

Kapitel I. Das Gas.

A. Die physikalischen Eigenschaften der Gase.	1 - 12
Maße und Bezeichnungen	1
Zustandsgleichung	2
Gasdichte	3
Gasgemische	4
Feuchtigkeit	6
Adiabatische Prozesse	8
Ausströmen	9
Diffusion und Penetration	11
B. Technologie der Gase.	13-72
Technische Darstellungsmethoden von Wasserstoff	14
aus Wasser	14
aus Metallen und Basen	32
aus Metallen und Säuren	35
sonstige Methoden	38
Eigenschaften des Wasserstoffs	40
Leuchtgas	41
Leichtgas	43
erwärmte Luft	44
Kompression des Wasserstoffs	45
Gasflaschen	47
Füllung der Ballons	49
Bestimmung des spezifischen Gewichts der Gase	59

Kapitel II. Die Physik der Atmosphäre. 73-129

Bestandteile und allgemeine physikalische Eigenschaften der Atmosphäre	73
Wärmequellen der Atmosphäre, Sonnenstrahlung, Ausstrahlung	76
Luftdruck	80
Lufttemperatur	84
Luftfeuchtigkeit	95
Wolken und Niederschlag	99
Wind	105
Luftdruckverteilung, Wind und Wetter, Witterungsprognose	109
Allgemeine Zirkulation der Atmosphäre	114
Jährlicher und täglicher Gang der meteor. Elemente	117
Elektrische Erscheinungen	120
Optische Erscheinungen	125
Werke über Meteorologie	129

Moedebecks Taschenbuch für Flugtechniker und Luftschiffer

Kapitel III. Aerologische Beobachtungen mit besonderer Berücksichtigung der bemannten Ballonfahrten.	130—148
Allgemeines	130
Arbeitsmethoden der Aerologie	131
Wissenschaftliche Beobachtungen mit bemannten Freiballons	137
Beobachtung über Windrichtung und Geschwindigkeit mittels kleiner Pilotballons	146
Kapitel IV. Drachen und Fallschirme.	149 — 184
A. Drachen.	
Definition, Geschichte	149
Kettenlinie	150
Leine	153
Verbindungen	156
Bucht (Zügel)	160
Haspel	161
Drachenarten	162
Drachengespanne	171
Auflassen und Landen	174
Kosten	175
Literatur	183
B. Fallschirme.	
Der gebräuchliche Fallschirm	176
Rationellere Fallschirm-Systeme	179
Kapitel V. Photographie	
A. Aeronautische Photographie.	185—194
Allgemeines	185
Apparat	186
Verschluß	187
Linse	188
Entwicklung	193
Fertigstellung	194
B. Ballonphotogrammetrie.	195—214
Allgemeines	195
Bestimmung der Konstanten des Apparates	197
Bestimmung des Ballonortes	201
Herstellung einer Karte	209
Literatur	214

Moedebecks Taschenbuch für Flugtechniker und Luftschiffer

Kapitel VI. Militär-Luftschiffahrt.	215 -293
Entwicklung und Organisation (Deutschland)	215
Österreich	222
Schweiz	224
Niederlande	225
Belgien	226
Dänemark	227
Schweden	227
England	228
Italien	232
Frankreich	236
Spanien	265
Russland	268
Norwegen	274
Balkanstaaten	274
Vereinigte Staaten von Nord-Amerika	275
Japan	279
China	281
Marokko	281
Militärische Verwendung von Ballons	282
Beschießen von Ballons	283
Das Krieglufschiff	286
Kapitel VII. Die Ballontechnik.	294—362
Bauanschlag	
Füllgas	294
Form	295
Größe und Tragkraft	296
Kosten-Anschlag	301
Material zur Ballonhülle	302
Dichtungsmittel	304
Festigkeit der Hülle	307
Faserstoffe	309
Metalle	311
Holzarten	315
Zuschnittmuster	315
Schneiderarbeit	317
Firnissen	318
Goldschlägerhaut	319
Füllansatz	319
Ventile	320
Reißvorrichtung	324
Seilerarbeit	325

Moedebecks Taschenbuch für Flugtechniker und Luftschiffer

Ring	337
Korbmacherarbeit	337
Vorrichtungen zum Landen	339
Wasseranker	342
Schlepptaue und Schwimmer	344
Abtreibvorrichtungen	346
Ballonzubehör	349
Behandlung des Ballons bei Landung; Aufbewahrung und Revision	350
Fesselballon	351
Drachentballon System Parseval-Sigsfeld	357
Frei- und Fesselballon mit Ballonet	359
Fallschirmballon, Registrierballon, Pilotballon	360
Montgolfiere und Roziere	361
Kapitel VIII. Das Ballonfahren.	363—399
A. Die Grundlagen des Ballonfahrens.	
Ballonarten	364
Hubkraft	365
Steigkraft und Vertikalbewegungen	370
Luftelektrizität	378
Wind	379
Dauerfahrten	381
Verhalten gleicher Ballons verschiedener Füllung	382
Verhalten ungleich großer Ballons mit gleicher Füllung und gleichem Gewicht	383
Wertigkeit des Ballons	384
Das Landen	384
B. Die Praxis des Ballonfahrens.	
Pflichten des Führers vor der Fahrt	388
Füllen	389
Abwiegen und Aufsteigen	392
Fahren	393
Landung	394
Ballonfahrtsport	396
Bearbeitung der Ballonfahrten	398
Kapitel IX. Entwicklungsgeschichte des Luftschiffs.	400 — 463
Allgemeines	400
Das 18. Jahrhundert	401
Irrtümer des 18. Jahrhunderts	405
Das 19. Jahrhundert	406
Rückblicke auf Irrtümer und Fortschritte im 19. Jahrhundert	418

Moedebecks Taschenbuch für Flugtechniker und Luftschiffer

Das 20. Jahrhundert	420
Weiterentwicklung der Zeppelin-Ballone	428
Französische Luftschiffe	432
Parsevalluftschiffe	441
Die deutschen halbstarren Militärluftschiffe	448
Weiterentwicklung in Österreich, Belgien, Italien, England, Amerika, Spanien, Russland	453
Angaben über Daimler- und Körting-Luftschiffmotoren	458
Deutsche Lenkballonstoffe und Hüllen	459
Der gegenwärtige Stand und die Aussichten der Lenkballone	460
 Kapitel X. Luftschiffbau.	
A. Praktischer Luftschiffbau.	464 — 483
Die Luftschiffsysteme	464
Das Gerüst	466
Hülle und Ballonet	470
Gondel	475
Takelung, Steuerung und Sicherheitseinrichtungen	477
Wahl und Dimensionierung der Bauteile	483
Literatur	483
B. Theoretische Betrachtungen	484 — 510
Bewegungswiderstand und Motorleistung	484
Form und Größe des Tragkörpers	494
Berechnung der Form	495
Festigkeit von Luftschiffen	500
Stabilität	506
 Kapitel XI. Navigation von Luftfahrzeugen.	
A. Grundlagen der Seitennavigation für Luftfahrzeuge.	511 — 554
Einleitung	511
Erklärung einzelner Größen	514
Geometrische Örter der Zielpunkte eines geradeaus fahrenden Luftschiffes in einer bestimmten Zeit	520
Die einfachen Zielfahrten	526
Die Zielfahrten hin und zurück	535
Geometrische Örter der Endpunkte der Leistungshalbmesser für die Zielfahrten hin und zurück, Leistungsflächen	540
Das Navigationsmodell	546
Navigationskompass	547
Fahrdreieck	548
Schlussbemerkungen	552

Moedebecks Taschenbuch für Flugtechniker und Luftschiffer

B. Höhennavigation im Luftschiff.	555 — 568
C. Literaturzusammenstellung ü. aeronautische Ortsbestimmung	569 — 572
Kapitel XII. Der Tierflug.	573 — 577
Literatur	573
Die Flugarten	574
Klassifikation der Tiere nach Flugart und Flügelgröße	575
Größe der Flugarbeit	576
Kapitel XIII. Der Gleitflug.	
A. Vorgeschichte.	578—591
Sagen und Geschichten	578
Leonardo da Vinci	579
Besnier	580
J. A. Borelli	582
K. F. Meerwein	583
J. Degen	584
J. Berblinger	585
F. von Driberg	586
F. H. Wenham	587
H. von Helmholtz	589
O. Lilienthal und G. Lilienthal	589
B. Der persönliche Kunstflug.	592—600
Allgemeines	592
Besonderes	594
Anleitung zum praktischen Kunstfluge	598
C. Fortschritte im Gleitflug, Vollendung des ersten Flugzeuges.	601 - 624
Pilcher	601
Chanute	603
Herring	608
Hargrave	608
Wright	609
Ferber	614
Nimführ und Wels	615
Berechnungen	616
Kapitel XIV. Flugtechnik.	625 — 723
Vorbemerkungen	625
Literatur und Quellen	626
Maßsystem	629

Moedebecks Taschenbuch für Flugtechniker und Luftschiffer

Grundbegriffe der Lehre von den Strömungen	635
Umströmte Körper	641
Platten als umströmte Körper	651
Geneigte ebene Platte	654
Druckverteilung und Druckmittelpunkt	656
Einfluss der Oberflächenreibung	658
Reichweite	661
Gewölbte Platten	666
Geradlinige Flugbewegungen	677
Tragvermögen, Belastungsgröße	682
Tragdecken als umströmte Körper	683
Lenkung des Fluges	700
Drachenflugzeuge	710
Kapitel XV. Verbrennungskraftmaschinen für Luftschiffe and Flugzeuge.	
Vorbemerkungen	724
Literatur	725
Brennstoff, Mischungsverhältnis, Heizwert	725
Arbeitsvorgang	729
Wichtige Eigenschaften (Betriebssicherheit, Leichtigkeit, Wirtschaftlichkeit)	748
Einzelheiten	751
Kühlung	751
Zahl und Anordnung der Zylinder	760
Spritzvergaser	766
Schmierung	771
Armaturen	773
Regelung bei stark veränderlicher Fluggeschwindigkeit	776
Kapitel XVI. Luftpropeller.	782 — 852
Allgemeines und Einteilung	782
Grundbegriffe und Bezeichnungen	784
Theorie des Vortriebs	787
Grundzüge der Flügelblatttheorie, Luftstoßwinkel	789
Schraubenstrahltheorie, Eulerschen Momentensatz	795
Wahl des Einfallwinkels, der flügelbreite und der Flügelzahl	800
Berechnung der Schrauben (Wellner, Renard, Drzewiecki, Ferber und Eberhardt, Lanchester)	810
Festigkeit der Schraubenflügel	831
Zeichnerische Darstellung und konstruktive Ausgestaltung der Schrauben	838

Moedebecks Taschenbuch für Flugtechniker und Luftschiffer

Wirkungsweise der Propeller bei verschiedenen Betriebsbedingungen, Schraube mit veränderlicher Steigung	845
Versuche mit Luftpropellern	846
Hubschrauben	848
Literatur	849
Kapitel XVII. Vereinsnachrichten.	853—872
Wissenschaftliche Vereinigungen	853
Fédération Aéronautique Internationale	858
Anhang. Tabellen.	873—920
Maßumwandlungen	873

bereitgestellt von [aviaebooks.de](http://www.aviaebooks.de)