

LEHRBUCH
DER
ALLGEMEINEN PATHOLOGISCHEN ANATOMIE

VON

Prof. Dr. F. V. BIRCH-HIRSCHFELD.

Dritte völlig umgearbeitete Auflage.

Mit veterinär-pathologischen Beiträgen

VON

Dr. ALBERT JOHNE,

Prof. der pathol. Anatomie und allgem. Pathologie an der K. Thierarzneischule zu Dresden,

und einem Anhang:

Die pathologisch-histologischen und bacteriologischen

Untersuchungsmethoden

mit einer Darstellung der wichtigsten

Bakterien

VON

Dr. KARL HUBER UND **Dr. ARNO BECKER**

IN LEIPZIG.

Mit 169 Abbildungen im Text und 2 farbigen Tafeln.

LEIPZIG,
VERLAG VON F. C. W. VOGEL.
1886.

INHALTSVERZEICHNISS.

Vorrede	Seite VII
Einleitung	IX

ERSTER THEIL.

Allgemeine pathologische Anatomie.

ERSTER ABSCHNITT.

Oertliche Störungen des Blutumlaufs.

Erstes Capitel. <i>Schwankungen des örtlichen Blutgehalts.</i> (Hyperämie und Anämie)		1
§ 1. Begriff der pathologischen örtlichen Kreislaufsstörung		1
§ 2. Die Hyperämie		2
§ 3. Die Anämie		5
Zweites Capitel. <i>Austritt von Blutbestandtheilen.</i> (Hämorrhagie und Transsudation)		6
§ 1. Begriff und Genese der Hämorrhagie und Transsudation		6
§ 2. Anatomisches Verhalten der Hämorrhagie		7
§ 3. Oedem und Hydrops		9
Drittes Capitel. <i>Verstopfung von Blutgefässen.</i> (Thrombose und Embolie)		12
§ 1. Begriff und Genese der Thrombose und Embolie		12
§ 2. Specielle Ursachen, Beschaffenheit und Folgen der Thrombusbildung		17
§ 3. Specielle Ursachen, Arten und Folgen der Embolie (hämorrhagischer Infarct)		22

ZWEITER ABSCHNITT.

Oertlicher Tod und Rückbildung der Gewebe.

(Nekrose, Atrophie und Degeneration.)

Einleitung	27	
Erstes Capitel. <i>Die Nekrose, örtlicher Tod der Gewebe</i>		27
§ 1. Ursachen der Nekrose	28	
§ 2. Arten der Nekrose	29	
§ 3. Verbindung der Nekrose mit Fäulniss (Gangraena humida, Sphacelus, Putrescentia)	33	
§ 4. Folgen und Ausgang des Brandes	35	
Zweites Capitel. <i>Einfache Atrophie</i>		36
Drittes Capitel. <i>Fettige Entartung, trübe Schwellung und Verkäsung</i>		37
§ 1. Formen der Verfettung	37	
§ 2. Ursachen, Vorkommen und pathologische Bedeutung der Verfettung	39	
§ 3. Trübe Schwellung, albuminöse Infiltration, parenchymatöse Degeneration	41	
§ 4. Die käsige Metamorphose (Tyrosis, sog. Tuberkulisation)	42	

	Seite
Viertes Capitel. <i>Schleim- und Colloidmetamorphose, hyaline Degeneration</i>	43
§ 1. Die schleimige Entartung (Mucinmetamorphose)	43
§ 2. Colloidentartung	44
§ 3. Hyaline Degeneration	45
Fünftes Capitel. <i>Amyloidentartung.</i> (Speck-, Wachs-Entartung)	47
§ 1. Chemisches und anatomisches Verhalten der amyloiden Entartung	47
§ 2. Vorkommen, Ursachen und pathologische Bedeutung der Amyloidentartung	49
§ 3. Locale Amyloidentartung und Corpora amylacea	51
Sechstes Capitel. <i>Pigmententartung.</i> (Chromatose, Melanose)	52
§ 1. Ursachen und Arten krankhafter Pigmentbildung	53
§ 2. Die Pigmentmetamorphose rother Blutkörper	54
Siebentes Capitel. <i>Verkalkung.</i> (Kalkinfiltration)	56

DRITTER ABSCHNITT.

Die Entzündung.

Erstes Capitel. <i>Allgemeiner Begriff und Ursachen der Entzündung</i>	59
§ 1. Der Begriff der Entzündung	59
§ 2. Ursachen der Entzündung	61
Zweites Capitel. <i>Die wesentlichen Vorgänge bei der Entzündung</i>	63
§ 1. Die Vorgänge am Gefässapparat	63
§ 2. Genese der entzündlichen Veränderungen	65
§ 3. Verhalten der Gewebe entzündeter Theile	67
Drittes Capitel. <i>Analyse der Symptome und Producte der Entzündung</i>	69
§ 1. Entzündungsröthe und Temperaturerhöhung	69
§ 2. Das Exsudat (Tumor)	70
§ 3. Gewisse Modificationen in der Erscheinungsweise der Entzündungen	76
§ 4. Störungen der Function	77
Viertes Capitel. <i>Ausgänge der Entzündung, Eintheilung der Entzündungsformen</i>	78
§ 1. Der Ausgang der Entzündung	78
§ 2. Die Formen der Entzündung	79

VIERTER ABSCHNITT.

Die pathologische Neubildung.

Erstes Capitel. <i>Allgemeines über die Arten und die Histogenese der pathologischen Neubildung</i>	82
§ 1. Hauptformen pathologischer Neubildung	82
§ 2. Allgemeines über die Histogenese der pathologischen Neubildung	84
A. Regeneration und Hypertrophie	87
Zweites Capitel. <i>Neubildung des Bindegewebes und der Gefässe</i>	87
§ 1. Histogenese der Bindegewebs- und Gefässneubildung	87
§ 2. Die Wundheilung	91
§ 3. Neubildung einiger besonderer Formen des Bindegewebes	94
Drittes Capitel. <i>Neubildung von Knorpel und Knochengewebe</i>	96
§ 1. Neubildung von Knorpelgewebe	96
§ 2. Neubildung von Knochengewebe	97
Viertes Capitel. <i>Neubildung von Muskel- und Nervengewebe</i>	99
§ 1. Neubildung von Muskelgewebe	100
§ 2. Neubildung von Nervengewebe	101
Fünftes Capitel. <i>Neubildung von Epithel- und Drüsenzellen</i>	101

	Seite
B. Die Geschwülste	104
Sechstes Capitel. <i>Allgemeines über Eintheilung, Ursachen, Structur und Bedeutung der Geschwülste</i>	104
§ 1. Begriff und Eintheilung der Geschwülste	104
§ 2. Ursachen der Geschwülste	108
§ 3. Structur und Form der Geschwülste	110
§ 4. Wachsthum und Rückbildung der Geschwülste	111
§ 5. Verhalten der Geschwülste zu ihrer Umgebung und zum Gesamtorganismus	112
Siebentes Capitel. <i>Dem Typus der Bindesubstanz entsprechende Geschwülste</i>	116
§ 1. Fibrom (Fibroid, Desmoid)	117
§ 2. Myxom (Schleimgewebsgeschwulst)	119
§ 3. Gliom	120
§ 4. Lipom (Fettgeschwulst)	121
§ 5. Chondrom (Enchondrom, Knorpelgeschwulst)	122
§ 6. Osteom	125
§ 7. Melanom (Pigmentgeschwulst)	126
§ 8. Angiom (Gefäßgeschwulst)	127
§ 9. Anhang zu den typischen Geschwülsten der Bindegewebsgruppe	129
Achtes Capitel. <i>Geschwülste aus Muskel- und Nervengewebe</i>	130
§ 1. Muskelgeschwulst (Myom)	131
§ 2. Nervengeschwulst (Neurom)	132
Neuntes Capitel. <i>Dem Typus der epithelialen Gebilde entsprechende Geschwulstformen</i>	133
§ 1. Dem Typus der Deckepithelien entsprechend	134
§ 2. Dem Typus der Drüsenepithelien entsprechend (Adenom)	135
Zehntes Capitel. <i>Aus dem Bindegewebe hervorgehende Geschwülste mit vorwiegender Zellbildung</i> (Sarkom, Endotheliom, Cylindrom)	139
§ 1. Das Sarkom (Fleischgeschwulst)	139
§ 2. Das Endotheliom (Endothelkrebs)	148
§ 3. Das Cylindrom	150
Elftes Capitel. <i>Atypische epitheliale Geschwülste (Epithel- und Glandularkrebs, echtes Carcinom im Sinne Waldeyer's)</i>	151
§ 1. Begriffsbestimmung und allgemeine Histogenese des Carcinoms	152
§ 2. Anatomisches Verhalten des epithelialen Carcinoms	155
§ 3. Metamorphosen des epithelialen Carcinoms	157
§ 4. Arten des epithelialen Carcinoms	159
§ 5. Verbreitung des epithelialen Carcinoms im Körper und Einfluss desselben auf den Organismus	162
§ 6. Vorkommen, Pathogenese und Aetiologie des epithelialen Carcinoms	164
Zwölftes Capitel. <i>Cystengeschwülste</i>	168
§ 1. Allgemeines über Cystengeschwülste	168
§ 2. Cysten, welche aus vorgebildeten Hohlräumen entstehen	169
§ 3. Teratome und Dermoidcysten	172
§ 4. Cysten neuer Bildung (Proliferationscystome)	175
Dreizehntes Capitel. <i>Granulationsgeschwülste</i> . (Infectionsgeschwülste, Leukocyto- cytome)	176
§ 1. Allgemeine Bemerkungen über die Stellung der Granulationsgeschwülste	176
§ 2. Der Tuberkel und die Tuberkulose	178
§ 3. Rotz- und Wurmknoten	203
§ 4. Lepra	209
§ 5. Syphilom	211
§ 6. Actinomykose, Actinomycesgeschwülste (Actinomykom, Johne)	217
§ 7. Das Rhinosklerom und einige andere Infectionsgeschwülste der Haut	221

FÜNFTER ABSCHNITT.

Die thierischen und pflanzlichen Parasiten des Menschen (und der
Hausthiere).

	Seite
I. Thierische Parasiten	224
Erstes Capitel. <i>Allgemeine Bemerkungen über thierische Parasiten</i>	224
Zweites Capitel. <i>Parasitische Protozoen</i>	226
Drittes Capitel. <i>Würmer (Vermes)</i>	231
Viertes Capitel. <i>Arthropoden (Gliederfüssler)</i>	264
§ 1. Classe Arachniden	264
§ 2. Classe Insecten	271
II. Pflanzliche Parasiten (Phytoparasiten)	275
Fünftes Capitel. <i>Pilze (Fungi)</i>	275
§ 1. Systematisches	276
§ 2. Die Sprosspilze als Erreger der Gährungsvorgänge	277
§ 3. Pathogene Pilze	279
Sechstes Capitel. <i>Spaltpilze (Schizomycetes, Bacterien)</i>	290
§ 1. Das morphologische Verhalten und die systematische Eintheilung der Spaltpilze	291
§ 2. Das biologische Verhalten der Spaltpilze	298
§ 3. Die Spaltpilze als Erreger von Krankheiten (pathogene Bacterien)	304

SECHSTER ABSCHNITT.

Die Missbildungen.

Erstes Capitel. <i>Allgemeines</i>	320
I. Abtheilung.	
Zweites Capitel. <i>Missbildungen, welche durch Uebermaass der Bildung nach Grösse und Zahl charakterisirt sind (Monstra per excessum)</i>	323
A. Missbildungen mit überzähliger Bildung	323
B. Missbildungen mit übergrosser Bildung	326
II. Abtheilung	327
Drittes Capitel. <i>Unvollständige Bildung grösserer oder kleinerer Abtheilungen des Körpers (Monstra per defectum)</i>	327
Allgemeines	327
Unvollständige Bildung des ganzen und halben Körpers	327
Unvollständige Bildung einzelner Abtheilungen des Körpers (Hemmungs- bildungen)	328
Anhang. III. Abtheilung	332
<i>Fehlbildungen (Monstra per fabricam alineam)</i>	332
Systematische Eintheilung der thierischen Missbildungen nach Gurlt	333
I. Classe: <i>Monstra simplicia</i> (einfache Missbildungen)	333
II. Classe: <i>Monstra trigemina et bigemina</i> (Drillings- und Zwillingsmiss- geburten)	334

ANHANG.

Vorwort	Seite 338
I. Pathologisch-histologischer Theil von Dr. Karl Huber.	
Einleitung	339
A. HILFSMITTEL.	
I. <i>Das Mikroskop</i>	339
II. <i>Schneide- und Präparirinstrumente</i>	341
1. Das Rasir- oder Schneidemesser	341
2. Das Doppelmesser	341
3. Das Mikrotom	342
4. Präparirmesser	344
5. Scheeren	344
6. Pincetten	344
7. Präparirnadeln	345
8. Spatel	345
III. <i>Glasgegenstände</i>	345
1. Objectträger	345
2. Deckgläschen	345
3. Schalen	345
4. Uhrsälchen	345
5. Präparirnadeln	345
6. Pipetten	345
7. Flasche für Canadabalsam mit langem Stöpsel	345
8. Spirituslampe	345
IV. <i>Weitere Utensilien</i>	345
Pinsel, Kork, Nägel, Flüssiger Leim, Präparatenetiquetten, Präpa- ratenschachtel, Leinwandläppchen, Reagentienständer	345
Apparat für künstliche Beleuchtung	346
B. REAGENTIEN.	
I. <i>Destillirtes Wasser</i>	346
II. <i>Kochsalzlösung</i>	346
III. <i>Alkohol. Aether</i>	347
IV. <i>Säuren</i>	347
1. Essigsäure	347
2. Salzsäure	347
3. Schwefelsäure	347
4. Salpetersäure	347
5. Chromsäure	347
6. Osmiumsäure	348
7. Pikrinsäure	348

	Seite
V. <i>Alkalien</i>	348
Kali. Natron. Ammoniak	348
VI. <i>Sublimat</i>	348
VII. <i>Jod und Jodkalium</i>	348

C. VORBEREITENDE METHODEN.

I. <i>Erhärtung</i>	348
1. Alkohol	349
2. Chromsäure und ihre Salze	349
3. Salpetersäure	350
4. Pikrinsäure	350
5. Sublimat	350
II. <i>Kochmethode</i>	350
III. <i>Methode des Eintrocknens</i>	351
IV. <i>Schliffemachen</i>	351
V. <i>Entkalkung</i>	351
VI. <i>Entfettung</i>	352
VII. <i>Einbettung</i>	352
VIII. <i>Injection</i>	354
IX. <i>Künstliche Verdauung</i>	354
X. <i>Corrosions-Methode</i>	354
XI. <i>Verfahren des Auspinselns und Ausschüttelns</i>	354

D. FARBSTOFFE UND FÄRBETECHNIK.

I. <i>Kernfärbung</i>	356
1. Bismarckbraun (Vesuvium)	356
2. Gentianaviolett	356
3. Rubin-Fuchsin	356
4. Alauncarmin	356
5. Boraxcarmin	357
6. Pikrolithioncarmin	357
7. Saures Carmin	357
8. Pikrocarmin	358
9. Hämatoxilin	358
II. <i>Die Färbungen der Mikroorganismen</i>	358
1. Methode der Ueberfärbung und des langdauernden Auswaschens in Alkohol und Nelkenöl	360
2. GRAM'sches Verfahren	361
3. Methode der isolirten Bacterienfärbung nach KOCH	361
4. Universalbakterien-Färbung nach LÖFFLER	362
5. Aufzählung der für die einzelnen Mikroorganismen charakteristischen Färbemethoden	362
a) Cholera asiatica	362
b) Hühnercholera	362
c) Diphtherie	362
d) Erysipel	362
e) Lepra	363
f) Milzbrand, Osteomyelitis, Pyämie, Puerperalfieber, Endocarditis ulcerosa, Rheumatismus articul. acutus (Gelenkeiter)	363
g) Pneumonie-Kokken	363
h) Recurrens	363
i) Rotz	363
k) Septicämie der Mäuse und Kaninchen	363

	Seite
l) Syphilis	363
m) Tuberkel-Bacillen	364
n) Typhus abdominalis	365
o) Actinomykose	365
p) Schimmelpilze	366
6. Sporenfärbung	366
III. Färbungen des Protoplasma und bestimmter kernloser Substanzen	367
1. BEALE'sches Carmin und carminsaures Ammoniak	367
2. Eosin	367
3. Pikrinsäure	368
4. Nigrosin	368
5. Chinolinblau	368
IV. Doppelfärbungen	368
V. Darstellung der Kerntheilungsfiguren	369
VI. Metallsalze	370
1. Goldmethode	370
2. Imprägnation mit Silbersalzen	371
3. Osmiumsäure	372
VII. Weitere chemische Stoffe	373
1. Schwefelammonium	373
2. Jod mit seinen Reactionen	373
Cholestearin. Glycogen	374
Amyloidreaction	375
Eleidin	377

E. DARSTELLUNG VON MIKROSKOPISCHEN PRÄPARATEN.

I. Am frischen Objecte	377
II. Am gehärteten Präparate	378
III. Am eingebetteten Objecte	379

* F. UNTERSUCHUNGSMETHODEN EINZELNER ORGANE.

I. Blut	379
1. Darstellung der Häminkrystalle	379
2. Färbung der eosinophilen Zellen	379
II. Drüsige Organe	380
III. Haut	380
IV. Herz- und Circulationsapparat	380
V. Knochensystem	380
VI. Lunge (Fettembolie)	381
VII. Schleimhäute	381
VIII. Nervensystem	381
1. Gehirn und Rückenmark	381
2. Periphere Nervenfasern	383
3. Nervenendigungen	383
IX. Plasma- oder Mastzellen	383

G. AUFHELLUNGS- UND CONSERVIRUNGSMETHODEN.

I. Aufhellungsmittel	384
II. Conservierungsmittel	384
1. Glycerin	384
2. Glycerinleim	385
3. Canadabalsam	385
4. Damarlack	385

	Seite
5. Colophonium	385
6. Levulose und Zuckersyrup	385
7. Gummischleim. Jodglycerin. Jodgummi	385
8. Essigsäures Kali	385
9. Lösungen von Sublimat, von Chromsäure und chromsauren Salzen, sowie von arseniger Säure	385

H. CONSERVIRUNGSWEISE.

Verfahren der definitiven Conservirung	386
--	-----

II. Bacteriologischer Theil von Dr. Arno Becker.

Untersuchungsmethoden	387—408
Einleitung	387
1. Mikroskopischer Nachweis der Bacterien	387—391
Ausstattung der Mikroskope	388
Trocken- oder Deckglaspräparat	389
Sporenfärbung	390
Untersuchung im ungefärbten Zustand	391
2. Isolirung und Reinzüchtung der Bacterien	391—405
Desinfection, Sterilisirung	392
vermittelt Glühens und trockener Hitze	393
= Heisswasserdampfes	394
Discontinuirliches Sterilisiren	395
Filtration	396
Bacteriencultivirung	396
Fleischwasserpeptonelatine	397
Plattencultur	398
Objectträgercultur	399
Stich- und Strichcultur	400
Agar-Agar	401
Blutserum	403
Kartoffel	404
Nährflüssigkeiten	405
3. Uebertragung der Bacterien aus Reinculturen	406—407
Uebersicht der nothwendigen Apparate	408
Zusammenstellung der wichtigsten, jetzt bekannten Bacterien	408—458
A. <i>Saprophyten</i>	408—420
a) Kugelförmige Bacterien	408—412
1. <i>Micrococcus prodigiosus</i>	408
2. = <i>aurantiacus, chlorinus, luteus, fulvus</i>	410
3. = <i>ureae</i> COHN	411
4. <i>Leuconostoc mesenterioides</i>	411
5. Sarcinen	412
b) Stäbchenförmige Bacterien	412—419
1. <i>Bacterium aceti</i>	412
2. = <i>merismopoedioides</i>	413
3. = <i>Termo</i>	413
4. = <i>Proteus vulgaris, mirabilis, ZENKERI</i>	413
5. <i>Bacillus subtilis</i>	414
6. = <i>Ulna</i>	415
7. = <i>Megaterium</i>	415
8. = <i>Fitzianus</i>	415

	Seite
9. Kartoffelbacillus	415
10. Bacillus acidi lactici	416
11. = caucasicus	416
12. = butyricus	417
13. = cyanogenus	417
14. Bacillen des Trinkwassers (B. violaceus, ruber, grünelber, fluorescens, albus, gasbildender)	418
15. Wurzelförmiger Bacillus aus Erde	419
16. Bacillus erythrosporus	419
c) Schraubenförmige Bacterien	419—420
1. Vibrio Rugula	419
2. Spirillum plicatile	419
3. Spirillum von DENECKE im Käse	419
B. Parasiten	420—458
a) Kugelförmige Bacterien	420—431
1. Micrococcus haematodes	420
2. = pyaemiae der Kaninchen	420
3. = der progressiven Abscessbildung bei Kaninchen	421
4. = der acuten infectiösen Osteomyelitis, staphylococcus pyogenes aureus	421
5. Staphylococcus pyogenes albus	422
6. Micrococcus pyogenes tenuis	422
7. Mastitispilz	422
8. Micrococcus pneumoniae crouposae	423
9. Pneumokokken ähnlicher Bacillus	424
10. Micrococcus gonorrhoeae	425
11. = tetragenus	426
12. = der Lungenseuche der Rinder	426
13. Sarcina ventriculi	427
14. Streptococcus bombycis	427
15. = perniciosus	428
16. = der progressiven Gewebsnekrose der Mäuse	428
17. = erysipelatis	428
18. = pyogenes	429
19. = diphtheriticus	429
20. = febris puerperalis	430
21. Micrococcus ascoformans JOHNE	430
b) Stäbchenförmige Bacterien	431—453
1. Leptothrix buccalis	431
2. Bacillus MILLERI „ε“	431
3. = „Trommelschläger“ BIENSTOCK	432
4. = BRIEGERI	432
5. Bacterium ZOPFII	432
6. Bacillus indicus	433
7. = pyocyaneus	433
8. = anthracis	434
9. = oedematis maligni	436
10. = des Rauschbrandes	437
11. = der Mäusesepticämie	437
12. = des Schweinerothlaufes	439
13. = der Kaninchensepticämie	439
14. Bacterium der Schweinenseuche	440
15. Bacillus der Hühnercholera	440
16. Bacterium der „Wild- und Rinderseuche“	441
17. Bacillus tuberculosis	441
18. = leprae	444

	Seite
19. <i>Bacillus mallei</i>	444
20. = <i>typhosus</i>	445
21. = <i>malariae</i>	447
22. = <i>diphtheriticus</i>	447
23. = <i>xerosis epithel. conjunctivae</i>	448
24. = <i>des Tetanus</i>	449
25. = <i>alvei</i>	449
26. = <i>des Rhinoscleroms</i>	450
27. = <i>der Syphilis</i>	450
28. = <i>der Vaguspneumonie</i>	451
29. = <i>der „englischen Pocke“</i>	451
30. = <i>cholerae asiat. EMMERICH</i>	452
c) <i>Schraubenförmige Bacterien</i>	453—458
1. <i>Bacillus cholerae asiaticae KOCH</i>	453
2. = <i>von FINKLER und PRIOR</i>	456
3. <i>Spirochaete buccalis</i>	457
4. = <i>OBERMEIERI</i>	457
<i>Schluss</i>	458