
LA PRIMERA CIRCUNNAVEGACIÓN FRANCESA DEL GLOBO TERRESTRE

♦ R E S U M E N ♦

Se describe la primera circunnavegación francesa del globo terráqueo. Se conjuga la presencia de tres personajes: Bougainville (comandante de la expedición), Commerçon (naturalista) y Jeanne Baret (su asistente). Se detalla su importancia histórica, científica y su humana circunstancia. Jeanne fue la primera mujer en dar la vuelta al mundo y también la primera europea en pisar las costas del estrecho de Magallanes. Se analiza también la relación entre ciencia e historia.

Palabras clave: Magallanes, género, humanismo, ciencia, circunnavegación.

THE FIRST FRENCH CIRCUMNAVIGATION OF THE GLOBE

♦ A B S T R A C T ♦

This work describes the first French circumnavigation of the globe, highlighting three main characters: Bougainville, expedition commander; Commerson, the naturalist; and Jeanne Beret, Bougainville's assistant. It includes a detailed discussion of their historical and scientific importance, as well as the human circumstances surrounding this expedition. Jeanne was the first Frenchwoman to circumnavigate the world and the first European to set foot on the shores of the Strait of Magellan. It also analyzes the relationship between science and history.

Keywords: Magellan, gender, humanism, science, circumnavigation.



CARLOS WÖRNER OLAVARRÍA

Doctor en física

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

(carlos.worner@pucv.cl)

Valparaíso, Chile.

Pocas veces se presenta una combinación tan singular como en el caso que trata esta nota. Se despliega una conjunción de caracteres y hechos relevantes para varias de las disciplinas científicas e históricas que forjan nuestra civilización (Jordan, 1954; Wörner, 2019). Hablamos de la circunnavegación al globo emprendida por el conde Bougainville en 1766, quien zarpa al mando de dos barcos para circunvalar la Tierra, siendo esta la primera expedición del reino de Francia en hacerlo, además de la primera en llegar a las Molucas. Recordemos que Colón había abierto la ruta a América en 1492 y que Magallanes con Elcano realizaron la primera circunvalación entre los años 1521 y 1522.

En esta nota se pretende describir y relacionar los personajes principales y sus realizaciones geográfico-marítimo-científicas. Estos son Louis Antoine, conde de Bougainville, el botánico Philibert Commerçon y su asistente Jeanne (Jean) Baret, los tres de nacionalidad francesa. Un historiograma de sus vidas solapadas aparece en la Fig. 1.

Ellos vivieron insertos en la Ilustración de los Borbones, la Revolución y la Restauración imperial napoleónica en Francia. En la Fig. 2 se observa el derrotero de la expedición de Bougainville.

Los personajes

1. **Louis Antoine de Bougainville (1729-1811):** La vida de M. de Bougainville es larga y de novela. Para compararlo con algún personaje chileno, asoma el nombre de Vicente Pérez Rosales, que fue grumete en un buque inglés, explorador de la región de los Lagos, diplomático, encargado gubernamental de la colonización alemana en el Sur de Chile, comerciante en la "fiebre de oro" en California, diputado y senador, escritor y agricultor (Pérez Rosales, 1886), entre otras cosas.

M. de Bougainville fue oficial de ejército y luego oficial de la marina francesa. Con estos oficios combatió en las guerras de Indios en Canadá y contra Inglaterra en la guerra de la Independencia de los EE. UU. Fue colonizador en las Islas Malvinas y comandante y explorador de una flotilla francesa cuya misión fue circunnavegar el globo terráqueo. Además, fue escritor y relator de sus viajes y experiencias. Su vida intelectual comienza con su texto de Cálculo Infinitesimal (Bougainville, 1754), una continuación didáctica del primer texto que recapitula los principios de esta nueva disciplina creada por Newton y Leibniz (L'Hopital, 1715). En sus últimos años fue miembro fundador del *Bureau des Longitudes* en París.

Las palabras de Abraham (2020) describiendo a Bougainville, son elocuentes:

Bougainville est à la fois un militaire, un homme de salon, type parfait de l'homme des Lumières. Il connaît les philosophes, a lu les anciens, s'intéresse aux sciences, puisqu'il a rédigé un traité de calcul différentiel, et mène par ailleurs une vie libertine.¹



Louis Antoine de Bougainville.
(Fuente: Wikimedia Commons)

1. Bougainville es al mismo tiempo un soldado, un hombre de salón, el tipo perfecto del hombre de la Ilustración. Conoce a los filósofos, ha leído a los clásicos, está interesado en las ciencias, ya que escribió un tratado sobre cálculo diferencial y además, lleva una vida libertina.

2. Philibert Commerçon (1727- 1773): era un botánico de cierto renombre, también mineralogista, químico, ictiólogo y anatomista. Su profesión original fue la de médico, pero parece no haberla ejercido profusamente. Su vida y circunstancia –incluyendo su paso por la expedición de Bougainville– están relatadas en el trabajo de Lignereux (2004). Un obituario reseñando su obra apareció en una revista especializada (Cap, 1861). Fue desembarcado de la expedición, junto a Jeanne, en Ile de France (Martinica) y falleció en 1773, sin regresar a Francia.
3. Jeanne (Jean) Baret, (1740-1807): era un personaje curioso en la tripulación del buque explorador. Asistente de M. Commerçon, autodidacta, formada en botánica por su maestro y compañero sentimental. Ella realizó el viaje disfrazada de varón (no era permitido en los buques de la marina de guerra franceses la presencia de mujeres). De allí su apodo "Juan". Fue la primera mujer que circunnavegó el mundo y probablemente la primera europea que pisó las costas del estrecho de Magallanes. Cristinat (1995) hace una reseña de su aventurera vida (en dicho trabajo aparecen abundantes referencias bibliográficas sobre su vida y obra). Un texto reciente (Muchard, 2020) titula: *Jeanne Baret - Aventurière des mers, exploratrice et botaniste*.

Algunos aspectos científicos

- La botánica: De la amplia gama de descubrimientos botánicos de Commerçon, parece sobresalir la descripción del arbusto de llamativos colores, al que llamó buganvilla o buganvilla, que florece profusamente en América. Es una planta originaria de zonas secas de América del Sur. Fue descubierta y descrita en Brasil durante la expedición francesa de Bougainville y nombrada con dicho nombre por su descubridor, en homenaje al comandante francés. Ciertamente no es la única contribución científica de este científico. Su escritos y colecciones están depositadas en el *Jardin royal des plantes médicinales*, luego *Muséum national d'histoire naturelle* (Paris). Su obra científica en esta expedición está indisolublemente unida a la figura de Jeanne Baret.
- La geografía: Es obvio relacionar la expedición que se examina en este trabajo con la geografía, en cuanto a que esta disciplina, en su aspecto descriptivo, estaba en desarrollo junto a los descubrimientos de tierras y rutas de intercambio comercial. Lo mismo puede decirse de la cartografía, que constituía el registro físico de estos descubrimientos. Para esto último, hay que recurrir a las ciencias básicas

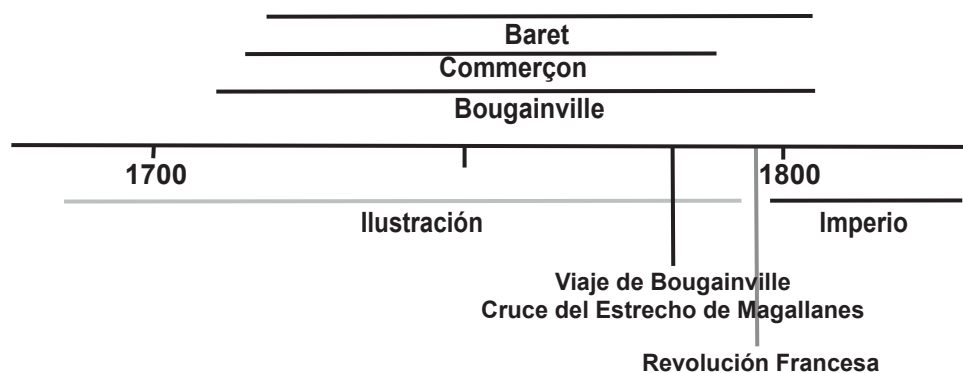


Fig. 1: Esquema del tiempo histórico para los personajes que aparecen en este trabajo. (Fuente: Autor artículo)

como la matemática y la astronomía. El problema fundamental de la cartografía es cómo representar una superficie esférica, en un plano, cosa que en principio es imposible, pero que los cartógrafos han resuelto con aproximaciones de diversa índole. Desde luego también, está el registro de las poblaciones humanas que los expedicionarios conocen en sus viajes, sus cosmovisiones y costumbres.

- **El problema de las longitudes:** Por los años en que suceden estos viajes, la lucha por la hegemonía territorial en el planeta estaba en su apogeo. Las potencias con poderío naval trataban de mantener sus territorios y rutas libres de enemigos, corsarios y piratas. Para lo anterior, las flotas requerían de oficiales entrenados en astronomía y matemáticas que supiesen determinar con precisión la posición del buque, sin auxilio de referentes terrestres. Sobre la superficie terráquea, los objetos se mueven en un espacio bidimensional esférico, donde la posición está determinada por dos coordenadas, llamadas longitud y latitud. De ellas, la latitud era posible de conocer por observaciones astronómicas, pero la determinación de la longitud se podía realizar con un método simple (en teoría). Esta era la diferencia horaria entre el objeto (buque) y un lugar de referencia (su puerto de

origen, por ejemplo). La complejidad de esta determinación hizo que las naciones crearan un comité especial para estudiar el problema, que fue finalmente resuelto con la construcción de cronómetros, cada vez más exactos. En Inglaterra aparece el "Board of Longitudes" y en Francia el "Bureau des Longitudes". En sus últimos años, M. de Bougainville fue miembro fundador del consejo francés, lo cual muestra el reconocimiento de su competencia en estos temas marítimo-matemáticos que preocupaban al estado francés.

También había un problema cartográfico. ¿Respecto de qué meridiano debía medirse la longitud? Los cartógrafos españoles privilegiaban Cádiz, los ingleses Greenwich y los franceses París. Esta era una cuestión de Estado, ya que las cartas de navegación eran las que permitían el desplazamiento seguro de los buques. Nótese que el diagrama con la ruta de Bougainville (ver Fig. 2) tiene su origen en el meridiano de París.

Un excelente recuento de la importancia política de la determinación del meridiano, en la delimitación de los imperios español y portugués, está consignada en el trabajo reciente de Bénat-Tachot (2020).



Fig. 2: El derrotero del viaje de Bougainville.
(Fuente: Gallica.bnf.fr/Bibliothèque nationale de France)

- El papel de las mujeres: El papel de la mujer en el desarrollo científico no está suficientemente apreciado en la literatura científica. Esto responde a cuestiones culturales que hoy vemos superadas. Es por ello que es necesario destacar las contribuciones científicas que hicieron mujeres que tuvieron una certera vocación de investigación científica y que vencieron los prejuicios de su época. Jeanne Baret es una de ellas. En su tiempo, ella no fue reconocida como la competente botánica, que fue asistente de Commerçon. Sin embargo, tras su desembarco de la expedición de Bougainville, ella cuidó de la colección de su maestro y amigo y se preocupó después de su fallecimiento que esta llegara a conocimiento de la comunidad científica francesa y universal.

Es de destacar que Jeanne fue la primera mujer europea que pisó las costas del estrecho de Magallanes, de donde salió la expedición en enero de 1778, sin recorrer las costas de Chile. La expedición de Bougainville tardó más de cincuenta días en cruzar el estrecho.

- El naturalismo. La idílica Polinesia: J. J. Rousseau (1712-1778) fue un filósofo político francés contemporáneo de Bougainville. La llegada –por primera vez– de franceses a la Polinesia comenzó una relación intercultural que se mantiene hasta nuestros días, teniendo Francia posesión territorial con territorios franceses de ultramar. Esto es el aspecto geopolítico, pero también ha habido una influencia intelectual, que perdura hasta nuestros días. Me refiero a la descripción de la Polinesia como un territorio virgen y cuyos habitantes nativos poseían –al decir de los cronistas– un talante afectuoso y vivían en paz en una sociedad comunitaria. Quizá la primera de estas crónicas fue el relato de Bougainville (1771). Dicho relato fue complementado por Diderot y posteriormente redondeado por

Rousseau (Abraham, 2008). Aparece así el mito del indígena bondadoso, o buen salvaje (*l'homme nait bon, c'est la société qui le corrompt*).

Comentarios finales

En 1843 la goleta "Ancud", construida en la ciudad del mismo nombre, parte desde Chiloé a colonizar la zona del estrecho de Magallanes. La expedición estaba comandada por J. Williams² (Guillermos, 1905). Allí embarcó D. Bernardo E. Phillipi, geógrafo y explorador como corresponde al uso de llevar un científico en la expedición. Hay tres puntos de contacto entre esta expedición y aquella central que tratamos en esta nota: i) tienen ambas un objetivo geopolítico y científico, ii) hay presencia femenina en la tripulación, y iii) tocan y tienen que ver con el estrecho de Magallanes. Un detalle de la crónica, aparece también en aquel relato la presencia de un buque francés (Guillermos, 1905).

Es una creencia común que la ciencia (me refiero a las ciencias llamadas "naturales" y matemáticas) es un afán separado de las humanidades. Este trabajo no pretende limitar ambas facetas del pensamiento humano ni hacer una apología de alguna de ellas. Menos aún establecer alguna clase de taxonomía. Más bien nos acercaremos con una aproximación somera a lo que los intelectuales asumen en estos campos. El libro de Jordan (1954) postula –desde el título– que "la ciencia hace historia". También, aunque la referencia pueda parecer algo anticuada, el libro de Snow (1969) también había señalado la "brecha" entre las dos formas de pensamiento.

Muchos son los asuntos que pueden tomarse como ejemplo en el caso en comento. Sólo nos referiremos a la circunvalación terrestre. La hipótesis de la esfericidad de la tierra fue postulada por los griegos y fue puesta en lenguaje matemático por Eratóstenes. Con estas herramientas hizo un famoso experimento y de allí dedujo el posible tamaño de la Tierra.

2. El apellido Williams fue castellanizado por él mismo y usó el nombre de Guillermos. Sus descendientes recuperaron el apellido original.

Hay que tener presente que él no "demostró" la esfericidad de la tierra. Él hipotetizó su esfericidad y consecuentemente determinó su tamaño (también hipotético). Nada de esto disminuye su talento. Pero, la ciencia requiere de una demostración experimental de las leyes que pretende establecer, y dicha confirmación fue hecha por primera vez por Magallanes y Elcano, en el primer viaje de circunvalación del globo. Así se puede notar que la conjunción de teoría y el experimento de laboratorio se conjugan e incrementan su potencia.

Agrego un hecho que puede parecer obvio -pero que no es menor- y está también

señalado por el viaje de Bougainville. Este es que las leyes de la ciencia son universales y atemporales. Es decir, si la tierra era redonda en tiempos de Colón, Magallanes y Elcano, entonces también lo era en los tiempos que se comentan en esta nota y por supuesto, ahora.

Finalmente recalco que la feliz conjunción de ciencia e historia puede ser extendida a otras facetas que también aparece en este relato: geografía física y humana, cartografía, geodesia, botánica, zoología, matemáticas y el bello relato de una mujer que siguió a su maestro por desconocidas tierras.



LISTA DE REFERENCIAS

1. Abraham B. (2008) «Rousseau, Diderot, Bougainville : protocoles de production et de lecture du récit de voyage au XVIIIème siècle », Semen [En ligne], 4 | 1989, mis en ligne le 05 juin 2008 : <http://journals.openedition.org/semen/6973> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/semen.6973>. Consultado, Septiembre 2020.
2. Bénat-Tachot L. (2020) Procesos de americanización y arte de navegar: la experiencia de la navegación americana y sus consecuencias en el siglo XVI. Nuevo Mundo Mundos Nuevos, Colloques, mis en ligne le 24 février 2020, <https://journals.openedition.org/nuevomundo/79526>. Consultado Septiembre 2020.
3. Cap P.A. (1861) Philibert Commerson, Naturaliste voyageur, (Victo Masson et Fils, Paris).
4. Cristinat C. (1995) Una femme globe-trotter avec Bougainville, Ann. Bourgogne, 67, 41-55. <https://bm.dijon.fr/documents/ANNALES%20BOURGOGNE/1995/1995-067-03-041-055-1355843.pdf>. Consultado Septiembre 2020.
5. de Bougainville L. A. (1771) Voyage autour du monde par la frégate du roi 'la Boudeuse' et la flûte 'l'Étoile'; en 1766, 1767, 1768 & 1769. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8602974k/f1.image>. Consultado, Septiembre 2020.
6. de Bougainville L. A. (1754) Traité du calcul intégral, pour servir de suite à l'Analyse des infiniments petits de M. le marquis de l'Hôpital. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k106134p.image>. Consultado, Septiembre 2020.
7. de l'Hôpital G. (1715) Analyse des Infiniment Petits pour l'Intelligence des Lignes Courbes. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k205444w/f4.image>. Consultado, Septiembre 2020.
8. Guillemos, J. (John Williams, 1901) Diario de la Goleta Ancud (Imprenta, Litografía i Encuadernación Barcelona, Santiago de Chile)
9. Lignereux Y. (2004). Philibert Commerson, Médecin-naturaliste du Roi. Bulletin du Centre d'Étude d'Histoire de la Médecine, 47, 7-5.
10. Jordan, P. (1954) Forschung macht geschichte (La ciencia hace historia) (Vittorio Klostermann: Frankfurt am Main).
11. Muchard C. (2020) Jeanne Baret - Aventurière des mers, exploratrice et botaniste (Tallandier, Paris).
12. Pérez Rosales, V. (1886) Recuerdos del Pasado (Imprenta Gutemberg, Santiago de Chile).
13. Snow C. P. (1959) The Two Cultures and the Scientific Revolution (Cambridge University Press, New York)
14. Wörner C. H. (2018) Una pareja dispareja: Eratóstenes y Colón, Lat. Am. J. Phys. Educ. Vol. 12, No. 1, March 2018.