

## 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 *Anales*, 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.*—*Injectador 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. cúbs. |   |
| 2. Diabasos.....                         | 7   | »             | » |
| 3. Augitas.....                          | 6,8 | »             | » |
| 4. Granitos.....                         | 8,3 | »             | » |
| 5. Grauwackes.....                       | 9,7 | »             | » |

*Con piedras artificiales.*

|                                        |      |   |   |
|----------------------------------------|------|---|---|
| 1 P. cimient 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 cm<sup>2</sup> 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 cm<sup>3</sup>, por el contrario, la misma roca de una capa superior ha dado un deterioro de 50,1 cm<sup>3</sup>.

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 fluído por el procedimiento Bessemer.