

Dietrich Starck

Vergleichende Anatomie der Wirbeltiere

auf evolutionsbiologischer Grundlage

Band 1: *Theoretische Grundlagen,
Stammesgeschichte und Systematik unter
Berücksichtigung der niederen Chordata*

Mit 100 Abbildungen

Springer-Verlag
Berlin Heidelberg New York 1978

Inhaltsverzeichnis

A. Einleitung

I. Historische Einführung	3
1. Exkurs über den Typusbegriff in der Morphologie	5
2. DARWIN und die Morphologie seit 1859.	7
II. Homologie und Analogie	10
III. Konvergenz und Parallelbildungen	14
IV. Merkmalswertung, Methoden der Phylogenetik	15
1. Bedeutung der Verhaltensforschung (Ethologie) für die Erforschung der Phylogenese	17
2. Karyologische Methoden (Chromosomenforschung)	18
3. Biochemische und immunbiologische Methoden	18
4. Parasitologie und Phylogenese	19
V. Ontogenie und Phylogenie	20
Rudimentäre Organe, Funktionswechsel, Präadaptation, Rekapitulationsregel, Fetalisation	21
VI. Abschließende Bemerkungen zur historischen Entwicklung der theoretischen Grundlagen	25
VII. Die Bedeutung der Größenbeziehungen, Proportionen, Allometrie	28
Perioden der Erdgeschichte	30
Literatur	31

B. Übersicht über Systematik und Stammesgeschichte der niederen Chordata

I. Die Chordata und der Ursprung der Wirbeltiere	41
II. Acrania	43
III. Tunicata	54
IV. Hemichordata	59

V. Tentaculata und Pogonophora	64
VI. Die stammesgeschichtlichen Beziehungen der Chordata zueinander und der Ursprung der Wirbeltiere	67
Literatur	77
C. Stammesgeschichte und Klassifikation der Vertebrata	
Vorbemerkungen	83
I. Die niederen, wasserlebenden Craniota (Agnatha und Pisces)	86
1. Agnatha (Cyclostomata)	87
a) † Ostracodermata	91
(1) † Osteostraci (Cephalaspidae)	91
(2) † Anaspida	92
(3) † Heterostraci (Pteraspidomorphi)	92
(4) † Thelodonti	92
b) Cyclostomata	94
(1) Petromyzontida (Hyperoartia)	94
(2) Myxinoidea (Hyperotreta)	95
2. Gnathostomata (Kiefermäuler), Pisces (Fische)	95
a) † Placodermi	95
b) Chondrichthyes (Knorpelfische)	97
(1) Elasmobranchii (Selachii, Rajiformes)	98
(2) Holocephali	102
c) Osteichthyes (Knochenfische)	102
(1) Actinopterygii (Chondrostei, Polypteriformes, Holostei, Teleostei)	103
(2) Crossopterygii (Quastenflosser)	113
(3) Dipnoi (Lungenfische)	115
TETRAPODA	116
II. Die Herkunft der Landwirbeltiere und die stammesgeschichtliche Aufspaltung der Amphibia (Klasse 7, Amphibia, Lurche)	116
1. † Stegocephalia	118
2. Urodela	120
3. Gymnophiona	123
4. Anura (Salientia)	123
III. Stammesgeschichte und System der Reptilia (Klasse 8, Reptilia, Kriechtiere)	125
1. † Cotylosauria (Stammreptilien)	128
2. Chelonia (Schildkröten)	128

3. Lepidosauria	131
a) †Eosuchia	131
b) Rhynchocephalia (Brückenechsen)	131
c) Squamata (Schuppenechsen)	131
(1) Lacertilia (Eidechsen)	131
(2) Amphisbaenia (Doppelschleichen)	137
(3) Ophidia (Serpentes, Schlangen)	137
4. Archosauria	140
a) †Thecodontia	141
b) Crocodylia	142
c) †Saurischia	143
d) †Ornithischia	144
e) †Pterosauria	145
f) †Mesosauria	146
g) †Ichthyopteygia	146
5. †Euryapsida	146
6. Synapsida	147
a) †Pelycosauria	147
b) †Therapsida	148
IV. Stammesgeschichte und System der Aves (Klasse 9, Aves, Vögel)	152
V. Stammesgeschichte und System der Mammalia (Klasse 10, Mammalia, Säugetiere)	160
1. Prototheria	166
2. †Allotheria (†Multituberculata)	168
3. Theria	169
a) †Triconotheria	169
(1) †Triconodonta	169
(2) †Symmetrodonta	170
b) †Pantotheria (Trituberculata)	170
c) Metatheria	172
Marsupialia (Beuteltiere)	172
d) Eutheria (Placentalia)	181
(1) Insectivora	183
(2) Macroscelididae	186
(3) Dermoptera	187
(4) Chiroptera	187
(5) Scandentia (Tupaiaidae)	189
(6) Primates	189
(7) †Tillodontia	200
(8) †Taeniodonta	200
(9) Lagomorpha	200
(10) Rodentia (Simplicidentata)	200

(11) Cetacea (Wale)	208
(12) Carnivora (Raubtiere) (<i>C. fissipedia</i> , <i>C. pin-</i> <i>nipedia</i>)	210
(13) Pholidota (Schuppentiere)	218
(14) † Condylarthra	218
(15) † Litopterna	219
(16) † Notungulata	220
(17) † Astrapotheria	220
(18) Tubulidentata (Erdferkel)	220
(19) † Pantodonta	221
(20) † Dinocerata	221
(21) † Pyrotheria	221
(22) † Xenungulata	222
(23) † Desmostylia	222
(24) Proboscidea (Elefanten)	222
(25) † Embrithopoda	225
(26) Hyracoidea (Schliefer)	226
(27) Sirenia (Seekühe)	226
Einige allgemeine Bemerkungen über „Huftiere“	228
(28) Perissodactyla, Mesaxonia (Unpaarhufer)	230
(29) Artiodactyla, Paraxonia (Paarhufer)	234
(30) Xenarthra (Zahnarme)	242
Literatur	246
Sachverzeichnis	257
Tiernamenregister	