

GRANADA

CIENCIA ABIERTA



FRANCISCO GONZÁLEZ


 DEPARTAMENTO DE  
 Didáctica de las  
 Ciencias  
 Experimentales

● Efecto Matilda: un ejemplo más del desconocido papel de las mujeres en la investigación científica



Mujeres biólogas en un laboratorio.

CONTINUAMOS con el relato del descubrimiento de la estreptomina, aquel antibiótico que generó polémica entre sus dos descubridores ¿Dos? ¿O fueron más? Les comentaba en el Ciencia Abierta de hace quince días que Waksman nunca llegó a reconocer que actuara en modo alguno de forma negativa con su estudiante. Para un jefe de laboratorio de aquellos años era habitual atribuirse los méritos de todo el trabajo, aun cuando su participación fuera mínima o incluso nula. El mero hecho de permitirle trabajar en su laboratorio bajo su supervisión y utilizando los medios y financiación que se le otorgaba a un jefe de reconocido prestigio era razón suficiente para firmar sus trabajos. Además un trabajo enviado a una revista de prestigio que estuviera firmado por un becario joven y desconocido tendría pocas posibilidades de ser publicado, sin embargo si el trabajo estuviera también rubricado por un investigador ya conocido y famoso, la forma de ser evaluado probablemente sería muy distinta y tendría más posibilidades de ser aceptado, incluso rápidamente aceptado. Este hecho, este curioso sesgo en la forma de publicar, es bien conocido y se denomina como el efecto Mateo. Para ser exactos, el efecto Mateo fue descrito por vez primera por el sociólogo de la ciencia Robert Merton en 1973, haciendo referencia al hecho de que cuanto más reconocido es un científico, más tiende a recibir otros reconocimientos. Merton lo señalaba a los premios recibidos y a la financiación de proyectos pero también es extensible a las publicaciones de nivel que son en definitiva el premio más básico en la ciencia. Ya se sabe que si no publicas no existes. Y los investigadores jóvenes digamos que se aprovechan de un efecto halo al publicar con su jefe

## Elizabeth Bugie: la cara desconocida de la estreptomina

de laboratorio, al que se le premia con ese efecto Mateo.

Ya que estamos en esta semana particular del calendario judeocristiano digamos que el efecto Mateo deriva su nombre de los versículos bíblicos (Mateo 13,12): "Porque al que tiene, se le dará más y abundará; y al que no tiene, aun aquello que tiene le será quitado". Así dicho, las palabras del fundador del cristianismo son algo oscuras, aunque a lo largo del capítulo 13 del evangelio de Mateo son ampliamente desarrolladas en varias parábolas. Podríamos decir que Merton hace un uso algo sesgado de esta parábola, aunque ciertamente ha tenido mucho éxito en la epistemología de la ciencia. Sin embargo, y dejando el campo místico religioso, para continuar y completar la historia de la estreptomina debemos fijarnos en otro efecto muy conocido en la sociología de la ciencia, el llamado efecto Matilda.

Quizás con este nombre les suene poco familiar. Matilda Electa Joslyn Gage (1826-1898) fue una activista norteamericana que luchó contra la esclavitud existente en su país, luchó por el voto femenino y fue una escritora prolífica. Entre sus obras esta *Woman as Inventor* (1870) en la que reivindica el nombre numerosas mujeres inventoras. La socióloga Margaret Rossiter, en 1993, en honor a Matilda nombró como efecto Matilda



Elizabeth Bugie.

la otra cara del efecto Mateo. El hecho descrito, y muy desarrollado desde hace un tiempo, de las desventajas que las mujeres científicas tienen en sus carreras investigadoras por el hecho de ser mujeres. Hemos dedicado varias páginas a este sexismo (machismo) de la actividad científica.

Al documentarme sobre la historia de la estreptomina y su descubrimiento, una de mis primeras consultas fue el artículo original donde se describía el hallazgo de esa sustancia. Para mi

sorprende el artículo original, publicado en 1944, está firmado por Albert Schatz, Elizabeth Bugie y Selman Waksman. Ya conocemos la polémica entre Schatz y Waksman, pero ¿quién es Elizabeth Bugie? En el laboratorio de Selman Waksman también había mujeres que buscaban sustancias con actividad antibiótica en su lucha contra las enfermedades infecciosas. Entre ellas estaba Elizabeth Bugie Gregory (1920-2001). Elizabeth estudió microbiología en la Universidad para mujeres de

New Jersey y logro su maestría en la Universidad de Rutgers, donde se incorporó al laboratorio de Waksman en 1942. Cuando Schatz encontró la estreptomina, Waksman pidió a Elizabeth que comprobara los resultados, que los ratificara, pues confiaba en el buen trabajo de Elizabeth para replicar los resultados del joven Schatz. Y así fue. De este modo, en el trabajo original de publicación aparecen los tres en el orden habitual: En primer lugar A. Schatz, como el investigador que descubre la sustancia, E. Bugie como investigador que replica y comprueba que ciertamente tiene una gran actividad antibiótica y S. Waksman como el jefe del laboratorio y prestigioso jefe (con su efecto halo).

Lo que ocurrió después entre Schatz y Waksman ya lo hemos relatado. Cuando Schatz descubrió que los beneficios de la estreptomina le estaban rindiendo

**Eileen Gregory**  
Hija de Elizabeth Bugie

*Era una mujer en un campo de hombres y estaba muy presionada"*

do beneficios se inició la polémica conocida. ¿Qué pasó con Elizabeth? La hija de E. Bugie narró que a su madre le dijeron: "Algún día te casarás y tendrás una familia y no es importante que tu nombre esté en la patente".

Tras la polémica iniciada por Schatz, éste consiguió un 3% de los beneficios y a Bugie se le concedió un 0,2%. Y todo quedó zanjado. Curiosamente Schatz dijo que no recordaba en absoluto que a Elizabeth se le dijera nada de su futuro matrimonio o perspectivas.

Lo cierto es que E. Bugie siguió trabajando como investigadora de sustancias antimicrobianas, su tesis versó sobre ellas. Trabajó luego en los laboratorios Merck desarrollando otras sustancias contra la tuberculosis. En una profecía autocumplida, muy propia, se casó con otro microbiólogo Francis Joseph Gregory, también discípulo de Waksman. Tras su matrimonio abandonó los laboratorios, y se dedicó a su familia. Luego volvió a estudiar y se dedicó a la biblioteconomía. Una hija Eileen Gregory también estudió microbiología. Dijo de su madre: "Era una mujer en un campo de hombres y estaba muy presionada". Una presión que probablemente le arrebató dinero y premios. Como ven, toda historia tiene muchas facetas, muchas caras desconocidas, en muchos casos con rostro de mujer.