

generalmente, y se colocan 2, 3 ó 4 lentes anulares intercaladas con la luz fija, de donde se deduce el tiempo que debe durar una revolucion completa del aparato, que será de 4, 9 ó 16 minutos.

En un gran número de casos los aparatos no deben iluminar todo el horizonte, se suprimen entonces uno ó varios panales ópticos en el ángulo que debe quedar oscuro, y se reemplazan con reflectores, que sirven para aumentar el brillo de los panales que se conservan. Resulta una gran economía, la cual no tiene lugar mas que en los aparatos de luz fija, ó en la parte fija de los aparatos que acabamos de describir. El tambor movable que produce en estos los destellos, debe ser siempre completo, puesto que el movimiento continuo de rotacion de que está animado, presenta sucesivamente todos los puntos de su circunferencia al observador.

(Se continuará.)

A. MAYO.

COMISION EN EL ESTRANGERO.

El desarrollo notable que han adquirido las obras públicas en España se hace sentir en todas las atenciones que dependen de este ramo de fomento de la riqueza y bien estar general. No hace muchos años que la permanencia de un Ingeniero en el estrangero solo hubiera servido para aumentar el caudal de la ciencia en nuestro pais, con las observaciones hechas sobre las construcciones del estrangero y con la enseñanza que siempre proporcionan los grandes ejemplos: posteriormente ya se principió á sentir la necesidad de que algun Ingeniero inspeccionára ciertas construcciones ó material que se pedian á la industria de otros paises, y hoy la esperiencia ha venido á confirmar aquella opinion, si de confirmacion práctica necesitaba, y á demostrar la necesidad de que exista una comision permanente, compuesta de uno ó mas individuos, no solo para estudiar

y dar cuenta de los adelantos que se alcanzan en la ciencia del Ingeniero y en las artes é industrias que le sirven de auxiliares, sino para inspeccionar el material que sea preciso importar para el servicio de las Obras públicas, en todos los ramos que abrazan.

Hace ya meses que salió para Francia é Inglaterra el Sr. D. Lucio del Valle Inspector del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, con varios encargos relativos al servicio de Puertos y Faros; y esta comision que ha producido ya notables y muy ventajosos resultados al Estado se ha prolongado mucho mas de lo que se creia, y hoy no puede aun indicarse la época de su terminacion por el crecido número de nuevos encargos y comisiones que la Direccion de Obras públicas ha hecho al Inspector Sr. Valle.

En cumplimiento de las instrucciones del Gobierno y en vista del estudio detenido que dicho Ingeniero ha hecho de los adelantos y perfeccionamientos, que ha logrado la ciencia del Ingeniero, y el material que en los diversos servicios se emplea en Francia é Inglaterra, tenemos noticia que lleva terminados los trabajos siguientes.

Ha proyectado y contratado la construccion en los talleres de Inglaterra de cadenas y cuerpos muertos para las boyas y valizas destinadas á las costas y puertos de España.

Ha contratado la mitad de dichas boyas y valizas cuyos proyectos habian sido propuestos por la Comision de faros y aprobados por el Gobierno.

Ha hecho un estudio detenido de los aparatos de faros que se construyen en Inglaterra y su exámen comparativo con los de Francia, que eran los únicos que en nuestro pais se conocian.

Ha estudiado los diversos medios mas acreditados para poder sacar los buques que se van á pique en los puertos y en los fondos análogos.

Ha hecho un estudio especial de los mejores botes, salva-vidas, escafandras, muelles de carga y descarga de fácil y económica construccion, gruas y demas aparatos para el servicio de los puertos.

Ha contratado en Inglaterra los tramos de palastro del puente para el rio Eo en Asturias.

Ha proyectado las torres de hierro para los tres faros que se han de colocar en la desembocadura del Ebro en la isla de Buda y en las puntas de la Baña y del Fangar, debiendo disponer en seguida su construccion en uno de los mejores talleres de Inglaterra.

Ha hecho tambien el proyecto para reformar el carro circular de los aparatos de Faros, para evitar las perturbaciones en el movimiento y los deterioros que sufre esta parte de los aparatos actuales.

Ha contratado los aparatos y las casas de los torreros, para las luces de enfilacion de las barras, de Ayamonte, Huelva é Isla Cristina, en la provincia de Huelva.

Y por último ha hecho las liquidaciones con las casas constructoras de Paris de los aparatos de Faros, que han suministrado para el alumbrado de las costas y puertos de España.

Sobre estos diversos trabajos ha remitido el Inspector Sr. Valle varias memorias á la Direccion, cuya publicacion no dudamos que se acordará por el Gobierno, para que en los diversos ramos que han sido objeto de las observaciones y estudios de dicho Inspector, los Ingenieros y las demas personas que por interés ó por afición se dedican á este género de estudios, tengan cabal idea de los adelantos mas recientes que sobre diversos objetos se han logrado alcanzar en los paises mas adelantados. El servicio que con una inteligencia y un celo laudable ha prestado en esta comision el señor Valle, es al mismo tiempo que de suma importancia, una nueva demostracion de la necesidad de que se establezca una comision permanente del Cuerpo de Ingenieros en el extranjero, como la tienen otros varios á fin de estar al corriente de los adelantos que en todos los ramos se logran introducir.

PARTE OFICIAL.

24 de Enero. Real orden autorizando á D. Antonio, D. Ramon y D. Agustín Rosal y Cortina, para que aprovechen las aguas del rio Lobregat, como fuerza motriz de una fabrica de hilados y tegidos de

algodon que intentan construir en el término de Berga, provincia de Barcelona, bajo ciertas condiciones.

24 de Enero. Real orden, autorizando á D. Antonio Requesens, para que aproveche las aguas del torrente llamado Pasarell, como fuerza motriz de un molino harinero que intenta construir en el término de Gra, provincia de Lérida, bajo ciertas condiciones.

26 de Enero. Real orden, autorizando á D. Blas García Jimenez para que aproveche en el movimiento de un molino harinero que intenta construir en el término de Hellín, provincia de Albacete, parte del agua que derivada del rio Mundo conduce una acequia de su propiedad. Asimismo ha sido autorizado para construir un puente de madera sobre el propio rio, junto al sitio de emplazamiento del artefacto, y para el servicio particular de este.

27 de Enero. Real orden autorizando á D. Federico Oliveras, gerente de la Sociedad *Oliveras, Corbo y compañía*, para que aproveche las aguas de la riera de Terri como fuerza motriz de una fabrica de papel continuo que posee en el término de Burgoña, provincia de Gerona, bajo ciertas condiciones.

27 de Enero. Real orden, concediendo á D. José Rofarull, en vista del expediente promovido por el Gobierno de provincia de Barcelona, el permiso necesario para imponer la servidumbre forzosa de acueducto, con arreglo á la ley de 24 de junio de 1849, sobre los terrenos de D.^a Rosa Parladé viuda de Cruells y su hijo D. Luis y de D. Francisco Ferrer, con el objeto de conducir para el riego de la finca que posee en el término de San Feliú de Alella el agua que le pertenece en virtud de exploraciones practicadas en otro terreno situado en la parte superior y término de dicho pueblo; bajo ciertas condiciones.

30 de Enero. Real orden, autorizando á D. Matias Saenz, para que en el término de ocho meses verifique los estudios de un ferro-carril que, partiendo de Torreblascopedro y pasando por la cuenca del rio Guadalbullon hasta las inmediaciones de Jaen por Torre del Campo, Torredonjimeno y el Salado de Arjona, termine en Andujar.

4 de Febrero. Real orden, adjudicando la concesion del ferro-carril de Utrera á Moron á D. José Espinosa y Zuleta como autor de la proposicion aceptada por la ley de 30 de Noviembre de 1859, con la subvencion que marca el artículo 3.^o de la misma.

6 de Febrero. Real orden, concediendo á D. Matias Gomez de Villaboa, el plazo de un año de prórroga, para la terminacion de los estudios del canal de riego derivado del rio Esla, y titulado del Príncipe de Asturias.

6 de Febrero. Real orden, prorogando por el término de ocho meses el plazo que se le señaló á D. Juan Bautista Billon, para verificar los estudios de un canal alimentado con las aguas del predio de San Noguera, en la isla de Mallorca para el abastecimiento de la ciudad de Palma y riego de su término.

6 de Febrero. Real orden, autorizando al Sindicato de riegos de Lorea, para que al tenor de lo dispuesto en el artículo 9.^o del capítulo 5.^o de su reglamento, ejecute las obras necesarias para conducir á la referida ciudad las aguas de la fuente de la Zarzadilla.

9 de Febrero. Real orden, autorizando á D. Narciso Gruart, para que aproveche por medio de un filtro construido en el cauce de la riera llamada Bernueda, y de una mina de conduccion, las aguas de dicha riera que sean necesarias para el riego de cuatro hectáreas de terreno en la heredad titulada la Caromina, que posee en el término de Casa de la Selva, vecindario de Asdet, provincia de Gerona; bajo ciertas condiciones.

9 de Febrero. Real orden, autorizando á D. José Almirall, para que aproveche por medio de una presa construida sobre el torrente llamado Vall-den-Bitlot, el agua necesaria para el riego de 104 áreas y 95 centiáreas de terreno de su propiedad inmediato al rio Noya, término municipal de Martorell; bajo ciertas condiciones.

11 de Febrero. Real orden, declarando de tercer orden la carretera que partiendo de Valladolid y pasando por las inmediaciones de Aldea Mayor termina en Portillo.

22 de Febrero. Real orden autorizando á D. Alejandro Rodriguez de Llano, para que aproveche las aguas del rio Umar como fuerza motriz de un martinete que intenta construir en el sitio llamado Navarin, término de Utriello, provincia de Oviedo; bajo ciertas condiciones.

22 de Febrero. Real orden autorizando á D. Francisco Amenazu, para que aproveche las aguas del rio Cuadros como motor de un molino harinero que intenta construir en la haza de su propiedad denominada de los Acebuches, término de Bedmar, provincia de Jaen; bajo ciertas condiciones.

25 de Febrero. Real orden autorizando á D. José Puertolas, para que aproveche las aguas del rio Cinca como fuerza motriz de una maquina de aserrar madera que intenta establecer en un campo de su pertenencia llamado de Marinosa, término de Puertolas, provincia de Huesca; bajo ciertas condiciones.

3 de Marzo. Real orden autorizando á D. José Campos Torres, vecino de Ubeda, para que en el término de 12 meses practique los estudios de un canal de riego derivado del rio Guadalimar que fertilice los términos de Villacarrillo, Saviote y Lama Ubeda, en la provincia de Jaen.

3 de Marzo. Real orden autorizando á D. Luis Moreno, vecino de Valencia, para que en el término de 12 meses practique los estudios de un canal derivado del estanque de Almenara que sanee varios terrenos pantanosos del término de este pueblo y fertilice otros del de Murviedro y de otros varios de la provincia de Valencia y Castellon.

5 de Marzo. Real orden autorizando á D. Miguel Bermejo, para que aproveche las aguas del arroyo Gibranzo como fuerza motriz de