

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.

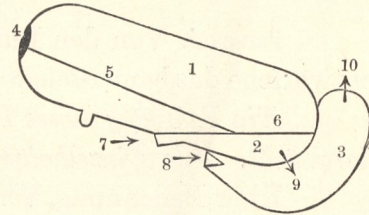


Fig. 1236. Schema der Drachenballonkonstruktion (1 Gasraum, 2 Luftballonet, 3 Steuersack, 4 Gasventil, 5 Leine vom Gasventil zur Ballonetwand, 6 Ballonetwand, 7 Einströmöffnung zum Ballonet, 8 Einströmöffnung zum Steuersack, 9 Durchtrittsöffnung für die Luft vom Ballonet zum Steuersack, 10 Austrittsöffnung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

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.

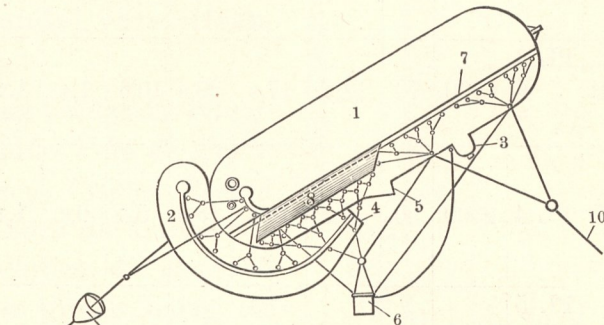


Fig. 1237. Drachenballon System Parseval-Sigsfeld (1 Tragkörper, 2 Steuersack, 3 Füllansatz, 4 Steuersackmaul, 5 Ballonetmaul, 6 Korb, 7 Ballongurt, 8 Segel, 9 Schwanz mit Windfang, 10 Haltekabel).

### 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