

Frenos de ferro-carriles.—Dice *El Times*, de Lóndres, que el único freno eficaz, con el cual los maquinistas tienen la confianza de defender su vida y la de los pasajeros, es el automático de Westinghouse. Sin embargo de su superioridad reconocida, por las rivalidades y los intereses encontrados que se cruzan entre inventores y directores de Compañías, todavía se siguen usando frenos que no presentan garantías de seguridad. Dichos frenos se dividen en automáticos, porque entran en acción por sí mismos, y no automáticos, que necesitan se les ponga en movimiento, lo que no siempre se puede obtener en momentos críticos. El freno Westinghouse puede parar un tren expreso en un espacio igual á su propio largo, con lo cual se evitan los choques y descarrilamientos.

La Junta consultiva de Caminos, Canales y Puertos, está desplegando una gran actividad, hasta tal punto, que en fin de este mes serán poquísimos los expedientes que quedarán pendientes de informe, y en el próximo sólo habrá que consultar sobre los nuevos que entren. Débese tal resultado al deseo de los Inspectores vocales de aquélla de contribuir cuanto puedan al más rápido desarrollo de las Obras públicas, lo que tanto interesa al país.

Se ha presentado á la Direccion general de Obras públicas, y pasado por ésta á informe de la Junta consultiva de Caminos, el proyecto del ferro-carril económico de Durango á Zumárraga, complemento del de Bilbao á Durango. Hemos oído hacer los mayores elogios de este trabajo, debido al acreditado Ingeniero Jefe de Caminos D. Adolfo Ibarreta, director

que ha sido de otros del mismo género y que están dando muy buen resultado.

Ha salido para Bélgica, comisionado por el Gobierno español, para inspeccionar la construcción de varios puentes de hierro con destino á nuestras carreteras, el Ingeniero de Caminos D. Luis Page.

BIBLIOGRAFÍA.

Nociones de la teoría, cálculo y construcción de las cantidades complejas ó imaginarias, por D. Baldomero Donnet y Pareja, Ingeniero de Caminos.

Un folleto de 62 páginas, elegantemente impreso; contiene los párrafos siguientes: 1.º *Generalidades.*—*Definiciones.*—2.º *Representación de las cantidades complejas.*—3.º *Generalización de la definición de la multiplicación.*—4.º *Suma y resta de las cantidades complejas.*—5.º *Multiplicación.*—6.º *Division.*—7.º *Potencias.*—8.º *Raíces.*—9.º *Variable compleja.*—*Compleja infinitamente pequeña.*—*Límite de estas cantidades.*—*Función continua de variables complejas.*—10. *Aplicaciones.*

Estas *Nociones* se venden en las principales librerías y en la casa-Academia del autor, *calle del Pez, núm. 13, 2.º y 3.º izquierda*, Madrid, al precio de 3 pesetas cada ejemplar.

INDICES DE LAS PUBLICACIONES PERIÓDICAS RELACIONADAS CON LA PROFESION DEL INGENIERO.

Anales de la construcción y de la Industria.—Núm. 18.—Madrid 25 de Setiembre de 1884.—SUMARIO.—*Condiciones sanitarias de Barcelona, su mejoramiento, disminucion de la mortalidad de sus habitantes y aumento de la vida media de los mismos* (continuación), por D. P. García Faria.—*Camilla de mina para conducir heridos y asfixiados*, por X.—*Calderas de vapor* (continuación).—*Modelos de Ordenanzas y Reglamentos para las comunidades de regantes* (conclusion).—*Concurso: Condiciones á que habrá de satisfacer el tren de limpia del puerto de Santander, compuesto de una draga y tres vapores gánguiles.*—*Noticias.*—*Sección oficial.*—*Subastas.*—*Noticias oficiales.*

Revista de la Arquitectura Nacional y Extranjera.—Núm. 9.—Ma-