



Categoría: **Historia de las matemáticas**

Autor:  
**Félix García Merayo**

Editorial:  
**Nivola. Colección La matemática en sus personajes**

Año de publicación:  
**2009**

Nº de hojas:  
**128**

ISBN:  
**978-84-92493-35-7**

---

Es sorprendente la facilidad con la que se leen los libros de la colección “La matemática en sus personajes” de la editorial Nivola. Esta vez, he tenido entre manos la biografía del matemático húngaro János Bolyai. *János Bolyai, el geómetra revolucionario* no es solamente una biografía de los Bolyai, sino que también es una defensa a esos grandes matemáticos (Abel, Bolyai, Lobachevsky, Galois,...) que realizaron grandes descubrimientos, pero que por falta de medios, incomunicación geográfica, rechazo académico o por problemas sociales no se pudo saber sobre sus aportaciones a la matemática hasta muchos años después de su muerte.

Es cierto que respecto al tema que trata el libro, la creación de las geometrías no euclideas, está mundialmente admitido que fueron János Bolyai y Nicolas Lobachevsky, a la vez que Carl Fiedrich Gauss, quienes realizaron dicho descubrimiento. Sorprendentemente, los tres hicieron dicho descubrimiento en un periodo de 9 años. El primero sufrió, en un principio, el desprecio por parte de Gauss; y Lobachevsky, por otro lado, no fue descubierto hasta años más tarde a causa de la dificultad que supone el desconocimiento del ruso.

En el primer capítulo (*Presentación*) se nos presenta el objetivo del libro, es decir, relatar la biografía de Frankas y János Bolyai; además del estudio y los descubrimientos del más joven de los dos respecto al postulado V de Euclides .

En el capítulo dos (*La invención de la geometría*) habla sobre la creación de la geometría como ciencia aplicada al cálculo de áreas en la época de los egipcios, así como ciencia deductiva creada y desarrollada por los griegos.

El capítulo tres (*Biografía de los Bolyai*) es dedicado a contar la vida de Frankas y János Bolyai. Primeramente trata al padre, contando que se trataba de un personaje muy importante en la cultura de Hungría; y posteriormente habla de János. Llama la atención lo bien que se llevaban padre e hijo. Respecto al el tema del postulado V, que Frankas había intentado resolver sin llegar a ningún resultado y que János se puso a estudiar, llama la atención la obsesión que Bolyai padre tenía para que su hijo fuera el primero en publicar los descubrimientos realizados. Pues esto, según Frankas, daría gloria a su hijo.

Para situarnos en el estado del problema, el autor utiliza el capítulo cuatro (*La evolución de las geometrías no euclideas*) para analizar los diferentes intentos, a lo largo de la historia, por intentar demostrar o refutar el postulado de las paralelas. El autor nos presenta dos grupos de precursores de las geometrías no euclideas. En el primero nos encontramos con Saccheri, Lambert, Legendre y Frankas Bolyai; y en el segundo con Schweikart, Gauss y Taurinus. Además defiende la valentía que Bolyai y Lobachevsky tuvieron a la hora de publicar sus descubrimientos, ante la cobardía que mostró Gauss por miedo a las reacciones negativas de los científicos y los defensores Kantianos de la concepción del espacio.

He de destacar, mi absoluta ignorancia respecto a las aportaciones matemáticas no relacionadas con el postulado de las paralelas por parte de János Bolyai. Por ello he de decir que me ha sorprendido gratamente la lectura del capítulo quinto (*El Appendix y otros trabajos de Bolyai*).

Además de tratar lo que Bolyai expuso sobre la geometría hiperbólica en su *Appendix*

, el autor trata otras aportaciones del gran matemático Húngaro. Ignoraba que Bolyai tratara tan diferentes ramas de la matemática como la teoría de números, el álgebra o la teoría de los números complejos. Es sorprendente enterarse que en teoría de números, el teorema conocido como Teorema de Jeans ya era conocido por Bolyai un siglo antes que el físico, astrónomo y matemático británico James Hopwood Jeans lo publicara. También es muy interesante la aportación que el autor nos da respecto a la resolución de las ecuaciones mediante una fórmula general. Actualmente es conocido que Abel y Galois realizaron descubrimientos muy significativos respecto a dicho tema. Pero es casi desconocido que Bolyai también aportó su granito de arena afirmando, en la misma época que Abel, que "encontrar una solución algebraica de la ecuación general de grado superior a cuatro, es decir, al menos de grado cinco, es imposible".

Por último, en el capítulo sexto (*Los modelos de la geometría hiperbólica*) el autor nos presenta algunos modelos geométricos de la geometría hiperbólica. Partiendo de la premisa de que aunque la geometría presentada por Bolyai y Lobachevsky era estable; estos, no dieron ningún modelo matemático donde se cumplieran sus proposiciones. Por tanto nos presenta el modelo de Beltrami, el modelo de Klein o los dos modelos de Poincaré (el modelo del disco y el modelo del semiplano); modelos en los que la geometría hiperbólica se cumple perfectamente.

La idea en claro que se saca, tras la lectura del libro, es que tanto Bolyai y Lobachevsky fueron unos revolucionarios (de ahí el subtítulo del libro) al publicar sus trabajos de geometría no euclídea; rompiendo moldes y maneras de pensar muy arraigadas durante siglos.

---

**Materias:** Geometría, euclídea, quinto postulado, axioma, revolución.

**Autor de la reseña:** Alex Aginagalde Nafarrate

---