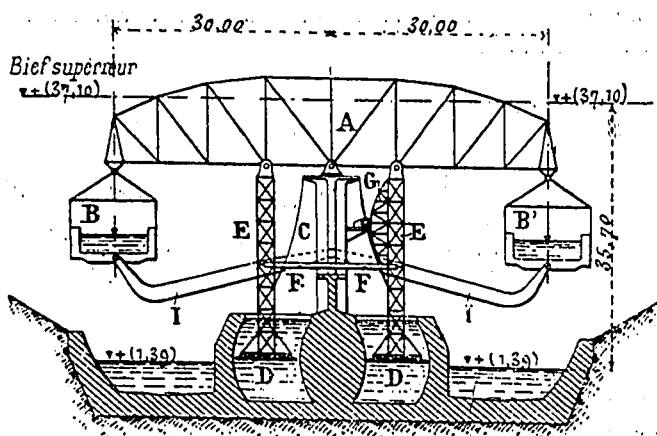


### Proyecto de elevador de barcos para el canal de Berlín a Stettin.

Para las instalaciones destinadas á salvar los desniveles que se encuentran en el canal de Berlín al mar Báltico, por el Oder, el Ministro de Obras públicas de Prusia abrió un concurso entre varias casas alemanas, adjudicándose la construcción á la de Benchelt, de Grünberg (Silesia). El proyecto de elevador mecánico que presentó esta casa, y que debe realizarse en Niederfinow, se describe en la *Zeits. des Ver. deutsch. Ingen.*

Compónese este aparato esencialmente de dos brazos horizontales *A*, formados cada uno de dos vigas gemelas paralelas de 60 metros de longitud que soportan en una de sus extremidades el depósito móvil *B*, de 70 metros de longitud, 9,60 de anchura y 2,50 de profundidad, y en las extremidades opuestas un contrapeso, si se trata de un elevador simple, ó un segundo depósito móvil *B'*, semejante al primero, si el elevador es doble. Las vigas *A* descansan sobre un soporte *C*, el cual sostiene también la articulación de las palancas *I* que mantienen estos depósitos en la posición vertical durante la rotación de los brazos.

La instalación se completa con un freno constituido por dos pares de cámaras *D*, alojadas en el zampeado de mampostería, que sirven para repartir la carga sobre el suelo y contienen cada una un platillo que ocupa la mayor parte de la sección recta de estas cámaras. Los platillos unidos por unos montantes *E* á las vigas *A* están, además, guiados en sus movimientos verticales cuando estas vigas oscilan por una biela *F* que forma el paralelógramo articulado de estos montantes y de la viga *A* correspondiente. La guía se hace más completa todavía por un perfil *G* solidario de uno de los montantes *E* y que rueda sobre un rodillo fijado al soporte central *C*. La altura total de elevación es de 35,70 metros y un motor de 75 caballos bastaría para inclinar las vigas *A* en plena carga; por medio de sectores dentados, no representados en la figura. Se preven, sin embargo, dos motores de 100 caballos que pueden reemplazarse mutuamente, para asegurar este movimiento en todos los casos.



La resistencia opuesta al agua durante su paso de una cara á la otra del platillo, por la hendedura que existe alrededor de estos últimos, será suficiente para prevenir las velocidades peligrosas de descenso, aun en el caso en que el depósito que sube se vaciase por completo.

Presenta, sobre los frenos mecánicos, siempre mucho más complicados, la ventaja de no detener los brazos *A* más que en sus dos posiciones extremas de inclinación, en las cuales los depósitos están delante de los canales agua arriba y agua abajo y no en un punto cualquiera del recorrido del depósito, donde sería difícil hacerle descender.

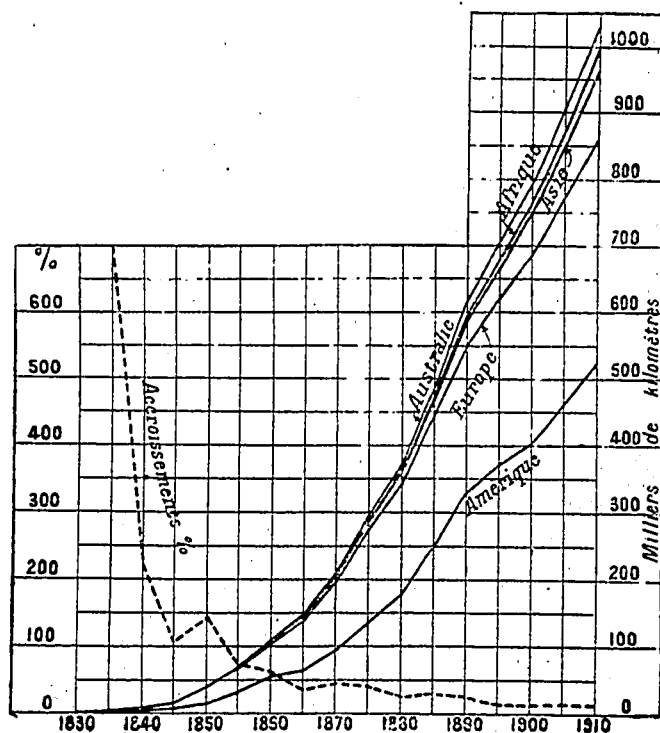
El elevador se distingue, además, por la sencillez de todos

sus órganos esenciales, que son siempre accesibles y están al descubierto, excepto los platillos y las extremidades inferiores de los montantes del freno.

### Los ferrocarriles del mundo en 1910.

Aunque hemos publicado en diferentes ocasiones, en esta Revista, los datos estadísticos relativos al desarrollo de los ferrocarriles en el mundo, creemos, sin embargo, interesante resumir en forma de diagrama (las ordenadas se cuentan, en cada curva, á partir de la curva inferior), como lo hace la *Zeit. des Ver. deutsch. Eisenbahnverw.*, el desarrollo de las vías férreas en las cinco partes del mundo y poner de manifiesto el tanto por ciento de su incremento anual desde 1830 á 1910.

En Europa era, hasta 1880, donde se encontraba la mayor longitud. A partir de esta fecha es en América donde los ferrocarriles adquieren la mayor extensión, y, en 1910, figuraba este continente á la cabeza de todos ellos con 536.400 kilómetros (de éstos, 388.000 para los Estados Unidos), contra 333.800 en Europa. Los primeros ferrocarriles asiáticos se construyeron entre 1850 y 1860, adquiriendo ya el conjunto de las líneas en este continente un desarrollo de 103.900 kilómetros. El África tenía, en 1910, 37.000 kilómetros y 31.000 la Australia. En cuanto al tanto por ciento de incremento de las vías férreas en el mundo entero, ha disminuido, casi regularmente, de 700 por 100 en 1835, á 13,7 por 100 en 1910, á medida que las redes han adquirido desarrollo.



La longitud total de las vías férreas en servicio en todo el planeta ha llegado en 1910 á 1.030.000 kilómetros. En Europa y en la América Septentrional, el tanto por ciento del aumento va á continuar probablemente bajando todavía; por el contrario, es de suponer que los ferrocarriles asiáticos, africanos y australianos van á desarrollarse cada vez con más rapidez, tanto que se puede prever desde ahora el momento en que la proporción actual de las líneas férreas, en las diferentes partes del globo, se modificará por completo.

Con relación á cada 1.000 kilómetros cuadrados de superficie, las longitudes mencionadas dan para cada continente las cifras siguientes: Europa, 34,06 kilómetros; América, 13,82; Australia, 3,78; Asia, 2,31, y África, 1,24