

ekuso del pie dividido en décimas, céntimas y milimas fue el no separarse mucho de la práctica mas general de las naciones civilizadas de Europa, que hasta fines del siglo proximo pasado empleaban para las operaciones geométricas el pie dividido en pulgadas, lineas y puntos; pero no cabe duda en que será mas ventajosa y mas sencilla la division de toda la vara en las espresadas partes decimales, aboliendo como inútil el uso del pie, segun lo han ejecutado los franceses.»

Otra referencia á Ciscar hace el articulista mas adelante con motivo de la nomenclatura del nuevo sistema: yo habia dicho en mi contestacion que el manifestar cada nombre de los múltiplos y submúltiplos, la relacion que tiene con la unidad respectiva es una *belleza* por todos reconocida; y en la réplica despues de manifestar su autor que lo de la belleza reconocida por todos es tambien *algo demasiado*, advierte que Ciscar «nota su cacofonia y las equivocaciones á que da lugar, modificándola considerablemente.»

Ya se han visto las modificaciones que introdujo Ciscar en la nomenclatura; véanse ahora las razones que tuvo para ello.

En la página 26 de su memoria elemental sobre los nuevos pesos y medidas decimales fundados en la naturaleza, dice asi:

«No hay duda en que las denominaciones derivadas del griego y del latin manifiestan la naturaleza de las nuevas unidades con *elegancia* y *precision*; pero estas ventajas, tan apreciables para los sujetos instruidos, dejan de serlo para el pueblo, tomando esta palabra con toda su estension: La ignorancia presuntuosa toma desde luego el partido de ridiculizar la introduccion de las voces nuevas y desconocidas, para desquitarse anticipadamente de la crítica á que puede esponderle su mala aplicacion.»

He terminado lo que me propuse manifestar respecto de mi primera conclusion. Me parece que dejo ya destruidos todos los asertos que el autor anónimo de las *observaciones* ha querido sostener contra el sistema métrico decimal; y probado tambien que las citas en que manifestaba apoyar sus opiniones, le son hasta contrarias, tanto las que hacian referencia á los escritos de Ciscar, cuanto las que se referian á las obras de Mr. Puissant.

Y á todo esto, ya que el articulista presenta á Mr. Puissant como una autoridad irrecusable, ¿se sabe al fin cual sea la opinion de este sabio sobre la bondad del sistema métrico? ¿Y es por ventura contraria á dicho sistema? ¿ Cree acaso Mr. Puissant que tiene los defectos y presenta los inconvenientes que dice el articulista? Porque en este caso, y aunque para mi (hace años lo tengo dicho) no existe mas autoridad irrecusable en estas cuestiones, que la razon libre del entendimiento humano, sin embargo, ya tendríamos siquiera que la opinion de una persona respetable por sus conocimientos científicos, estaba conforme con las *observaciones* publicadas en el *Memorial de ingenieros*. Empero nada hay mas distante: ha sido tan desgraciado el articulista anónimo al buscar apoyo para sus opiniones, que esa misma autoridad científica á quien invoca, ese mismo Mr. Puissant á quien recurre para imponerme silencio, ha fallado ya sobre este asunto de una manera tan terminante y ha formulado su opinion con tanto laconismo, con tanta elegancia, que para no desvirtuar sus palabras en la traduccion, las pondré tales como salieron de sus labios, tales como fueron estampadas por su pluma.

Previendo, sin duda, Mr. Puissant que los progresos científicos mal comprendidos, las diferencias encontradas en las rectificaciones hechas del meridiano, mal apreciadas, y hasta la independencia misma con que pueden y deben mirarse los trabajos geodésicos de forma alguna determinada de la superficie terrestre mal interpretada, pudieran servir de argumentos contra el sistema métrico decimal, como desgraciadamente acaba de suceder en España, despues de advertirlo en sus obras, segun se ha visto, dice como inspirado las siguientes palabras ante la Academia de Ciencias de Paris:

«L'incertitude qui reste encore sur la véritable longueur du quart du méridien terrestre malgré la précision des mesures géodésiques et astronomiques mises en comparaison, ne doit cependant affaiblir en rien l'intérêt qui est attaché à notre nouveau système métrique décimal, si-

remarquable par sa simplicité, et d'un usage si commode dans les transactions commerciales. Espérons donc qu'il passera à la posterité dans toute sa pureté originelle, maintenant surtout que, par une loi rendue dans la session de 1837, il se trouve purgé des denominations et subdivisions anciennes qu'on avait si mal à propos appliquées aux mesures usuelles et tolérées dans les actes publics.» (Supplement à la nouvelle détermination de l'arc méridien de France, lu à l'Académie des Sciences, par Mr. Puissant, p. 477). (Se continuará.)

ANTONIO SUAREZ.

RELACION

DE LAS OBRAS PÚBLICAS DEL DISTRITO DE LAS ISLAS BALEARES.

CARRETERAS GENERALES.

EN MALLORCA. Carretera de Palma á Alcudia.—Tiene 52 kilómetros y 66 metros de longitud, de los cuales 34 nuevamente construidos, 10 en reparacion y el resto camino antiguo en regular estado.—En construccion un puente oblicuo de 11, m 145 de luz con un tramo de madera por el sistema de Town sobre el torrente de Son Vivot, kilómetro 33 y un grupo de alcantarillas, en número de cinco, en el kilómetro 3.º sobre el torrente de Bárbara.—Hay un sobrestante y 17 peones camineros.—Un vivero para todas las carreteras generales.

Ramal de Palma á Soller.—Tiene 34 kilómetros y 778 metros de longitud, de los cuales 14 se hallan en construccion, 10 esplanados, continuándose los trabajos; en ellos se encuentra el difícil paso del Coll de Soller; seis habilitándose el camino viejo, y el resto camino antiguo en regular estado.—Hay un sobrestante y cuatro peones camineros.

Ramal de Palma á Andrcix.—Tiene 28 kilómetros de longitud, de los cuales, cinco nuevamente construidos, y el resto habilitándose el camino actual con cinco peones camineros y un sobrestante encargado de las reparaciones.—Se está concluyendo el proyecto general de esta carretera.

EN LA ISLA DE MENORCA. Carretera de Mahon á Ciudadela.—Tiene 45 kilómetros y 70 metros de longitud, de los cuales, tres nuevamente construidos, los 42 restantes reparados y habilitados regularmente por medio de ocho peones camineros.—Un sobrestante encargado de esta seccion.

Personal subalterno de carreteras generales.—Un cedador facultativo que desempeña al propio tiempo otras comisiones del servicio.

Cuatro sobrestantes, y los interinos que exige el curso de los trabajos.

PROVINCIALES.

EN MALLORCA. De Palma á Capdepera.—Tiene 76 kilómetros de longitud, de los cuales, 40 nuevamente construidos y reparados, dos en construccion, y el resto camino viejo habilitado regularmente.

Se está concluyendo el proyecto de un pequeño viaducto. Hay 14 peones camineros y un sobrestante.

De Palma á Santanyi.—Tiene 49 kilómetros de longitud, de los cuales, 49 camino antiguamente construido, reparado y conservado últimamente; cinco nuevamente construidos, y el resto camino natural, habilitado y reparado para un tránsito regular. Hay ocho peones camineros y un sobrestante.

Ramal de Felanitx.—Tiene desde Llummayor 25 kilómetros de longitud, de los cuales, cinco nuevamente construidos, el resto camino viejo reparado, con dos peones camineros interinos.

Ramal de Palma á Valldemosa.—Tiene 17 kilómetros de longitud, de los cuales, 14 estan construidos, y los tres restantes en reparacion. Hay tres peones camineros.

EN LA ISLA DE IBIZA. Carretera de Ibiza al puerto de San Antonio.—Tiene 16 kilómetros de longitud. Está aprobado el correspondiente proyecto, pero no se han empezado los trabajos.

Personal subalterno de carreteras provinciales.

Un aparejador.

Dos sobrestantes.

Caminos vecinales.—Despues de haberse construido

algunos y reparado otros, se organizó un servicio general de conservación y reparación.

PUERTOS.

MALLORCA. *Puerto de Palma.*—En construcción la reforma del contramuelle y prolongación del muelle.—Limpias pendientes de subasta.—Está aprobado el proyecto general de obras y limpia.

Puerto de Alcudia.—Se halla en estudio el proyecto de su limpia y mejora.

MINORCA. *Puerto de Mahon.*—Está pendiente de aprobación el proyecto formado para la construcción de muelles.

Puerto de Ciudadela.—Está pendiente de subasta el proyecto formado para su limpia y mejora.

IBIZA. *Puerto de Ibiza.*—Se está concluyendo un muelle de 39 metros de longitud y 12 de latitud para facilitar la carga y descarga. En estudio el de su limpia general y mejoras.

Personal de puertos.

- Un aparejador fijo en el de Palma.
- Uno idem interino en el de Ibiza.
- Un interventor facultativo en Palma.

FAROS.

EN SERVICIO. *Faro de la isla Dragonera.*—Tercer orden gran modelo, luz fija variada con destellos de 2' en 2'. Últimamente construido.

Faro de Porto Pi.—Aparato antiguo con destellos de 1' en 1'.

Faro del puerto de Mahon.—Sesto orden; luz fija.—Construido últimamente.

Luz del puerto de Palma.—Un solo quinqué con reverbero; luz fija.

PROYECTOS FORMADOS PENDIENTES DE APROBACION.

Faro de segundo orden sobre el Cabo de Caballería en la isla de Menorca.

Idem de cuarto orden en la isla de los Ahorcados, en Ibiza.

EN ESTUDIO.

Faro de segundo orden sobre la isla Conejera, en Ibiza.

Idem de segundo orden sobre la isla del Aire (Menorca).

Idem de segundo orden sobre el cabo de Formentó en Mallorca.

Personal de faros.

— El celador facultativo destinado á carreteras generales desempeña en comisión los servicios de reglamento y demás que se le previenen.

Dos toreros principales.

Dos idem ordinarios.

Uno idem auxiliar.

— Un encargado de la luz del puerto de Palma y alumbrado del muelle.

DESECAMIENTO DE LA ALBUFERA DE ALCUDIA.

Se está concluyendo el ante-proyecto correspondiente de esta interesante obra, según lo prevenido por la Dirección general.

Personal de la oficina del distrito.

Un delneante.

Un escribiente.

— Un pagador para todas las obras públicas costeadas por el Estado.

El servicio de las obras públicas de este distrito ha sido desempeñado hasta ahora por el ingeniero D. Antonio Lopez; con el nuevo arreglo se aumentará el personal de ingenieros, como lo exige el gran desarrollo que han tenido las obras.

NOTICIAS VARIAS.

Un periódico que empezó á publicarse en 1.º del corriente en esta capital, ha tenido la ocurrencia de inaugurar su gloriosa carrera con un artículo, cuyo título *Obras Públicas*, le ha parecido suficiente motivo para tomar en boca nuestra *Revista*,

desfigurando sus ideas, y lo que es peor, tratando con sobrada injusticia y ligereza al Cuerpo de Ingenieros, que por su ilustración y continuos servicios es acreedor á toda consideración y respeto. Lo incoherente é insustancial del artículo á que nos referimos, nos dispensa de darle contestación, tanto más, cuanto que no podemos creer que haya tenido parte en su publicación la respetable clase de arquitectos, á quien tan desgraciada é innecesariamente ha tratado de enaltecer.

Esto basta para que el periódico á que aludimos se convenza de que su artículo no ha hecho impresión en la *Revista*, que solo le considera como una inspiración de la musa número 10; pero tenga entendido que estamos dispuestos á abandonar esta delicada y prudente reserva tan luego como veamos apoyadas, por algun otro más autorizado, las opiniones que se ha permitido estampar.

Para la formación de una carta itineraria de España, han sido nombrados el ingeniero, jefe de primera clase, D. Carlos de Castro, y el ingeniero segundo D. José Baldasano.

Ha sido nombrado inspector del ferro-carril de Almansa el inspector de distrito D. Ramon del Pino, en reemplazo del Sr. Echanove y Guineá, ocupado actualmente con los Sres. Echanove y Echanove, Vildósola y Peyronceli en la formación del proyecto de ferro-carril del Norte, en la parte comprendida entre Bilbao é Irun, por cuenta del Excmo. señor Salamanca. Para la sub-inspección del mencionado camino de Almansa, vacante por la salida del señor Cardenal, ocupado con la empresa catalana de los Sres. Girona y Clavé, se ha nombrado al ingeniero Sr. Retortillo.

El ingeniero D. Antonio Vazquez ha obtenido licencia temporal del gobierno para ocuparse en el estudio de los ferro-carriles de Navarra, por cuenta de la diputación de la misma provincia.

Se ha concedido á la Escuela de caminos el establecimiento de una clase de alemán y de una litografía, medida que hace mucho tiempo reclamaba la enseñanza.

El ingeniero primero Sr. Revenga ha terminado los trabajos de campo, relativos al estudio del proyecto de navegación de los rios Pisuerga y Duero, entre Valladolid y Zamora, ocupándose actualmente, con la mayor actividad, de la formación de los planos, memoria y presupuestos.

El puente colgado que construía el Sr. Mendizabal sobre el Pisuerga en Valladolid, y cuya descripción y dibujo dimos en uno de nuestros números anteriores, va á sustituirse, según se dice, por un puente del nuevo sistema Vergniais.

Tenemos el sentimiento de anunciar á nuestros lectores el fallecimiento del Excmo. Sr. D. Manuel Varela y Limia, Director general que fue de Caminos.

MADRID:

Imprenta de L. Garcia, calle del Amor de Dios, núm. 2.