

Inhaltsverzeichnis

Vorworte	V	Die Charakteristika der Neopterygii	111
1 Fossilien und phylogenetische Verwandtschaft		Niedere Neopterygii	116
<i>D. Thies</i>	1	Zusammenfassung	121
Die Beschaffenheit der fossilen Überlieferung	2	7 Moderne Knochenfische – die Teleostei	
Evolution	4	<i>D. Thies</i>	123
Die Rekonstruktion phylogenetischer Beziehungen	5	Die Klassifikation der Teleostei	123
Polarität	9	Ancestrale Teleostei	124
Kladogramme	11	Die rezenten Gruppen der Teleostei	125
Paraphylie und Holophylie	12	Euteleostei	130
Zusammenfassung	13	Neoteleostei	132
2 Ursprung der Wirbeltiere <i>D. Thies</i>	16	Stacheltragende Teleostei – die Acanthomorpha	134
Der Bauplan ursprünglicher Wirbeltiere	17	Niedere Acanthomorpha – die Ctenothrissiformes ...	136
Wirbellose Chordatiere	18	Paracanthopterygii	137
Der Ursprung der Wirbeltiermerkmale	21	Acanthopterygii	138
Der Ursprung der Skeletgewebe	22	Zusammenfassung	146
Der Lebensraum früher Wirbeltiere	24	8 Sarcopterygii <i>D. Thies</i>	150
Zusammenfassung	25	Anatomie der fleischflossigen Fische	150
3 Kieferlose Fische <i>D. Thies</i>	27	Rhipidistia	153
Fossile kieferlose Fische	27	Struniiformes	161
Rezente kieferlose Fische	41	Coelacanthiformes (Actinistia)	162
Die phylogenetischen Beziehungen niederer Wirbeltiere	43	Lungenfische	165
Zusammenfassung	44	Phylogenetische Beziehungen der Sarcopterygii	168
4 Niedere Kieferfische <i>D. Thies</i>	47	Zusammenfassung	169
Die Herkunft des Kieferbogens	47	9 Eroberung des Landes und Radiation	
Placodermi	49	der Amphibien <i>P.M. Sander</i>	172
Arthrodira	51	Paläozoische Amphibien	172
Antiarchi	56	Ursprung der Amphibien	182
Phyllolepidida	57	Radiation der paläozoischen Amphibien	183
Petalichthyida	57	Moderne Amphibien	196
Ptyctodontida	57	Zusammenfassung	204
Acanthothoraci	59	10 Primitive Amnioten und Schildkröten	
Rhenanida	60	<i>H. U. Pfretzschner</i>	208
Stensioellidae und Paraplesiobatidae	61	Verwandtschaftsbeziehungen unter den Amnioten ..	208
Die phylogenetischen Beziehungen der Placodermi ...	62	Primitive Amnioten	209
Zusammenfassung	64	Skeletanatomie der frühen Amnioten	209
5 Haie und andere Knorpelfische <i>D. Thies</i>	66	Nahrungsaufnahme und Lokomotion der frühen Amnio-	214
Höhere Kieferfische	66	ten	214
Paläozoische Elasmobranchii	67	Temporalöffnungen und Klassifikation der Amnioten	215
Neoselachii	78	Vielfalt in den primitiven Anapsida	217
Holocephali	85	Testudines	223
Zusammenfassung	89	Zusammenfassung	230
6 Acanthodii und niedere Knochenfische		11 Primitive Diapsiden und Lepidosaurier	
<i>D. Thies</i>	91	<i>Th. Martin</i>	232
Acanthodii	91	Frühe Diapsiden	232
Osteichthyes	97	Charakteristiken moderner Diapsiden	235
Actinopterygii	97	Eosuchier	236
Niedere Actinopterygii – die Palaeonisciformes	98	<i>Gephyrosaurus</i> und <i>Champsosaurier</i>	237
Das Spektrum der Chondrostei	106	Lepidosaurier	239
		Zusammenfassung	252

12 Mesozoische marine Reptilien

<i>H. U. Pfretzschner</i>	255
Sauropterygia	256
Placodontier	263
Ichthyosaurier	266
Zusammenfassung	273

13 Primitive Archosauromorphen und Krokodile

<i>P.M. Sander</i>	275
Primitive Archosauromorphen	278
Thecodontia	282
Crocodylia	290
Zusammenfassung	297

14 Anatomie und verwandtschaftliche Beziehungen der Dinosaurier

<i>W.v. Koenigswald</i>	300
Körperhaltung und Ursprung der Dinosaurier	300
Saurischia	303
Theropoda	303
Sauropodomorpha	311
Ornithischia	316
Segnosauria	328
Zusammenfassung	329

15 Biologie und Aussterben der Dinosaurier

<i>W.v. Koenigswald</i>	333
Biologie	334
Geburt und Wachstum	339
Das Aussterben am Ende des Mesozoikums	339

16 Flug

<i>P.M. Sander</i>	345
Pterosaurier	345
Mesozoische Vögel	352
Känozoische Vögel	358
Zusammenfassung	371

17 Ursprung der Säugetiere

<i>W. Maier</i>	375
Pelycosauria	376
Therapsida	383
Entstehung der Skeletmerkmale der Säugetiere	403
Zusammenfassung	409

18 Primitive mesozoische Säugetiere und Monotremen

<i>W. Maier</i>	412
Anatomie von <i>Morganucodon</i>	412

Biologie der primitiven Mammalia	421
Vielfalt primitiver Mammalia	423
Verwandtschaftsverhältnisse der mesozoischen Säuger	429
Monotremata	429
Zusammenfassung	431

19 Primitive Theria und Marsupialia

<i>W. Maier</i>	434
Evolution der tribosphenischen Molaren	434
Marsupialia	439
Zusammenfassung	447

20 Radiation der Eutheria

<i>W. Maier u. F. Schrenk</i>	450
Beginn der Säugerradiation im Tertiär	455
Zoogeographie	458
Eutheria incertae sedis	459
Taeniodontia	461
Tillodontia und Pantodontia	462
Dinocerata (Uintatheria)	464
Insectivora	464
Chiroptera	467
Primates	471
Scandentia	480
Dermoptera	481
Carnivora	481
Nager, Lagomorphen und Macrosceliden	487
Zusammenfassung	496

21 Huftiere, Zahnarme und Wale

<i>M. S. Fischer u. F. Schrenk</i>	504
Condylarthra	504
Artiodactyla	508
Mesonychia	521
Cetacea	523
Perissodactyla	528
Afrikanische Ungulaten	536
Südamerikanische Ungulaten	546
Edentata	553
Der große Faunenaustausch	560
Zusammenfassung	560

22 Evolution

<i>W. Maier</i>	566
Makroevolution	571
Aussterben von Taxa	576
Zusammenfassung	578

Anhang

Klassifikation der Vertebrata <i>W. Maier</i>	581
Sachverzeichnis	637