

Praktischer Leitfaden der Parasitologie des Menschen

Für Biologen, Ärzte, Tropenhygieniker
und Studierende

Von

E. Brumpt und M. Neveu-Lemaire

Zweite Auflage

Übersetzt und bearbeitet nach
der vierten französischen Auflage

von

Dozent Dr. Albert Erhardt

Lehrbeauftragter für Parasitologie und Angewandte Zoologie
an der Universität Münster i. W. / Leiter der Parasitologischen Abteilung
der Asta-Werke A.-G., Chem. Fabrik, Brackwede i. W.

Mit 234 Abbildungen.



Springer-Verlag
Berlin · Göttingen · Heidelberg
1951

Titel der Originalausgabe:

Travaux pratiques de Parasitologie

Par

E. Brumpt

Professeur de Parasitologie
à la Faculté de Médecine de Paris
Membre de l'Académie
de Médecine

M. Neveu-Lemaire

Professeur agrégé
des Facultés de Médecine

Quatrième édition revue. Paris: Masson & Cie, 1946

ISBN 978-3-642-49239-6 ISBN 978-3-642-49238-9 (cBook)

DOI 10.1007/978-3-642-49238-9

Softcover reprint of the hardcover 2nd edition 1951

Alle Rechte vorbehalten.

Vorwort zur französischen Ausgabe.

Das Büchlein, das wir heute der Öffentlichkeit übergeben, ist keine Wiederholung der bereits vorhandenen parasitologischen Lehrbücher; es bringt keine vollständige Aufzählung der Parasiten des Menschen, keine ausführliche Beschreibung derselben und der durch sie verursachten Krankheiten. Es ist einzig und allein zu dem Zweck geschrieben worden, auf den sein Titel bereits hinweist¹, den Studenten in ihren praktischen Arbeiten als Führer zu dienen.

Es erschien uns nutzbringend, zu Beginn einige Elementarbegriffe über die Parasiten im allgemeinen zu geben und über ihre pathogene Bedeutung zu sprechen. Nach dieser Einführung haben wir uns an einen Plan gehalten, wie er bei den praktischen Übungen in der Medizinischen Fakultät in Paris angewandt wird. Dieser Plan umfaßt zehn Kurse, von denen jeder einer oder mehreren Parasitengruppen, je nach ihrer größeren oder geringeren Bedeutung, gewidmet ist. Wir haben, das sei nachdrücklich betont, nur die Gruppen von Parasiten erwähnt, deren Kenntnis besonders nutzbringend ist, sowohl ihres häufigen Vorkommens wegen als auch wegen ihrer pathologischen Bedeutung.

Da es sich hier vor allem um einen Führer für die Praxis handelt, weisen wir auch auf die Methoden hin, wie man die Parasiten in der Natur erfaßt oder auf welche Weise man sie im menschlichen Organismus nachweist. Wir bringen hierfür die hauptsächlichsten und wichtigsten Untersuchungsmethoden.

Absichtlich haben wir alle Angaben beiseite gelassen, die sich auf die Pathologie der durch die Parasiten hervorgerufenen Krankheiten und ihre Therapie beziehen. Es würde aus dem Rahmen des Buches fallen, zumal diese Fragen in verschiedenen parasitologischen, klinischen und tropenmedizinischen Werken behandelt werden.

Dagegen glaubten wir, daß es wertvoll wäre, in einem Anhang die neuen Anschauungen über diejenigen Tiere zu bringen, die die Erreger entweder als Zwischenwirte oder als Reservoir (Reservewirte) beherbergen, und die dazu berufen erscheinen, in der Parasitologie eine immer wichtigere Rolle zu spielen.

So hoffen wir, daß dieser Führer in seiner Zusammenstellung den Studenten wirkliche Dienste erweisen und es ihnen ermöglichen wird, den praktischen Arbeiten der Parasitologie mit größerem Gewinn zu folgen.

Paris, den 12. Juni 1928.

E. Brumpt. M. Neveu-Lemaire.

¹ Travaux pratiques de parasitologie.

Aus dem Vorwort zur ersten Auflage der deutschen Ausgabe.

Die deutsche Ausgabe, deren Erscheinen durch den Ausbruch des Krieges verzögert wurde, stellt nicht lediglich eine Übersetzung des französischen Buches dar, sondern Herr Professor BRUMPT ermächtigte mich, den Text zu erweitern. Die Anordnung der einzelnen Abschnitte ist bei der französischen und deutschen Ausgabe nicht die gleiche, da es mir übersichtlicher schien, den Stoff in einen Allgemeinen und einen Speziellen Teil zu gliedern. Im Speziellen Teil ist in der deutschen Ausgabe der Abschnitt über die Bandwürmer vor den über die Saugwürmer gestellt worden. Ferner sind die Abbildungen stets einzeln dort in den Text eingefügt worden, wo von ihnen die Rede ist, im Gegensatz zur französischen Ausgabe, in der die Abbildungen auf 100 Tafeln wiedergegeben wurden.

Von der mir gewährten Freiheit machte ich außerdem vor allem in dem 1. Kapitel des 2. Abschnittes des Allgemeinen Teiles Gebrauch, worin die Untersuchungen des Stuhles auf die Wurmeier behandelt werden. Das von mir verfaßte 2. Kapitel des betreffenden Abschnittes „Die pharmakologischen Modellversuche zur Prüfung der Wirksamkeit von Wurmmitteln“ wurde aus dem Grunde eingefügt, weil eine derartige Übersicht bisher nicht vorhanden ist. Ferner bin ich bei der Besprechung verschiedener Parasiten u. a. etwas näher auf ihre Verbreitung innerhalb des Deutschen Reiches eingegangen und habe auf eine Reihe zusammenfassender Arbeiten deutscher Autoren hingewiesen. Ich hoffe, durch diese Einfügungen dem Praktiker einen Dienst erwiesen zu haben.

Dem großzügigen Entgegenkommen des Springer-Verlages ist es zu verdanken, daß 10 neue Abbildungen in die deutsche Ausgabe aufgenommen werden konnten¹. Darüber hinaus ließ der Verlag sämtliche im französischen Original enthaltenen Abbildungen nach einheitlichen Gesichtspunkten umzeichnen. Diese Umzeichnungen wurden von Fräulein HANEMANN — wie mir scheint, in hervorragender Weise — in der Biologischen Reichsanstalt unter ständiger Aufsicht und Beratung von Herrn Professor A. HASE, Berlin-Dahlem, durchgeführt.

Im Februar 1942.

A. Erhardt.

¹ Es handelt sich um die Abb. 2, 3, 16, 40, 41, 87, 101, 141, 146 und 194 in der vorliegenden 2. Auflage.

Vorwort zur zweiten Auflage der deutschen Ausgabe.

Bereits ein Jahr nach ihrem Erscheinen war die erste Auflage der deutschen Ausgabe restlos vergriffen. Auch die Aufnahme, die der Leitfaden in Besprechungen und Kritiken im In- und Ausland gefunden hat, war äußerst freundlich.

Leider verzögerte sich die Herausgabe der zweiten Auflage außerordentlich. So wurde während des zweiten Weltkrieges der gesamte Satz einschließlich aller dazugehörigen Bildstöcke zweimal durch Kriegseinwirkung, und zwar jeweils kurz vor der Fertigstellung, vernichtet, nämlich im Dezember 1943 und im Februar 1945.

Der neuen Auflage ist die im Jahre 1946 herausgekommene vierte französische Auflage zugrunde gelegt. Darüber hinaus habe ich mich bemüht, den neuesten Forschungsergebnissen Rechnung zu tragen. So wurde z. B. ein Kapitel über die Toxoplasmen, die in letzter Zeit besondere Beachtung in Deutschland finden, neu aufgenommen. Für kritische Durchsicht dieses Kapitels bin ich Herrn Prof. PIEKARSKI, Bonn, und Herrn Dr. WESTPHAL, Hamburg, zu großem Dank verpflichtet.

Besonderer Wert wurde ferner auf Ergänzungen und Verbesserungen der Untersuchungsmethoden gelegt, um noch mehr als bisher den praktischen Bedürfnissen entgegenzukommen. Aus diesem Grunde wurde auch eine Darstellung über Prüfungsmethoden für Protozoen- und Insektenmittel eingefügt. Beide Kapitel wurden zusammen mit den schon in der ersten Auflage besprochenen pharmakologischen Modellversuchen zur Prüfung der Wirksamkeit von Wurmmitteln zu einem besonderen Abschnitt zusammengefaßt. Diese „Testierungsmethoden für antiparasitäre Präparate“, die ganz aus meiner Feder stammen, dürften auch den Pharmakologen, Pharmazeuten und Schädlingsbekämpfer interessieren. Hierfür stellte Herr Dr. MINNING, Hamburg, dankenswerterweise seinen bisher noch nicht veröffentlichten Filarietest am Wasserfrosch zur Verfügung.

Drei alte Abbildungen wurden (durch neue (35, 120 und 173) ersetzt und 15 neue (1, 4, 17, 30, 32, 92, 114, 159, 162, 167, 174, 180, 181, 182 und 192) eingefügt.

Einem vielfach geäußerten Wunsch folgend, habe ich als Anhang eine Übersicht über die wichtigste parasitologische Literatur gegeben und im Text an mehr Stellen als in der ersten Auflage auf — meistens zusammenfassende — Spezialarbeiten hingewiesen, ohne dabei irgendwie Vollständigkeit zu erstreben.

So hoffe ich, daß der Leitfaden in seiner neuen Auflage noch mehr als bisher seinen Zweck, ein Führer für die Praxis zu sein, erfüllt.

Mein besonderer Dank gilt wiederum Herrn Professor BRUMPT, Paris, der mir bei der Neugestaltung des Buches freie Hand ließ, meinem Freund Dr. SZENDRÖ, Ludwigshafen a. Rh., für seine erneute Hilfe bei der Durchsicht der Korrekturen, meiner langjährigen Assistentin Fräulein HEYNE für die Anfertigung des Sachverzeichnisses und schließlich dem Springer-Verlag, der keine Mühe scheute, unter schwersten Verhältnissen das Buch wieder so schön herauszubringen.

Brackwede i. W., den 20. Oktober 1950.

Albert Erhardt.

Inhaltsverzeichnis.

Allgemeiner Teil.

Erster Abschnitt.		Seite
Einführung in das Studium der Parasitologie		1
I. Die Bedeutung der Parasitologie für die Medizin		1
II. Die verschiedenen Arten des Parasitismus		1
III. Die Beziehungen der Parasiten zu ihren Wirten		4
IV. Die Entwicklungsweisen der Parasiten		5
V. Die pathogene Bedeutung der Parasiten.		6
VI. Die Prophylaxe gegen die parasitären Krankheiten		10
VII. Einteilung und Nomenklatur der parasitären Krankheiten		11
VIII. Einteilung der Parasiten		12
1. Tierische Parasiten		12
2. Einzellige Organismen, deren systematische Stellung nicht sicher ist		14
3. Pflanzliche Parasiten		15
Zweiter Abschnitt.		
Untersuchungsmethoden des Stuhles		15
I. Nachweismethoden für die Helmintheneier		15
II. Nachweismethoden für die Darmprotozoen		29
1. Nachweismethoden für die im Darm lebenden vegetativen Stadien der Protozoen		30
2. Nachweismethoden für die Protozoencysten		33
3. Fehlerquellen bei dem Studium der Darmprotozoen		35
Dritter Abschnitt.		
Untersuchungsmethoden des Blutes.		37
I. Untersuchung des frischen Blutes		37
II. Untersuchung des fixierten und gefärbten Blutes		39
1. Herstellung des Blutausriches		39
2. Herstellung des Dicken Tropfens		42
Vierter Abschnitt.		
Testierungsmethoden für antiparasitäre Präparate		45
I. Die pharmakologische Prüfung von Insektenmitteln an Ektoparasiten		45
II. Die pharmakologische Prüfung von Heilmitteln an Endoparasiten .		47
1. Die pharmakologischen Modellversuche zur Prüfung der Wirksamkeit von Wurmmitteln		49
2. Die pharmakologischen Modellversuche zur Prüfung der Wirksamkeit von Protozoenmitteln		59

Spezieller Teil.

Erster Abschnitt.

	Seite
Zweiflügler (Diptera)	70
I. Stechmücken (Culicidae)	71
II. Phlebotomen (Phlebotominae)	86
III. Kribbelmücken (Melusinidae [= Simuliidae])	89
IV. Bremsen (Tabanidae)	92
V. Stechfliegen (Stomoxydinae)	94
1. Wadenstecher (Stomoxys)	94
2. Tsetsefliegen (Glossina)	95
VI. Parasitische Dipterenlarven	99
1. Larven von Fliegen im engeren Sinne (Muscidae)	100
2. Larven von Dasselfliegen (Oestridae)	101

Zweiter Abschnitt.

Flöhe, Wanzen, Läuse, Milben	104
I. Flöhe (Pulicidae)	105
II. Sandfloh (<i>Sarcopsylla penetrans</i>)	109
III. Bettwanzen (Cimicidae)	110
IV. Raubwanzen (Reduviidae)	111
V. Läuse (Pediculidae)	112
VI. Blutsaugende Milben: Zecken und Laufmilben	115
1. Schildzecken (Ixodidae)	115
2. Lederzecken (Argasidae)	118
3. Rote Laufmilben (Thrombidiidae)	121
VII. Hautmilben: Krätzmilben und Haarbalgmilben	122
1. Krätzmilbe (<i>Acarus siro</i>)	122
2. Haarbalgmilbe (<i>Demodex folliculorum</i>)	124

Dritter Abschnitt.

Fadenwürmer (Nematodes)	125
I. Spulwurm (<i>Ascaris lumbricoides</i>)	130
II. Madenwurm (<i>Enterobius vermicularis</i>)	132
III. Zwergfadenwurm (<i>Strongyloides stercoralis</i>)	134
IV. Peitschenwurm (<i>Trichuris trichiura</i>)	136
V. Trichine (<i>Trichinella spiralis</i>)	137
VI. Hakenwurm (<i>Ancylostoma duodenale</i>)	139
VII. Todeswurm (<i>Necator americanus</i>)	144
VIII. Haarwurm (<i>Wuchereria bancrofti</i>)	145
IX. Malaiische Filarie (<i>Wuchereria malayi</i>)	147
X. Wanderfilarie (<i>Loa loa</i>)	147
XI. Afrikanische Filarie (<i>Onchocerca volvulus</i>)	148
XII. Amerikanische Filarie (<i>Onchocerca caecutiens</i>)	150
XIII. Medinawurm (<i>Dracunculus medinensis</i>)	151

Vierter Abschnitt.

Bandwürmer (Cestodes)	152
I. Schweinebandwurm (<i>Taenia solium</i>)	157
II. Rinderbandwurm (<i>Taenia saginata</i>)	160

Inhaltsverzeichnis.

IX
Seite

III. Hundewurm (<i>Ecchinococcus granulosus</i>)	163
IV. Zwergbandwurm (<i>Hymenolepis nana</i>)	168
V. Gurkenbandwurm (<i>Dipylidium caninum</i>)	169
VI. Fischbandwurm (<i>Diphyllobothrium latum</i>)	170

Fünfter Abschnitt.

Saugwürmer (Trematodes)	174
I. Darmegel (<i>Fasciolopsis buski</i>)	180
II. Großer Leberegel (<i>Fasciola hepatica</i>)	181
III. Kleiner Leberegel (<i>Dicrocoelium dendriticum</i>)	183
IV. Chinesischer Leberegel (<i>Opisthorchis sinensis</i>)	185
V. Katzenleberegel (<i>Opisthorchis tenuicollis</i>)	187
VI. Lungeneigel (<i>Paragonimus ringeri</i>)	188
VII. Pärchenegel (<i>Schistosoma</i>)	190
1. Blasenpärchenegel (<i>Schistosoma haematobium</i>)	190
2. Darmpärchenegel (<i>Schistosoma mansoni</i>)	193
3. Japanischer Pärchenegel (<i>Schistosoma japonicum</i>)	197

Sechster Abschnitt.

Wimperinfusorien (Ciliata), Geißeltierchen (Flagellata)	201
I. Der Erreger der Balantidienruhr (<i>Balantidium coli</i>)	202
II. Darmflagellaten (<i>Trichomonas</i> , <i>Chilomastix</i> , <i>Giardia</i>)	204
III. Trypanosomen (<i>Trypanosoma</i>)	206
1. Die Erreger der Schlafkrankheit (<i>Trypanosoma gambiense</i> und <i>rhodesiense</i>)	206
2. Der Erreger der Chagaskrankheit (<i>Trypanosoma cruzi</i>)	209
IV. Leishmanien (<i>Leishmania</i>)	211

Siebenter Abschnitt.

Sporentierchen (Sporozoa), Wurzelfüßler (Rhizopoda)	215
I. Coccidien (<i>Coccidiaria</i>)	215
II. Die Erreger der Malaria (<i>Plasmodium</i>)	218
III. Der Erreger der Toxoplasmose (<i>Toxoplasma gondii</i>)	229
IV. Amöben (<i>Entamoeba</i> , <i>Endolimax</i> , <i>Pseudolimax</i> , <i>Dientamoeba</i>)	232

Achter Abschnitt.

Spirochäten, Bartonellen, Rickettsien	243
I. Spirochäten (<i>Spirochaetoidea</i>)	243
1. Die Rückfallfieber-Spirochäten (<i>Spirochaeta recurrentis</i> , <i>duttoni</i> , <i>venezuelensis</i> , <i>hispanica</i> , <i>turicatae</i> , <i>persica</i>)	245
2. Die übrigen pathogenen Spirochäten (<i>Spirochaeta vincenti</i> , <i>bron-</i> <i>chialis</i> , <i>Treponema pallidum</i> , <i>pertenue</i> , <i>Leptospira hebdomadis</i> , <i>icterohaemorrhagiae</i> , <i>grippotyphosa</i>)	247
II. Bartonellen (<i>Bartonellaceae</i>)	249
III. Rickettsien (<i>Rickettsiaceae</i>)	249

Neunter Abschnitt.

Pilze (Fungi)	253
I. Hautpilze (<i>Trichophyton</i> , <i>Ctenomyces</i> , <i>Microsporum</i> , <i>Achorion</i> , <i>Epidermophyton</i>)	260
II. Pilz der Lungenaspergillose (<i>Aspergillus fumigatus</i>)	265

	Seite
III. Pilze der Sporotrichose (<i>Sporotrichum</i> , <i>Rhinocladium</i>)	266
IV. Soorpilze (<i>Candida</i>)	267
V. Pilz der Pityriasis versicolor (<i>Malassezia furfur</i>)	268
VI. Pilze der Mycetome	269
1. Pilze der Maduromykosen (<i>Madurella</i> , <i>Aspergillus</i> , <i>Penicillium</i> , <i>Indiella</i> , <i>Sterigmatocystis</i>)	269
2. Pilze der Actinomykosen oder Streptotricheenerkrankungen (<i>Actinomyces</i> , <i>Cohnistreptothrix</i>)	271
VII. Pilz des Erythrasma (<i>Actinomyces minutissimus</i>)	274

Zehnter Abschnitt.

Zwischenwirte und Reservewirte der Parasiten des Menschen	274
I. Zwischenwirte	275
1. Aktive Zwischenwirte oder Krankheitsüberträger	275
2. Passive Zwischenwirte	278
II. Reservewirte	285
Wichtigstes parasitologisches Schrifttum	290
Namenverzeichnis	294
Sachverzeichnis	296