

VIII

ALONSO DE SANTA CRUZ, INVENTOR DE LAS CARTAS
ESFÉRICAS DE NAVEGACIÓN

por Manuel de Saralegui y Medina. Madrid, 1914.

Desde el siglo XIII los españoles é italianos comenzaron á dibujar sobre los mapas, sumamente defectuosos, de la época, las noticias recogidas por los marinos que surcaban el Mediterráneo, logrando representar con bastante exactitud los contornos de este mar, y acentuándose este progreso de la cartografía en el siguiente siglo, estimulado por el interés que despertaron los relatos del viaje de Marco Polo, por la divulgación de los manuscritos de la obra de Tolomeo en el siglo XV; y también, y aún en mayor escala, por las necesidades del comercio, que al finalizar este siglo se había extendido rápidamente.

Limitados los mapas náuticos, durante largo tiempo, á representar sólo la pequeña parte de la Tierra comprendida entre los paralelos de 30 y 46° de latitud Norte, entre los cuales los desarrollos gráficos de meridianos y paralelos no presentan grandes diferencias con los que les corresponden en realidad, y careciendo de medios suficientes para determinar estas diferencias, las primeras cartas náuticas vienen á ser, más bien que verdaderos mapas geodésicos, proyecciones horizontales de poca exactitud, y constituían una red, con líneas correspondientes á los rumbos indicados por la brújula, distribuídos mediante ángulos de igual medida.

Había legado la antigüedad dos tipos: el de proyección cilíndrica de Marino de Tiro y el de proyección cónica de Tolomeo; pues bien: las cartas náuticas se aproximaban á aquella forma ó tipo primero; pero no llegaban en realidad á coincidir con ella, puesto que carecían de la proporcionalidad necesaria en la longitud de los paralelos y meridianos, que Marino de Tiro, teniendo en cuenta la latitud de Rodas, de la cual hacía el centro de su

mapa, estimaba en 5 : 4, mientras en los mapas náuticos se daba á unos y á otros la misma longitud.

En otros términos, Marino de Tiro estableció una proporción *rectangular* y las cartas náuticas en el siglo xvi tomaban por base la proyección plana *cuadrada*, debiéndose esto á que conocida la línea equinoccial y visitadas casi todas las tierras, se había convertido el Ecuador en una de las dos ordenadas del mapa, y en él, salvo la deformación de la Tierra, que, como es sabido, presenta un achatamiento ecuatorial, eran sensiblemente iguales.

Es en esta época, en que se generalizan los mapas de proyección plana cuadrada, en la que Alonso de Santa Cruz, cosmógrafo de Carlos I, y uno de los mayores sabios de su época, hizo notar cuán erróneamente se dibujaba la superficie terrestre, y construyó un mapa [en opinión de alguno de sus biógrafos] en que establecía la proporcionalidad de meridianos y paralelos, según las latitudes, habiendo transcurrido bastantes años antes de que Mercator, cartógrafo flamenco, publicase un mapa con la proyección que de él recibió nombre, y que no es otra que la de longitudes aumentadas.

La participación que en la reforma de la cartografía corresponde á Alonso de Santa Cruz, es lo que ha servido de base al Sr. Saralegui para publicar un interesante trabajo, en el cual resplandecen por igual el patriotismo y la justicia.

Para lograr su propósito dicho señor, docto individuo de la Real Academia Española, y persona de gran competencia en tales asuntos, ha realizado una investigación que permite apreciar de modo más completo que lo había sido hasta ahora por los trabajos de Navarrete, Gastañeta, Jorge Juan, Mendoza Ríos, Ruiz de Eguilaz, Fernández Vallín y Fernández Duro, la labor de Alonso de Santa Cruz.

Con párrafos de la obra *Arte de navegar*, del maestro Pedro de Medina, y de la titulada *Breve compendio de la esfera y del arte de navegar*, de Martín Cortés, ambos contemporáneos de Alonso de Santa Cruz, así como con otros del libro de Alonso de Vene- gas, impreso en 1540, y titulado *Diferencias de libros que hay en el Universo*, se prueba que aquel insigne cosmógrafo señaló ya

las deficiencias de las cartas náuticas, construyendo por encargo del emperador una carta abierta por los meridianos, desde la línea equinoccial á los polos; en la cual, sacando por el compás la distancia que hay de meridiano á meridiano, queda la distancia verdadera de cada grado, reduciendo la distancia que queda á leguas de línea mayor, ó sea el valor de los grados de la línea ecuatorial.

Cómo era la carta ó mapa á que Venegas alude, no lo sabemos. Perdidos por desgracia muchos de los mapas que había en la Casa de Contratación de Sevilla, donde aquél realizaba sus trabajos, se ignora dónde fué á parar, si es que allí se encontraba; y si tuvo otro destino, también éste se desconoce, al menos yo no le he encontrado por parte alguna, ni he visto más referencias que las citadas. Es más: en el *Islario*, que manuscrito y dedicado al rey Felipe II, de quien también fué cosmógrafo, se conserva en la Biblioteca Nacional, y que el poco escrúpulo de Alonso de Céspedes hizo raspar, sustituyendo el nombre de Alonso de Santa Cruz con el suyo y el del rey Felipe II con el de Felipe III, hay un mapa mundi distribuído en varios trozos, pero la disposición de meridianos y paralelos se acomoda á la forma general entonces empleada.

Por otra parte, en el *Libro de las longitudes*, que también manuscrito y obra igualmente de Santa Cruz, se conserva en la misma Biblioteca, como indica el Sr. Saralegui, no hay mapa alguno y sí sólo alguna referencia al mapa á que probablemente alude Venegas, pues describe lo siguiente: «Volviendo á mi propósito, digo haber hecho una carta de marear para Su Majestad, en que puse desde el verdadero meridiano hasta dentro de »nueva España 90°»; sin que añada algo por lo cual pueda saberse qué proyección empleó en él.

Faltando elemento tan importante de prueba, no puede afirmarse de un modo rotundo y categórico que la carta por él construída fuese de latitudes aumentadas, pues pudo, conservando la disposición usada por los demás cartógrafos, añadir una escala de reducción, para computar con ella el valor de los paralelos; pero para el que tiene la honra de informar, es lo cierto que

Alonso de Santa Cruz no limitó su labor á saber lo que en su tiempo se sabía, y por tanto, no puede denominársele *escritor*, como habría que hacer con muchos de los que en todos los tiempos pasan plaza de sabios; fué un verdadero *hombre de ciencia*, un espíritu inteligente que meditó sobre las cosas y que señaló sus defectos y propuso correcciones, iluminando así los senderos de la sabiduría, no tan sólo para sus contemporáneos, sino para las generaciones venideras, y esto es lo que el Sr. Saralegui consigna también en su folleto con el acierto y galanura que son propias en él.

Con esto queda cumplido el encargo que se sirvió hacerme la Academia por la autorizada voz de nuestro Director.

La Academia verá si merece su aprobación.

Madrid, 18 de Diciembre de 1914.

ANTONIO BLÁZQUEZ.

IX

FUENTES DE LA HISTORIA UNIVERSAL

Titúlase el libro acerca del cual versa este informe «*Quellenkunde zur Weltgeschichte. Ein Handbuch unter Mitwirkung von Dr. Adolf Hofmeister, Privatdocent an der Universität Berlin und Dr. Rudolf Stübe, Oberlehrer in Leipzig, bearbeitet und herausgegeben von Dr. Paul Herre, Privatdocent an der Universität Leipzig. Druck von G. Kreising in Leipzig. 1910*»; ó sea, en castellano, «*Conocimiento de las fuentes para la Historia Universal. Manual preparado y editado por el Dr. Pablo Herre, Privatdocent en la Universidad de Leipzig, con la colaboración de los Dres. Adolfo Hofmeister, Privatdozent en la Universidad de Berlin y Rodolfo Stübe, Profesor superior numerario (Oberlehrer) en Leipzig. Impreso en Leipzig, por G. Kreysing, 1910*», y constituye un vol. en 8.º d. (190 × 130) de XII-400 páginas.