

Inhaltsverzeichnis.

Seite

The normal physiology of the digestive system. By Professor Dr. J. EARL THOMAS-Loma	
Linda (Cal.) USA and Professor Dr. M. H. F. FRIEDMAN-Philadelphia (Pa.) USA.	
With 6 figures	1
1. Mastication	1
Mechanics of mastication p. 1. — The masticatory reflex p. 1.	
2. Deglutition	2
The first or oral stage	2
The second or pharyngeal stage	2
The third or esophageal stage	3
Receptive relaxation of the stomach.	4
The swallowing reflex	4
3. Gastric motility	5
The periodic activity of the empty stomach	5
Digestive peristalsis	5
4. The mechanics of gastric evacuation.	7
Regulation of gastric emptying	8
Coordination of stomach and duodenum	9
Vomiting	10
5. Movements of small intestine	10
Rhythmic contractions	10
Intestinal peristalsis	12
The gradients of the intestine	12
The myenteric reflex	13
The intestinal villi and the muscularis mucosae	14
6. Movements of the large intestine	15
Mass movements	16
Defecation	16
7. Nervous regulation of gastro-intestinal motility	17
Summary of gastrointestinal reflexes affecting motility	18
8. Salivary secretion	19
Characteristics of secretion	19
Nervous regulation	20
Paralytic secretion	21
9. Electric stimulation	22
10. Esophageal secretion	23
11. Gastric secretion	23
Formation and secretion of acid	23
Secretion of mucus, pepsin and lipase	25
Phases of gastric secretion	26
Variations in gastric secretory activity.	27
The gastrin mechanism p. 29.	
Effects of nerve stimulation	29
Effects of histamine	30
Regulatory mechanism of acid secretion	31
Influence of endocrines and vitamins	33
Effects of roentgen rays, hyperthermia and stress	34
Influence of age and sex on gastric secretion	35
Gastric secretion in disease	36
12. Secretion of pancreatic juice	37
Properties and function of pancreatic juice	37
Regulation of pancreatic secretion	38
The mechanism of pancreatic secretion.	40

	Seite
13. Secretions of the small intestine	41
Methods of study of intestinal secretion	41
14. Morphology	42
15. Duodenal secretion. BRUNNER's glands	42
Control of BRUNNER's gland secretion p. 43. — Functions of the duodenal secretion p. 43.	
16. Intestinal secretion or succus entericus	43
Intestinal enzymes	44
17. Regulation of intestinal secretion	45
Nervous regulation p. 45.	
18. The function of succus entericus	47
19. Secretion of the colon	47
Nervous control of colonic secretion p. 47.	
20. Absorption	48
Lipid absorption p. 49. — Carbohydrate and protein absorption p. 51. — Absorption of inorganic salts p. 52. — Absorption from the stomach and colon p. 53.	
Literature	53

Die Pathologie der Verdauung und Resorption. Von Professor Dr. E. JECKELN-Lübeck.
Mit 19 Abbildungen

Einleitung	66
A. Die krankhaften Störungen der Verdauung (und besonders dieser) und Resorption infolge von Veränderungen in der Bildung, der Abgabe und dem Transport der Verdauungssäfte	66
1. Die Störungen der Kautätigkeit und die Dyschylien der Kopfspeicheldrüsen	66
2. Die Dyschylien des Magens.	68
a) Veränderungen in der Menge und Zusammensetzung des Magensaftes	68
b) Die chronische Gastritis als Ursache von Dyschylien	69
c) Das akute und chronische Geschwür als Ursache von Dyschylien. Geschwür-entstehung und sekretorische Fehlleistung	70
d) Die Dyschylie beim Resektionsmagen	73
e) Die Magenachylie	74
3. Die Dyschylien des Pankreas	76
a) Die Dyschylien durch fehlerhafte Sekretbildung. Die cystische Pankreas-fibrose	76
b) Dyschylien des Pankreas als Ursache der sog. Pankreasinsuffizienz. Fer-mententgleisung	84
c) Die Pankreasnekrose	86
d) Folgen exkretorischer Pankreasinsuffizienz	87
4. Die Dyschylien durch fehlerhafte Gallebildung und -absonderung	88
5. Die Dyschylien durch fehlerhafte Darmsekretion	90
B. Die krankhaften Störungen der Verdauung und Resorption (und besonders dieser) bei ungestörter Lieferung der Verdauungssäfte	90
1. Störungen infolge veränderter Motilität und bei Lichtungsänderungen des Darmrohres	90
2. Störungen durch Kreislaufänderungen und entzündliche Vorgänge des Darmes	91
3. Störungen durch Ausschaltung wesentlicher Darmteile	92
4. Der Sprue-Komplex in seiner Beziehung zur Verdauung und Resorption	93
5. Die Whipplesche Krankheit und die aus ihren Erscheinungen sich ergebenden Fragen der gestörten Resorption	99
6. Weitere anatomische Befunde gestörter Darmresorption	110
7. Resorptionsstörungen und Vitamine. Durch inkretorische Einflüsse bedingte Resorptionsstörungen	111
Literatur	113

Die parenterale Verdauung. Von Professor Dr. H. HEINLEIN-Köln. Mit 4 Abbildungen	120
I. Der Begriff der parenteralen Verdauung	120
II. Die Stoffe und ihr Schicksal	122
A. Exogene Stoffe	122
1. Belebte Stoffe	122
2. Unbelebte Stoffe	132
B. Endogene Stoffe	142
III. Die Verdauungsorte und die verdauenden Zellen	144
IV. Die Resorption und die Resorptionswege	146
V. Die Bedeutung der parenteralen Verdauung für den Organismus	149
A. Humorale Veränderungen. (Veränderungen am Bluteiweiß)	149
B. Morphische Veränderungen	150
VI. Die Bedeutung der parenteralen Verdauung für krankhafte Zustände	151
1. Die Amyloidose	151
2. Die Thrombose	152
3. Die Speicherungskrankheiten	154
4. Die Entzündung	154
Schlußbetrachtung	158
Literatur	158
Der Stofftransport. Von Professor Dr. H. BENNHOLD und Privatdozent Dr. H. OTT-Tübingen. Mit 6 Abbildungen	166
Einleitung	166
Stofftransporte ohne ausgesprochenes Transportmilieu	167
Stofftransporte mit besonderem Transportmilieu	169
Strömungslehre	171
Die 3 Komponenten des Transportgeschehens im Bereich der Blutbahn	172
Lokomotorik als Komponente I des Transportapparates	174
Vasomotorik als Komponente II des Transportapparates (Regulationsmechanismen der peripheren Blutverteilung)	175
Zirkulierendes Transportmilieu als Komponente III der Transportapparatur	180
(Vehikel als lokale Abgabe-Regler)	180
Erythrocyten als Vehikel	180
Thrombocyten	181
Serumeiweißkörper	182
Plasmaalbumine als Vehikel	191
Albuminbindung	193
Die Bindungsplätze des Albumins	195
Analbuminämie	198
Bindung und Transport des Bilirubins	198
Die Plasmaglobuline als Vehikel	201
Transportvorgänge im Eisenstoffwechsel	202
Bindungen und Transport von Kupfer	211
Bindung und Transport von Jod (unter Mitarbeit von Dr. E. KALLER-Tübingen)	213
a) Anorganisches Jod	213
b) Organische Jodverbindungen	214
Bindung und Transport von Vitamin B ₁₂	217
Transportformen der Lipide	220
Bindung und Transport von Steroiden	224
Fremdvehikel	226
Bindung und Transport durch Kollidon	226
Transport in die Zelle	228
Extracapillärer Raum	229
Lymphe	232

	Seite
Transportvorgänge an den Zellgrenzen	233
Passiver Transport (Filtration und Diffusion)	233
Aktiver Transport	236
Vitalspeicherung als Typus eines bis in die Zelle hineinreichenden Transportvorganges mit selektiven Ablagerungsplätzen	238
Die Defektopathoproteinämien als Beispiele von Transportinsuffizienzen und deren klinischer Folgen	241
Zusammenfassung und Ausblick	245
Literatur	248
Anhang zur Literatur	274
Funktionelle Orthologie der Atmung. Die Lungenbelüftung und der alveolare Gasaustausch. Von Professor Dr. ULRICH C. LUFT-Albuquerque (New Mexico). Mit 7 Abbildungen	276
Einleitung	276
I. Die Lungenbelüftung	277
Volumenänderungen des Brustraums	277
1. Bewegungsformen der Atmung	277
2. Die Belüftungsgröße	278
II. Die Atemkräfte	280
A. Statische Zustände	280
B. Dynamische Zustände	283
1. Die Strömungswiderstände	284
2. Trägheits- und Deformationswiderstände	285
3. Die Strömungsgeschwindigkeit	285
4. Die Atemarbeit	286
III. Die Alveolarluft	288
IV. Der Gasaustausch	291
V. Die Beziehungen zwischen Durchblutung und Belüftung	292
Literatur	293
Die Atmungsregulation. Von Professor Dr. WOLF SCHOEDEL-Göttingen. Mit 18 Abbildungen	295
A. Die Einstellung des Atemvolumens	297
I. Regelung der Arterialisierung	297
1. Regelung des Kohlensäuredruckes	297
2. Die Chemoreceptoren	299
3. Die gleichzeitige Regelung des Kohlensäuredruckes, des Sauerstoffdruckes und der H-Ionen-Konzentration im arteriellen Blut	302
II. Beeinflussung der Atmung von anderen Systemen	305
1. Kreislauf und Atmungsregulation	306
2. Temperaturregulation und Atmung	307
3. Muskeltätigkeit und Atmungsregulation	307
III. Die Anpassung der Lungenatmung an veränderte Bedingungen	310
B. Der nervöse Apparat der Atmungsregulation und die Einstellung der Atemform	313
I. Begriff und Aufbau des Atemzentrums	313
II. Die afferenten Bahnen des Atemzentrums	314
III. Die efferenten Bahnen des Atemzentrums	317
IV. Die Funktionen des Atemzentrums	317
1. Der Ursprung der Erregung	317
2. Die Ursache der Periodizität der Atmung	318
3. Der Vorgang der Atmungssteigerung	319
4. Atemzentrum und Atemform	320
Literatur	321

Funktionelle Pathologie der Atmung. Von Professor Dr. H. W. KNIPPING und Professor Dr. W. BOLT-Köln. Unter Mitwirkung von Dr. H. VALENTIN und Dr. H. VERNATH.	
Mit 46 Abbildungen	325
I. Funktionelle Pathologie der Atmung	325
Einleitung	325
II. Die Stellung der Lunge im Rahmen einiger wichtiger Funktionssysteme	327
1. Der Gasstoffwechsel	328
2. Die Atmungsfunktion des Blutes	329
3. Herz und Kreislauf im Dienste der Atmung	330
4. Das Säure-Basen-Gleichgewicht und seine normalen und krankhaften Variationen	331
5. Die Regulation der Atmung	334
III. Methoden zur Untersuchung des Gasaustausches in der Lunge	336
1. Spirographie	337
a) Spirographische Lungenfunktionsprüfung in Ruhe	337
b) Die Bestimmung des Residualvolumens und der Mischungszeit	338
c) Bronchospirographie	339
2. Pneumotachographie und Pneumometrie	340
3. Die Isotopen-Thorakographie mit Xenon ¹³³	341
4. Ergospirographie	341
a) Das spirographische Sauerstoffdefizit	343
b) Das kaschierte Sauerstoffdefizit	344
c) Die Senkung des Atemäquivalentwertes	344
d) Erhöhung der Arbeitsventilation	344
e) Die maximale Sauerstoffaufnahme	345
5. Gasanalytische Methoden zur Beurteilung der Lungenfunktion	346
a) Sauerstoff- und CO ₂ -Gehalt, Sauerstoff-Kapazität und prozentuale O ₂ -Sättigung des Blutes	346
b) Sauerstoff- und CO ₂ -Spannungen im Blut	346
c) Bestimmung des Gasgehaltes der Expirationsluft	347
d) Bestimmung des alveolären Sauerstoffdruckes und des Totraumes	348
e) pH-Messung	348
f) Berechnung der Kurzschlußdurchblutung der Lunge	349
g) Berechnung der Diffusionskapazität der Lunge	349
6. Spezielle Methoden	350
a) Diffusionsmessung in den Lungen	350
b) Bestimmung der Atemmechanik	353
c) Selektive Lungenangiographie	355
IV. Definition der respiratorischen Insuffizienz und Einteilungsprinzipien	358
Einteilungsprinzipien	359
V. Die wichtigsten funktionell pathologischen Störungsmechanismen	360
1. Die Ventilationsstörungen	361
a) Zentrale und periphere Atembehinderung	361
b) Stenosen der Luftwege	363
c) Mischstörungen in den Lungen	365
d) Vergrößerung des funktionellen Totraums der Luftwege	366
e) Pendelatmung	366
2. Perfusionsstörungen (vasculärer Kurzschluß)	367
3. Diffusionsstörungen	368
VI. Klinische Beispiele	370
1. Emphysem	370
Funktionelle Klassifizierung des Emphysems	371
a) Lungenkreislauf beim Emphysem	372
b) Folgen für das rechte Herz	374
c) Folgen für den großen Kreislauf	375
2. Lungentuberkulose	376
3. Silikose	379
a) Atemminutenvolumen	379
b) Atemgrenzwert	379
c) Vitalkapazität	380
d) Spiroergometrische Befunde	380
e) Blutgasanalytische Befunde	380
f) Verhalten von Lungenkreislauf und Herz bei der Silikose	381

	Seite
4. Intrakardialer Kurzschluß	382
5. Intrapulmonaler Kurzschluß	383
6. Diffusionsstörungen bei Stauungslungen	383
7. Diffusionsstörungen bei Lungenfibrosen	386
Literatur	387
Die allgemeine Pathologie der äußeren Atmung. Von Professor Dr. W. GIESE-Münster (Westf.). Mit 87 Abbildungen	402
A. Bewegungsstörungen des Thorax-Lungensystems	402
I. Anatomische und funktionelle Vorbemerkungen	402
a) Die Lunge als elastischer Hohlkörper	402
1. Begriffsbestimmung der Elastizität	403
2. Beziehungen zwischen Druck, Volumen und Retraktionskraft (statische Elastizitätswerte)	405
α) Messungen an der Leichenlunge im Thorax	405
β) Messungen an der isolierten Leichenlunge	405
3. Die Retraktionsleistung (dynamische Elastizitätswerte).	407
4. Die elastische Unvollkommenheit der Lunge	408
α) Die elastische Nachwirkung	409
β) Hysteresis	409
5. Die Homogenität der Lunge	410
6. Die Oberflächenkräfte in ihrer Beziehung zur Elastizität	410
7. Zusammenfassung	411
b) Lungenstruktur und Elastizität	412
1. Die Faserarten in ihrer Beziehung zur Elastizität	412
2. Die Lungentextur	414
α) Die Dehnbarkeitsgrenze	414
β) Der Acinus als kleinste Funktionseinheit des respiratorischen Systems	414
γ) Die Lunge als myoelastisches, innerviertes System	417
c) Die Beziehungen zwischen Lunge und Thorax	419
II. Pulmonogene Störungen der Ventilation	422
a) Die schlaffe atonische Lunge	423
1. Die Alterslunge	424
2. Das Altersemphysem	427
α) Morphologische Befunde	427
β) Elastizitätsmessungen bei Altersemphysem	431
γ) Die funktionelle Bedeutung des Elastizitätsverlustes für die Lungen- ventilation	432
b) Die starre fibrotische Lunge	434
1. Mechanische Eigenschaften der fibrotischen Lunge	434
α) Gewebswiderstand bei Lungenfibrose	434
β) Elastizitätsmessungen an fibrotischen Lungen	435
2. Vorwiegend diffuse Gerüstsklerosen	437
3. Herdförmige Lungenfibrosen	438
α) Interlobuläre Fibrose	438
β) Die intralobulären und peribronchiolären Fibrosen	438
γ) Die herdförmigen Fibrosen bei granulomatösen Lungenprozessen	441
4. Infiltrative alveoläre Verfestigungen	443
III. Die pleurogenen Störungen der Ventilation. (Die gefesselte Lunge)	444
IV. Die thorakogenen Störungen der Ventilation. (Die Thoraxstarre)	449
a) Der enge starre Thorax	449
b) Der weite starre Thorax	451
1. Die primäre Thoraxerweiterung	451
2. Die sekundäre Thoraxerweiterung	454
3. Folgen der Thoraxstarre für die Ventilation	455
V. Das Mißverhältnis zwischen Thorax und Lungengröße. (Die zu kleine Lunge)	456
a) Lungenwachstum und Thoraxgröße	456
b) Angeborene Defekte und Hypoplasien	457
c) Die Restlunge	457

	Seite
VI. Diaphragmatogene Ventilationsstörungen	460
a) Zwerchfellhochstand	461
b) Zwerchfelltiefstand	462
c) Zwerchfellähmung	462
d) Bauchmuskulatur	463
VII. Die raumfordernden Prozesse im Thorax.	464
a) Der Pneumothorax	464
b) Der Pleuraerguß	466
c) Intrathorakale Tumoren	467
B. Störungen im luftleitenden System	467
I. Anatomische und funktionelle Vorbemerkungen	468
a) Die Luftströmung in den Atemwegen	468
b) Der Totraum	471
α) Der anatomische Totraum	471
β) Der funktionelle Totraum	472
II. Stenosen der oberen Luftwege und der Trachea.	474
a) Störungen der Nasenatmung	475
b) Die Mundatmung	476
c) Die Pharynxstenosen	477
d) Die Kehlkopfstenosen	477
1. Die akuten Kehlkopfstenosen	478
2. Die chronischen Kehlkopfstenosen	478
e) Die Trachealstenosen und ihre Formen	479
f) Die Folgen von Stenosen der oberen Luftwege	481
III. Stenosen und Verschlüsse der großen und mittleren Bronchien	482
a) Anatomische und funktionelle Vorbemerkungen	482
1. Der Bau der Bronchialwand	483
2. Die Bronchien in der Atembewegung.	484
3. Ventilatorische Verteilungsstörung und Inhomogenität der Lunge	485
b) Arten und Ursachen der Stenosen	488
1. Die Kompressionsstenosen	489
2. Die Bronchitis deformans.	489
3. Die Obstruktionsstenosen.	492
c) Die funktionelle Bedeutung der Stenosen	493
1. Die starre Bronchusstenose	493
2. Die Ventilstenose	495
d) Der Bronchusverschluß	497
1. Die Atelektase	497
2. Die kollaterale Ventilation	499
3. Formen und Ausdehnung der Atelektasen	501
α) Verschluß eines Hauptbronchus	501
β) Verschluß eines Lappenbronchus	502
γ) Verschluß eines Segmentbronchus.	504
4. Der massive Lungenkollaps	506
5. Die Streifen- und Plattenatelektasen	507
IV. Stenosen und Verschlüsse der kleinen Bronchien und Bronchiolen	509
a) Anatomische und funktionelle Vorbemerkungen	509
b) Arten und Ursachen der Bronchiolostenose	510
1. Die Bronchiolokonstriktion	510
α) Die Schocklunge	511
β) Das experimentelle Asthma bronchiale	511
2. Die akute Obstruktion	512
α) Der akute Schleimverschluß der Bronchiolen	512
β) Das Asthma bronchiale	514
γ) Die spastische Bronchitis	516
δ) Die Bronchiolitis	517
3. Chronische Stenosen und Obliteration der kleinen Bronchien und Bronchiolen	518
α) Obliteration und Stenose einzelner Bronchiolen	519
β) Bronchiolitis obliterans	520
γ) Die Bronchiektasie	522
4. Die Kompressionsstenose	523

	Seite
c) Folgen von Bronchiolostenosen oder Verschlüssen für die Lungenbelüftung	524
1. Die bronchiolostenotische Atelektase	524
2. Die Dystelektasen	526
3. Strömungswiderstände im Bronchialbaum und Lokalisation des Emphysems	526
4. Das bronchiolostenotische Emphysem	527
α) Die Morphologie des bronchiolostenotischen Emphysems	527
1. Das akute bronchiolostenotische Emphysem S. 527. — 2. Das chronische bronchiolostenotische Emphysem S. 528.	
β) Die Pathogenese des bronchiolostenotischen Emphysems	530
γ) Elastizitätsmessungen an Leichenlungen bei bronchiolostenotischem Emphysem	535
V. Die ventilatorische Insuffizienz	537
C. Störungen der Diffusion	540
I. Der alveolocapilläre Gasaustausch	540
a) Funktionelle Vorbemerkungen	540
b) Die Morphologie der alveolocapillären Membran	541
1. Die Alveolarmembran	541
2. Die Capillarmembran	543
c) Die Permeabilität der alveolocapillären Membran	544
d) Die Kontaktzeit	545
e) Die Diffusionskapazität	545
II. Die Reduktion der Austauschfläche	546
a) Die alveolocapilläre Membran als Austauschfläche	546
b) Die Abhängigkeit der Austauschfläche von Entwicklung, Wachstum und Alterung der Lunge	547
1. Entwicklung	547
2. Die Lunge des Erwachsenen	548
3. Die Alterslunge	549
c) Diffusionsstörungen bei Reduktion der Austauschfläche	550
1. Parenchymverluste	550
2. Emphysem	551
3. Atelektase	553
III. Permeabilitätsstörungen der alveolocapillären Membran (Pneumonose)	554
a) Begriffsbestimmung und Abgrenzung	554
b) Die morphologischen Grundlagen der Pneumonose	555
1. Lungenödem	555
2. Diffusionsstörungen durch hyaline Membranen	558
3. Die Diffusionsstörungen bei Stauungslunge	559
4. Diffusionsstörungen bei interstitiellen Pneumonien	567
5. Diffusionsstörungen bei Lungenfibrose	569
6. Die Lungenadenomatose	572
D. Störungen der Lungenperfusion	573
I. Hämodynamisch bedingte Störungen des Gasaustausches	573
a) Die Endstrombahn der Lunge	573
1. Morphologie	573
2. Funktion	575
b) Der Blutgehalt der Lunge	580
c) Die Beziehungen zwischen Lungen- und Körperkreislauf	582
d) Blutdruck und Durchflußvolumen im Lungenkreislauf	583
1. Physiologische und klinische Meßwerte	583
2. Perfusionsversuche an der Leichenlunge	584
α) Methode	584
β) Druck und Perfusionsgröße	585
3. Vermehrung des pulmonalen Zirkulationsvolumens	586
α) Angeborene Herzfehler	586
β) Aortalisation	588
γ) Polycythämie	588
4. Störungen des Blutabflusses (Stauungslunge)	589
5. Verminderter Blutzufuß	592
α) Pulmonalstenose	592
β) Pulmonalsklerose	592
6. Kurzschlußkreislauf (Fehlzirkulation)	594

	Seite
II. Ventilatorisch bedingte Störungen der Lungenperfusion	594
a) Lungendehnung und Perfusion	594
1. Zugdehnung der Lunge	594
2. Perfusion in Atelektasen	596
3. Lungenperfusion bei Emphysem	598
α) Capillarreduktion	598
β) Strömungswiderstand	602
b) Der Einfluß des intraalveolären Luftdruckes auf die Lungenperfusion	603
1. Experimentelle Untersuchungen	603
2. Bronchostenosen und bronchiolostenotisches Emphysem	605
c) Alveoläre Gasdrucke und Perfusion	606
Schlußbetrachtung	609
Literatur	609

Die Orthologie und Pathologie der Kreislauffunktion. Von Professor Dr. WOLF SCHOEDEL-Göttingen und Professor Dr. FRANZ GROSSE-BROCKHOFF-Düsseldorf. Mit 76 Abbildungen

A. Die Durchblutung der Organe	639
I. Grundlagen	639
1. Die optimale Einstellung der Durchblutung	639
2. Capillarisierung und arterio-venöse Anastomosen	640
3. Durchblutung, Druckgefälle und Strömungswiderstand	643
II. Die Einstellung der Organdurchblutung	646
1. Lokale Einflüsse	646
2. Zentral-nervöse Einflüsse auf die Einstellung der peripheren Durchblutung	649
3. Zentral-chemische Einflüsse auf die periphere Durchblutung	651
III. Örtliche Durchblutungsstörungen	652
1. Experimentelle Befunde	653
2. Klinische Krankheitsbilder	655
3. Störungen der Gehirndurchblutung	657
B. Herzzeitvolumen, Blutdruck, Blutmenge	660
I. Das Herzzeitvolumen	660
1. Grundlagen	660
2. Die Einstellung des Herzzeitvolumens	664
II. Blutmenge und Blutverteilung	667
1. Größe und Einstellung der Blutmenge	667
2. Blutmenge und HZV	670
3. Durchblutungsverteilung und Blutverteilung	676
III. Die Regelung des arteriellen Druckes	678
1. Allgemeines über den Regelkreis	678
2. Die arteriellen Pressoreceptoren als Meßstellen des Blutdruckreglers	680
3. Arterielle Pressoreceptoren und Hypertonie	681
4. Durchblutung und Blutdruckregelung	682
IV. Zustände mit verändertem Strömungswiderstand im großen Kreislauf	683
1. Arterio-venöse Fisteln im großen Kreislauf	684
2. Hypertonie	685
3. Hypotonie	691
V. Schock und Kollaps	692
1. Der Kreislauf im Schock	693
a) Der hämorrhagische Schock	693
b) Der Wundchock	693
c) Verbrennungsschock	694
2. Der Kreislauf im Kollaps	695
C. Funktionelle Orthologie und Pathologie des Herzens	699
I. Coronardurchblutung	699
1. Durchblutungswerte	699
2. Einflüsse auf die Coronardurchblutung	701
3. Einfluß der Kontraktion der Herzmuskulatur auf die Coronardurchblutung	702
4. Vasomotorische Vorgänge im Bereich der Coronarien	704

	Seite
5. Hormonale und nervöse Einflüsse auf die Coronardurchblutung	707
6. Chemische Einflüsse	708
7. Nervöse Einflüsse auf die Coronardurchblutung	708
II. Störungen der Coronardurchblutung	709
1. Lokalisierte Coronarinsuffizienz	710
2. Generelle Coronarinsuffizienz	712
a) Coronarinsuffizienz durch Erniedrigung der arteriellen O_2 -Spannung	712
b) Coronarinsuffizienz bei Anämien	712
c) Coronarinsuffizienz bei Kollaps (s. unter Kollaps S. 692)	712
d) Coronarinsuffizienz bei Überlastung des Herzens. Akute Überlastung	712
e) Chronische Überlastung	713
III. Die Energetik des Herzens	714
1. Die energieliefernden Stoffe	714
2. Die Sauerstoffversorgung des Herzens	716
3. Energieumsatz, mechanische Leistung, Wirkungsgrad	718
IV. Störungen der Herzenergetik	721
1. Störungen der Energiebildung	722
2. Störungen der Energieverwertung	723
V. Herzdynamik	725
1. Gesetzmäßigkeiten des isolierten Herzens	725
2. Das Herz in situ	726
VI. Herzinsuffizienz und Herzmuskelsuffizienz	737
1. Definitionen	737
2. Die Bedeutung der Starling-Straubschen Herzgesetze für die Herzmuskelsuffizienz	739
3. Verschiedene Formen der Herzmuskelsuffizienz	740
a) Überlastungsinsuffizienz	741
b) Herzmuskelsuffizienz durch unmittelbare Schädigung der Muskelfibrillen	745
4. Die wesentlichen Folgen der Herzmuskelsuffizienz	745
a) O_2 -Mangel als Folge von Herzmuskelsuffizienz	746
b) Das periphere Ödem	746
5. Energiewechsel des Herzens bei Herzmuskelsuffizienz	747
D. Der Lungenkreislauf	747
1. Lungenkreislauf und Gesamtkreislauf	747
Herzzeitvolumen und Lungenkreislauf S. 747	
II. Lungendurchblutung und Lungenbelüftung	751
1. Beziehungen zwischen Kreislaufzeitvolumen und Atemzeitvolumen	751
2. Koordination von Durchblutung und Belüftung in den einzelnen Lungenabschnitten	754
3. Sauerstoff und Lungendurchblutung	755
4. Rückwirkung der Lungenatmung auf den Kreislauf	757
III. Das Bronchialgefäßsystem	760
IV. Die Gefäßanastomosen des Lungenkreislaufs	761
V. Die funktionelle Pathologie des Lungenkreislaufs	762
1. Zustände mit gesteigerter Lungendurchblutung	762
a) Die aorto-pulmonalen Fistelverbindungen	762
b) Vorhofseptumdefekte	764
c) Ventrikelseptumdefekte	764
d) Falsche Veneneinmündungen	765
e) Arterio-venöse Fisteln im Lungenkreislauf	765
2. Rückstauungszustände	766
a) Akute Lungenstauung (Lungenödem)	766
b) Chronische Lungenstauung	767
3. Primäre Erhöhungen des Strömungswiderstandes im Lungenkreislauf	769
a) Akute Widerstandserhöhung	770
b) Chronische Widerstandserhöhung	771
Literatur	774

Die allgemeine Pathologie des Blutkreislaufes. Von Professor Dr. FRANZ BÜCHNER-Freiburg i. Br. Mit 57 Abbildungen	791
Die absolute arterielle Ischämie	794
1. Der arterielle Infarkt	794
2. Die temporäre absolute arterielle Ischämie	802
Die relative arterielle Ischämie	804
1. Die chronische relative arterielle Ischämie	804
2. Die akute stenosenbedingte relative Ischämie	808
Die akute Coronarinsuffizienz bei Coronarstenosen	810
3. Die paradoxe arterielle Ischämie	821
Coronarinsuffizienz bei krankhaft erhöhtem Blutbedarf des Herzmuskels	821
Die spastische arterielle Ischämie	833
Die allgemeine arterielle Oligämie	844
1. Der Kollaps	844
A. Die Pathogenese des Kollaps	844
B. Die Folgen der allgemeinen arteriellen Oligämie im Kollaps	851
2. Die kardial verursachte allgemeine arterielle Oligämie	856
3. Der temporäre Kreislaufstillstand	858
Die örtlich-regionäre und die allgemeine venöse Hyperämie	860
1. Die örtlich-regionäre venöse Hyperämie	860
2. Die allgemeine venöse Hyperämie	864
Die Blutungen	866
1. Die Rhexisblutungen	866
2. Die Diapedesisblutungen	867
Die Thrombose	871
1. Die Morphologie des Thrombus	871
2. Die Ursachen der Thrombose	874
Die thrombotische Embolie	886
Embolie von blutfremdem Material	888
1. Die Fettembolie	888
2. Die Luftembolie	890
3. Die Fruchtwasserembolie	891
4. Gewebsembolien	895
Die Hypertonie im großen Kreislauf	896
1. Ursachen chronischer Blutdruckerhöhung	897
2. Auswirkungen chronischer Hypertonien am arteriellen System	902
Die pulmonale Hypertonie	906
Rückblick und Ausblick	920
Literatur	921
Namenverzeichnis	955
Sachverzeichnis	1027