

dall con la esteatita, que esta materia puede reemplazar muy ventajosamente á los colores metálicos para preservar el hierro de la oxidación. Su empleo es muy general en China para proteger los edificios construidos con areniscas ú otras piedras susceptibles de alterarse por la acción atmosférica.

Se la emplea también en polvo para hacer una especie de pintura de que se recubren los obeliscos, conservándolos intactos por espacio de siglos. Otra cualidad de la esteatita es la gran finura de su grano, por lo que recubre perfectamente el hierro, siendo muy adherente.

Por esta razón, se le recomienda para la pintura de buques y construcciones de hierro.

Las experiencias de M. Goodall no dejan duda alguna respecto á este punto.

Es más ligera la esteatita que las pinturas metálicas, y á igualdad de cantidad recubre una extensión mayor que el blanco de zinc, el minio ó el óxido de hierro.

De desear es que se hagan experiencias en gran escala para comprobar las debidas á M. Goodall, que hasta el día ha dado excelentes resultados.

(*Annales industrielles.*)

## IMPERMEABILIZACIÓN DE OBJETOS

DE PAPEL.

Los residuos de la cera, es decir, los restos de parafina ó de petróleo, unidos á una pequeña cantidad de aceite de palma (5 por 100 en peso), tienen la propiedad de endurecer y hacer impermeables rápidamente los objetos moldeados con pasta de made-

ra y otros. Se calienta la mezcla de residuos de cera y aceite de palma hasta la ebullición á una temperatura un poco mayor de 100°, se sumergen en este baño los objetos que se quiere impermeabilizar, bien secos previamente, y se los deja hasta que estén completamente saturados de cera. Después de enfriarse adquieren, no solamente una gran dureza, sino que también son impermeables al agua y á la mayor parte de los líquidos.

(*Revue industrielle.*)

## BOYA TELEFÓNICA EN LA RADA

DEL HAVRE.

La Compañía general Transatlántica tiene el proyecto de hacer una aplicación muy ingeniosa del teléfono.

Muchas veces fondean en el Havre buques cuando la marea empieza á bajar y no permite su entrada en las dársenas. Si fondean de noche tienen que esperar á la mañana siguiente para poder empezar, si el tiempo es bueno, el desembarque de los pasajeros. Es, pues, muy necesario una comunicación rápida con tierra; si hay bruma no son utilizables las señales semafóricas, y además éstas no están á disposición del público; solo el teléfono puede dar la solución.

La Compañía á que nos hemos referido, piensa resolver el problema colocando en la rada una boya telefónica; esta boya, de forma cilindro-cónica, estará unida por un cable á un poste telefónico de tierra. Todos los buques que llevan pasajeros tienen instalado á bordo el teléfono; bastará, pues, que una embarcación transporte desde el buque un cable telefónico que unirá al de la boya; la comunica-

ción quedará así establecida con el punto, y por consiguiente, en todos los puntos á que éste se halle unido por redes telefónicas.

## BIBLIOGRAFÍA

### INDICE DE LAS PUBLICACIONES PERIÓDICAS RELACIONADAS CON LA PROFESIÓN DEL INGENIERO.

**Anales de la Construcción y de la Industria.**—Núm. 6.—Madrid 23 de Marzo de 1888.—SUMARIO: Complemento de los inodoros ingleses, por R. y V.—Memoria que manifiesta el estado y progreso de las obras de mejora de la ría de Bilbao en el año económico de 1886 á 1887 (continuación).—Nota acerca de algunas definiciones y unidades de la mecánica, por D. G. del C.—Minas de hierro en Cuba.—Podredumbre de la madera privada del contacto del aire, por D. P. C.—*Noticias*—*Sección oficial*.—*Subastas*.

**Boletín de Obras públicas.**—Núm. 48.—Madrid 16 de Mayo de 1888.—SUMARIO: Ancho más conveniente para los ferrocarriles de interés local.—Los tubos de plomo.—*Sección oficial*.—*Variedades*.—*Noticias*—Movimiento del personal de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.—Movimiento del personal de Obras públicas.

**Boletín de Obras públicas.**—Núm. 49.—Madrid 24 de Mayo de 1888.—SUMARIO: Cimento de escoria.—*Sección oficial*.—*Variedades*.—*Noticias*.—Movimiento del personal de Obras públicas.

**El Fomento.**—Núm. 353.—Madrid 16 de Mayo de 1888.—SUMARIO: Ferrocarril de Canfranc.—*Ministerio de Fomento*: Disposiciones oficiales.—Movimiento del personal de Obras públicas.—*Subastas*.—*Noticias*.

**El Fomento.**—Núm. 354.—Madrid 24 de Mayo de 1888.—SUMARIO: Los Archiveros de Obras públicas.—La Comisaría Regia en los terremotos de Andalucía.—¿Será verdad?—*Ministerio de Fomento*: Disposiciones oficiales.—Movimiento del personal de Obras públicas.—*Noticias*.

**Revista Minera, Metalúrgica y de Ingeniería.**—Núm. 4201.—Madrid 16 de Mayo de 1888.—SUMARIO: *Sección científico-industrial*: Relación entre la minería y la agricultura, por J. G. H.—Puentes de hierro colado.—La producción de zinc, por Henry R. Merton and C.<sup>o</sup>—*Sociedades*: So-

ciedades de Altos Hornos y Fábricas de Hierro y Acero de Bilbao.—*Variedades*: El Banco Minor Hipotecario Español.—Producción del cobre en 1887.—Fabricación de hoja de lata en los Estados-Unidos.—*Sección mercantil*.—Revista de mercados.

**SUPLEMENTO.**—*Ingeniería municipal*: El alumbrado eléctrico del teatro de la Comedia.—Electricidad é inventores españoles.—Los acumuladores eléctricos en los tranvías.—Alumbrado eléctrico.—La lámpara incandescente de la compañía Westinghouse.

**La Gaceta Industrial.**—Núm. 9.—Madrid 10 de Mayo de 1888.—SUMARIO: Exposición universal de Barcelona.—Alumbrado eléctrico. Peligros de incendio y medio de evitarlo.—El material de la red secundaria de los ferrocarriles económicos.—Una observación al proyecto de ley para ferrocarriles secundarios.—Envuelta á alta temperatura de los cilindros de vapor.—Máquinas para ensayar los aceites de engrase.—Trabajo mecánico de la madera.—Máquina de hojas planas para cepillar y moldurar.—Exposición flotante española.—Nuevo alumbrado al magnesio.—Patentes de invención.—*Noticias diversas*.—*Revista industrial de mercados*.

**Gaceta de los Caminos de hierro de España y Portugal.**—Núm. 20.—Madrid 13 de Mayo de 1888.—RESUMEN: Advertencia.—Ancho más conveniente para los ferrocarriles de interés general.—Prensa extranjera.—Documentos oficiales.—Ferrocarriles españoles.—Ferrocarriles extranjeros.—Otra línea directa.—Ferrocarriles secundarios.—Estadística comercial.—Sucursal del Banco de España en Alicante.—Banco de crédito de Zaragoza.—Un puente colosal.—La recolección en todos los países del mundo.—Crónica general.

**Gaceta de los Caminos de hierro de España y Portugal.**—Núm. 21.—Madrid 20 de Mayo de 1888.—RESUMEN: Ancho más conveniente para los ferrocarriles de interés local.—Los derechos del material de ferrocarriles.—Documentos oficiales.—Prensa extranjera.—Ferrocarriles españoles.—Ferrocarriles extranjeros.—Proyecto del ferrocarril económico de Oviedo á Infesto.—Ferrocarril de Sarriá á Barcelona.—Mineral de hierro.—Crónica general.

**Boletín de Minas, Industria y Construcciones.**—Núm. 11.—Lima 8 de Marzo de 1888.—SUMARIO: Decreto del Gobierno.—Escuela de Capataces.—Creación de la de Cerro de Pasco.—Apuntes retrospectivos sobre los minerales de cobre de la provincia de Ica.—*Variedades*.—Ferrocarriles