



PARTITURAS E IMÁGENES. ACERCA DE LA INSUFICIENCIA DE LA REPRESENTACIÓN

Alberto Altés Arlandis



1 / Para la redacción del presente texto se ha utilizado la información obtenida en la reciente exposición monográfica sobre Peter Zumthor en el Kunsthaus de Bregenz, y especialmente, el texto "Partituren und Bilder. Architektonische Arbeiten aus dem Atelier Peter Zumthor. 1985-1988." publicado por la Architekturgalerie de Luzern, y el artículo de Robert Fabach 'Sieben Bilder zur Ökonomie der Aufmerksamkeit oder wie sich Ort und Welt gegenseitig nähren. Zum Haus Liliane und Valentin Luzi von Peter Zumthor.' (Siete imágenes acerca de la Economía de la Atención (Delicadeza) o cómo el Lugar y el Mundo se alimentan mutuamente. Acerca de la Casa de Peter Zumthor para Lilliane y Valentin Luzi)

2 / Zumthor, Peter. "Partituren und Bilder. Architektonische Arbeiten aus dem Atelier Peter Zumthor. 1985 1988." Architekturgalerie Luzern.

ZUMTHOR,

Las cualidades del trabajo de Peter cuidadoso y sensible, lento y respetuoso, hacen de su casi perfecta arquitectura un objeto interesantísimo de análisis e investigación. Más aun en estos tiempos en los que la disciplina arquitectónica, y la sociedad de consumo en general, se encuentra inmersa en un vertiginoso ciclo de producción y exaltación de lo "nuevo" y lo "original" y cada vez más alejada de las tradiciones constructivas y de la sabiduría de los maestros constructores.

Su trabajo es de alguna forma una posición de resistencia, un fructífero y esperanzador avance contracorriente, llevado a cabo a partir de una especial lectura del lugar y sus tradiciones, de una selección sabia y precisa de los materiales, y de un afán por aproximarse a la excelencia técnica y sensible en cada aspecto del proceso y del resultado construido.

Por la rotundidad y sencillez de los cuerpos que forman su arquitectura, por la claridad compositiva y espacial, por el tratamiento exquisito de los materiales, y también, por supuesto, por el especial cuidado con que Zumthor 'construye' sus dibujos –que concibe a

la vez como herramientas de trabajo que nos acercan al objeto arquitectónico final y como importantísimos elementos del proceso de diseño y construcción– parece pertinente detenerse brevemente en algunos fragmentos de su obra, su pensamiento y su actitud en un intento de aproximación a las claves de esa resistencia.

Mientras la disciplina arquitectónica 'globalizada' continua sumergida en una tendencia que privilegia las experiencias 'cuantitativas' y 'mediáticas', el pequeño estudio/taller de Peter Zumthor en Haldenstein, una localidad del cantón suizo de los Grisones (Graubünden), opera desarrollando lentamente cada proyecto hasta el último detalle y privilegiando siempre la calidad del resultado final como valor máximo y prioritario. Al margen de la alocada competición mediática global, Zumthor escoge a sus clientes, prohíbe la reedición de su agotada monografía y se muestra reticente a conceder entrevistas. En ocasiones, se permite el lujo de tomar distancia por unos instantes y reflexionar críticamente sobre su propia actividad creativa y sobre la esencia de la arquitectura, lo que ha dado lugar a una serie de textos, conceptos y categorías sumamente interesantes desde el punto de vista de la representación. El tex-

to que sigue explora y revisita algunas de estas categorías e ideas a través de la relectura y traducción de algunos artículos del maestro suizo, poniéndolos en relación con su obra. En particular, se ha traducido el artículo "Partituren und Bilder. Architektonische Arbeiten aus dem Atelier Peter Zumthor. 1985-1988" que acompañaba a la exposición del mismo nombre en la Architekturgalerie de Lucerna (publicado hasta la fecha unicamente en alemán) así como otro artículo y entrevista con motivo de la Casa Luzi 1.

Insuficiencia- Unzulänglichkeit

"Gebaute Architektur hat ihren Ort in der konkreten Welt. Dort hat sie ihre Präsenz. Dort spricht sie für sich." 2 (La arquitectura construida tiene su sitio en el mundo concreto. Allí tiene presencia. Es allí donde habla por si misma).

Por el contrario, los dibujos de arquitectura son siempre representaciones "insuficientes", incapaces de reconstruir la esencia material y presente del objeto arquitectónico. En el caso de Zumthor, se trata siempre de representaciones que intentan transmitir o reflejar la presencia del objeto en el lugar específico en el que éste se implanta.



3 / Lo Real, Das Reale, en Zumthor, Peter op. cit. veasé “La cosa en sí” (das Ding in sich) en Kant, como origen del concepto. En realidad, Zumthor parece hacer referencia aquí a “Lo Real” en un sentido Lacaniano (de Lacan), es decir, al objeto sin las deformaciones perceptivas derivadas de las limitaciones de los sentidos o del intelecto. Lacan distingue “Lo Real” de “La Realidad”: “La Realidad” es lo que el sujeto percibe o entiende de “Lo Real”.

Para Peter Zumthor es importante entender cómo el empeño puesto en la representación de un objeto arquitectónico puede hacer especialmente llamativa y evidente la ausencia del objeto real. Únicamente a través de la comprensión de este hecho, así como de las “incapacidades” e “insuficiencias” de cualquier tipo de representación –la conciencia de las inherentes limitaciones del dibujo– es posible una aproximación eficaz al proceso de construcción de un dibujo. La conciencia de estas limitaciones permitiría en ocasiones pensar en las posibilidades de generación de una auténtica “experiencia” a través de la imagen, en las posibilidades de despertar curiosidad hacia la realidad prometida por la representación, o de provocar incluso una cierta nostalgia, en aquellas ocasiones en las que ‘lo prometido’ tiene la capacidad de conmovir.

Los buenos dibujos de arquitectura serían entonces aquellos que contuvieran una serie de puntos ambiguos en los que poder sumergirse y dejar que imaginación y curiosidad se acerquen a la realidad prometida por el objeto representado. Cuando por el contrario, el realismo y la artificialidad cobran demasiada importancia en una representación arquitectónica, la representación misma se convierte en objeto de deseo y el anhelo del objeto real se desvanece. Prácticamente nada remite entonces a la realidad que se encuentra fuera de la representación, a Lo Real 3. La representación no contiene ya promesa alguna sino que se refiere a si misma. En última instancia, es el dibujo (o el render fotorrealista) el que es materializado, el que es construido físicamente en lugar de la propia arquitectura, dando lugar en-

1. Planta principal cota de baños – Termas Vals, Grisones, Suiza. Arq. Peter Zumthor. (Dibujo extraído de “Peter Zumthor Therme Vals” Verlag Scheidegger&Spies, Zurich 2007).

tonces a una arquitectura que se parece cada vez más a los dibujos que la representan, justo al contrario de lo que parecería razonable, resultando así una suerte de “render construido”. Tanto la arquitectura de Zumthor como sus dibujos, son bien diferentes.

La necesidad de generación de estos puntos ambiguos junto con la fundamental función comunicativa y explicativa del dibujo de arquitectura, hace especialmente adecuados los mecanismos y procedimientos de tipo reductivo, que facilitan la lectura y comprensión de un reducido número de ideas, conceptos, condiciones o relaciones, dejando a la vez “espacio” para que la imaginación de quien observa el dibu-

4 / Se ha preferido incluir el término original en alemán ya que la traducción exacta no es posible. Es interesante contemplar las tres categorías de la representación definidas por Zumthor en conjunto, y tratar de pensar en ellas dentro del proceso proyectual:

- die Entwurfzeichnungen (dibujos de ideación /croquis)
- die Projektzeichnungen (dibujos de proyecto)
- die Werkzeichnungen (dibujos/planos de trabajo/obra/técnicos)

jo complete el resto del objeto real, pero iniciando, marcando, conduciendo y “manipulando” este proceso de reconstrucción a partir de la presencia de los rasgos esenciales escogidos.

El dibujo de proyecto como reducción – Die Projektzeichnungen als Reduktion

Este tipo de representación que opera mediante fundamentales mecanismos de reducción, es el que Zumthor ha englobado dentro de la categoría de “dibujos de proyecto” (*Projektzeichnungen*) 4, a la que pertenece el dibujo adjunto del proyecto de las Termas de Vals. (Fig. 1)





El dibujo en planta seleccionado reduce significativamente la cantidad de información que se presenta gráficamente posibilitando la lectura rápida y clara de unas pocas ideas y elementos principales.

El dibujo llama la atención por el fuerte contraste que provoca la presencia de la gran masa negra que representa la montaña, y en la que se engloban los muros y otros elementos constructivos que quedan en contacto con el terreno, enterrados o parcialmente enterrados. Son igualmente negros los cerramientos que engloban los “bloques” que contienen los diferentes ámbitos y programas y que organizan y definen los espacios del complejo.

Las masas negras de estos muros incluyen y funden todas las capas técnicas, refuerzos y sistemas portantes en hormigón armado, muros de piedra, instalaciones, revestimientos, y otros elementos cuya explicación se evita (para ello quedan, como veremos, otro tipo de dibujos), de forma que los “bloques” que organizan el espacio, se perciben clara y rápidamente como tales, como una serie de “cajas negras” que encierran un programa. El contraste extremo entre estas masas negras de los muros y el blanco del resto del espacio y de las aperturas a través de las que se relacionan el interior y el exte-

rior de las cajas negras, permite reconocer también con mayor rapidez y facilidad la posición de los puntos de acceso y/o huecos acristalados.

De forma casi automática, se establece una relación de proximidad y semejanza entre el negro de la montaña y el negro de los muros de las cajas o bloques, que permite imaginar el edificio casi como un bloque macizo de la piedra local que ha sido excavado y horadado en función de las necesidades programáticas y espaciales. La montaña (de piedra natural, intacta) se representa idéntica a los muros (de piedra transformada).

Esta radical forma de representar los pequeños volúmenes que forman el edificio, facilita una asociación del mismo con el medio, con el lugar, e induce a establecer relaciones sensoriales y materiales con la propia montaña. El propio dibujo re-presenta y alude ya algunas de las características del espacio arquitectónico al que dará lugar, el peso y gravedad de unos muros espesos, la solidez y carácter masivo de la piedra, la oscuridad tranquila y sombría de las diferentes salas de baño, etc...

El agua, fundamental en la organización del edificio, y en la concepción del proyecto, se representa mediante la inclusión de un tercer color, el gris, que atempera el contraste entre blanco y ne-

gro sin dejar de destacar como elemento diferencial, lo que permite asociarlo casi de forma automática con las zonas de agua, y comprender rápidamente el conjunto del edificio y la función de unas y otras cajas negras.

La información espacial del dibujo se completa con un conjunto de líneas continuas de proyección que indican todos los cambios de nivel en el pavimento, escalones, rampas, escaleras, etc. y otro conjunto de líneas de proyección discontinuas, que representan cambios de nivel sobre el plano superior de techos. Todas ellas se grafían en color negro para diferenciarse de las líneas más finas y de color gris correspondientes al mobiliario, al que se otorga un grado menor de importancia y presencia en el dibujo.

La contundencia con la que el dibujo transmite la información más relevante es posible gracias al esfuerzo y precisión con los que se han reducido a la mínima expresión los detalles menos importantes, restando ‘ruido’ innecesario al conjunto y evitando todo tipo de interferencias. De esta forma, pequeños rectángulos y círculos se han utilizado para representar, caños, grifos, desagües y lucernarios, de forma sencilla y clara; y se han reducido las flechas indicativas del sentido ascendente en escaleras y rampas a tan só-



< 2. Croquis de las primeras fases de proyecto de las Termas de Vals, extraído de "Peter Zumthor Therme Vals" Verlag Scheidegger&Spies, Zurich 2007.

3. Planta principal cota de baños Proyecto de Ejecución - Termas Vals, Grisones, Suiza. Arq. Peter Zumthor. (Dibujo extraído de "Peter Zumthor Therme Vals" Verlag Scheidegger&Spies, Zurich 2007).

lo los dos trazos de la cabeza de la flecha, evitando grafiar el eje de ésta que podría interferir con otras líneas o dificultar la lectura.

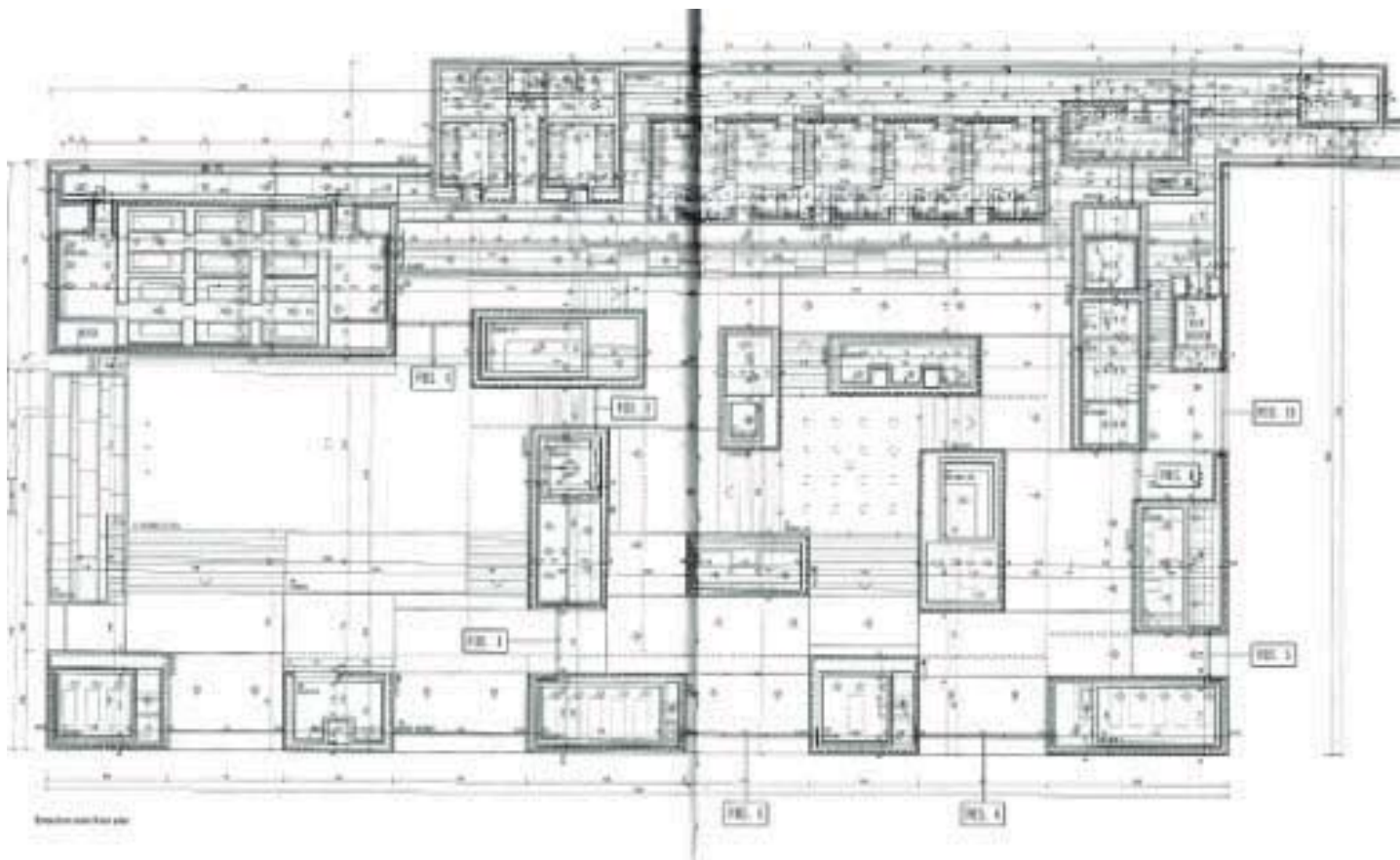
Un lenguaje gráfico igualmente mínimo se utiliza en la representación del mobiliario y otros elementos auxiliares, que a pesar de haberse reducido a simplísimos contornos son fácilmente reconocibles e identificables, aportando la información necesaria para comprender rápidamente la función específica del espacio que los contiene.

El mismo procedimiento simplificador se aplica para indicar los planos

de corte correspondientes a cada una de las secciones que acompañan la planta, marcando tan sólo los extremos del plano a ambos lados del dibujo, de forma que no haya líneas que interfieran con el dibujo o generen la más mínima confusión.

Este proceso de reducción del dibujo se lleva hasta tal extremo que alguien podría quizá echar en falta algún dispositivo gráfico que marcara la diferencia entre interior y exterior, lo cual parecería hasta cierto punto una objeción razonable. Existen sin embargo varias razones para apoyar la ejecución

del dibujo tal y como aparece en la versión adjunta: por un lado, la condición intermedia o indefinida del vaso de la piscina exterior que cuenta con una parte en el espacio interior del complejo desde la que se accede al exterior; por otro, la coincidencia del cerramiento acristalado con la frontera entre el exterior y el interior, imposibilitando la inclusión de otra línea o conjunto de líneas que pudieran denotar gráficamente esta transición; y finalmente, la posible lectura del edificio en su totalidad como un espacio pétreo y excavado, en el que el contraste válido es el de vacío-



4. Fotografía de la casa Luzi extraída de Zumthor, Peter. *Spirit of Nature Wood Architecture Award 2006*, Wood in Culture Association, Helsinki.

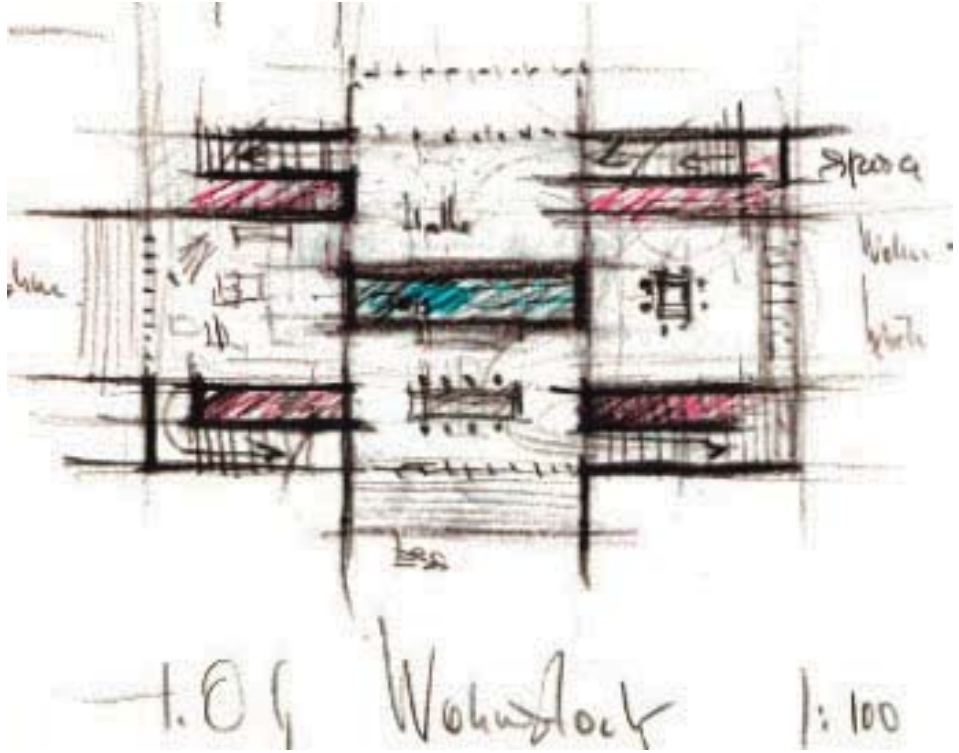
5. Plantas de la Casa Luzi, extraídas de Zumthor, Peter. *Spirit of Nature Wood Architecture Award 2006*, Wood in Culture Association, Helsinki.

6. Croquis en planta de la Casa Luzi, extraído de Zumthor, Peter. *Spirit of Nature Wood Architecture Award 2006*, Wood in Culture Association, Helsinki.

7. Sección de la Casa Luzi, extraída de Zumthor, Peter. *Spirit of Nature Wood Architecture Award 2006*, Wood in Culture Association, Helsinki.



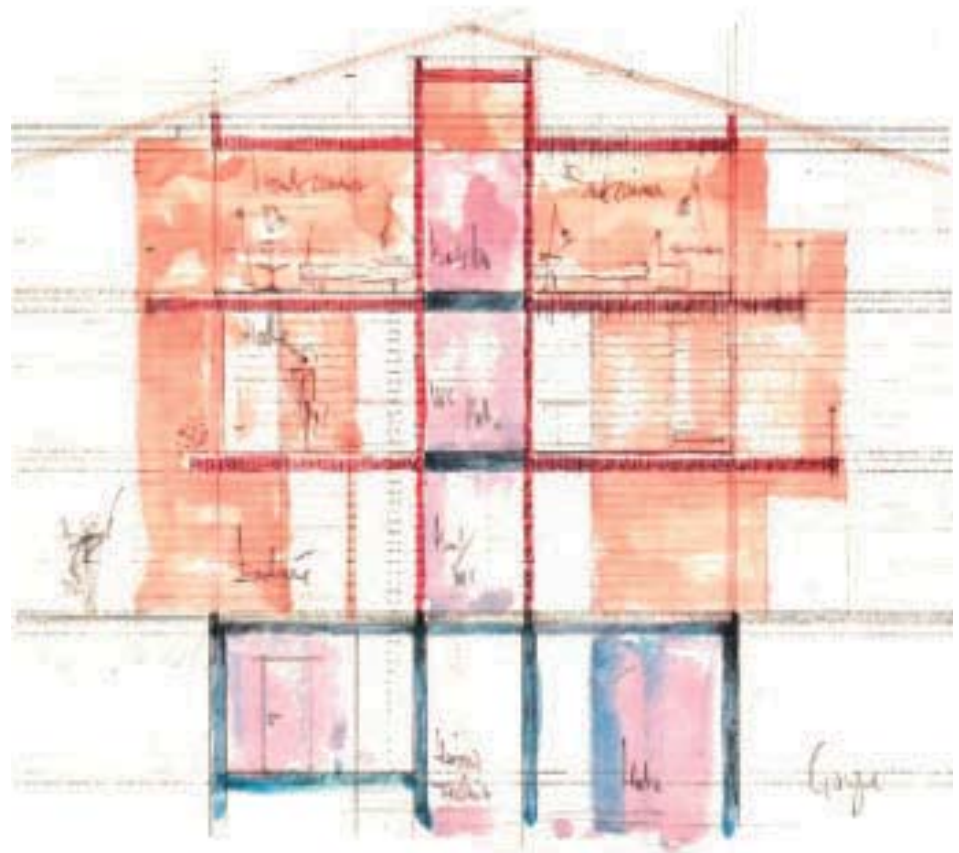
4



6



5



7



llo, entre partes “macizas” o masivas y partes “excavadas”, quedando la relación interior-exterior en un plano secundario, como una condición circunstancial, y no siendo por tanto necesaria, o al menos no tan relevante, su representación.

El resultado de tal proceso de reducción, condensación y síntesis es un dibujo contundente y radical, casi violento, que explica con una formidable rotundidad y claridad la condición “excavada” del edificio y la posición y función de cada una de las piezas que lo componen, las relaciones que existen entre ellas y el funcionamiento de los espacios de circulación y uso que las rodean.

Resulta un dibujo eficaz, sintético y muy explicativo, con una capacidad y fuerza comunicativas enormes en comparación con el pequeño número de elementos gráficos empleados.

Aproximación, reducción, materialización – Annäherung, Reduktion, Verwirklichung

Zumthor define al menos tres categorías de representación gráfica que presentan o hacen aparecer la arquitectura de formas diferentes y que sin embargo siempre tienen como objetivo la materialización, la realización del objeto representado. El dibujo en planta de las Termas de Vals (fig.01) es un claro ejemplo de la categoría intermedia de “dibujos de proyecto” (*Projektzeichnungen*), que suelen ser representaciones de carácter general y temporal de una o varias ideas importantes. Estos dibujos normalmente están pensa-

dos para terceros, promotores, administraciones o jurados de concursos, y su objetivo principal es otorgarle a la arquitectura ideada una presencia temporal sobre el papel que manifieste la esencia y el carisma del objeto al que se alude. Juega entonces un papel importantísimo todo aquello que aun no es posible representar, así como los espacios reservados para lo ambiguo, elementos que si son utilizados con precisión y cuidado, pueden inducir a quien observa el dibujo a completar lo que falta mediante asociaciones personales e intuiciones que sin embargo se ajustarán a la expresión del dibujo (cuando éste sea eficaz), y por tanto a la propia arquitectura, manteniendo al tiempo el misterio del anhelo por el objeto real que aun no existe.

El croquis como aproximación – Die Entwurfzeichnungen als Annäherung

En una fase previa del proceso proyectual, que sin embargo se prolonga y entremezcla con las demás, constituyendo una categoría gráfica fundamentalmente operativa con una presencia constante a lo largo de todo este proceso de generación de proyecto, Zumthor define una primera categoría que engloba los dibujos de ideación a los que él denomina *Entwurfzeichnungen*. En ella quedarían incluidos todos los dibujos, como los bocetos y croquis, que se manifiestan como pequeñas huellas de un proceso de aproximación y descubrimiento del objeto buscado. (Fig. 2) Los dibujos de este tipo encierran las claves, éxitos y errores del proceso de este proceso de acercamiento, y en la

mayoría de los casos esconden la información más valiosa “entre líneas” y requieren por tanto de aclaraciones para los no iniciados. Repasarlos, observarlos, constituye entonces una experiencia reveladora, equiparable según Zumthor a la de ojear un diario.

La tercera categoría hace referencia a los dibujos técnicos (de obra, o de trabajo) (*Werkzeichnungen*), que para Zumthor tienen una importancia y un valor especialmente esenciales al “tranquilizar la inabarcable abstracción geométrico-técnica de la idea arquitectónica” 5. Son dibujos que definen con precisión la ubicación de las piezas en el todo, su dimensión, los materiales y el tratamiento de las superficies, así como las conexiones, encuentros y uniones entre ellas. Se aproximan de alguna forma al carácter de los dibujos de anatomía, mostrando una cierta tensión interior, un cierto misterio, que los cuerpos arquitectónicos terminados ya no revelarán (fugas, geometrías ocultas, fricción de los materiales, fuerzas internas...)

Los dibujos de ésta última categoría son detallados y prácticos, ya no tratan de seducir o convencer, ya que van dirigidos al personal especializado que dará forma material al objeto pensado. Se distinguen por la certeza y la confianza fijando exactamente el modo en que el objeto real se materializará. (Fig. 3)

Partituras e imágenes

Zumthor ha comparado estos dibujos técnicos, planos de obra, plano de trabajo, con las partituras musicales. Por su alto grado de abstracción,



6 / Zumthor habla en su texto de interpretación e intérpretes (die die Ausführenden), con un cierto juego de palabras posible en alemán, ya que "die Aufführung" se refiere a la interpretación o representación aplicada al teatro, cine u otras artes escénicas, pero podemos entender que él utilice este término aplicado a la construcción o ejecución.

7 / Según el acta del jurado del "4th Spirit of Nature Wood Architecture Award", redactada por Mikko Heikkinen e incluida en Zumthor, Peter. *Spirit of Nature Wood Architecture Award 2006*, Wood in Culture Association, Helsinki

8 / Zumthor, Peter en DU – Zeitschrift der Kultur. Heft 5, DU 1992. Conzett + Huber Zeitschriften AG Pendenzen. Neuere Architektur in der deutschen Schweiz.

9 / "Der harte Kern der Schönheit: konzentrierte Substanz" en Zumthor, Peter. *Architektur Denken*. Birkhäuser, Basel, Boston, Berlin 1999.

10 / La palabra stricken significa «tricotar», y la palabra Bau, hace referencia a una construcción. Este método constructivo, el Strickbau (o también Blockbau), tiene una larga tradición en Suiza, que tanto Zumthor como Gioan A. Caminada han querido y sabido continuar y adaptar. 'Los listones de madera llegan a cubrir todo el largo de la construcción, de sección rectangular y superficie trabajada, apilados sobre el canto vertical y anudados en las esquinas'. (Ver 'Urbanismo sostenible en Suiza: Monte Carasso y Vrin' de Sara Luzón y Matthias Noel, en Ciudad y Territorio, Estudios Territoriales del Ministerio de Vivienda, #144 verano 2005.)

son la representación más exacta de la composición arquitectónica y la base imprescindible y sólida de la posibilidad de su ejecución. Únicamente aquello que no aparece en la partitura se deja de la mano de la práctica constructiva, del mismo modo que ocurre con la interpretación que de las partituras hacen los intérpretes músicos 6.

La posición 'resistente' de Zumthor a la que se hace referencia más arriba se refleja también en sus dibujos, cuidadosos y exquisitamente contruidos, concebidos como herramientas de trabajo que nos acercan al objeto arquitectónico final, pero a la vez como importantísimo elementos del proceso de diseño y construcción. Algunos de ellos, casi todos, devienen ejemplos absolutos de aplicación de los criterios y variables gráficas elementales, de composición y narración, de representación codificada, y de síntesis gráfica, que deberían formar parte de la "caja de herramientas" de cada estudiante de arquitectura, y de cada arquitecto/a.

Son como su arquitectura, "similares al metro prototipo internacional" 7, un estándar mediante el cual el resto de arquitectos del mundo deben "medir" sus obras, y sus dibujos.

Para Zumthor la arquitectura debe reflexionar sobre las tareas y posibilidades que le son propias, evitando convertirse en símbolo de otras cosas alejadas de su esencia. En una sociedad que celebra más y más lo "no-esencial", la arquitectura puede ofrecer una cierta resistencia y "oponerse al desperdicio de formas y significados, hablando su propio lenguaje" 8.

Tanto la arquitectura como los dibujos de Peter Zumthor reflejan una vo-

lunta de producir cosas simples y sencillas, de aportar respuestas sencillas y honestas a un problema concreto. Es probablemente esta honestidad y sencillez la que le permite, combinada con su especial sensibilidad, aproximarse a "la intrínseca esencia del objeto que debo crear, confiando en que la obra construida sea suficientemente precisa para el lugar y la función asignados, y desarrolle su fuerza sin necesidad de elementos artísticos", aproximarse al "núcleo duro de la belleza" 9.

Así sucede en el proyecto de la casa Luzi, situada al borde del casco antiguo de la aldea de Jenaz, en el cantón suizo de los Grisones, en una zona densa, de calles estrechas, llena de robustas casas campesinas (*Bauernhäusern*) y a veces, masivas y viejas construcciones en madera maciza (*Blockbauen*), oscuras, casi negras, quemadas por el sol. (Fig. 4)

La calle desciende ligeramente, y destaca luego un zócalo de piedra natural cuidadosamente ejecutado. El volumen del garaje se desplaza hacia adentro quedando asociado al sótano de la vivienda. Por encima de éste, se alzan tres plantas completas, una con la entrada común más una 'Einliegerwohnung' (vivienda independiente y equipada dentro de otra vivienda, utilizada usualmente para ser alquilada, recibir invitados o alojar a las personas mayores de la familia, más conocida por el término anglosajón 'granny flat'), otra con la planta principal 'vivienda', y una más con las habitaciones/dormitorios. (Figs. 5, 6 y 7)

Desde la entrada, orientada hacia el casco antiguo de la aldea y totalmente acristalada, un profundo pasillo conduce hacia el espacio interior del 'cuer-

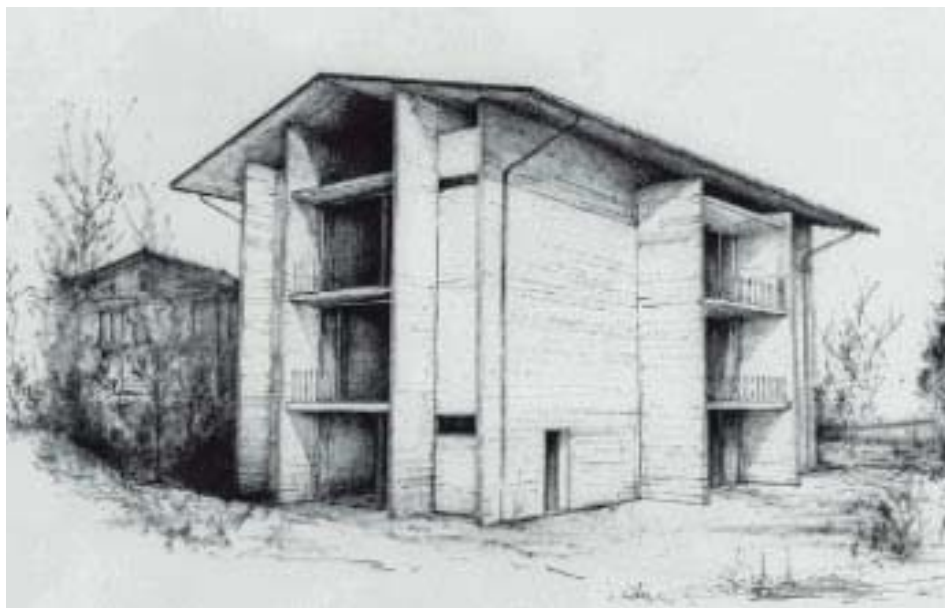
po/sólido de madera' (*Holzkörper*) y a unas escaleras de un sólo tramo que llevan hasta la vivienda familiar. La luz marca la entrada que nos sitúa en uno de los cuatro espacios equivalentes de la planta principal: el que sirve de estancia y de paso, el que contiene la cocina, el del comedor/estar y otro más con una sala de música. 'Un espacio abierto y fluido entre 5 cubos de madera'; una 'zona húmeda' en el centro, y entre ellos, algunos espacios intermedios servidores y de almacenaje, y las cuatro escaleras que conducen a la planta de dormitorios.

Peter Zumthor anota lo siguiente al respecto: "Esta era precisamente la idea o el concepto principal, que uno pudiera ir directamente a su habitación desde la sala de estar o el comedor. Lo que resulta en unas escaleras y una entrada únicas y personales para cada uno, para cada habitación. Es una especie de 'sensación de habitar', una suerte de intimidad, que quizá yo haya aprendido en las montañas. Quizá me recuerden también a las escaleras abiertas que antaño conducían directamente desde la sala hasta las habitaciones, ya calientes al estar en contacto con la chimenea del salón."

En otro momento, Peter Zumthor explica también las dos principales motivaciones en relación con esta vivienda: "En lo alto, no muy lejos del camino del nuevo edificio, hay una vieja escuela. Una escuela. Una bella, magnífica, sencilla y simple 'Strickbau' 10. Fue construida por uno de los entonces destacados arquitectos del cantón de los Grisones, a quien también se deben varios hoteles en St. Moritz y Davos. Parece razonable que un arquitecto produzca cosas simples

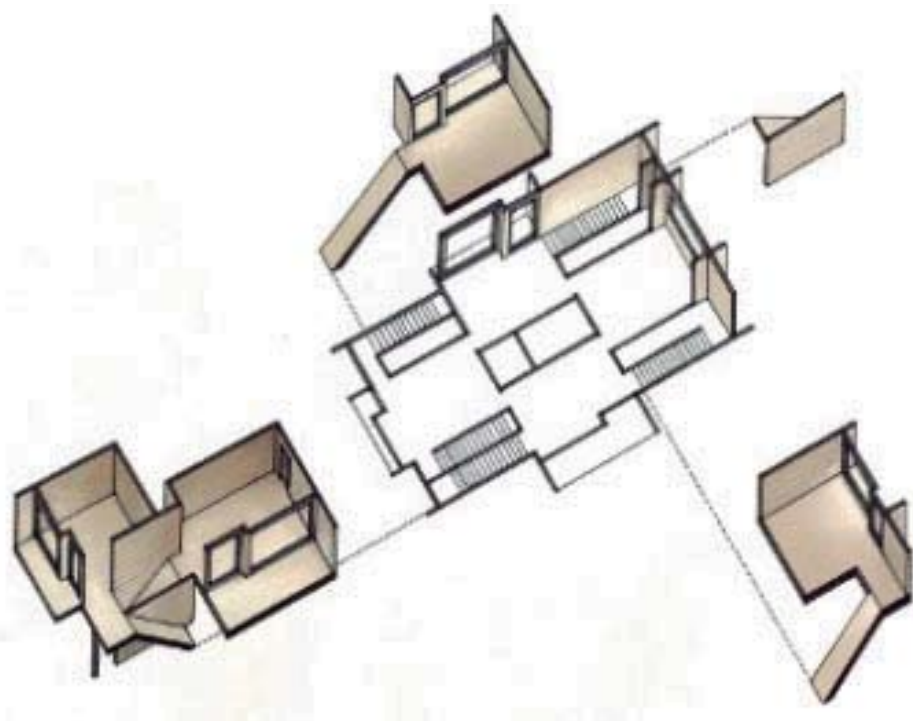


8. Dibujo a tinta realizado por Juan Guardiola como parte del ejercicio sobre la casa Luzi integrado en el curso 2008-2009 de la asignatura Expresión Gráfica Arquitectónica IV, del plan de estudios de la ETSAVallès.
 9. Dibujo con rotuladores realizado por Natalia Pérez como parte del ejercicio sobre la casa Luzi integrado en el curso 2008-2009 de la asignatura Expresión Gráfica Arquitectónica IV, del plan de estudios de la ETSAVallès.



y sencillas. Y justamente eso quería yo. Afrontar un problema y responder con algo sencillo y honesto. Preferiblemente desde el anonimato. Esta era la motivación más personal. Y la otra tenía que ver más con la construcción, con la simplicidad constructiva de la técnica/tradición/arte del 'Strickbau'. Cuando uno la estudia/contempla, se da cuenta de su carácter realmente arcaico. Este sistema constructivo tiene sentido en el siglo XVII cuando las ventanas en los muros de carga eran aún pequeñas, pero cuanto más grandes se van haciendo las ventanas, tanto más se debilita la robustez del 'Strickbau'. Y a este respecto hemos encontrado una solución en esta casa." (Figs. 8 y 9)

Zumthor resuelve esta paradoja mediante masivos y sólidos bloques en las esquinas, y unos cuerpos centrales totalmente acristalados. Unos huecos de 6 metros de ancho que se abren mediante puertas correderas y batientes, protegidos de la intemperie mediante profundas terrazas, que hablan también de los deseos de los clientes con respecto a la luz y al espacio.



Los espacios son como en el cine, las cuatro vistas son magníficas. Nada molesta. Es extraordinario. Es como el cine.

PETER ZUMTHOR



to roof tiles: 706 pesetas; brickwork: 840 pesetas. *A.H.M.V. (Archivo Histórico Municipal de Valencia)*. Monuments. Year 1946, box 15.

24 / The budget for these projects was 27,508,300 pesetas, 85 per cent of which was to be defrayed by the city council.

25 / *Boletín de Información Municipal* nº 49, 1st quarter 1966, nº 48, "List of construction projects" p. 68.

Boletín de información Municipal, 2nd quarter 1966, nº 51, "Widening Puente del Real" pp. 38-39.

Boletín de información Municipal, 4th quarter 1966, nº 52, "Widening bridges", pp. 63-64.

26 / *Boletín de información Municipal*, 2nd quarter 1968, nº 57 "opened to traffic" pp. 57-58.

the steps leading down to the river which were never depicted elsewhere except on Father Tosca's plan. In the background is the recent gateway known as *Puerta del Real*. Biblioteca Valenciana.

9. View of Puente del Real taken from the lithograph by A. Guesdon dated 1855. In this well-proportioned, extremely realistic image, Guesdon conveys the beauty of the bridge with two wide ramps, one at each end, and the steps leading down to the river between the sixth and seventh arches. The statues of the saints beneath the canopies can be seen. The parapet is shown running the full length of the bridge except for the steps down to the river and canopies. Neither the benches nor the ornaments are shown: rather strange in such a detailed illustration.

10. Lithography by Antonio Castelucho dated c. 1880. The minute detail on this remarkably accurate print shows Puente del Real with its benches at the ends flanked by slender pinnacles, its curved seats, the decorative stone mouldings embellishing the railing and even the painstaking carving of the canopies. In the foreground are the ramp leading down to the river and its parapet decorated with the characteristic balls that have survived to this day. Museo de la Ciudad.

11. State of the flight of stairs leading down to the river in 1894 on Puente del Real. Part of a photograph taken by Antoni Espulgas and the first image of the steps to show the outline of the railing made entirely of stone. Biblioteca Valenciana.

12. Photographs by B. Masip (right) and Luís Vidal (left). State of the Puente del Real between 1926 and 1936, fitted with electric lighting and its paving crisscrossed by the lines of the tram from El Grao. Archivo Histórico Municipal de Valencia.

13. Photographs by J. C. Sigüenza dated 1944. On the left is the new statue of St Vincent the Martyr sculpted by Ignacio Pinazo Martínez and on the right, the one of St Vicent Ferrer by Carmelo Vicent Suria. Archivo Histórico Municipal de Valencia.

14. The Puente del Real being widened. Photographs taken from the *Boletín de Información Municipal* Nº 52, year 1966. Biblioteca Valenciana.

15. Photograph of Puente del Real after reopening to traffic on February 28th 1968. *Boletín Información Municipal* Nº 62. 1969. Biblioteca Valenciana.

16. Puente del Real in the first half of the 16th century.

17. The flight of steps between the sixth and seventh arches enabled pedestrians to descend to the riverbed from the bridge. Removed in 1968.

18. Canopies installed on the bridge in 1683 to shelter the statues of St Vincent Ferrer and St Vincent the Martyr.

19. Puente del Real in the mid 18th century.

20. Bridge decoration, 1750. a.- ornamental stone moulding on both sides of the benches. 32 in all. b.- Inverted, ornamental stone moulding on parapet. 20 in all. c.- Pinnacle mounted on the corners of the bridge. Four in all.

21. Puente del Real 1968- 2010.

"The translation of this paper was funded by the Universidad Politécnica de Valencia, Spain."

SCORES AND IMAGES. ON THE INSUFFICIENCY OF REPRESENTATION

by Alberto Altés Arlandis

The general qualities of Peter Zumthor's work, an extremely careful, sensitive, slow and respectful craft, make his nearly perfect architecture a very interesting object for analysis and research. All the more so in these times of vertiginous production and an almost blind exaltation of the new and the original, a time when the discipline of architecture, and consumer society in general, are moving more and more away from constructive traditions and from the wisdom of master builders.

His work is a somewhat 'resisting' position, a fruitful and hopeful moving forward against the current, carried out on the basis of a very special reading of the place and its traditions, a very wise and precise selection of materials and a desire to approach technical and sensitive excellence in each and every aspect of the process and the built result.

In the face of the categorical and simple nature of the bodies that form his architecture, in the face of its spatial and compositional clarity, in the face of his exquisite manners when it comes to dealing with materials, and also, of course, in the face of the special care he dedicates to the 'construction' of his drawings – conceived by him both as working tools in order to approach the final architectural object and as paramount elements in the design and construction processes – it seems appropriate and relevant to stop briefly around a few fragments of his work, his thoughts and his attitude in an attempt to approach the keys of that 'resistance'.

While the 'globalized' architectural discipline continues its immersion in a trend that privileges quantitative and mediated experiences, Peter Zumthor's small office/workshop in Haldenstein - a small village in the Swiss Graubünden – works by slowly developing each assignment to the last detail, always privileging the quality of the final result as the maximum value and top priority. Regardless of the rash global competition to attract the media, Zumthor carefully chooses his clients, does not allow the re-printing of his own monograph and proves himself very reluctant at the time of accepting interviews. Often, he affords certain moments to take some distance and reflect critically about his own creative activity and about the essence of architecture, what has led to a number of texts, concepts and categories that are extremely interesting from the point of view of representation. The text that follows explores and revisits some of those ideas and categories through a reading and a translation of some of his texts that tries to relate them to his work. More particularly, the article "*Partituren und Bilder. Architektonische Ar-*

1 / In the process of writing this text, we have used the information obtained in a recent exhibition on Peter Zumthor at the Kunsthaus in Bregenz, and more importantly, the text "*Partituren und Bilder. Architektonische Arbeiten aus dem Atelier Peter Zumthor. 1985-1988.*" published by the Architekturgalerie in Luzern, as well as an article by Robert Fabach entitled "*Sieben Bilder zur Ökonomie der Aufmerksamkeit oder wie sich Ort und Welt gegenseitig nähren. Zum Haus Liliane und Valentin Luzi von Peter Zumthor.*" (Seven images about the Economy of Attention (Delicateness) or How the Place and the World feed each other. On the House for Liliane and

beiten aus dem Atelier Peter Zumthor. 1985-1988" that was part of an exhibition held with the same name at the Architekturgalerie in Lucern, only available in German, has been translated as well as another text and interview held around the house Luzi.¹

Insufficiency-Unzulänglichkeit

"*Gebaute Architektur hat ihren Ort in der konkreten Welt. Dort hat sie ihre Präsenz. Dort spricht sie für sich.*"² (Built architecture has its place in the concrete world. There it has a presence. It is there where it speaks for itself).

On the contrary, architectural drawings are always insufficient representations, unable to re-construct the material and present essence of the architectural object. In the case of Zumthor's work, these representations are always an attempt to show and transmit the presence of the object in the specific place in which it will be placed.

For Peter Zumthor, it is very important to understand how the effort or insistence placed in the representation of an architectural object can render specially obvious and eye-catching the absence of the real object. Only through the understanding of this fact, along with the understanding and awareness of the inability and insufficiency of any representation – an awareness of the inherent limitations of drawing – it is then possible to approach the construction process of a drawing successfully. The awareness of those limitations could lead sometimes to thinking about the possibilities of generating a real 'experience' through the image, about the possibilities of awakening curiosity towards the 'reality' promised in the representation, or even of causing a certain nostalgia, in those occasions in which that which is promised has the ability to move or touch.

Good architectural drawings would be thus those capable of holding a number of ambiguous points or spaces in which to dive letting imagination and curiosity approach the reality announced or promised by the represented object. When the opposite happens and realism and artificiality become too important in an architectural representation, representation itself becomes the desired object and the wish for the real object vanishes. Almost nothing refers then to the reality outside representation, to the Real³. Representation does not contain any promise anymore but refers only to itself. Ultimately, it is the drawing or photorealistic rendering that is built rather than architecture, giving rise to an architecture that resembles more and more the drawings representing it, just the opposite of what would seem reasonable. The result is a sort of built rendering. Both Zumthor's architecture and drawings are very different.

The need to generate such ambiguous points and architectural drawings' fundamentally communicative and explanatory function make reductive mechanisms and procedures especially adequate. They facilitate

Valentin Luzi by Peter Zumthor.) Both texts were only available in German at the moment of writing this text so that we translated them into Spanish and English for that purpose.

2 / Zumthor, Peter. *"Partituren und Bilder. Architektonische Arbeiten aus dem Atelier Peter Zumthor. 1985 1988."* Architekturgalerie Luzern.

3 / The Real, *Das Reale*, in Zumthor, Peter op. cit. see "The Thing in itself" (das Ding in sich) in Kant, as the origin of the concept. Zumthor seems to be referring here to 'the Real' in a Lacanian sense, i. e. to the object without the perceptive deformations derived from the limitations of the senses or

the intellect. Lacan differentiates between 'the Real' and 'reality'. 'Reality' is what the subject perceives or understands from 'the Real'.

4 / We have included the original term in German since the exact translation was not possible. It is interesting to understand the three categories of representation defined by Zumthor as a whole, trying to think them within the design process:

- die Entwurfzeichnungen (sketches/creative drawings)
- die Projektzeichnungen (project drawings)
- die Werkzeichnungen (technical drawings, working drawings, drawings for the site)

the reading and understanding of a reduced number of ideas, concepts, conditions and relations, while allowing the observer to complete the rest of the real object by means of his/her imagination. Such procedures nevertheless mark and 'manipulate' this process of reconstruction through the presence of a number of chosen essential features.

Project-Drawings (or Design-drawings) as reduction - Die Projektzeichnungen als Reduktion

Representations operating by means of fundamentally reductive mechanisms are those that Zumthor has decided to include in a category named "project-drawings" (Projektzeichnungen)⁴ to which the attached drawing of the thermal baths in Vals belongs too. (fig. 01)

The selected ground floor drawing reduced the amount of information presented significantly, making a quick and clear reading of a few important ideas and elements possible.

The drawing stands out because of the strong contrast derived of the presence of a big black mass representing the mountain. Walls and other constructive elements that are either in contact with the site, underground or partially underground are included in that mass. The 'blocks' containing different zones and functions that organize and define the spaces of the baths are represented also in black.

The black masses of these walls include and merge all technical layers, reinforcements and concrete structural elements, stone walls, installations and services, finishing layers and other elements that are not explained. (Other drawings, as will be shown, are left for that purpose.) The result is that those 'blocks' that organize space are immediately perceived and understood as such very clearly, as a series of 'black boxes containing a defined 'program' or function. The extreme contrast of these black masses of the walls with the whiteness of the rest of spaces and with that of the openings through which interior and exterior of the black boxes are related makes possible a quicker and easier identification of access points and glazed openings. Almost automatically, a relationship of proximity and sameness is established between the black of the mountain and the black of those block walls. A relationship that allows imagining the building almost as a massive and solid block of local stone that has been excavated and drilled according to programmatic and spatial needs. The mountain (intact natural stone) is represented in exactly the same way as the walls (transformed and processed stones).

This radical way of representing the small volumes that configure the building facilitates its identification with the place, inducing the establishment of sensory and material relationships with the mountain. The drawing itself re-presents and already alludes to some of the characteristics of the architectonic space it will generate, the weight and gravity of thick walls, the

massive and solid character of stone, the calm and shadowy darkness of the various bath rooms, etc... Water, fundamental in the organization of the building and the conception of the design, is represented through a third color, grey, that helps softening the black-white contrast while still standing out as a differential element. It is then easy to associate it, almost automatically, with water areas, quickly understanding the building as a whole and the diverse functions of the black 'boxes'.

The spatial information offered by the drawing is completed with a set of continuous projection lines indicating height changes in pavement, steps, ramps, stairs, etc... along a second set of discontinuous lines, representing height changes at the level of the ceilings above. All of them are printed in black in order to differentiate them from the thinner and lighter grey lines of the furniture, to which a smaller degree of importance and presence has been granted.

The forcefulness with which the drawing is transmitting the most relevant information is only possible thanks to the efforts and precision dedicated to a thorough reduction down to the 'minimum expression' of most details, taking away unnecessary noise and avoiding interferences. Small rectangles and circles have been thus used to represent simply and clearly pipes, taps, wastepipes and drains or skylights; arrows indicating upward movement in stairs and ramps have been reduced to a couple of lines representing the head of the arrow, eliminating its axis line that could have interfered with other lines or complicate the reading.

An equally minimum graphic language is used to represent furniture and other auxiliary elements, which despite being reduced to the simplest outlines are still easily recognizable and quickly identified, while still contributing the necessary information to understand the specific function of each space.

The same process of simplification is applied to indicate 'cutting' plans corresponding to each of the sections that go with the ground plan, by indicating only the edges of those plans in both sides of the drawing so that there are no lines interfering with the drawing or generating any confusion.

This process of reduction of the drawing is taken to such an extreme that someone may even miss a graphic device that could indicate the difference between interior and exterior spaces, what could be seen as a somewhat reasonable objection. There are nevertheless a few reasons to support the execution of the drawing as shown: on the one hand, the in-between or undefined character of the outside pool that includes a part extending into the inside through which access to the exterior takes place; on the other hand, the fact that glazing is precisely aligned with and determines the border between interior and exterior, what would make impossible the inclusion of another

line or set of lines that could indicate this transition graphically; and finally, the possible reading of the building as a solid and whole stony space that has been excavated, so that the relationship between interior and exterior becomes secondary, and thus not so important or relevant as to be represented.

The result of such a process of reduction, condensation and synthesis is a forceful and radical drawing, almost violent, that explains with a formidable clarity and definitiveness the 'excavated' nature of the building and the position and function of each and every one of the parts that constitute it as well as the relationships between them and the way in which the surrounding circulation spaces and other areas around them work.

It is an efficient and effective drawing, synthetic and highly explanatory, with a relatively great ability and power to communicate when compared the small amount of graphic elements that have been used.

Approximation, reduction, materialization – Annäherung, Reduktion, Verwirklichung

Zumthor defines at least three different categories of graphic representation that present architecture or make it appear in different ways but have nevertheless a common aim of materializing, realizing the object that is represented. The ground plan drawing of the thermal baths in Vals shown (fig.01) is a very clear example of the intermediate category of project-drawings (*Projektzeichnungen*), which are usually general and temporary representations of one or several important ideas. These drawings are normally thought for third parties, clients, developers, institutions or competition juries, and their main aim is to bestow a temporary paper-presence on the devised architecture so that it shows the essence and charisma of the object in question. All that is not possible to represent takes on thus a very important role. It is the same for the spaces reserved for ambiguity. If these elements are used carefully and rigorously, they can induce the observer to complete what is missing by means of personal associations and intuitions, that will nevertheless adjust to the expression of the drawing – whenever it is an efficient and successful drawing – and thus to architecture itself, maintaining at the same time the mystery of the desire for the real object that is yet to exist.

The sketch as an approach – Die Entwurfzeichnungen als Annäherung

In a previous phase of the design process, which is nevertheless extended and intertwined with the others, Zumthor defines a fundamentally operative category of drawings that has a constant presence along the design process and includes all the drawings related to creative production that he calls *Entwurfzeichnungen*. This category includes sketches, draft drawings and other drawings that appear as small



5 / Zumthor, Peter. op. cit.

6 / Zumthor talks in his text about interpretation and interpreters (die Ausführenden), in a sort of word-game that is only possible in German, where “die Aufführung” refers to interpretation or performance applied to theater, cinema or other scene-related arts, but it is also understandable as the ‘coordination’ or ‘direction’ of the site works when using that term for building or construction.

7 / According to the jury proceedings of the “4th Spirit of Nature Wood Architecture Award”, written by Mikko Heikkinen and included in Zumthor, Peter. *Spirit of Nature Wood Architecture Award 2006*, Wood in Culture

traces of a process of approaching and discovering the wanted object. (fig. 02) Drawings of this type hold the keys, successes and mistakes of such a process of approximation and in most of the cases they also ‘hide’ the most valuable information ‘in-between’ the lines, requiring thus explanations for the un-initiated. Observing and reviewing them constitutes thus a revealing experience, comparable for Zumthor to that of reading a journal.

The third category refers to technical drawings, either for the building site or working drawings (Werkzeichnungen) which are specially important and essential for Zumthor since they ‘quieten the boundless geometrical-technical abstraction of the architectonic idea’⁵. These are drawings that define the position of each part within the whole with precision, their measurements, materials, surfaces and finishes, as well as the connections, meetings, links and joints between them. They are close to the nature of anatomic drawings, displaying a certain interior tension, a certain mystery that the finished and built architectonic bodies will not reveal anymore (vanishing lines, hidden geometries, material frictions, internal forces...)

Drawings in this last category are precise and detailed. They do not try to seduce or convince anymore, they are addressed to skilled staff that will give a material form to the object designed. They are marked by certainty and trust, setting the very exact ways in which the real object will be materialized.

Scores and Images

Zumthor has compared these technical drawings, working drawings and drawings for the building site with musical scores. Due to their extreme degree of abstraction, they are the most accurate representation of the architectonic composition and the indispensable and solid base for the possibility of its construction. Only that which is not present in the architectonic ‘score’ is left for the building practice and experience, in the same way it happens with the interpretation of musical scores carried out by musicians.⁶ Zumthor’s ‘resisting’ position as referred above is also reflected in his carefully constructed and exquisite drawings, conceived as working tools to approach the final architectonic object but simultaneously as absolutely important elements of the design and construction process. Some of them, almost all of them, become absolute examples of adequate implementation of basic graphic variables and criteria related to composition, narrative, coded representation and graphic synthesis, that should be incorporated into the toolbox of each and every architecture student, each and every architect.

Just as his architecture, they are ‘similar to the international meter prototype’⁷, a standard with which the rest of architects must ‘measure’ their works, and their drawings.

Association, Helsinki.

8 / Zumthor, Peter in DU – Zeitschrift der Kultur. Heft 5, DU 1992. Conzett + Huber Zeitschriften AG Pendenzen. Neuere Architektur in der deutschen Schweiz.

9 / “Der harte Kern der Schönheit: konzentrierte Substanz” in Zumthor, Peter. *Architektur Denken*. Birkhäuser, Basel, Boston, Berlin 1999.

10 / The word ‘stricken’ means ‘to knit’, and the word ‘Bau’ refers to a construction. This building method, the ‘Strickbau’ or also ‘Blockbau’ has a very long tradition in Switzerland that has been embraced and adapted by both Peter Zumthor and Gion A. Caminada. ‘Wooden strips often

According to Zumthor, architecture must reflect on the tasks and possibilities inherent to its nature, avoiding becoming a symbol of something else, of other things far from its essence. In a society that celebrates the inessential more and more, architecture can offer some sort of resistance, and ‘stand against the waste of forms and meanings, speaking its own language’⁸. Both his architecture and his drawings reflect a willingness to produce simple and uncomplicated things, to contribute simple and honest solutions to concrete problems. It is probably that very same honesty and simplicity, combined with his rare sensitivity, what allow him to approach ‘the intrinsic essence of the object I have to create, hoping the built work is precise enough for the designated place and function, and it develops its strength without needing any artistic elements’, approaching the ‘hard core of beauty’⁹.

This is what happens in the design for the Luzi house, situated by the edge of the old core of Jenaz, a little village in the Swiss canton of Graubünden, within a dense area of narrow streets, full of robust country houses (*Bauernhäusern*) and sometimes, solid, massive and old wooden constructions (*Blockbauern*), dark, almost black, burnt by the sun. (fig.04)

The street slopes down slightly just before a carefully executed natural stone base stands out. The volume of the parking space is set back relating to the basement of the house. Three more floors are built above it. The first one of them holds the common entrance and a so-called ‘Einigerwohnung’ - an independent and fully equipped dwelling unit within another dwelling, usually used to receive guests, host elder relatives or to be rented, similar to the English ‘grannyflat’. The second one holds the main ‘living’ floor, and the third one holding the bedrooms. (fig. 05, 06 and 07).

Peter Zumthor has noted the following about it: ‘such was precisely the main idea or concept: that one could go directly to his/her room from the living or dining room, resulting in a set of stairs and an independent access for each person, for each room. It is a sort of a ‘feeling of dwelling’, a sort of intimacy, which I might have learnt in the mountains. They might remind me of those old open staircases that would take one directly from the living room to the already warm bedrooms that were in contact with the living room’s chimney.’

Some other time, Zumthor explains the two main motivations regarding this house: ‘in the heights, not very far from the path to the new building, there is an old school. A school. A beautiful, magnificent, simple and uncomplicated ‘Strickbau’. It was built but one of the most important architects in the Graubünden at that time, who also built several other hotels in St. Moritz and Davos. It seems reasonable that an architect produced simple and uncomplicated things. And that is just what I wanted. Facing a problem and answering with something simple and honest. Preferably from

cover the whole length of the construction. They are of a rectangular section and have a worked-out surface, and are piled up over the vertical side and knotted in the corners’ (See ‘Urbanismo sostenible en Suiza: Monte Carasso y Vrin’ by Sara Luzón and Matthias Noel, in ‘Ciudad y Territorio, Estudios Territoriales del Ministerio de Vivienda’ #144, 2005 summer.)

anonymity. This was my personal motivation. The other one was more related to construction, to the constructive simplicity of the technique/tradition/art of ‘Strickbau’. When one studies it and looks at it, one realizes its truly archaic nature. This building system made sense in the 17th century when windows on bearing walls were still small, but the bigger the windows become, the weaker the ‘Strickbau’. And we have found a solution for that in this house’ (fig. 08 and 09) Zumthor solves this paradox through the use of solid and massive blocks in the corners and completely glazed central volumes. Six-meter wide openings equipped with sliding doors, protected from the elements by means of deep terraces that speak of the clients’ desires regarding light and space.

Peter Zumthor: ‘these spaces are like cinema, all four views are magnificent. Nothing bothers. It is extraordinary. It is like cinema.’

IMAGES

1. Main floor, baths level – Thermal Baths Vals, Graubünden, Switzerland. Architect Peter Zumthor. (Drawing taken from “Peter Zumthor Therme Vals” Verlag Scheidegger&Spies, Zurich 2007)

2. Sketch from the preliminary design phase of the Thermal Baths in Vals, taken from “Peter Zumthor Therme Vals” Verlag Scheidegger&Spies, Zurich 2007.

3. Main floor, baths level – Execution design – Thermal Baths Vals, Graubünden, Switzerland. Architect Peter Zumthor. (Drawing taken from “Peter Zumthor Therme Vals” Verlag Scheidegger&Spies, Zurich 2007)

4. Picture of Luzi House taken from Zumthor, Peter. *Spirit of Nature Wood Architecture Award 2006*, Wood in Culture Association, Helsinki.

5. Ground plans of Luzi House, taken from Zumthor, Peter. *Spirit of Nature Wood Architecture Award 2006*, Wood in Culture Association, Helsinki.

6. Ground plan sketch of Luzi House, taken from Zumthor, Peter. *Spirit of Nature Wood Architecture Award 2006*, Wood in Culture Association, Helsinki.

7. Section of Luzi House taken from Zumthor, Peter. *Spirit of Nature Wood Architecture Award 2006*, Wood in Culture Association, Helsinki.

8. Ink drawing by Juan Guardiola as part of an exercise on Haus Luzi included in the 2008-2009 edition of the course EGA 4 (Architectural Graphic Expression 4) part of the official curriculum of the ETSAV School of Architecture, in which the author of this text participates as a teacher.

9. Felt-tip pen drawing by Natalia Pérez as part of an exercise on Haus Luzi included in the 2008-2009 edition of the course EGA 4 (Architectural Graphic Expression 4) part of the official curriculum of the ETSAV School of Architecture, in which the author of this text participates as a teacher.