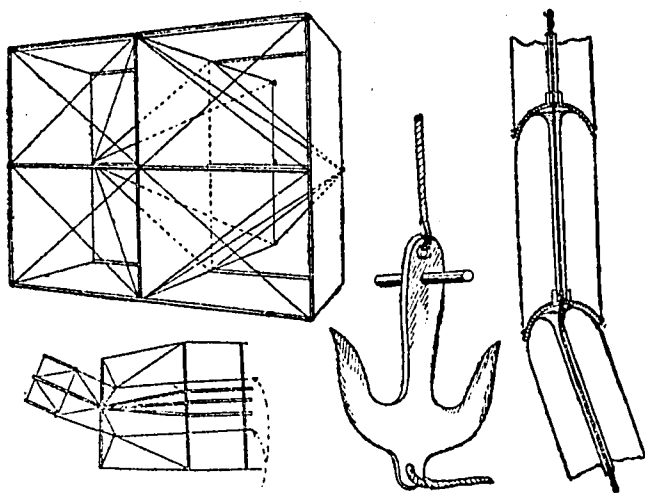


provisiones y el camarote de la tripulación. Esta canoa (fig. 8.^a), de 8,20 metros de longitud y de 2 de anchura, tenía dos compartimientos estancos y pesaba próximamente 450 kilogramos. Estaba suspendida de tal forma que bastaba cortar un solo cable para que se desprendiese de la barquilla. En la parte posterior de la canoa se encontraba una estación de telegrafía sin hilos, de un alcance de 100 millas, que ha sido el accesorio más útil de cuantos se había provisto al globo. Gracias á él la tripulación pudo comunicarse con la costa, desde el momento de su partida, y con el buque que la recogió. La corriente necesaria á esta estación se suministraba por una dinamo, movida por el motor auxiliar y por una batería de acumuladores. Varios aparatos telefónicos unían la canoa á la barquilla.

Uno de los problemas en la organización de esta expedición era el transporte de combustible necesario para alimentar los motores durante un trayecto de 5.000 kilómetros. Previendo que el globo fuese accionado, en tiempo normal, por uno solo de los motores, lo que sería suficiente para imprimirle una velocidad de 20 millas por hora, la duración del viaje, en estas condiciones, hubiera sido de seis días, y se previó el transporte de una cantidad de esencia suficiente para un viaje de diez días, ó sean 5 toneladas. El depósito que formaba la base de la barquilla contenía 4 toneladas; el resto estaba contenido en una serie de bidones suspendidos los unos debajo de los otros, constituyendo una parte del equilibrador del globo.

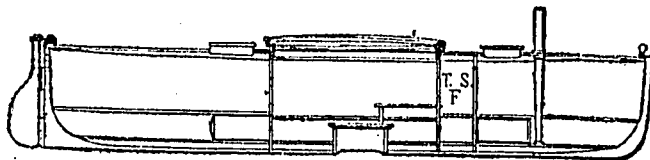
La estabilidad del globo se aseguraba, en parte, como hemos dicho antes, por un equilibrador constituido por un cable de acero, al cual se suspendían, como se ve en la figura 7.^a, una serie de depósitos de acero en número de 30 que contenían esencia; y, á continuación, unas piezas de madera de 0,50 metros de longitud aproximada y cuyo diámetro decrecía de 0,25 á 0,10 metros; la longitud total del equilibrador así constituido era de 100 metros. Una parte mayor ó menor del equilibrador flotaba sobre el agua, según las variaciones de la fuerza ascensional del globo, debidas á la temperatura y el estado de la atmósfera. M. Wellman esperaba que el globo viajase normalmente á una altura de 60 metros por encima del agua. Si fuese necesario hacer flotar una longitud más grande del equilibrador, sin dejar por esto que el globo descendiera demasiado cerca de las olas, se podía bajar el equilibrador que estaba suspendido á la barquilla por dos pares de cables de acero (fig. 3.^a); las extremidades de los cables superiores se arrollaban sobre tambores de elevación colocados en los extremos de la barquilla. En marcha normal sólo debían flotar las piezas de madera, estando los bidones fuera del agua.

Figs. 4.^a y 7.^a

Quando se quería alcanzar uno de los bidones, se elevaba el equilibrador por medio de los cables superiores, se deshacía la unión de los cables inferiores, que estaban de esta manera descargados, y se la á volvía hacer más abajo; se hacía cargar el equilibrador sobre los cables inferiores aflojando los superiores con la ayuda de los tornos; se quitaba uno de los bidones y se volvía á

hacer la unión de los cables superiores. Se podía continuar del mismo modo hasta quitar sucesivamente todos los bidones.

Se había admitido que, durante el viaje, la fuerza ascensional del globo podía disminuir unos 90 kilogramos por día, pero el consumo de esencia era, por lo menos, de 450 kilogramos durante el mismo tiempo, de modo que la fuerza ascensional podía aumentar 360 kilogramos. Para evitar este aumento, se retiraba de la envolvente una cantidad correspondiente de hidrógeno que se reemplazaba por un volumen igual de aire que se enviaba á los globitos. El hidrógeno extraído de la envolvente se utilizaba como combustible en el motor posterior, cuyo carburador se había dispuesto para este efecto por M. Vaniman, Ingeniero de la expedición. El empleo de una parte del hidrógeno como combustible, tenía por efecto aumentar el radio de acción del dirigible.

Fig. 8.^a

La expedición Wellman, partiendo para atravesar el Atlántico sin una preparación seria, corría por adelantado á un fracaso casi cierto; hubiera sido necesario, para que obtuviese un feliz éxito, un raro concurso de circunstancias favorables, y tal vez algo más de perseverancia que la que ha tenido la tripulación.

Si el tiempo hubiese estado constantemente tranquilo, el *América*, hubiera podido mantenerse en el aire durante largo tiempo, gracias á su equilibrador que, constituyendo un flotador de sumersión variable, le aseguraba un deslastrado automático. Pero, desde el momento de su partida, el dirigible ha sido arrastrado por el viento, casi sin dirección. El viento violento que le ha llevado hacia el Sur, ha fatigado al globo y ha causado vivas inquietudes á la tripulación; el equilibrador impedía al globo elevarse por encima de la tempestad y le imprimía, según parece, balanceos peligrosos. M. Wellman, reconociendo, aunque un poco tarde, la temeridad de su empresa, se apresuró á pedir socorro al barco que, felizmente, se ha encontrado en su camino.

El abandono definitivo del proyecto y la pérdida del globo, consentida por los que han tomado parte en la expedición, demuestran que, probablemente, ellos mismos no tenían una gran confianza en la posibilidad de realizar este viaje.

Comparación de los diferentes tipos de dirigibles.

En la *Industria*, y en sus números del 24 y 31 de Julio y 7, 21 y 28 de Agosto, publica M. Forlanini, inventor del globo dirigible *Leonardo da Vinci*, del que ya hemos hablado en esta REVISTA, un largo estudio comparando los globos ordinarios con los dirigibles, y los diversos tipos de estos últimos entre sí. Cree el autor que los aeroplanos no excluirán á los dirigibles, ni éstos á aquéllos. Según él, los aeroplanos del porvenir volarán con grandes velocidades de 300 á 500 kilómetros por hora y á una altura de 2.500 á 3.000 metros.

Los dirigibles presentarán una gran seguridad y la posibilidad de realizar viajes muy largos transportando pesadas cargas.

El autor recuerda las características, de los principales dirigibles que se usan desde hace algunos años y manifiesta la ventaja que hay en emplear hélices de paso largo girando con pequeña velocidad, en lugar de hélices de paso reducido que giren con gran velocidad. Hace notar que, á volumen igual, el *Leonardo da Vinci* es el dirigible que necesita la potencia menos elevada, lo que se debe en gran parte á la disposición de la barquilla y de los órganos motores en la envolvente misma del globo; esta disposición suprime, en efecto, la resistencia que opone al avance, la barquilla y los cables de suspensión.