

Lewis Carroll en el país de las maravillas matemáticas

Jesús Hernández

1 febrero, 2010

LEWIS CARROLL EN EL PAÍS DE LOS NÚMEROS. SU FANTÁSTICA VIDA MATEMÁTICA

Robin Wilson

Turner, Madrid 286 pp. 22 €

Trad. de Gregorio Cantera

Para el común de los mortales, Lewis Carroll es el autor de *Alicia en el país de las maravillas* y, si acaso, de *Alicia a través del espejo*. Hay quien ha visto sus espléndidas fotos (sobre todo ésa de Alicia), y algunos han tenido noticia del *Juego de la lógica*, que publicó hace años Alianza en estupenda edición de Alfredo Deaño.

Aún menos saben que Charles Lutwidge Dodgson (1832-1898), que ese era su nombre, se ganó la vida (bastante bien, por cierto) enseñando Matemáticas en la Universidad de Oxford. A ellas dedicó gran parte de su tiempo, que no todo. A ello está dedicado el libro de Robin Wilson, que responde perfectamente a su subtítulo, aunque no nos sintamos obligados a considerar *fantástica* esa vida matemática. El autor es un buen matemático, especialista en la llamada *matemática discreta* (teoría de grafos, combinatoria, etc.) y se ha ocupado, asimismo, de la historia de la matemática. A la actividad matemática de Dodgson está, pues, dedicada la mayor parte del libro. Pero algo hay que decir de su biografía y algo se dice, pero poco, de Alicia, y de Alicia, de las fotografías, de los juegos matemáticos o lógicos.

El libro se abre con un florilegio de ocho fragmentos de obras de Carroll que sirven de aperitivo, para abrir boca: algunos de los más conocidos de *Alicia*, la cinta de Möbius y el plano proyectivo, el mapa

del país en tamaño real que recogió Borges, o el inteligente uso de la fuerza de la gravedad (que le fascinaba) para conseguir que todos los trenes circularan cuesta abajo.

Su padre –del mismo nombre, Charles Dodgson– procedía de una familia de hombres de iglesia anglicanos. Estudió en el Christ Church College de Oxford, se licenció con las mejores notas en Lenguas Clásicas y Matemáticas (que fueron su distracción favorita el resto de sus días) y consiguió una beca de investigación, pero hubo de renunciar a ella, de acuerdo con las normas entonces en vigor, al casarse con una de sus primas, de la que tuvo once hijos; Charles, el tercero, fue el primer varón. Le dieron una iglesia rural y a partir de ahí fue mejorando.

Al principio, las estrecheces económicas hacen que Charles se eduque en casa con su padre para, más tarde, al ir teniendo mejores cargos, enviar a su hijo a buenas escuelas, en las que muestra enseguida su inteligencia, su amor por la precisión y su talento matemático. Al mismo tiempo, en su casa, monta funciones teatrales, escribe revistas y elabora retorcidísimos laberintos: ya lo tenemos aquí en germen. Ingresó en la Universidad de Oxford, donde sigue exactamente la misma carrera de su padre en el mismo lugar, acaba con las mismas buenas notas y obtiene también una beca de investigación. En ese preciso momento llega al Christ Church, como nuevo decano Henry Liddell, con cuatro hijos, entre ellos Alicia. Su situación mejora, gana más dinero y da muchas clases con éxito variable. Y empieza a publicar prosas y poesías, a hacer fotografías, a contar historias a los niños de que se rodea. Adopta el pseudónimo de Lewis Carroll: ya es él, sólo le falta ponerse a serlo.

El resto de su vida civil se resume pronto: no sale del Christ Church, sólo se cambia a habitaciones mejores. Toma las órdenes, pero no quiere pasar de diácono para tener tiempo libre. Se mueve poco: para ir al teatro en Londres, para pasar sus vacaciones de verano por primera vez en 1877, para hacer un único viaje de dos meses por Europa con un amigo. Excéntrico siempre, llega a pedir una reducción de sueldo, también para tener más tiempo.

Wilson nos dice poco, y de pasada, de las demás actividades de Carroll, o de su importancia como fotógrafo, donde cita a un historiador: «Sus hallazgos en el campo de la fotografía resultan asombrosos. No sólo hemos de considerarlo como pionero de los fotógrafos aficionados de Inglaterra, sino que podemos decir sin ambages que nadie como él supo fotografiar a los niños del siglo XIX». Habla de Alicia y de las excursiones por el río, pero no dice nada de la ruptura con ella años después, nunca explicada. Y liquida con una faena de aliño el asunto «del afecto que Dodgson sentía por los más pequeños». En una palabra, es palmario que no desea aventurarse en un terreno resbaladizo y que no es el suyo. Con ello nos hurta –está en su derecho– el estudio del encaje de sus, al menos, dos vidas, así como del papel que tuvieron la escritura –la de verdad– y la fotografía. Este libro no es esa biografía exhaustiva al modo anglosajón que usa todas las cartas y tarjetas postales disponibles. El tratamiento es completo y cuidado, pero no prolijo, es, en cierto modo, un resumen del libro erudito mucho más largo que hubiera podido ser. Está bien ilustrado, con muchas fotos, dibujos y diagramas, y bien anotado. La traducción es buena: quien vea (p. 14) que se traduce «evaluation» por «remuneraciones» fruncirá el ceño, pero si sigue leyendo verá que es adecuado (p. 152).

Como se ha dicho, el libro cumple lo que promete, y nos habla de sus actividades matemáticas o sus aledaños (mnemotecnia). Escribe de la cuadratura del círculo y de cifrado de mensajes (inventa algunos métodos); también de álgebra, donde su libro sobre determinantes da lugar a una anécdota al parecer apócrifa: la reina Victoria, que había gustado de *Alicia*, pidió que le llevaran el libro siguiente de Carroll, y le cayó éste. Lo que no se nos cuenta es qué dijo la reina. Más interesante, y se diría que poco conocido, es que se ocupó bastante de aritmética electoral, votaciones, etc., ciencia iniciada por el marqués de Condorcet en honor de una revolución que se lo pagó rebanándole el pescuezo. (Por cierto, que las fechas que se dan en las notas [p. 270] son erróneas.) Esta materia, hoy bastante de moda a causa del teorema de imposibilidad de Arrow –no hay ningún sistema electoral que cumpla unas pocas condiciones razonables– debe reservar un puesto importante a nuestro hombre. Ideas semejantes propuso para organizar torneos de tenis con muchos jugadores.

En los últimos años de su vida fue dedicando más atención a la lógica, no sólo a juegos y paradojas, sino también a la búsqueda de formas de exposición sistemática de, por ejemplo, la teoría del silogismo. Muy en su estilo, elabora cuadros, fichas y diagramas como los que hoy llamamos de Venn e introduce, anticipándose a su tiempo, «árboles lógicos». Dejaría de ser él si no se zambullera en las paradojas, analizando la de Aquiles y la tortuga y elaborando la de la barbería (que no hay que confundir con la de Russell de los barberos que no se afeitan a sí mismos). Russell, que al morir Dodgson ya había publicado su libro sobre la geometría (1897), la consideraba una de sus mayores contribuciones. Pero lo que más enseñó, de lo que más escribió, reflexionó y discutió, fue de geometría, y eso quería decir la de los Elementos de Euclides, que seguía usándose como libro de texto. Wilson nos da informaciones interesantes que pueden asombrar a quienes tengan menos de cincuenta años: «Los estudiantes que habían de pasar el examen de fundamentos de geometría tenían que dominar los Libros I y II; los aspirantes a diplomados tenían que estudiar el Libro III para pasar los exámenes de grado medio; y los que aspiraban a licenciarse en matemáticas habían de superar el Libro VI en los exámenes finales». Escribió unos cuantos folletos exponiendo y aclarando distintos aspectos de muchos libros de los *Elementos*. Parece que suprimió la parte más difícil de la teoría de las proporciones del Libro V, que servía para tratar las cantidades inconmensurables (como el lado y la diagonal de un cuadrado). Pero justamente entonces empezó a ponerse en cuestión esta manera de enseñar la geometría y a pedirse que los exámenes no se limitaran a un libro único. James Joseph Sylvester, uno de los mejores matemáticos ingleses, se despachó a gusto diciendo que «El temprano estudio de Euclides me llevó a odiar la geometría» y se publicaron unos cuantos manuales ofrecidos como alternativa. Esto lleva a Carroll a publicar en 1879 *Euclid and his Modern Rivals* (Euclides y sus adversarios modernos), donde confronta con maestría a Euclides con trece textos «enemigos». Pero sin mucho éxito: «En 1888, Oxford y Cambridge, temiendo que, si se dejaba de lado a Euclides, el sistema de exámenes se convertiría en un caos, dieron el visto bueno (con algunas reticencias) a demostraciones que no se centraban únicamente en Euclides, siempre que no se alterase el orden de las proposiciones euclidianas; restricción que, al cabo, quedaría abolida en 1903, cuando se aceptó cualquier método de demostración».

Llegados al final del camino, habrá quien dude a la hora de considerar fantástica esta vida matemática y exagerado decir que «revolucionó el estudio de la lógica, el álgebra y la geometría»

(contracubierta). Y quien vea confirmado en el texto el carácter vicario de esa manera de ganarse el pan con respecto a lo que son sus fotografías y esa maravilla que es *Alicia*. Plácida, agradable, sin duda, pero *fantástica*... Casi a la vez nacía Bernhard Riemann (1826-1866), también hijo de religioso pobre, de vida difícil y no sólo por la enfermedad (la del siglo, la tisis) que lo llevó a la tumba. Pero Riemann ha dejado su nombre en la matemática, su mirada de visionario abrió varias de sus ramas, como la topología y la geometría diferencial, e influyó en la teoría de la relatividad. Aquí el adjetivo se queda corto. Hemos acabado con Euclides, pero no con la geometría. Porque, al mismo tiempo que Dodgson, nacían, con Gauss, Lobatschewsky y János Bolyai (y luego Riemann), las llamadas geometrías *no euclídeas*, en las que el quinto postulado de Euclides –por un punto exterior a una recta puede trazarse una única paralela– es sustituido por otros tan respetables como él. Wilson nos dice sólo que Dodgson «sabía de la existencia de las «geometrías no euclídeas», pero no las tomaba en consideración porque, en su opinión, eran irrelevantes «para el mundo geométrico en que vivimos», y añade que escribió alguna variación del tema. Hubiera podido añadir que él y su ilustre colega y amigo Augustus de Morgan coincidían en que se trataba de un «*very English subject*» y que «los herejes que rechazan esta ortodoxia se colocan en el extremo de cualquier herejía». Y citaban con encomio al obispo anglicano de Natal (Sudáfrica), Mr. Colosio, quien había llevado su heterodoxia hasta el punto de considerar iguales a los negros, lo que le valió la excomunión de la Iglesia de Inglaterra, pero, cuando escribió una *Geometría, se comportó como un caballero. Y es que para todo hay un límite.*