

hasta que se juzgue está bien, vertiendo poco á poco sobre la mezcla cinco litros de agua.

Verificadas estas operaciones, se pone dicha mezcla en una artesa ó cubo que contenga 50 litros de agua, removiéndola hasta que esté bien disuelta para lo que suelen bastar veinte minutos, y este líquido se vierte á un depósito de unos 100 litros de capacidad, en el cual se han disuelto 150 gramos de jabon de oleina en 50 litros de agua de río ó de lluvia; en ésta se revuelve todo durante veinte minutos, y en este líquido se mete la tela hasta impregnarla, sin dejar de batir la mezcla, con el objeto de que no se formen depósitos. Se saca despues la tela poniéndola á escurrir y dejándola secar; despues se lava bien en mucha cantidad de agua clara y se seca para poderla ya usar.

Se indica en el artículo que preparadas así las telas quedan impermeables para el agua y no para el aire, lo cual es conveniente para la salud, si se emplean en vestidos y no pierden su color; pero si éstos son de colores delicados, debe tenerse en cuenta para el empleo de ingredientes y puede reemplazarse el carbonato de potasa y el sulfato de sosa por una cantidad igual de sales de hierro ó de zinc, de cobre ó de plomo, ó cualquiera otra que no los destruya.

En la preparacion mencionada, cuando se aplica á los cueros, á las maderas y á los lienzos de de lino ó cáñamo, se añade al líquido 100 gramos de margarina. Cuando lo sea á las telas de algodón ó á los papeles pintados, conviene añadir 50 gramos de gelatina y 100 de resina blanca, se dejan secar y quedan perfectamente impermeables.

Para obtener papel incombustible debe mezclarse la sal mencionada en la pasta cuando se fabrica el papel.

Los diversos medios indicados para hacer incombustibles las maderas ó telas no suelen evitar en general el que se destruyan consumiéndose por la accion de un fuego intenso; pero si producen el efecto de que no ardan, lo cual es una gran ventaja, pues de efectuarse se comunica el fuego rápidamente.

El yeso es un preservativo para que las maderas revestidas con él no ardan fácilmente; así es que que se ha visto en algunas ocasiones que los piés derechos aislados en los pisos de almacenes ú otra clase de establecimientos han resistido sin que se comunicase el fuego á la madera. Lo mismo ha sucedido con los suelos forjados con bovedillas.

(Se continuará.)

MEMORIA

SOBRE EL PROGRESO Y ADELANTO

DE LAS

OBRAS DEL PUERTO DE BARCELONA

durante el año económico de 1878 á 1879.

INTRODUCCION.

Los resultados de la desorganizacion que necesariamente introdujo en las obras del puerto de Barcelona la casi paralización que sufrieron hace dos años, por las causas que se hicieron constar oportunamente, han logrado hacerse desaparecer en lo posible; pues aún cuando no se borran en corto plazo los efectos del mucho tiempo perdido, el año que acaba de transcurrir, desde 1.º de Julio de 1878, ha sido ya favorable á la marcha ulterior de los trabajos; pues que han podido emprenderse muchos y se han hecho preparativos para abrir vasto campo á la actividad de todas las construcciones más importantes.

Vuelven, pues, las obras á recuperar su anterior actividad, haciendo más agradable el cumplimiento del deber reglamentario de dar cuenta anual de su progreso y adelanto, y debe confiarse en verlas muy pronto desarrollarse en la escala que conviene á los intereses de Barcelona.

En el año último que comprende esta Memoria se terminó el dragado de los sedimentos que el desagüe de las cloacas había depositado en el fondo del puerto, y en el paraje precisamente en que habian de establecerse las fundaciones del muelle de Barcelona. Este trabajo, hecho por el sistema de administracion, y con las dificultades que se describieron en la Memoria anterior, ha costado, sin embargo, ménos que el presupuesto.

Se ha construido toda la escollera que forma parte de la fundacion del muelle de Barcelona. y se halla muy adelantada la del muelle de la Capitanía.

Se ha dado principio á la construccion y asiento de los bloques de hormigon, para las fundaciones de los muelles de Barcelona y de Poniente, y están terminadas y funcionando casi todas las máquinas y aparatos que han debido proyectarse, construirse é instalarse, para alcanzar la perfeccion, economía y oportuna actividad de todos los trabajos, procurando lograrlo utilizando cuanto es posible los recursos propios de las obras y de la localidad, para conseguir así aprovechar mejor los

gastos, dando ocupacion á nuestros operarios y á nuestras industrias.

El proyecto del muelle de Pescadores ha sido aprobado por Real orden de 17 de Agosto de 1878, y su construccion seguirá inmediatamente á los de Barcelona, de la Capitanía y de Poniente, aprovechándose para su ejecucion el tren de limpia que se está construyendo.

Este tren de limpia, contratado con la casa Sastre y Averly, de Lion, ha debido ser entregado el día 5 de Junio último; pero, al concluir el año económico, todavía no ha llegado á Barcelona.

La demolicion de la Muralla, en la parte que corresponde á la zona urbana, ha sido menester suspenderla, realizándose los temores que se indicaron en la Memoria del año anterior, por causa de la marcha lenta que, contra los deseos de la Junta y de la Direccion de las obras, han seguido los expedientes de expropiacion, aun cuando nada se ha omitido para activarlos. Afortunadamente, una parte de esta demolicion no afectará á la marcha de los demas trabajos; y por otra parte, hay fundada esperanza de que ya no se demorará mucho tiempo la terminacion de estas expropiaciones y la realizacion de una de las mejoras más importantes para Barcelona.

No sucede lo mismo con el trozo de Muralla correspondiente á la zona marítima, cuya demolicion se ha comenzado y tambien se ha suspendido. Cerca de cinco años hace ya que se inició por la Junta del Puerto el expediente de expropiacion de los almacenes, y á pesar de tanta prevision, los trámites judiciales á que se ha sometido están produciendo una perjudicial demora, que sólo podrá terminar, si las resoluciones adoptadas últimamente por la Superioridad á petición de la Junta, para encerrar dentro de lo justo la actitud de los propietarios, y de lo legal, la marcha del expediente, dan el resultado que es de esperar en beneficio general para los intereses públicos y privados.

Se ha hecho el estudio y formado los proyectos para la construccion de adoquinados, vías de hierro, embarcaderos, tinglados y grúas para los muelles de la Muralla, Atarazanas y de Barcelona, y pronto se someterá á la aprobacion del Gobierno. Con las obras que comprende, se harán desaparecer los inconvenientes y las molestias irremediables que ocasiona el incesante uso que se hace ya de los dos primeros muelles, y el tránsito activo á que se han sometido aquellas vías, antes de

estar afirmadas y de reunir las condiciones apropiadas para la circulacion pública; lo cual es una evidente y notoria muestra de la gran necesidad que han venido á satisfacer aquellos muelles y los importantes terrenos que con ellos se han ganado al mar, porque ni unos ni otros se aprovecharian en el estado en que se hallan, si no fueran tan grandes las ventajas que de tales muelles y vías obtiene Barcelona; y esas mismas ventajas hacen nacer la incesante impaciencia que naturalmente existe por alcanzar la perfeccion, para cuyo pronto logro nada se omite de lo que es posible.

No se ha recibido todavía la aprobacion del proyecto que en 26 de Octubre de 1877 se formó para la distribucion de los solares donde han de construirse todos los edificios y establecimientos necesarios para los distintos servicios públicos del puerto; en cuanto esta aprobacion se obtenga, que no debe ya hacerse esperar, podrán emprenderse los proyectos y construccion de los que sean más precisos.

En este año se registra un tiempo muy variable, y muchos días la mar ha estado agitada, reinando frecuentes marejadas, que han perturbado muchas veces la habitual tranquilidad del puerto; debiendo consignarse especialmente el corto temporal del Sur que se presentó el día 27 de Noviembre.

Con viento muy fuerte del SO. al SSO., y el barómetro marcando 752 milímetros, amaneció el citado día, produciendo mar del Sur y la natural agitacion en las aguas del puerto, que, como es sabido, tiene abierta á este rumbo su boca de entrada.

A las ocho y media de la mañana el viento era huracanado; las aguas del puerto se hallaban muy altas y muy agitadas; la mar de fuera rompía con impetu en la escollera del dique del Oeste, y la del interior del puerto se estrellaba en las rocas de la Capitanía del puerto ó de la Farola vieja.

A las nueve y media se advertian fuertes balanceos junto al muelle de San Beltran y desembarcadero de la Paz, principalmente en los tres barcos que allí habia atravesados al viento, manteniéndose bien, sin grandes cabeceos, los ocho ó diez barcos atracados de proa al muelle, y los otros ocho que estaban fondeados de SO. á SE.

Las olas se estrellaban con mucho impetu sobre la escollera del morro del Oeste, llegando hasta á invadir su plataforma, saltando por encima del pretil que se halla á más de nueve y medio me-

tros de altura sobre el nivel del mar. A las once de la mañana cedió algo el viento y la mar, empezando á subir el barómetro. A las dos de la tarde el viento rulaba al SSE. y la mar calmaba, marcando el barómetro 755 milímetros.

Aun cuando de tan corta duracion, este temporal pudo servir á los que desapasionadamente contempláran sus efectos para patentizar los grandes beneficios obtenidos por las obras del dique del Oeste y por la forma dada al del Este, que resguardando eficazmente á los barcos, evitaron averías, en términos de no registrarse otra más importante que la rotura de la vieja cadena á que estaba amarrada la fragata *Mazarredo*, resultando que se obtuvo con la mar y viento más desventajosos á la tranquilidad del puerto, con el cual, sin embargo, todavía se pudo trabajar en el muelle de San Beltran hasta las ocho de la mañana.

Esto, no obstante, sirvió este día de pretexto á algunos para criticar las condiciones del puerto, cuando debiera haberles servido para aplaudirlas.

En la historia de la navegacion se registrarán durante este último año no pocos siniestros dentro y fuera de los puertos, en tanto que en el de Barcelona puede decirse que nada hay que lamentar, y que por excepcion, casual tal vez, hace muchos años que no ocurren verdaderos siniestros causados por la agitacion de las aguas.

En Marsella, por ejemplo, el 25 ó 24 de Setiembre, dentro del puerto viejo, se fué á pique una fragata.

En 25 de Setiembre la agitacion en la dársena nacional era tan grande, que las aguas saltaban sobre los muelles.

El día 5 de Noviembre, en el mismo puerto, un gran vapor de las Mensajerías marítimas, *Djenuach*, fué arrojado por el viento sobre las escolleras de los diques.

Sin embargo, el puerto de Marsella es un excelente puerto.

Podrían hacerse multitud de citas para probar que, en los puertos considerados como buenos, acontecen á veces averías ó siniestros que á nadie que bien reflexione le ocurre decir por eso que son malos, en tanto que en Barcelona, á pesar de tener un puerto afortunado hasta hoy, una pasajera agitacion de sus aguas, la rotura de una vieja amarra ó la suspension momentánea de la carga ó descarga de un barco basta para que se intente su descrédito.

Afortunadamente es inútil; los años no pasan

en balde, y siguiendo los propósitos establecidos, se han continuado en el presente las observaciones sobre la influencia que en la intranquilidad del fondeadero ha tenido en las operaciones de la carga y descarga, y hé aquí lo que ha resultado:

El día 8 de Octubre no se trabajó por la mañana, por causa de la marejada, pero sí por la tarde.

El día 18 de Octubre se trabajó todo el día con dificultad en el muelle de San Beltran, Muralla y Viejo, y sin inconveniente en el Nuevo.

En 27 de Noviembre, que es de la gruesa mar del Sur, sólo se trabajó la primera hora en el muelle de San Beltran.

El día 17 de Diciembre se trabajó todo el día; sólo un barco en el muelle Viejo y otro de los tres atracados al muelle de San Beltran suspendieron la descarga.

Mientras el día 26 de Diciembre la gruesa mar de Levante saltaba sobre el dique del Este, precipitándose la rompiente en grandes masas dentro del puerto, las aguas del fondeadero permanecieron tranquilas y las operaciones de la carga y descarga continuaron sin interrupcion, entre otros barcos, por el vapor de gran porte *Vidal Sala*, atracado de costado al muelle de la Muralla.

El día 4 de Enero la mar estaba tranquila, pero el viento huracanado que se levantó á las doce y cuarto hizo suspender la descarga de algunos buques.

(Se concluirá.)

PARTE OFICIAL.

14 de Setiembre (*Gaceta del 16*).—FOMENTO.—Real decreto reformando en los términos que se expresan la condicion octava de las generales de arriendo del impuesto de portazgos, referente á la facultad de trasladar las barreras y oficinas de recaudacion de los arrendados.

12 de Setiembre (*Gaceta del 16*).—ULTRAMAR.—Real decreto nombrando Ingeniero jefe de primera clase en Ultramar, con destino á las Islas Filipinas, al que lo es de segunda clase en la Península D. Eduardo Lopez de Navarro.

14 de Setiembre (*Gaceta del 18*).—ULTRAMAR.—Real orden dictando disposiciones relativas al servicio de obras públicas en las provincias ultramarinas.

15 de Setiembre (*Gaceta del 21*).—FOMENTO.—Real orden resolviendo que la Compañía del tranvía del Norte de Madrid y las que se hallen en igual caso se consideren como mercantiles, y obligadas,