

bei den älteren Fahrzeugen stark auftretenden Kippmomente zu vermeiden, auf hohen, seitlich herausragenden Böcken gelagert sind. Auch hinsichtlich der Höhensteuerung besteht zwischen *Liberté* und den älteren Typen ein Unterschied. Bei den letzteren waren einfache Höhensteuerflächen am Vorderteil des Traggerüstes angebracht, die zu beiden Seiten über das Traggerüst herausragten; bei der *Liberté* dagegen sind doppelflächige kastenartige Höhensteuer vor der Gondel und zwischen dieser und dem Kielgerüst beiderseitig angeordnet. Bemerkenswert ist noch, daß der zum Aufblasen der Ballonets dienende Ventilator dicht unter dem Kielgerüst steht, um einen langen Luftschlauch zu vermeiden. — Die Luftschiffe des Systems *Juillot-Lebaudy* haben sämtlich gute Erfolge gehabt. Ihre Abmessungen zeigt nachstehende Tabelle:

Luftschiff	Länge	Größter Durchm.	Tragkörperinhalt	Motorstärke	Luftschiff	Länge	Größter Durchm.	Tragkörperinhalt	Motorstärke
Le Jaune . . .	58 m	9,3 m	ca. 2700 cbm	40 PS	La République	65 m	10,8 m	ca. 3900 cbm	80 PS
La Patrie . . .	60 -	10,3 -	- 3600 -	70 -	La Liberté . .	68 -	10,8 -	- 4200 -	135 -

Zu den französischen Luftschiffen mit Kielgerüst gehört noch der Lenkballon von *Malécot* (Fig. 1249). Er zählt zu dem sogenannten gemischten System, d. h. er bewirkt seinen Auftrieb durch statische und dynamische Mittel. Dies tun ja in gewissem Maße alle Motorluftschiffe,

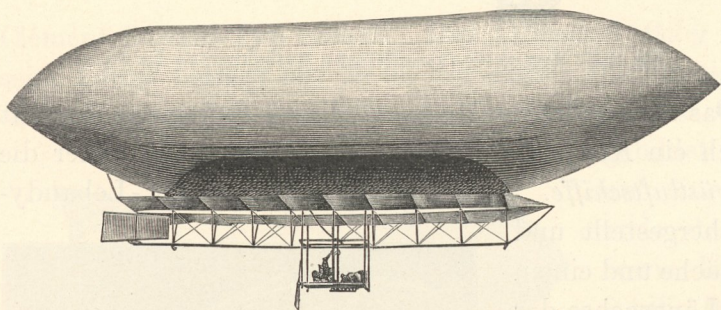


Fig. 1249. Malécots Luftschiff nach dem gemischten System (1909).

sobald sie sich mittels ihrer Höhensteuer oder durch Schrägstellung des Tragkörpers in Höhenlagen erheben, in denen ihr Gesamtgewicht größer ist als das Gewicht der verdrängten Luft. Beim Malécot soll jedoch die Ausnutzung der dynamischen Auftriebswirkung noch in höherem Maße erfolgen; es ist daher die starre Kielfläche mit Segeltuch bespannt und als Tragfläche ausgebildet. Hierdurch entsteht gewissermaßen eine entlastete Flugmaschine. Die Höhensteuerung geschieht durch Verschieben eines Laufgewichtes. Ein ausgeführtes Luftschiff dieses Typs von 34 m Länge, 7,4 m Durchmesser und 1000 cbm Inhalt des Tragkörpers hat, mit einer Tragfläche von 120 qm versehen, gute Erfolge gehabt. Die französische Militärverwaltung soll die Verwendung dieses Typs im Auge haben.

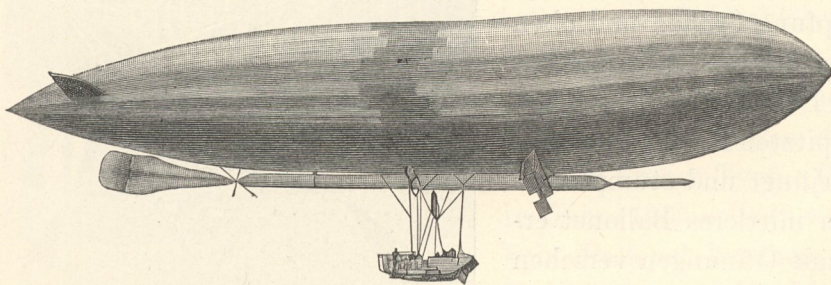


Fig. 1250. Deutsches Militärluftschiff M₂.

Deutschland. Für die deutsche Militärverwaltung sind bisher fünf halbstarre Luftschiffe erbaut worden, nämlich ein zurzeit nicht mehr im Dienst befindliches Versuchsluftschiff und die Militärluftschiffe M₁, M₂, M₃, M₄. Von den letzteren ist M₃ im Kaisermanöver 1911 verbrannt. Diese als Verbesserungen des Typs *Juillot-Lebaudy* anzusprechenden, von Major Groß und Oberingenieur Basenach konstruierten Luftschiffe (Fig. 1250) besitzen sämtlich ein Kielgerüst. Beim Versuchsluftschiff war dieses noch ziemlich breit und lehnte sich ziemlich eng an das französische Vorbild an. Bei den folgenden Neubauten wurde das Gerüst immer schmaler und leichter; bei den neuesten Fahrzeugen bildet es im Querschnitt ein gleichseitiges Dreieck und ist vollständig mit Stoff bespannt. Während bei M₁ und M₂ das Kielgerüst noch als durchlaufender Träger ausgebildet war, ist es bei M₃ in drei gelenkig miteinander verbundene Teile zerlegt, die jedoch durch Verspannung in ihrer Lage zueinander gesichert werden können. Bei M₁ und M₂ liegen hinter dem Kiel in Kreuzform zueinander stehende Dämpfungs- und Kielflächen, dahinter das Seitensteuer. Bei M₃ trägt das Kielgerüst selbst am Hinterende eine vertikale Kielfläche, hinter der das Seitensteuer liegt.