

LOS GRANDES PROYECTOS DE JORGE JUAN

Durante la estancia de Jorge Juan en Londres hay que destacar dos proyectos por él elaborados que tendrían después una importante repercusión. El primero condujo al establecimiento, anexo a la Compañía y Academia de Guardias Marinas de Cádiz, de un OBSERVATORIO ASTRONÓMICO dotado de excelentes instrumentos. El marqués de la Ensenada había previsto que los dos guardias marinas que le acompañaron en su viaje realizasen en Londres estudios avanzados en Física y Astronomía, retornando después uno de ellos a España y quedando el otro como tutor de un nuevo guardia marina; se formaría así una cadena ininterrumpida para la instrucción avanzada en estas materias.

En cambio Juan, advirtiéndole al marqués de que ni en Londres ni en otra parte existían profesores que impartiesen la formación buscada, le solicitó parte de los fondos que se iban a invertir en ello para la compra de libros e instrumentos, con el fin de llevar a cabo esta tarea en la Academia de Cádiz. Así, quedó establecido allí el Observatorio en 1753, en un torreón del castillo de Guardias Marinas, dotado como instrumento principal de un cuarto de círculo mural de seis pies de radio fabricado por el conocido constructor John Bird, junto a otros selectos instrumentos; otra iniciativa de Juan había sido procurar la contratación de Louis Godin, quien había permanecido en Lima como cosmógrafo y catedrático de Matemáticas de la Universidad, como nuevo director de la Academia, algo que se efectuó ya en 1747, aun cuando Godin demorase su incorporación hasta 1753.

El otro proyecto fue el estudio racional de la CONSTRUCCIÓN DE BUQUES, que condujo a la formulación del nuevo método de construcción naval español.

JORGE JUAN Y LA ACADEMIA DE GUARDIAS MARINAS

Tras su ascenso a capitán de navío, y muy poco después de haber propuesto al marqués de la Ensenada la creación del Observatorio y la reforma de las enseñanzas náuticas de la Academia, Jorge Juan fue destinado a Cádiz y nombrado, el 13 de septiembre de 1751, capitán de la Compañía de Guardias Marinas, encargándose de la renovación tanto del profesorado de la Academia como de los planes de estudio.

El respaldo de Ensenada, otorgándole plenos poderes para dirigir la actividad docente de la Academia, permitió a Jorge Juan poner en práctica todas las reformas

A partir de entonces, además de la organización del Observatorio, Jorge Juan tuvo bajo su responsabilidad la reestructuración de la institución destinada a la instrucción científica de los oficiales. Se encargó del encauzamiento de las propuestas consignadas en las Ordenanzas de la Armada de 1748, poniendo especial atención en la contratación de los profesores más adecuados y en la estructuración de unas enseñanzas capaces de preparar a los oficiales para dirigir un navío. Para ello no dudó en imponer a los

alumnos un profundo estudio de las matemáticas, que debían ser la base de la adquisición de otros conocimientos.

Adquirió una imprenta e introdujo el empleo de los libros de texto que sustituirían al dictado y copiado de las lecciones, siendo su *Compendio de Navegación para el uso de los Cavalleros GuardiasMarinas*, el primer libro salido de la citada imprenta.

La introducción de cambios en la Academia no estuvo libre de resistencias ya que, por una parte, suponía el endurecimiento de los estudios y, por otra, la introducción de un nuevo modelo de oficial de Marina impuesto en los fundamentos de la navegación y cuya formación sería superior a la de los propios pilotos, cuya posición a bordo quedaría así subordinada.

El plan comprendía la existencia de un ciclo elemental que contenía la instrucción básica, y otro superior, al que solo accederían los alumnos más adelantados, donde se impartirían conocimientos especializados en Matemáticas, Astronomía, Mecánica, Fortificación y Construcción Naval. Sin embargo, la necesidad de aumentar el número de oficiales dado el creciente número de barcos supuso la “relajación” del programa de estudios.

En 1753, Jorge Juan creó el **OBSERVATORIO ASTRONÓMICO**, concebido como institución anexa a la Academia para el adiestramiento e instrucción de los Guardias Marinas.

El Observatorio fue gestado durante su estancia en Londres, donde adquirió libros e instrumentos para su puesta en funcionamiento.

La producción científica estrictamente personal de Jorge Juan se orientó hacia la edición de textos dotados de gran rigor matemático y básicamente relacionados con la Náutica y la Astronomía, entre ellos: *Compendio de Navegación para el uso de los caballeros Guardias Marinas*, Cádiz, 1757

COMPENDIO DE NAVEGACIÓN

En su obra *Compendio de Navegación para el uso de los caballeros Guardias Marinas*, Jorge Juan analizaba elementos fundamentales de la navegación tales como el rumbo, la distancia y la posición, así como el método e instrumentos necesarios para su determinación. Esta obra, publicada en 1757, supuso un punto de inflexión en los tratados de náutica españoles.

En mayo de 2013 dedicábamos el *documento del mes* al *Compendio de Navegación* de Jorge Juan con: *Resumen del Compendio de Navegación de Jorge Juan con adicciones relativa a la determinación de longitudes. Lecciones que se dan en la Academia de la Compañía de Guardias Marinas de Cartagena, desde 1777, estando ésta a cargo de José de Mazarredo*, que extracta las secciones de la obra de Juan por su mismo orden y añadiendo cosas necesarias para la seguridad de la práctica de la mar, según su experiencia.

Y posteriormente realizamos un *Difundiendo el Patrimonio Documental de la Armada* con: *Breve análisis del Compendio de Navegación de Jorge Juan realizado por José de Mazarredo*.

El documento que aquí presentamos complementa a los dos anteriores.

Breve addicion al analisis presentado por D.^o Joseph de Magarido del compendio de navegacion de D.^o Jorge Juan, y del resumen del mismo compendio, con las addiciones que forman las lecciones que se dan sobre la materia en la Academia de Cartagena.

Respecto de que la nota puesta por D.^o Fr.^o Gil y Lemar en el plan de estudios para Guadalupe y Marinas, aunque este tiene la fha. de 31. Del mes ultimo, ha sido posterior el analisis y las dos obras presentadas en 2. del corriente mes por D.^o J.^o de Magarido, se cree este para conocimiento de la superioridad, en obligacion de satisfacer á los aygos que han estado á esta nota contra las lecciones de Cartagena, y se hace en la forma siguiente.

Primera D.^o Fr.^o Gil, que las explicaciones en el S.^o D.^o Jorge, estan claras y sencillas, y mas metódicas que en las lecciones de Cartagena. Esto no hay que reproducir, por que cada uno puede fundar opinion; y el analisis demuestra el orden, y lo que hay de mas y de menos.

Primer cargo substancial.

Que se nota equivocacion en la racion 2.^a en creer que los cuerpos intermedios destruyan la atraccion magnetica.

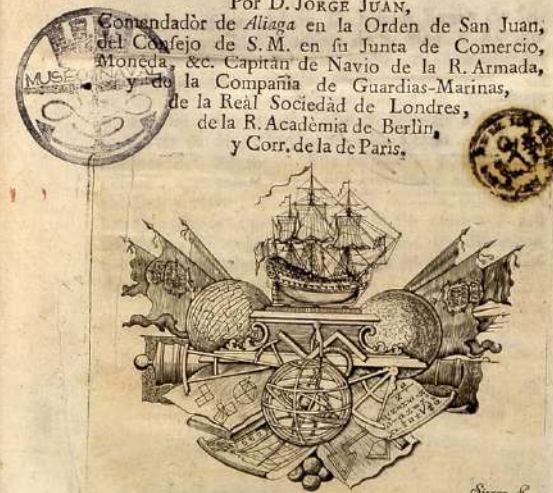
Respuesta.

Este cargo es diferente á que al fin de la explicacion de la Aguja, antes de hablar de la Variacion, y hablando de varias advertencias sobre los peligros, y modo de hacer las magneticas, se dice, "ni estara de mas la precaucion de cercar la caña de copoles, u otras cañas que corten la comunicacion del magnetismo de los fierros que abundan en todas partes á la Aguja". No se entra á disputar el principio fierro de que los cuerpos intermedios no destruyan la atraccion magnetica, ni aun se conoce toda la fuerza de esta; pero es seguro que si una llave, martillo u otra pieza de fierro de dos libras de peso, se aygan de alterar la posicion de una barra magnetica ya montada en la Aguja de marcar de 18. pulgadas de distancia, si la dicha llave ó martillo se ferra con un cuero, ó se embudre en un pañuelo, no causara novedad en la Aguja, aunque se acerque á ella á 12. ni á 8. pulgadas. Es tambien cierto que mas-

COMPENDIO DE NAVEGACION

PARA EL USO
de los
CAVALLEROS GUARDIAS-MARINAS.

Por D. JORGE JUAN,
Comendador de Aliaga en la Orden de San Juan,
del Consejo de S. M. en su Junta de Comercio,
Moneda, &c. Capitan de Navio de la R. Armada,
y de la Compania de Guardias-Marinas,
de la Real Sociedad de Londres,
de la R. Academia de Berlin,
y Corr. de la de Paris,



EN CADIZ: En la Academia de los mismos Cavalleros,
M.DCC.LVII.

Realizado por: Dra. Carmen Torres López. Directora Pedagógica, Jefe del Servicio Educativo y Cultural (SEC) del Instituto de Historia y Cultura Naval (IHCN)