

Inhalt

Allgemeine Einleitung		
(W. LOSCHER und R. KROKER)	17	
A	Grundbegriffe der Pharmakologie	17
B	Allgemeine Pharmakologie	19
C	Arzneimittelrechtliche Bestimmungen	23
1	Das Arzneimittelgesetz	23
2	Die Betäubungsmittelgesetzgebung	26
3	Verordnung über tierärztliche Hausapotheken (TÄHAV)	30
4	Lebensmittelrechtliche Bestimmungen, die den tierärztlichen Arzneimittel-Sektor betreffen	30
5	Gesetzliche Bestimmungen in der Europäischen Union	31
D	Hinweise zur Gliederung des speziellen Teils	33
E	Literaturhinweise	35
Abkürzungen		37
Spezielle Pharmakologie und Pharmakotherapie		39
A	Pharmaka mit Wirkung auf das autonome (vegetative) Nervensystem (W. LOSCHER)	39
1	Parasympathikus	39
1.1	Parasympathomimetika	42
1.1.1	Direkt wirkende Parasympathomimetika	42
1.1.1.1	Carbachol	42
1.1.1.2	Pilocarpin	42
1.1.1.3	Arecolin	43
1.1.2	Indirekt wirkende Parasympathomimetika	43
1.1.2.1	Reversible Hemmstoffe der Acetylcholinesterase	43
1.1.2.1.1	Physostigmin	43
1.1.2.1.2	Neostigmin	43
1.1.2.1.3	Pyridostigmin	44
1.1.2.2	Schwer-reversible Hemmstoffe der Acetylcholinesterase	44
1.2	Antagonisten von Acetylcholin	45
1.2.1	Parasympatholytika	45
1.2.1.1	Atropin	45
1.2.1.2	Scopolamin	45
1.2.1.3	Butylscopolamin	46
1.2.1.4	Benzetimid	46
1.2.1.5	Prifiniumbromid	46
1.2.2	Ganglienwirksame Stoffe	46
1.2.3	Periphere Muskelrelaxantien	47
1.2.3.1	Nicht-depolarisierende (stabilisierende) Muskelrelaxantien	47
1.2.3.1.1	d-Tubocurarin	48
1.2.3.1.2	Alcuronium	48
1.2.3.1.3	Pancuronium	48
1.2.3.1.4	Gallamin	48
1.2.3.2	Depolarisierende Muskelrelaxantien	48
1.2.3.2.1	Succinylcholin	48
2	Sympathikus	49
2.1	Direkt wirkende Sympathomimetika	50
2.1.1	Direkt wirkende Sympathomimetika mit Wirkung auf α - und β -Adrenozeptoren	50
2.1.1.1	Adrenalin	50
2.1.1.2	Noradrenalin	51
2.1.1.3	Dopamin	52
2.1.1.4	Etilefrin	52
2.1.2	Direkt wirksame Sympathomimetika mit selektiver Wirkung auf α -Adrenozeptoren	52
2.1.2.1	Norfenefrin	52
2.1.2.2	Phenylephrin	52
2.1.3	Direkt wirksame Sympathomimetika mit selektiver Wirkung auf β -Adrenozeptoren	53
2.1.3.1	β -Sympathomimetika mit Wirkung auf β_1 - und β_2 -Adrenozeptoren	53
2.1.3.1.1	Isoproterenol	53
2.1.3.1.2	Orciprenalin	54
2.1.3.2	β_1 -selektive Sympathomimetika	54
2.1.3.2.1	Dobutamin	54
2.1.3.3	β_2 -selektive Sympathomimetika	54
2.1.3.3.1	Broncholytika	54
2.1.3.3.1.1	Clenbuterol	55
2.1.3.3.2	Tokolytika	55

2.1.3.3.2.1	Isoxsuprin	56	2.1.1	Barbiturate	85
2.1.3.3.2.2	Clenbuterol	56	2.1.2	Metomidat	85
2.2	Indirekt wirkende Sympathomimetika	56	2.2	Sedativa	86
2.2.1	Ephedrin	56	2.2.1	Ataraktika	86
2.2.2	Amphetamin und Abkömmlinge	57	2.2.1.1	Meprobamat	86
2.3	Adrenolytika	57	2.2.1.2	Benzodiazepine	87
2.3.1	α -Adrenolytika	58	2.2.1.2.1	Diazepam	88
2.3.1.1	Phentolamin	58	2.2.2	Neuroleptika	88
2.3.1.2	Phenoxybenzamin	58	2.2.2.1	Phenothiazinderivate	90
2.3.2	β -Adrenolytika	58	2.2.2.1.1	Chlorpromazin	90
2.3.2.1	Propranolol	59	2.2.2.1.2	Propionylpromazin	91
2.3.2.2	Carazolol	59	2.2.2.1.3	Acepromazin	91
B	Pharmaka mit Wirkung auf periphere Mediatoren (W. LÖSCHER)	60	2.2.2.1.4	Triflupromazin	91
1	Histamin	60	2.2.2.2	Azaphenothiazinderivate	91
1.1	Antihistaminika	61	2.2.2.2.1	Prothipendyl	91
1.1.1	Diphenhydramin	62	2.2.2.3	Thioxanthenderivate	92
2	5-Hydroxytryptamin (synonym Serotonin)	62	2.2.2.3.1	Chlorprothixen	92
2.1	Amperozid	63	2.2.2.4	Butyrophenonderivate	92
2.2	Methergolin	63	2.2.2.4.1	Droperidol	92
3	Prostaglandine	63	2.2.2.4.2	Fluanison	93
3.1	Prostaglandin $F_{2\alpha}$ (synonym = Dinoprost)	65	2.2.2.4.3	Azaperon	93
3.2	Synthetische Abwandlungsprodukte von PG $F_{2\alpha}$	65	3	Analgetika	94
C	Pharmaka mit Wirkung auf das Zentralnervensystem (W. LÖSCHER)	67	3.1	Starke Analgetika	94
1	Narkotika	69	3.1.1	Analgetika vom Typ des Morphins	94
1.1	Inhalationsnarkotika	72	3.1.1.1	Morphin	94
1.1.1	Diethylether	73	3.1.1.2	Halbsynthetische Morphinabkömmlinge	96
1.1.2	Halothan	74	3.1.1.3	Vollsynthetische Morphinabkömmlinge	96
1.1.3	Methoxyfluran	75	3.1.1.3.1	Levomethadon	97
1.1.4	Enfluran	75	3.1.1.3.2	Fentanyl	97
1.1.5	Isofluran	76	3.1.1.3.3	Pentazocin	97
1.1.6	Stickoxydul (Lachgas)	76	3.1.2	Morphinähnliche Stoffe, die nicht als starke Analgetika verwendet werden	98
1.2	Injektionsnarkotika	76	3.1.2.1	Morphinantagonisten	98
1.2.1	Barbiturate	77	3.1.2.1.1	Naloxon	98
1.2.1.1	Klassische Barbiturate	78	3.1.2.1.2	Levallorphan	99
1.2.1.1.1	Pentobarbital	78	3.1.2.2	Apomorphin	99
1.2.1.2	N-Methylbarbiturate	79	3.1.2.3	Loperamid	99
1.2.1.2.1	Methohexital	79	3.1.2.4	Antitussiva	99
1.2.1.2.2	Hexobarbital	79	3.1.2.4.1	Codein	99
1.2.1.2.3	Narcobarbital	79	3.1.2.4.2	Hydrocodon	100
1.2.1.3	Thiobarbiturate	79	3.1.2.4.3	Dextromethorphan	100
1.2.1.3.1	Thiopental	80	3.1.3	Analgetika vom Typ des Xylazins	100
1.2.1.3.2	Thiamylal	80	3.1.3.1	Xylazin	101
1.2.1.3.3	Methitural	80	3.1.3.2	Medetomidin	103
1.2.2	Chloralhydrat	81	3.1.3.3	Detomidin	104
1.2.3	Althesin	81	3.1.3.4	Romifidin	104
1.2.4	Etomidat	82	3.2	Schwache Analgetika	104
1.2.5	Ketamin	82	3.2.1	Derivate der Salicylsäure	105
1.2.6	Propofol	83	3.2.1.1	Acetylsalicylsäure	105
2	Hypnotika und Sedativa	84	3.2.2	p-Aminophenolderivate (Anilinderivate)	106
2.1	Hypnotika	84	3.2.3	Pyrazolonderivate	107
			3.2.3.1	Metamizol	107
			4	Zentrale Muskelrelaxantien	108
			4.1	Guaifenesin	108
			5	Zentral erregende Stoffe (zentrale Analeptika)	109
			5.1	Stammhirnanaleptika	110
			5.1.1	Pentetrazol	110
			5.1.2	Doxapram	111

5.2	Methylxanthine	111	2.1.1	Captopril	143
5.2.1	Coffein	112	2.1.2	Enalapril	143
5.2.2	Theophyllin	113	2.1.3	Benazepril	143
6	Antiepileptika	113			
6.1	Primidon	114			
6.2	Phenobarbital	115	G	Wasser- und Elektrolythaushalt – Infusionstherapie	
6.3	Phenytoin (synonym Diphenylhydantoin)	116		(F. R. UNGEMACH)	145
6.4	Carbamazepin	116	1	Infusionslösungen zur Behandlung von Störungen im Wasser- und Elektro- lythaushalt	145
6.5	Benzodiazepine	116	1.1	Natriumchloridlösungen	148
6.6	Pharmaka zur Unterbrechung eines Status epilepticus	117	1.1.1	Isotone Natriumchloridlösung	148
			1.1.2	Hypertone Natriumchloridlösungen	149
D	Lokalanästhetika (W. LOSCHER)	118	1.2	Elektrolytlösungen mit Kationenkombinationen	149
1	Lokalanästhetika vom Estertyp	120	1.2.1	Vollelektrolytlösungen	149
1.1	Cocain	120	1.2.2	Elektrolytlösungen mit einem Natrium- gehalt < 120 mmol/l	150
1.2	Procain	121	1.3	Lösungen zur oralen Rehydratation	150
1.3	Tetracain	122	1.4	Lösungen zur Korrektur von Störungen im Säure-Basen-Haushalt	151
1.4	Benzocain	122	1.4.1	Lösungen zur Korrektur von Azidosen	151
2	Lokalanästhetika vom Amidtyp	122	1.4.1.1	Natriumbicarbonat	152
2.1	Lidocain	122	1.4.1.2	Natriumlaktat, -acetat und -malat	152
2.2	Butanilicain	123	1.4.1.3	Trometamol	153
2.3	Mepivacain	123	1.4.2	Lösungen zur Korrektur einer Alkalose	153
2.4	Bupivacain	123	1.5	Lösungen zur Kaliumsubstitution	154
E	Herzwirksame Pharmaka		1.5.1	Kaliumchlorid	154
	(F. R. UNGEMACH)	124	1.6	Calciumhaltige Lösungen	155
1	Herzglykoside	124	1.6.1	Calciumchlorid	157
1.1	Digoxin	130	1.6.2	Calciumglukonat, Calcium- borogluconat	157
1.2	β -Methyldigoxin	130	1.7	Magnesium-haltige Lösungen	158
1.3	β -Acetyldigoxin	131	2	Kohlenhydrat-haltige Lösungen	159
1.4	Digitoxin	131	2.1	Glukoselösungen	160
1.5	Strophanthusglykoside	132	2.2	Zuckeraustauschstoffe	161
2	Antiarrhythmika	133	2.2.1	Fructoselösungen	161
2.1	Antiarrhythmika bei bradykarden Herzrhythmusstörungen	133	2.2.2	Sorbit-, Xylitlösungen	161
2.2	Antiarrhythmika bei tachykarden Rhythmusstörungen	135	3	Plasmaersatzstoffe	162
2.2.1	Membranstabilisierende Antiarrhyth- mika (Klasse I)	135	3.1	Dextrane	162
2.2.1.1	Antiarrhythmika der Klasse I A: Chinidin, Procainamid	135	3.2	Gelatinepräparate	164
2.2.1.1.1	Chinidin	136	3.3	Hydroxyethylstärke	164
2.2.1.1.2	Procainamid	137			
2.2.1.2	Antiarrhythmika der Klasse I B: Lidocain und Phenytoin	137	H	Nierenwirksame Pharmaka	
2.2.1.2.1	Lidocain	138		(F. R. UNGEMACH)	165
2.2.1.2.2	Phenytoin (Diphenylhydantoin)	138	1	Diuretika	165
2.2.1.3	Antiarrhythmika der Klasse I C: Ajmalin, Propafenon, Flecainid	139	1.1	Osmotische Diuretika	167
2.2.2	β -Adrenolytika	139	1.2	Carboanhydrase-Hemmstoffe	167
2.2.3	Calciumantagonisten	139	1.3	Benzothiadiazine	168
2.2.4	Herzglykoside	140	1.3.1	Hydrochlorothiazid	168
F	Kreislaufwirksame Pharmaka		1.3.2	Bendroflumethiazid	169
	(W. LOSCHER und F. R. UNGEMACH)	141	1.4	Schleifendiuretika	170
1	Blutdruckerhöhende Pharmaka	141	1.4.1	Furosemid	170
2	Blutdrucksenkende Pharmaka	141	1.4.2	Bumetanid und Etacrynsäure	171
2.1	Hemmstoffe des Angiotensin- Konversionsenzyms (ACE-Hemmer)	142	1.5	Kaliumsparende Diuretika	171

1.5.1	Amilorid und Triamteren.	172	1.2	Hemmstoffe der Säuresekretion	190
1.5.2	Aldosteron-Antagonisten	172	2	Antizymotika	191
2	Pharmaka mit antidiuretischer Wirkung	173	3	Emetika	191
2.1	Vasopressin	173	3.1	Zentral wirksame Emetika	192
2.2	Nicht-hormonale Antidiurese	173	3.1.1	Apomorphin.	192
I	Beeinflussung der Uterusfunktion		3.1.2	Xylazin	192
	(R. KROKER)	174	3.2	Peripher wirksame Emetika.	193
1	Einleitung	174	4	Antiemetika	193
2	Spezieller Teil	174	4.1	Anticholinergika	194
2.1	Oxytocin	174	4.1.1	Scopolamin	194
2.2	Secale-Alkaloide	175	4.2	H ₁ -Antihistaminika	195
2.3	Prostaglandine und Agonisten	175	4.3	Neuroleptika	196
2.3.1	Prostaglandin F _{2α} (Dinoprost)	176	4.4	Dopamin D ₂ -Antagonisten:	
2.3.2	Prostaglandin F _{2α} -Agonisten	176	4.4.1	Metoclopramid und Domperidon . . .	196
2.3.2.1	Tiaprost, Cloprostenol, Luprostitol, Fluprostenol und Etiproston	176	4.4.2	Metoclopramid	197
2.4	Glukokortikoide	177		Domperidon	197
2.5	Tokolytika (s. a. Kap. A 2.1.3.3.2) . . .	177	5	Laxantien	197
2.5.1	Clenbuterol	177	5.1	Laxantien mit Reizwirkung auf die Darmmukosa	198
2.5.2	Isoxsuprin	177	5.1.1	Diphenolische Laxantien	198
J	Pharmakotherapie des Respirationstrakts		5.1.2	Anthrachinonderivate.	199
	(F. R. UNGEMACH)	178	5.1.3	Rizinusöl	199
1	Bronchospasmolytika	178	5.2	Osmotische Laxantien	199
2	Antitussiva	180	5.3	Quellstoffe	200
3	Expektorantien	181	5.4	Gleitmittel	200
3.1	Sekretolytika	181	5.4.1	Paraffinöl.	200
3.1.1	Wasser	181	5.4.2	Natriumdioctylsulfosuccinat	201
3.1.2	Reflexsekretolytika	182	6	Antidiarrhoika	201
3.1.3	Bromhexin und -derivate.	183	6.1	Opiode	202
3.1.3.1	Bromhexin	183	6.1.1	Loperamid	202
3.1.3.2	Dembrexin (Sputolysin, V.M.)	183	6.2	Parasympatholytika	203
3.1.3.3	Ambroxol	184	6.3	Adsorbentien	203
3.2	Mukolytika	184	6.4	Adstringentien	204
3.2.1	Acetylcystein	184	6.5	Sulfasalazin	205
3.3	Sekretomotorika	185	M	Desinfektionsmittel	
K	Behandlung von Lebererkrankungen (R. KROKER)	186		(R. KROKER)	207
1	Einleitung	186	1	Einleitung	207
2	Spezieller Teil	186	2	Spezieller Teil	208
2.1	Leberschutztherapeutika	186	2.1	Oxidationsmittel	208
2.1.1	Kombinationen aus Aminosäuren/ Zuckern/Vitaminen und anderen Stoffen	186	2.1.1	Wasserstoffperoxid.	208
2.1.2	Choleretika	186	2.1.2	Kaliumpermanganat.	209
2.1.2.1	Clanobutin	187	2.2	Halogene	209
2.1.2.2	Silymarin, Silibinin	187	2.2.1	Chlor	209
2.2	Therapie von Lebererkrankungen . . .	187	2.2.2	Hypochlorite	209
L	Magen-Darm-wirksame Pharmaka		2.2.3	Jod	209
	(F. R. UNGEMACH)	188	2.2.3.1	Anorganische Jodverbindungen	209
1	Antazida	188	2.3	Jodophore	209
1.1	Antazida	188	2.4	Alkohole	209
			2.5	Aldehyde	209
			2.6	Phenol-Derivate	210
			2.6.1	Thymol, Kresol, Chlorphenole, Hexachlorophen	210
			2.7	Tenside	210
			2.7.1	Kationische Tenside	210
			2.7.2	Anionische Tenside	210
			2.7.3	Ampholyte	210
			2.8	Guanidin-Derivate	210
			2.8.1	Chlorhexidin	210
			2.9	Hexetidin	210

N	Pharmaka zur Behandlung und Verhütung bakterieller Infektionen				
	(R. KROKER)	211	2.7.1	Colistin	236
1	Einleitung	211	2.7.2	Polymyxin B	237
1.1	Begriffsbestimmung	211	2.7.3	Bacitracin, Tyrothricin	237
1.2	Therapiegrundsätze	211	2.8	Ansamycingruppe	237
			2.9	Tiamulin	237
			2.10	Fusidinsäure	238
			2.11	Novobiocin	238
			2.12	Sulfonamide	238
			2.13	Trimethoprim und Kombinationen von Sulfonamiden mit Trimethoprim	242
2	Spezieller Teil	214	2.13.1	Baquiloprim	243
2.1	β -Lactamantibiotika	214	2.14	Nitrofurane	243
2.1.1	Penicilline	215	2.15	Nitroimidazole	244
2.1.1.1	Benzylpenicillin und seine Salze und Ester	215	2.15.1	Dimetridazol	244
2.1.1.1.1	Benzylpenicillin	215	2.15.2	Ronidazol	244
2.1.1.1.2	Procain-Benzylpenicillin	217	2.15.3	Iprnidazol	244
2.1.1.1.3	Benzylpenicillin-Benzathin	217	2.15.4	Metronidazol	244
2.1.1.1.4	Penethamathydrojodid	218	2.16	Gyrasehemmer	245
2.1.1.2	Phenoxypenicilline (Oralpenicilline)	218	2.16.1	Einleitung	245
2.1.1.3	Isoxazolylpenicilline (penicillinasefeste Penicilline)	219	2.16.2	Spezieller Teil	245
2.1.1.4	Aminopenicilline (Breitspektrumpenicilline)	219	2.16.2.1	Fluorochinolone	245
2.1.1.4.1	Ampicillin	220	2.16.2.1.1	Enrofloxacin	245
2.1.1.4.2	Amoxicillin	220	2.16.2.2	Neuere Fluorochinolone	246
2.1.1.5	Carboxy-Penicilline	221	2.16.2.2.1	Difloxacin	246
2.1.1.5.1	Acylaminopenicilline/ Ureidopenicilline	221	2.16.2.2.2	Marbofloxacin	246
2.1.2	Cephalosporine	221	2.16.2.2.3	Danofloxacin	246
2.1.2.1	Parenteral anwendbare Cephalosporine mit geringer β -Lactamasenstabilität	221	O	Antiparasitika (F. R. UNGEMACH)	247
2.1.2.2	Oral anwendbare Cephalosporine	222	1	Anthelminthika	247
2.1.2.2.1	Cefalexin	222	1.1	Anthelminthika gegen Nematoden	249
2.1.2.3	Parenteral anwendbare Cephalosporine mit erhöhter β -Lactamasenstabilität	223	1.1.1	Benzimidazole	249
2.2	Aminoglykosid-Antibiotika	223	1.1.1.1	Thiabendazol	253
2.2.1	Streptomycin/Dihydrostreptomycin	224	1.1.1.2	Parabendazol	253
2.2.2	Kanamycin	225	1.1.1.3	Cambendazol	254
2.2.3	Gentamicin	225	1.1.1.4	Mebendazol	254
2.2.4	Neomycin	226	1.1.1.5	Flubendazol	255
2.2.5	Spektinomycin	226	1.1.1.6	Albendazol	256
2.2.6	Apramycin	227	1.1.1.7	Fenbendazol	256
2.2.7	Neuere Aminoglykoside	227	1.1.1.8	Oxfendazol	257
2.3	Tetracycline	227	1.1.1.9	Febantel	258
2.3.1	Chlortetracyclin (CTC)	228	1.1.2	Tetrahydropyrimidine: Pyrantel und Morantel	258
2.3.2	Oxytetracyclin (OTC)	229	1.1.2.1	Pyrantel	258
2.3.3	Tetracyclin (TC)	229	1.1.2.2	Morantel	260
2.3.4	Rolitetracyclin	229	1.1.3	Imidazothiazole: Tetramisol und Levamisol	260
2.3.5	Neue Tetracycline	230	1.1.4	Avermectine	262
2.3.5.1	Doxycyclin	230	1.1.4.1	Ivermectin	263
2.3.5.2	Minocyclin	230	1.1.4.2	Abamectin	265
2.4	Chloramphenicolgruppe	230	1.1.4.3	Doramectin	265
2.4.1	Chloramphenicol (CP)	230	1.1.5	Milbemycine	265
2.4.2	Thiamphenicol	231	1.1.5.1	Moxidectin	266
2.4.3	Florfenicol	231	1.1.6	Piperazin	266
2.5	Makrolide	232	1.1.7	Diethylcarbamazin	267
2.5.1	Erythromycin (E.)	232	1.1.8	Organische Phosphorsäureester	267
2.5.2	Tylosin (T.)	233	1.1.9	Nitroscanat	269
2.5.3	Spiramycin	233	1.2	Anthelminthika gegen Cestoden	270
2.5.4	Kitasamycin	234	1.2.1	Pflanzliche Wirkstoffe: Kamala und Arecolin	270
2.5.5	Tilmicosin	234	1.2.2	Nicht-pflanzliche Wirkstoffe gegen Cestoden	271
2.6	Lincosamide	235	1.2.2.1	Niclosamid	271
2.6.1	Lincomycin	235	1.2.2.2	Praziquantel	272
2.6.2	Clindamycin	235	1.2.2.3	Bunamidin	272
2.7	Polypeptidantibiotika	236			

1.3	Mittel zur Bekämpfung von Trematoden	273	R	Vitamine und Spurenelemente	
1.3.1	Aliphatische chlorierte Kohlenwasserstoffe	274		(R. KROKER)	298
1.3.2	Halogenierte diphenolische Verbindungen	274	1	Vitamine	298
1.3.2.1	Bromfenofos	275	1.1	Fettlösliche Vitamine	299
1.3.3	Nitroxinil	275	1.1.1	Vitamin A (Retinol)	300
1.3.4	Salicylsäureanilide	275	1.1.2	Vitamin D ₃ (Colecalciferol)	300
1.3.4.1	Closantel	275	1.1.3	Vitamin E (α-Tocopherol)	301
1.3.4.2	Oxyclozanid	275	1.1.4	Vitamin K (Phyllochinone)	301
1.3.4.3	Rafoxanid	276	1.2	Wasserlösliche Vitamine	302
1.3.5	Diamfenetid	276	1.2.1	Vitamin-B-Gruppe	302
1.3.6	Benzimidazole	277	1.2.1.1	Vitamin B ₁ (Thiamin)	302
2	Mittel zur Bekämpfung von Ektoparasiten	277	1.2.1.2	Vitamin B ₂ (Riboflavin)	302
2.1	Pflanzliche Insektizide	279	1.2.1.3	Vitamin B ₆ (Pyridoxin)	302
2.2	Pyrethroide	280	1.2.1.4	Nikotinamid, Nikotinsäure (Niacin)	303
2.3	Organische Phosphorsäureester	281	1.2.1.5	Vitamin B ₁₂ (Cyanocobalamin)	303
2.4	Carbamate	283	1.2.1.6	Folsäure	303
2.5	Chlorierte cyclische Kohlenwasserstoffe	284	1.2.1.7	Pantothensäure	304
2.5.1	Lindan	284	1.2.1.8	Biotin	304
2.5.2	Bromociclen	285	1.2.1.9	Cholin	304
2.6	Avermectine und Milbemycine	286	1.2.2	Vitamin C (Ascorbinsäure)	304
2.7	Amitraz	286	2	Spurenelemente	305
2.8	Fipronil	287	2.1	Kobalt	306
2.9	Wachstumsregulatoren	287	2.2	Mangan	306
2.9.1	Juvenilhormon-Analoga	287	2.3	Kupfer	306
2.9.2	Lufenuron	288	2.4	Eisen	306
2.10	Repellentien	288	2.5	Selen	307
2.11	Sonstige Wirkstoffe gegen Ektoparasiten	288	2.6	Zink	307
			2.7	Chrom	307
P	Pharmaka zur Behandlung von Pilzinfektionen		S	Hormone und hormonell wirksame Pharmaka (R. KROKER).	308
	(R. KROKER)	290	1	Einleitung	308
1	Einleitung	290	2	Spezieller Teil	308
2	Spezieller Teil	290	2.1	Therapie von Schilddrüsenerkrankungen	308
2.1	Polyenantibiotika	290	2.1.1	Pharmakologische Beeinflussung der Hyperthyreose	308
2.1.1	Natamycin	290	2.1.1.1	Jodisationshemmer	309
2.1.2	Amphotericin B	290	2.1.1.1.1	Thioharnstoffderivate	309
2.1.3	Nystatin	291	2.1.1.1.1.1	Thiourazile	309
2.2	Flucytosin	291	2.1.1.1.2	Thioimidazole	309
2.3	Griseofulvin	291	2.1.1.2	Jodinationshemmer	309
2.4	Imidazole	292	2.1.1.2.1	Jodide	309
2.4.1	Enilconazol	292	2.1.1.2.2	Andere Jodinationshemmer	309
2.4.2	Etisazol	292	2.1.2	Pharmakologische Beeinflussung der Hypothyreose	309
2.4.3	Ketoconazol	293	2.1.2.1	L-Thyroxin (Levothyroxin)	310
2.5	Lokalanästhetika	293	2.1.2.2	Trijodthyronin	310
2.5.1	Phenole und Derivate	293	2.2.2	Pharmakologische Beeinflussung der Fortpflanzungsstörungen	310
2.5.2	Schwefelhaltige Verbindungen	293	2.2.1	Gonadotropin-Releasing-Hormon und Analoga	310
2.5.3	8-Hydroxycholin- und 8-Hydroxychinaldin-Derivate	293	2.2.1.1	Gonadotropin-Releasing-Hormon (Gonadorelin)	310
2.5.4	Aliphatische Carbonsäuren	293	2.2.1.2	Buserelin	310
2.5.5	Invertseifen	294	2.2.1.3	Fertirelin	311
2.5.6	Sonstige	294	2.2.2	Gonadotropine	311
			2.2.2.1	Gonadotropine extrahypophysären Ursprungs	311
Q	Zytostatika (R. KROKER).	295			
1	Einleitung	295			
2	Spezieller Teil	295			

2.2.2.1.1	HCG	311	5.2.1.3	Methylprednisolon	346
2.2.2.1.2	PMSG	312	5.2.2	Fluorierte Glukokortikoide	346
2.2.2.2	Gonadotropine hypophysären Ursprungs	312	5.2.2.1	Triamcinolon	346
2.2.3	Steroidale Sexualhormone und Derivate	312	5.2.2.2	Dexamethason	347
2.2.3.1	Östrogen-wirksame Stoffe	313	5.2.2.3	Betamethason	348
2.2.3.1.1	Estradiol-17 β	313	5.2.2.4	Flumethason	348
2.2.3.1.2	Synthetische östrogen-wirksame Stoffe	314	U	Therapie wichtiger Vergiftungen	
2.2.3.2	Gestagen-wirksame Stoffe	314		(R. KROKER)	350
2.2.3.2.1	Progesteron	314	1	Einleitung	350
2.2.3.2.2	Chlormadinonacetat	314	2	Spezieller Teil	350
2.2.3.2.3	Proligeston	315	2.1	Unspezifische (symptomatische) Therapie von Vergiftungen	350
2.2.3.2.4	Medroxyprogesteronacetat	315	2.2	Spezifische Therapie von Vergiftungen	351
2.2.3.3	Androgen-wirksame Stoffe	315	2.2.1	Vergiftungen mit organischen Phosphorsäureestern und Carbamaten	351
2.2.3.3.1	Nandrolon	316	2.2.2	Metallvergiftungen	351
2.2.3.3.2	Boldenon	316	2.2.2.1	Calcium-Di-Natrium-Ethylendiamintetraacetat (CaNa ₂ EDTA)	352
2.3	Therapie von Pankreasfunktionsstörungen	316	2.2.2.2	D-Penicillamin	352
2.3.1	Diabetes mellitus	316	2.2.2.3	Dimercaprol (BAL)	353
2.3.1.1	Insulin	316	2.2.2.4	Deferoxamin	353
2.3.1.2	Orale Antidiabetika	317	2.2.2.5	Eisen (III)-hexacyanoferrat (II)	353
2.3.2	Glucagon	317	2.2.3	Methämoglobin-bildende Gifte	353
2.4	Therapie des Diabetes insipidus	317	2.2.4	Vergiftungen mit pflanzlichen Inhaltsstoffen	354
2.4.1	Vasopressin (ADH = Antidiuretisches Hormon)	318	2.2.4.1	Blausäurehaltige (cyanogene) Glykoside	354
2.5	Somatotropin (STH)	318	2.2.4.2	Cumarinhaltige Glykoside	354
			2.2.4.3	Thiaminase-enhaltende Pflanzen	354
			2.2.5	Ethylenglykolvergiftung	354
T	Pharmaka zur Beeinflussung von Entzündungen		V	Antiprotozoika	
	(F. R. UNGEMACH)	319		(S. STEUBER und R. KROKER)	355
1	Nicht-steroidale Antiphlogistika	319	1	Chemotherapie der Hämoprotozoen	355
1.1	Pyrazolidine	322	1.1	Aromatische Diamidine und Carbanilide	358
1.1.1	Phenylbutazon	322	1.1.1	Phenamidinisethtonat	360
1.1.2	Oxyphenbutazon, Suxibuzon	324	1.1.2	Diminazenacetat	360
1.2	Indometacin und Diclofenac	324	1.1.3	Pentamidinisethtonat	361
1.3	Arylpropionsäurederivate: Naproxen, Ibuprofen, Ketoprofen	325	1.1.4	Imidocarbdiopropionat	361
1.3.1	Naproxen	325	1.2	Phenanthridinderivate	362
1.3.2	Ibuprofen	326	1.2.1	Homidium	363
1.3.3	Ketoprofen	326	1.2.2	Isometamidium	364
1.4	Fenamate: Meclofenaminsäure, Flunixin und Tolfenaminsäure	326	1.3	Chinoliniumderivate	365
1.4.1	Meclofenaminsäure	326	1.3.1	Quinapyramin	365
1.4.2	Flunixin	327	1.4	Naphthylaminsulfonsäuren	365
1.4.3	Tolfenaminsäure	328	1.4.1	Suramin	365
1.5	Oxicame	328	1.5	Organische Arsenverbindungen	366
1.5.1	Meloxicam	328	1.5.1	Melarsoprol	366
2	Dimethylsulfoxid – DMSO	329	1.5.2	Melarsamin	367
3	Orgotein	330	1.6	Pentavalente Antimonverbindungen	367
4	Chondroprotektiva	330	1.6.1	N-Methylglucamin-Antimoniat	368
4.1	Hyaluronsäure	331	1.6.2	Na-Stibogluconat	368
4.2	Sulfatierte Glykosaminoglykane	331	1.7	Imidazole	368
5	Kortikosteroide	331	1.7.1	Ketoconazol	368
5.1	Mineralokortikoide	332	1.8	Aminoglykoside	369
5.2	Glukokortikoide	332			
5.2.1	Nicht-fluorierte Glukokortikoide	344			
5.2.1.1	Cortisol und Cortison	344			
5.2.1.2	Prednisolon und Prednison	345			

1.8.1	Paromomycin	369	2	Hyperämika (Rubefacientia, Counterirritants)	399
1.9	Hydroxynaphthochinone	369	2.1	Nikotinsäurederivate	400
1.9.1	Parvaquon	370	2.2	Methylsalicylat	400
1.9.2	Buparvaquon	370	2.3	Ätherische Öle	400
1.10	Chinazolinonderivate	370	2.3.1	Campher	401
1.10.1	Halofuginon	370	3	Dermatika	402
2	Antikokzidia	371	3.1	Galenische Formulierungen	402
2.1	Sulfonamide und Kombinationen mit Trimethoprim	371	3.2	Salbengrundlagen	402
2.2	Sulfonamide in Kombination mit anderen Diaminopyrimidinen	372	3.3	Adsorbentien	403
2.2.1	Sulfaquinoxalin/Pyrimethamin	372	3.4	Antiseptika	403
2.2.2	Sulfaquinoxalin/Diaveridin	373	3.5	Antiphlogistika	404
2.3	Amprolium	373	3.5.1	Dermatokortikoide	404
2.4	Nicarbazin	373	3.5.2	Teer und Teerderivate	407
2.5	Halofuginon	374	3.5.3	Schieferölsulfonate	407
2.6	Ionophore	374	3.5.4	Nichtsteroidale Antiphlogistika	408
2.6.1	Monensin	374	3.6	Adstringentien	408
2.6.2	Lasalocid	375	3.7	Antipruritiosa	409
2.6.3	Salinomycin	375	3.8	Antiseborrhoika	409
2.6.4	Narasin	375	3.9	Keratolytika	410
2.6.5	Maduramycin	376	3.10	Retinoide	410
2.7	Symmetrische (1,3,5-) und asymmetrische (1,2,4-)Triazinone	376	3.11	Antiproliferativa	410
2.7.1	Toltrazuril	376	3.12	Wundbehandlung und Wundheilungsförderung	410
2.7.2	Clazuril	376	3.12.1	Azulene	410
2.7.3	Diclazuril	377	3.12.2	Granulations- und Epithelisierungsfördernde Mittel	411
W	Homöopathika (W. LOSCHER und A. RICHTER)	378	4	Arzneimittelanwendung am Auge	411
1	Prinzipien der Homöopathie	378	4.1	Cyclosporin A (Cyclosporin)	411
2	Herstellung von Homöopathika	379	Anhang	412	
3	Erklärungsmöglichkeiten für die Wirkung homöopathischer Arzneimittel	380	1	Umrechnung von Humandosierungen für Tiere (F. R. UNGEMACH)	412
4	Übersicht über tiermedizinische Homöopathika	393	2	Hinweise zu Arzneimittelkombinationen (R. KROKER)	414
5	Beurteilung der Unbedenklichkeit homöopathischer Arzneimittel	393	3	Zugelassene Arzneimittel zur Anwendung bei Fischen (R. KROKER)	416
6	Grenzen des Einsatzes homöopathischer Arzneimittel	395	4	Tabellarische Zusammenfassung von Geflügeltherapeutika (H. LUDERS und W. LÖSCHER)	417
X	Immunopharmaka (F. R. UNGEMACH)	396	5	Die Anwendung von Arzneimitteln bei Laboratoriums- und Heimtieren (R. KROKER)	422
1	Immunsuppressiva	396	6	Fütterungsarzneimittel (F. R. UNGEMACH)	425
1.1	Glukokortikoide	396	7	Erfassung und Auswertung unerwünschter Arzneimittelrisiken (F. R. UNGEMACH)	429
1.2	Zytostatika	397	8	Liste aller bisher in Anhang I bis IV der Verordnung (EWG) Nr. 2377/90 des Rates aufgenommenen Stoffe (R. KROKER und B. FREISCHEM)	430
1.2.1	Azathioprin	397		Sachwortverzeichnis	469
1.2.2	Cyclophosphamid	397			
Y	Lokale Therapie (Haut, Euter, Auge) (F. R. UNGEMACH und M. KIETZMANN)	398			
1	Nichtsteroidale Antiphlogistika	398			