

AÑO XXI.—NÚM. 6122

7 DE NOVIEMBRE DE 1881.

REDACCION, MAYOR 24.

## EL ECO DE CARTAGENA.

Lunes 7 de Noviembre de 1881.

TEORIA DE LA EXPLOSION  
DE LAS CALDERAS DE VAPOR.

—o—

M. Lawson de Welsville, en el Ohio, ha hecho recientemente un experimento interesante, con el objeto de justificar una teoría de la explosión de las calderas de vapor, que no por ser antigua ha sido nunca sometida á verificaciones prácticas como las que vamos á dar á conocer á nuestros lectores.

Segun el citado ingeniero, el único elemento explosivo en una caldera de vapor es el agua recalentada, no siendo nunca el vapor explosivo por sí mismo. Por agua recalentada debe entenderse el agua que ha sido calentada por medios especiales, hasta una temperatura superior al punto de ebullición bajo la presión atmosférica ordinaria. Así recalentada, el agua llegará á ser explosiva á consecuencia de una disminución de presión, y hará explosión bajo la forma de vapor que ocupa un volumen 1700 veces mayor que el del líquido. Por consiguiente, cuando una cantidad de agua recalentada produce la explosión en una caldera, el fenómeno se produce con una violencia espantosa. Cuando el agua está así recalentada, dice M. Lawson, y el maquinista abre la admisión al cilindro, el vapor, al penetrar, determina un vacío parcial en la caldera, sobre la superficie del líquido, del que una parte se transforma instantáneamente en vapor. Este viene á chocar con las paredes de la caldera con una fuerza superior á la presión normal.

Así se explica el gran número de explosiones que ocurren en el momento de poner en marcha la máquina, antes que se haya establecido un régimen de equilibrio. Otra causa de explosión es la condensación instantánea del vapor sobre el agua recalentada, condensación que es seguida de un descenso de presión en la cámara de vapor.

Las numerosas explosiones atribuidas á la introducción del agua fría sobre las paredes caldeadas, son realmente por el contacto del agua fría y del vapor, y por la disminución de presión que ocasiona.

En el experimento ejecutado el 16 de junio último, M. Lawson ha hecho estallar una caldera, determinando un vacío parcial por la admisión repentina en gran cantidad del vapor en el cilindro. La caldera estaba contruida de materiales escogidos, y se le había dado la forma más adecuada para que presentara mayor resistencia. Tenía una longitud de 1,80 y un diámetro de 0,75, el hierro empleado era de la casa Singer y Nunch la caldera había sido construida por

MM. Roberts, y los aparatos que la acompañaban eran de M. Wilson, Synder y compañía. En el momento del experimento, la caldera estaba llena hasta los tres cuartos, el nivel del agua á 175 metros sobre el hogar; la presión era de 26 kilogramos 70 por centímetro cuadrado; la resistencia de las paredes era próximamente de 42 kilogramos por centímetro cuadrado.

Estando todo dispuesto, y tomadas todas las precauciones, se abrió la admisión del vapor en gran cantidad, é inmediatamente se produjo una explosión espantosa. La caldera y el hogar fueron destrozados y reducidos á fragmentos, muchos de los cuales fueron lanzados á lo lejos. El examen de los destrozos probó que el hierro era de excelente calidad, y que no podía atribuirse la explosión á defectos de los materiales.

Para apreciar bien el valor de este experimento bajo el punto de vista de la teoría de la explosión de las calderas, conviene saber exactamente lo que monsieur Lawson entiende por agua recalentada. Si se trata simplemente del agua elevada á una temperatura correspondiente á la presión con que funciona la caldera, no hay, propiamente hablando, recalentamiento. Si resulta que el agua en una caldera alcanza una temperatura superior á la que corresponde á la presión, deberá demostrarse que este fenómeno se produce ordinariamente en los aparatos de vapor.

La intervención del choque del vapor para explicar las explosiones de las calderas, se indicó hace más de veinte años; pero no se había dado ninguna demostración práctica que confirmara esta hipótesis. Si como lo indica el experimento referido M. Lawson ha llegado á hacer estallar una caldera, provocando una salida repentina del vapor, es el primero que ha probado la exactitud de la teoría por medio de la experiencia.

## SINIESTRO MARÍTIMO.

El magnífico buque correo holandés «Koning der Nederlanden» de 3.000 toneladas, construido recientemente, á su regreso de Batavia ha naufragado en las islas Chagos ó Diego Garcia.

El vapor inglés «Wyberran» ha tomado 38 personas del buque naufragado.

No hay más detalles hasta la fecha.

## FAROS ELÉCTRICOS.

Trátase de construir en el mar Rojo, por cuenta del gobierno turco, varios faros eléctricos.

Sería de suma necesidad, venciendo de una manera ú otra las dificultades

que existen para construir un faro en el cabo Guardafui, tan peligroso sin ello, punto en que ha habido muchos siniestros desde la apertura del canal de Suez, principiando por el «Meikan» de la Mensajería marítima francesa.

## VAPOR ROME.

El día 17 transitó por primera vez el canal de Suez, con destino á Australia el precioso buque de vapor inglés «Rome» de la compañía Peninsular Oriental, con 113 pasajeros.

Tiene 5.067 toneladas de arqueo, 131<sup>m</sup>50 de longitud, cuatro palos, fuerza de máquina 1.000 caballos.

La colosal empresa para su nueva línea de Australia tiene varios buques en construcción y terminados tres del mismo tipo del buque «Rome» y son: «Clydes, Thames y Carthago.»

Se observa que las grandes empresas marítimas están tomando nuevas disposiciones con el material naval, en general adoptando grandes buques que tienen con corta diferencia los mismos gastos que otros más pequeños y traen flete colosal. Ese sistema han adoptado varias compañías inglesas, así como la Mensajería francesa Rubattino, Lloyd Austríaco, la Compañía holandesa, etc., etc.

## MARINA.

Resoluciones tomadas por este Ministerio.

Concesiones. Un mes de próroga á la licencia que disfruta el aspirante don Luis Caaveiro y Parga.

Asuntos varios. Se resuelve que se abone lo que corresponda á los vocales de la junta de exámenes, profesores de la Escuela Naval, D. Julio Merás y D. Baldomero Vega.

Concesiones. Un año de próroga de licencia al asesor del distrito de Ayamonte don Casto Vilar y García.

Destinos. Se admite la renuncia del cargo de asesor de Cárdenas á don Rafael S. Rodriguez.

Asuntos varios. Se autoriza para pasar la revista de noviembre en la corte, al capellan D. Ramon Yebra Salmeron.

Al presidente de la comisión de Marina en Londres, se le ha recomendado la mayor actividad en la adquisición ó envío de los objetos que se le tienen encargados.

Se ha prevenido á los comandantes de marina de provincias y demás autoridades que ejerzan mando, á fin de evitar reclamaciones indebidas, que cuando sea preciso que actúen en concepto de médicos peritos en las causas que se desenvuelvan, se llamen para ello á los de Marina, y á

falta de éstos se acuda á las autoridades militares para que actúen los de ejército, y en defecto de éstos los médicos forenses; en el concepto que tan sólo á falta absoluta de aquellos podrá recurrirse á los médicos civiles ó titulares.

## CRONICA.

En la tarde de ayer, fué conducido á su última morada, el cadáver de la Sra. D.<sup>a</sup> Micaela Ruiz Bó, de Gonzalez. Un numeroso acompañamiento seguía al féretro.

M. Siemens, ha solicitado del Consejo municipal de Paris, autorización para alumbrar la línea de los grandes bulevares, por medio de la luz eléctrica. La compañía de Edison ofrece, por su parte, alumbrar también por medio de luz eléctrica todos los inmuebles de la Avenida de la Opera, y proporcionarla á los particulares al mismo precio que el gas.

Ha fondeado en Cádiz, la goleta de guerra «Diana» procedente de las Chafarinas.

Trátase de organizar en Paris, un servicio de barcos de hélice movidos por la electricidad.

Leemos en un colega, que se necesitan en Calasparra, 500 braceros para el arranque del esparto de aquellos montes; se pagan de dos á tres pesetas diarias de jornal.

Sabemos que los agentes de la autoridad, han desplegado tal actividad en la busca del autor de los tíznos obscenos que denunciarnos en nuestro número del viernes, que al muy poco tiempo fué hallado y conducido al depósito. Así, así es como nos gustaría ver á todos los que se entretienen en cometer acciones impropias de personas cultas.

Tan acertada ejecución, como en la noche del miércoles pasado, obtuvo el popular drama «D. Juan Tenorio» en el Teatro Principal, por la sección dramática que dirige don Antonio Lopez de la Parra, en la noche de ayer.

Los aficionados recibieron aplausos del público, con especialidad del Sr. Lopez de la Parra, que fué llamado al palco escénico, en unión de los compañeros, al final del tercer acto, á recibir los aplausos que legítimamente había conquistado.

Ha fallecido doña Teresa Esteban y Porta, viuda de Agosto; esta tarde á las tres, ha sido conducido su cadáver al cementerio de Nuestra Señora de los Remedios.