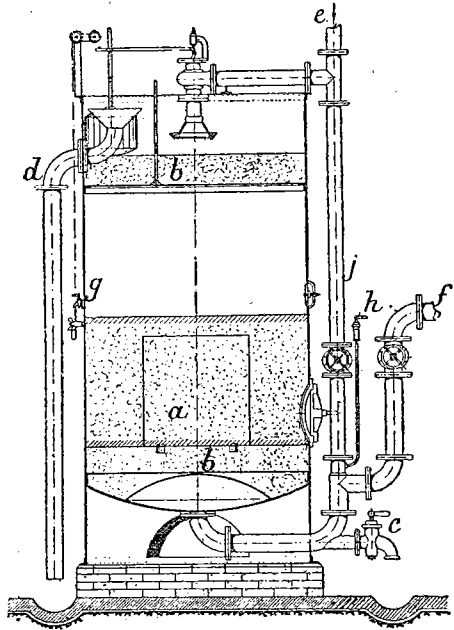


Depurador del agua de abastecimiento de las calderas, sistema Gans.

Después de haber publicado en el transcurso del año pasado, en la *Revue Electrique*, una serie de artículos acerca de las canalizaciones de vapor á alta presión, emprenden (en el número del 14 de Enero) MM. Guillaume y Turin, Ingenieros de artes y manufacturas, una nueva serie consagrada al abastecimiento de las baterías de las calderas. Su primer artículo está dedicado á la depuración y á la filtración de las aguas, así como á la separación del aceite; señalan principalmente el depurador Gans, en



a, carga de permutita; *b*, capa de grava; *c*, salida de la solución de sal; *d*, salida del agua de limpieza; *e*, entrada del agua bruta; *f*, salida del agua depurada; *g*, llave de aforo; *h*, llave de regeneración; *j*, entrada del agua de limpieza.

el que el agua natural es filtrada sobre un sílico-aluminato de sodio, llamado *permutita*. Esta sal es insoluble en el agua, pero la sosa que contiene puede *permutarse* con ciertas sales encerradas en el agua natural, la cal principalmente.

Una vez depurada, la permutita puede regenerarse filtrando sobre ella una solución de cloruro de sodio, que se transforma en cloruro de calcio y deja al sodio entrar en la combinación sílico-alumínica.

La figura da el corte de un filtro de permutita, y su leyenda basta para explicar su funcionamiento.

Funiculares aéreos para viajeros.

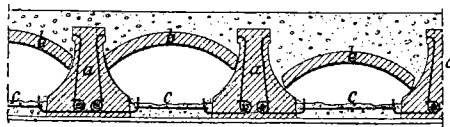
El único funicular que existe actualmente en Suiza para el transporte de viajeros es el ascensor del Wetterhorn, explotado desde 1908. El mismo año, á petición del Departamento de los Caminos de Hierro, el Consejo federal decidió no acordar nuevas concesiones para una empresa del mismo género hasta que el ascensor del Wetterhorn hubiera hecho sus pruebas. El nuevo medio de transporte presenta, en efecto, peligros que no se encuentran en el mismo grado en los funiculares ordinarios. Es casi imposible comprobar el estado de un cable que se eleva en los aires á varios centenares de metros del suelo y cuya rotura, cualesquiera que fuesen las precauciones tomadas, arrastraría terribles consecuencias. Para el público, levantado en el aire en un vagón suspendido á un cable, la seguridad no puede ser nunca tan completa como en un carruaje funicular retenido por una cremallera y unos frenos á toda prueba.

Sin embargo, nada detiene el atrevimiento de los constructores. Varios pedidos de concesiones de funiculares se han presentado al Departamento de los Caminos de Hierro que, antes de dar su dictamen, ha tenido que estudiar la cuestión en todos sus detalles. Con este objeto ha pedido á su Sección técnica un in-

forme que acaba de terminarse. Los peritos estiman que el ascensor del Wetterhorn no se ha explotado bastante tiempo para proporcionar los datos suficientes acerca de la seguridad de este medio de transporte. Sin desconocer que se han realizado progresos muy importantes en estos últimos años en la construcción de los funiculares aéreos, el informe cree que la concesión de empresas de este género no se deben acordar más que con la mayor prudencia. Propone, para la seguridad de los viajeros, el establecimiento de principios generales que presidirán al examen de las concesiones futuras y dirigirán á los contratistas en la formación de sus proyectos. Tomamos lo que antecede de las *Memoires et Compte rendu des travaux de la Société des Ingénieurs Civils de France*, de Febrero.

Nuevo sistema de doble piso aislador de cemento armado.

Reproducimos en la figura el corte de un nuevo piso aislador ideado por M. Bermbach, Arquitecto de Weimar. Este piso, que describe el *Prakt. Masch.-Konstrukter*, del 28 de Diciembre, se compone de una serie de vigas *a*, de cemento armado, sobre las cuales descansan unas piezas *b*, en forma de segmentos cilíndricos é idénticos los unos á los otros, que se cubren con un forjado de hormigón. Se ve, en la figura, que si particularidades de la construcción obligan á colocar las vigas con separaciones desiguales, esta circunstancia no influirá en la resistencia del piso, porque cuanto más separadas estén las vigas, mayor será el espesor del forjado.



Antes de la colocación de las piezas *b* se llenan los vacíos que existen en la base de las vigas por una delgada capa de hormigón; esta capa está armada por una red metálica de mallas estrechas fijada á unas prolongaciones de los hierros de armadura de las vigas que permiten también el enriostamiento de las vigas entre sí por medio de estribos *c*.

Esta clase de piso se recomienda para la construcción de los talleres y la cubierta de las cuadras en cuanto es susceptible de ventilarse interiormente, y permite, como consecuencia, evitar toda manifestación de humedad.

Indicadores de velocidad de los planos del Capitán Etévé.

El Capitán Etévé indica, en la *Technique Aéronautique*, del 1.º de Enero, la utilidad de tener un indicador de velocidad á bordo de los aeroplanos.

La velocidad de todo aeroplano en pleno vuelo está limitada por dos causas importantes: por una parte, las presiones soportadas por las superficies del aeroplano no pueden exceder de un cierto valor sin peligro de rotura; por otra parte, á las pequeñas velocidades, los órganos estabilizadores, timones, alones, etc., no tienen ya casi acción. Más de las cuatro quintas partes de los accidentes proceden del exceso ó del defecto de velocidad: hay, pues, gran interés en conocer éstas, y, por consiguiente, tener un indicador de la misma.

El aparato del Capitán Etévé, se compone:

1.º De una placa *A*, de aluminio, provista de un cuadrante *C*, cuyo centro está en *O* (fig. 1.ª). Este cuadrante tiene una señal muy visible *R*, constituida por una línea roja. La placa *A* lleva: primero, una vaina *B*, en la cual se mueve la varilla *D* que soporta al indicador, que puede así girar y orientarse, estando detrás el cuadrante *C*; después, un tubo *E* que forma guía, en el cual pasa una varilla de tornillo *F*.

2.º De un conjunto de tres varillas solidarias que giran alrededor de un eje soportado por la placa y que pasa por el pun-