

Globos y zepelines

Aunque usualmente se ubica el inicio de la historia de los vuelos a comienzos del siglo XX, con los hermanos Wright, hay que saber que mucho antes, en la época de Luis XVI y María Antonieta ya se volaba. En esa época, los hermanos Montgolfier construyeron los primeros globos de tela y papel a partir de su observación de que el aire caliente tendía a subir. Hicieron su primer modelo en 1782, y en 1783 lo mostraron ante más de 100.000 personas con un gallo, una oveja y un pato como tripulantes. Ese mismo año se hizo el primer vuelo con personas, que ascendieron hasta 1.000 m de altura, en un vuelo que duró unos 25 minutos, y recorrió unos 10 km. El globo aerostático confeccionado por los hermanos Montgolfier llevaba una cesta de mimbre en la que se había colocado un horno de leña con el fin de mantener el aire caliente dentro del globo.

El primero en utilizar el hidrógeno, en lugar de aire caliente, fue Jacques Charles, quien en un globo compuesto de tela y seda engomada recorrió 24 km en 45 minutos a 1.000 m de altura. Unos meses más tarde ya realizaba vuelos de 54 kilómetros en 2 h a una altura de 3.000 metros.

Hacia fines del siglo XVIII se inventó el dirigible a partir de los globos. Fue el primer artefacto volador que se pudo controlar en un vuelo largo. Puede ser rígido, como el zepelín, en el cual una estructura interna asegura que se mantenga su forma; o no rígido, en el cual la presión del gas le da forma. Se rellenaron mayoritariamente con gas hidrógeno y luego con helio. Utilizaban aletas, que les daban estabilidad, y góndolas, donde se transportaban pasajeros, instrumental científico o carga. Durante la Primera Guerra Mundial se les dio uso militar.

Al principio fueron muy exitosos. Los zepelines alemanes cubrieron grandes distancias y transportaron a muchos pasajeros. Pero luego una serie de accidentes graves marcó el principio del fin. El más famoso fue el incendio del Hindenburg. Este dirigible era de los más grandes, tenía 245 m de largo (más que tres aviones Boeing 747 juntos), 41 m de diámetro y alcanzaba una velocidad máxima de 135 km/h. Fue construido con algodón, barnizado con óxido de hierro y acetato-butirato de celulosa impregnado de polvo de aluminio. Hizo su primer vuelo el 4 de marzo de 1936. Se llenaba con hidrógeno, un gas muy inflamable.

Se incendió en 1937 a causa de una tormenta eléctrica y en el hecho murieron 36 personas, aunque la mayoría de los pasajeros se salvó cuando se rompieron los tanques de agua y los mojaron. Después de este y otros accidentes, los dirigibles dejaron de utilizarse y los aviones dominaron los cielos. Sin embargo, hacia fines del siglo XX se reflataron los dirigibles flexibles, sobre todo para fines publicitarios.

Los globos y los dirigibles han sido causa y consecuencia de los descubrimientos acerca del comportamiento de los gases. Como vimos, Jacques Charles era un gran aficionado a los

globos y esto lo llevó a realizar importantes observaciones y descubrimientos. A su vez, estas ayudaron al desarrollo de la aeronavegación.



Globos aerostáticos y dirigibles aprovechan las propiedades de los gases para elevarse y mantenerse en el aire.