

te del agua llovida y que aumenta en verano el caudal de los ríos. La escasa conductibilidad de los vegetales regula el derretimiento de las nieves; el agua que se invierte en mojar las hojas y las ramas y que se evapora en gran parte, es incomparablemente mayor que la que caería en el espacio que el árbol recubre; la que se recoge en el repliegue de las ramas, la que se filtra por la especie de drenaje hecho en el suelo por las raíces que se pudren, etc., son factores que tienden, unos á segregar de la lluvia importantes volúmenes, que correrían por la superficie, y otros á dispersarla ó contenerla prolongando la duración del desagüe, regularizando éste y evitando la denudación del terreno ó formación de arroyadas que tanto favorecen la concentración.

Si pues no está demostrada la acción de los bosques en la modificación de la temperatura, lluvia, etc., de una comarca, antes por el contrario, parece cierto que esta acción, si existe, es siempre pequeña y limitada á la localidad, es en cambio un hecho reconocido por la generalidad su benéfica y poderosa influencia en la evaporación y absorción, y sobre todo para contrariar la reunión de las aguas y arrastres, evitar éstos, conservar la forma de los cauces de los ríos y regularizar su régimen aproximando su caudal medio al de sus límites extremos.

(Se continuará.)

OBRAS DEL PUERTO DE CARTAGENA

(Continuación.)

5.º Reforma y reparación del dique rompeolas de Curra, ultimada como proyecto y como obra, así por lo que se refiere al cambio de norays como á la reparación propiamente del talud exterior, pág. 112 de la última Memoria y su cap. 3.º

6.º Reparación del material flotante de madera, que, terminado como presupuesto, sigue en ejecución, cap. 3.º de esta Memoria.

7.º Presupuesto de conservación y auxilios, de que en el cap. 4.º queda dicho haber sido aprobado oportunamente el relativo al año económico de 1887-88, y haberse remitido para igual requisito los tres ejemplares reglamentarios del de 1888-89.

8.º Y, en fin, quedan pendientes de estudios y proyectos, como en el año anterior estaban, los de planchas, casetas y básculas, y destino de la parte Levante del muelle de Alfonso XII para tráfico de minerales y carbones, como relacionados y subordinados á la definitiva distribución de zonas del

muelle y plan de vías y tinglados de que luego trataremos; y así también los de puertos de Escombreras y Portman por las mismas razones de los últimos años.

Ocupémonos ahora con más detalles de los demás estudios y proyectos pendientes.

MUELLE DE ALFONSO XII.

¿Necesitaremos repetir cuanto en el año pasado consignamos, pág. 102? Bien convendría afirmar todos los días que el muelle tiene las debidas condiciones para que todos los buques abarquen y hagan sus operaciones de carga y descarga lo más económicamente posible; consignar que sin embargo muchos buques no lo hacen, sin que causas razonables lo justifiquen; que continúa sin mejor explicación el uso forzoso de botes para viajeros y equipajes, y que el comercio interesado continúa impasible y sólo á veces haciendo coro á los que claman en el vacío contra este modo de cosas. Pero es ya inútil; y después de lo dicho en la última Memoria y del tiempo transcurrido, hay que creer que en suma debe convenir al comercio de Cartagena el antieconómico sistema de barcazas y grúas, pues que nada hace por evitarlo en muchos casos en que debiera.

Recordaremos también con citar aquella página 102, por qué razones no se completa el muelle con los accesorios indispensables, vías, tinglados, planchas y puentes de carga, casetas, sombrajes, básculas y mingitorias, asientos, agua potable, etc.; por qué no está ya destinado en su parte Levante al movimiento especial de minerales y carbonos; por qué sigue el adquinado lleno de baches y depresiones sin el inmediato remedio; pues todo depende del proyecto de vías y tinglados, según allí decíamos, y mientras sobre esto no sepamos á qué atenernos en definitiva, todo aquello debe quedar en suspenso.

Como ya dijimos, los Sres. Doggio y Ehlers tenían incoados expedientes para que se les autorizara á instalar en el extremo Levante del muelle á cada uno su báscula; pero la Dirección general en 24 de Noviembre para el primero, y en 15 de Diciembre para el segundo, resolvió denegar la petición, encargando á la vez á la Junta que estudiara la necesidad y propusiera el proyecto de instalación de las básculas que reclame el tráfico del muelle.

Sobre este último extremo acordó la Junta no aparecía urgente la necesidad de las básculas, cuya instalación podría demorarse hasta la definitiva aprobación de la distribución del muelle y de su plan de vías y tinglados.

También la compañía de los ferrocarriles de Madrid á Zaragoza y Alicante tenía expediente para instalar sus vías en la parte de muelle al Le-

vante del varadero, interin llegue el tanto tiempo esperado caso de que la Junta de obras construya las suyas.

Al empezar el año económico, ese expediente y proyecto de la Compañía estaba á informe de la Junta, que le evacuó con las condiciones á su juicio procedentes para que en todo tiempo queden á salvo los derechos de la Junta sobre los terrenos del muelle ocupados por la Compañía y para evitar perjuicios al tráfico general; y devolviendo todo, en 30 de Julio de 1887, al Sr. Ingeniero Jefe, de quien se había recibido el expediente.

Todavía dicho señor en 17 de Agosto propuso á la Junta si sería mejor que ésta por su cuenta y no la Compañía, se encargase de la instalación de las vías provisionales, á fin de asegurar más los efectos que con las condiciones impuestas se perseguían, y la Junta se mostró conforme en su contestación de 27 del mismo Agosto.

Segunda vez, y por el Sr. Gobernador civil de la provincia, volvió el expediente en 25 de Octubre á la Junta, que le devolvió á dicha autoridad en 11 de Noviembre reproduciendo los informes que al Sr. Ingeniero Jefe había dado.

Y, por fin, la Real orden de 7 de Marzo último ha concedido á la Compañía, á título esencialmente precario y mediante las condiciones que expresa, la autorización solicitada para entrar con sus vías en la parte del muelle al Levante del varadero; mas ha terminado el año económico y han pasado algunos meses del siguiente, sin que la Compañía dé señales de prepararse á usar tal concesión.

Entre las mejoras con que ha de dotarse el muelle, según pensamiento ya iniciado años há, y comprendido prácticamente en el proyecto de vías y tinglados de que luego hablaremos, es una la de agua dulce. Tal es también el objeto de D. Antonio Vich al presentar instancia y plano, que el Sr. Ingeniero Jefe ha remitido con fecha 23 de Junio á informe de la Junta, solicitando autorización para establecer cañerías y conducir aguas potables del cabezo Ventura; sobre cuyo expediente y otros análogos que tendrán su tramitación en el año 1888-89, se tratará en la siguiente Memoria anual.

Otra mejora fué iniciada por la misma Junta de obras, haciéndose eco de los deseos manifestados por una parte de los interesados en la navegación y comercio del puerto; y fué manifestar en 17 de Diciembre á la Dirección general la conveniencia de ampliar la capacidad del muelle de Alfonso XII con espigones ó muelles salientes que, á la vez de facilitar el atraque de los buques, aumentaría la línea ó longitud de muelles disponibles, cuya propuesta fué inmediatamente y con fecha 20 contestada, autorizando á la Junta para practicar los estudios de esos muelles.

En consecuencia, y á fin de no perder el tiempo en proyecto detallado, antes de que la Superioridad resuelva indubitavelmente si esos espigones

han de ser construídos, cuántos y en qué sitios del muelle de Alfonso XII, en 28 de Febrero, y por conducto del Sr. Ingeniero Jefe, se remitió el oportuno anteproyecto, señalando como más útiles dos de ellos en las inmediaciones del ángulo O. del muelle, en que atracan los vapores de escala y otro en la parte al E. del varadero, que ha de ser destinada á minerales y carbones, indicando las dimensiones de esos espigones, 80 metros de largo y 30 de ancho; separación de 40 metros entre los dos del ángulo O., y discutiendo económica y técnicamente las ventajas de los metálicos sobre los de fábrica. Esperamos resolución.

En esta parte de la Memoria anterior indicábamos también, como pendiente y afectando al muelle de Alfonso XII, lo que durante el último año ha tomado importancia bastante para volver á figurar en párrafo aparte; tal es lo referente á

TERRENOS Y EDIFICACIONES EN EL MUELLE DE ALFONSO XII.

Continuemos lo que sobre este particular consta detalladamente en la Memoria de 1885-86, pág. 84, y los pocos renglones dedicados á lo mismo en la pág. 106 de la de 1886-87, reasumiendo antes como antecedentes:

Que en 16 de Enero de 1874 fueron concedidos al Ayuntamiento de Cartagena los terrenos sobrantes del muelle comprendidos entre éste y la muralla, pudiendo dedicarlos á edificaciones y vías públicas, previa la presentación del oportuno proyecto de distribución, y reservándose el Estado el área conveniente para establecimiento de algún edificio de servicio público del puerto.

Que sobre estas edificaciones, así del Ayuntamiento como del Estado, pesaban las restrictivas condiciones impuestas por Guerra desde su orden de 26 de Abril de 1873; las cuales, además de exigir una zona franca al pie de la muralla y de 15 metros ancho medidos en los puntos más salientes de los baluartes, marcaban que los edificios habían de ser de fácil desarme y solo de madera y hierro; y, en fin, que su parte superior quedase tres metros por debajo de la línea de fuegos de los parapetos de la muralla de mar; siendo de advertir que esos parapetos están á solo ocho ó diez metros sobre el piso del muelle, y que la línea de fuegos la consideran con inclinación de 10 por 100 á partir de su dicha coronación. Condiciones que en junto hacían imposible todo edificio.

Que más adelante se acordó que los edificios y servicios públicos del puerto, para que pudiera ser el terreno reservado, según una de las cláusulas de la concesión al Ayuntamiento, fueran Aduana, Capitanía, Sanidad marítima, Carabineros y servicios de Fomento en el puerto.

Y que así el proyecto de distribución de los terrenos del Ayuntamiento

como el de la designación definitiva por parte de la Junta de los que deberán ocupar aquellos edificios de servicios públicos, después de haber seguido tramitación, cuyos detalles no interesa repetir, estaban al terminar estos últimos años pendientes del cumplimiento de lo dispuesto por la Dirección general en 12 de Mayo de 1882, á su vez en espera de que las gestiones con Guerra, y la última la consulta que por otra orden de la propia Dirección, fecha 18 de Agosto de 1885, había dirigido la Junta en 25 de Septiembre siguiente al Sr. Comandante de Ingenieros militares, diesen resultado respecto á las definitivas condiciones con que podría edificarse en los terrenos del muelle; por más que ya Guerra, en Real orden de 29 de Marzo anterior, había dicho al Ayuntamiento que solo modificaría sus prescripciones de 1873 si, con el auxilio de fondos facilitados por esa corporación, llegase á construir nuevo castillo en el cerro de la Concepción, para poder entonces prescindir de la muralla de mar como defensa de la plaza.

En el curso del año económico de esta Memoria, la Junta se dirigió nuevamente al Sr. Comandante de Ingenieros, recordándole en 27 de Septiembre de 1887 la consulta que desde igual mes de 1885 le tenía hecha; recibiendo en 4 de Octubre la contestación de que á su vez la repetía á la Superioridad.

Así las cosas, como consecuencia de todo y más especialmente de las representaciones populares de Cartagena, de las oficiales de sus corporaciones todas y de las gestiones influyentes, el citado Jefe militar trascribió á la Junta en 15 de Diciembre de orden de su Dirección general, y lo mismo hizo por aquellos días al Ayuntamiento, la propuesta de bases generales para conciliar los intereses representados por ambas corporaciones con los de la defensa de la plaza, en cuanto se relacionan con las edificaciones en los muelles y terrenos contiguos.

Y partiendo de que, por causa de lo ya ejecutado en el puerto, la muralla de mar ha perdido gran parte de su valor defensivo, que perderá más á medida que se atiendan las necesidades de las edificaciones en los muelles, y que por esas mismas causas Guerra se verá obligada á construir nuevas obras de defensa; y teniendo en cuenta las ventajas que al Ayuntamiento y á la Junta de obras reportaría la libre edificación en los muelles y terrenos contiguos y la reducción de la zona que debía quedar al pie de la muralla, proponía la Dirección general de Ingenieros militares que entre las dos corporaciones mencionadas, y en la proporción que se estime equitativa, se abone al ramo de Guerra la cantidad de un millón de pesetas, que pudiera ser en cuatro ó cinco plazos.

El Excmo. Ayuntamiento, principal interesado en estos asuntos, tomó luego la iniciativa para que una comisión de su seno, con otra de la Junta, celebraran la conferencia á que el día 16 de Febrero asistió también el señor

Comandante de Ingenieros. Resultando de ella el acta de la misma fecha, en que los representantes de la Junta reconociendo la conveniencia que para los intereses á su cargo entraña la propuesta de Guerra, y la justicia de que en la parte correspondiente ayude la Junta á conseguir tales mejoras, manifestaron, sin embargo, que nada concreto podían ofrecer sin aprobación previa de la Dirección general de Obras públicas. Y en su virtud los representantes de la Corporación municipal aceptaron en principio y en nombre de ésta las bases del convenio, aunque proponían á la vez modificaciones, ampliando las concesiones de Guerra hasta la cesión de los terrenos que le pertenecieran en lo alto de la muralia de mar y la liberación de todos los terrenos del muelle, incluso suprimir en absoluto la zona exigida al pie de las murallas, y sin perjuicio de que el Municipio recabaría de la Junta de obras la parte que en equidad le correspondía para conseguir aquellas ventajas.

La antedicha comisión de la Junta dió cuenta á ésta del resultado de aquella reunión, acompañando á un ejemplar del acta un su informe, detallando el historial, antecedentes y estado del asunto en cuestión; fundamentos para que la Junta de obras contribuya con el Ayuntamiento á redimir los terrenos de los muelles de la onerosa servidumbre á que les sujeta la orden del Ministerio de la Guerra de 1873, y parte proporcional con que podría contribuir, si ello ha de ser en metálico como Guerra exige.

Y la Junta, conforme con todo, en 28 de Marzo elevó á conocimiento y resolución de la Dirección general de Obras públicas acta é informe, sobre los cuales nada se ha resuelto aún.

Entre tanto, las bases del convenio aceptadas y modificaciones propuestas por el Ayuntamiento en la reunión de 16 de Febrero, han seguido su tramitación, que poco después de terminar el año económico de que nos ocupamos, ha dado como resultado la interesante Real orden de Guerra, fecha 24 de Julio de 1888, que en nuestra próxima Memoria consignaremos, prosiguiendo el desenvolvimiento de tan trascendental asunto, que esperamos haya llegado entonces á sus definitivas y prácticas y para todos útiles consecuencias.

(Se continuará.)

MADRID: 1889.

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE GREGORIO JUSTE.

Calle de Pizarro, número 15, bajo.