

tan numerosas, tan diseminadas, cuyos troncos intactos, pero transformados, se han conservado hasta nuestros días en los estratos de los diferentes terrenos.

\*\*\*

Al mismo tiempo que la vegetación iba preparando al hombre futuro uno de los elementos más necesarios para alimentar su industria, parecería llamada á desempeñar un papel importante en la economía general de la naturaleza, la de purificar, en beneficio de los animales aéreos que iban á aparecer muy pronto en el mundo, la atmósfera recargada de ácido carbónico.

La existencia del ácido carbónico, decimos, muy favorable al progreso del reino vegetal, lo era muy poco al del animal.

No es posible dudar, dice Mr. Brogniat, que la masa inmensa de carbono, acumulada en el seno de la tierra en estado de hulla y procedente de la destrucción de los vegetales que en aquella época remota crecían en la superficie del globo, haya sido sacada en provecho de estos vegetales del ácido carbónico de la atmósfera, única en que el carbono no producido por seres organizados preexistentes, pudo ser absorbido por una planta. Ahora bien; cualquiera proporción de ácido carbónico que haya en la atmósfera, por pequeña que ella sea, es un obstáculo para la existencia de los animales, y sobre todo, de los animales más perfectos, como los mamíferos y las aves; pero en cambio, muy á propósito para el desarrollo de los vegetales, y si se admite que en la atmósfera primitiva del globo existía mayor cantidad de dicho gas que en la atmósfera actual, puede considerarse como una de las causas principales de la asombrosa vegetación de aquellas apartadas edades.

México, Julio 1902.

ADOLFO BARREIRO.

## MECANICA

**INTERROGATORIO á que debe sujetarse todo mecánico, antes de que se le coloque en su puesto.**

REDACCION.

P. Al hacerse Ud. cargo de una planta de vapor, cuál es su primera obligación?

R. Cerciorarme del estado ó condiciones en que se encuentran la caldera, el motor y los accesorios, como Válvula de seguridad, Manómetro, Bomba ó Inyector, etc.

P. Con qué frecuencia descargará Ud. la caldera, para limpiarla?

R. Si el agua que uso es buena, bastará hacerlo una vez al mes.

P. Para qué sirve el domo sobre una caldera?

R. Para almacenar vapor seco.

P. Para qué sirve la válvula de seguridad?

R. Para que al haber exceso de presión, dé escape al vapor y evite una explosión.

P.Cuál es su principal obligación respecto de la válvula de seguridad?

R. Levantarla dos veces al día, para cerciorarme de su buen funcionamiento.

P. Para qué sirve la «válvula de retención» (check) en la caldera?

R. Para evitar que el agua se devuelva al inyector ó bomba de alimentación.

P.Cuál es el efecto del agua fría sobre las planchas calientes de una caldera?

R. Romperlas.

P. Dónde debe colocarse la llave de prueba?

R. La más baja debe colocarse como á cuatro centímetros arriba de los fluses superiores.

P. Cuando los inyectores no funcionan, cuáles pueden ser los motivos ó causas?

R. 1º Alguna obstrucción en el tubo de descarga. 2º Que al tubo de succión le entre aire. 3º Obstrucción en el mismo tubo de succión. 4º Mala conexión con la válvula del tubo de succión. 5º Mala conexión con la válvula de retención. 6º Obstrucción en la válvula de desagüe. 7º Que el agua esté demasiado caliente.

P.Cuál es la causa de que algunas veces el agua de la caldera pase por el tubo del vapor hacia el motor?

R. En este caso, hay exceso de agua en la caldera, ó ésta no tiene espacio suficiente para el vapor, ó el motor es demasiado grande para la caldera.

P. Al encontrar defectuosa una plancha de la caldera, qué debe hacer Ud?

R. Ponerle un parche metálico.

P. Pondría Ud. el parche por fuera ó por dentro?

R. Por dentro.

P. Cuando por cualquiera circunstancia encuentre Ud. que la válvula de seguridad no funciona en orden, qué debe hacer?

R. Cerrar el tiro, cubrir el fuego, dejar que siga funcionando el motor, hasta que la caldera se enfríe suficientemente, para que me permita arreglar la válvula de seguridad.

(Continuará.)

## LIC. RAFAEL LOZANO SALDAÑA

ESPECIALIDAD EN ASUNTOS ADMINISTRATIVOS  
DEL FUERO FEDERAL

Concesiones de tierras y aguas  
Juicios de Amparo

Apartado No. 2176

MEXICO, D. F.