

# Projectar pensant

Joan Llecha

Des dels inicis de la ciència i el pensament, tots els qui s'han dedicat a la recerca i a l'experimentació han tingut cura de portar alguna mena de memòria dels episodis de la seva aventura intel·lectual. Són coneguts els quaderns de Leonardo da Vinci, o els 34 volums d'anotacions de Tycho Brahe, que va heretar Kepler. O, per posar un exemple més proper, els quaderns en els quals el científic català del segle XVIII Martí i Franquès anotava, rigorosament numerats, els interrogants que se li presentaven, per després, en una altra llista, amb la numeració corresponent, anotar les respostes a mesura que les anava trobant. Aquests registres són, en un cert sentit, com diaris íntims, però les entrades no estan dictades pels moviments de l'àme sinó pels de l'esprit. No detallen tots els successos i les emocions de la vida diària, sinó només els progressos del coneixement.

En determinats àmbits, a aquests reculls se'ls anomena "quaderns de bitàcola", per analogia amb els que hi ha als ponts de comandament dels vaixells, on es deixa constància de les vicissituds de la navegació, i que es guarden en la bitàcola (del francès *bitacle*, per *habitable*), un armariet que hi ha al costat del timó, on també hi ha la brúixola. És a dir, que en el punt on es prenen les decisions hi ha tot el que cal: el comandament —el timó—, l'orientació —la brúixola, els mapes—, la història del camí ja fet i l'itinerari previst fins al port de destinació.

En el camp de la creació arquitectònica no és costum portar diaris d'aquesta mena, potser perquè molts arquitectes consideren que cada projecte és un episodi tancat, un viatge d'anada i tornada, una reflexió que s'inicia amb l'encàrrec i que es clou un cop l'edifici és construït, sense deixar cap més rastre. Només alguns arquitectes han interpretat tota la seva obra en conjunt com una recerca, com un sol projecte, i, per tant, han sentit la necessitat d'anar prenent nota dels seus passos. L'exemple més extrem és el de l'anomenat Chronofile, en el qual l'arquitecte (i enginyer i matemàtic, entre d'altres coses) nord-americà Richard Buckminster Fuller va registrar tota una vida de navegació pels oceans de les idees i les formes. Quan va morir, l'any 1983, aquest logbook, iniciat el 1917, ocupava 730 volums (més de 90 metres de prestatgeria), i van ser necessaris dos camions dels grossos per traslladar-lo a la Stanford University, on actualment és dipositat.

A casa nostra han aparegut recentment dos títols que són assimilables a aquests quaderns de bitàcola, perquè no només presenten l'obra dels seus autors, sinó que també donen les claus per a interpretar-la, mostren la continuïtat de les línies de pensament que vinculen els diferents projectes, reflecteixen el procés d'elaboració conceptual i les idees de fons que inspiren les seves recerques. Tots dos autors, a més, coincideixen a fer de la geometria l'eix de la seva recerca.



## Thoughtful planning

From the beginnings of science and thinking, all those who have devoted themselves to research and experimentation have been careful to keep some kind of memoir of the episodes of their intellectual adventure. Well known examples are Leonardo da Vinci's notebooks, or the 34 volumes of annotations of Tycho Brahe, inherited by Kepler. Or, to cite a closer example, the notebooks in which 18th-century Catalan scientist Martí i Franquès noted, strictly numbered, the questions that occurred to him, then later, in another list, with corresponding numbering, noted the answers as he found them. These records are, in a certain sense, like private diaries, but the entries are not dictated by *mouvements de l'âme* but by *mouvements de l'esprit*. They do not detail all the events and emotions of daily life, only the progresses of knowledge.

In certain spheres, these compilations are known as "log books", by analogy with those found on a ship's bridge, where the ups and downs of each voyage are noted. These logbooks are kept in the binnacle, (from the French *bitacle*, for *habitable*), a small cupboard next to the helm, which also houses the compass. In other words, at the point where decisions are taken, everything required is present: the command (the rudder), the orientation (the compass, the maps) the history of the route already taken and the itinerary planned up to the destination port.

In the field of architectural creation, it is not usual for diaries of this type to be kept, perhaps because many architects consider that each project is a closed episode, a return journey, a reflection that begins with the commission and ends once the building is constructed, without leaving further traces. Only a few architects have interpreted all their work together as a search or piece of research, as a single project, and therefore, have felt the need to take notes of their steps. The most extreme example is the so-called *Chronofile*, in which the American architect (and engineer and mathematician, among other things) Richard Buckminster Fuller recorded an entire lifetime of navigation around the oceans of ideas and forms. When he died, in 1983, his logbook, started in 1917, occupied 730 volumes (over 90 metres of bookshelves) and two trucks were needed to haul them all to Stanford University, where they are held today.

Here at home, two titles have appeared recently with a certain similarity to those logbooks, because they not only present a work by their authors, but also give the keys to interpreting it, showing the continuity of the lines of thought that link different projects, reflect the process of conceptual design and the background ideas that inspire their research. Both authors, furthermore, coincide in making geometry the pillar of their research.



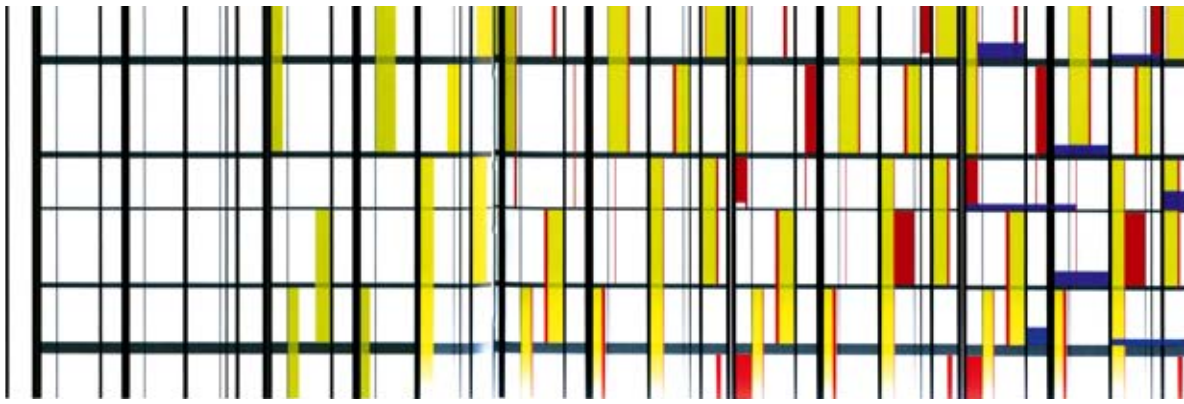
## Proyector pensando

Desde los inicios de la ciencia y el pensamiento, todos los que se han dedicado a la investigación y a la experimentación se han cuidado de llevar algún tipo de memoria de los episodios de su aventura intelectual. Son conocidos los cuadernos de Leonardo da Vinci, o los 34 volúmenes de anotaciones de Tycho Brahe, heredados por Kepler. O, por poner un ejemplo más cercano, los cuadernos en los que el científico catalán del siglo XVIII Martí i Franquès anotaba, rigurosamente numerados, los interrogantes que se le presentaban, para después, en otra lista, y con la numeración correspondiente, anotar las respuestas a medida que las iba encontrando. Estos registros son, en cierto sentido, como diarios íntimos, pero las entradas no están dictadas por los *mouvements de l'âme* sino por los de *l'esprit*. No detallan todos los sucesos y emociones de la vida diaria, sino tan sólo los progresos del conocimiento.

En determinados àmbits, estas recopilaciones reciben el nombre de "cuadernos de bitàcola", por analogia con los que hay en los puentes de mando de los barcos, donde se deja constancia de las vicisitudes de la navegació, y que se guardan en la bitàcola (del francès *bitacle*, por *habitable*), un pequeño armario situado junto al timón, donde también se halla la brújula. Es decir, que en el punto donde se toman las decisiones está todo lo que se precisa: el mando —el timón—, la orientación —la brújula, los mapas—, la historia del camino ya hecho y el itinerario previsto hasta el puerto de destino.

En el campo de la creación arquitectónica no es costumbre llevar diarios de este tipo, quizás porque muchos arquitectos consideran que cada proyecto es un episodio cerrado, un viaje de ida y vuelta, una reflexión que se inicia con el encargo y concluye una vez construido el edificio, sin dejar más rastros. Sólo algunos arquitectos han interpretado toda su obra en conjunto como una búsqueda o investigación, como un solo proyecto, y, por consiguiente, han sentido la necesidad de ir tomando nota de sus pasos. El ejemplo más extremo es el del llamado *Chronofile*, en el que el arquitecto (e ingeniero y matemático, entre otras ocupaciones) estadounidense Richard Buckminster Fuller registró toda una vida de navegación por los océanos de las ideas y las formas. Cuando murió en 1983, este *logbook*, iniciado en 1917, ocupaba 730 volúmenes (más de 90 metros de estantería), y fueron necesarios dos camiones de los grandes para trasladarlo a la Universidad de Stanford, donde está depositado en la actualidad.

Recientemente se han publicado dos títulos que son asimilables a estos cuadernos de bitàcola, no sólo porque presentan la obra de sus autores, sino también porque dan las claves para interpretarla, muestran la continuidad de las líneas de pensamiento que vinculan los distintos proyectos entre sí, reflejan el proceso de elaboración conceptual y las ideas de fondo que inspiran sus investigaciones. Ambos autores, además, coinciden en hacer de la geometría el eje de su indagación.



### Sincronizar la geometría. Carlos i Borja Ferrater

L'obra de Ferrater, àmpliament documentada, té una voluntat explícita d'unitat. El títol de la seva tesi doctoral, *Obra singular, proceso continuo*, ja deixava clara la intenció que, des del començament, marca la seva carrera professional: la d'anar més enllà de les contingències dels projectes i apuntar a una lògica global. Com el mateix autor assenyalava a les primeres pàgines, els projectes es consideren com "experiències autònomes encadenades en una mateixa lògica d'aproximació projectual: la geometria com a mitjà d'aproximació al paisatge i a la forma urbana".

El llibre —que s'ha editat amb motiu de l'exposició sobre l'obra de l'estudi de Carlos Ferrater que va tenir lloc al Crown Hall de l'Illinois Institute of Technology de Chicago, al setembre del 2006— té un format singular. De fet, es fa difícil saber si es tracta d'un sol llibre o bé en són dos. Amb els llibres diguem-ne normals comparteix la característica que té dues tapes; el problema es presenta quan descobrim que ambdues tapes són portades. Totes dues porten el mateix títol, *Sincronizar la geometría*, però els subtítols i els autors són diferents. La part que signa Carlos Ferrater & Asociados (OAB) té el subtítol *Paisaje, arquitectura y construcción*, mentre que la que signa el seu fill Borja Ferrater se subtitula *Fuentes ideográficas*.

Això vol dir que, després de llegir una part, hem de donar la volta al llibre per llegir-ne l'altra. Pot semblar que els dos textos es giren l'esquena, però de fet es troben al centre —o més ben dit, es recolzen l'un en l'altre— en una doble pàgina ocupada per dos títols simètrics: "El tiempo en la geometría" i "Geometría en el tiempo", que alhora conclouen una part i inicien la següent. Tot plegat recorda un gravat d'Escher, aquell en el qual es veuen dues mans: cadascuna sosté un llapis que dibuixa... l'altra mà.

La part del llibre signada per Borja Ferrater fa un estudi de caire teòric, centrat en el que anomena "geometries del segle XX", en el qual repassa molt breument l'obra d'alguns noms significatius: d'arquitectes com ara Gaudí o Melnikov, i també d'enginyers com ara Le Ricolais o Emmerich, tots saludablement units per la geometria i el talent formal. La part signada per Carlos Ferrater, en canvi, repassa algunes obres significatives de l'estudi (qui vulgui tenir una visió més completa de les seves obres pot consultar la monografia més recent, la publicada per l'editor Manel Padura), presentades com fites en la llarga recerca iniciada l'any 1989 i agrupades en tres capítols: "xarxes, hipogeus, topografies"; "plecs, cintes, reglades"; i "membranes, diafragmes, malles", en funció de les estructures geomètriques que les caracteritzen.

Ferrater entén la geometria com una manera de subjectar la forma, com una llei prèvia que organitza les condicions sobre les quals es donarà l'exploració. És molt conscient del dilema que es planteja sempre entre afrontar el projecte com l'aplicació del que ja sabem o bé afrontar-lo com una novetat total. La solució rau a trobar un recurs tàctic —la geometria— que faciliti trobar l'equilibri just entre l'ofici i la invenció, que limiti els perills de l'experi-

▲ Carlos Ferrater, Borja Ferrater: *Sincronizar la geometría* (Barcelona: Actar, 2006), 216 pàg., 36 €

### Sincronizar la geometría. Carlos i Borja Ferrater

Ferrater's broadly documented work shows an explicit desire for unity. The title of his doctoral thesis, *Obra singular, proceso continuo*, (Singular Work, Continuous Process) had already made the intention that marked his professional career from the start quite clear: going beyond the contingencies of the projects and aiming at a global logic. As the author himself points out in the first pages, projects are considered as "autonomous experiences linked in the same logic of the planning approach: geometry as a means of approach to landscape and urban form".

The book – published to coincide with the exhibition on the work of Carlos Ferrater's studio, which took place at the Crown Hall of the Illinois Institute of Technology in Chicago, in September 2006 – has a singular format. In fact, it is difficult to be sure if it is just one book or two. It shares a characteristic with what we could call "normal" books in that it has two covers; the problem arises when we discover that both are front covers. Both bear the same title, *Sincronizar la geometría* (Synchronising Geometry) but the subtitles and the authors are different. The part signed Carlos Ferrater & Asociados (OAB) has the subtitle *Paisaje, arquitectura y construcción* (Landscape, Architecture and Construction) while that signed by his son, Borja Ferrater is subtitled *Fuentes ideográficas* (Ideographical Sources).

This does not mean that, after reading one part, we have to turn the book round to read the other. It may seem that the two texts turn their backs on each other, but in fact, they meet at the centre – or rather, they lean against each other – in a double-page spread occupied by two symmetrical titles which translate as: "Time in geometry" and "Geometry in time", and which conclude one part and simultaneously start the next. The overall effect is reminiscent of that lithograph by Escher, in which two hands can be seen: each holding a pencil which is drawing... the other hand.

The part of the book signed by Borja Ferrater offers study of a theoretical style, focusing on what he calls "20th century geometries", in which he very briefly reviews the works of some significant names: architects such as Gaudí and Melnikov, and also engineers such as Le Ricolais and Emmerich, all healthily united by geometry and formal talent. The part signed by Carlos Ferrater, in contrast, reviews some significant works by the studio (anyone who wants a more comprehensive view of its works can consult the more recent monograph, published by editor Manel Padura), presented as landmarks in the long quest begun in 1989 and grouped into three chapters: "networks, hypogea, topographies"; "folds, ribbons, ruled surfaces", and "membranes, diaphragms, meshes", according to the geometrical structures that characterise them.

Ferrater understands geometry as a way of fixing the form, as a prior law that organises the conditions upon which the exploration

### Sincronizar la geometría Carlos y Borja Ferrater

La obra de Carlos Ferrater, àmpliament documentada, té una voluntat explícita de unitat. El títol de la seva tesi doctoral, *Obra singular, proceso continuo*, ja deixava clara la intenció que, desde el principio, anima su carrera profesional: la de ir más allá de las contingencias de los proyectos y apuntar a una lógica global. Como el propio autor señala en las primeras páginas, los proyectos se consideran como "experiencias autónomas encadenadas en una misma lógica de aproximación projectual: la geometría como medio de aproximación al paisaje y a la forma urbana".

El libro —editado con motivo de la exposición sobre la obra del estudio de Carlos Ferrater que tuvo lugar en el Crown Hall del Illinois Institute of Technology de Chicago, en septiembre de 2006— tiene un formato singular. De hecho, se hace difícil saber si se trata de un solo libro o dos. Con los libros digamos normales comparte la característica de tener dos tapas; el problema se presenta cuando descubrimos que las dos tapas son portadas. Ambas llevan el mismo título, *Sincronizar la geometría*, pero los subtítulos y los autores son distintos. La parte que firma Carlos Ferrater & Asociados (OAB) tiene por subtítulo *Paisaje, arquitectura y construcción*, mientras que la firmada por su hijo Borja Ferrater se subtitula *Fuentes ideográficas*.

Eso no significa que, tras leer una parte, tengamos que girar el libro para leer la otra. Podría parecer que ambos textos se dan la espalda, pero de hecho se encuentran en el centro —o, mejor dicho, se apoyan uno en el otro— en una doble página ocupada por dos títulos simétricos: "El tiempo en la geometría" y "Geometría en el tiempo", que concluyen una parte y, al mismo tiempo, inician la siguiente. Todo esto recuerda un grabado de Escher, aquel en el que se ven dos manos, cada una de ellas con un lápiz dibujando... la otra mano.

La parte del libro firmada por Borja Ferrater realiza un estudio teórico, centrado en lo que denomina "geometrías del siglo XX", y en el que repasa muy brevemente la obra de algunos nombres significativos: de arquitectos como Gaudí o Melnikov, y también de ingenieros como Le Ricolais o Emmerich, todos saludablemente unidos por la geometría y el talento formal. La parte firmada por Carlos Ferrater, en cambio, repasa algunas obras significativas del estudio (quien desee tener una visión más completa de sus obras puede consultar la monografía más reciente, publicada por el editor Manel Padura), presentadas como hitos en la larga investigación iniciada en 1989, y agrupadas en tres capítulos: "redes, hipogeos, topografías"; "pliegues, cintas, regladas"; y "membranas, diafragmas, malles", en función de las estructuras geométricas que las caracterizan.

Ferrater entiende la geometría como un modo de sujetar la forma, como una ley previa que organiza las condiciones sobre las que se dará la exploración. Es muy conscien-

mentació, que permeti forçar els límits sense estripar-los. Totes les obres de Ferrater estan unides per aquesta tensió. La rara sensació de continuïtat i unitat en la diversitat que ofereix el conjunt de la seva obra —edificis i espais urbans de tota mida i programa— obeeix precisament a aquesta reflexió contínua, que prepara els instruments abans que els reclamin les condicions particulars de cada encàrrec.

### **Geometria adaptable. Alfons Soldevila**

El llibre pertany a la col·lecció “Inventaris d’Arquitectura” —aquest és el dotzè títol d’una sèrie que va començar l’any 2001— que el Col·legi d’Arquitectes de Catalunya dedica a l’obra d’arquitectes locals rellevants. El format d’aquests llibres, 16 x 21 cm, és massa petit per a una monografia sobre projectes d’arquitectura, i el llibre es ressent d’aquesta dificultat d’encabir-hi la gran quantitat de material que la llarga i intensa trajectòria de Soldevila ha produït, entre recerques, obres i projectes no construïts. Els projectes interessants ocupen amb prou feines dues pàgines, i les recerques que hom voldria veure més explicades es resolen en breus textos.

A l’espera de la publicació d’una monografia més extensa, però, el llibre dona una imatge suficient d’una vida sencera d’experimentació i reflexió sobre les formes. Unint tots els projectes hi ha un fil que es fa evident en la sèrie de dibuixos que en representen l’essència formal, l’esquema geomètric que n’és el detonant. Els dibuixos —a mà, sobre paper mil·limetrat— recorden els que feia Frei Otto a la sèrie de publicacions de l’IL-Institut für Leichte Flächentragwerke (estructures lleugeres) de Stuttgart, amb les quals l’obra i els interessos de Soldevila tenen molts punts de contacte: les estructures, les lonas, la geometria. També coincideixen en l’atenció a les formes de la natura, a les geometries que en el món natural estableixen lleis de creixement o relacions d’equilibri. Un interès de Soldevila molt anterior al recent ressorgiment de l’interès per la biònica.

Tota l’obra de Soldevila ve marcada pel seu compromís amb el real. Costaria de trobar una obra més allunyada de la creativitat plàstica delirant, de l’arquitectura deforme que els empatxos de cultura generen. Soldevila és, com pocs arquitectes, un especialista en la forma, un *formgiver* amb tot el significat de la paraula: aquell que dona forma. Però també, si se’m permet el joc de paraules, és un *form-taker*, perquè sap extreure idees de la realitat, de vegades dels llocs més insospitats. Les seves referències formals tenen tota mena d’origens: de la forma d’una fulla, del buc d’un vaixell viking, fins i tot del capell d’una monja. Sembla com si la realitat recompensés la seva curiositat amb aquesta mena de lliçons, gratuïtes i que estan per tot arreu. El que ens diu Soldevila és que mirar o estudiar només arquitectura pots no proporcionar prou coneixements per fer-ne. Convé parar atenció també a totes les altres manifestacions no artístiques de la forma: la natura, les màquines, els objectes. De la mateixa manera que llegir molt ajuda a escriure bé, l’atenció intensa i lúcida —podríem dir-ne curiositat intel·ligent— es tradueix

will take place. He is very aware of the dilemma that always arises between tackling the project as the application of what we already know or alternatively tackling it as something totally new. The solution lies in finding a tactical recourse – geometry – that facilitates the finding of the exact balance between function and invention, that limits the dangers of experimentation, that allows limits to be stretched without tearing them. All of Ferrater’s works are united by this tension. The rare sensation of continuity and unity in diversity offered by his entire oeuvre – buildings and urban spaces of every size and programme – obeys precisely this continual reflection, which prepares the instruments before the particular conditions of each commission demand them.

### **Geometria adaptable. Alfons Soldevila**

This book belongs to the collection “Inventaris d’Arquitectura” – this is the twelfth title in this series which began in 2001 – which the Col·legi d’Arquitectes de Catalunya is devoting to the work of important local architects. The format of these books, 16 x 21 cm, is too small for a monograph on architecture projects, and the book suffers from this difficulty of fitting into it the large quantity of material that Soldevila’s long and intense career has produced, including research, works and unbuilt projects. The interesting projects occupy barely a couple of pages, and the research that one would like to see explained in greater detail, is resolved in brief texts.

While waiting the publication of a more extensive monograph, however, the book gives a sufficient image of a whole life full of experimentation and reflection on forms. Linking all the projects there is a thread that becomes evident in the series of drawings that represent their formal essence, the geometrical framework that is their trigger. The drawings – done by hand, on graph paper – are reminiscent of those produced by Frei Otto in the series of publications of the IL-Institut für Leichte Flächentragwerke (light structures) of Stuttgart, with which Soldevila’s work and interests have many points of contact: the structures, the canvases, the geometry. They also coincide in the attention paid to forms of nature, to geometries that in the natural world establish laws of growth or relations of balance. This was an interest of Soldevila’s long before the recent resurgence of interest in bionics.

All of Soldevila’s work is marked by his commitment with the real. It would be difficult to find a body of work more distant from delirious plastic creativity, from the deformed architecture generated by overdosing on culture. Soldevila is, like few architects, a specialist in form, a *formgiver* with all the meaning of the word. But also, if you will allow me the play on words, he is really a *form-taker*, because he knows how to extract ideas from reality, sometimes from the most unsuspected places. His formal references have all kinds of origins: the form of a leaf, the hull of a Viking boat, even a nun’s coif. It seems as though reality

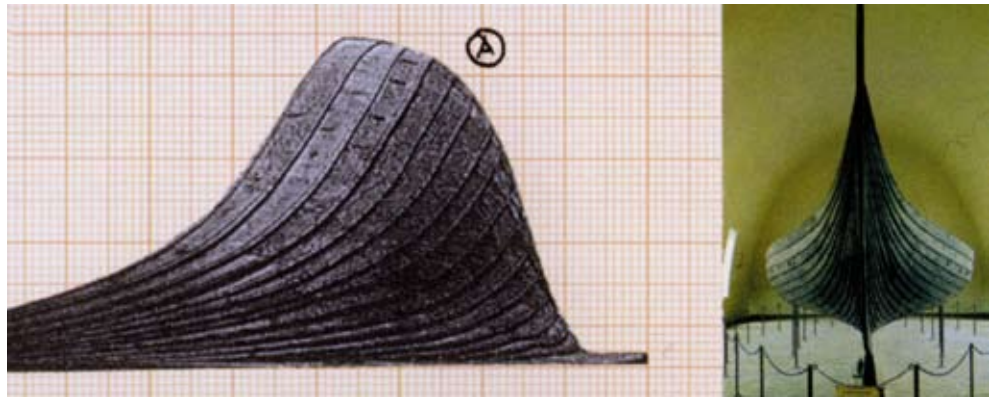
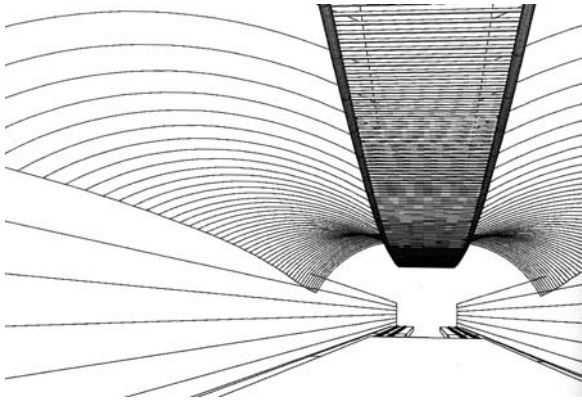
te del dilema que se plantea siempre entre afrontar el proyecto como aplicación de lo que ya sabemos o bien afrontarlo como novedad total. La solución reside en encontrar un recurso táctico —la geometría— que facilite hallar el equilibrio justo entre el oficio y la invención, que limite los peligros de la experimentación, que permita forzar los límites sin desgarrarlos. Todas las obras de Ferrater están unidas por esta tensión. La rara sensación de continuidad y unidad en la diversidad que ofrece el conjunto de su obra —edificios y espacios urbanos de todos los tamaños y programas— obedece precisamente a dicha reflexión continua, que prepara los instrumentos antes de que los reclamen las condiciones particulares de cada encargo.

### **Geometria adaptable. Alfons Soldevila**

El libro pertenece a la colección “Inventaris d’Arquitectura” —este es el duodécimo título de una serie que empezó en 2001— que el Colegio de Arquitectos de Cataluña dedica a la obra de arquitectos locales relevantes. El formato de la colección, 16 x 21 cm, es demasiado pequeño para una monografía sobre proyectos de arquitectura, y el libro se resiente de esta dificultad de meter en él la gran cantidad de material que la larga e intensa trayectoria de Soldevila ha producido, entre investigaciones, obras y proyectos no construidos. Los proyectos interesantes ocupan apenas dos páginas, y las investigaciones que uno querría ver más explicadas se resuelven en breves textos.

A la espera de la publicación de una monografía más extensa, sin embargo, el libro ofrece una imagen suficiente de una vida entera de experimentación y reflexión sobre las formas. Uniendo todos los proyectos hay un hilo que se hace evidente en la serie de dibujos que representan su esencia formal, el esquema geométrico que es su detonante. Los dibujos —a mano, sobre papel milimetrado— recuerdan los que hacía Frei Otto en la serie de publicaciones del IL-Institut für Leichte Flächentragwerke (estructuras ligeras) de Stuttgart, con los que la obra y los intereses de Soldevila tienen numerosos puntos de contacto: las estructuras, las lonas, la geometría. También coinciden en la atención a las formas de la naturaleza, a las geometrias que en el mundo natural establecen leyes de crecimiento o relaciones de equilibrio. Un interés de Soldevila muy anterior al reciente resurgimiento del interés por la biònica.

Toda la obra de Soldevila viene marcada por su compromiso con lo real. Costaría encontrar una obra más alejada de la creatividad plástica delirante, de la arquitectura deforme que los empachos de cultura generan. Soldevila es, como pocos arquitectos, un especialista en la forma, un *formgiver* con todo el significado de la palabra: aquel que da forma. Pero también, si se me permite el juego de palabras, es un *form-taker*, porque sabe extraer ideas de la realidad, a veces de los lugares más insospechados. Sus referencias formales presentan orígenes de todo tipo: de la forma de una hoja, del buque de un barco vikingo, incluso del sombrero



inevitablement en idees que després esdevindran formes. Aquest llibre mostra que si la reflexió és prou general i intensa, la conseqüència no pot ser més que la invenció. Hi ha qui inventa volent inventar des del principi, perquè sí, encara que no calgui. Soldevila sembla inventar perquè no pot no fer-ho, un cop ha mirat i ha pensat amb la intensitat amb què ho fa.

En èpoques més tranquil·les, l'exercici de l'arquitectura podia ser la simple aplicació relaxada de les habilitats de l'ofici. En èpoques de crisi com l'actual, en canvi, el mateix talent que abans permetia fer obres mestres amb prou feines és suficient per evitar els errors. L'acumulació de conflictes —sobreurbanització, mobilitat, energia, contaminació— i canvis —nous programes, noves tecnologies, noves sensibilitats, fins i tot noves condicions climàtiques!— fa necessari repensar moltes coses. La paradoxa és que aquesta recerca, que en condicions normals hauria d'assumir la universitat, potser s'acabarà fent als despachos: de l'On Foster... Foster on al *The Renzo Piano logbook*, o de Koolhaas a MVRDV, els arquitectes comencen a retre compte no tant dels seus projectes com de les seves recerques. En una inversió de papers singular, en el moment en què la recerca independent es deixa de fer a la universitat —cada cop més lliurada a “pensar per a les empreses”—, pot ser que siguin els estudis professionals els que, aprofitant els mitjans que els proporcionen els encàrrecs, faran les recerques més lliures.

Soldevila i Ferrater tenen la sort de compartir totes dues opcions, perquè són arquitectes i alhora universitaris, professors de Projectes a l'Escola d'Arquitectura de Barcelona. Els seus llibres estan empeltats de l'actitud didàctica de qui està acostumat a pensar en les coses no només per fer-les, sinó per comunicar-les, i per ensenyar a fer-les. Són, doncs, sense que una cosa prevalgui sobre l'altra, professionals i professors. És a dir, són professors en el doble sentit que tenia la paraula al començament, en llatí: una persona que exerceix un ofici o un art, o bé que l'ensenya. Professen l'ofici de trans-formar la realitat amb idees. I, com que projecten pensant, ensenyen a pensar amb els seus projectes. ♦

Joan Llecha

▲ *Alfons Soldevila: Geometria adaptable (Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, 2007), 184 pàg., 25 €*

rewards his curiosity with these kinds of lessons, which are free and everywhere. What Soldevila tells us is that looking at or studying only architecture perhaps does not provide sufficient knowledge for practising it. It is worth paying attention also to all the other non-artistic manifestations of form: nature, machines, objects. Just as extensive reading helps one write well, intense and lucid attention – we could say intelligent curiosity – inevitably leads to ideas that will later become forms. This book shows that if the reflection is general and intense enough, the consequence can only be invention. There are people who invent that wanted to invent from the start, just because they did, even when it was not necessary. Soldevila seems to invent because he can't avoid doing it, once he has looked and thought with his usual intensity.

In calmer eras, the practice of architecture could be the simple relaxed application of the profession's skills. In contrast, in crisis eras like the present one, the same talent that previously allowed masterpieces to be built is hardly enough to avoid mistakes. The accumulation of conflicts – excessive urban development, mobility, energy, contamination – and changes – new programmes, new technologies, new sensitivities and even new climate conditions! – make it necessary to rethink many things. The paradox is that this research, which under normal conditions universities should be able to assume, will perhaps end up being done in offices: from the *On Foster... Foster on to The Renzo Piano logbook*, or from Koolhaas to MVRDV, architects are starting to report not so much on their projects as on their research. In this unique reversal of roles, just as independent research at universities is on the wane – they are increasingly devoted to “thinking for businesses” – it may be professional studios that, taking advantage of the resources provided to them by commissions, will carry out freer research.

Soldevila and Ferrater have the fortune of sharing both options, because they are simultaneously architects and university professors of Projects at the Barcelona School of Architecture. Their books are imbued with the teaching attitude of those accustomed to thinking not only about how to do things but how to communicate them, and show how to do them. They are professionals and professors in equal measure. In other words, professors in the double meaning that the word originally had, in Latin: a person who exercises a trade or an art, or who teaches it. They profess the trade of trans-forming reality with ideas. And, as their work involves thoughtful planning, so they teach how to think with their projects. ♦

Joan Llecha  
Translated by Debbie Smirthwaite

de una monja. Parece como si la realidad recompensara su curiosidad con este tipo de lecciones, gratuitas y por doquier. Lo que nos dice Soldevila es que mirar o estudiar sólo arquitectura quizás no proporciona suficientes conocimientos para *hacer* arquitectura. Conviene prestar atención también a todas las demás manifestaciones no artísticas de la forma: la naturaleza, las máquinas, los objetos. Del mismo modo que leer mucho ayuda a escribir bien, la atención intensa y lúcida —podríamos llamarla curiosidad inteligente— se traduce inevitablemente en ideas que después se convertirán en formas. Este libro muestra que si la reflexión es bastante general e intensa, la consecuencia no puede ser más que la invención. Hay quien inventa queriendo inventar desde el principio, porque sí, aunque no sea preciso. Soldevila parece inventar porque no puede no hacerlo, una vez ha mirado y ha pensado con la intensidad con la que lo hace.

En épocas más tranquilas, el ejercicio de la arquitectura podía ser la simple aplicación relajada de las habilidades del oficio. En épocas de crisis como la actual, en cambio, el mismo talento que antes permitía hacer obras maestras apenas basta para evitar los errores. La acumulación de conflictos —sobreurbanización, movilidad, energía, contaminación— y cambios —nuevos programas, nuevas tecnologías, nuevas sensibilidades, ¡incluso nuevas condiciones climáticas!— hace necesario repensar muchas cosas. La paradoja es que esta investigación, que en condiciones normales debería asumir la universidad, quizás acabará realizándose en los despachos: del *On Foster... Foster on to The Renzo Piano logbook*, o de Koolhaas a MVRDV, los arquitectos empiezan a rendir cuentas no tanto de sus proyectos como de sus investigaciones. En una singular inversión de papeles, en el momento en que la investigación independiente se deja de hacer en la universidad —cada vez más entregada a “pensar para las empresas”—, quizás sean los estudios profesionales los que, aprovechando los medios que les proporcionan los encargos, desarrollarán las investigaciones más libres.

Soldevila y Ferrater tienen la suerte de compartir ambas opciones, porque son arquitectos y al mismo tiempo universitarios, profesores de Projectos en la Escuela de Arquitectura de Barcelona. Sus libros están imbuidos de la actitud didáctica de quien está acostumbrado a pensar en las cosas no sólo para hacerlas, sino para comunicarlas, y para enseñar a hacerlas. Son, pues, y sin que una cosa prevalezca sobre la otra, profesionales y profesores. Es decir, son profesores en el doble sentido que tenía esta palabra al principio, en latín: una persona que ejerce un oficio o un arte, o bien que lo enseña. Profesan el oficio de trans-formar la realidad con ideas. Y, como proyectan pensando, enseñan a pensar con sus proyectos. ♦

Joan Llecha  
Traducido por Jordi Palou