

Fische

von
Wolf-Eberhard Engelmann

1. Auflage

Fische – Engelmann

schnell und portofrei erhältlich bei beck-shop.de DIE FACHBUCHHANDLUNG

Harri Deutsch 2005

Verlag C.H. Beck im Internet:

www.beck.de

ISBN 978 3 8171 1352 1

Inhaltsverzeichnis

Zum Geleit	13	Überklasse Fische (Pisces)	152
Vorwort	15	Klasse Knorpelfische (Chondrichthyes) ..	153
Einführung	17	Unterklasse Plattenkiemer (Elasmobranchii)	157
Grundlagen der Schauaquaristik .	19	Ordnung Grauhaiartige (Hexanchiformes)	161
Geschichte und Entwicklung der Schauaquaristik	21	Familie Grauhaie, Kammzähler (Hexanchidae)	161
Das Aquarium als Lebensraum	35	Ordnung Stachelhaiartige (Squaliformes)	163
Aquarientechnik	72	Familie Schweinshaie (Oxynotidae)	163
Allgemeine Pflege-, Zucht- und Sicherheitsmaßnahmen	92	Familie Dornhaie (Squalidae)	163
Fütterungskunde	100	Ordnung Sägehaiartige (Pristiophoriformes)	165
Krankheiten und Quarantäne	111	Familie Sägehaie (Pristiophoridae)	165
Fang und Transport	135	Ordnung Nagelrochenartige (Rajiformes)	167
Systematik und Haltung	139	Familie Gitarrenfische (Rhinidae)	167
Schädellose, Rundmäuler und Fische	141	Familie Riesengeigenfische (Rhynchobatidae)	168
Unterstamm Schädellose (Cephalochordata, Acrania)	142	Familie Geigenrochen (Rhinobatidae)	169
Ordnung Lanzettfischchenartige (Amphioxiformes)	143	Familie Dornrückengitarrenfische (Platyrrhinidae)	170
Familie Lanzettfischchen (Branchiostomatidae)	143	Familie Echte Rochen (Rajidae)	172
Unterstamm Wirbeltiere (Vertebrata)	145	Ordnung Sägerochenartige (Pristiformes)	173
Überklasse Rundmäuler, Kieferlose (Cyclostomata, Agnatha)	146	Familie Sägerochen (Pristidae)	173
Ordnung Ingerartige (Myxiniformes)	147	Ordnung Zitterrochenartige (Torpediniformes)	175
Familie Inger, Schleimaale (Myxinidae) ..	147	Familie Zitterrochen (Torpedinidae)	175
Ordnung Neunaugenartige (Petromyzontiformes)	149	Familie Australische Zitterrochen (Hypnidae)	176
Familie Neunaugen, Lampreten (Petromyzonidae)	149	Familie Elektrische Rochen (Narcinidae) ..	176
		Familie Schaufelzitterrochen (Narkidae) .	177

Ordnung Stechrochenartige (Myliobatiformes)	179	Unterklasse Seedrachen (Holocephali) . . .	215
Familie Peitschenschwanz-Stechrochen (Dasyatidae)	179	Ordnung Seekatzen (Chimaeriformes)	217
Familie Süßwasserstechrochen (Potamotrygonidae)	181	Familie Kurznasenchimären (Chimaeridae)	217
Familie Rundstechrochen (Urolophidae) .	184	Familie Pflugnasenchimären (Callorhynchidae)	217
Familie Schmetterlingsrochen (Gymnuridae)	185	Klasse Knochenfische (Osteichthyes) . . .	219
Familie Adlerrochen (Myliobatidae)	186	Ordnung Hohlstachlerartige (Coelacanthiformes)	225
Familie Kuhnasenrochen (Rhinopteridae)	188	Familie Quastenflosserverwandte (Latimeriidae)	225
Familie Teufelsrochen (Mobulidae)	189	Unterklasse Lungenfische (Dipnoi)	227
Ordnung Engelhaiartige (Squatiniformes)	191	Ordnung Australische Lungenfisch- artige (Ceratodontiformes)	229
Familie Engelhaie (Squatinidae)	191	Familie Australische Lungenfische (Ceratodontidae)	229
Ordnung Stierkopfhaiartige (Heterodontiformes)	193	Ordnung Molchfischartige (Lepidosireniformes)	231
Familie Stierkopphaie, Doggenhaie (Heterodontidae)	193	Familie Südamerikanische Lungenfische (Lepidosirenidae)	231
Ordnung Ammenhaiartige (Orectolobiformes)	195	Familie Afrikanische Lungenfische (Protopteridae)	232
Familie Blindhaie (Brachaeluridae)	195	Unterklasse Strahlenflosser (Actinopterygii)	235
Familie Teppichhaie (Orectolobidae)	195	Ordnung Störartige (Acipenseriformes)	237
Familie Zebrahaie (Stegostomatidae)	197	Familie Störe (Acipenseridae)	237
Familie Bambushaie, Lippenhaie (Hemiscylliidae)	198	Familie Löffelstöre (Polyodontidae)	239
Familie Halsbandhaie (Parascylliidae) . . .	200	Ordnung Flösselhechtartige (Polypteriformes)	241
Familie Ammenhaie (Ginglymostomatidae)	200	Familie Flösselhechte (Polypteridae)	242
Familie Walhaie (Rhincodontidae)	201	Ordnung Knochenhechtartige (Lepisosteiformes)	245
Ordnung Makrelenhaiartige (Lamniformes)	203	Familie Knochenhechte, Kaimanfische (Lepisosteidae)	245
Familie Sandhaie (Odontaspidae)	204		
Ordnung Grundhaiartige (Carcharhiniformes)	205		
Familie Katzenhaie (Scyliorhinidae)	205		
Familie Marderhaie (Triakidae)	207		
Familie Grundhaie, Menschenhaie (Carcharhinidae)	209		
Familie Hammerhaie (Sphyrnidae)	213		

Ordnung Schlammfischartige (Amiiformes)	247	Familie Sandfische (Gonorynchidae)	277
Familie Amerikanische Schlammfische, Kahl- hechte (Amiidae)	247	Familie Schlankfische (Kneriidae)	278
Ordnung Knochenzünglerartige (Osteoglossiformes)	249	Familie Afrikanische Schlammfische (Phractolaemidae)	278
Unterordnung Osteoglossoidei	249	Ordnung Karpfenfischartige (Cypriniformes)	281
Familie Knochenzüngler (Osteoglossidae)	249	Familie Karpfenfische (Cyprinidae)	281
Familie Schmetterlingsfische (Pantodontidae)	251	Familie Sauger (Catostomidae)	307
Unterordnung Notopteroidei	252	Familie Saugschmerlen (Gyrinocheilidae)	308
Familie Mondfische, Zahnheringe (Hiodontidae)	252	Familie Schmerlen (Cobitidae)	310
Familie Altweltliche Messerfische (Notopteridae)	252	Familie Flussschmerlen (Balitoridae)	315
Unterordnung Mormyroidei	254	Ordnung Salmlerartige (Characiformes)	321
Familie Elefantenfische, Nilhechte (Mormyridae)	254	Familie Geradsalmler (Citharinidae)	321
Familie Großnilhechte (Gymnarchidae)	258	Familie Großaugensalmler, Afrikanische Salmler (Alestidae)	324
Ordnung Tarpunartige (Elopiformes)	259	Familie Afrikanische Hechtsalmler (Hepsetidae)	326
Familie Frauenfische (Elopidae)	259	Familie Keulensalmler (Hemiodidae)	327
Familie Tarpune (Megalopidae)	260	Familie Barbensalmler (Curimatidae)	329
Familie Grätenfische (Albulidae)	261	Familie Engmaulsalmler (Anostomidae)	330
Ordnung Aalartige (Anguilliformes)	263	Familie Raubsalmler, Forellensalmler (Erythrinidae)	333
Familie Echte Aale (Anguillidae)	263	Familie Schlanksalmler (Lebiasinidae)	334
Familie Muränenale (Muraenidae)	265	Familie Beilbauchfische (Gasteropelecidae)	335
Familie Meeraale (Congridae)	268	Familie Amerikanische Hechtsalmler (Ctenoluciidae)	336
Familie Schlangenaale (Ophichthidae)	269	Familie Echte Salmler (Characidae)	338
Ordnung Heringsartige (Clupeiformes)	271	Familie Prachtsalmler (Crenuchidae)	349
Familie Stachelheringe (Denticipidae)	271	Familie Bodensalmler (Characidiidae)	350
Familie Heringsfische (Clupeidae)	271	Familie Wolfssalmler (Cynodontidae)	351
Familie Sardellen (Engraulidae)	273	Familie Sägesalmler (Serrasalminidae)	352
Ordnung Sandfischartige (Gonorynchiformes)	277	Ordnung Welsartige (Siluriformes)	359
Familie Milchfische (Chanidae)	277	Familie Katzenwelse (Ictaluridae)	359
		Familie Stachelwelse (Bagridae)	361
		Familie Gebirgswelse (Sisoridae)	363
		Familie Schmetterlingswelse (Erethistidae)	364
		Familie Flusswelse (Akysidae)	365
		Familie Fahnenchwanzwelse (Olyridae)	365
		Familie Echte Welse (Siluridae)	366
		Familie Glaswelse (Schilbeidae)	368

Familie Schlankwelse (Pangasiidae)	370	Unterordnung Stintähnliche (Osmeroidei)	423
Familie Kaulquappenwelse (Amphiliidae)	371	Familie Stinte (Osmeridae)	423
Familie Großmaulwelse (Chacidae)	372	Familie Salamanderfische	
Familie Raubwelse, Kiemensackwelse		(Lepidogalaxiidae)	424
(Clariidae)	373	Familie Hechtlinge (Galaxiidae)	424
Familie Kiemenschlauchwelse		Unterordnung Lachsähnliche	
(Heteropneustidae)	375	(Salmonoidei)	426
Familie Elektrische Welse, Zitterwelse		Familie Lachsfische (Salmonidae)	426
(Malapteruridae)	376	Familie Maränen, Renken, Felchen	
Familie Kreuzwelse, Meerwelse (Ariidae)	377	(Coregonidae)	429
Familie Aal- und Korallenwelse (Plotosidae)	379	Familie Äschen (Thymallidae)	429
Familie Fiederbartwelse (Mochokidae,			
Mochocidae)	381	Ordnung Flaggenflosserartige	
Familie Dornwelse (Doradidae)	385	(Aulopiformes)	433
Familie Falsche Dornwelse, Trugdornwelse		Familie Flaggenflosser, Fadensegelfische	
(Auchenipteridae)	388	(Aulopidae)	433
Familie Antennenwelse (Pimelodidae)	390	Familie Eidechsenfische (Synodontidae)	433
Familie Walwelse (Cetopsidae)	394		
Familie Bratpfannen- und Banjowelse		Ordnung Barschlachsartige	
(Aspredinidae)	395	(Percopsiformes)	435
Familie Schmerlenwelse		Familie Barschlachse (Percopsidae)	435
(Trichomycteridae)	397	Familie Piratenbarsche (Aphredoderidae)	435
Familie Schwielen- und Panzerwelse		Familie Höhlenfische (Amblyopsidae)	435
(Callichthyidae)	399		
Familie Harnischwelse (Loricariidae)	406	Ordnung Froschfischartige	
		(Batrachoidiformes)	437
Ordnung Nacktaalartige,		Familie Froschfische (Batrachoididae)	437
Südamerikanische Messerfische			
(Gymnotiformes)	415	Ordnung Schildfischartige	
Familie Glasmesserfische (Sternopygidae)	416	(Gobiesociformes)	441
Familie Sand-Messeraale		Familie Schildbäuche, Ansauger	
(Rhamphichthyidae)	416	(Gobiesocidae)	441
Familie Kleine Messerfische		Ordnung Anglerfischartige	
(Hypopomidae)	416	(Lophiiformes)	443
Familie Schwanzflossen-Messeraale		Familie Anglerfische, Fühlerfische, Antennen-	
(Apteronotidae)	417	fische (Antennariidae)	443
Familie Streifen-Messeraale (Gymnotidae)	418	Familie Seeteufel (Lophiidae)	446
Familie Zitteraale (Electrophoridae)	418	Familie Seefledermäuse (Ogcocephalidae)	447
Ordnung Lachsfischartige		Ordnung Dorschartige	
(Salmoniformes)	421	(Gadiformes)	449
Unterordnung Hechtähnliche (Esocoidei)	421	Familie Grenadierfische, Rattenschwänze	
Familie Hechte (Esocidae)	421	(Macrouridae)	449
Familie Hundsfische (Umbridae)	422		

Familie Seehechte (Merlucciidae)	450	Weißaugen (Anablepidae)	483
Familie Dorschfische (Gadidae)	450	Familie Wüstenfische, Wüstenkärpflinge (Cyprinodontidae)	486
Ordnung Bartmännchenartige (Ophidiiformes)	457	Familie Mittelmeerkärpflinge (Aphaniidae)	488
Familie Bartmännchenfische, Eierlegende Brotulas (Ophidiidae)	457	Familie Fundulen (Fundulidae)	490
Familie Eingeweidefische (Carapidae)	458	Familie Europäische Kärpflinge (Valenciidae)	491
Familie Lebendgebärende Brotulas (Bythitidae)	458	Familie Mittelamerikanische Kärpflinge (Profundulidae)	492
Ordnung Ährenfischartige (Atheriniformes)	461	Familie Hochlandkärpflinge (Goodeidae)	493
Familie Madagaskar-Ährenfische (Bedotiidae)	461	Familie Titicacakärpflinge, Andenkärpflinge (Orestiidae)	495
Familie Regenbogenfische (Melanotaeniidae)	462	Familie Prachtkärpflinge und Hechtlinge (Aplocheilidae)	496
Familie Blauaugen (Pseudomugilidae)	464	Familie Fächerfische und Bachlinge (Rivulidae)	500
Familie Ährenfische (Atherinidae)	465	Ordnung Schleimkopffartige (Beryciformes)	505
Familie Celebes-Regenbogenfische, Sonnenstrahl- fische, Segelfische (Telmatherinidae)	466	Familie Schleimköpfe (Berycidae)	505
Familie Kehlphallusfische (Phallostethidae)	467	Familie Tannenzapfenfische (Monocentridae)	506
Ordnung Hornhechtartige (Beloniformes)	469	Familie Laternenfische, Blitzlichtfische (Anomalopidae)	507
Familie Schaufelkärpflinge, Bauchflossenbrü- ter (Adrianichthyidae)	469	Familie Soldaten- und Husarenfische (Holocentridae)	508
Familie Medakas, Reisfische, Reiskärpflinge (Oryziidae)	470	Ordnung Petersfischartige (Zeiformes)	511
Familie Glaskärpflinge (Horaichthyidae)	471	Familie Petersfische (Zeidae)	511
Familie Hornhechte, Nadelfische (Belonidae)	471	Familie Eberfische (Caproidae)	512
Familie Makrelenhechte (Scomberesocidae)	473	Ordnung Stichlingsartige (Gasterosteiformes)	515
Familie Fliegende Fische (Exocoetidae)	474	Unterordnung Stichlingsverwandte (Gasterosteoidae)	515
Familie Halbschnabelhechte (Hemiramphidae)	474	Familie Stichlinge (Gasterosteidae)	515
Ordnung Zahnkärpflingsartige (Cyprinodontiformes)	477	Familie Pazifische Stichlinge, Röhrenschnäbler (Aulorhynchidae)	517
Familie Leuchtaugenfische, Leuchtaugenkärpf- linge (Aplocheilichthyidae)	477	Unterordnung Seenadelverwandte (Sygnathoidae)	517
Familie Lebendgebärende Zahnkarpfen (Poeciliidae)	479	Familie Seepferdchen und Seenadeln (Syngnathidae)	518
Familie Vieraugenfische, Linienkärpflinge und		Familie Stachelröhrenmäuler (Indostomidae)	525

Familie Schnepfenfische (Macroramphosidae)	526	Familie Panzergroppen (Agonidae)	557
Familie Schnepfenmesserfische, Rasiermesser- fische (Centriscidae)	527	Familie Lumpfische (Cyclopteridae)	559
Familie Gespenster-Pfeifenfische, Röhren- mäuler (Solenostomidae)	528	Familie Scheibenbäuche (Liparidae)	560
Familie Trompetenfische (Aulostomidae)	529	Ordnung Flughahnartige (Dactylopteriformes)	563
Familie Flötenfische (Fistulariidae)	530	Familie Flughähne (Dactylopteridae)	564
Ordnung Kiemenschlitz- und Stachel- aalartige (Synbranchiformes)	531	Ordnung Pegasusfischartige (Pegasiformes)	565
Unterordnung Kiemenschlitzaalverwandte (Synbranchioidei)	531	Familie Pegasusfische, Flügelrossfische, See- motten (Pegasidae)	565
Familie Kiemenschlitzaaale (Synbranchidae)	531	Ordnung Barschfischartige (Perciformes)	567
Familie Stachelaale (Mastacembelidae)	533	Unterordnung Barschfischverwandte (Percoidei)	567
Ordnung Schlangenkopffischartige (Channiformes, Ophiocephali- formes)	537	Familie Glasbarsche (Chandidae, Ambassidae)	567
Familie Schlangenkopffische (Channidae, Ophiocephalidae)	537	Familie Wrackbarsche (Polyprionidae)	569
Ordnung Drachenkopffartige (Scorpaeniformes)	541	Familie Riesenbarsche (Centropomidae)	570
Unterordnung Drachenkopfverwandte (Scorpaeniodei)	542	Familie Wolfsbarsche (Moronidae)	571
Familie Drachenköpfe (Scorpaenidae)	542	Familie Zackenbarsche, Sägebarsche (Serranidae)	572
Familie Felsenbarsche (Sebastidae)	546	Familie Fahnenbarsche (Anthiidae)	576
Familie Stirnflosser, Wespenfische (Tetrarogidae)	548	Familie Seifenbarsche (Grammistidae)	579
Familie Steinfische (Synanceiidae)	549	Familie Feenbarsche (Grammidae)	580
Familie Knurrhähne (Triglidae)	550	Familie Kieferfische, Brunnenbauer (Opistognathidae)	581
Unterordnung Flachköpfe (Platycephaloidei)	552	Familie Rundköpfe (Plesiopidae)	583
Familie Flachköpfe (Platycephalidae)	552	Familie Tigerbarsche, Grunzbarsche (Teraponidae)	585
Unterordnung Grünlingsverwandte (Hexagrammoidei)	553	Familie Fahnenchwänze (Kuhliidae)	587
Familie Grünlinge (Hexagrammidae)	553	Familie Sonnenbarsche (Centrarchidae)	588
Unterordnung Groppenverwandte (Cottoidei)	554	Familie Dorschbarsche (Percichthyidae)	589
Familie Groppen (Cottidae)	554	Familie Echte Barschfische (Percidae)	591
Familie Segelflossen-Groppen (Hemitripterae)	557	Familie Großaugenbarsche, Ochsenaugen (Priacanthidae)	594
		Familie Stint-Weißlinge (Sillaginidae)	595
		Familie Torpedobarsche (Malacanthidae)	595
		Familie Schnapper (Lutjanidae)	596
		Familie Füsiliere (Caesionidae)	598
		Familie Dreischwanzbarsche (Coiidae)	599
		Familie Grunzer, Schweinsfische, Süßlippen (Haemulidae, Pomadasysidae)	600

Familie Meerbrassen (Sparidae)	604	Unterordnung Stachelmakrelenverwandte (Carangoidei)	654
Familie Großkopfschnapper, Straßenkehrer (Lethrinidae)	607	Familie Stachelmakrelen (Carangidae)	654
Familie Schnauzenbrassen (Centracanthidae, Maenidae)	607	Familie Schiffshalter (Echeneidae)	657
Familie Scheinschnapper, Monokelbrassen (Nemipteridae)	608	Familie Kobias (Rachycentridae)	658
Familie Adlerfische, Umberfische, Trommler (Sciaenidae)	609	Familie Goldmakrelen (Coryphaenidae)	659
Familie Meerbarben (Mullidae)	611	Unterordnung Meeräschenverwandte (Mugiloidei)	659
Familie Flossenblätter (Monodactylidae)	613	Familie Meeräschen (Mugilidae)	659
Familie Beilfische (Pemppheridae)	614	Unterordnung Drachenfischverwandte (Trachinoidei)	662
Familie Schützenfische (Toxotidae)	615	Familie Aalgrundeln (Pholidichthyidae)	662
Familie Sichelfische (Drepaneidae)	616	Familie Krokodilfische, Sandbarsche (Pinguipedidae, Paraperidae)	663
Familie Steuerbarsche (Kyphosidae)	617	Familie Sandaale (Ammodytidae)	664
Familie Spaten- und Fledermausfische (Ephippidae)	618	Familie Petermännchen, Drachenfische (Trachinidae)	665
Familie Argusfische (Scatophagidae)	619	Familie Himmelsgucker (Uranoscopidae)	667
Familie Falterfische, Schmetterlingsfische (Chaetodontidae)	621	Unterordnung Grundelverwandte (Gobioidei)	668
Familie Kaiserfische (Pomacanthidae)	626	Familie Pfeilgrundeln (Microdesmidae)	668
Familie Doppel-Rückenflosser (Enoplosidae)	636	Familie Echte Grundeln (Gobiidae)	671
Familie Panzerköpfe (Pentacerotidae)	638	Familie Zahn-Schläfergrundeln (Odontobutidae)	689
Familie Nanderbarsche (Nandidae)	638	Familie Schläfergrundeln (Eleotridae)	689
Familie Blaubarsche (Badidae)	639	Unterordnung Leierfischverwandte (Callionymoidei)	693
Familie Schnabelbarsche, Meißelzähler (Oplegnathidae)	640	Familie Leierfische (Callionymidae)	693
Familie Zwergbarsche (Pseudochromidae)	641	Unterordnung Makrelenverwandte (Scombroidei)	696
Familie Aalblennies (Congradidae)	643	Familie Barrakudas (Sphyraenidae)	696
Familie Kardinalbarsche (Apogonidae)	644	Familie Makrelen- und Thunfische (Scombridae)	697
Familie Silberlinge, Mojarras (Gerreidae)	648	Unterordnung Erntefischverwandte (Stromatoidei)	699
Unterordnung Kurter (Kurtoidei)	649	Familie Schwarzfische, Medusenfische (Centrolophidae)	699
Familie Kurterfische (Kurtidae)	649	Unterordnung Fadenflosserverwandte (Polynemoidei)	700
Unterordnung Zwergsonnenbarschverwandte (Elassomatoidei)	650	Familie Fadenflosser (Polynemidae)	700
Familie Zwergsonnenbarsche (Elassomatidae)	650	Unterordnung Lippfischverwandte (Labroidei)	701
Unterordnung Büschelbarschverwandte (Cirrhitoidei)	651	Familie Buntbarsche (Cichlidae)	701
Familie Morwongs, Fingerflosser (Cheilodactylidae)	651		
Familie Büschelbarsche, Korallenwächter (Cirrhitidae)	652		

Familie Brandungsbarsche (Embiotocidae) 730	Familie Linksaugenflundern, Buttverwandte (Bothidae) 781
Familie Riffbarsche (Pomacentridae) 732	Familie Schollenverwandte, Rechtsaugenflundern (Pleuronectidae) 782
Familie Lippfische (Labridae) 737	Familie Echte Zungen (Soleidae) 784
Familie Papageifische (Scaridae) 743	Familie Hundszungen (Cynoglossidae) . . 784
Unterordnung Schleimfischverwandte (Blennioidei) 745	Familie Zwergzungen, Amerikanische Zungen (Achiridae) 785
Familie Spitzkopf-Schleimfische (Tripterygiidae) 745	Ordnung Kugelfischartige (Tetraodontiformes) 787
Familie Röhrenschleimfische (Chaenopsidae) 745	Familie Dreistachler (Triacanthidae) 787
Familie Unbeschuppte Schleimfische (Blenniidae) 746	Familie Drückerfische (Balistidae) 788
Familie Beschuppte Schleimfische (Labrisomidae) 750	Familie Feilenfische (Monacanthidae) . . . 791
Familie Klippfische, Kelpfische (Clinidae) 751	Familie Kofferfische (Ostraciontidae, Ostraciidae) 795
Unterordnung Aalmütterverwandte (Zoarcoidei) 751	Familie Kugelfische (Tetraodontidae) . . . 798
Familie Ronquils (Bathymasteridae) 751	Familie Krugfische, Spitzkopfkugelfische (Canthigasteridae) 803
Familie Aalmütter, Gebärfische (Zoarcidae) 752	Familie Igelfische (Diodontidae) 804
Familie Stachelrücken (Stichaeidae) 753	Familie Mondfische, Klumpfische (Molidae) 805
Familie Butterfische (Pholidae) 754	Anhang 809
Familie Seewölfe (Anarhichadidae) 756	Giftige Fische 809
Unterordnung Doktorfischverwandte (Acanthuroidei) 757	Elektrische Fische 814
Familie Doktorfische (Acanthuridae) 757	Domestikation von Fischen 821
Familie Kaninchenfische (Siganidae) 764	Autorinnen und Autoren 827
Familie Halfterfische (Zanclidae) 766	Bildnachweis 833
Unterordnung Kletterfischverwandte (Anabantoidei) 767	Literaturverzeichnis 835
Familie Kletter- und Buschfische (Anabantidae) 768	Allgemeiner Index 845
Familie Kampf- und Fadenfische (Belontiidae) 770	Index der deutschen Fischnamen . . 851
Familie Buckelmäuler (Helostomatidae) . 775	Index der wissenschaftlichen Fischnamen 871
Familie Riesenfadenfische (Osphronemidae) 776	
Familie Hechtköpfe (Luciocephalidae) . . . 777	
Ordnung Plattfischartige (Pleuronectiformes) 779	
Familie Steinbuttverwandte (Scophthalmidae) 779	