

Boletín



Oficial

DE LA PROVINCIA DE CORDOBA.

Las leyes y las disposiciones del Gobierno son obligatorias para la capital de provincia desde que se publican oficialmente en ella y desde cuatro dias despues para los demás pueblos de la misma provincia. (Ley de 3 de Noviembre de 1837.)

SUSCRICION PARTICULAR.

| | | |
|--------------------|-------------------|------|
| Un mes en Córdoba. | 12 rs. Id. fuera. | 16. |
| Tres id. | 33 | 45. |
| Seis id. | 66 | 90. |
| Un año. | 132 | 180. |

Se publica todos los dias excepto los Domingos.

Las leyes, órdenes y anuncios que se manden publicar en los Boletines oficiales se han de remitir al Gefe político respectivo, por cuyo conducto se pasarán á los editores de los mencionados periódicos. (Órdenes de 6 de Abril de 1839, y 31 de Octubre de 1854.)

Cuerpo de Estado mayor del Ejército.

DEPÓSITO DE LA GUERRA.

Seccion del mapa de España.
(Conclusion.)

En todos los vértices de esta cadena como en la de meridiano de Pamplona, en la de Costa Norte y N. O. de España, si se exceptúan dos, y en los cuadriláteros de Guadalajara, Córdoba, Murcia, Requena y Alcañices, están hechas las construcciones y señales necesarias para emprender desde luego las observaciones definitivas; preparadas se hallan tambien todas las estaciones de la cadena de costa meridional, excepto las de la pequeña parte comprendida entre la de meridiano de Salamanca y la frontera portuguesa; lo están todas menos cinco en cada una de las cadenas de paralelo de Palencia y de meridiano de Dunkerque; todas menos dos en cada uno de los cuadriláteros de Caspe y de Lugo; todas menos cinco en el de Albacete; todas menos tres en el de Igualada; y faltan solo por completo las de la corta cadena de meridiano de Lérida, y los vértices del interior de los cuadriláteros de Huesca, Seo de Urgel, Cáceres y Aracena.

Para estas operaciones que permiten extender la triangulación de Europa hasta su límite occidental, poniendo en relacion geodésica los cuatro Observatorios de la Península situados en Madrid, San Fernando, Lisboa y Coimbra, han sido medidas cuatro «bases»; una central en las llanuras de Madridejos de 14 y medio kilómetros proximamente de longitud en que se apoya la red

principal, y tres de dos kilómetros en las islas de Mallorca, Menorca é Ibiza para las triangulaciones locales. Las operaciones de medicion y nivelacion de la base central, su comprobacion por una triangulacion especial ejecutada y compensada por el método de «Bessel y Breyer,» la descripcion y uso de los instrumentos empleados en ellas, la del aparato construido con este objeto en Paris por «Mr. Brunner» siguiendo las ideas de dos de los Oficiales españoles que ejecutaron la medicion, las experiencias que se hicieron para determinar el coeficiente de dilatacion de la doble regla de platino y cobre de que se compone su comparacion con el módulo de Borda, la hecha posteriormente en Madrid con la regla egipcia construida á su semejanza, constan en dos volúmenes publicados de real orden en idioma español y francés en los años 1859 y 1866, cuyos títulos son: «Experiencias hechas con el aparato de medir bases perteneciente á la Comision del Mapa de España» para el primero, y «Base central de la triangulacion geodésica de España» para el segundo.

En un tercer volumen que habrá de publicarse en breve con la descripcion geodésica de las islas Baleares, se explicarán las operaciones de medicion y nivelacion de sus tres «bases» locales, la descripcion del nuevo aparato usado en ellas, que lleva el nombre de su inventor el Coronel de Ingenieros D. Carlos Ibañez; y simplificando notabilmente las operaciones sin que deje de obtenerse la precision necesaria, permite reservar en adelante co

mo tipo de medida la regla de platino con que ha sido comparado, debiendo emplearse en la medicion de las «bases» que parezca conveniente establecer para comprobacion de los trabajos, á cuyo efecto se han hecho reconocimientos para la que ha de situarse en las inmediaciones de San Fernando. Datos hay ya suficientes para poner en relacion la central de «Madridejos» con la portuguesa de «Batel» y la francesa de «Gourbera,» y lo estará tambien la de «Perpiñan» terminada la medicion del arco de meridiano de Dunkerque.

Los instrumentos usados para medir los ángulos en la triangulacion de primer orden son teodolitos reiteradores construidos por los señores «Ertel,» de Munich; «Repsold,» de Hamburgo, y «Pistor,» de Berlin, provistos de microscopios micrométricos que aprecian directamente 1" á 2", cuyos instrumentos se colocan siempre sobre pilares de fábrica, y se resguardan durante la medicion con tiendas portátiles de hierro con cristales. Colocados convenientemente en cajas de madera forradas de vaqueta ó lona acolchonada, se trasladan sin peligro á lomo ó usando carruajes de muelles apropiados. El número de veces que cada direccion azimutal es observada en los vértices de las cadenas geodésicas excede por lo comun de 48, y de 12 para las «distancias zenitales,» y se reduce hasta 12 y seis respectivamente en las estaciones de cuadrilátero. Segun la magnitud de los lados y las circunstancias de visibilidad más ó menos ventajosas se emplean como señales, ya la luz solar reflejada que

dirigen por medio de «heliótropos» los auxiliares de la clase de tropa, ya tableros rectangulares de color negro y de seis á nueve metros de superficie, haciendo en las montañas muy elevadas, donde la estancia es difícil y costosa, construcciones cónicas de mampostería ó de madera, que sostienen miras planas pintadas tambien de negro.

El método adoptado para los cálculos es el de «Bessel» y «Bayer,» fundándose en las «bases» medidas en la Península y en las «direcciones mas probables» azimutales de cada estacion; y mediante la compensacion rigurosa de los datos contradictorios redundantes, debe obtenerse, despues de prolijas operaciones, un sólo valor para cada lado de los triángulos componentes de las cadenas geodésicas, que proporcionan de esta manera el sistema uniforme de bases invariables que el cálculo trigonométrico de los cuadriláteros requiere para conocer por otra operacion semejante los elementos restantes de la red de primer orden, sin que sea de temer el influjo pernicioso de errores propagados.

Mientras tales datos se reúnen, dando tiempo á que se concluya el estudio del sistema de division más conveniente para ejecutar la compensacion parcial expresada, dada como impracticable la general y simultánea; á que se determinen por observacion directa las coordenadas geográficas de puntos adecuados de ella; á que se midan «bases» de comprobacion, y á que sea conocida experimentalmente, por medio de estaciones bien situadas en la costa, la altura media de las aguas;

y á fin de no detener las operaciones derivadas en que no sea necesaria una gran exactitud, se han efectuado, partiendo de los datos que van adquiriéndose, los cálculos correspondientes á la resolución de los triángulos horizontales resultantes los de distancias zenitales y diferencias de nivel, por las que han sido determinadas las altitudes de 179 vértices de primer orden, y los de las coordenadas geográficas aproximadas de 140; tomando por origen para las de la Península la «longitud» y «latitud» del Observatorio astronómico de Madrid y el «azimut» del lado que une este vértice con el de «Cabeza de Hierro,» observado por el Director de dicho establecimiento; y deduciendo las de las islas Baleares, de las determinaciones hechas en la «Mola de Formentera» por la comision de astrónomos franceses y españoles que midió en el siglo pasado el arco de meridiano de Dunkerque, rectificadas en el presente respecto de la «latitud» por Mr. Biot.

Esta determinacion debió ser renovada durante el año 1866, empleando métodos modernos por el personal del Observatorio de Madrid, que tuvo que suspender sus preparativos por la rotura del cable submarino que comunicaba con aquellas islas. Las economías entónces planteadas en la pública Administración impidieron determinaciones análogas que iban á tener lugar en los extremos de la cadena de meridiano de Madrid, y las operaciones de nivelacion geodésica entre el mar Océano y el Mediterráneo, atravesando la Península, que estaban preparadas y no ha habido todavía ocasion de emprender de nuevo.

Los datos relativos á la forma y dimensiones del globo terrestre, que han servido en los cálculos que se reseñan, son los datos por «Struve» en la obra «Aredu merdien de 25° 20' entre le Danube et la mer glaciale.» El Coronel de Ingenieros del ejército inglés Sir Henry James, Director de los trabajos geodésicos, obtuvo separadamente valores casi idénticos, y el Depósito de la Guerra de Francia los ha adoptado igualmente, corrigiendo los que al comenzar los trabajos habia admitido como más exactos en el estado en que á la sazón se hallaban las mediciones de arcos de meridiano y de paralelo. A comprobar aquellos datos ó á mejorarlos obteniendo su más exacta terminacion tienden los esfuerzos de los géometras modernos, y para la gran operacion com-

binada que con tal objeto preparan en Europa con la sancion de los Gobiernos respectivos á que concurre España con la remedicion que actualmente lleva á efecto de la parte de cadena de meridiano de Dunkerque que hemos dicho, han comparado sus tipos lineales de medida casi todas las naciones europeas, siendo invitada la nuestra recientemente por el Gobierno inglés á verificar en Southampton la comparacion entre el tipo de la yarda de la Gran Bretaña y la regla que ha servido en la medicion de nuestras «bases» geodésicas, operacion que deberá tener lugar en la primavera próxima, habiendo sido nombrado con este objeto por el Gobierno español el Coronel D. Carlos Ibañez, citado en este escrito, que llevará á este efecto el aparato de su invencion, comparado ya por él mismo, como hemos dicho, con el tipo principal y con la regla de «Borda.»

De las 35 capitales de provincia que, ó son vértices de la triangulacion de primer orden, ó están á ella ligadas, tienen 26 su posicion determinada trigonometricamente, y 17 de ellas tambien por observaciones de «longitud» y «latitud» geográficas, llevadas á cabo por el personal del Observatorio de Madrid, lo que ofrece á los resultados un medio de comprobacion.

Las triangulaciones geodésicas de segundo y tercer orden emprendidas desde 1860 presentan en las provincias de Madrid y Toledo un conjunto de 64 vértices de segundo orden elegidos y marcados en el terreno, 57 preparados para la observacion, 49 en que están hechas las observaciones definitivas de los ángulos y los cálculos hasta empezar la determinacion de sus coordenadas geográficas. Ciento setenta y nueve puntos de tercer orden se han fijado desde ellos, de los que 25 tienen calculadas sus distancias á la meridiana y su perpendicular. En la provincia de Guipúzcoa existen 33 vértices de segundo orden y 65 de tercero reconocidos y marcados; 28 de los primeros y 60 de los segundos preparados para la observacion, y 18 y 42 respectivamente en que se ha hecho observacion definitiva de ámbos órdenes y los cálculos consiguientes hasta preparar el de las coordenadas geográficas. Finalmente en las islas Baleares están terminadas las operaciones de estos órdenes, calculadas las coordenadas geográficas y las altitudes de los 45 vértices de segundo orden y 283 de ter-

cero de que constan sus respectivas triangulaciones; y preparada la publicacion que á este objeto se refiere. Pueden, pues, emprenderse en estas islas las operaciones topográficas si hay recursos para ello, y tambien en la provincia de Madrid, donde están concluidas las geodésicas de segundo orden, y adelantadas cuantas se refieren al tercero y hasta á los pormenores de topografía.

En la prevision de que se obtuvieran pronto datos suficientes para empezar la publicacion del mapa que se ha de grabar, están acordadas las bases generales á que ha de sujetarse y la division del mapa en hojas, cuyas dimensiones y la de la escala adoptada permiten emplear la proyeccion octogonal sin deformacion sensible en la representacion del territorio que cada hoja comprende, pudiendo esta ser considerada sin inconveniente como elemento plano del esferoide terrestre.

Empléanse en las triangulaciones geodésicas de segundo orden, cuyos lados por término medio son de unos 10 kilómetros, teodolitos de «Mr. Brunner,» de Paris, que aprecian 5" con cuatro nonius en cada círculo, y otros del mismo autor de 10" de apreciacion en las de tercer orden, cuyo lado medio llega á cinco kilómetros; con estos instrumentos se reiteran ocho y cuatro veces respectivamente las direcciones azimutales y cuatro en ámbos órdenes las zenitales, colocando sobre pilares de fábrica los de segundo orden y sobre fuertes trípodes los de tercero.

Gran copia de Memorias escritas por los Jefes y Oficiales de la Seccion sobre puntos varios de la ciencia, y sobre los trabajos concluidos ó encomendados, informes facultativos, las colecciones de datos y los cálculos efectuados, planos y dibujos se guardan cuidadosamente en el Archivo y forman con los libros publicados los anales, por decirlo así, de los trabajos geodésicos.

Para la campaña ya próxima del presente año, preparados están y distribuidos entre el personal facultativo los que han de efectuarse en ella con arreglo al plano preconcebido en armonia con el general á que de tiempo atras vienen sujetándose; la extension que se le dé dependerá de los recursos que se obtengan, siendo importante y económico que sean los necesarios para que puedan impulsarse al menos los trabajos de primer orden geodésico, cuyas tres quintas partes están

hechas, instruido y práctico el personal, estudiados los instrumentos, preparadas las estaciones y las señales construidas en los vértices. Si tan preciosas ventajas adquiridas á costa de muchos años de estudio y de delicadas operaciones se desaprovechasen, perdiéndose la ocasion de terminar las de este orden en un par de campañas, como es posible ahora, podria llegar el caso de que se perdiese tambien el fruto con tanto trabajo recogido, y fueran estériles los gastos ya causados.

Madrid 16 de Febrero de 1869.

—El Coronel Jefe del Depósito, Angel Alvarez de Araujo y Cuéllar.

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA.

Núm. 286.

Los Ayuntamientos de los pueblos de esta provincia que á continuacion se expresan, no han remitido hasta la fecha los datos que se les reclamaban por mi circular num. 645, inserta en el «Boletin oficial» núm. 125, y recordada despues por otra número 6, inserta en el 173, sobre si se habia ó no decretado por las Juntas revolucionarias y Ayuntamientos la demolicion de templos, capillas, conventos ú otros edificios religiosos.

En su virtud espero no demorarán el cumplimiento de este servicio y que contestarán con la premura que el caso exige.

Córdoba 2 de Marzo de 1869.—
El D. de Hornachuelos.

Adamúz.

Baena.

Cabra.

Fuente Obejuna.

Lucena.

Luque.

Palenciana.

Palma.

Pedro Abad.

Posadas.

Valenzuela.

Victoria.

Zueros.

Zambra.

