

envolvente A, que hace función de lavador. De este último compartimiento, que va provisto del grifo b de regulación del nivel de agua, se dirige el gas por el tubo dd'd" al gasómetro.

La cuba de este último sirve al mismo tiempo de depósito de agua para el generador, y los movimientos de su campana se utilizan para regular la admisión del agua que ha de ponerse en contacto con el carburo de calcio.

A este efecto, lleva la campana suspendido á un soporte lateral un tubo s enlazado por un tubo de caucho á un tabular a que se abre en la pared lateral de su cuba, por debajo del nivel del agua en ésta. En tanto que s está por debajo de este nivel, discurre el agua hacia el embudo E, y, por consecuencia, al generador; pero cuando el gas pasa al gasómetro y eleva la campana y el tabular a por encima del nivel del agua de la cuba, la corriente de agua cesa y la campana se detiene hasta que el consumo la hace de nuevo bajar, llevando á s á la altura de a.

Además del tubo de partida F, el gasómetro está provisto del tubo H, que comunica libremente con la atmósfera y por el cual puede escaparse una cierta cantidad de gas cuando se produce un exceso de presión anormal en el interior de la campana. Un tubo lateral abierto G que desagua en H, y un poco más corto que este último, facilita la separación del agua arrastrada por el gas.

El depurador, que el gas que deja el gasómetro por F, atraviesa para dirigirse á los aparatos de utilización, es un simple depósito de palastro con dos fondos perforados M, entre los cuales se pone la masa depurante.

Todos los aparatos de esta instalación están provistos naturalmente de llaves de descarga y de vaciado, que se designan por las letras t, c y e en el generador, por h en la curva del gasómetro y por i en el conducto que enlaza el gasómetro con el depurador. La masa representada por la superficie cuadrículada en la parte superior de la campana del gasómetro es una masa de plomo que sirve para comprimir el gas á la presión necesaria para el funcionamiento de los sopletes.

Proyecto de canal entre el lago Mayor y el golfo de Génova.

El puerto de Génova no está servido por ninguna línea de navegación interior; no dispone más que de vías férreas de perfil accidentado y en número insuficiente. En su vista, el Comité de navegación interior de Turín acaba de concebir un proyecto que comprende la realización de una vía navegable que enlace esta ciudad por una parte con el golfo de Génova y por otra con el lago Mayor. El canal tendrá su origen en Savona y ganará el valle del Litimbo después de un subterráneo de 1 1/2 kilómetro de longitud. La vía navegable seguirá el valle hasta Altare y llegará por un segundo túnel á Cadibona para alcanzar finalmente por un nuevo subterráneo de 8 kilómetros de longitud á su punto más alto. Sobre este recorrido, dirigiéndose hasta Ceva, el trazado comprenderá 60 esclusas de 5 á 7 metros de salto y su desarrollo será de 42 kilómetros.

Á partir de Ceva, el canal descenderá la vertiente opuesta hasta Mondovì, salvando una altura de caída de 50 metros por medio de nueve esclusas.

Las mayores dificultades que hay que vencer son los pasos de la vía navegable sobre puentes-canales que tienen hasta 2 kilómetros de longitud á través de los valles de los ríos Mengio, Corsaglia, Ellero, Pesio y Stura.

Á partir de Fossano, el canal se dirigirá al Po, pasando por Carmagnola, después de ganar, por medio de 47 esclusas, un desnivel de 140 metros. La vía navegable se continuará más allá de Turín por planicies hasta Bellinzago-Novarese para desaguar en este punto en el Ebena-canal, proyectado por la Administración del canal de Cavour.

El agua de alimentación de la nueva vía navegable será suministrada por siete embalses con sus respectivas presas, que se establecerán en los valles de Bormica, Origlietta, Casalto, Corsaglia y Janaso.

Estos embalses serán capaces de un gasto de 64 metros cúbicos.

El costo de estos trabajos considerable está presupuestado en 260 millones de liras.

(*Zeitschrift für Binneu-Schiffahrt.*)

Los estudios técnicos en Alemania.

El *Bulletin de la Société Industrielle de Rouen* de Diciembre reproduce una conferencia de M. Frederic Kopp sobre la enseñanza técnica superior en Alemania.

Esta enseñanza, distribuida en una población escolar no menor de 16.000 estudiantes, se da especialmente en los diez «Polytechnikum» siguientes: Charlottenbourg, Aix-la-Chapelle, Brunswick, Munich y Stuttgart, sin contar algunos otros que, como la Escuela de Minas de Freiberg, son equivalentes sin tener el título.

El autor estudia especialmente uno de estos establecimientos, el de Darmstadt, que goza actualmente del favor del público alemán, tanto desde el punto de vista de la enseñanza, cuanto del de la importancia de las instalaciones. Da la descripción detallada de todos los servicios y de los métodos de enseñanza, y demuestra, por este ejemplo, que en Alemania, más que nunca, se dirige su juventud hacia una educación práctica con el fin de asegurar el éxito en los conflictos económicos presentados en todas partes.

Concluye el autor manifestando que es al desarrollo de la enseñanza industrial, en lo cual Alemania ha llegado adonde ninguna otra Nación, á lo que aquélla debe el haberse elevado tan rápidamente, figurando á la cabeza entre los demás países en orden á los trabajos industriales.

La exposición aeronáutica de la Olimpia, en Londres.

La *Society of motor Manufacturer and Traders* ha organizado en la Olimpia de Londres una exposición de motores de aviación y de navegación, así como de aeronáutica que ha tenido lugar á fines del mes de Marzo. El *Engineer* del 26 del mismo mes da una noticia de la misma, la *Aero and Motor Boat Exhibition*, y una descripción de los aparatos más interesantes que en ella se encuentran.

Seis aeroplanos fueron expuestos, casi todos experimentados con más ó menos éxito y que eran: el aeroplano ortóptero combinado de Lamploryh; el aeroplano biplano de M. Howard T. Wright, provisto de un motor de 50 caballos, el aeroplano de MM. Short Brothers, biplano que puede llevar dos personas y provisto de un motor de 40 caballos; el aeroplano de M. Moore Brabaron, construido por Voisin, uno de los que han probado su capacidad para el vuelo, y, finalmente, los aparatos Delagrangé y Robert Esnault-Pelterie.

Numerosos modelos y dibujos de otros aparatos fueron expuestos, entre los cuales se puede citar el cuadruplano de mister G. P. Denerall Paul, que, al parecer, posee una gran estabilidad, y el aeroplano de M. William Cochrané, en forma de pájaro, en el cual la propulsión se da por medio de alas.

Numerosos constructores han expuesto motores ligeros destinados á la aviación, entre los cuales se pueden señalar: el motor Renault, Hermanos, de 50 caballos, ocho cilindros, 1.600 vueltas y 120 kilogramos en orden de marcha; el motor Gobrou-Brillié, ocho cilindros dispuestos en cruz, á 90 grados, provisto de dos magnetos, de 1.600 vueltas y una potencia de 80 caballos, con 150 kilogramos de peso, y, finalmente, el motor Pipe de la London, Motor Garage, C^o, de cuatro cilindros, 70 caballos, 1.950 vueltas por minuto y un peso de 122 kilogramos. Todos estos motores se enfrían por el aire.

Una de las curiosidades de la exposición fué el globo *América* de Wellmann, construido para hacer exploraciones polares. Este globo cubica 8.400 metros y está provisto de un motor de 80 caballos.