

Inhaltsverzeichnis

Teil I

Allgemeine Parasitologie 1

1 Aspekte der Parasit-Wirt-Beziehungen 2

1.1 Parasitismus und andere Gast-Wirt-Beziehungen 2

1.2 Parasiten und ihre Eigenschaften 3

1.2.1 Ursprung des Begriffs „Parasit“ 3

1.2.2 Medizinisch bedeutende Gruppen von Parasiten 3

1.2.3 Nomenklatur, Taxonomie und Systematik von Parasiten 3

1.2.4 Evolution des Parasitismus 4

1.2.5 Gene und Genome von Parasiten 5

1.2.6 Kategorien von Parasiten 6

1.2.7 Eigenschaften von Parasiten 6

1.3 Wirte und ihre Eigenschaften 7

1.4 Parasit-Wirt-Beziehungen 8

1.4.1 Wirtsfindung 8

1.4.2 Ansteckung und Infektion 9

1.4.3 Entwicklung von Parasiten im oder am Wirt 9

1.4.4 Pathogenität, Virulenz und Schadwirkungen von Parasiten 11

1.5 Immunologie bei Parasitosen 12

1.5.1 Parasitenantigene 16

1.5.2 Immuneffekte gegen Parasiten und Effektormechanismen 17

1.5.3 Immunevasion bei Parasiten 23

1.5.4 Immunpathologie 26

1.6 Allgemeines zu Parasitosen 28

Teil II

Parasiten und Parasitosen: Protozoa 31

2 Stamm Metamonada 35

2.1 Klasse Trepomonadea 35

2.1.1 Ordnung Diplomonadida 35

Familie Hexamitidae 35

3 Stamm Parabasala 40

3.1 Klasse Trichomonadea 40

3.1.1 Ordnung Trichomonadida 40

Familie Monocercomonadidae 40

Familie Trichomonadidae 42

4 Stamm Euglenozoa 46

■ Unterstamm Kinetoplasta 46

4.1 Klasse Kinetoplastea 46

4.1.1 Ordnung Trypanosomatida 46

Familie Trypanosomatidae 46

4.1.2 Ordnung Bodonida 64

Familie Bodonidae 64

5 Stamm Alveolata 65

■ Unterstamm Apicomplexa (Syn. Sporozoa) 65

5.1 Klasse Coccidea 65

5.1.1 Ordnung Adeleida 66

Familie Hepatozoidae 66

5.1.2 Ordnung Eimeriida 67

Familie Eimeriidae 67

Familie Sarcocystidae 87

5.1.3 Ordnung Cryptosporiida 107

Familie Cryptosporiidae 107

5.2 Klasse Haematozoa 112

5.2.1 Ordnung Haemosporida 112

Familie Plasmodiidae 112

5.2.2 Ordnung Piroplasmida 114

Familie Babesiidae 114

Familie Theileriidae 124

■ Unterstamm Ciliophora 130

5.3 Klassen Litostomatea und Oligohymenophorea 130

5.3.1 Ordnungen Vestibuliferida und andere 130

Familie Balantidiidae 130

Familie Pycnotrichidae 131

Familie Ichthyophthiriidae und Chilodonellidae .. 131

5.3.2 Ordnungen Sessilida und Mobilida 132

Familien Epistylidae und Trichodinidae 132

6 Stämme Amoebozoa und Percolozoa: Amöben 134

6.1 Klassen Entamoebidea, Lobosea und Heterolobosea 134

6.1.1 Ordnung Entamoebida 134

Familie Entamoebidae 134

6.1.2 Ordnungen Centramoebida und andere Ordnungen 136

Familie Acanthamoebidae und andere Familien 136

7 Stamm Microspora 138

7.1 Klasse Microsporea 138

7.1.1 Ordnung Microsporida 138

Familie Nosematidae 139

Familie Pleistophoridae 143

Teil III

Parasiten und Parasitosen: Metazoa 145

8	Stamm Myxozoa	146	8.1.2	Ordnung Malacovalvulida	149
8.1	Klasse Myxosporea	146	8.1.3	Ordnung Multivalvulida	150
8.1.1	Ordnung Bivalvulida	147			

Helminthen 152

9	Stamm Platyhelmintha (Plattwürmer)	156	■	Überfamilie Ancylostomatoidea	262
■	Unterstamm Trematoda (Saugwürmer)	156		Familie Ancylostomatidae (Hakenwürmer)	262
9.1	Klasse Digenea	156	■	Überfamilie Trichostrongyloidea	268
9.1.1	Ordnung Echinostomida	158		Familie Trichostrongylidae	268
	Familie Fasciolidae	158		Familie Molineidae	284
	Familie Echinostomatidae	170		Familien Amidostomatidae	
9.1.2	Ordnung Amphistomida	171		und Ornithostrongylidae	285
	Familie Paramphistomidae (Pansenegel)	172		Familie Dictyocaulidae	286
9.1.3	Ordnung Plagiorchiida	174		Familie Metastrongylidae	294
	Familie Dicrocoeliidae	174		Familie Protostrongylidae	295
9.1.4	Ordnung Opisthorchiida	180		Familie Crenosomatidae	300
	Familie Opisthorchiidae	180		Familie Angiostrongylidae	302
	Familie Heterophyidae	182		Familie Filaroididae	306
9.1.5	Ordnung Strigeatida	183	10.1.3	Ordnung Ascaridida	308
	Familie Strigeidae	183	■	Überfamilie Ascaridoidea (Spulwürmer)	309
	Familie Diplostomidae	183		Familie Ascarididae	309
	Familie Schistosomatidae	184		Familie Anisakidae	321
9.2	Klasse Monogenea (Hakensaugwürmer)	188	■	Überfamilie Heterakoidea	323
9.3	Klasse Cestodea (Bandwürmer),			Familie Heterakidae	323
	Unterklasse Eucestodia	189		Familie Ascaridiidae	324
9.3.1	Ordnung Pseudophyllida	191	10.1.4	Ordnung Oxyurida (Pfriemenschwänze)	325
	Familie Diphyllbothriidae	191		Familie Oxyuridae	325
9.3.2	Ordnung Cyclophyllida	195	10.1.5	Ordnung Spirurida (Rollschwänze)	328
	Familie Mesocestoididae	195	□	Unterordnung Camallanina	328
	Familie Anoplocephalidae	197	□	Unterordnung Spirurina	328
	Familien Davaineidae, Dilepididae		■	Überfamilie Thelazioidea	328
	und Hymenolepididae	203		Familie Thelaziidae	328
	Familie Dipylidiidae	205	■	Überfamilie Spiruroidea	331
	Familie Taeniidae	206		Familie Spirocercidae	331
			■	Überfamilie Habronematoidea	332
10	Stamm Nematoda (Syn. Nematozoa)			Familie Habronematidae	332
	(Faden- oder Rundwürmer)	235	■	Überfamilie Filarioidea	334
10.1	Klasse Secernentea	240		Familie Filariidae	336
10.1.1	Ordnung Rhabditida	240		Familie Onchocercidae	340
	Familie Strongyloididae	240	10.2	Klasse Adenophorea (Aphasmidia)	349
	Familien Rhabditidae und Cephalobidae	244	10.2.1	Ordnung Enoplida	349
10.1.2	Ordnung Strongylida	245	■	Überfamilie Trichinelloidea	349
	■ Überfamilie Strongyloidea	245		Familie Trichuridae	349
	Familie Strongylidae	245		Familie Trichinellidae	357
	Familie Chabertiidae	256	■	Überfamilie Diectophymatoidea	365
	Familie Syngamidae	260		Familie Diectophymatidae	365

11	Stamm Acanthocephala (Kratzer)	366			
12	Stamm Annelida (Ringelwürmer)	369			
13	Stamm Pentastomida (incertae sedis) (sog. Zungenwürmer)	370			
14	Stamm Arthropoda (Gliederfüßer)	372			
	■ Unterstamm Amandibulata	375			
14.1	Klasse Arachnida (Spinnentiere)	375			
	□ Unterklasse Acari (Milben s.l.)	375			
14.1.1	Ordnung Metastigmata (Ixodida, Zecken)	377			
	Familie Ixodidae (Schildzecken)	378			
	Familie Argasidae (Lederzecken)	392			
14.1.2	Ordnung Mesostigmata (Syn. Gamasida)	402			
	Familie Dermanyssidae	402			
	Familie Macronyssidae	404			
	Familie Halarachnidae	405			
	Familie Rhinonyssidae	406			
	Familie Laelaptidae	406			
	Familie Varroidae	406			
14.1.3	Ordnung Prostigmata (Syn. Trombidiformes) ...	408			
	Familie Demodicidae	408			
	Familie Cheyletiellidae (Raubmilben)	412			
	Familie Syringophyllidae	413			
	Familie Trombiculidae	414			
	Familie Psorergatidae	415			
	Familie Myobiidae	415			
	Familie Pyemotidae	416			
	Familie Tarsonemidae	416			
14.1.4	Ordnung Astigmata (Sarcoptiformes)	417			
	Familie Psoroptidae (Saugmilben und Nagemilben)	418			
	Familie Sarcoptidae (Grabmilben)	424			
	Weitere Familien der Ordnung Astigmata	431			
	■ Unterstamm Mandibulata	432			
14.2	Klasse Crustacea (Krebse)	432			
14.3	Klasse Insecta (Insekten)	432			
14.3.1	Ordnung Blattaria (Schaben)	432			
14.3.2	Ordnung Mallophaga (Haarlinge und Federlinge)	433			
14.3.3	Ordnung Anoplura (Läuse)	437			
14.3.4	Ordnung Heteroptera (Wanzen)	441			
14.3.5	Ordnung Diptera (Zweiflügler)	441			
	□ Unterordnung Nematocera (Mücken)	442			
	Familie Culicidae (Stechmücken)	442			
	Familie Psychodidae (Schmetterlingsmücken) ..	447			
	Familie Simuliidae (Kriebelmücken)	448			
	Familie Ceratopogonidae (Gnitzen)	453			
	□ Unterordnung Brachycera (Fliegen)	456			
	Familie Tabanidae (Brennen)	456			
	Familien Brulidae und Drosophilidae	459			
	Familien Muscidae und Fanniidae	459			
	Familie Glossinidae (Tsetse-Fliegen)	467			
	Familien Calliphoridae (Schmeiß- und Goldfliegen) und Sarcophagidae (Fleischfliegen)	468			
	Familie Oestridae (Nasen-, Rachen-, Magen- und Dassel-fliegen)	474			
	Familie Hippoboscidae (Lausfliegen)	484			
14.3.6	Ordnung Siphonaptera (Flöhe)	486			

Teil IV

Zoonosen und Parasiten in Lebensmitteln	493
15.1 Zoonosen	494
15.2 Parasiten in Lebensmitteln	503

Teil V

Diagnostik	507
-------------------------	-----

16 Diagnostik	508	Nachweis von Parasiten (Arthropoden)
16.1 Labordiagnostische Methoden	508	der Haut
16.1.1 Allgemeines	508	Nachweis von Parasiten in Blut (Serum), Liquor und Punktionen
16.1.2 Untersuchungsmaterial	508	513
16.1.3 Untersuchungslabors	508	Nachweis von Parasiten in Kotproben – Koproskopische Verfahren
16.1.4 Untersuchungsverfahren		514
zum intravitalen Parasitennachweis	508	Nachweis von Parasiten im Urin
		521

16.1.5	Methoden zum postmortalen Parasitennachweis	521	16.2.2	Equiden	532
	Parasitologische Sektion des Magen-Darm-Traktes	521		Merkmale von Parasitenstadien (Auswahl) der Equiden	532
	Parasitennachweis in Leber und Lunge	522		Vereinfachter Schlüssel zur Differenzialdiagnose der Drittlarven von Magen-Darm-Nematoden des Pferdes	534
	<i>Trichinella</i> -Nachweis in der Muskulatur	522	16.2.3	Schwein	535
16.1.6	Hinweise zur mikroskopischen Identifikation von Parasitenstadien	523		Merkmale von Parasitenstadien (Auswahl) des Schweines	535
16.1.7	Untersuchung von Umweltproben	523	16.2.4	Hund und Katze	536
16.1.8	Fixierung und Aufbewahrung von Helminthen und Arthropoden	524		Merkmale von Helminthenstadien (Auswahl) von Hund und Katze	536
16.2	Diagnostische Tafeln	525		Merkmale von Protozoenstadien (Auswahl) von Hund und Katze	538
16.2.1	Wiederkäuer	526	16.2.5	Nutzgeflügel	539
	Merkmale von Parasitenstadien (Auswahl) der Wiederkäuer	526		Merkmale von Parasitenstadien (Auswahl) des Nutzgeflügels	539
	Schlüssel zur Identifikation sporulierter Eimeria-Oocysten vom Rind	528	16.2.6	Schildzecken-Gattungen	540
	Vereinfachter Schlüssel zur Differenzialdiagnose der Drittlarven von Magen-Darm-Nematoden des Schafes	529		Merkmale von Schildzecken-Gattungen	540

Teil VI

Grundlagen der Therapie und Bekämpfung von Parasitosen

543

17	Begriffsbestimmungen	544	19.1.2	Gesetzliche und behördliche Maßnahmen	555
18	Therapie	545	19.1.3	Physikalische Maßnahmen	555
18.1	Kategorien der Therapie	545	19.1.4	Medikamentöse Maßnahmen	555
18.2	Antiparasitika	546	19.1.5	Biologische Parasitenbekämpfung	556
18.2.1	Einsatz der Mittel	546	19.1.6	Immunologische Bekämpfung von Parasiten (Vakzination)	557
18.2.2	Wirkstoffgruppen von Antiparasitika	546		Impfstoffe mit lebenden Erregern (Lebendimpfstoffe)	557
	Mittel gegen Arthropoden	546		Impfstoffe mit toten Erregern oder Erregerbestandteilen (Totimpfstoffe)	559
	Mittel gegen Helminthen (Anthelminthika)	548		DNA-Impfstoffe	560
	Mittel gegen Protozoen (Antiprotozoika)	549	19.1.7	Sterilisation und Desinfektion	561
18.3	Arzneimittelresistenz	552	19.2	Bekämpfungsstrategien	562
19	Bekämpfung	555			
19.1	Bekämpfungsmethoden	555			
19.1.1	Technische und betriebliche Bekämpfungsmethoden	555			

Teil VII

Parasitosen verschiedener Tierarten und ihrer Organsysteme, Antiparasitika und planmäßige Bekämpfung

565

20	Parasitosen verschiedener Tierarten und ihrer Organsysteme, Antiparasitika und planmäßige Bekämpfung	566	20.1.2	Planmäßige Bekämpfung wichtiger Parasitosen der Rinder	566
20.1	Parasitosen von Rind, Schaf und Ziege	566	20.1.3	Planmäßige Bekämpfung wichtiger Parasitosen von Schaf und Ziege	573
20.1.1	Parasitosen der Organsysteme und Antiparasitika	566			

20.2	Parasitosen des Schweines	577	20.5	Parasitosen des Kaninchens	598
20.2.1	Parasitosen der Organsysteme und Antiparasitika	577	20.6	Parasitosen des Geflügels	599
20.2.2	Planmäßige Bekämpfung wichtiger Parasitosen des Schweines	577	20.6.1	Parasitosen der Organsysteme, Antiparasitika und Impfstoffe	599
20.3	Parasitosen des Pferdes	581	20.6.2	Planmäßige Bekämpfung wichtiger Parasiten des Nutzgeflügels	603
20.3.1	Parasitosen der Organsysteme und Antiparasitika	581	20.7	Parasitosen der Honigbiene	604
20.3.2	Planmäßige Bekämpfung wichtiger Parasitosen des Pferdes	581	20.8	Parasitosen von Wild-, Heim-, Labortieren und Fischen	604
20.3.3	Ex- und Import von Pferden	587	21	Handelspräparate® von Antiparasitika und zugelassene Vakzinen (Auswahl) (Stand: 2012)	607
20.4	Parasitosen von Hund und Katze	587		1. Antiparasitika	607
20.4.1	Parasitosen der Organsysteme, Antiparasitika und Impfstoffe	587		2. Vakzinen	608
20.4.2	Planmäßige Bekämpfung wichtiger Parasitosen von Hund und Katze	587			
20.4.3	Reiseparasitosen	598			

Teil VIII

Anhang		609
22	Glossar	611
23	Abbildungsquellen	623
24	Sachverzeichnis	625