Lehrbuch der Medizinischen Mikrobiologie

Herausgegeben von
H. REPLOH und H.-J. OTTE

2. völlig neubearbeitete und erweiterte Auflage
Mit 82 Abbildungen

GUSTAV FISCHER VERLAG · STUTTGART

Lehrbuch der Medizinischen Mikrobiologie

Unter Mitarbeit von

A. Bauernfeind · H. Brandis · Fr.W. Brauss
A. Erhardt · H. Eyer · F. Fegeler · H. Gärtner
L. Grün · R. Haas · W. Herrmann · J. Kathe
M. Kienitz · H. Knothe · F.A. Lentze · G. Linzenmeier
G. Maass · W. Müller-Ruchholtz · H.-J. Otte · H. Reploh
W. Ritzerfeld · G. Schierz · O. Schriever · H.P.R. Seeliger
A. Westphal · F. Weyer · A. Winkler · W. Wundt

Herausgegeben von

Professor Dr. H. Reploh und Professor Dr. H.-J. Otte
Münster/Westf. Münster/Westf.

2. völlig neubearbeitete und erweiterte Auflage
mit 82 Abbildungen

GUSTAV FISCHER VERLAG · STUTTGART
1965

©

Gustav Fischer Verlag Stuttgart
1965
Alle Rechte vorbehalten
Satz und Druck: H. Laupp jr, Tübingen
Einband: H. Koch, Tübingen
Printed in Germany

Lehrbuch der Medizinischen Mikrobiologie

2. Auflage

Mitarbeiter

Dr. A. Bauernfeind, Max von Pettenkofer Institut für Hygiene und Medizinische Mikrobiologie der Universität München

Prof. Dr. H. Brandis, Hygiene-Institut der Universität Göttingen

Prof. Dr. Fr. W. Brauss, Hygiene-Institut der Universität Heidelberg

Prof. Dr. A. Erhardt, Parasitologische Abteilung Astawerke Brackwede/Bielefeld

Prof. Dr. Dr. H. Eyer, Max von Pettenkofer Institut für Hygiene und Medizinische Mikrobiologie der Universität München

Prof. Dr. F. Fegeler, Hautklinik der Universität Münster

Prof. Dr. H. Gärtner, Hygiene-Institut der Universität Kiel

Prof. Dr. L. Grün, Institut für Hygiene und Med. Mikrobiologie der Med. Akademie Düsseldorf

Prof. Dr. R. Haas, Hygiene-Institut der Universität Freiburg/Brg.

Prof. Dr. W. Herrmann, Institut für Medizinische Mikrobiologie am Klinikum Essen der Universität Münster

Prof. Dr. Dr. h. c. J. Kathe, Hygiene-Institut der Universität Rostock

Doz. Dr. med. M. Kienitz, Kinderklinik der Universität Münster

Prof. Dr. H. Knothe, Hygiene-Institut der Universität Kiel

Prof. Dr. F. A. Lentze, Hygiene-Institut der Universität Köln

Prof. Dr. G. Linzenmeier, Max von Pettenkofer Institut für Hygiene und Medizinische Mikrobiologie der Universität München

Priv.-Doz. Dr. G. Maass, Hygiene-Institut der Universität Freiburg/Brg.

Dr. Dr. W. Müller-Ruchholtz, Hygiene-Institut der Universität Kiel

Prof. Dr. H.-J. Otte, Hygienisch-bakteriologisches Landesuntersuchungsamt «Westfalen», Münster

Prof. Dr. H. Reploh, Hygiene-Institut der Universität Münster

Doz. Dr. med. W. Ritzerfeld, Hygiene-Institut der Universität Münster

Priv.-Doz. Dr. G. Schierz, Max von Pettenkofer Institut für Hygiene und Medizinische Mikrobiologie der Universität München

Dr. O. Schriever, Institut für Medizinische Mikrobiologie am Klinikum Essen der Universität Münster

Prof. Dr. H. P. R. Seeliger, Hygiene-Institut der Universität Bonn

Prof. Dr. A. Westphal, Tropen-Institut Hamburg

Prof. Dr. F. Weyer, Tropen-Institut Hamburg

Prof. Dr. A. Winkler, Hygiene-Institut der Universität Göttingen

Prof. Dr. W. Wundt, Hygiene-Institut der Universität Tübingen.

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

Vorwort zur 1. Auflage

Die Fortschritte, die in den letzten Jahren auf den verschiedenen Forschungsgebieten der Medizinischen Mikrobiologie und der Infektionskrankheiten erzielt worden sind, mögen neben den zahlreichen an uns herangetragenen Wünschen der Studenten den Plan rechtfertigen, ein neues Lehrbuch der Medizinischen Mikrobiologie und Infektionskrankheiten erscheinen zu lassen.

Für die Herausgeber war es ein besonderes Anliegen, unter Verzicht auf manche wissenschaftlich interessante Einzelheit zu einer Darstellung zu kommen, bei der die mikrobiologischen Fragen in ihrem Zusammenhang mit dem Krankheitsgeschehen, der Epidemiologie und der Krankheitsbekämpfung stehen. Die Bearbeitung der einzelnen Kapitel durch eine Reihe von Wissenschaftlern bot den Vorteil, weitgehend eigene Erfahrungen in Forschung und Lehre zugrunde zu legen und damit gerade das heute wesentliche in den Vordergrund zu rücken. Wir glauben, daß es trotz der großen Zahl der Autoren gelungen ist, die Einheitlichkeit der Darstellung zu wahren und trotz der Fülle des Stoffes einen guten Überblick über den heutigen Stand der Forschung zu vermitteln.

Damit dürfte das Buch nicht nur für den Studenten, sondern auch für den Arzt in Praxis und Krankenhaus, insbesondere aber auch des öffentlichen Gesundheitsdienstes die Möglichkeit bieten, den Wissensstoff sich anzueignen und auch durch Nachschlagen sich schnell über Einzelfragen zu orientieren.

Bei der Aufteilung des Stoffes werden im allgemeinen Teil vornehmlich die theoretischen Grundlagen der Medizinischen Mikrobiologie und die mikrobiologische Technik dargestellt, während im speziellen Teil unter Berücksichtigung der internationalen mikrobiologischen Systematik einzeln die Erkrankungen durch Bakterien, Protozoen, Pilze, Rickettsien und Viren besprochen werden. In jedem Kapitel des speziellen Teils sind die Eigenschaften der Erregergruppen, die Krankheiten mit Pathogenese, Klinik, Immunität und Therapie, die spezielle Epidemiologie, die Prophylaxe und die Möglichkeiten der praktischen Diagnostik ausführlich erörtert.

Bewußt haben wir auf Farbaufnahmen ganz verzichtet und die Schwarz-Weiß-Abbildungen weitgehend eingeschränkt, nicht zuletzt wegen der Meinung, daß ein Lehrbuch niemals Vorlesungen und Praktika ersetzen kann.

Es erfüllt uns mit besonderer Freude, mit diesem Buch die Tradition des im gleichen Verlag 1919 erschienenen Werkes von E. Friedberger und R. Pfeiffer fortführen zu können. Auch diese Autoren haben eindeutig den Zusammenhang zwischen Erreger und Krankheitsgeschehen in den Vordergrund ihrer Darstellung gebracht.

Unser besonderer Dank gilt allen Mitarbeitern, die verständnisvoll allen Wünschen der Herausgeber entsprochen haben. Frl. Ingeborg Schumacher war uns bei vielen technischen Arbeiten eine bewährte Hilfe.

Dem Gustav Fischer Verlag danken wir für die gute Zusammenarbeit und das Entgegenkommen bei der Gestaltung des Buches.

Münster/Westf., im August 1961

H. Reploh und H.-J. Otte

Vorwort zur 2. Auflage

In der Tatsache, daß dieses Lehrbuch der Medizinischen Mikrobiologie schon nach 3 Jahren vergriffen und eine Neuauflage erforderlich ist, sehen wir eine erfreuliche Bestätigung für die von uns vertretene Auffassung, die Medizinische Mikrobiologie im Zusammenhang sowohl mit der Klinik als auch den verschiedenen Gebieten der Hygiene darzustellen. Die speziellen Fragen der Hygiene sind inzwischen von uns in einem besonderen «Lehrbuch der Hygiene» im gleichen Verlage behandelt.

Die überraschend positive Beurteilung unseres Lehrbuches bei den Rezensenten der Zeitschriften wie bei den Fachkollegen gaben uns Anlaß, bei der bewährten Form der Darstellung zu bleiben, aber alle Kapitel von den Autoren auf den neuesten wissenschaftlichen Stand bringen zu lassen. Außerdem wurden einige Ergänzungen durch die Aufnahme neuer Kapitel vorgenommen: Bakterienphysiologie – Bakteriengenetik – Immunopathologie – Chemotherapie – Erkrankungen durch Würmer.

Wir betrachten es als Vorteil, daß der Umfang trotzdem nicht wesentlich erweitert zu werden brauchte.

Im Titel haben wir eine Vereinfachung vorgenommen und auf die besondere Hervorhebung der Infektionskrankheiten verzichtet, um das Mißverständnis auszuschließen, daß ein klinisches Lehrbuch der Infektionskrankheiten vorläge.

Auch für die 2. Auflage gilt unser besonderer Dank allen Mitarbeitern, die uns viele Anregungen gaben, die aber auch bereitwillig mit ihren eigenen Meinungen sich dem Gesichtspunkt der Einheitlichkeit des Lehrbuchs unterordneten.

Dem Gustav Fischer-Verlag sei wiederum für die nun schon bewährte gute Zusammenarbeit gedankt.

Münster/Westf. im April 1965

H. Reploh und H.-J. Otte

Inhalt

Mitarbeiter V
Vorworte VI

Allgemeiner Teil

Historische Entwicklung der Medizinischen Mikrobiologie. Von J. KATHE . . 1
Einführung 1
Monomorphismus-Pleomorphismus 3
Viren 6
Rickettsien 7
L-Formen 8
Protozoen 9
Pilze 10

Systematik und Morphologie der Bakterien. Von A. WINKLER 12
Wachstum der Bakterien 13
Aufbau der Bakterienzelle 14
Die Zellwand 16
Die cytoplasmatische Membran 19
Kapseln 19
Geißeln 20
Die Kernäquivalente und das Cytoplasma 21
Die Spore 23
Abwegige Formen 24
Diagnostisch wichtige morphologische Merkmale 25

Grundzüge der Bakterienphysiologie. Von H. EYER 27
Vorbemerkung 27
Chemie der Bakterienbestandteile 28
Nährstoffbedarf der Bakterien 29
Allgemeines über Bakterienstoffwechsel 31
Herkunft der chemischen Energie 31
Transformation und Verwertung der chemischen Energie 32
Katalysatoren des Stoffwechsels 32
Kataboler Stoffwechsel 33
Anaboler Stoffwechsel 34
Stoffwechsel der Kohlenhydrate 34
Stoffwechsel der Fette 35
Stoffwechsel der Eiweißkörper 35
Ausblick 36

Bakteriengenetik. Von A. BAUERNFEIND 37
Konstanz und Wandel von Eigenschaften 37
Die stoffliche Natur des Erbgutes 37
Identifizierung des Informationsträgers 37

Chemische Bestandteile des Informationsträgers 38
Struktur und Replikation des Informationsträgers 39
Veränderungen des Erbgutes 39
Zufälligkeit und Häufigkeit vererbbarer Änderungen 39
Induktion vererbbarer Änderungen 41
Strahlungen 41
Chemikalien 41
Der genetische Code 42
Rekombination 43
Transformation 43
Transduktion 43
Konjugation 44
Sexuelle Differenzierung und Konjugation 45
Sexduktion 46
Resistenztransfer 46
Therapeutische und epidemiologische Bedeutung genetischer Veränderungen . . . 46

Grundlagen der Infektions- und Immunitätslehre. Von H.-J. Otte 49
Grundsätzliche Vorbemerkungen und Begriffserklärungen 49
Infektionsablauf und die konstitutionelle Infektabwehr 52
Das Eindringen des Erregers und die Abwehrmöglichkeiten 52
Die Ausbreitung des Erregers 54
Die möglichen Verlaufsformen der Infektion und der Infektionskrankheiten 56
Allergie und Immunität 59
Allergie, Anaphylaxie und Serumkrankheit 60
Immunität 62

Immunopathologie. Von W. Müller-Ruchholtz 66
Begriffsbestimmung 66
Allgemeine Immunologie 67
Antigene 67
Antikörper 68
Zellgebundener Mechanismus 70
Reaktionen mit Antigen 70
Reaktionsformen bei spezifischen Überempfindlichkeiten 71
Reaktionstyp 1 71
Reaktionstyp 2 73
Reaktionstyp 3 73
Reaktionstyp 4 74
Autoallergie 75
Transplantationsallergie 77

Die Bakterienflora des gesunden Menschen. Von W. Ritzerfeld und M. Kienitz 80
Einführung 80
Die Keimbesiedlung des Verdauungstraktes 81
Die Keimbesiedlung des Respirationstraktes 84
Die Keimbesiedlung des Urogenitaltraktes 86
Die Keimbesiedlung der Haut 88
Die Keimbesiedlung von Auge und Ohr 89
Bakterien in Blut und Gewebe 89

Grundzüge der allgemeinen Epidemiologie und Seuchenbekämpfung. Von H. Reploh 92
Begriffsbestimmungen 92

Seuchenstatistik 93
Kontagionsindex und Manifestationswahrscheinlichkeit 94
Infektionsquellen – Infektionsketten – Erregerreservoir 95
Seuchenbekämpfung 99
Gesetzliche Regelung der Seuchenbekämpfung 101

Schutzimpfungen. Von H. GÄRTNER 106
Grundsätzliches über die Immunität und die aktive Immunisierung 106
Grundsätzliches über die Impfstoffe 106
Durchführung der Impfung 108
Wirkung der Impfung im Organismus 109
Spezielles über Impfungen mit prophylaktischer Zielsetzung 110
Über die Möglichkeit kombinierter Schutzimpfungen 116
Organisatorisches 117
Durchimpfung der Bevölkerung 117
Aufstellung eines Impfkalenders 118
Vorschriften über Impfungen im internationalen Reiseverkehr 119
Therapeutische Impfungen 119
Die Pockenschutzimpfung 122
Die Geschichte der Pocken und der Pockenschutzimpfung 122
Das Impfgesetz 1874 und die zusätzlichen Verordnungen von 1940 123
Ablauf und Beurteilung der Impfreaktion 127
Die Immunität nach der Pockenschutzimpfung 128
Impfkomplikationen 128
Die Impfung überalterter Erstimpflinge 130
Die Impfgegner 131
Das Vakzinevirus und sein Nachweis 132

Desinfektion, Sterilisation und Desinsektion. Von L. GRÜN 134
Begriffserklärungen 134
Desinfektion und Sterilisation 134
Die physikalische Desinfektion und Sterilisation 134
Filtration 134
Strahlen 135
Wärme 135
Kombination physikalischer und chemischer Verfahren 138
Pasteurisierung 138
Tyndallisierung 138
Chemische Desinfektion 138
Spezielle Aufgaben der Desinfektion 142
Laufende Desinfektion 142
Haut- und Händedesinfektion 143
Wäschedesinfektion 144
Desinfektion bei Hautpilzen 145
Sputumdesinfektion 146
Schlußdesinfektion 146
Hinweise 146
Desinsektion 147

Chemotherapie. Von G. LINZENMEIER 150
Mikrobiologische Grundlagen 150
Allgemeine Grundlagen der Chemotherapie 150
Antibiotika 153
Penicillin 153

Streptomycin . . . 154
Chloramphenicol . . . 156
Tetracyline . . . 156
Makrolide (Erythromycingruppe) . . . 157
Neomycingruppe . . . 158
Polypeptide der Polymyxingruppe . . . 158
Synthetische Substanzen . . . 158
Sulfanilamide . . . 159
Nitrofurane . . . 159
Die Resistenzprüfung gegen Chemotherapeutica . . . 161
Methoden der Resistenzbestimmung . . . 161
Reihenverdünnungstest . . . 161
Agardiffusionstest . . . 162
Die Anzeige zur Resistenzbestimmung . . . 164
Die Erfassungsgrenze der Resistenzbestimmung . . . 165
Der Aussagewert der Resistenzbestimmung . . . 166

Bakteriologische und serologische Technik. Von H. Eyer, G. Linzenmeier und G. Schierz . . . 168

Bakteriologische Technik. Von H. Eyer und G. Linzenmeier . . . 168
Entnahme und Versand von Untersuchungsmaterial . . . 168
Isolierung und Identifizierung von Bakterien . . . 170
Mikroskopische Untersuchung . . . 170
Kulturelle Untersuchung . . . 174
Spezielle Untersuchungsverfahren . . . 179
Tierversuch . . . 182

Serologische Technik. Von H. Eyer und G. Schierz . . . 183
Allgemeines . . . 183
Die Agglutination . . . 186
Die Bakterienagglutination . . . 186
Die Hämagglutination . . . 188
Die Präzipitation . . . 189
Die Lysis- und Komplementbindungsreaktion . . . 190
Die Neutralisationsreaktion . . . 193
Serologie bei Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises . . . 194
Das C-reaktive Protein . . . 196
Der Nachweis von Autoantikörpern . . . 196
Serologische Fluoreszensverfahren . . . 197
Serologische Untersuchungen bei Infektions- und Kollagenkrankheiten (außer Viruskrankheiten) . . . 197

Blutgruppen, Blut- und Serummerkmale, Bluttransfusion. Von Fr.W. Brauss . 199
Das ABO-System . . . 199
A-Untergruppen . . . 200
Kälte-Agglutinine . . . 201
Antropologische Verteilung der ABO-Blutgruppen . . . 201
Die Immunagglutinine M N und S . . . 202
Das Rh-System . . . 202
Erythroblastose . . . 203
Der Nachweis von Rh-Antikörpern . . . 204
Die Technik des Nachweises von Rh-Antikörpern . . . 204
Das Kell-System . . . 205

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

Das Duffy-Sytem . . . 205
Das Lutheran-System . . . 206
Das Lewis-System . . . 206
Das Kidd-System . . . 206
Die Haptoglobine . . . 208
Die Gm-Serumgruppen . . . 208
Die Gc-Gruppen des Serums . . . 208
Bluttransfusion . . . 208

Bakteriophagen und Lysotypie. Von H. BRANDIS . . . 210
Bakteriophagen . . . 210
Geschichtliches . . . 210
Morphologie und Größe der Bakteriophagen . . . 211
Chemische Zusammensetzung und Struktur . . . 212
Vermehrung . . . 212
Nachweis und Reingewinnung von Phagen . . . 214
Serologische Eigenschaften . . . 214
Lysogenie und Phagen-Konversion . . . 214
Genetik . . . 216
Mischinfektion und Phagenkreuzungen . . . 216
Bakteriocine . . . 217
Lysotypie . . . 218

Spezieller Teil

Erkrankungen durch Bakterien . . . 221

Kokken. Von H.-J. OTTE . . . 221
Gramnegative Kokken . . . 221
Neisseriaceae . . . 221
Gonokokken . . . 221
Meningokokken . . . 225
Andere gramnegative Kokken . . . 229
Veillonella . . . 229
Grampositive Kokken . . . 230
Micrococcaceae . . . 230
Staphylokokken . . . 230
Tetraden und Sarcinen . . . 237
Lactobacillaceae Unterfamilie Streptococcaceae . . . 237
Streptokokken . . . 237
Pneumokokken . . . 247

Gramnegative, sporenlose Stäbchen . . . 251

Enterobacteriaceae. Von W. WUNDT . . . 251
Vorbemerkungen . . . 251
Salmonellen-Typhus-Paratyphus-Enteritis . . . 251
Eigenschaften der Salmonellen . . . 252
Pathogenese, Klinik, Immunität und Therapie des Typhus und Paratyphus . . . 259
Gastro-Enteritis . . . 262
Epidemiologie der Salmonellosen . . . 263
Typhus und Paratyphus . . . 263
Gastro-Enteritis . . . 266

Infektionen mit Bakterien aus der Arizona-Gruppe und der Ballerup-Bethesda-Gruppe . . . 268
Shigellen – Bakterielle Ruhr – Dysenterie . . . 268
Zusammengefaßter Gang der Untersuchung bei Salmonella- und Shigella-Infektionen . . . 274
Escherichia, Aerobacter, Citrobacter und Klebsiella . . . 275
Coli-Enteritis der Säuglinge . . . 278
Die Klebsiella-Infektionen der Luftwege . . . 280
Infektion durch Proteusbakterien . . . 280
Infektionen mit Alcaligenes faecalis . . . 282

Brucellaceae. Von H. KNOTHE . . . 284
Brucellen . . . 284
Pasteurellen . . . 287
Pasteurella pestis-Pest . . . 287
Pasteurella tularensis-Tularämie . . . 289
Pasteurella pseudotuberculosis . . . 291
Pasteurella multocida . . . 293
Die Gruppe der haemophilen Bakterien . . . 293
Haemophilus influenzae . . . 293
Haemophilus aegypticus . . . 294
Haemophilus ducreyi . . . 294
Bordetella Gruppe . . . 295
Bordetella pertussis . . . 295
Bordetella bronchiseptica . . . 297
Moraxellen . . . 297
Rotzbakterien . . . 297
Bakteriodaceae . . . 298
Sphaerophorus . . . 299
Streptobacillus . . . 299
Fusobakterien . . . 299

Pseudomonadaceae. Von H. KNOHTE . . . 301
Pseudomonasgruppe . . . 301
Pseudomonas aeruginosa . . . 301
Pseudomonas fluorescens . . . 302
Pseudomonas syncyanea . . . 302
Vibrionen . . . 303
Vibrio comma – Cholera . . . 303
Weitere pathogene Vibrionen . . . 306
Spirillen . . . 306
Spirillum minus . . . 307

Grampositive sporenlose Stäbchen . . . 308

Corynebacteriaceae. Von H. GÄRTNER . . . 308
Systematische Vorbemerkungen . . . 308
Corynebacterium diphtheriae – Diphtherie . . . 308
Vorkommen und Bedeutung sonstiger Corynebakterien . . . 319
Pseudodiphtheriebakterien und «Diphtheroide» am Menschen . . . 319
Rotlaufbakterien – Erysipelothrix . . . 320

Listeria monocytogenes (Listeriose). Von H. P. R. SEELIGER . . . 321

Grampositive sporenbildende Stäbchen. Von H. Reploh 326
Vorbemerkungen 326
Aerobe grampositive sporenbildende Stäbchen-Bazillen 327
Bacillus anthracis – Milzbrand 327
Milzbranderkrankungen bei Menschen und Tier 328
Sonstige grampositive sporenbildende Stäbchen-Bazillen 329
Aerobe grampositive sporenbildende Stäbchen 330
Clostridien 330
Clostridium botulinum – Botulismus 331
Clostridium tetani – Wundstarrkrampf 333
Gasbrand – Gasödem-Gruppe 337
Tierpathogene Clostridien 340
Apathogene Clostridien 341
Anhang-Laktobazillen 341
Lactobacillus acidophilus 341
Lactobacillus bifidus 342

Aktinomycetales 343

Mycobacteriaceae – Säurefeste Stäbchen. Von W. Herrmann und O. Schriever . 343
Vorbemerkungen 343
Tuberkelbakterien 343
Eigenschaften des Erregers 344
Antibiotikaempfindlichkeit 350
Pathogenität und Virulenz 352
Pathogenese, Klinik und Therapie der Tuberkulose 353
Epidemiologie und Bekämpfung der Tuberkulose 355
Zusammengefaßter Gang der Untersuchung 357
Die Leprabakterien 358
Atypische Mycobakterien 359

Actinomycetaceae (Actinomyces, Nocardia). Von F. A. Lentze 361
Die Actinomykose 362
Gang der Untersuchung 366
Die Aktinomykose des Rindes 369
Die Nocardiose 369
Die Nocardiose der Lunge 369
Die Nocardiose der Haut 370

Spirochaetales 371

Borrelien-Leptospiren. Von J. Kathe 371
Einleitung 371
Morphologie und Biologie der Treponemataceae (Familie II) 372
Das Rückfallfieber 373
Borrelien bei Angina Plaut-Vincenti und verwandten Krankheiten sowie als Bewohner von Schleimhäuten 374
Leptospiren 375
Eigenschaften der Erreger 377
Epidemiologie der Leptospirosen 378
Therapie und Prophylaxe der Leptospirosen 382

Treponemen. Von F. Fegeler 385
Treponema pallidum - Syphilis 385

Treponema pertenue - Frambösie 387
Treponema carateum - Pinta 387
Bekämpfung der Treponemeninfektionen 387
Serodiagnostik der Treponemeninfektionen 388

Erkrankungen durch Rickettsien. Von F. Weyer 391
Geschichtliches 391
Merkmale der Rickettsien 391
Die Rickettsiosen des Menschen 396
Klassisches Fleckfieber 396
Murines Fleckfieber 399
Wolhynisches Fieber 401
Amerikanisches Felsengebirgfleckfieber 402
Zeckenbißfieber 404
Q-Fieber 405
Rickettsienpocken 407
Tsutsugamushifieber 408

Erkrankungen durch Protozoen. Von A. Westphal 425
Vorbemerkungen und Einteilung 425
Trypanosoma-Infektion 426
Schlafkrankheit 426
Tierpathogene Trypanosomen 427
Chagaskrankheit 428
Leishmaniosen 428
Die übrigen Flagellaten des Menschen 430
Die Urogenital-Trichomonose 430
Die Mund- und Darmflagellaten 431
Amöbenruhr 431
Toxoplasmose 433
Coccidiose 434
Malaria 434
Sarcosporidiose 438
Pneumocystose 438
Balantidienruhr 438

Erkrankungen durch Pilze. Von H. P. R. Seeliger 412
Vorbemerkungen 412
Systematik 413
Pilzbefall des Menschen und seine Folgen 414
Diagnostik 420
Therapie 421

Würmer als Krankheitserreger. Von A. Erhardt 440
Vorbemerkungen und Einteilung 440
Untersuchungsmethoden 440
Cestoden oder Bandwürmer 441
Nematoden oder Fadenwürmer 446

Erkrankungen durch Viren. Von R. Haas und G. Maass 456
Allgemeiner Teil 456
Allgemeine Vorbemerkungen 456
Physikalisch-chemische Charakterisierung 459
Züchtung von Viren 463

Die Virushämagglutination 463
Der cytopathologische Effekt 466
Virusvermehrung, Interferenz und Rekombination 468
Inapparente und latente Virusinfektionen 471
Virus und Tumoren 472
Chemoprophylaxe und Chemotherapie von Viruskrankheiten 473
Spezifische Prophylaxe der Viruskrankheiten 475
Allgemeines über Laboratoriumsdiagnose der Viruskrankheiten 475
Spezieller Teil 483
Enteroviren 483
Spinale oder übertragbare Kinderlähmung, Poliomyelitis anterior acuta, HEINE-MEDINsche Krankheit 483
Coxsackievirusinfektionen 488
Echo-Viren 492
Reo-Viren 493
Rhino-Viren 494
Arbor-Viren 494
Gelbfiebervirus und Gelbfieber 495
Dengue-Viren 497
Arbor-Virus-Encephalitiden 499
Pappatacifieber (Phlebotomusfieber, Sandfly fever) 500
Myxoviren 501
Influenzaviren 501
Mumpsvirus (Virus der Parotitis epidemica) 504
Masern (Morbilli) 506
Parainfluenzaviren 508
Respiratory Syncytial (RS) Virus 509
Adenoviren 510
Herpersvirusgruppe 512
Herpesvirus hominis (Herpes simplex Virus) 512
Varizellen-Zoster-Virus 514
Herpesvirus simiae (B-Virus) 515
Pockenviren 516
Psittacose-Lymphogranuloma inguinale (L.i.)-Virusgruppe 521
Virus der Papageienkrankheit (Psittacosevirus, Ornithosevirus) 521
Lymphogranuloma inguinale Virus 523
Trachom und Einschlußconjunctivitis 525

Verschiedene Viren 526
Rötelnvirus (Rubeolenvirus) 526
Exanthema subitum 527
Tollwutvirus (Rabiesvirus, Lyssavirus) 527
Lymphocytäre Choriomeningitis (LCM) 531
Infektiöse Hepatitis (Virushepatitis A) und Serumhepatitis (Virushepatitis B) . . 531
Infektiöse Mononucleose 533
Molluscum contagiosum 533
Katzenkratzkrankheit (Benigne Lymphoreticulose) 534
Encephalomyocarditis (Columbia-SK-Virus, Mengo-Virus) 534
Speicheldrüsenvirus (Einschlußzytomegalie) 534
Hand- und Lehrbuchliteratur 535
Sachregister 538

ALLGEMEINER TEIL

Historische Entwicklung der medizinischen Mikrobiologie

Von J. KATHE

Mit 1 Abbildung

Ein Überblick über die historische Entwicklung der medizinischen Mikrobiologie beginnt zweckmäßigerweise mit der Wiedergabe der Anschauungen über die Ursachen der Seuchen in früherer und jetziger Zeit.

Auch dem schlichten Menschen der Frühzeit blieb es nicht verborgen, daß Massenerkrankungen und Massensterben der Menschen, also Seuchenausbrüche, oft mit tiefgreifenden Störungen der Umwelt zeitlich und somit wohl auch ursächlich in Verbindung standen. Dem gottverbundenen Menschen des Altertums lag es nahe, in solchen Katastrophen die Auswirkungen des Zornes der Götter über das frevelnde Menschengeschlecht zu sehen. Aus dem alten Ägypten, aus Babylonien wurden uns solche Auffassungen berichtet. Der große Volksführer MOSES hat nach ägyptischem Vorbild ein hygienisches Ritual angeordnet, das mit der Vorstellung verbunden war, Krankheiten seien auf diese Weise vermeidbar. R. MÜLLER, der darüber berichtet, erwähnt auch, daß der Talmud für jede Sünde eine besondere Krankheit als besondere Strafe angebe, die durch Dämonen vollstreckt würde.

Versuchen wir, objektiv die Tatsachen zu würdigen, so werden wir zugeben müssen, daß sich Abwandlungen dieser Auffassungen bis in unsere Zeit erhalten haben.

Der Niobidenfries des Skopas versinnbildlicht die durch die Sonnenpfeile des Apollo verursachte Seuche, der auch die Königin von Theben mit ihrer Kinderschar erlag, nachdem sie die Göttin Artemis herausgefordert hatte.

Neben dieser mystischen Auffassung von der Ursache der Seuchen ist aber schon im klassischen Griechenland der Versuch festzustellen, eine naturwissenschaftlich ausgerichtete Erklärung für ihr Entstehen zu finden. HIPPOKRATES VON KOOS (460–370 vor Christus), der «Vater der Heilkunde», begründete eine wissenschaftliche Seuchenlehre. Von ihm stammt der Begriff *«Miasmen»*; er schuldigt letztere in seinem Hygiene-Lehrbuch «peri aeron, hydaton, tropon» als Ursache der Seuchen an.

Diese Miasmenlehre, die nun schon über 2000 Jahre alt ist, hat sich, mannigfaltig abgewandelt, bis in unsere Zeit erhalten; sie hat in der Bodentheorie des großen Münchner Hygienikers und wissenschaftlichen Gegners ROBERT KOCHS, MAX VON PETTENKOFERS, eine beherrschende Rolle gespielt. Wie sehr diese Auffassung auch Forscher von hohem Rang in ihren Bann zog, beweist RUDOLF VIRCHOW in seiner Beschreibung des «Hungertyphus» in Oberschlesien 1848; noch Jahrzehnte später vertritt er den Standpunkt: «Je weniger Lufterneuerung, je schlechter die Ventilation, um so schneller bildet sich in geschlossenem Raum das Typhusmiasma».

Die Bezeichnung des Wechselfiebers als *«Malaria»* (schlechte Luft-Krankheit) ist ein sprachliches Dokument jener Auffassung von der ursächlichen Bedeutung schlechter Dünste, der Miasmen, für das Auftreten der Seuchen.

Das letzte Viertel des 19. Jahrhunderts brachte dann Klarheit über das Wesen der Seuchen, und damit setzte ein Umschwung in den Erfolgen ihrer Bekämpfung ein. Den *Miasmatikern* entstanden um die Mitte des vergangenen Jahrhunderts und schon vorher Gegner in den *«Kontagionisten»*, deren führender Kopf JAKOB HENLE, später der Lehrer ROBERT KOCHS in Göttingen war. Rein gedanklich war er zu dem Schluß gekommen, es liege nahe, sich das Kontagium mit «einem vegetabilischen Leib zu denken, da die große Verbreitung, die rasche

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com