

las esencias de olor agradable ó cualquier líquido volátil bastante puro para que no deje residuos, obteniéndose generalmente los mismos resultados.

Pudiera creerse que el alcohol puede utilizarse, pero no es así; pues á causa de su volatilidad solo produce una transperencia momentánea y hace su empleo difícil. El agua no da ninguna transparencia, excepto en los papeles sin engomar, que no pueden emplearse en la práctica. Parece extraño que el aguardiente, que contiene por lo menos una mitad de agua según su densidad, actúe próximamente como el alcohol puro, teniendo sobre éste la ventaja de conservar el papel durante bastante tiempo en condiciones de poderlo utilizar para calcar.

CUADRICICLO PARA FERROCARRILES

En la estación del Este de París se han hecho ensayos sobre unas vías apartaderos de un velocípedo análogo al que usan en América los peones de las Compañías de ferrocarriles.

Este nuevo vehículo es un cuatriciclo en que las ruedas, de 75 centímetros de diámetro, presentan la misma forma que la de los vagones, con objeto de que puedan sostenerse sobre los carriles. Tiene dos asientos, idénticos á los de los triciclos, y situados uno delante de otro, lo que hace posible transportar dos individuos, de los cuales uno, actuando sobre los pedales, basta para mover el aparato.

La velocidad obtenida llega á 30 kilómetros por hora, con un esfuerzo

de tracción que no excede de tres kilogramos por tonelada de peso transportado. Los rozamientos son tan pequeños, que lanzado el aparato á toda velocidad, puede recorrer 800 metros por sí solo, dejando de actuar sobre los pedales.

El freno actúa sobre el eje de las ruedas motrices, pudiendo pararse el cuatriciclo en un trayecto de cinco metros casi instantáneamente. El peso es tan solo de 90 kilogramos, de suerte, que un hombre le puede colocar en la vía y sacarlo de ella.

El velocípedo puede igualmente emplearse en carreteras, bastando para ello añadir á los aros de las ruedas unos círculos de caoutchouc, que se fijan por su sistema particular muy sencillo.

En la estación de Pautin tendrán lugar nuevas experiencias muy en breve.

Este nuevo modo de tracción parece susceptible de prestar grandes servicios á los encargados de la conservación y vigilancia de las vías.—
(De *Le Genie Civil*.)

BIBLIOGRAFÍA

El Director de la Escuela especial del Cuerpo ha tenido la atención, que agradecemos mucho, de remitir á la Revista un ejemplar de la obra *Lecciones recogidas por los alumnos de la Escuela de Caminos en la asignatura de Señales marítimas durante el curso de 1884 á 1885*.

Es el objeto de imprimir estas lecciones facilitar un texto á los alumnos, por haberse agotado los ejemplares que aquéllos habían autografiado. Al imprimirlos se han corregido algunos errores que