

33. Voces desde el pozo: Carolina Herschel

Escrito por Miguel Ángel Mirás Calvo y Carmen Quintero Sandomingo (Universidade de Vigo)
Martes 01 de Diciembre de 2009 08:30

*The voices surge
and swell and rise to tell
the stories in the well.*

Terre Ouwehand. *Voices from the well* (1986)

Sólo en los últimos años, las contribuciones de las mujeres a las Matemáticas y la Ciencia han comenzado a recibir el merecido reconocimiento. Las pocas científicas que, a lo largo de la historia, han visto celebrados sus méritos lo han conseguido a base de sobreponerse a los enormes prejuicios de nuestras sociedades y a las tremendas dificultades para poder acceder a las universidades y los centros del saber. Ciertamente, esta situación no es exclusiva de las científicas sino que ha afectado a todas aquellas mujeres que han luchado, en todo tiempo y lugar, por dejar oír su voz.

En 1986, la dramaturga estadounidense Terre Ouwehand publicó *Voices from the well*, una inusual pieza teatral cuyas protagonistas son veinte mujeres extraordinarias de la historia, la mitología, la literatura y el arte. Presentadas por un narrador y un coro a tres voces, cada una de las heroínas retratadas recita un breve monólogo ambientado en su correspondiente período histórico. Los parlamentos varían en estilo sin que, en ningún caso, se busque el rigor histórico: algunos son reflexiones acerca de la vida del personaje, otros son instantáneas de un momento preciso y otros son puramente imaginarios. En todos predomina la poesía y un lenguaje cautivador que invita a la reflexión. Los personajes retratados, dispuestos en orden cronológico en el texto, son:

- Ceres (Diosa de la Madre Tierra)
- Aracne (Personaje de la mitología griega)
- Naomi (Personaje de la tradición hebrea)
- Ginebra (Reina consorte del Rey Arturo)
- Leonor de Aquitania (1122-1204. Reina consorte de Luis VII de Francia y de Enrique II de Inglaterra)
- Ofelia (Personaje de leyenda que aparece en el Hamlet de Shakespeare)
- Mona Lisa (1574. Mujer de la nobleza de Florencia retratada por Leonardo da Vinci)
- Aphra Behn (1640-1689. Escritora y poeta inglesa)
- Carolina Herschel (1750-1848. Matemática y astrónoma alemana)
- George Sand (1804-1876. Apodo masculino de la escritora francesa Aurore Dudevant)
- Harriet Ross Tubman (1820-1913. Esclava y activista del movimiento abolicionista y sufragista en Estados Unidos)
- Sarada Devi (1853-1920. Figura espiritual hindú)
- Margaret Sanger (1883-1966. Precursora del control de natalidad y la planificación familiar en Estados Unidos)

33. Voces desde el pozo: Carolina Herschel

Escrito por Miguel Ángel Mirás Calvo y Carmen Quintero Sandomingo (Universidade de Vigo)
Martes 01 de Diciembre de 2009 08:30

- Gertrude Stein (1874-1946. Escritora experimentalista y vanguardista de origen americano afincada en Francia)
- Virginia Wolf (1882-1941. Novelista británica)
- Vita Sackville-West (1892-1962. Novelista y poetisa británica)
- Mother Jones (1843-1920. Figura del movimiento sindical obrero americano)
- Amelia Earhart (1898-1937. Pionera de la aviación estadounidense)
- Eleana María Amarca (Caracterización simbólica de una mujer joven durante la Revolución Latino Americana cuyo nombre es una amalgama de los de varias mujeres chilenas clasificadas como “desaparecidas”)
- Georgia O’Keeffe (1887-1986. Artista visual estadounidense)

La propia autora, en la introducción del texto, incita a aprovechar la poco convencional estructura de la pieza para experimentar con diversos montajes. Naturalmente, cabe una presentación cronológica, pero, dado que los soliloquios son totalmente independientes y los personajes no interactúan entre sí, es posible representar tan sólo algunos, emplear una misma actriz para varios monólogos o seleccionar personajes que compartan características comunes (las relacionadas con la familia y el poder o las pioneras en campos tradicionalmente vedados a las mujeres) para hacer énfasis en esos aspectos. En palabras de Terre Ouwehand: “Hay, ciertamente, tantas posibilidades como voces se presten a articularlas”.

Indudablemente, *Voices from the well* puede utilizarse también como recurso didáctico en el aula. De hecho, un vídeo compuesto por una selección de fragmentos de la obra fue utilizado en la Universidad de California, en Santa Bárbara, en clases de arte, historia, literatura, sociología y estudios femeninos, y posteriormente distribuido por institutos, universidades y asociaciones de mujeres a lo largo de los Estados Unidos.

Desde el punto de vista científico, el personaje que llama nuestra atención es el de la astrónoma y matemática alemana Carolina Herschel. Recordaremos brevemente los pasajes más destacados de su biografía para, posteriormente, centrarnos en analizar su parte en la pieza.

Carolina Herschel

33. Voces desde el pozo: Carolina Herschel

Escrito por Miguel Ángel Mirás Calvo y Carmen Quinteiro Sandomingo (Universidade de Vigo)
Martes 01 de Diciembre de 2009 08:30

El 16 de marzo de 1750 nace Carolina Lucretia Herschel en Hannover (Alemania). Su padre, en contra de la voluntad de su madre que quería hacer de ella una buena ama de casa, trata de darle una educación intelectual. De niña contrae el tifus y las secuelas, apenas medía un metro y cuarenta centímetros, contribuyeron a disminuir la ya escasa consideración en que se tenía a sí misma. En 1772 se traslada a Inglaterra con su hermano William que le enseña canto, matemáticas y astronomía. Aunque tiene éxito como soprano, fundamentalmente trabaja como asistente y colaboradora de William hasta que éste se casa en 1789, dedicándose entonces a su propia investigación y a la formación de su sobrino John. Tras la muerte de William, en 1822, regresa a Hannover donde fallece, a punto de cumplir los 98 años, el 9 de enero de 1848.



Figura 1: Retrato de Carolina Herschel

Entre los hechos más destacados de su extenso trabajo destacan la colaboración con William en la construcción de potentes telescopios. Descubrió 8 cometas entre 1786 e 1797. En 1799, la Royal Society le publica una actualización del famoso catálogo de estrellas de Flamsteed, que incluye 560 nuevas estrellas. Completó un catálogo de 2.500 nebulosas.

Recibió la medalla de oro de la Royal Astronomical Society (1828), la medalla del Rey de Dinamarca (1832) y la medalla de oro de las ciencias del Rey de Prusia (1838). Fue nombrada, junto con con Mary Somerville, miembro honorario de la Royal Astronomical Society (1835) y de la Royal Irish Academy (1838). El cráter C. Herschel de la Luna y el asteroide 281 Lucretia llevan su nombre.

El monólogo de Carolina

33. Voces desde el pozo: Carolina Herschel

Escrito por Miguel Ángel Mirás Calvo y Carmen Quintero Sandomingo (Universidade de Vigo)
Martes 01 de Diciembre de 2009 08:30

La parte de la obra dedicada a Carolina Herschel está precedida de esta breve nota biográfica, a la que acompaña la caricatura de la figura.

CAROLINA HERSCHEL (1750-1848, Alemania/Inglaterra). Cofundadora de la Astronomía moderna y pionera en la apertura de la ciencia a las mujeres; nació en Hannover, acompañó a su hermano, William, a Inglaterra cuando fue nombrado Astrónomo Real; permanentemente aplazando sus propios proyectos para ayudar a William, sus contribuciones fueron eventualmente reconocidas (incluidos ciertos descubrimientos previamente atribuidos a él), y se convirtió en la primera mujer elegida para la Real Sociedad Astronómica.



Figura 2: Caricatura de Carolina Herschel

El episodio de Carolina Herschel no tiene ningún contenido matemático de carácter técnico. Ella simboliza en *Voices from the well* a la mujer de ciencia, a la pionera que a pesar de todos los impedimentos consigue desarrollar su pasión por el saber y la investigación. La reflexión acerca de la marginación de la mujer en la historia de las Matemáticas también aparece como trasfondo en otras piezas teatrales que hemos comentado en esta sección de Teatro y Matemáticas. Baste recordar los personajes de Thomasina Coverly en *Arcadia*, de Tom Stoppard, o de Catherine en *Proof*, de David Auburn.

Comienza el parlamento de Carolina con la astrónoma sentada delante de un telescopio, con un cuaderno apoyado en las piernas, murmurando:

33. Voces desde el pozo: Carolina Herschel

Escrito por Miguel Ángel Mirás Calvo y Carmen Quinteiro Sandomingo (Universidade de Vigo)
Martes 01 de Diciembre de 2009 08:30

... la oscilación sideral media... bisecada por el cociente elíptico fijo... conjuntado en el punto de paralaje anual estelar-

(respondiendo a alguien fuera de la escena)

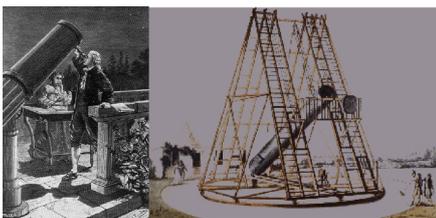
Si... si, William. Lo tengo todo listo. Si, los dos telescopios están ajustados exactamente en la declinación y ascensión recta que determinamos durante la cena... como siempre.

Si, querido hermano, se hizo tarde-Sirio ya está a 60 grados...

(escribiendo en su cuaderno)

Nota personal: Mañana: hacer que lleven el reloj de William a reparar.

El arquetipo de matemática (y científica) en esta época es el de una mujer autodidacta perteneciente a una familia aristocrática o acomodada que encuentra el apoyo de algún varón para dedicarse a la labor científica: bien un matemático de reconocido prestigio, bien su propio esposo a padre, bien un mecenas,... Como norma general, sus contribuciones han sido ignoradas o atribuidas a ese personaje masculino próximo. Carolina Herschel encaja perfectamente en este modelo, como representante de figuras, frecuentemente olvidadas, de la talla de: Émile de Châtelet, María Gaetana Agnesi, Sophie Germain, Mary Somerville, Ada Lovelace, Florence Nightingale o Sophia Kowalevskaya.



33. Voces desde el pozo: Carolina Herschel

Escrito por Miguel Ángel Mirás Calvo y Carmen Quinteiro Sandomingo (Universidade de Vigo)
Martes 01 de Diciembre de 2009 08:30

Figura 3: Carolina, su hermano William y sus telecopios

Dejamos a Carolina atendiendo a los requerimientos de su hermano al tiempo que organizaba las tareas domésticas del día siguiente. Pero en un momento dado, con resignación y amarga ironía, muestra su frustración.

No, William, no sé donde está tu nueva lente de magnitud 15-estoy segura de que se encontraba en su sitio en el estuche la pasada noche, ya que yo misma la puse allí después de que tu te retiraras...

(para ella)

... después de limpiarla y bruñirla y limpiarla de nuevo y pulirla, porque eso hago con todas tus lentes, y todos tus cristales, todos tus espejos, todos tus reflectores, tus refractores y detectores...

Eso, por supuesto, después de copiar, a mano, tus observaciones vespertinas, comprobarlas con minuciosos cálculos matemáticos, y registrar todo con limpieza y precisión en tu voluminoso diario, que con seguridad será publicado, con seguridad será aclamado como el texto definitivo de la Astronomía moderna-

(al de afuera)

¿Qué? No, no-sólo calculando-

(en alto)

33. Voces desde el pozo: Carolina Herschel

Escrito por Miguel Ángel Mirás Calvo y Carmen Quintero Sandomingo (Universidade de Vigo)
Martes 01 de Diciembre de 2009 08:30

No, William, calculando no criticando-

(para ella)

¿Criticando?...

¿Qué mujer de inteligencia excepcional no estaría honrada por tener un hermano de tales conquistas que no sólo le permite a ella hacer las tareas del hogar sino también compartir con él las penurias de su noble búsqueda del conocimiento? ¡Barriendo la casa y barriendo los cielos!-



Figura 4: Imagen del estreno del monólogo de Carolina en 1984

Carolina continúa su soliloquio con una hermosa invocación a la diosa Selena. En la mitología griega, Selena es hija de los titanes Hiperión y Tea (su equivalente en la mitología romana era la diosa Luna) cuyo viaje a través del cielo comienza cuando termina el de su hermano, Helios. Terre Ouwehand elige concluir el pasaje con una referencia explícita al impresionante trabajo de Carolina, publicado por la Royal Society en 1798, en el que corregía y completaba el “index to every observation of every star made by” Flamsteed (el famoso catálogo de estrellas de John Flamsteed).

Hermosa Selena... diosa de la Luna, pura y blanca, hermana del Sol y guardiana de la noche,

33. Voces desde el pozo: Carolina Herschel

Escrito por Miguel Ángel Mirás Calvo y Carmen Quinteiro Sandomingo (Universidade de Vigo)
Martes 01 de Diciembre de 2009 08:30

no brillas de tu propia luminiscencia, sino que reflejas el brillo de Hiperión mientras él dormita por la parte opuesta del mundo-Señor flamígero del fuego y la luz, horno del Sistema Solar, El lanza la materia de estrellas de la que estamos hechos-

Al gran Hiperión vigila Selena, guardando su sueño noche tras noche, y bañando la Tierra con sus limpiadoras mareas para un fresco y nuevo día...

(escribiendo)

Nota personal: Mañana: Comenzar el borrador del libro que se titulará *Un índice completo de cada observación de cada estrella en el Catálogo Real*, por Carolina Herschel... paréntesis, ocasionalmente ayudada por su amado hermano William...

El parlamento de Carolina Herschel tiene una duración aproximada de cinco minutos, lo que facilita su inclusión en cualquier acto: una clase, una charla, una presentación,... La celebración del Año Internacional de la Astronomía es una excusa perfecta para recuperar este monólogo. Quisiéramos concluir con una nota personal de agradecimiento. Durante los cursos 2007-2008 y 2008-2009, nuestra alumna Iria Veiga Rabuñal, de la asignatura Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales correspondiente a la diplomatura de Relaciones Laborales de la Universidad de Vigo, prestó su voz (y su talento) para interpretar a Carolina Herschel en diversos foros. El vídeo de su actuación en las III Jornadas de Innovación Educativa na Universidade está disponible en el enlace correspondiente a la ponencia *A tradución de material matemático como elemento formativo*.

REFERENCIAS

- [1] Terre Ouwehand, *Voices from the well*. Padre Productions, San Luis Obispo, California. 1986.
- [2] Alic Margaret, *El legado de Hipatía. Historia de las mujeres en la ciencia desde la*

33. Voces desde el pozo: Carolina Herschel

Escrito por Miguel Ángel Mirás Calvo y Carmen Quinteiro Sandomingo (Universidade de Vigo)
Martes 01 de Diciembre de 2009 08:30

antigüedad hasta fines del siglo XIX

. Siglo XXI, México. 1991.

- [3] A. Salvador Ocaña, L. Figueiras Ocaña; M. Molero Aparicio e N. Zuasti Soravilla. *El juego de Ada. Matemáticas en las Matemáticas*

. Proyecto Sur, Granada. 1988.

- [4] <http://www.agnesscott.edu/lriddle/women/women.htm>. Página sobre mujeres matemáticas del Agnes Scott College.

- [5] <http://www.rsme.es/comis/mujmat> Página de la Comisión de Mujeres y Matemáticas de la Real Sociedad Matemática Española.