

LONGITUD DE BOGOTA

La Oficina de Longitudes, entidad técnica encargada del levantamiento progresivo del mapa de la República, ha trabajado intensamente durante el espacio de tres lustros, prestando al país un servicio importantísimo, pues se carecía en absoluto de una buena carta geográfica. Es claro que esta labor es muy larga, ya por la enorme extensión de nuestro territorio, ya por la precisión y exactitud que requieren los levantamientos astronómicos y geodésicos, ya finalmente por el reducido personal de que se dispone.

Con todo, en tan corto tiempo ha fijado ya astronómicamente varios centenares de puntos, cuyas coordenadas son la base del mapa; ha publicado cartas detalladas de algunos departamentos, del río Magdalena y uno general de Colombia destinado a la instrucción pública; además ha demarcado ya nuestras fronteras con Venezuela y con El Ecuador.

Ultimamente acaba de editar un interesantísimo folleto titulado *Longitud de Bogotá*. Por él nos hemos dado cuenta de un dato muy importante para los científicos, cual es el de la longitud absoluta de nuestra capital, es decir con relación al meridiano de Greenwich, dato que hasta ayer estaba errado y era incierto, porque se carecía del telégrafo inalámbrico, único método que hasta el presente ha logrado dar resultados exactos.

La descripción científica de los métodos empleados, los cuadros de observaciones de hora, de estados cronométricos, de señales, etc., no están al alcance de los profanos, pero nos llamó mucho la atención un estudio histórico que le antecede sobre los trabajos verificados en otros tiempos sobre el mismo asunto. Comienza por el dato obtenido por Américo Vespucio en 1499 y sigue

con los de varios astrónomos que nos han visitado; los trabajos de nuestro sabio Mutis, los encuentra la Oficina muy curiosos y muy científicos, y luégo trae los de Humboldt y de Caldas y los de Garavito más tarde.

Termina este folleto con los estudios practicados por la misma oficina sobre la longitud del observatorio de Quito, la que encontró desalojada en 38 kilómetros.

Merece la Oficina de Longitudes nuestras felicitaciones por tan importante trabajo y le damos las gracias por el envío del folleto.

De éste extractamos los apartes siguientes:

«Como dato curioso respecto a longitud, está el de que el primer dato de ella derivado de observaciones astronómicas en tierras colombianas, fue el que obtuvo Américo Vespucio en 1499 por observación de la conjunción de Marte con la Luna el día 23 de agosto del citado año; pues aun cuando en el diario de Colón del Padre las Casas se habla de que “el almirante buscaba en Haití un puerto seguro para ver en qué paraba la conjunción del Sol y de la Luna y la oposición de la Luna y Júpiter,” y consta que llevaba las entonces famosas efemérides de Regiomontanus, no aparece ningún dato de longitud obtenido, a no ser el que cita en la carta que dirige al Papa Alejandro VI en donde afirma, refiriéndose a su segundo viaje, que navegó hacia el oeste *nueve horas de longitud*, y agrega que “no pudo haber error porque hubo entonces eclipse de Luna” (eclipse del 14 de noviembre de 1494). El manuscrito de Colón hace también mención de la conjunción de Mercurio y la Luna, pero el P. las Casas agrega prudentemente: “Aunque parece que el Almirante sabía algo de astrología, los nombres de los planetas están equivocados, sin duda por falta del copista.” Como se ve, ninguno de estos datos se puede tomar como una observación de longitud.

«La observación de Vespucio está relatada por él mismo así: “A la salida de la Luna, una hora y media después de la puesta del Sol, o sea más o menos a las siete y media, la Luna estaba a un grado y algún minuto al Este de Marte. A la medianoche la Luna estaba alejada de Marte cinco grados y medio poco más o menos al Este; el movimiento de Marte había sido pues de cuatro grados y medio en cuatro horas y media. Este planeta había empleado pues cinco horas y media para venir de la conjunción a cinco grados y medio al Este, lo que da hecha la proporción: si 24 horas equivalen a 360°, ¿cuál es equivalente a 5 horas y media? 82 y medio grados de longitud.”

«La elección del procedimiento está descrita así por Vespucio, según traducción del italiano del texto de Riccardi: “En cuanto a longitud digo que hay tanta dificultad en saberla encontrar, que tuve grandísimo trabajo en conocer con certeza cuánto me había desalojado en longitud; y tanto trabajé que al fin no encontré mejor cosa que aguardar a ver de noche la oposición de un planeta con otro y máxime de la Luna con los demás planetas, porque el planeta la Luna es más ligero de curso que ningún otro; y lo encontré con el Almanaque de Giovani de Regiomontano que fue compuesto para el meridiano de la ciudad de Ferrara, poniéndolo de acuerdo con los cálculos de la Tabla del Rey don Alfonso. La conjunción debía verificarse a las doce o doce y media de la noche.” Las efemérides de Regiomontanus para los años de 1484-1505 dan la conjunción para media noche justa en Nuremberg, que era considerado entonces en el mismo meridiano de Ferrara.

«Refiriéndose a dato concreto de la longitud de Santa Fe, existen, durante la época colonial, los resultados de las observaciones hechas por connotados via-

jeros, entre las cuales por su valor científico están las siguientes:

«Bonne practicó observaciones de longitud y latitud y saca estos valores:

Latitud Norte.....4°-18'

Longitud al Oeste de París 75°-55'

«Es muy curioso que relativamente a lo que entonces se pudiera alcanzar, esté más cerca de la verdad el valor de la longitud que el de la latitud.

D'Anville obtiene lo siguiente:

Latitud4°-8'

Longitud.....76°-3'

“Todavía es más marcada la diferencia, pues mientras la latitud se ha alejado, la longitud se ha acercado a la verdadera.

«El Padre José Vaissete obtuvo:

Latitud4°-8'

Longitud.....72°-2'

Esta longitud, que en realidad es la más alejada de cuantas se obtuvieron, como que dista de la verdadera más de diez y seis minutos de tiempo, fue precisamente la que se reputó como más exacta hasta el punto que se la adoptó para calcular eclipses con ella y predecirlos en los almanaques.

«Don José Celetino Mutis practicó unos curiosos trabajos consistentes en la observación simultánea de los eclipses de un satélite de Júpiter hecha en Bogotá por Mutis, y en Cádiz por el astrónomo don Jorge Juan; la posición de Mutis es la siguiente:

Latitud4°-36'

Longitud.....75°-43'

«No hemos encontrado el cálculo de esta observación, pero sí el análogo hecho para Cartagena y mara-

villa la minucia del detalle y el cuidado en la obtención del tiempo, arreglando un péndulo por horas tomadas por alturas correspondientes de sol y con diferencias de sólo medio segundo entre dos observaciones.

«Humboldt, en 1801, practicó observaciones de distancias de los bordes de la Luna y del Sol para determinar por esto la longitud de Bogotá, y que por su importancia especial vamos a reproducir tomándolas de la obra “Recueil d'Observations astronomiques, etc., par Alexandre de Humboldt Tubinga.—J. G. Catta.—1808....”

«Hizo además otra serie de siete observaciones, cuyo resultado en promedio es el siguiente:

$5^h - 5^m - 24^s.0$

«Obtuvo también la longitud de Bogotá por transporte del cronómetro desde Cartagena, habiendo obtenido la de esta ciudad por el mismo sistema con Cádiz; el resultado de estas operaciones fue el siguiente:

$5^h - 6^m - 26^s.5$

«Además practicó observación de un eclipse de luna en Ibagué el día 21 de septiembre de 1801 y obtenida por este medio la longitud de esa ciudad, dedujo la de Bogotá también por transporte de cronómetro con este resultado:

$5^h - 6^m - 17^s.0$

«La concordancia de los datos deducidos de Cartagena e Ibagué con la serie de observaciones de distancias lunares del 16 de agosto indujo al eminente viajero, como es natural, a despreciar la segunda serie y promediar estos tres datos, y así obtiene para Bogotá en definitiva:

$5^h - 6^m - 16^s.5$

«Pero lo curioso de este trabajo es que si en vez de dar fe a las longitudes obtenidas por transporte,

que como se ve por el cuadro de marcha del cronómetro podían estar afectadas de grave error, se confía solamente en la deducida del total de las observaciones de luna, promediándolas, hubiera obtenido el siguiente resultado:

$$5^h - 5^m - 41^s.6$$

«Es verdaderamente admirable que este resultado difiera solamente en un segundo y décimos de la longitud verdadera.

Habiéndose encargado de la dirección del Observatorio el sabio Caldas, en diciembre de 1805, practicó en los años de 1806 y 1807 observaciones para determinar su posición y aun cuando para la latitud, en que juzga que el error apenas puede alcanzar a 5" y que en realidad alcanzaba a 7" y fracción, no considera como definitivas ninguna de las dos coordenadas halladas.

«La longitud la dedujo de observación de eclipses de los satélites de Júpiter, y obtiene como promedio de las de los años citados:

$4^h - 32^m - 14^s.0$ al Oeste del Observatorio Real de la Isla de León (hoy Observatorio de San Fernando) o sea

$$4^h - 57^m - 3^s.4 \text{ de Greenwich.}$$

«Todavía aparece otra observación hecha el 10 de mayo de 1808, pero está sin calcular.

«El viajero inglés Stuar Cochrane, quien vino a Colombia en los años de 1823 y 24, da para Bogotá la siguiente posición:

Latitud $4^{\circ} - 10'$

Longitud Oeste de Greenwich $73^{\circ} - 50'$

pero no da dato ninguno de dónde le ha obtenido.

«Con posterioridad, los señores Reis y Stubel, solicitaron permiso para verificar en el Observatorio de

Bogotá trabajos referentes a la posición de dicho Observatorio, y aun cuando hemos hecho averiguaciones, no nos ha sido posible hallar aquellos datos, ni tampoco conocemos sus resultados.

«La Comisión Corográfica no hizo, que sepamos, observaciones para obtener la posición de Bogotá; y refirió todos sus trabajos al meridiano de la capital de la República.

«No conocemos trabajos posteriores hasta 1897, en que el Director del Observatorio Astronómico, doctor Julio Garavito, emprendió una serie de observaciones de ocultaciones de estrellas por la Luna y eclipses, para fijar la longitud. De ellas solamente encontramos calculadas la observación del eclipse de 1° . de febrero de 1897 y la ocultación y León por la Luna el 18 del mismo mes y año.

«El doctor Garavito obtuvo:

$$4^h - 56^m - 17^s.9 \text{ W de Greenwich.}$$

«De una serie de ocultaciones en 1907 de que no aparecen datos, obtiene el doctor Garavito:

$$L = 4^h - 56^m - 24^s.0 \text{ W de Greenwich.}$$

«Dato que aparece comunicado a la Oficina del *American Ephemeris de Washington*.

«La Oficina de Longitudes ligó a Bogotá por telégrafo con Cartagena y con Panamá, como aparece en la publicación de *Coordenadas Geográficas*, y obtuvo:

$$\begin{aligned} \text{Bogotá al W. de Greenwich.} & \quad 4^h - 56^m - 23^s.41 \\ & \quad 74^{\circ} - 05' - 51''.65 \end{aligned}$$

La fijación precisa por observaciones astronómicas de hora y por señales radiotelegráficas la verificaron en Bogotá los doctores Daniel Ortega Ricaurte y Belisario Ruiz y obtuvieron el siguiente valor para la longitud: $4^h - 56^m - 19^s.69$.

Las observaciones y recepción de señales se hicieron en Cúcuta por los doctores Julio Garzón Nieto y Darío Rozo y por los ingenieros de la Comisión Venezolana. El resultado en Cúcuta es: $4^h - 56^m - 19^s.33$.

El promedio de ambos resultados se adoptó como longitud definitiva y es el siguiente: $4^h - 56^m - 19^s.51$ »

CARTA

DEL PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD DE EMBELLECIMIENTO

Bogotá, junio 16 de 1925

Señor director de la REVISTA DEL COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO—L. C.

Con motivo de un escrito que vio la luz en la revista *Patria*, el cual en resumen, dice que personas desconocidas destruyen todos los árboles de Bogotá, y de un suelto en el *Mundo al Día*, que dice: «Aún quedan dos árboles, hay que avisar a la Sociedad de Embellecimiento,» he creído conveniente hacer una aclaración para disminuir en cuanto sea posible la mala impresión que esto haya podido dejar en los lectores de fuera de la ciudad.

Hace algún tiempo el cabildo de Bogotá vendió, en subasta pública, 39 eucaliptus de los del parque de san Diego, porque así lo pidieron los vecinos del parque, y porque creyó que debido a las malas condiciones en que éstos se hallaban, presentaban grave peligro.

Más tarde la Junta de obras públicas municipales, única entidad que puede ordenar el retiro de árboles dentro de la ciudad, hizo retirar algunos cauchos de la plaza de Nariño, porque estaban mal situados. En la carrera 7.^a ha habido necesidad, por distintas causas, de cambiar 15 árboles por otros. Al presente, la misma Junta de obras públicas municipales, ha ordenado una poda, a cinco metros de altura, en los eucaliptus del