Como ya se ha dicho en anteriores entregas de esta sección, 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) publicado 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 ahorraríamos la misma cantidad de suelo* ".

Al final se construye en nuestro universo tridimensional esa casa (que incluye 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 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 en un solo cubo tridimensional por efecto del terremoto, ¿recuerdan?...).

La conclusión 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 junturas 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 conclusión explicativa 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...

Aunque clásico y muy posiblemente el pionero, éste de Heinlein no es, ni con mucho, el único relato sobre temas de geometría y/o topología. Lo curioso es el comentario que sobre este relato famoso hace Alex Kasman del College of Charleston, de quien les citaba hace un par de meses su interesante página web ***Mathematical Fiction***.

Kasman dice que este relato es citado como uno de los principales ejemplos de ficción matemática aunque, añade: "*lo malo es que una vez formé parte del jurado del concurso de proyectos de ciencia de una* high school *de Athens, en Georgia y tuve que juzgar un proyecto de una chica que creía sinceramente en que esa historia podía ser cierta y había basado su proyecto en ella (Aún peor es el hecho de que su proyecto había sido elegido por su* high school *para ser el representante en el concurso de proyectos de ciencia a nivel estatal* ". Kasman continua con cierta resignación: " *Intenté, sin éxito, convencerla de que eso nunca había sucedido en realidad, pero me temo que no fui lo suficientemente persuasivo...* ".

Ahora debería hablarles de otro clásico de la topología ficción, el relato de un astrónomo estadounidense publicado en 1950 y del que se ha hecho incluso una película. Pero, por aquello de mantener el suspense, voy a dejarlo para el próximo mes de agosto que está ya a la vuelta de la esquina.

De momento les voy a comentar un par de libros maravillosos sobre eso que podríamos llamar genéricamente "***matemática ficción*** ", en los que se pueden encontrar la mayoría de esos relatos que sólo los viejos aficionados a la ciencia ficción solemos tener en las ediciones originales. Si lee usted en inglés y está usted en estos temas, entonces hay que acudir a ***amazon***, ***alibris*** o quienquiera que sea su proveedor de libros extranjeros para obtenerlos. Se puede hacer con suma facilidad e incluso con algún que otro "premio" inesperado: he pedido, hace sólo unos meses, los dos volúmenes para una biblioteca universitaria y, en el mercado de libros de segunda mano de Internet, me proporcionaron, a precio módico, incluso una primera edición... Sorpresas te da la vida... como dice la canción.

El autor es Clifton Fadiman, un escritor estadounidense, no matemático, que un día, tras un tarde conversando con Scott Buchanan y otros amigos, descubrió que le gustaban las matemáticas. Se le ocurrió recoger, durante cinco años, relatos, cosas extrañas ("***imaginative oddments***" las llama) e incluso curiosidades, poemas y aforismos sobre temas matemáticos. Las recogió en 1958 en un volumen titulado muy acertadamente como ***FANTASIA MATHEMATICA***. Ahí se encuentran, por ejemplo, el relato de Heinlein del que les acabo de hablar y, también, el que será el tema central de la próxima entrega de esta sección. Y algunos más, junto a poemas, divertimentos y todo tipo de cosas interesantes para quien tenga una mente curiosa.

Parece ser que el éxito sorprendió a la misma empresa y unos años más tarde, en 1962, Fadiman publicaba un segundo volumen con el título ***THE MATHEMATICAL MAGPIE*** (La urraca matemática) con más relatos (***Estrella, la brillante***, del que hablábamos el mes pasado, está también recogido en este segundo libro), poemas, curiosidades y, esta vez, incluso cómics.

Una verdadera gozada, se lo aseguro. Se lo recomiendo..

Para leer:

Ficción

- "... Y construyó una extraña casa". *Robert A. Heinlein. Revista* Nueva Dimensión, *número 57, junio 1974. Barcelona. (Y como* "... And He Build a Crooked House" *en revista* Astounding, *february 1941. Nueva York)*

Miscelánea

- FANTASIA MATHEMATICA. *Clifton Fadiman. Nueva York. Simon and Shuster. 1958.*
- THE MATHEMATICAL MAGPIE. *Clifton Fadiman. Nueva York. Simon and Shuster. 1962.*