

## BIOGRAFÍA

---



### EMMY NOETHER

Emmy Noether (1882-1935) nació en Erlangen, ciudad alemana próxima a Nuremberg, donde su padre era un prestigioso matemático y catedrático en la universidad. Emmy, tras recibir una formación tradicional y estudiar idiomas, consigue acceder a los estudios universitarios después de vencer numerosas dificultades: todavía no estaba lejano el tiempo en el que algunos profesores no comenzaban su disertación si había una mujer presente en el aula. En 1907 escribe su tesis doctoral: *“Sobre sistemas completos de invariantes para las formas bicuadráticas ternarias”* y más tarde se trasladada a Göttingen —Gotinga, ciudad alemana de Baja Sajonia— que era el centro matemático de Europa. Por allí habían pasado Gauss y Riemann, y entonces contaba con Felix Klein, que había puesto en marcha el “Programa Erlangen” para investigaciones geométricas, y su excepcional alumno David Hilbert. Es allí donde formula un teorema muy conocido entre los físicos, el teorema de Noether, que pertenece al cálculo diferencial y es empleado en mecánica y teoría de campos, y que constituye una de las columnas en las que se apoya la teoría de la relatividad general y el estudio de las partículas elementales. No en vano, Albert Einstein con quien años más tarde coincidiría en Princeton, la calificaría como *“el genio matemático creativo más destacado desde que comenzara la enseñanza superior de las mujeres”*. Por otra parte, sus estudios sobre la teoría de los ideales, el álgebra no conmutativa o su manera de relacionar el álgebra con la topología definen un cambio de rumbo en el álgebra moderna.

En Göttingen, tras trabajar varios años sin remuneración alguna, surgen las consabidas dificultades para ser nombrada profesora, lo que da pie a una curiosa polémica en la que cuenta con todo el apoyo por parte de Hilbert<sup>1</sup>, aunque, según el testimonio del matemático Hermann Weyl<sup>2</sup>, los que más se opusieron a su nombramiento fueron algunos de sus colegas. Al fin, en 1922, fue nombrada profesora asociada, si bien de forma honorífica y percibiendo un pequeño salario, ejerciendo como tal hasta 1933. Durante aquellos años supo rodearse de un grupo escogido de alumnos

---

(1) Al término de la primera guerra mundial la postura oficial de la Universidad era: *“¿Cómo vamos a permitir que una mujer sea catedrática no titular? Si llega a catedrática no titular podrá convertirse en catedrática, y por tanto en miembro del claustro universitario... ¿Qué pensarán nuestros soldados cuando regresen a la universidad y se encuentren con que esperamos que sean discípulos de una mujer?”*. A lo que David Hilbert responde: *“No veo que el sexo de la candidata sea un argumento en contra de su elección como catedrática no titular. Después de todo, el claustro universitario no es ningún salón de baño”*.

que a menudo viajaban desde lugares lejanos para estudiar con ella, como el holandés Van der Waerden o el ruso Aleksandrov, quien más tarde la invita a Moscú donde permanece durante seis meses dando conferencias.

En enero de 1933 Hitler había ascendido al poder y la atmósfera en Alemania comenzaba a hacerse irrespirable para quien, como Emmy Noether, reunía varias cualidades *non grata* para los nazis: una ideología pacifista y tolerante, el propio hecho de ser una mujer de gran prestigio científico y, por último, su origen judío. Aleksandrov le propone un puesto en Moscú pero la lentitud burocrática rusa y la urgencia de la situación hace que termine aceptando la oferta de una antigua alumna para ejercer como profesora en Estados Unidos, exiliándose en 1934. Desgraciadamente su estancia es corta ya que, como consecuencia de una intervención quirúrgica, fallece en abril de 1935.

---

(2) Hermann Weyl (1855-1955) trabajó, entre otras muchas cosas, en teoría de números, geometría diferencial y en la fundamentación matemática de la teoría de la relatividad. En 1930 había sustituido a Hilbert en su cátedra universitaria de la que, pocos años después, dimitió y se exilió en protesta por todas las arbitrariedades que venían sufriendo sus colegas judíos en las universidades de Alemania.