

ARQUITECTURA EN CUATRO DIMENSIONES

Miquel Barceló

En los años cincuenta la ciencia ficción se ocupó, y no pocas veces, de temas topológicos, especulando con las dimensiones y con esos curiosos y sorprendentes *constructos* como son la cinta de Moebius, la botella de Klein o los universos de Alicia.

Pero, incluso antes de los cincuenta, el verdadero precursor en tratar este tipo de temas fue Robert A. Heinlein en su relato *...And He Build a Crooked House* (...Y construyó una extraña casa, Revista NUEVA DIMENSIÓN 57, junio 1974), publicado originalmente en febrero de 1941 en la famosa revista *Astounding* que editaba el no menos famoso y mítico John W. Campbell.

En el relato se habla del sueño de un arquitecto, Quintus Teal, de construir una casa con la forma de lo que llega a identificar como la "*sombra de un tesseract*", la estructura de un supercubo de cuatro dimensiones pero desarrollado en tres dimensiones. Algo parecido a como desarrollamos el típico cubo de tres dimensiones en un dibujo de seis cuadrados enlazados en un plano de dos dimensiones antes de recortarlo para montarlo (en la tercera dimensión, evidentemente). Claro que montar el tesseract en la cuarta dimensión pasa a ser algo más bien complejo (e imposible para nosotros) pero ya se sabe que la ciencia ficción también maneja imposibles...

Hay argumentos para intentar tal tipo de construcción y Heinlein, con la voz de Teal se inventa algunos sumamente espectaculares: "*Un tesseract tiene ocho lados cúbicos, todos en el exterior [...] se podría hacer que esa cruz central apuntase al noroeste, al suroeste, etc., de forma que cada habitación reciba la luz del sol durante todo el día*"; y, hablando del espacio que ocuparía la casa, "*podríamos tener el mismo número de habitaciones [8, evidentemente, y todas cúbicas] y ahorraríamos la misma cantidad de suelo*".

Al final se construye en nuestro universo tridimensional esa casa (que incluye los ocho cubos "desplegados") pero un ligero terremoto hace que se colapse sobre sí misma de forma que se presenta a la vista como "*una simple masa cúbica provista de puertas y ventanas pero sin ninguna otra característica arquitectónica, excepto una decoración a base de intrincados diseños matemáticos*". Cuando el arquitecto y sus clientes, los señores Bailey, entran en la casa (en realidad en el cubo en que ésta ha colapsado) todo parece estar en orden y se puede ir de una a otra de sus ocho habitaciones cúbicas con la salvedad de que, por ejemplo, desde la ventana supuestamente exterior de una de las habitaciones, lo que se veía era precisamente otra de las siete habitaciones cúbicas restantes (el tesseract está colapsado y se ve como un único cubo tridimensional por efecto del terremoto, ¿recuerdan?...).

La explicación es sencilla: "*esta casa, si bien era perfectamente estable en tres dimensiones, no lo era en cuatro. Construí la casa con la forma de un tesseract desarrollado, le pasó algo, algún empujón o una tensión lateral, y se desplomó en su forma normal... se plegó*". Y tras idear que el terremoto podría haber sido la causa del plegamiento, explica: "*Desde un punto de vista cuatridimensional, esta casa era como un plano en equilibrio sobre su arista. Un pequeño empujón, y cayó, desplomándose sobre sus juntas naturales, para formar una figura cuatridimensional estable*".

El problema se agudiza cuando el arquitecto y sus clientes descubren que, estando en el interior de la casa, ven a otros individuos, a los que persiguen sin lograr alcanzarles. Claro que, cuando a uno de los perseguidos se le cae el sombrero (estamos en los años cuarenta, y los varones solían usar sombrero...) y lo recogen descubren que lleva las iniciales Q.T. y es el mismo sombrero que usa el arquitecto Quintus Teal... La explicación es, evidentemente, que "*el espacio está doblado*

a través de la cuarta dimensión en este lugar y que estamos mirando por la doblez". Lo que, reconozcámoslo, no aclara del todo las cosas.

En cualquier caso, no les cuento más, pero sí les confirmo que se trata de una brillante obra especulativa que maneja conceptos curiosos sobre la geometría de la cuarta dimensión y, como de pasada, trata sobre la inevitable responsabilidad de los arquitectos de garantizar que toda casa tenga unos buenos cimientos...