

## CRÓNICA

**Muros húmedos.**—(Del *Monitore Tecnico*, de 20 de Junio de 1903).— Para evitar los inconvenientes que producen los muros húmedos, esto es, para sanear los ambientes, se aconseja empaparlos, con un pincel, de un líquido preparado del modo siguiente:

Se toman 5 kilogramos de oleína pura i se mezclan con 5 kilogramos de bencina, despues de lo cual se bañan las paredes húmedas, debiendo ántes provocarse una disecacion temporánea, sea por medio de la ventilacion, sea calentando el aire por medio de una estufa.

De este modo la solucion penetra profundamente i la oleína forma con la cal una combinacion que resulta impenetrable al agua.

Las proporciones de la mezcla pueden ser modificadas, segun las circunstancias: como se puede sustituir la bencina por otros solventes como el éter, el benzol, etc. Es posible tambien sustituir la oleína al ácido sebácico o resínico, los cuales forman con el hidrato de cal un compuesto que goza de la misma propiedad de ser impenetrable al agua.

Los muros así tratados, despues de poco tiempo pueden ser blanqueados o pintados como si estuvieran perfectamente secos.

\* \* \*

**El Ferrocarril mas elevado del mundo.**—(Del *Monitore Tecnico*, de 30 de Mayo de 1903).— El ferrocarril mas elevado que existe actualmente, es el ferrocarril de Oroya al Perú, conocido bajo el nombre de «Ferrocarril Central del Perú». Esta línea permite pasar en ocho horas de un clima tropical a 8° al sur del Ecuador, a una rejion en que reinan las nieves perpétuas. Además, es ella acaso la mas maravillosa del mundo por la dificultad que se encontró en su construccion i por los medios empleados para vencerla.

La longitud total desde el Callao a Oroya es de 222 kilómetros i los gastos orijinales por la instalacion, subieron a 225 millones de francos, esto es, un poco mas de un millon por kilómetro. En Chosica, a 53 kilómetros de Lima, se encuentra la primera subida i de allá hasta la cima, la pendiente es siempre de cuatro por ciento.

El punto culminante está en el medio del túnel de Caldera, el cual tiene una longitud de 2400 metros i se encuentra a la altura de 4780 metros sobre el nivel del mar: esto es, mas o ménos a la altura del Monte Blanco, i 440 metros mas alto que el de la cima del Tikes Peok en el Colorado.

La línea corre a la orilla de precipicios de millares de piés de profundidad i es difícil imaginar cómo los ingenieros pudieron seguir su trazado. Forzosamente en muchos puntos han debido hacer suspender a los operarios por medio de cuerdas para que pudieran trabajar.

En un punto la línea ocupa el lecho del rio Rimac, que se ha hecho desviar por medio de un túnel, de modo de hacerlo pasar bajo la línea.

Desde este túnel hasta el mar, esto es en una distancia de 170 kilómetros, se puede hacer descender un wagon con la sola fuerza de gravedad, siendo la pendiente media de 28 por ciento.

Como combustible, se adopta en las locomotoras el petróleo.

Recordemos, de paso que para la Europa el ferrocarril mas elevado es el de Goenergrat, en *Isvizzera*, el cual llega a una altura de 3,019 metros sobre el nivel del mar.

\* \* \*

**Preservacion de las maderas.**—(De *La América Científica*, Nueva York, Junio, 1903).—El doctor José Jones, de Nueva Orleans, despues de una larga série de experimentos que inauguró hace diez i ocho años, ha logrado desarrollar un método de preservar la madera de podrirse durante largos períodos de tiempo, i aun por siglos. La primera série de experimentos fué con relacion a la preservacion de estructuras animales; i en el Museo del departamento Médico de la Universidad de Luisiana hai preservados al aire libre los mas delicados i destructibles tejidos, i animales enteros, en apariencia tan frescos como en el momento de su muerte.

La segunda série de experimentos tuvo relacion con la detencion de la descomposicion en los muertos, úlceras gangrenosas, cánceres, i heridas de armas de fuego, i los resultados no fueron ménos satisfactorios i marcados.

La tercera série de experimentos fué con relacion a la preservacion de la madera de la pudricion i la accion destructiva de animales marinos.

El procedimiento, segun finalmente desarrollado i perfeccionado por el profesor Jones, consiste en saturar la madera con ciertos bituminosos, resina, i sustancias i compuestos antisépticos. La sávia i humedad de la madera son trasformados en vapor, i los constituyentes albuminosos coagulados por el calor, i la madera así tratada, es inmediatamente sumerjida en una solucion hirviente, cuyos principales ingredientes son asfalto o betun sólido i ácido carbólico. La combinacion puede variarse segun la edad i densidad de la madera. Al enfriarse el líquido preservativo i la madera, el vapor se condensa i la disolucion de asfalto obligada a entrar en los poros, i tambien penetra la madera por imbibicion. El disolvente del asfalto pronto se evapora de la madera despues que deja el líquido preservativo, dejando una superficie lisa i pulida impermeable a la humedad i al agua. Las sustancias antisépticas son de este modo encerradas dentro de las fibras de la madera. Así, si se desea someter un puente de ferrocarril a este procedimiento, las porciones individuales, despues de acabadas, son calentadas primero para espeler toda la humedad, i entónces bañadas en la disolucion de asfalto; i despues de permanecer de dos a doce

horas, se sacan, i cada parte individual está protegida por una capa de asfalto impermeable al agua i en sí uno de los mas poderosos preservativos. Cuando se edifica el puente, cada porcion de él presenta una superficie cubierta, i toda la construccion tiene la apariencia de haber sido cuidadosamente pintada a mano con un barniz negro duradero.

La economía en gastos sólo de este modo de pintar un puente entero, sencillamente sumerjiendo sus partes componentes en un líquido preservativo, se asegura compensará con creces el gasto de los materiales empleados. La madera puede ser sometida a la disolución caliente de asfalto sin calentarla primero.

Un cuarto secadero para madera i un tanque calentado al vapor para el líquido preservativo son los únicos aparatos necesarios. Betun sólido o asfalto se encuentra en casi todos los países del globo: pero es a las Antillas que los Estados Unidos tienen que acudir para suministracion inagotable.

\*  
\* \*

**Modo de evitar la oxidacion de los tornillos de hierro.**—Resulta mui difícil extraer los tornillos de hierro destinados a la union de piezas metálicas, sobre todo cuando tienen que permanecer en sitios húmedos, pues el óxido que se forma, casi llega a soldarlos. La mejor manera para poderlos separar fácilmente, es tener la precaucion de introducirlos préviamente en una mezcla de aceite de oliva i plombajina. Este escelente lubricante los preserva de la oxidacion por muchos años.

\*  
\* \*

**Nuevo procedimiento para el temple del acero.**—Por las aplicaciones que el acero templado puede tener en las aplicaciones eléctricas, debemos citar este nuevo procedimiento de temple.

Consiste éste en sumerjir el acero, calentado al rojo, en un baño de plomo fundido, en el que se deja enfriar lentamente. Parece que el temple, así adquirido, nada deja que desear.

\*  
\* \*

**Buque sin tripulacion.**—El *Otter Rock* es un buque anclado en un punto peligroso de las costas de Escocia, cuya mision es señalar el peligro a los otros buques; tiene este buque la particularidad de funcionar automáticamente de dia i de noche, sin tener a bordo ninguna persona.

Durante la noche se enciende automáticamente en la parte superior de un mástil, una luz deslumbradora, visible a 20 kilómetros de distancia, i tanto de dia como de noche una campana da un sonido fácilmente perceptible por los buques que pasan a lo largo.

El *Otter Rock*, que debe su nombre a las rocas que lo rodean, es el único buque de esta clase que funciona actualmente en el mundo.

Su construcción es muy ingeniosa. En dos depósitos de acero hay la cantidad de gas suficiente para asegurar el funcionamiento de la linterna durante tres meses. La campana se pone en movimiento por medio de un aparato movido automáticamente por el gas.

J. S. C. y A.

