tercer milenio. Porque aunque estemos a comienzos del siglo XXI, la verdad es que no somos conscientes, casi nadie habla de ello, de que lo que realmente hemos hecho es cambiar de milenio. El futuro está ya aquí, y es nuestro. Un futuro en el que los arquitectos dibujamos EN EL AIRE.

La primera vez que, todavía joven, leí a Keats, me emocioné con aquella definición de sí mismo de "aquí yace alguien cuyo nombre está escrito en el agua" que él proponía como su epitafio. Y no podía imaginar que en muy poco tiempo los arquitectos, por mor de la informática, estaríamos dibujando en ... el AIRE. Porque ya sea con Autocad o con otros sistemas que aparezcan, nosotros estamos dibujando en el AIRE.

El rotring, que es el último artilugio usado para pasar al papel vegetal nuestros dibujos, ha desaparecido de la faz de la tierra. No conozco a nadie que los utilice ya, ni siquiera como acto nostálgico. Y antes que el rotring el graphos y antes el tiralíneas. Y con ellos los compases y las bigoterías. Y el necesario papel vegetal. De todo ello no queda ni rastro. Tan inútiles son ya hoy.

¿Son ustedes conscientes de la UNIVERSALIDAD del dibujar en el AIRE? Desde el primer momento de su factura a través de los nuevos medios, nuestros dibujos y nuestras palabras escritas, son capaces de cruzar en un segundo el mundo entero. Ese mundo que ahora tenemos "a nuestros pies" a través del diabólico Google Earth. Y de llegar a la luna si se tercia. Y es esa UNIVERSALIDAD, real, palpable, eficaz, lo que me fascina, y la razón principal de este texto.

Algunos de mis colaboradores se niegan a que pongamos "en el aire", a disposición de todos, todos mis proyectos de ejecución. Y el resto de documentos, producidos todos con el ordenador. Con numerosos detalles muy trabajados y muy bien resueltos. Dicen que los van a copiar. Pues que los copien, les respondo yo. Para eso están. Para eso están en el aire. Y no es una cuestión de generosidad sino de pura lógica. Tiene que ver algo, o mucho, con aquello que tantas veces he citado de Ortega de cómo "el hombre gasta y desgasta los instrumentos técnicos, pero los objetos artísticos no". Y estos dibujos algo de artístico, mucho, tienen.

Y también es esto válido para los croquis y los pequeños dibujos que hacemos los arquitectos cuando estamos gestando un proyecto, cuando estamos dando forma, todavía en germen, a las ideas que generan nuestros proyectos. En los últimos años yo suelo emplear para hacer esos dibujos y escribir mis textos un Pilot 0,4. Hace poco escanearon todos mis dibujos de

la colección de libretas, pequeñas y grandes, en las que anoto y dibujo casi todo. Y yo fui el primer sorprendido. Aquellos dibujos "míos y sólo "míos" hasta entonces, pasaban al aire y estaban a disposición de todos. También a mi disposición porque con este sistema puedo volverlos a ver de una manera mucho más fácil y clara. Al pasar al aire, inmediatamente se han vuelto UNIVERSALES. Y uno a uno se mandan de manera sencilla con un simple email. Y caben todos ellos, miles, en un CD que metido en un sobre y con un sencillo sello, cruzan el mundo en un periquete. Y todo esto ¡cómo no! sirve también, y con más razones que para los dibujos, para las palabras.

Si empecé de la mano de Keats, debería terminar con T.S. Eliot que en sus **FOUR QUARTETS**, más concretamente en el comienzo del primero, **Burn Norton**, a través del poema hace una interesante disquisición quasi filosófica sobre pasado, presente y futuro. Se lo recomiendo vivamente, y a ser posible en la perfecta edición de Faber&Faber de Londres que tengo sobre mi mesa.



EL AIRE SE SERENA Y VISTE DE
HERMOSURA Y LUZ NO USADA
De cómo el espacio arquitectónico
es como el instrumento musical

Dedicado a Luis Suñén

Se intenta en este texto establecer un paralelismo entre el instrumento musical y el espacio arquitectónico.

El instrumento musical mediante el aire produce el regalo de la Música.

El espacio arquitectónico mediante la luz produce ese algo inefable que es la Arquitectura.

"El aire se serena y viste de hermosura y LUZ no usada, Salinas, cuando suena la MÚSICA estremada, por vuestra sabia mano gobernada". Así comienza la Oda III a Francisco Salinas donde Fray Luis de León habla de la LUZ y de la MÚSICA, con tan hermosas palabras.

Y es que un espacio arquitectónico es semejante a un instrumento musical.

Y tanto en los instrumentos de viento como en los de cuerda, el secreto está en el AIRE. El aire pasa a través del instrumento de viento y se pone en vibración en el instrumento de cuerda. Y tanto el aire insuflado en una flauta como el puesto en vibración por las cuerdas tensadas en un cello, producen ese algo tan sublime que es la MÚSICA. Sin AIRE no sería posible la MÚSICA.

Pues de semejante manera, la LUZ, la luz natural, la luz del sol, al atravesar un espacio bien tensado por el arquitecto, a través de perforaciones precisas, produce esa inefable emoción que sólo la Arquitectura es capaz de despertar. Sin LUZ no sería posible la ARQUITECTURA. LUZ que tempera el aire contenido en el espacio arquitectónico.

Y así como para que en un instrumento musical suene la música, es necesario que esté bien concebido, bien construido y bien afinado, así también es necesario que el espacio arquitectónico esté bien ideado y bien desarrollado y bien construido, para que allí suene bien la Arquitectura.

IDEA. CONCEPCIÓN.

El instrumento musical y el espacio arquitectónico, deben estar bien concebidos. Es imprescindible tener una idea clara de lo que se quiere hacer. Y luego, saber cómo hacerlo, controlar con precisión las formas y las dimensiones y las proporciones que lleven a conseguir el resultado buscado.

Si uno quiere conseguir timbre de violín, deberá concebirlo con forma y dimensiones y proporciones de violín. No es igual un violín que un violón.

Hoy escuchaba en la radio un programa sobre un Museo que expone instrumentos musicales. Y me parecía "contra natura" el que los instrumentos musicales, cuya razón de ser es la música, estuvieran expuestos como si de cadáveres se tratara, muertos. Y es que los instrumentos musicales son para sonar, para hacer música, cuando el aire pasa por ellos y se produce el milagro.

Si un arquitecto quiere conseguir un espacio tensado por la luz, ¿puede existir un espacio sin luz?, deberá concebirlo con forma y proporciones precisas para que el edificio despierte cada mañana y, al compás de la luz que marca el tiempo, viva a lo largo del día, a lo largo del TIEMPO. La idea de un proyecto debe contener desde su concepción esa relación ineludible con la luz. No me cansaré de insistir en que la IDEA clara de un proyecto es la base imprescindible para que allí aparezca la Arquitectura. Y la LUZ debe formar parte central de esa IDEA.

Es en esta primera fase cuando se deciden las TRAZAS de la obra de Arquitectura. Es la fase de saber qué y cómo se construye ese espacio arquitectónico.

DESARROLLO. AFINADO.

Y si tras su construcción más perfecta, el instrumento musical necesita ser afinado, igual sucede con el espacio arquitectónico. Y no es este afinado arquitectónico el plausible cuidado que algunos arquitectos hacen del detalle. El afinado en este caso pertenece a la precisión en la relación de ese espacio con la LUZ.

María Zambrano decía de la Poesía que era "la palabra acordada con el número". Y en este mismo sentido, apuntaba Osip Mandelstam que "en Poesía todo es medida". Pues esa precisión que es condición *sine qua non* en la Poesía, lo es también en la Música y en la Arquitectura.

La precisión es imprescindible en toda creación artística. Confunde el vulgo la creación artística, lo artístico, con el gesto, el desplante, o la forma caprichosa. Muy al contrario, la creación artística requiere de una enorme precisión y afinado, que exige sabiduría y tiempo por parte del artista que crea la obra de Arte.

Para que el instrumento musical llegue a sonar con aquella música estremada descrita por Fray Luis de León, tras estar bien construido, necesita estar bien afinado. En los instrumentos de cuerda, las cuerdas deben estar tensadas con absoluta precisión para que vibren de la mejor manera. Y en los instrumentos de viento, los diámetros de los tubos y los de

los boquetes que en ellos se hacen, deben estar hechos con perfecta exactitud.

Para que la Arquitectura suene con música divina cuando es atravesada por la LUZ, necesita estar bien afinada. Necesita que la situación, la forma y la dimensión de las perforaciones con que se relaciona con el exterior, con la LUZ, estén perfectamente definidos por el arquitecto. Las puertas, ventanas y lucernarios pueden, deben entenderse como perforaciones en el espacio arquitectónico, que lo ponen en relación con la luz, y con las vistas y con el aire. Pues todo ello debe definirse con precisión en este segundo estadio que es el PROYECTO DE EJECUCIÓN. No es el PROYECTO DE EJECUCIÓN un mero desarrollo mecánico de las primeras ideas. Es un verdadero *afinado* del instrumento.

CONSTRUCCIÓN.

Una vez construido y afinado el instrumento musical, es necesario tocarlo muy bien para que muy bien suene. Un buen intérprete musical ante un buen instrumento bien afinado sabrá arrancar las notas precisas capaces de conmovernos en lo más hondo. Sabrá hacer vibrar el aire de tal manera que mueva nuestro corazón.

Pues en Arquitectura, tras la IDEA concebida, como una construcción mental, y tras su desarrollo detallado en lo que los arquitectos llamamos PROYECTO DE EJECUCIÓN, la interpretación de la pieza es precisamente su CONSTRUCCIÓN MATERIAL, su puesta en pie. Es esta construcción material una verdadera interpretación de aquella idea primera. Construcción material que tampoco es una puesta en pie mecánica de aquel proyecto de ejecución. El atento seguimiento de las obras hace que el arquitecto siga afinando todavía más si cabe el organismo arquitectónico.

He citado muchas veces a Saramago para, con sus palabras, decir que los arquitectos tenemos como pequeños cerebros en la punta de los dedos, que hace que se pueda decir que pensamos con las manos. Y leía hace poco que un gran compositor sevillano del XVII, Francisco Guerrero, para alabar a Pedraza, el maravilloso organista de la Catedral de Sevilla decía: "en cada uno de cuyos dedos veo un ángel". Pues eso. Un arquitecto es alguien que construye ideas y piensa y sueña con las manos.

En el caso de la Música es fácil hacer la distinción entre construcción, afinado y el tocado del instrumento,

En el caso de la Arquitectura, es la construcción física, material, lo que consideramos como interpretación de aquella primera idea.

Y luego la LUZ, como el aire en la Música, atravesará el espacio creado por el arquitecto para que suene. Y, como si de un milagro se tratara, cuando la LUZ llega, se produce ese poder como tocar el tiempo, algo que pareciendo inasible, está a nuestro alcance y nos pone el corazón en un puño. Suspender el tiempo, dicen los poetas. Que la LUZ construye el tiempo no es una frase acertada para un texto pedagógico. Ese milagro espacial es una realidad tangible a nuestro alcance.

En mi edificio de Caja Granada, en el que planteo de manera clara y rotunda el diálogo del gran espacio central con la LUZ del sol, jamás he visto una interpretación repetida. Cada día a cada hora suena de distinta manera, y siempre bien. Y siempre consigue emocionarnos, también a mí, profundamente.

Editaron las directoras de mi Guardería para Benetton en Venecia un librito que para mí fue emocionante pues estaba repleto de imágenes que demostraban que habían entendido bien lo que yo allí había pretendido. En una de aquellas imágenes una niña tocaba la huella de la luz sobre la pared a la vez que exclamaba " Il sole! Ho toccato il sole! " (Zoe a. 2,2).

Y ahora, encima de mi mesa, perdón en mi ordenador, todavía latiendo, el inefable espacio que un joven arquitecto portugués, Paulo H. Durao y yo estamos proyectando para el Aeropuerto de Malpensa en Milán, en el que planteamos una caja llena de radiante luz, como si de una nube traspasada por los rayos del sol se tratara. Espero volver aquí para mostrarlo construido.

FINALE

En definitiva, si planteo esta comparación entre instrumentos musicales y espacios arquitectónicos, es para insistir una vez más en cómo las obras de Arquitectura que nos interesan, no son fruto del capricho ni de la moda ni de la arbitrariedad ni de los formalismos capaces de asombrar a los ignorantes. Muy al contrario, la Arquitectura reclama claridad en las ideas generadoras, precisión en el desarrollo y adecuación en la construcción. Y siempre el entendimiento de la LUZ como material principal.

Es bien conocida la clasificación que Paul Valery en su Eupalinos, hace de las obras de Arquitectura: edificios mudos, edificios que hablan y edificios que cantan. Pues para que "canten", los edificios deben estar bien concebidos, bien afinados y bien construidos. Y así la Arquitectura cantará con la más alta música y será capaz de alumbrar y hacer felices a los hombres.

