

daher auf ganz geringe Windstärken beschränkt. Dieser Übelstand führte zur Konstruktion des *Parseval-Sigsfeldschen Drachenballons* (Fig. 1236 u. 1237). Es ist dies ein länglicher Ballon, der infolge eigenartiger Fesselung und besonderer Vorrichtungen sich stets in gleicher drachenartiger Schrägstellung gegen den Wind einstellt. Der zylinderförmige Tragkörper ist am hinteren Ende durch eine bei Schrägstellung des Ballons horizontal liegende Trennungswand 6 in zwei Räume eingeteilt, von denen der vordere größere den Gasraum 1 (Fig. 1236), der hintere kleinere ein Luftballonet 2 bildet; das letztere füllt sich durch eine ständig gegen den Wind gerichtete, mit Rückschlagklappe versehene Öffnung 7 selbsttätig mit Luft und erhält so die Ballonform stets prall. Um den Ballon stabil zu machen, d. h. um ihm stets eine gleiche, gegen den Wind gerichtete Stellung zu sichern, ist am hinteren Teil ein raupenförmiger, nach vorn zu offener Steuersack 3 angeordnet. Durch die mit Rückschlagklappen versehene Öffnung 8 dringt stets Luft in den Steuersack, die hinten aus einer kleineren schlauchartigen Öffnung 10 wieder entweicht. Zur weiteren Dämpfung der Bewegungen ist noch eine Art Drachenschwanz vorgesehen, bestehend aus einer Leine mit einer Anzahl aufgereihter, aus Stoff hergestellter und mit der offenen Grundfläche dem Wind zugekehrter Hohlkegelstümpfe. Um die durch diese Vorrichtungen entstehende Belastung auszugleichen, sind seitlich an der Tragkörperhülle Segel vorgesehen, die drachenartig wirken und durch den gegenströmenden Wind einen Auftrieb erzeugen. Wenn der Drachenballon aufsteigt oder durch Sonnenstrahlen erwärmt wird, dehnt das Traggas sich aus und drückt die Luft aus dem Ballon heraus, und zwar durch ein besonderes Ventil 9 in den Steuersack. Damit nun bei weiterer Ausdehnung des Gases ein Platzen des Ballons vermieden wird, ist das an der Vorderseite des Ballons sitzende Gasventil 4 durch eine Zugleine 5 mit der Ballonetwand 6 verbunden. Sobald die Luft aus dem Ballonet bis zu einem gewissen Grade herausgedrückt ist, wird die Zugleine stramm; bei weiterem Zusammenpressen des Ballonets wird das Gasventil geöffnet und läßt das überschüssige Gas entweichen. Wird das Gasvolumen beim Herabholen des Ballons oder durch Eintritt desselben in Wolkenschatten geringer, so wird das Ballonet vom Gegenwind wieder aufgebläht, die zum Ventil führende Zugleine wird schlaff, und das Ventil schließt sich. Durch eine eigenartige, im Bereich der vorderen zwei Drittel des Ballons angreifende, von der Korbaufhängung völlig unabhängige Fesselung wird der Ballon ständig in einer Schräglage von ca. 30—40° zur Horizontalen gehalten. Der Drachenballon besitzt kein Netz, sondern nur einen starken, mit der Hülle vernähten und verklebten längslaufenden Gurt, an dem die zur Fesselung und zur Korbaufhängung dienenden Leinen befestigt sind. Um für den Fall eines Bruches des Fesselkabels dem Ballon eine glatte Landung als Freiballon zu ermöglichen, ist auch eine Reißbahn vorgesehen.

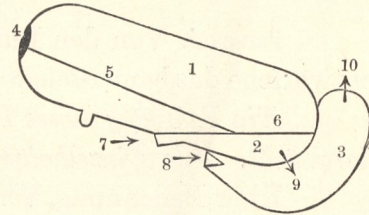


Fig. 1236. Schema der Drachenballonkonstruktion (1 Gasraum, 2 Luftballonet, 3 Steuersack, 4 Gasventil, 5 Leine vom Gasventil zur Ballonetwand, 6 Ballonetwand, 7 Einströmöffnung zum Ballonet, 8 Einströmöffnung zum Steuersack, 9 Durchtrittsöffnung für die Luft vom Ballonet zum Steuersack, 10 Austrittsöffnung für die Luft aus dem Steuersack).

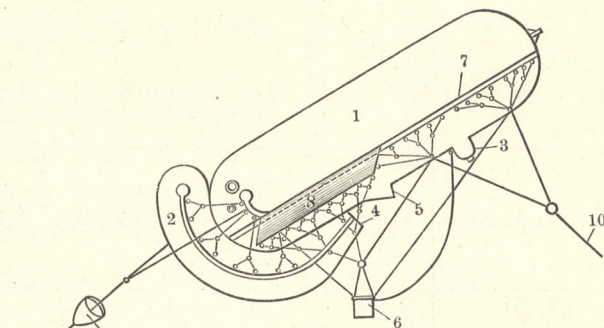


Fig. 1237. Drachenballon System Parseval-Sigsfeld (1 Tragkörper, 2 Steuersack, 3 Füllansatz, 4 Steuersackmaul, 5 Ballonetmaul, 6 Korb, 7 Ballongurt, 8 Segel, 9 Schwanz mit Windfang, 10 Haltekabel).

Der Drachenballon besitzt kein Netz, sondern nur einen starken, mit der Hülle vernähten und verklebten längslaufenden Gurt, an dem die zur Fesselung und zur Korbaufhängung dienenden Leinen befestigt sind. Um für den Fall eines Bruches des Fesselkabels dem Ballon eine glatte Landung als Freiballon zu ermöglichen, ist auch eine Reißbahn vorgesehen.

III. Ballone mit Motor (Luftschiffe).

1. Einteilung der Luftschiffe.

Die heute übliche Einteilung der Luftschiffe beruht, wie bereits erwähnt, auf den zur Erhaltung der Form des Tragkörpers angewendeten Mitteln. Man unterscheidet daher *Luftschiffe mit Ballonet* oder *Prallschiffe*, und *Luftschiffe ohne Ballonet* oder *Starrschiffe*. Die erste Gruppe läßt sich wieder unterteilen in *unstarre* Luftschiffe, das sind solche, deren Tragkörper keinerlei

Versteifungsträger besitzt, und *halbstarre*, d. h. solche, bei denen ein Teil des Tragkörpers als starres Gerüst ausgebildet ist. Einen Mitteltyp zwischen den unstarren und den halbstarren Luftschiffen bilden diejenigen, bei denen die Gondel als lang durchlaufender Versteifungsträger ausgebildet ist. Da jedoch auch hier der Tragkörper an sich unstarr ist und mit dem Versteifungsorgan nur in loser Verbindung steht, ist dieser Typ bei den unstarren Luftschiffen besprochen.

2. Luftschiffe mit Ballonet (Prallschiffe).

a) Unstarre Luftschiffe.

1. Gänzlich unstarre Luftschiffe.

Parseval. Von den Luftschiffen unstarren Bauart ist das vom bayrischen Major von Parseval entworfene das bemerkenswerteste. Es ist geschaffen nach dem Grundsatz: „so unstarr wie möglich“.

Ein Fahrzeug dieses Typs, der Parseval II der deutschen Militärverwaltung, ist im Klappmodell dargestellt. Alle Einzelheiten sind aus diesem Modell und der zugehörigen Beschreibung zu ersehen.

Über Benennung, Verwendung und Abmessungen der bisher erbauten Parseval-Luftschiffe gibt nachstehende Tabelle Aufschluß, die einem Prospekt der Luftfahrzeug-Gesellschaft m. b. H., Berlin, entnommen ist, welche die Lizenz für das Parseval-System erworben hat.

Typ	Bezeichnung des Luftschiffs	Rauminhalt ca. cbm	Länge ca. m	Größt. Durchmesser ca. m	Größte Breite inkl. Dämpfungsflächen ca. m	Gesamthöhe ca. m	Gondelmaße			Motoren	Gewichte		Eigengeschwindigkeit m pro sec.	Fahrtdauer Stunden	Steighöhe m	Besatzung und Passagiere total	Bedienungspersonal erforderlich
							Länge m	Breite m	Höhe m		Hülle mit kompl. Take-lage ca. kg	Gondel komplett mit Motor ca. kg					
A	PL 1 - 2	4000	60	10,4	16,0	17,3	6,0	1,3	1,2	1 Motor ca. 100 PS oder 2 Motoren von je 50 PS	1350	1480	13-14	15	2000	6	3
B	PL 3 - 6 - 7	6700	70	12,3	17,8	20,0	10,0	1,4	1,2	2 Motoren von je 110 PS	2220	3140	14-15	20 und mehr	2500	12-16	3 od. 4
C	PL 4	2300	50	8,6	12,6	18,0	5,5	0,8	1,1	1 Motor ca. 85 PS oder 2 Motoren von je 45 PS	940	800	12,5	8	1000	4 od. 5	2 od. 3
D	PL 5 - 9 - 10	1350	40	8,0	12,0	16,0	4,5	0,9	1,0	2 Motoren von je 33 PS	550	480	12	5	1000	3 od. 4	1 od. 2
E	PL 1	3200	60	9,4	15,0	16,6	7,0	1,3	1,3	1 Motor ca. 80 PS oder 2 Motoren von je 40 PS	1300	1400	12-13	10	1500	6-8	2 od. 3
F	—	1600	45	8,2	12,5	17,0	5,5	1,0	1,0	2 Motoren von je 33 PS	—	—	12	6	1000	4	1 od. 2
G	PL 8 - 11	5600	68	11,0	17,0	19,0	10,2	1,35	1,2	2 Motoren von je 150 PS	1600	1800	16-17	20 u. mehr	2000	7-12	4

Die Hauptvorteile des Parseval-Luftschiffes sind Leichtigkeit, Billigkeit und die für die militärische Verwendung besonders wertvolle gute Transportfähigkeit. Da die Gondel kurz und überdies zerlegbar ist und sonstige starre und sperrige Teile vollkommen fehlen, läßt sich ein Parseval-Luftschiff größten Typs bequem auf zwei Lastwagen transportieren. Die Leichtigkeit bringt großen Auftrieb mit sich und ermöglicht so gegenüber gleichgroßen Fahrzeugen halbstarren und starren Typs den Einbau stärkerer Motoren und die Mitführung größerer Mengen Betriebsmaterial, wodurch sich wiederum Geschwindigkeit und Aktionsradius erhöhen. Auch ist die