

REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS

BOLETÍN

AÑO DE 1894.

Madrid 30 de Noviembre.

Núm. 33.

PLAZAS ESPAÑOLAS EN AFRICA

PLAN DE PUERTOS, FAROS Y VALIZAS

(Conclusión.)

Para llevar á la debida realización el citado plan, el Ingeniero Jefe de Cádiz presentó los proyectos de los faros que en 1881 faltaba construir, remitiendo á la Dirección general de Obras públicas en 1885 los correspondientes á las luces de Melilla, Chafarinas, Alhucemas y Peñón de Vélez. Enviados los proyectos á informe de la Sección 4.^a de la Junta Consultiva de Caminos, Canales y Puertos, emitió la misma, en 22 de Enero de 1886, su autorizado parecer proponiendo varias correcciones y adiciones á los proyectos, y además sus conclusiones tendían, con gran acierto, á modificar el plan entonces vigente del alumbrado marítimo en la costa de Africa; en el mencionado dictamen surgía naturalmente la idea que explicitamente se consigna, relativa á conveniencia para los intereses generales de la navegación, de que se construyese un faro de primer orden en el cabo de Tresforcas. De la consulta de la Sección 4.^a se originó la modificación del plan de los faros de Africa y el estudio de otro nuevo, y después de oír á la Comisión de Faros, á los Ministerios de Estado y de la Guerra, se previno al

Ingeniero Jefe de Cádiz modificase los proyectos de las cuatro luces, ateniéndose á las nuevas bases, prescindiendo por absoluta imposibilidad del establecimiento de luz alguna en el cabo citado, por ser territorio de Marruecos.

La Jefatura de Caminos, Canales y Puertos de Cádiz se ha ocupado con asiduidad del asunto de los faros de Africa, cumpliendo lo que por la Dirección definitivamente se ordenó en 17 de Julio de 1889, y en comunicación del pasado Diciembre manifiesta, que los proyectos de que se trata se encuentran tan adelantados que podrán remitirse al Centro directivo completamente terminados en breve tiempo. Por tal motivo en estas líneas no se propone plan alguno de faros; desde há pocos días, en que se tuvo conocimiento oficial de lo expresado por el Ingeniero Jefe de Cádiz, comprendióse que estando los estudios casi terminados, lo más acertado es aguardar á que la Dirección los tenga en su poder, máxime que como ceñidos los proyectos á un plan, éste es el verdadero y que debe seguirse, sin necesidad de que en los renglones actuales se trate de tal cuestión, que estudiada desde 1886, realmente se halla completamente resuelta, y solo procede el tratar del valizamiento del cabo de Tresforcas, que no fué incluido en las órdenes enviadas al In-

geniero de Cádiz en Julio de 1889.

La iluminación de la costa africana, como se ha dicho, se halla hoy día resuelta y el plan de faros estudiado; simplificando mucho la cuestión los adelantados estudios que de las cuatro luces va á remitir en breve el Jefe de Cádiz.

Resta solo, en lo que á faros se refiere, ó por mejor decir, al señalamiento de los puntos más precisos de la costa marroquí, el exponer algunas consideraciones acerca del valizamiento del cabo que se menciona en uno de los anteriores párrafos, del cabo llamado de Tresforcas, especie de península que desde el litoral avanza en el Mediterráneo, punta peligrosísima para la navegación, especialmente para la de cabotaje.

VALIZAMIENTO DEL CABO TRESFORCAS.—La costa en todo el litoral del Rif, en el que radican los cuatro presidios de Vélez, Alhucemas, Melilla y Chafarinas, se tiende casi de occidente á oriente en unas 150 millas, entre el grado 1 y el 4 de longitud oriental del meridiano de San Fernando. Entre el grado 3 y el 3.^o3 surge en dirección al N., es decir, casi normal á la dirección de la costa, la península que termina en el cabo Tresforcas, cuya salida ó avance es de unas doce millas sobre el resto del litoral. Al oriente del cabo quedan Melilla y Chafarinas y al occidente Alhucemas y el Peñón de Vélez de la Gomera, y al N. casi en el mismo meridiano del cabo y á 30 millas en ese rumbo, el islote Alborán, sobre el que hemos construido y encendido un faro de tercer orden. En medio de nuestras posesiones, alterando la forma del litoral y no valizado de noche, Tresforcas es un verdadero escollo que perjudica

á la navegación del Mediterráneo, especialmente para las embarcaciones que navegan por el S. de Alborán y que son las que desde Argel y Túnez se dirigen al Estrecho ó inversamente, las que desde el Atlántico marchan para los puertos de la colonia ó de la regencia mencionadas. Además, al occidente del cabo y con frecuencia, se forma en la mar una contracorriente ó remolino de la general, que por el Estrecho penetra y afecta á las naves de vela, que en tiempos de calma pueden verse y se han visto aterradas sobre la costa O. del cabo y llevadas por la corriente á una varada con el consiguiente naufragio, á una acometida por los cárabos rifeños, viniendo las tripulaciones á quedar en manos de gente tan salvaje y tan cruel. Es indispensable el no acercarse á Tresforcas, y de aquí el que sea preciso su valizamiento para las marinas de todas las naciones, y muy especialmente para la nuestra, que es la que más frecuenta aquellas aguas: el Ministerio de Fomento ha tratado de llegar sobre el particular á una solución, no tan solo en la ocasión presente y en 1886, sino que también en 1881 se promovió esta cuestión, planteándose el problema del valizamiento por medio de la construcción de un faro en el mencionado cabo. Débese ahora examinar este medio de señalar el avance de la costa marroquí proponiendo lo que se crea más factible, procurando poner en claro los términos y la solución del problema.

El valizar el cabo Tresforcas levantando la administración española en el frente septentrional del mismo un faro, sería la mejor solución; pero ésta es casi imposible, y en último caso desahuciada. El terreno sobre el que debería establecerse la construcción de que se

trata pertenece á Marruecos, y supon- gamos que el Gobierno marroquí cede el área necesaria, lo cual no se puede asegurar, y acuartela en las inmediaciones una guardia de sus tropas semiregulares para defensa del faro y de los torreros; tampoco puede asegurarse que tan precisa condición se llene; pero demosla por llenada y cumplida, dejemos á un lado las dificultades de vigilancia, abastecimiento y conservación del edificio de la torre, etc., etc.; imaginémonos por un instante que estas operaciones se hacen perfectamente, que la kábila de Benisicar no entretiene sus ocios en tirar durante la noche á la luz del faro, que los moros de rey ó los de la guardia cumplan con su obligación, que todas estas condiciones y otras más se llenen, lo cual es un verdadero milagro; pero acontece fortuitamente un suceso como el de los primeros días de Octubre pasado acaeció en Melilla; la excitación de los moros y su fanatismo exaltado origina que los guardianes y los no guardianes, como todos son unos, acaban en un instante con el faro y con los torreros, quedándonos sin valizamiento. Mientras no sea nuestra la tierra no se puede pensar en poner allí faro alguno; por consiguiente, el procedimiento indicado es inaceptable en el presente momento.

Si los peñascos llamados Farallones, aislados del litoral, estuviesen al N. del cabo, sería conveniente el estudiar si se podría establecer sobre uno de ellos una luz convenientemente defendida; pero como las peñas de que se trata surgen al oriente y el faro que sobre ellas se levantara no iluminaría más que un espacio limitado de horizonte, Tresforcas quedaría sin señalar por el occidente y por el N. y el valizamiento

vendría á ser incompleto y hasta perjudicial para la navegación.

El señalar la punta de Tresforcas no es necesario durante el día; es indispensable como se ha expresado, durante la noche; y las circunstancias de la costa, las condiciones de la localidad, impiden el marcar al navegante este punto de un modo, por decirlo así, positivo y terminante: afortunadamente la posición del faro de Alborán ayuda en el presente caso á que las embarcaciones puedan huir y safarse del extremo N. de tan peligroso cabo. Todo buque que navega al S. de Alborán en demanda del Estrecho ó desde el meridiano de Ceuta se dirija á los puertos de la costa africana, procura sin duda atracarse al islote citado y dar á Tresforcas un resguardo de varias millas. La luz de Alborán es casi un valizamiento del peligroso extremo saliente, del cual debe todo navegante pasar á gran distancia, y no dudamos en proponer el que se estudie un sistema de valizamiento aumentando la intensidad de la luz de Alborán y coloreando sus rayos luminosos en determinado ángulo por el S., de modo que el navegante al notar la variación de color de la luz de Alborán, sepa que á estribor ó á babor tiene el cabo y que le conviene ceñirse un poco al N. hasta pasar del sector que le indica el peligro. La solución que se propone, que es solo una indicación, es factible y debe ser objeto de un detenido examen, y puede llegarse á resultados ciertos y fijos, y sobre todo si no es el mejor medio de valizar el frontón de Tresforcas, es un procedimiento no muy costoso y permanente y que se halla en la mano, por decirlo así, de nuestra Administración.

Tal vez fuese conveniente el colo-

car en Alborán un foco eléctrico de mucha intensidad luminosa para mejor vencer la distancia á que el sector indicador del peligro ha de extenderse; pero este medio de resolver el problema debe de ser resultado del estudio que ha de hacerse, sabiendo que con la luz actual del islote se tiene en parte una solución que de fijo no desaprovechan en los momentos actuales los mareantes.

Repítase que, en la ocasión presente, lo propuesto es una indicación que se juzga racional y que merece ser convenientemente examinada, con tanta más razón cuanto que con solo observar la carta de la costa marroquí en el Mediterráneo, se deduce que el faro de Alborán es el centinela avanzado de todo el litoral de que se trata, y que nuestro Gobierno ha prestado un gran servicio á todas las naciones al establecer una luz en ese islote perdido antes en la entrada del Mediterráneo, islote que hace algunos años era un peligro para la navegación y hoy día no lo es, por la luz que durante la noche le señala, y que puede servir de base para señalar á su vez el escollo terrible de Tresforcas en la costa africana, frente por el S., ya que no es posible en los presentes tiempos poner en dicho cabo señal más fija y eficaz.

Damos fin con estos renglones á lo que á los faros se refiere; el plan se halla hecho y solo se propone el estudio del valizamiento de Tresforcas, tomando como punto de apoyo el faro de Alborán.

De este modo, con auxilio de las boyas de que en el plan de puertos se indican y con los nuevos faros, se completa el valizamiento de la costa N. de Africa, reducido hoy al faro de Ceuta y

al del islote citado en los anteriores párrafos, de los cuales cuida el Ministerio de Fomento, y á las luces locales de Vélez, Alhucemas, Melilla y Chafarinas, alumbrado provisional, no sujeto á plan y que ha sido establecido y se conserva bajo la gestión y cuidado del Ministerio de la Guerra.

Madrid, Febrero de 1894.

LA ELECTRICIDAD COMO MOTOR

LAS MÁQUINAS FIJAS Ó TRANSMISIÓN ELÉCTRICA DEL TRABAJO

Nos hemos ocupado hasta aquí de la electricidad aplicada á los diversos medios de locomoción. Réstanos tan solo decir algo acerca de los electro-motores fijos.

Como quiera que no se ha llegado todavía á recoger directamente la fuerza eléctrica natural para convertirla desde luego en trabajo (cual sucede por ejemplo con los motores térmicos, que abonan en fuerza parte de lo que en caler han consumido), lo único conseguido por las dinamos, en virtud de su reversibilidad, es transformar el trabajo mecánico ya obtenido por otro motor, hidráulico ó térmico generalmente, en corriente eléctrica, y ésta después nuevamente en trabajo mecánico. De consiguiente, el caso práctico hoy del empleo de los motores eléctricos es siempre una transmisión de fuerza y movimiento á más ó menos distancia, entre el sitio en que conviene sea aquella recogida y aquel ó aquellos en cuyos deba ser utilizada.

Pero aun reducido al parecer en tales términos el empleo de semejantes motores, distan mucho de ser de peque-