

TRANSFORMACIÓN DE LA TURBA EN HULLA.

Este problema, que está en estudio hace mucho tiempo, parece haberse resuelto en la fábrica de Atlas-Works Inglaterra.

La turba se somete á la acción de una prensa después desbastada, por láminas convenientemente dispuestas, que la envían á unos hélices conductrices. Estas la hacen penetrar en tubos, en los cuales sufre una nueva división, y sale bajo forma de tres correas sin fin de una homogeneidad perfecta. Colocados en una máquina de división, son reducidas á trozos de longitud uniforme, que se llevan á un secadero al aire libre, donde pierden en quince ó veinte días toda la humedad que les queda. Quedan reducidos á un volumen dos veces más pequeño que el primitivo, y son apropiados para reemplazar á la hulla.

La densidad es de 1,25 igual, á la del carbón de piedra, y se propone su empleo en la metalurgia del hierro. Setenta y cinco toneladas de turba dan sólo quince de hulla.

(De la Revue Scientifique.)

PERFECCIONAMIENTO EN LA FABRICACIÓN DEL ACERO

MM. Jukes Glover y Bosshardt, obtienen un acero denso y sin fallas ó venteaduras, evitando el recocimiento después de la salida de los moldes.

Para esto, se hace verter el metal en fusión según una cierta pendiente, y se dirige una corriente de aire caliente que lo purifica. El aparato se compone de un cubilote ó de otro cualquier aparato de segunda fusión, en el cual se opera la del acero. Este cuerpo se lleva enseguida á una especie de horno de puddlado, en el

que la materia puede ser manipulada, sea mecánicamente, sea por una corriente de aire caliente que termina la purificación.

(L'Echo des mines et de la metallurgie.)

INDICADOR DE LA VELOCIDAD**DE LOS BUQUES.**

Un capitán de la marina siamesa, llamado Loftus, ha imaginado un nuevo aparato para registrar la velocidad de los buques. Emplea para esto un pequeño tubo, que atraviesa el barco de alto á bajo, de la quilla á la cámara de guardia, en la parte inferior del que va colocado una especie de molinete, que gira más ó menos rápidamente, según que la marcha del buque sea más ó menos grande. El molinete hace girar una vavilla, que pone en movimiento engranajes convenientemente dispuestos, por medio de los que la distancia recorrida se marca en un cuadrante por una aguja indicatriz. Cuando no se usa el aparato, se le puede elevar fuera del agua. Una condición esencial es que el tubo se encuentre protegido, contra los choques.

(De la Revue Industrielle.)

**ALUMBRADO ELECTRICO DE LOS TRENES
EN LOS TÚNELES.**

Se ha realizado en el ferrocarril metropolitano de Glasgow, una aplicación interesante de la electricidad para el alumbrado de los vagones en los túneles. Para conseguirlo, se lleva á los vehículos por medio de un carril central (colocado solo en los túneles) la corriente de una máquina dinamo-eléctrica. El carril citado está formado

por una T puesta sobre soportes aisladores, y sujeta á las mismas traviesas de la vía, lo que lo mantiene á igual altura que los carriles ordinarios. Van fijas al bastidor de cada carruaje dos poleas de contacto, que vienen á estar al nivel del carril central. Son de acero fundido y colocadas de manera que puedan tener un pequeño movimiento en sentido vertical. El paso de la corriente del carril central se verificará en buenas condiciones. Los carriles ordinarios cierran el circuito.

(De la Nature)

DESOXIDACIÓN DEL HIERRO Y EL ACERO

Para devolver á los objetos su primitivo pulimento, se mezclan 15 partes de prusiato de potasa, 15 partes de jabón graso, 30 partes de creta, con la cantidad de agua suficiente para constituir una pasta espesa; se impregnan las partes oxidadas con una solución de prusiato de potasa en el doble de su peso de agua antes de frotarlas con la pasta indicada.

PIEZAS MIXTAS DE ACERO Y BRONCE

En una fundición de Boston (Estados Unidos), se han verificado con éxito satisfactorio interesantes experiencias con objeto de moldear el acero ó la fundición sobre bronce ó latón, obteniendo la adherencia, y por decirlo así la incorporación de los dos metales.

Para obtener este resultado se empieza por moldear en un molde especial la parte que ha de ser de bronce, se la retira de él, se la limpia con cui-

dado y se la coloca en otro molde, que deja libre el espacio que debe llenar el otro metal, fundición ó acero. Se efectúa el moldeado de este último, teniendo cuidado de recubrir la primera pieza de un fundente, que produce la extracción de los óxidos, y que es expulsado por el metal líquido en el momento del moldeado.

Probablemente será debido el éxito de la operación á la naturaleza especial de este fundente. Cuando se retira la pieza del molde, se observa que la reunión de las dos capas metálicas es completa.

Si se desea, se puede realizar la separación calentando el conjunto á una temperatura que permita la fusión de la aleación (bronce ó latón), pero que deje intacta la fundición ó el acero.

Este procedimiento, aplicado á los cojinetes para ejes de vagones, proporciona una economía notable, pues permite reemplazar las tres cuartas partes de la aleación por un metal extremadamente barato. El conjunto presenta además mayor resistencia.

Pueden hacerse por el mismo procedimiento cuerpos de bomba y otras muchas piezas ú órganos de máquinas.

Parece, por último, que se trata de emplear este sistema para la fabricación de armas de fuego. El interior del tubo será de bronce, mientras que el exterior estará formado por una capa de acero, que dará resistencia al conjunto.

(Del Portefeuille economique des machines.)