

# Luftfahrt.

Von Diplom-Ingenieur P. Reiniger, Berlin.

## Einleitung.

Das erste Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts ist für die Entwicklung der Luftfahrt von außerordentlicher Bedeutung gewesen. Sowohl auf dem Gebiete der Luftschiffahrt (*Aërostatik*) wie auf dem Gebiete des Flugwesens (*Aërodynamik*) sind Erfolge errungen worden, die zu Ende des 19. Jahrhunderts niemand für möglich gehalten hätte. Das Problem der statischen wie der dynamischen Luftfahrt muß, wenn man vom motorlosen menschlichen Kunstflug absieht, als gelöst gelten. Was noch übrigbleibt, sind technische Vervollkommnungen, an deren Durchführung nicht zu zweifeln ist. Schon heute besitzen wir Luftschiffe und Flugzeuge, die allen nach verhältnismäßig so kurzer Entwicklungszeit billigerweise an sie zu stellenden Anforderungen gewachsen sind.

Der erste bedeutungsvolle Schritt auf dem Gebiete der Luftschiffahrt war die Erfindung des Luftballons durch die Gebrüder Montgolfier, die am 5. Juni 1783 einen größeren, mit warmer Luft gefüllten Ballon (*Montgolfiere*, Fig. 1226) öffentlich aufsteigen ließen. Wichtiger aber war noch für die Entwicklung der Luftschiffahrt die Erfindung des Physikers Charles, der für die Füllung eines Ballons anstatt der nur geringen Auftrieb besitzenden erwärmten Luft zum erstenmal Wasserstoff, das noch heute beste Füllgas, verwendete und gleichzeitig einen Ballon (*Charliere*, Fig. 1227) schuf, der bereits die Hauptorgane des modernen Freiballons, Ventil, Füllansatz, Netzhemd und Gondel, aufwies. — Der praktisch brauchbare Freiballon war erfunden; nun galt es, das neue Luftfahrzeug, das noch ein Spiel der Winde war, lenkbar zu machen. Die Haupterfordernisse hierfür erkannte bereits 1784 General Meusnier, der vorschlug, einem Ballon längliche Gestalt zu geben, zur Erhaltung der Prallform des Tragkörpers im Innern einen nach Maßgabe des Gasverlustes aufzublasenden Luftsack anzuordnen und durch von Menschenkraft anzutreibende Luftschrauben dem Fahrzeug die zur Steuerfähigkeit nötige Eigengeschwindigkeit zu verleihen.

Fast ein Jahrhundert lang scheiterten jedoch alle praktischen Versuche an der Unmöglichkeit, einen genügend starken und dabei leichten Motor zu beschaffen. Wohl vermochte Giffard,

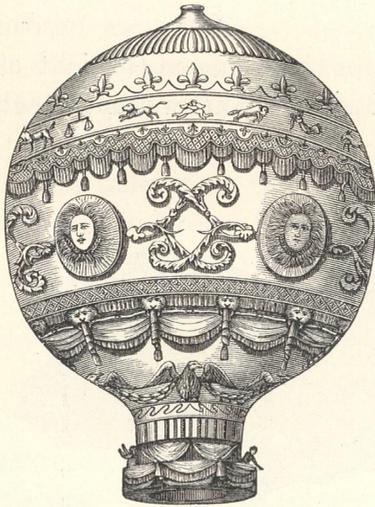


Fig. 1226. Montgolfiers Luftballon, 1783.

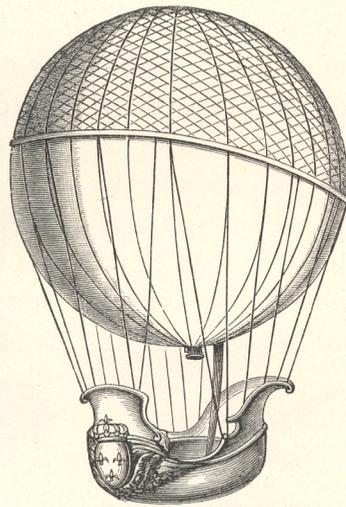


Fig. 1227. Ballon von Charles und Gebrüder Robert, 1783.

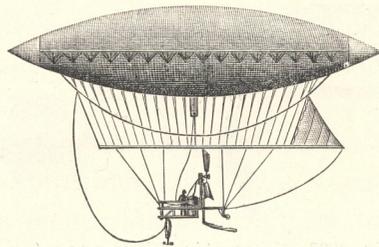


Fig. 1228. Giffards Luftschiff, 1852.