

BREVE RESEÑA

Sobre las publicaciones extranjeras y revistas francesas

El Instituto de Ingenieros está suscrito á varias revistas extranjeras, francesas, españolas, inglesas, norte-americanas, alemanas, etc. Estas numerosas publicaciones se refieren á diversas especialidades de la ingeniería. Sin embargo, como la mayoría de nuestros compañeros teniendo los trabajos fuera de la capital ó no pudiendo disponer de bastante tiempo para leer las dichas revistas, la comisión de redacción se ha comprometido á dar para cada número de los *Annales*, una breve reseña sobre las publicaciones extranjeras, sacando los artículos que presenten el mayor interes y analizándolos. Este analisis no es un estudio de crítica ni mucho menos de estética científica, ni tampoco un resumen; es, por el contrario, una sencilla exposición del contenido del artículo, sin ninguna pretensión literaria, porque en mi calidad de francés no puedo levantarme á las alturas de la armonía castellana y de las grandezas que el idioma de Cervantes y de Castelar es capaz de desarrollar.

El GÉNIE CIVIL: núm. 28 (24 october 1891).—SUMARIO.—*Una Misión en la Tierra de Fuego.*—*Sur-calentador de vapor.*—*Minas de la Nueva-Caledonia.*—*Tracción económica de los tranvías.*—*Inyectador Re-Starting.*—*París puerto de mar.*—*Sobre la mecánica de los fenómenos naturales, las leyes físicas.*

Una misión en la Tierra de Fuego.—El artículo de Mr. Willems no tiene mucho interes para los chilenos, sin embargo indicaremos los puntos principales señalados: *Porvenir de la Patagonia meridional y de la Tierra de Fuego*, tales son: la cría de los animales, la extracción del oro, la pesca de los lobos de mar, la explotación del carbón.

El Sur-calentador (le Surchauffeur) de vapor sistema L. Uhler.—El Sur-calentador (Surchauffeur) Uhler tiene por ob-

jeto reducir el consumo del carbón á su minimum. Es sabido, que el desideratum del ingeniero es producir el caballo-vapor de la manera más económica, es decir disminuir el precio del carbón ó bien la cantidad por quemar ó consumir. Sin embargo, reducir ó disminuir el precio del carbón no está al alcance del ingeniero empleando motores de vapor. Por el contrario, disminuir los gastos en carbon ó la cantidad de combustibles está en sus atribuciones.

Los ingenieros buscando los medios para obtener el caballo-vapor con la mayor economía posible, han estudiado, unos el generador del vapor (caldera), otros, la máquina de vapor; se sabe que la combustión con los hogares empleados, sobre 100 caloricas producidas. 60 sólo son absorbidas por el agua en la producción del vapor y que las otras 40 caloricas se van por la chimenea y no sirven.

Al fin si se tienen en cuenta la caldera y la máquina de vapor, el rendimiento es sólo de 10 á 12%; de las 100 caloricas producidas 10 á 12 son utilizadas.

Además el vapor que llega al cilindro de la máquina de vapor no es seco; es, por el contrario, una mezcla de vapor y de agua: esta agua es una causa de pérdida de vapor y de calor.

¿Sería posible evitar estas pérdidas de calor? El sabio mecánico, Mr. Hún ha probado que por medio del Sur-calientamiento (Sur-chauffe) se puede evitar.

Mr. L. Uhler, colaborador de Mr. Hún, ha inventado un Sur-calentador independiente de la caldera y calentado por un foco especial. No podemos aquí dar la descripción del *Sur-chauffeur á foyer independant* de Mr. Uhler; pero los interesados la encuentran en el *Génie civil* del 24 de Octubre de 1890 con planos y cartas á escala. Nos concretaremos á decir que dicho aparato da una economía de 20 á 40%, economía muy importante y de mucha consideración en los países donde el carbón es escaso ó cuesta caro.

Injecteur (inyectador) á amorçage instantané dit Re-Starting.—Los señores ingenieros Chaeffer y Bunderberg han constituido un nuevo inyector empleado en las locomotoras y caminos de hierro alemanes. Dicho inyector dibujado en el *Génie civil* en corte y elevación asegura, según los inventores, una alimentación normal y muy regular calor al generador.

La tracción económica.—A la tracción animal ó de sangre empleado generalmente hoy día se sustituye la tracción mecánica más económica, con más velocidad también. Varios motores de vapor ó con aire comprimido han sido experimentados sobre líneas de reciente construcción. El motor Rowan actualmente trabaja sobre la línea Auteuil-Boulogne (París) y sobre la línea de Tours á Vauvrez, véase *Génie civil*, tomo XXX, página 423, año 1891, para los detalles de construcción; pero el carácter esencial del motor de Mr. Rowan es estar colocado dentro del coche mismo y no unido al carruaje.

* * *

En la *Revue Générale des chemins de fer* (Agosto de 1891) nuestros compañeros encontrarán dos artículos interesantes: 1.º *Notes Sur l'installation de l'atelier des essais mécaniques du service du matériel et de la traction des chemins de fer de l'Est*, par Mr. Oursel. 2.º *Les locomotives á voie étroite á l'Exposition de 1889*, par Mr. Maurice Demoulin; este informe, con planos, cartas, grabados, se divide como sigue en 4 capítulos: 1.º máquinas locomotoras para troncha vía de un metro; 2.º máquinas locomotoras para vías de varios anchos; 3.º modelos de locomotoras para vía estrecha; 4.º dibujos ó fotografías de locomotoras para vía estrecha.

Usure des matériaux de pavage, dallage et parquetage de LA SEMAINE DES CONSTRUCTEURS, Octubre 1891, núm. 18. El profesor Böhme, de Berlín, ha hecho una serie de experiencias

sobre el deterioro de los materiales naturales y artificiales del empedrado, enlosado, enladrillado.

Aquí están los resultados obtenidos:

Con las piedras naturales.

1. Porfidios han dado un deterioro medio	6,7	centms. cúb.	
2. Diabastos.....	7	»	»
3. Augitas.....	6,8	»	»
4. Granitos.....	8,3	»	»
5. Grauwackes.....	9,7	»	»

Con piedras artificiales.

1 P. cimiento Portland + 1 p. arena....	15,3	»	»
1 P..... + 2 p.....	17,1	»	»
1 P..... + 3 p.....	32,4	»	»

Las diferencias de deterioro de rocas de origen plutónica son pocas; pero muy diferentes son las rocas sedimentarias; los areniscos (grès) y esperones según sus procedencias han dado ya cantidades variando de 15,6 á 127,4 centímetros cúbicos. No existe tampoco ninguna relación entre el deterioro continuo y la resistencia de la composición; así como el porfidio que tiene por resistencia 2120 k por centímetro cuadrado da 6,7 centímetros cúbicos de deterioro, la augita que resiste á 3111 k cm² tiene por deterioro 6,8, lo mismo que el porfidio. Una roca (arenisco-roja) extraída de capas inferiores, ha dado un deterioro de 21,7 cm³, por el contrario, la misma roca de una capa superior ha dado un deterioro de 50,1 cm³.

En la *Nature* del mes de Octubre (núms. 960 y 961) indicaremos, Voiture à Petrole de MM. Peugeot, moteur Daimler (coche de petroleo) con planos y corte. Las experiencias de Lauffen-Francfort para el transporte de la fuerza por medio de los corrientes alternativas polifacés; el laminage de los metales en el estado fluido por el procedimiento Bessemer.