

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.)*