

5. Die Biegung eines Balkens	63
6. Die Torsion	65
7. Formänderungsarbeit. Potentielle Energie der elastischen Deformation	66
*8. Elastische Schwingungen	67
9. Dämpfung und elastische Nachwirkung	71
10. Plastische Verformung. Verfestigung	71
11. Elastischer und unelastischer Stoß	73

IV. Abschnitt. Die Flüssigkeiten

1. Der hydrostatische Druck	77
2. Druckvolumenarbeit. Hydraulische Presse	78
3. Der hydrostatische Druck im Schwerfeld	78
4. Kommunizierende Röhren	79
5. Auftrieb. Archimedisches Prinzip	80
6. Schwimmen. Aräometer	81
7. Stationäre Flüssigkeitsströmung	82
8. Stromlinien	83
9. Laminare und turbulente Strömung	83
10. Flüssigkeitswirbel	84
11. Energiebilanz einer wirbelfreien Strömung	85
12. Der Staudruck	86
13. Innere Reibung. Zähigkeit. Viskosimeter	88
14. Bernoullische Gleichung. Wasserstrahlpumpe	90
*15. Entstehung von Wirbeln	91

V. Abschnitt. Die Gase

1. Der Luftdruck	94
2. Gasströmungen	95
3. Zähigkeit der Gase	96
4. Gaswirbel	98
5. Windkanal. Windfahne	98
*6. Strömung um einen Tragflügel	99
*7. Magnuseffekt	100
8. Ausströmen aus Düsen. Gasstrahlen	101

VI. Abschnitt. Diffusion

1. Diffusion durch poröse Wände	103
*2. Diffusionspumpen	104
3. Diffusion durch Röhren	105

VII. Abschnitt. Kapillarität

1. Flüssigkeitslamellen. Seifenblasen	106
2. Tropfenbildung	108
3. Adhäsion. Benetzung	108
4. Flüssigkeiten in Kapillaren	109
5. Schwimmen durch Oberflächenkräfte. Netzmittel	111
6. Oberflächenspannung an Grenzflächen von Flüssigkeiten	111

VIII. Abschnitt. Wellenlehre. Akustik

1. Fortschreitende Seilwellen	112
2. Wasserwellen	113
3. Fortschreitende Wellen in räumlichen Medien	114
4. Periodische Wellen	114
5. Stehende Wellen	116
6. Schallwellen in Luft. Lochsirene	118
7. Tonhöhe. Musikalische Intervalle	119
8. Schallquellen. Ultraschall	119
9. Schwingende Stäbe. Stimmgabel. Zungenpfeife	120
10. Schwingende Saiten	121
11. Schwingende Platten und Schalen. Glocke	122
12. Schwingende Lufträume. Pfeifen	123
13. Kundtsche Röhre	125
*14. Die Abstrahlung des Schalls. Resonanz	126
15. Der Dopplereffekt	127
16. Schwebungen	128
*17. Schallmessung	129
18. Schallwellen in festen Körpern	130
19. Reflexion und Dämpfung von Schallwellen	131
20. Mikrophon. Lautsprecher	132

WÄRMELEHRE

I. Abschnitt. Die Zustandseigenschaften der Körper und ihre Veränderungen

1. Die Temperaturskala. Absolute Temperatur	135
2. Die Ausdehnung fester und flüssiger Körper	136
3. Die Zustandsgleichung der Gase	139
4. Innere Energie. Spezifische Wärme	140
5. Die spezifische Wärme der Gase	141
6. Die Verdampfung	142
7. Verflüssigung der Gase. Kritische Temperatur	145
8. Verdampfung fester Körper. Sublimation	145
9. Schmelzen und Erstarren	146
10. Dampfdruckerniedrigung, Siedepunkterhöhung, Schmelzpunkterniedrigung bei Lösungen	147
11. Kältemischungen. Eutektischer Punkt	149

II. Abschnitt. Wärme und Arbeit

1. Der erste Hauptsatz der Wärmelehre	151
2. Wärmekraftmaschinen, Kraftkältemaschinen	152
3. Der zweite Hauptsatz der Wärmelehre	154