



Pocas noticias novedosas sobre la biografía de Dionisio Alcalá Galiano pueden darse en su ciudad natal, aunque piense que no debe ser muy conocido el hecho de que otro egabrense ilustre, el literato Juan Valera llevaría después sus mismos apellidos y que como él, también destacaría en las ciencias geográficas. En efecto, estando de embajador en Washington se celebró allí la Conferencia Internacional del Meridiano, durante el mes de octubre de 1884, en la que se eligió le de Greenwich como origen de las longitudes y se decidió adoptar el sistema de los 24 husos horarios como nuevo método para computar la hora legal (de modo que todos los puntos situados dentro del mismo huso tendrían la misma hora local que la del meridiano central del mismo). Varela presidió la delegación española como Ministro Plenipotenciario e informó puntualmente al gobierno sobre el contenido de las diferentes sesiones. Alcalá Galiano siguió la estela marcada unos años antes por otros dos marinos ilustres, Jorge Juan y Antonio de Ulloa, con sabias contribuciones en astronomía, geodesia y cartografía; recordados fundamentalmente por su activa participación en la medición del arco de meridiano medido en el virreinato de Perú. Una operación auspiciada por la Academia de Ciencias de París, cuyos resultados fueron determinantes para zanjar la polémica sobre la forma de la Tierra, en la que se centró prácticamente todo el siglo XVIII, optando finalmente por un elipsoide de revolución oblato (achatado por los polos) en lugar del prolato

(achato por el ecuador); o bien por la naranja en vez del limón, o por la sandía y no por el melón, ejemplos que frecuentemente eran usados en aquellas interminables discusiones.

Finalizados sus estudios de guardiamarina, con tan solo 16 años, se embarcó en la fragata Júpiter rumbo a América del Sur, navegando por aquellas latitudes durante dos años, compaginando las actividades militares con las de astronomía náutica; aplicando los conocimientos que había adquirido en la Academia. De vuelta en España, ascendió a Alferez de navío en 1781, siendo seleccionado por Tofiño para formar parte del selecto grupo de oficiales a los que se les podrían impartir los denominados *Cursos de Estudios Mayores o de Matemáticas Sublimes*, que se comenzaron a impartir en el Observatorio en 1783. La geometría de la esfera celeste era parte esencial de las enseñanzas, pues de su comprensión dependía el cálculo de las observaciones astronómicas que servirían de armazón a todas las demás. Se explicarían también los procedimientos a seguir en los levantamientos topográficos, combinando las operaciones terrestres con las marítimas, siempre apoyados en una triangulación extendida a todo lo largo del litoral; estableciendo la base correspondiente, cuya medida posibilitaría el cálculo de todos los lados de la cadena triangular. En paralelo se irían exponiendo los métodos astronómicos con los que determinar las coordenadas geográficas de puntos singulares; concediendo especial importancia a la observación de las ocultaciones y emersiones de los satélites de Júpiter, para obtener la longitud. En el plan de estudios debió figurar también el manejo de los instrumentos matemáticos, buena muestra de los cuales es el conjunto de los adquiridos por Tofiño, para las operaciones astronómicas y geodésicas que tenía previstas, a saber: un cuarto de círculo, un péndulo, dos telescopios acromáticos para las observaciones celestes, un teodolito, una cadena de agrimensor, un círculo de reflexión y un barómetro marino. Para cada uno de los oficiales estaban previstos sextantes de Nairne y Ramsden. También es obligado reseñar que Tofiño ya había adquirido para el Observatorio una colección de ocho relojes de Berthoud «asignado cada uno a una estrella a que compararle para averiguar su marcha».

Sin embargo, la toma en consideración del *Proyecto del Atlas Marítimo de España*, encargado a Tofiño por el Secretario de Estado, Antonio Valdés, alteró sustancialmente el plan de estudios previsto por aquel. El brigadier Tofiño colaboraría con el Capitán de Navío José Varela y con José de Vargas,

responsable del grabado de las planchas previas a la estampación de las cartas náuticas. En cualquier caso, la ejecución de los trabajos de campo no hubiera sido posible sin la participación expresa de marinos tan ilustres, como Felipe Bauzá, Vargas Ponce, José de Espinosa y Tello, Julián Ortiz Canelas, Alejandro Belmonte y el propio Dionisio Alcalá Galiano. El proyecto concluyó en el año 1789 con la presentación del Atlas propiamente dicho y del *Derrotero de las costas de España en el Océano Atlántico, y de las Islas Azores o Terceras, para inteligencia y uso de las cartas esféricas*, aunque dos años antes se hubiese publicado el *Derrotero de las costas en el Mediterráneo y su correspondiente de África, para inteligencia y uso de las cartas Esféricas* (Madrid.1787). Este primer Derrotero ya había merecido la aprobación de la Junta de Generales, celebrada por orden real, en cuyo dictamen aseguraban: «las sondas hechas y que se proponen hacer especialmente sobre Cádiz, Los Planos de los Puertos que se han trabajado con el esmero y puntualidad que hemos dicho de las Costas y el mismo derrotero con sus advertencias, completan de modo la obra que no dudamos asegurar, y más cuando tenemos documentos que lo manifiestan, merecerá el aprecio universal de los sabios extranjeros». La publicación del Atlas permitió calcular por primera vez la superficie de la España peninsular, tal como hizo Tofiño al final de la introducción del segundo derrotero: «De todo lo dicho resulta que hay 15762 leguas marítimas de 20 en grado en la superficie esférica de España, o 10891 leguas quadradas de 8000 varas quadradas cada una, excluso Portugal, aproximando el cálculo hasta los cien milésimos de milla».

Alcalá Galiano se incorporó al proyecto del Atlas en el año 1784, con la misión de levantar las costas del Mediterráneo a bordo de la fragata Santa Lucia; ascendiendo a teniente de fragata el 1 de marzo de ese mismo año, mientras ejecutaba sus tareas cartográficas, cesando al año siguiente tras ser destinado al departamento de Cádiz. Poco después fue reclamada su presencia en la Santa María de la Cabeza, comandada por el capitán de navío Antonio de Córdoba, para unirse a la expedición que debía reconocer el estrecho de Magallanes. Tanto él, como Alejandro Belmonte, que también había colaborado en el Atlas de Tofiño, se encargarían de las observaciones astronómicas, geográficas, magnéticas y de la atención de los relojes y otros instrumentos embarcados. Ocasionalmente combinaron las indicaciones de las longitudes proporcionadas por los relojes con su determinación a través de medidas continuadas de las distancias del Sol a

la Luna, en cuanto a las latitudes, se calcularon mayoritariamente a partir de las alturas meridianas del Sol, es decir en los instantes en que alcanzaba su mayor altura sobre el horizonte. Asimismo, fueron ellos los encargados de los derroteros con que se acompañó la publicación que dio cuenta de la expedición: *Relación del último viaje al Estrecho de Magallanes de la Fragata de Santa María de la Cabeza en los años de 1785 y 1786*. Gracias a sus múltiples observaciones se pudieron confeccionar las tablas que resumían todos los datos técnicos del viaje y que se incorporaron a la misma; así como un mapa general del Estrecho y planos detallados de varios de sus puertos. La conclusión del viaje fue su travesía no era aconsejable por su peligrosidad, recomendando que la comunicación entre los dos océanos se efectuara por el tormentoso Cabo de Hornos.



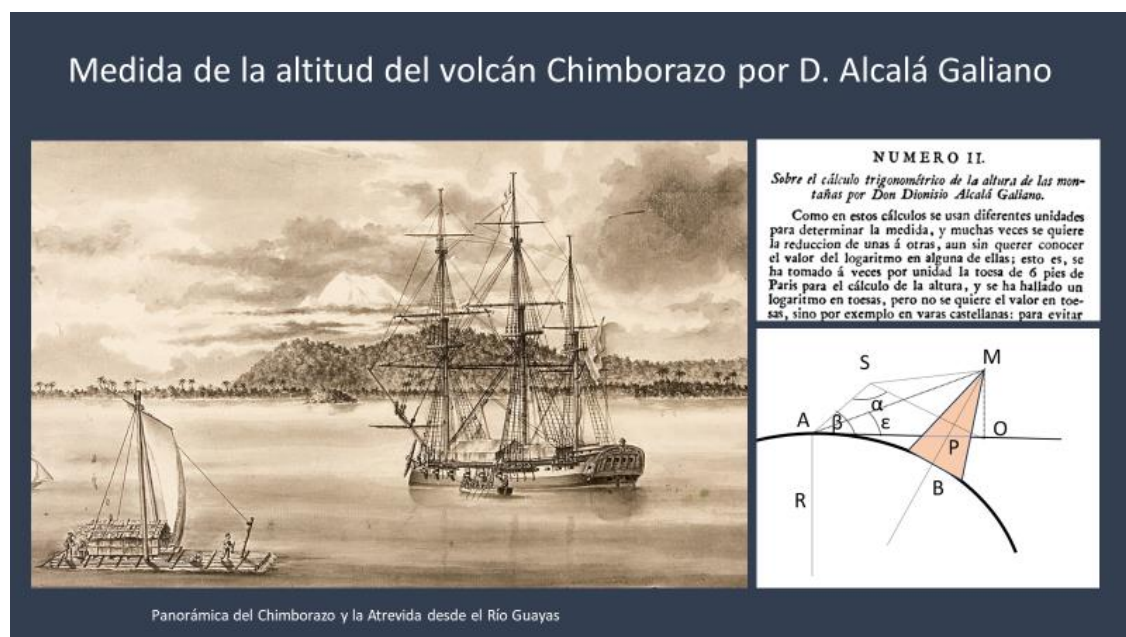
Cuando Alcalá Galiano regresó a España se le destinó como Astrónomo al Observatorio de Cádiz, aunque no tardara en incorporarse de nuevo al equipo de Tofiño, que por entonces se ocupaba de los levantamientos de las costas gaditanas, para pasar luego a las gallegas, abordo de la fragata Loreto entre verano de 1786 y diciembre de 1781. Al año siguiente viajó a las islas azores, con la autorización del gobierno de Portugal, contribuyendo con sus trabajos y cálculos a la confección del Derrotero de las Costas de España en el Atlántico, ya referido. El 7 de enero de ese mismo año, 1788, fue destinado de nuevo al Observatorio; reconociendo en comisión de servicios y a bordo del bergantín Grulla los fondos del puerto de Cádiz, a la vez que cumplía con sus cometidos en ese centro, proponiendo ideas para su mejor funcionamiento.

Una de las empresas de mayor calado científico protagonizada por la marina española, fue la dirigida por Alejandro Malaspina, en colaboración con José de Bustamante; la cual recorrió las costas americanas, desde Buenos Aires hasta Alaska, visitando los archipiélagos de las Marianas y las Filipinas, alcanzando Nueva Zelanda y Australia. Entre los años 1789 y 1794 se recopiló una valiosa información multidisciplinar que se conserva en diferentes instituciones: Museo Naval y Real Observatorio de la Armada entre otras. Malaspina contó desde el principio con Alcalá Galiano, compañero suyo en el Observatorio de Cádiz, cuyo papel en la expedición iba a ser análogo al desempeñado por los cosmógrafos en las grandes exploraciones que les precedieron, responsabilizándolo por tanto de las observaciones astronómicas y cálculos correspondientes, necesarios para fijar su posición sobre el globo terráqueo.

De la importancia de su cometido, da idea la imprescindible *Recopilación Observaciones astronómicas llevadas a cabo por la Expedición de Malaspina, a bordo de las corbetas Descubierta y Atrevida, fundamentalmente por Alejandro Malaspina, Dionisio Alcalá Galiano, Juan Gutiérrez de la Concha, Juan Vernacci, Cayetano Valdés*, que se ofrece en la Biblioteca Virtual de Defensa (Código BMDB20150057891). Entre las efectuadas por Alcalá Galiano, figuran por ejemplo el tránsito de Mercurio por el disco solar (con indicación expresa de las horas en las que se produjeron el contacto interno y externo del planeta); las observaciones de la ocultación y emersión de varios satélites de Júpiter (a los efectos del cálculo de la longitud); la ocultación de estrellas por la Luna y la identificación de muchos de sus cráteres; la determinación de la latitud del Puerto Deseado, promediando el valor obtenido con varias estrellas, y otras observaciones magnéticas. En el transcurso de la expedición ideó un procedimiento para calcular la latitud del lugar mediante la observación de alturas iguales del Sol (1790). Llegados a Nueva España, Alcalá Galiano fue puesto al frente de la Comisión encargada de los asuntos geográficos y astronómicos.

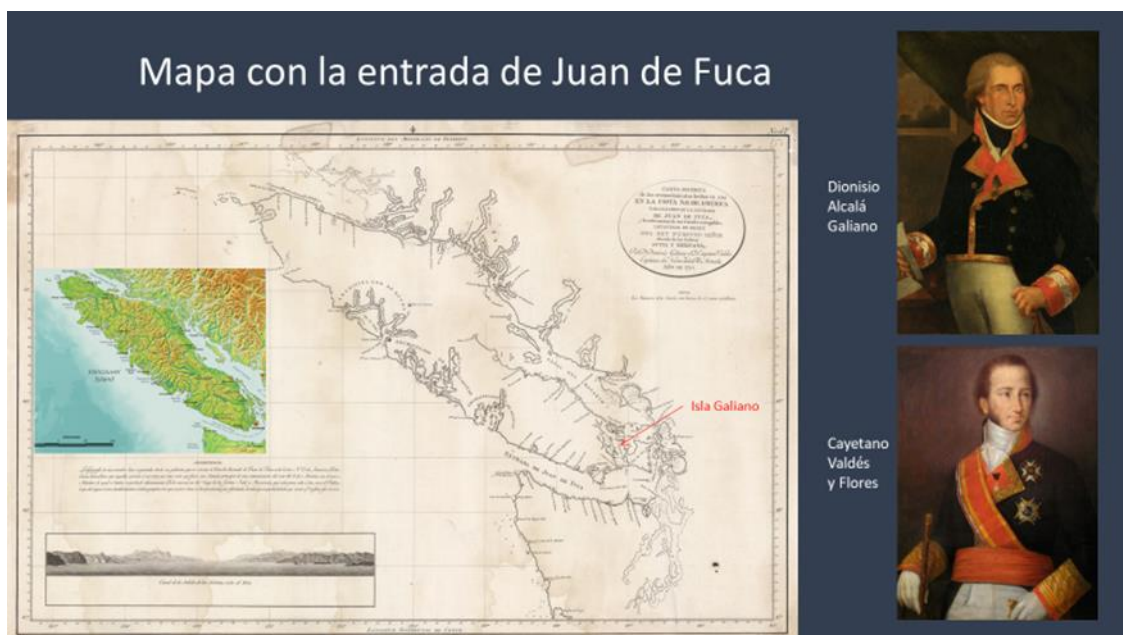
Aunque quedara fuera de su misión, parece obligado hacer un paréntesis para reseñar, por su singularidad, la medida de la altitud del volcán del Chimborazo, que realizó Alcalá Galiano cuando la expedición alcanzó la ciudad de Guayaquil (1790). Para ello ideó un procedimiento topográfico, que describió en el artículo *Sobre el cálculo trigonométrico de la altura de las montañas*, reproducido por Espinosa en sus *Memorias sobre las*

observaciones astronómicas hechas por los navegantes españoles en distintos lugares del globo (1809). Usando un lenguaje moderno, vino a decir: se mide una base AS en la planicie sobre la que se asienta la montaña. Desde sus extremos se miden los ángulos α y β que fijan la posición de su cumbre (M), estacionando un teodolito en los mismos. Aplicando luego el teorema del seno se calcula el lado AO, siendo O la proyección de M sobre el plano horizontal, tangente a la Tierra en A. Se mide después el ángulo de elevación ϵ , para deducir el valor de la altura $MO = AO \operatorname{tg} \epsilon$. La altitud sería aproximadamente igual a la suma del segmento MO ($\approx MP$) y del PB, calculando este por la fórmula $PB \approx AO^2/2R$, siendo R el radio de la Tierra. Alcalá Galiano desveló en su trabajo que había empleado ese procedimiento en Guayaquil, para calcular la altura del Chimborazo, y que una vez corregidos por refracción los ángulos verticales y tenida en cuenta la altitud de la planicie sobre el nivel del mar, resultarían unas 3221 toesas, equivalentes a 7505 varas castellanas.



Una de las misiones con mayor dificultad que tuvo que emprender Alcalá Galiano fue el reconocimiento del litoral noroeste del continente, relacionado de una u otra forma con la búsqueda del mítico estrecho de Anián; que supuestamente conectaba a los dos grandes océanos. El trabajo lo efectuó en colaboración con Cayetano Valdés, también Capitán de Fragata. A tales efectos se construyeron in situ dos goletas, Sutil y Mejicana, en las que zarparon desde Acapulco, rumbo a su destino, el 8 de marzo de 1792. Juntos efectuarían el levantamiento topográfico necesario, para estudiar la navegabilidad por el perímetro de la supuesta isla (que luego

sería llamada de Vancouver), entre junio y agosto. Los mapas previos de la región eran muy poco fiables, de hecho, ambos marinos incluyeron en el suyo, publicado en 1795, la siguiente advertencia: «Los geógrafos de más renombre han asegurado desde sus gabinetes, que no existía el estrecho llamado de Juan de Fuca, en la costa N.O. de América. Estas cartas demuestran que aquella aserción es un error, así como creer que fuese esta Entrada principio de una comunicación del mar del O. de América con el mar Atlántico, lo cual se había sospechado últimamente. En la narración del viaje de las goletas Sutil y Mexicana, que está para salir a la luz (*la publicó el Depósito Hidrográfico en 1802*), verá el Público lo que dio origen a estos descubrimientos, el ardor y empeño con que en pocos meses se han practicado y las dificultades de toda especie que ha habido que vencer para verificar este servicio». El mapa de formato rectangular abarcaba una zona con una amplitud latitudinal de 4°15' (entre los paralelos 47° y 51°15', y una longitudinal de 10° 15' (las longitudes se expresaron de distinta forma en el lado superior que en el inferior: en el primero con relación a Tenerife y en el inferior con relación a Cádiz).



Finalizado el reconocimiento se trasladaron a Méjico para entregar los resultados al Virrey Juan Vicente de Güemes, muy interesado en el asunto por los innegables condicionamientos geoestratégicos de aquellos parajes. En enero de 1794 emprendió su regreso a España, siendo ya Capitán de Navío, revisando durante el trayecto todos sus trabajos, para entregárselos

a Malaspina en Madrid. A finales del año siguiente se produjo la detención de este, por supuesta conspiración, un suceso que también afectaría a Alcalá Galiano, al ser considerado sospechoso. Se le impidió continuar con sus investigaciones, obligándole a incorporarse a un nuevo destino en Cádiz. No obstante, pudo conseguir al final la documentación relativa al reconocimiento del litoral canadiense.

En ese tiempo ya venía pensando en un proyecto de mayor envergadura, la confección de un mapa de España. Espinosa lo daba a conocer en las Memorias, ya citadas, añadiendo que él también había pensado en el mismo, aunque de manera completamente independiente. Comentó que estando en Manila, recibió en noviembre de 1795, una carta enviada desde Madrid por Alcalá Galiano, en la que este le hizo saber su deseo de construir dicho mapa. En otra carta del mes de enero de 1796, le concretaba a Espinosa sus intenciones de proceder de forma análoga a como se había actuado en el mapa de Francia.



Hablando incluso de la medida de bases, en las cercanías de Madrid, extendiendo la triangulación a lo largo de su meridiano al resto del territorio. También concretaba los instrumentos de observación, que deberían adquirirse en Londres. Un sector de 6 pies de radio, dos cuartos de círculo de 2 y dos teodolitos de 1, añadiendo: «Yo estoy y estaré siempre por los instrumentos de mayor radio para las operaciones prolixas, y creo que para los triángulos de la meridiana serán preferibles los cuartos de círculo». Poco después refería Espinosa que el plan, que estuvo bien a punto

de verificarse a principios del año de 1796, «se suspendió poco después por motivos que tendría la corte para ello, abandonándolo del todo y retirándose Don Dionisio Galliano a su Departamento de Cádiz». A pesar de todo, Alcalá Galiano presentó formalmente su propuesta el 2 de octubre de 1796.

Los motivos no fueron otros que la animadversión entre Godoy y Malaspina, unida a la presión del escolapio Jiménez Coronado, director entonces de la flamante Escuela de Ingenieros Cosmógrafos de Estado; cuyas ordenanzas fueron firmadas por Carlos IV el 19 de agosto de 1796. En el artículo VII se disponía: «Para que además de la ocupación del cultivo de la Astronomía tenga este Cuerpo una en que constantemente pueda emplear sus individuos con utilidad del público, es mi Real ánimo que a su cargo quede la formación de la Carta geométrica del Reyno, y de cualesquiera otras particulares o generales que de estos mis dominios se hayan de formar».



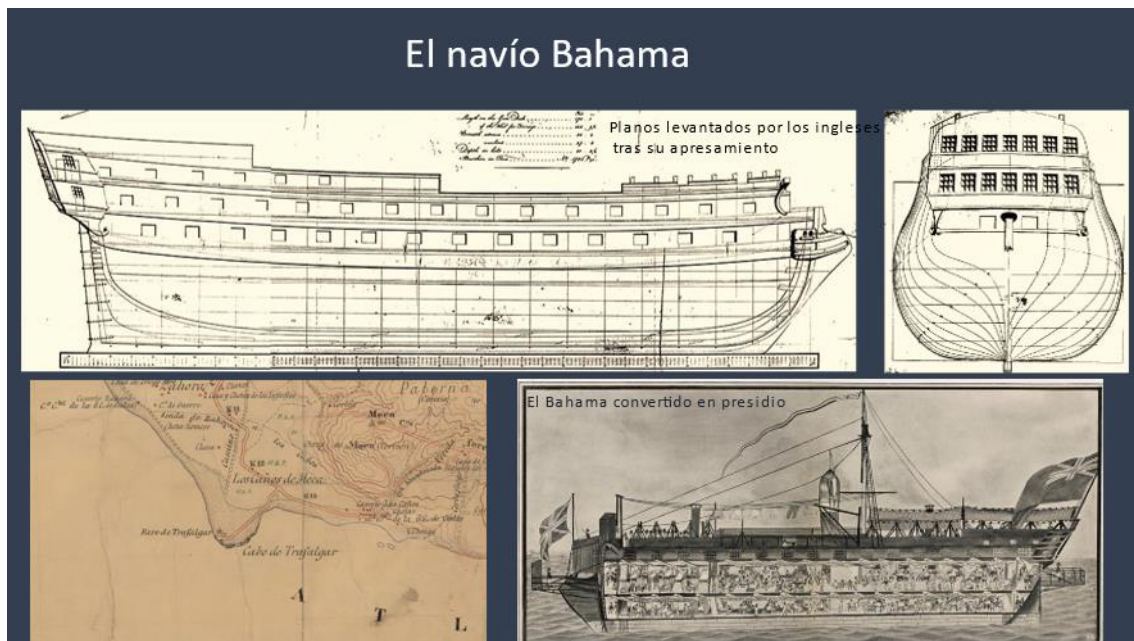
En el periodo comprendido entre 1796 y 1802, dejó de lado la actividad científica, al tener que centrarse exclusivamente en la militar; viajando a la Habana en dos ocasiones, tomando en ella el mando del navío Bahama. Fue promovido a Brigadier en 1802, retomando a finales del mismo y comienzos del siguiente sus trabajos científicos, con el encargo de formar la Carta náutica del Mediterráneo. Espinosa, como máximo responsable del Depósito Hidrográfico, dispuso el 10 de octubre de 1802, que «el Brigadier D. Dionisio Alcalá Galiano, a la sazón Comandante del navío Bahama, tomase el mando de la fragata Soledad, y desde el puerto de Nápoles,...

pasase a establecer en latitud y longitud los puertos principales de las islas y costas en la derrota a Dardanelos, Constantinopla, Esmirna, Candia, Rodas, Chipre, Alejandreta, y las costas de Siria y África, hasta el cabo Bon e isla Galita...En obediencia de esta soberana resolución se hizo a la vela la fragata de la bahía de Nápoles el 30 de noviembre, llevando a su bordo cuatro relojes marinos, y varios sextantes con aparato de horizonte artificial para las observaciones en tierra».

En la misma memoria comentaba Espinosa que desde el 28 de diciembre hasta el 12 de enero de 1803 estuvo anclado en la isla de Milos, «para examinar de nuevo los relojes y asegurar las longitudes observadas desde la salida de Palermo»; aprovechando la estancia para levantar el plano de su puerto. Fueron variadas las correcciones que introdujeron en las cartas náuticas de la región, comprobando por ejemplo que la longitud del canal desde la entrada de Dardanelos a Constantinopla (donde fondeó el 5 de abril) era 15' mayor de lo indicado hasta la fecha. La peste desatada, les hizo fondear en Büyükdere desde el 20 de abril al 31 de mayo, efectuando el comandante y oficiales determinaciones de la latitud, además de examinar la marcha de los relojes para deducir la longitud, «sin que se pudiese observar satélite ni ocultación de estrella, porque cuando sucedieron estos fenómenos no lo permitió el cielo, que ordinariamente se carga de vapores en la noche, aún, estando el cielo sereno».

Espinosa siguió describiendo la ruta, indicando que el día 2 de junio recorrió el paso de Dardanelos y entró en el golfo de Esmirna, fondeando en su puerto el día 8; allí permanecería hasta el 12, efectuando las observaciones astronómicas correspondientes. Navegó después hacia la isla griega de Rodas, costeaando a continuación Siria, Trípoli y otros puertos, hasta alcanzar San Juan de Acre, al Norte de Israel. Proseguía el relato detallando la travesía de Alcalá Galiano, localizándolo en Chipre y luego en Túnez, sin dejar de hacer observaciones para obtener tanto la latitud como la longitud. La expedición concluyó en Cartagena, el día 2 de octubre, tras haber hecho cuarentena en Mallorca. Acto seguido, valiéndose de sus propios datos y de información proporcionada por la Dirección hidrográfica, confeccionó varias cartas náuticas: del Mediterráneo, las particulares del archipiélago griego, así como las del Mar de Mármara y canal del Mar Negro; remitiéndolas para su publicación el 19 de octubre de 1805. El comentario final de Espinosa resulta emocionante: «...al tiempo que daba la vela de Cádiz, mandando el navío de Bahama para hallarse en el memorable combate que sostuvo

nuestra escuadra con la inglesa al siguiente día, en cuya acción murió este distinguidísimo Oficial, siendo su pérdida una de las mayores que podía haber hecho nuestra marina».



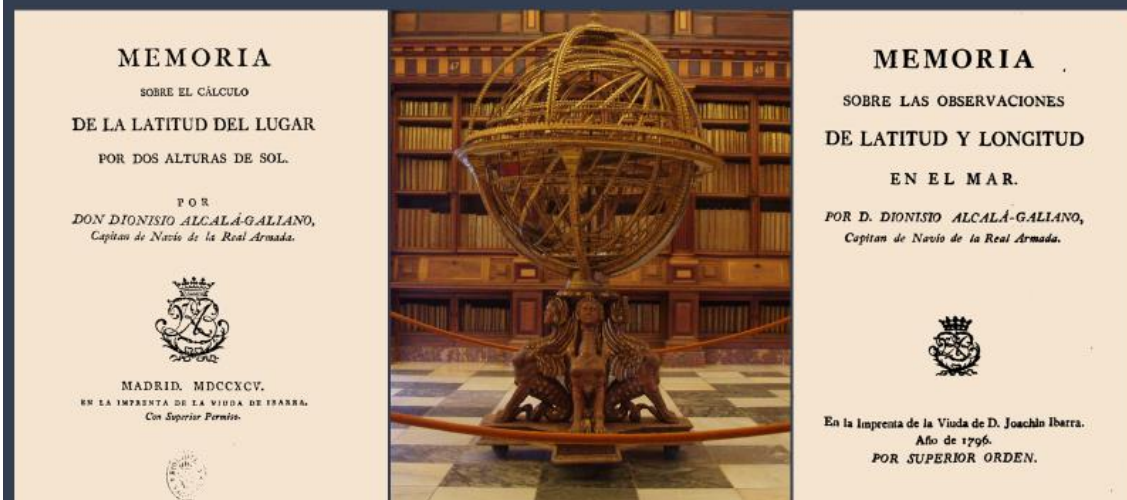
Cuando Alcalá Galiano formó las primeras cartas debió sentir una cierta sensación de horror al vacío (*horror vacui*), que quiso atenuar colocando en el campo de las mismas varios puntos radiantes con las direcciones de los vientos, como si se tratasen de portulanos; con la particularidad de que sus bordes estaban bien divididos, mostrando las latitudes y las longitudes (con relación al meridiano de Cádiz) además de un completo listado de los lugares en los que se habían hallado las dos coordenadas geográficas. No ocurriría lo mismo en *La Carta esférica del paso de los Dardanelos del Mar de Mármara y del Canal que conduce al Mar Negro* (1806), que incluyó en una ventana el *Plano de la Ciudad de Constantinopla y Canal del Mar Negro o Bósforo de Tracia*, en el que añadió una escala gráfica de seis millas náuticas a la correcta representación del entramado urbano de la capital. En esta se identificaron los puntos en los que se había determinado el valor de la latitud y longitud, indicando también que la unidad empleada en las sondas fue la braza de seis pies de Burgos. Es notable la rica información toponímica que aporta, así como la cuidada rotulación de la misma, extensible a la de las dos cartelas (carta y plano); asimismo hay que hacer notar lo acertado y esmerado de la elección del signo convencional usado para representar la arena de las playas.

Plano de Constantinopla (1806)



Concluye este resumen de los trabajos geográficos de Alcalá Galiano, con un apunte sobre sus dos publicaciones astronómicas: *Memoria sobre el cálculo de la latitud del lugar por dos alturas del Sol* (1795) y *Memoria sobre las observaciones de la latitud y longitud en el mar* (1796). La primera comenzó a gestarse en la expedición de Malaspina, concretamente cuando las corbetas Descubierta y Atrevida salían del puerto de Montevideo el 15 de noviembre de 1789; así lo señalaba el autor en la presentación del libro. La determinación de la latitud se basó en la resolución del triángulo astronómico, o de posición, localizado sobre la esfera celeste y definido por los tres puntos siguientes: Polo Norte Celeste, Cenit y Sol (proyección del astro sobre la esfera). Los lados del triángulo son: Polo-cenit, coincidente con la colatitud (complemento de la latitud), Polo-Sol, idéntico a la distancia polar del Sol (complemento de su declinación) y Cenit-Sol, igual a la distancia cenital del Sol (complemento de su altura sobre el horizonte). Los ángulos en el Polo y en el cenit, son respectivamente el ángulo horario y el acimut; expresión de la hora y de la orientación. Conocidos tres elementos cualesquiera del triángulo de posición, se obtienen los restantes por medio de la trigonometría esférica. Alcalá Galiano obtuvo la latitud, una vez hallados el ángulo horario, la declinación del Sol y su altura; teniendo la precaución de corregir la altura por los efectos de la refracción atmosférica. La aplicación de las fórmulas trigonométricas la hizo, mediante el cálculo logarítmico; acompañado de una sobresaliente digresión sobre los errores esperados, ligados entre sí por las correspondientes relaciones diferenciales.

Publicaciones astronómicas de Dionisio Alcalá Galiano



La segunda memoria pretendía divulgar los conocimientos propios del pilotaje astronómico, pues tal como indicaba el autor «La memoria que publiqué en el año próximo pasado no está al alcance de todos, y me ha parecido conducente manifestar su aplicación práctica». La obra comienza con una exposición de las nociones preliminares, en las que además de la graduación sexagesimal y del almanaque astronómico, se refirió el empleo de los logaritmos y el manejo del sextante. Continuó después con el cálculo de la hora verdadera y el examen del reloj (usando las alturas absolutas del Sol, mediante un antejo y por comparación con el péndulo), analizando tanto su marcha como su estado. En el capítulo de la latitud, refiere su obtención por medio de las alturas del Sol, tras una serie de recomendaciones previas; acompañando el texto con varios ejercicios aclaratorios. Como novedad incluyó un capítulo dedicado al *Cálculo de la latitud, en los crepúsculos por las estrellas, aunque estén distantes del meridiano*. El capítulo siguiente, ya dedicado a la longitud, desarrolla el método de las distancias del Sol a la Luna o a una estrella, subrayando que «todo cálculo de longitud se reduce a hallar la hora que es en un mismo instante en el paraje en que se está, y en otro cuya longitud esté bien determinada, pues la diferencia de horas da la diferencia de longitudes»; destaca igualmente el desarrollo del epígrafe *Hallar la longitud por un reloj*.

Epílogo

De nuevo vuelvo a citar al diplomático Juan Valera, en su condición de sobrino de Antonio Alcalá Galiano y Fernández de Villavicencio, hijo del

héroe de Trafalgar. Digno sucesor de su padre, fue además de marino ilustre y escritor, dos veces Ministro: de Marina (1836) y de Fomento (1865). Con tan solo once años acompañó a su padre en la expedición geográfica por el Mediterráneo oriental, a bordo de la fragata Nuestra Señora de la Soledad. Seguramente se acordaría de él cuando presentó varias Cartas Esféricas, como Secretario de Estado y del Despacho Universal de Marina, y de manera especial cuando lo hizo con la de una parte de la Costa Septentrional y Meridional de la Isla de Cuba (1836); que había formado Ángel Salcedo y Navarro, Comandante General del Apostadero de Marina de la Habana.