Rosalind Franklin

hoy, en medio de la pandemia que nos asola, su efeméride también sirve para recordarnos que su legado no empieza y acaba en los rayos X y el ADN, pues fue también una gran experta en el estudio de los virus que causan las enfermedades de las plantas y de las personas. Así, en la década de los 50 dedicó varios años de su vida al uso de los rayos X para determinar la estructura del ARN en el virus mosaico del tabaco, que destruye sus plantaciones, y, en 1957 estudió también el virus que causa la polio, una enfermedad muy temida entonces. Ella, sus colaboradores y los científicos de hoy podemos usar técnicas como la secuenciación del ADN o la cristalografía de rayos X para investigar coronavirus como el SARS-CoV-2.

Y ahí tampoco acaba su valioso legado, pues al principio de su carrera, en la década de 1940, ayudó también a determinar la densidad, estructura y composición del coque, fósil de carbón, lo que permitió un eficiente uso del mismo como combustible y, no menos importante, usarlo, por su porosidad, como componente de las máscaras de gas que salvaron muchas vidas durante la segunda guerra mundial.

FLORENCE BELL

Lo que ni los escritores a los que se les ocurrió el titular "Mujer científica explica" ni sus lectores podrían haber sabido es que, en el curso de su investigación de doctorado, esta científica en particular había sentado silenciosamente las bases de uno de los hitos más importantes de la ciencia del siglo XX: el descubrimiento de la estructura del ADN.

Con capítulos que describen la estructura de las fibras proteicas en las medusas, las aletas de tiburón y el cabello, la tesis doctoral de Bell podría parecer un hito improbable en biología.

Bell, quien nació en 1913 en Londres, formaba parte del creciente número de alumnas que estudiaban ciencias naturales en el Girton College de la Universidad de Cambridge.

Después de dejar Cambridge en 1936, Bell pasó por primera vez un breve período en Mánchester con Lawrence Bragg, quien, junto con su padre William, había recibido el Premio Nobel de Física en 1915.

La pareja había demostrado cómo se podían usar los rayos X para revelar la disposición de los átomos y las moléculas en cristales simples como la sal.

En 1937, Bell se trasladó a la Universidad de Leeds para ocupar un puesto como asistente de investigación con el físico William Astbury, que estaba aplicando los métodos de Bragg al estudio de la lana y otras fibras biológicas.

Los estudios de rayos X de Astbury de las proteínas en las fibras de lana revelaron que su estructura era como una cadena molecular, o collar, formada al unir sustancias químicas más pequeñas llamadas aminoácidos.