

SONIA KOVALEVSKAYA (1850 - 1891)

En una época en la que las mujeres carecían de autonomía y les estaba totalmente prohibido asistir a la universidad, su genio matemático, su espíritu libre y su especial personalidad para superar las barreras que se interponían a sus aspiraciones, le permitieron alcanzar las más altas cotas del pensamiento científico.

Nació en Moscú el 15 de enero de 1850, hija del general Vassili Korvin-Krukovski y Elizaveta Shubert, ambos de ascendencia ilustre.



Sonia amaba desde niña la lectura y la poesía, se sentía poeta en su interior. Durante su niñez, en la hacienda patrimonial de Palibino, actual Bielorrusia, además de su hermana, dos de sus tíos influyeron notablemente en su vida: Piotr, un auténtico amante de la lectura al que apasionaban las matemáticas, y Teodor que le enseñaba ciencias y biología.

La pasión de Sonia hacia las Matemáticas surgió en su niñez escuchando los relatos de su tío Piotr, que sin ser matemático, le transmitió un profundo interés por esta Ciencia, tratando temas como la cuadratura

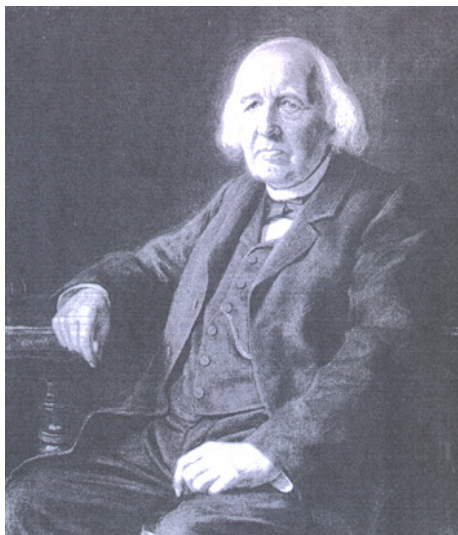
del círculo, la noción de asíntota y consideraciones sobre el infinito.

A los trece años empezó a mostrar muy buenas cualidades para el álgebra pero su padre, a quien le horrorizaban las mujeres sabias, decidió frenar los estudios de su hija. Aún así Sonia siguió estudiando por su cuenta con libros de álgebra, y aquello que nunca había estudiado lo fue deduciendo poco a poco. Un profesor descubrió las facultades de Sonia, y habló con su padre para recomendarle que facilitara los estudios a su hija. Al fin su padre accedió y Sonia comenzó a tomar clases particulares.

En Rusia, entre la juventud, había surgido un movimiento denominado nihilismo que preconizaba la liberación de los esclavos, la emancipación de la mujer, la importancia de la educación y de la ciencia, además de revelarse contra todo tipo de autoridad. Como estaba prohibido el acceso de las mujeres a la universidad, las jóvenes rusas buscaban un matrimonio de conveniencia para salir de Rusia y poder estudiar. Sonia y su hermana Aniuta propusieron la idea a Vladimir Kovalevski, un joven que quería continuar sus estudios en Alemania; el joven aceptó, pero casándose con Sonia que sólo tenía 18 años. La boda se celebró ese mismo año, 1868.

En la primavera de 1869 la pareja se estableció en Heidelberg. Pero al llegar se dieron cuenta de que allí tampoco estaba permitido el acceso de las mujeres a la universidad, aunque después de muchos esfuerzos, Sonia consiguió un permiso para que la admitieran como oyente. En otoño de 1870 Sonia decidió ir a Berlín para estudiar con Karl Weierstrass (1815-1897), considerado "el padre del Análisis Matemático".

Como allí tampoco estaba permitido el acceso de las mujeres a las actividades universitarias, incluso de forma mucho más firme, ya que no podían ni escuchar las conferencias, se dirigió directamente a Weierstrass para pedirle clases particulares. El célebre profesor, de 55 años, comprensivo y simpático, se mostró perplejo ante la petición de Sonia y, para ponerla a prueba, le dio un conjunto de problemas preparados para sus alumnos más avanzados.



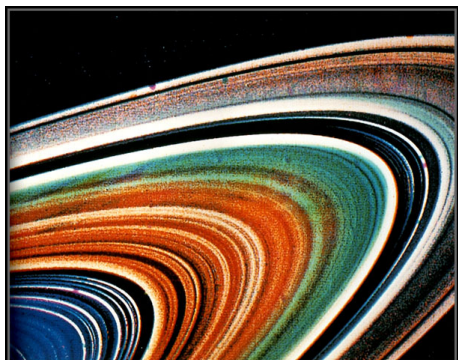
Cuando una semana más tarde llegó Sonia con los problemas resueltos, Weierstrass dudó, pero la invitó a sentarse y al examinar cuidadosamente su trabajo, observó asombra-

do que no sólo sus soluciones eran exactas, sino que además eran ingeniosas, claras y originales. Weierstrass, impresionado por su talento matemático, sintió hacia ella una especial ternura y a partir de ese momento se convirtió en su amigo más fiel, que siempre la apoyó y animó en su trabajo. Durante los cuatro años siguientes la admitió como alumna particular dándole clases gratuitas.

En 1874 Weierstrass consideró que los trabajos de Sonia eran suficientes para obtener un doctorado. Como en Berlín era imposible, habló con un antiguo alumno suyo, Lazarus Fuchs de la Universidad de Göttingen, para que se le concediera el doctorado sin examen oral, sólo con los trabajos entregados. Sonia presentó tres trabajos de investigación, el primero sobre la *Teoría de ecuaciones en derivadas parciales*, el segundo, *Suplementos y observaciones a las investigaciones de Laplace sobre la forma de los anillos de Saturno* y el tercero sobre la *Reducción de una determinada clase de integrales abelianas de tercer orden a integrales elípticas*. Su primer trabajo fue aceptado como tesis doctoral y se le concedió el grado de doctora "cum laude".

Sonia ya era doctora, sin embargo no encontraba trabajo en ninguna universidad de Europa por lo que volvió a Rusia con su marido donde solicitó un permiso para presentarse a una prueba que le permitiera enseñar en una universidad rusa, pero el Ministro de Educación se lo denegó. Ese invierno murió su padre de una enfermedad cardíaca. El aislamiento y el dolor en que quedó sumida y la necesidad de afecto y consuelo, la

unió cada vez más a Vladimir y poco a poco fueron cambiando sus relaciones de amistad por las de marido y mujer.



En enero de 1880 fue invitada a dar una conferencia para el Sexto Congreso de Ciencias Naturales. Eligió una disertación sobre integrales abelianas. En una noche la tradujo al ruso y, cuando la presentó, entusiasmó al público, entre el que estaba Gösta Mittag-Leffler, alumno de Weierstrass, que había ido al congreso para escucharla y convencerla, de parte del maestro, para que reanudara su trabajo matemático. Sonia decidió volver a una vida dedicada a las Matemáticas en el extranjero. Primero fue a Berlín, donde Weierstrass le aconsejó que trabajara sobre la propagación de la luz en un medio cristalino, después a París donde conoció a Hermite, Poincaré y Picard, y fue elegida miembro de la Sociedad Matemática. El 15 de abril de 1883 murió su marido.

Entabló después relación con Maxim Kovalevsky, un jurista ruso, pariente lejano de su difunto marido, y ambos se enamoraron.

En mayo de 1889 fue nombrada profesora vitalicia en la Universidad de Estocolmo, y miembro honorífico de la Academia de Ciencias de San Petersburgo, pero no miembro de pleno derecho a pesar de sus esfuerzos por conseguirlo. En las Navidades de 1890 estando en Francia con Maxim, sufre un ataque al corazón haciendo montañismo. De regreso a Estocolmo, se encontraba muy mal, enferma por la humedad y el frío, dio clase durante dos días, hasta que cayó exhausta. Le diagnosticaron neumonía y le ordenaron reposo absoluto, pero el 10 de febrero de 1891, la enfermedad tuvo más fuerza que ella, y murió. La noticia de su muerte conmovió a todo el mundo. Matemáticos, artistas e intelectuales de toda Europa enviaron telegramas y flores. En todos los periódicos y revistas aparecieron artículos alabando a esta mujer excepcional.

No sólo fue la primera mujer que se doctoró en Matemáticas y consiguió ser profesora de Universidad, sino que también escribió obras literarias. Su talento literario, plasmado en su obra autobiográfica *Recuerdos de la infancia*, nos conmueve. Llegó a ser amiga y colega de los grandes matemáticos como Weierstrass, Poincaré, Chebichev, Hermite, Picard, Mittag-Leffler, etc., y de científicos y literatos como Darwin, Elliot, Ibsen, Mendeleyev, Dostoyesky, etc. Todo esto podía ser suficiente para interesarnos por su vida, pero, ante todo fue "una gran matemática" creativa, original e innovadora.