

Los premios que se adjudiquen serán de tres clases.

Premio propiamente dicho, consistente en un diploma especial en que conste su adjudicación, una medalla de oro de 60 gramos de peso, retribución pecuniaria de 1.500 pesetas, impresión por cuenta de la Academia de la Memoria premiada, y entrega de 100 ejemplares al autor.

Accésit, consistente en diploma y medalla iguales á las del premio, en la impresión de la Memoria, y entrega de 100 ejemplares al autor.

Mención honorífica, se hará en un diploma especial análogo á los de premio y accésit.

El concurso queda abierto desde el día de la publicación del programa en la *Gaceta de Madrid*, y cerrado el 31 de Diciembre de 1889, hasta cuyo día se recibirán en la Secretaría de la Academia cuantas Memorias se presenten.

Las Memorias han de estar escritas en castellano ó latín.

Podrán optar al concurso todos los que presenten Memorias que satisfagan las condiciones establecidas, sean españoles ó extranjeros, exceptuándose tan sólo los individuos numerarios de la Academia.

NUEVO PROCEDIMIENTO

PARA LA FABRICACIÓN DE TUBOS DE ACERO

Es muy curioso el ideado por monseñor Siemens, y respecto al que, según leemos en la *Revue Scientifique*, el autor ha presentado recientemente una Memoria en la Academia de Ciencias de Berlín.

Se introduce una barra de acero redonda calentada al rojo entre dos

cilindros verticales ligeramente cónicos en su parte inferior, y animados de un movimiento de rotación en el mismo sentido. La barra, arrastrada por los cilindros, sale por el vértice, no bajo la forma de una masa sólida y aplastada, sino en forma de tubo.

Se ha presentado en la Academia una muestra de 0^m,10 de longitud de tubo así fabricado; las superficies interna y externa eran perfectamente lisas y de espesor uniforme, al menos en cuanto podía apreciarse á la vista.

El profesor Neessen explica este hecho por el corrimiento del acero á una alta temperatura; los cilindros arrastran la capa exterior, mientras que el centro, relativamente frío, queda retrasado.

MEDIO PARA CALCAR CON UN PAPEL

NO TRANSPARENTE.

La *Science pour tous*, indica un procedimiento, debido á M. Delaurier, para obtener un calco sobre papel no transparente.

En lugar de impregnar el papel en aceite de oliva para hacerlo transparente, puede impregnarse con un aceite volátil, como la esencia de trementina. Una vez hecho esto, se puede calcar fácilmente el dibujo que se desee con lápiz, sin que quede la menor señal de la esencia de trementina si ésta es pura. El lápiz agarra mejor que sobre papel ordinario. Ahora bien; si se quiere dibujar con tinta, es preciso esperar á que el papel esté completamente seco.

Las personas á quienes moleste el olor de la esencia de trementina pueden emplear los petróleos, la bencina,

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