

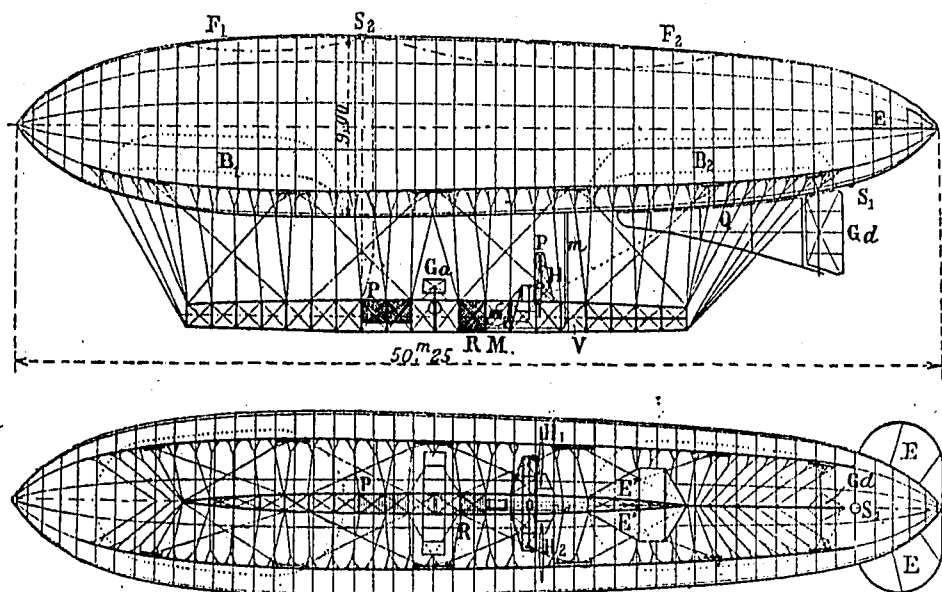
## El dirigible militar «Le Temps».

A consecuencia de la catástrofe del dirigible *République*, en 1900, se abrió una suscripción por el periódico *Le Temps*, que produjo los fondos necesarios para la construcción de aeroplanos y de globos, para las necesidades del ejército francés. Entre estos últimos se encuentra el dirigible *Le Temps*, de 2.300 metros cúbicos, que acaba de hacer sus ensayos en Saint-Cyr. Construido por la Sociedad «Zodiac», con disposiciones generales análogas á las de los globos pequeños de la misma casa, que han hecho frecuentes viajes aéreos durante estos últimos años; mide 50 metros de longitud y 9 metros de diámetro máximo, ó sea un aumento de 5,5 próximamente.

bo, y en la cual se ha interpuesto un aparato de distribución, pone en comunicación los dos globitos.

El aparato de distribución, gobernado desde el puesto del mecánico, permite, á voluntad, la admisión del aire en el globito anterior ó en el posterior, la expulsión del aire de uno de ellos, mientras se llena el otro, ó bien la admisión simultánea del aire en ambos. Estas maniobras permiten el cambio en marcha del equilibrio del globo. Las válvulas del globo son: la una  $S_1$ , que se maneja á mano; la otra  $S_2$ , automática, que funciona bajo una presión de 50 milímetros de agua.

El ventilador  $V$ , que abastece á los globitos, puede accionarse por el motor ó por un pequeño seno-motor independiente durante



Figs. 1.<sup>a</sup> y 2.<sup>a</sup>— $B_1$ ,  $B_2$ , globitos;  $E$ , emplumadura horizontal del globo;  $E'$ , emplumadura de la barquilla;  $F_1$ ,  $F_2$ , husos de desgarramiento;  $G_a$ , timón de profundidad;  $G_d$ , timón de dirección;  $H_1$ ,  $H_2$ , hélices;  $M$ , motor;  $P$ , pilar porta-hélice;  $P$ , puesto del piloto;  $Q$ , quilla vertical;  $R$ , puesto del mecánico;  $S_1$ ,  $S_2$ , válvulas de gas;  $V$ , ventilador;  $m$ , manga de aire.

Las figuras 1 y 2, tomadas del *Aérophile*, del 15 de Abril, que publica una descripción debida á M. Jann, representan los principales órganos.

La viga-barquilla, de sección cuadrangular, terminada en ángulo agudo en sus dos extremidades, está formada por cuatro largueros reunidos por montantes y traviesas, ensamblados con la ayuda de una disposición especial que no comprende ni aros, ni enlaces. Las maderas, de secciones cuadradas ó rectangulares, están establecidas en dos partes reunidas y pegadas juntas, dejando un vacío interior destinado á aligerar las piezas; unos anillos de tela barnizada, regularmente espaciados, se oponen á toda separación. Unas varillas de acero reforzadas, con sus extremos en forma de tornillos, forman riostras.

Esta viga-barquilla se desmonta en cuatro secciones de igual longitud. Estas secciones se reúnen entre sí por medio de pernos y de ganchos que hacen que pueda montarse y desmontarse con mucha rapidez. La longitud total de la viga es de 25 metros, por 1,50 de altura y 0,95 de anchura.

El motor, de 60 caballos, de cuatro cilindros, con circulación de aire, embrague progresivo metálico Hele Shatw, actúa (á 1.100 vueltas) sobre los árboles oblicuos de transmisión por medio de piñones de ángulo; todos los rodamientos son de bolas. El conjunto del motor, embrague y envolvente, está montado sobre resortes, á fin de evitar la transmisión de las vibraciones á la viga-barquilla. Los árboles oblicuos actúan, á su vez, sobre los árboles de las hélices por un juego de piñones cónicos, que reducen á la mitad el número de vueltas. Las dos hélices de nogal, cubiertas de tela hasta su parte media, tienen un diámetro de 3,20 metros.

Los globitos, de 260 metros cúbico cada uno, son de algodón doble, con hojas de caucho entre las telas, y sobre la cara en contacto con el gas. Sus válvulas automáticas se abren bajo una presión de 25 milímetros de agua. Una cañería en el interior del glo-

bo, y en la cual se ha interpuesto un aparato de distribución, pone en comunicación los dos globitos.

Los timones se maniobran, desde el puesto del piloto, por medio de volantes, y son: los timones de profundidad (biplano compensado de 12 metros cuadrados de superficie y monoplano de 2,50 metros) y el timón vertical (monoplano compensado que mide 7,80 metros cuadrados).

Las emplumaduras comprenden: primero, una quilla vertical de 11,60 metros cuadrados, anterior al timón de dirección; segundo, dos emplumaduras horizontales de 17 y 11 metros cuadrados, este último articulado para permitir la inclinación del globo.

Los viajeros, el lastre y la esencia se colocan siguiendo el centro de gravedad del globo; á fin de que no tengan influencia sobre la estabilidad las variaciones de peso.

Entre el puesto del piloto y el del mecánico se ha establecido un aparato de telegrafía sin hilos.

## Los nuevos viaductos metálicos de Denver (Colorado, Estados Unidos).

Las *Engineering News*, del 5 de Enero, describen los viaductos más recientes entre los que se han construido en Denver, para unir los barrios del Este á los del Oeste de la ciudad, salvando el valle del South Platte River. Son éstos los de la vigésima y vigésima tercera calle.

El viaducto de la vigésima calle se ha construido en 1909-1910. Su longitud es de 1.337 metros; en su extremidad Oeste afecta la forma de una curva de 255 metros de radio; los tramos son de longitud variable entre 4,90 y 50 metros, según las necesidades impuestas para el emplazamiento de las pilas por las numerosas calles y construcciones atravesadas por el trazado. Su altura media,