

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9	Grundlagen der vergleichenden Anatomie und Physiologie der Wirbeltiere	63
Die Geschichte der zoologischen Gärten in Deutschland	11	Vorbemerkungen	63
Menagerien der Fürsten	11	Kennzeichen des Lebens und des tierischen Organismus	63
Reisende Menagerien	12	Anatomische Grundbegriffe	64
Die ersten deutschen Zoos	12	Die Zelle und ihre Bestandteile	66
Die Zoos im Kaiserreich	13	Membran	66
Carl Hagenbecks neue Zooidee	14	Organellen	66
Neue Zoos am Anfang des 20. Jahrhunderts	15	Der Zellkern	67
Kritik an der Existenz des Zoos	16	Zellalterung	67
Zerstörungen im Krieg und Wiederaufbau	17	Gewebe	68
Tiergartenbiologie als Wissenschaft	17	Epithelgewebe = Abschlussgewebe	68
Arterhaltung im Zoo	19	Binde- und Stützgewebe	68
Weitere Zoos entstehen	19	Muskelgewebe	71
Zoo und Zukunft	20	Nervengewebe	72
Das Tierreich im Überblick	21	Bewegungsapparat	74
Grundbaupläne wichtiger Tierstämme	21	Skelettanatomie im Überblick	74
Die Entstehung des Lebens	21	Schädel	77
Die Stämme der Tiere	22	Stammskelett	83
Die Klassen der Wirbeltiere	25	Extremitätengürtel und freie Extremität	88
Die Stammesgeschichte	27	Muskulatur	92
Mechanismen der Evolution	28	Fortbewegungsformen	95
Erdzeitalter und ihre charakteristischen Faunen	33	Verdauungssystem	96
Tiergeographie	36	Mundbereich	99
Kontinentalverschiebung	37	Kiemendarm und Speiseröhre	105
Die biogeographischen Zonen der Welt	37	Magen	105
Klimazonen	38	Mitteldarm	107
Die Faunenreiche der Erde	42	Blinddärme und Enddarm	108
Inselphänomene	54	Atmung und Gasaustausch	109
Neozoen	57	Sauerstoffaufnahme	109
Aussterben und Ausrottung von Arten	60	Hautatmung	110
		Kiemenatmung	111
		Lunge und Schwimmblase	112
		Transportssysteme	118
		Blutbestandteile	119
		Gefäße	119
		Herz und Kreislauf	120
		Lymphsystem	123

Ausscheidungsorgane	124	Ökosysteme	170
Chemische Grundlagen	124	Allgemeiner Aufbau	170
Harnorgane	126	Artengemeinschaften im Ökosystem	171
Hormonsystem	129		
Hormondrüsen im Nervensystem	130		
Hormondrüsen im Verdauungstrakt	131		
Sonstige Hormondrüsen	131		
Nervensystem	132	Grundlagen der Verhaltenskunde 173	
Einteilung und Überblick	132	Anpassung an den Lebensraum	173
Rückenmark und autonomes		Organisation und Steuerung des	
Nervensystem	134	Verhaltens	175
Gehirn	135	Funktionskreise	183
Sinnesorgane	139	Nahrungssuche und Nahrungsaufnahme- verhalten	183
Allgemeines und einfache Sinnesorgane	139	Feindvermeidung und -abwehr	185
Seitenliniensystem, Gleichgewicht und		Sozialverhalten	185
Gehör	141	Fortpflanzungsverhalten	189
Chemische Sinnesorgane	144		
Lichtsinnesorgane	146	Mensch-Tier-Beziehungen	193
Wärmesinn	151	Verhaltensstörungen	194
Integument	151	Environmental Enrichment	196
Hautschichten und einzellige Drüsen	151		
Hautdrüsen	152		
Horn- und Hartgebilde	154		
Fortpflanzung und Entwicklung	156	Grundlagen der Vererbungslehre	
Fortpflanzungsorgane	156	und Populationsgenetik	199
Frühentwicklung und Geburt	161		
Ökologische Grundlagen von			
Zootierhaltung und Populations-			
management	165		
Umweltfaktoren	165	DNA der Chromosomen als Träger der	
Regulation	165	Erbanlagen	199
Kälte	166	Bau der DNA	201
Wüstenklimate	167	Proteinbiosynthese und genetischer Code	202
Hochgebirge	167	Mutationen	205
Unterirdisches Leben	167	Replikation der DNA und Zellteilung (Mitose)	207
Fortpflanzungsanpassungen	168	Reifungsteilung (Meiose)	209
Lebensräume und Lebensgemeinschaften .	168	Vererbungsregeln	211
Wechselwirkungen zwischen Lebewesen .	169	Fortpflanzung und Geschlechts- bestimmung	212
Ökologische Nischen	169	Vom Gen zum Merkmal: Erbe und	
Räuber-Beute-Beziehungen	169	Umwelt	215
Komplexe Wechselwirkungen	170	Populationsgenetik	218
		Genetische Vielfalt	218
		Selektion	220
		Inzuchtdepression	223
		Genetische Drift	223
		Management kleiner Populationen	224
		Labogenetik und Populations- management	226

Internationale Zoodatenbanken	229
Management der Tierbestände in den Zoos	229
Zuchtbücher und Zuchtprogramme	230
Die Aufgaben eines EEP-Koordinators	231
Datenbanken – Grundlage für ein optimales Management	231
ISIS	231
Standardisierte Datenerfassung und ISIS-Software	231
Die neue Software ZIMS – die zentrale Datenbank	232
Grundlagen der Tierernährung	237
Tierernährungslehre	237
Zusammensetzung der Futtermittel	237
Verdauung und Resorption der Nährstoffe	242
Stoff- und Energieumsatz	242
Nährstoffbedarf unter verschiedenen Bedingungen	243
Futtermittelkunde	243
Futtermittel pflanzlicher Herkunft	244
Futtermittel tierischer Herkunft	263
Mischfuttermittel	269
Futterzusätze mit Sonderwirkungen	269
Beurteilung der Futtermittel und Futtermittelgesetze	270
Tabellen	271
Giftpflanzen und Giftstoffe	271
Fütterung	272
Allgemeine Grundsätze und Regeln der Fütterung	272
Fütterung von Tieren mit Sonderansprüchen	278
Fütterungstechnik	283
Die Futtermeisterei	283
Zubereitung der Futtermittel	284
Fütterungsbewertung und wirtschaftliche Aspekte zur Fütterungstechnik	290
Grundlagen der Hygiene und Krankheitslehre	293
Grundlagen der Hygiene	293
Haltungshygiene	293
Fütterungshygiene	293
Hygiene auf dem Wirtschaftshof	293
Allgemeine Krankheitsprophylaxe	295
Quarantäne	296
Bekämpfung von Zoonosen	296
Schädlingsbekämpfung	296
Reinigung und Desinfektion	297
Grundlagen der Krankheitslehre	299
Innere Krankheitsbedingungen	300
Äußere Krankheitsursachen	301
Ungesteuerte Zuführung von Nahrungsmitteln, Wasser und Wirkstoffen	301
Ungenügende Luft- bzw. Sauerstoffzufuhr	307
Ungesteuertes Einwirken von Hitze, Kälte und Elektrizität	308
Übermäßiges Einwirken von mechanischer Gewalt	309
Parasiten als Krankheitserreger	311
Mikroorganismen als Krankheitserreger	313
Maßnahmen zur Sicherung hoher Fortpflanzungs-, Geburts- und Aufzuchtraten	318
Fortpflanzung	318
Geburt und Nachgeburtzeit	320
Gesunde Jungtieraufzucht und Jungtierkrankheiten	321
Fang, Transport und Eingewöhnung von Zootieren	323
Fangen und Festhalten	323
Fang mit der Hand	324
Fang mit Hilfsmitteln	330
Fang durch medikamentöse Beeinflussung	333
Verpacken in Transportbehälter	339
Einpacken durch Treiben (Zwangspass)	340
Transportbehälter	342
Allgemeine Richtlinien unter dem Aspekt des Tierschutzes	342
Säugerkisten	344
Vogeltransporte	349
Transportbehälter für Reptilien und Amphibien	352

Transportbehälter für Fische und Wirbellose	353	Bedeutung der Zoos für den Naturschutz	391
Transporte	355	Zerstörung der Umwelt und der Artenvielfalt	392
Treiben und Führen	355	Ziel: Erhaltung der Biodiversität	392
Transport in Kisten	356	Aufgaben der Zoos im Naturschutz	393
Straßentransporte	356	Was hat der Erholungsraum Zoo mit Natur- schutz zu tun?	393
Luftransporte	356	Fundierte Information soll zum Handeln motivieren	394
Seetransporte	357	Forschung im Zoo im Dienste des Natur- schutzes	395
Transportversorgung	357	Arten- und Lebensraumschutz	396
Umwelteinflüsse und Stress	358	Das ultimative Ziel – auch für Zoos: Erhaltung der Arten in ihrem Ursprungsgebiet	397
Transportformalitäten	359		
Begleitende Dokumente	359		
Eigentliche Transport- und Zoll- dokumente	360		
Sonstige vor- und nachbereitende Maßnahmen eines Transports	361		
Gesetzliche Grundlagen der Tierhaltung	367		
Tierschutz	367	Domestikation und Haustierzucht 401	
Stellung des Tierschutzes	367	Domestikation und ihre Ursachen	401
Tierschutztheorie	367	Auswirkungen der Domestikation	402
Gesetzliche Regelungen	368	Abstammung der Haustiere	403
Begriffsbestimmung	370		
Pflichten des Tierhalters	371	Besonderheiten der Haustierzucht	406
Tierschutz bei der Haltung von Wildtieren	372	Zuchtmethoden	406
Natur- und Artenschutz	381		
Arbeitssicherheit	385	Bildnachweis	411
Rechtsvorschriften zur Haltung von Wildtieren	386		
Tierschutz	386	Autorinnen und Autoren	413
Natur- und Artenschutz	387		
Arbeitssicherheit	389	Literatur	417
		Index	421