

国家科学技术学术著作出版基金资助出版
中国科学院中国动物志编辑委员会主编

中国动物志

硬骨鱼纲

鳗鲡目 背棘鱼目

张春光等 编著

国家自然科学基金重大项目
中国科学院知识创新工程重大项目
(国家自然科学基金委员会 中国科学院 国家科技部 资助)

科学出版社

Editorial Committee of Fauna Sinica, Chinese Academy of Sciences

FAUNA SINICA

OSTEICHTHYES

Anguilliformes

Notacanthiformes

By

Zhang Chunguang *et al.*

A Major Project of the National Natural Science Foundation of China

A Major Project of the Knowledge Innovation Program

of the Chinese Academy of Sciences

(Supported by the National Natural Science Foundation of China,
the Chinese Academy of Sciences, and the Ministry of Science and Technology of China)

Science Press

Beijing, China

中国科学院中国动物志编辑委员会

主 任：陈宜瑜

常务副主任：黄大卫

副 主 任：宋大祥 冯祚建

编 委：(按姓氏笔画顺序排序)

卜文俊	马 勇	王应祥	尹文英
冯祚建	任国栋	刘瑞玉	刘锡兴
李新正	杨 定	杨大同	杨星科
杨思谅	吴 岷	吴燕如	何舜平
汪兴鉴	沈韞芬	宋大祥	张广学
张春光	张雅林	陈 军	陈宜瑜
陈清潮	武春生	金道超	周红章
赵尔宓	郑光美	陶 冶	黄大卫
薛大勇			

**EDITORIAL COMMITTEE OF FAUNA SINICA,
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES**

Chairman

Chen Yiyu

Executive Vice Chairman

Huang Dawei

Vice Chairman

Song Daxiang (Sung Tahsiang)

Feng Zuojian

Members

Bu Wenjun

Chen Jun

Chen Qingchao

Chen Yiyu

Feng Zuojian

He Shunping

Huang Dawei

Jin Daochao

Li Xinzheng

Liu Ruiyu (Liu Juiyu)

Liu Xixing

Ma Yong (Ma Yung)

Ren Guodong

Shen Yunfen

Song Daxiang (Sung Tahsiang)

Tao Ye

Wang Xingjian

Wang Yingxiang

Wu Chunsheng

Wu Min

Wu Yanru

Xue Dayong

Yang Datong

Yang Ding

Yang Siliang

Yang Xingke

Yin Wenying

Zhang Chunguang

Zhang Guangxue

Zhang Yalin

Zhao Ermi

Zheng Guangmei

Zhou Hongzhang

本卷编写人员

主持单位：中国科学院动物研究所

参加单位：上海海洋大学

主 编：张春光

参加编写人员及分工：

张春光：总论（嗅觉器官部分除外），鳗鲡目鳗鲡科、蚓鳗科、鸭嘴鳗科、前肛鳗科、线鳗科、锯犁鳗科、合鳃鳗科，背棘鱼目，英文摘要，索引等

张春光、唐文乔、刘东、张振玲：总论嗅觉器官部分

唐文乔、张春光、刘东：鳗鲡目蛇鳗科

张世义：鳗鲡目短尾康吉鳗科、康吉鳗科、海鲳科和海鳗科（含相关部分的英文摘要、索引）

Division of Compilation

Sponsor: Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences

Participant: Shanghai Ocean University

Chief Editor: Zhang Chunguang

Participants:

Zhang Chunguang: Review (except for the part of the olfactory organ), Anguillidae, Moringuidae, Nettastomidae, Dysommidae, Nemichthyidae, Serrivomeridae, Synphobranchidae, Notacanthiformes, Abstract in English and Index

Zhang Chunguang, Tang Wenqiao, Liu Dong and Zhang Zhenling:
Olfactory Organ Part in Review

Tang Wenqiao, Zhang Chunguang and Liu Dong: Ophichthyidae

Zhang Shiyi: Colocongridae, Congridae, Muraenidae and Muraenesocidae (Corresponding English Summary and Index)

前 言

本卷记述了中国硬骨鱼纲鳗鲡目和背棘鱼目鱼类。鳗鲡目鱼类种类繁多，研究历史悠久，研究资料比较丰富。本卷按总论和各论两部分进行论述。总论部分讨论了鳗鲡目鱼类的研究简史、分类、地理分布、形态特征、生物学特征、经济价值等问题，特别阐述了鳗鲡目鱼类嗅觉器官的形态特征及系统发育的意义；各论部分对该目鱼类按种类进行了描述。

本卷共记录鳗鲡目鱼类 12 科 55 属 135 种，其中包括 1 新种；背棘鱼目鱼类 2 科 3 属 3 种。与《中国鱼类系统检索》(1987) 的记录比较，鳗鲡目科的数量没有变动，但进行了重新组合，属、种分别增加了 14 个和 38 个；背棘鱼目增加了 1 属 1 种。目前，国内外学者对鳗鲡目鱼类的分类地位及分类系统存在不同的观点，尤其对其系统分类的认识分歧较大，科、属的分类地位和位置经常发生变化。背棘鱼目数量少，中国有分布记录的种类更少，且多分布于深海，鱼体软弱，标本难以采集和保藏，相关资料非常有限。相信随着背棘鱼目标本采集能力的不断增强，今后这方面的研究工作将会进一步提高。

本卷由中国科学院动物研究所张春光研究员主持，并负责总论、鳗鲡目中鳗鲡科、蚓鳗科、鸭嘴鳗科、前肛鳗科、线鳗科、锯犁鳗科、合鳃鳗科、背棘鱼目、英文摘要、索引等的编写；上海海洋大学唐文乔教授、中国科学院动物研究所张春光研究员和刘东共同负责鳗鲡目中蛇鳗科的编写，并与中国科学院动物研究所张振玲博士一起合作完成了总论嗅觉器官部分的编写；中国科学院动物研究所高级实验师张世义负责鳗鲡目中短尾康吉鳗科、康吉鳗科、海鲢科和海鳗科的编写；马一兵先生协助拍摄了部分标本照片；上海海洋大学牟阳老师绘制了蛇鳗科部分种类的插图。全书最后由张春光研究员负责统稿、补充修改和定稿。

本卷在编研过程中，曾得到上海海洋大学伍汉霖教授、中国科学院海洋研究所王存信研究员、中国水产科学研究院东海水产研究所詹鸿禧研究员等的帮助；中国水产科学研究院东海水产研究所倪勇研究员惠赠有关资料；中国科学院动物研究所赵亚辉博士和张振玲博士协助测量了部分标本；《中国动物志》编辑委员会办公室陶冶和邵志坚两位老师对文稿的最终定稿给予了大量帮助。在此对以上各位老师、同事和朋友给予的多方面帮助表示衷心的感谢。

本项工作完成过程中，中国科学院动物研究所鱼类学家张有为先生曾参与不少前期

工作，为后续工作的进行打下了良好的基础。此外，我曾受业于恩师伍献文学部委员（院士）、曹文宣院士、陈宜瑜院士和郑葆珊教授，正是先生们的指引、教育，使我有缘于鱼类学这一研究领域；先生们的为人师表、为师风范，使我无论在做学问还是在做人方面都受益匪浅。在本卷即将付梓之际，特向前辈和我的恩师们献上我最真诚的敬意并表达我最由衷的感谢！

书中难免有疏漏、错误和不妥之处，敬祈读者批评指正。

张春光

2005年3月于北京

目 录

前言

总论	1
鳗鲡目	1
一、分类及系统发育研究	1
(一) 分类学研究	1
(二) 系统发育研究	7
1. 鳗鲡目的系统位置	7
2. 海鲢总目的单系性	8
3. 鳗鲡目鱼类的系统发育	13
二、地理分布	18
三、形态特征	23
(一) 外部形态	23
(二) 内部骨骼结构	25
四、嗅觉器官的比较解剖学研究	37
(一) 鱼类嗅觉器官研究概况	37
(二) 中国鳗鲡目鱼类嗅觉器官的比较解剖学研究	55
(三) 鳗鲡目鱼类嗅觉器官形态特征分析在其系统发育研究中的意义	116
(四) 中国蛇鳗科鱼类嗅觉器官的比较形态学及其系统发育研究	142
(五) 鳗鲡目鱼类嗅觉器官形态特征在分类学及生态学上的意义	166
五、生物学特征及经济价值	171
背棘鱼目	174
各论	175
鳗鲡目 ANGUILLIFORMES	175
一、鳗鲡科 Anguillidae	177
1. 鳗鲡属 <i>Anguilla</i> Shaw, 1803	177
(1) 鳗鲡 <i>Anguilla japonica</i> Temminck et Schlegel, 1846	178
(2) 双色鳗鲡 <i>Anguilla bicolor</i> McClelland, 1844	180
(3) 花鳗鲡 <i>Anguilla marmorata</i> Quoy et Gaimard, 1824	181
(4) 云纹鳗鲡 <i>Anguilla nebulosa</i> McClelland, 1844	182

二、短尾康吉鳗科 <i>Colocongridae</i>	183
2. 短尾康吉鳗属 <i>Coloconger</i> Alcock, 1889	184
(5) 施氏短尾康吉鳗 <i>Coloconger scholesi</i> Chan, 1967	184
(6) 日本短尾康吉鳗 <i>Coloconger japonicus</i> Machida, 1984	185
三、康吉鳗科 <i>Congridae</i>	187
(一) 海康吉鳗亚科 <i>Bathymyrinae</i>	187
3. 拟海康吉鳗属 <i>Parabathymurus</i> Kamohara, 1938	188
(7) 大眼拟海康吉鳗 <i>Parabathymurus macropthalmus</i> Kamohara, 1938	188
4. 海康吉鳗属 <i>Bathymurus</i> Alcock, 1889	189
(8) 锉吻海康吉鳗 <i>Bathymurus simus</i> Smith, 1965	190
5. 齐头鳗属 <i>Anago</i> Jordan et Hubbs, 1925	191
(9) 齐头鳗 <i>Anago anago</i> (Temminck et Schlegel, 1846)	191
6. 奇鳗属 <i>Ariosoma</i> Swainson, 1838	193
(10) 奇鳗 <i>Ariosoma anagooides</i> (Bleeker, 1853)	193
(11) 大奇鳗 <i>Ariosoma major</i> (Asano, 1958)	195
(二) 康吉鳗亚科 <i>Congrinae</i>	196
7. 深康吉鳗属 <i>Congriscus</i> Jordan et Hubbs, 1925	197
(12) 斑尾深康吉鳗 <i>Congriscus megastomus</i> (Günther, 1877)	197
8. 康吉鳗属 <i>Conger</i> Cuvier, 1817	198
(13) 星康吉鳗 <i>Conger myriaster</i> (Brevoort, 1856)	199
(14) 日本康吉鳗 <i>Conger japonicus</i> Bleeker, 1872	203
(15) 灰康吉鳗 <i>Conger cinereus</i> Rüppell, 1828	204
9. 突吻鳗属 <i>Gnathophis</i> Kaup, 1860	205
(16) 银色突吻鳗 <i>Gnathophis nystromi</i> (Jordan et Snyder, 1901)	206
10. 吻鳗属 <i>Rhynchoconger</i> Jordan et Hubbs, 1925	207
(17) 黑尾吻鳗 <i>Rhynchoconger ectenurus</i> (Jordan et Richardson, 1909)	207
(18) 短吻吻鳗 <i>Rhynchoconger brevirostris</i> Chen et Weng, 1967	209
11. 顶鼻康吉鳗属 <i>Acromycter</i> Smith et Kanazawa, 1977	210
(19) 顶鼻康吉鳗 <i>Acromycter nezumi</i> (Asano, 1958)	210
12. 南鳗属 <i>Japonoconger</i> Asano, 1958	211
(20) 南鳗 <i>Japonoconger sivicola</i> (Matsubara et Ochiai, 1951)	212
13. 黑边鳍康吉鳗属 <i>Rhechias</i> Jordan, 1921	213
(21) 黑边鳍康吉鳗 <i>Rhechias retrotincta</i> (Jordan et Snyder, 1901)	213
14. 深尾鳗属 <i>Bathyuroconger</i> Fowler, 1934	214

(22) 深尾鳗 <i>Bathyrcongery vicinus</i> (Vaillant, 1888)	215
15. 尖尾鳗属 <i>Uroconger</i> Kaup, 1856	216
(23) 尖尾鳗 <i>Uroconger lepturus</i> (Richardson, 1845)	216
(三) 异康吉鳗亚科 <i>Heterocongrinae</i>	218
16. 圆鳗属 <i>Gorgasia</i> Meek et Hildebrand, 1923	218
(24) 台湾圆鳗 <i>Gorgasia taiwanensis</i> Shao, 1990	219
(25) 日本圆鳗 <i>Gorgasia japonica</i> Abe, Miki et Asai, 1977	219
四、蚓鳗科 <i>Moringuidae</i>	220
17. 蚓鳗属 <i>Moringua</i> Gray, 1831	221
(26) 大鳍蚓鳗 <i>Moringua macrochir</i> Bleeker, 1855	221
(27) 大头蚓鳗 <i>Moringua macrocephala</i> (Bleeker, 1863)	222
(28) 线蚓鳗 <i>Moringua abbreviata</i> (Bleeker, 1863)	223
五、海鲙科 <i>Muraenidae</i> (= <i>Echidnidae</i>)	224
(四) 裸海鲙亚科 <i>Uropterygiinae</i>	225
18. 高眉鲙属 <i>Anarchias</i> Jordan et Starks, 1906	225
(29) 坎顿高眉鲙 <i>Anarchias cantonensis</i> (Schultz, 1943)	226
(30) 暗色高眉鲙 <i>Anarchias fuscus</i> Smith, 1962	227
(31) 萨摩亚高眉鲙 <i>Anarchias allardicei</i> Jordan et Starks, 1906	227
19. 裸海鲙属 <i>Uropterygius</i> Rüppell, 1838	228
(32) 虎斑裸海鲙 <i>Uropterygius tigrina</i> (Lesson, 1828)	229
(33) 单色裸海鲙 <i>Uropterygius concolor</i> Rüppell, 1838	230
(34) 花斑裸海鲙 <i>Uropterygius marmoratus</i> (Lacépède, 1803)	231
(35) 小鳍裸海鲙 <i>Uropterygius micropterus</i> (Bleeker, 1852)	232
(36) 巨头裸海鲙 <i>Uropterygius macrocephalus</i> (Bleeker, 1865)	232
20. 须裸海鲙属 <i>Cirrimaxilla</i> Chen et Shao, 1995	233
(37) 须裸海鲙 <i>Cirrimaxilla formosa</i> Chen et Shao, 1995	234
(五) 海鲙亚科 <i>Muraeninae</i>	235
21. 管鼻海鲙属 <i>Rhinomuraena</i> Garman, 1888	236
(38) 管鼻海鲙 <i>Rhinomuraena quaesita</i> Garman, 1888	236
22. 长海鲙属 <i>Strophidon</i> McClelland, 1844	238
(39) 斑长海鲙 <i>Strophidon brummeri</i> (Bleeker, 1858—1859)	238
(40) 长海鲙 <i>Strophidon sathete</i> (Hamilton, 1822)	239
23. 裸海鲙属 <i>Gymnomuraena</i> Lacépède, 1803	241
(41) 条纹裸海鲙 <i>Gymnomuraena zebra</i> (Shaw, 1797)	241

24. 蛇鳝属 <i>Echidna</i> Forster, 1777	243
(42) 多带蛇鳝 <i>Echidna polyzona</i> (Richardson, 1845)	243
(43) 云纹蛇鳝 <i>Echidna nebulosa</i> (Ahl, 1789)	245
(44) 棕斑蛇鳝 <i>Echidna delicatula</i> (Kaup, 1856)	246
25. 星斑鳝属 <i>Siderea</i> Kaup, 1856	247
(45) 花斑星斑鳝 <i>Siderea picta</i> (Ahl, 1789)	248
(46) 密点星斑鳝 <i>Siderea thyrsoides</i> (Richardson, 1845)	249
26. 勾吻鳝属 <i>Enchelycore</i> Kaup, 1856	250
(47) 豹纹勾吻鳝 <i>Enchelycore pardalis</i> (Temminck et Schlegel, 1846)	251
(48) 苔斑勾吻鳝 <i>Enchelycore lichenosa</i> (Jordan et Snyder, 1901)	252
(49) 裂吻勾吻鳝 <i>Enchelycore schismatorhynchus</i> (Bleeker, 1853)	253
(50) 比吉尼勾吻鳝 <i>Enchelycore bikiniensis</i> (Schultz, 1953)	254
27. 裸胸鳝属 <i>Gymnothorax</i> Bloch, 1795	255
(51) 博氏裸胸鳝 <i>Gymnothorax boschi</i> (Bleeker, 1853)	257
(52) 黄体裸胸鳝 <i>Gymnothorax melatremus</i> Schultz, 1953	258
(53) 褐裸胸鳝 <i>Gymnothorax brunneus</i> Herre, 1923	259
(54) 平达裸胸鳝 <i>Gymnothorax pindae</i> Smith, 1962	260
(55) 白边裸胸鳝 <i>Gymnothorax hepaticus</i> (Rüppell, 1830)	260
(56) 伯恩士裸胸鳝 <i>Gymnothorax buroensis</i> (Bleeker, 1857)	261
(57) 豹纹裸胸鳝 <i>Gymnothorax polyuranodon</i> (Bleeker, 1853)	262
(58) 斑点裸胸鳝 <i>Gymnothorax meleagris</i> (Shaw et Nodder, 1795)	263
(59) 黄边裸胸鳝 <i>Gymnothorax flavimarginatus</i> (Rüppell, 1830)	264
(60) 爪哇裸胸鳝 <i>Gymnothorax javanicus</i> (Bleeker, 1859)	266
(61) 褐锄裸胸鳝 <i>Gymnothorax nudivomer</i> (Playfair et Günther, 1867)	267
(62) 疏条纹裸胸鳝 <i>Gymnothorax reticularis</i> Bloch, 1795	268
(63) 黑环裸胸鳝 <i>Gymnothorax chlamydatus</i> Snyder, 1908	269
(64) 鞍斑裸胸鳝 <i>Gymnothorax rueppelliae</i> (McClelland 1845)	270
(65) 斑条裸胸鳝 <i>Gymnothorax punctatofasciatus</i> Bleeker, 1856	271
(66) 波纹裸胸鳝 <i>Gymnothorax undulatus</i> (Lacépède, 1803)	272
(67) 密网裸胸鳝 <i>Gymnothorax pseudothyrsoides</i> (Bleeker, 1852)	274
(68) 异纹裸胸鳝 <i>Gymnothorax richardsoni</i> (Bleeker, 1852)	275
(69) 蠕纹裸胸鳝 <i>Gymnothorax kidako</i> (Temminck et Schlegel, 1846)	277
(70) 云纹裸胸鳝 <i>Gymnothorax chilospilus</i> Bleeker, 1865	278
(71) 带尾裸胸鳝 <i>Gymnothorax zonipectis</i> Seale, 1906	279

(72) 细斑裸胸鳍 <i>Gymnothorax fimbriatus</i> (Bennett, 1832)	280
(73) 匀斑裸胸鳍 <i>Gymnothorax reevesi</i> (Richardson, 1845)	281
(74) 斑颈裸胸鳍 <i>Gymnothorax margaritophorus</i> Bleeker, 1865	282
(75) 白斑裸胸鳍 <i>Gymnothorax leucostigma</i> Jordan et Richardson, 1909	283
(76) 雪花裸胸鳍 <i>Gymnothorax niphostigmus</i> Chen, Shao et Chen, 1996	284
(77) 花斑裸胸鳍 <i>Gymnothorax neglectus</i> Tanaka, 1911	285
(78) 黑点裸胸鳍 <i>Gymnothorax favagineus</i> Bloch et Schneider, 1801	286
28. 锐齿鲂属 <i>Enchelynassa</i> Kaup, 1855	288
(79) 锐齿鲂 <i>Enchelynassa canina</i> (Quoy et Gaimard, 1824)	288
六、海鳗科 <i>Muraenesocidae</i>	289
29. 海鳗属 <i>Muraenesox</i> McClelland, 1844	290
(80) 海鳗 <i>Muraenesox cinereus</i> (Forskål, 1775)	290
(81) 山口海鳗 <i>Muraenesox yamaguchiensis</i> Katayama et Takai, 1954	294
(82) 鹤海鳗 <i>Muraenesox talabonoides</i> (Bleeker, 1853)	295
(83) 原鹤海鳗 <i>Muraenesox talabon</i> (Cuvier, 1829)	297
30. 细颌鳗属 <i>Oxyconger</i> Bleeker, 1864	298
(84) 细颌鳗 <i>Oxyconger leptognathus</i> (Bleeker, 1858)	298
31. 鳄头鳗属 <i>Gavialiceps</i> Alcock, 1889	300
(85) 鳄头鳗 <i>Gavialiceps taeniola</i> Alcock, 1889	300
七、鸭嘴鳗科 <i>Nettastomidae</i>	301
32. 鸭嘴鳗属 <i>Nettastoma</i> Rafinesque, 1810	302
(86) 小头鸭嘴鳗 <i>Nettastoma parviceps</i> Günther, 1877	302
33. 蜥鳗属 <i>Saurenhelys</i> Peters, 1864	303
(87) 丝尾蜥鳗 <i>Saurenhelys fierasfer</i> (Jordan et Snyder, 1901)	303
八、前肛鳗科 <i>Dysommidae</i>	305
34. 前肛鳗属 <i>Dysomma</i> Alcock, 1889	305
(88) 前肛鳗 <i>Dysomma angillare</i> Barnard, 1923	306
(89) 异齿前肛鳗 <i>Dysomma dolichosomatum</i> Karrer, 1982	307
九、线鳗科 <i>Nemichthyidae</i>	308
35. 线鳗属 <i>Nemichthys</i> Richardson, 1848	308
(90) 线鳗 <i>Nemichthys scolopaceus</i> Richardson, 1848	309
36. 喙吻鳗属 <i>Avocettina</i> Jordan et Davis, 1891	310
(91) 喙吻鳗 <i>Avocettina infans</i> (Günther, 1878)	310
十、锯犁鳗科 <i>Serrivomeridae</i>	311

37. 锯犁鳗属 <i>Serrivomer</i> Gill et Ryder, 1883	312
(92) 锯犁鳗 <i>Serrivomer beanii</i> Gill et Ryder, 1883	312
十一、合鳃鳗科 Synphobranchidae	313
38. 合鳃鳗属 <i>Synphobranchus</i> Johnson, 1862	314
(93) 合鳃鳗 <i>Synphobranchus affinis</i> Günther, 1877	314
(94) 短鳍合鳃鳗 <i>Synphobranchus brevidorsalis</i> Günther, 1887	315
十二、蛇鳗科 Ophichthyidae	316
(六) 尾蛇鳗亚科 Myrophinae	317
39. 虫鳗属 <i>Muraenichthys</i> Bleeker, 1853	318
(95) 裸鳍虫鳗 <i>Muraenichthys gymnopterus</i> (Bleeker, 1853)	318
(96) 马拉邦虫鳗 <i>Muraenichthys malabonensis</i> Herre, 1923	320
(97) 大鳍虫鳗 <i>Muraenichthys macropterus</i> Bleeker, 1857	321
40. 新鳗属 <i>Neenchelys</i> Bamber, 1915	322
(98) 微鳍新鳗 <i>Neenchelys parvipectoralis</i> Chu, Wu et Jin, 1981	323
(99) 弯鳍新鳗 <i>Neenchelys retropinna</i> Smith et Böhlke, 1983	324
41. 油鳗属 <i>Myrophis</i> Lütken, 1852	325
(100) 陈氏油鳗 <i>Myrophis cheni</i> Chen et Weng, 1967	326
42. 蠕鳗属 <i>Echelus</i> Rafinesque, 1810	326
(101) 小尾鳍蠕鳗 <i>Echelus uropterus</i> (Temminck et Schlegel, 1846)	327
(七) 蛇鳗亚科 Ophichthinae	328
43. 蛇鳗属 <i>Ophichthus</i> Ahl, 1789	329
(102) 暗鳍蛇鳗 <i>Ophichthus aphotistos</i> McCosker et Chen, 2000	331
(103) 后鳍蛇鳗, 新种 <i>Ophichthus retrodorsalis</i> Liu, Tang et Zhang, sp. nov.	332
(104) 圆身蛇鳗 <i>Ophichthus rotundus</i> Lee et Hirotooshi, 1997	333
(105) 颈斑蛇鳗 <i>Ophichthus cephaloxona</i> Bleeker, 1864	334
(106) 艾氏蛇鳗 <i>Ophichthus evermanni</i> Jordan et Richardson, 1909	335
(107) 斑纹蛇鳗 <i>Ophichthus erabo</i> (Jordan et Snyder, 1901)	336
(108) 眼斑蛇鳗 <i>Ophichthus polyophthalmus</i> Bleeker, 1865	337
(109) 横带蛇鳗 <i>Ophichthus fasciatus</i> (Chu, Wu et Jin, 1981)	338
(110) 长尾蛇鳗 <i>Ophichthus asakusae</i> Jordan et Snyder, 1901	339
(111) 尖吻蛇鳗 <i>Ophichthus apicalis</i> (Bennett, 1830)	340
(112) 大鳍蛇鳗 <i>Ophichthus macrochir</i> (Bleeker, 1853)	341
(113) 裙鳍蛇鳗 <i>Ophichthus urolophus</i> (Temminck et Schlegel, 1846)	343
(114) 锦蛇鳗 <i>Ophichthus tsuchidae</i> Jordan et Snyder, 1901	344

(115) 短尾蛇鳗 <i>Ophichthus breviceaudatus</i> Chu, Wu et Jin, 1981	345
(116) 窄鳍蛇鳗 <i>Ophichthus stenopterus</i> Cope, 1871	346
(117) 西里伯蛇鳗 <i>Ophichthus celebicus</i> (Bleeker, 1856)	347
(118) 张氏蛇鳗 <i>Ophichthus tchangi</i> Tang et Zhang, 2002	348
44. 光唇蛇鳗属 <i>Xyrias</i> Jordan et Snyder, 1901	349
(119) 光唇蛇鳗 <i>Xyrias revulsus</i> Jordan et Snyder, 1901	349
45. 豆齿鳗属 <i>Pisodonophis</i> Kaup, 1856	351
(120) 食蟹豆齿鳗 <i>Pisodonophis cancrivorus</i> (Richardson, 1848)	351
(121) 杂食豆齿鳗 <i>Pisodonophis boro</i> (Hamilton, 1822)	353
46. 匙鳗属 <i>Mystriophis</i> Kaup, 1856	354
(122) 紫匙鳗 <i>Mystriophis porphyreus</i> (Temminck et Schlegel, 1846)	355
47. 沙蛇鳗属 <i>Ophisurus</i> Lacépède, 1800	356
(123) 大吻沙蛇鳗 <i>Ophisurus macrorhynchus</i> Bleeker, 1853	356
48. 须鳗属 <i>Cirrhimuraena</i> Kaup, 1856	358
(124) 中华须鳗 <i>Cirrhimuraena chinensis</i> Kaup, 1856	358
(125) 元鼎须鳗 <i>Cirrhimuraena yuandingi</i> Tang et Zhang, 2003	360
49. 短体鳗属 <i>Brachysomophis</i> Kaup, 1856	361
(126) 鳄形短体鳗 <i>Brachysomophis crocodilinus</i> (Bennett, 1833)	362
(127) 裂须短体鳗 <i>Brachysomophis cirrocheilos</i> (Bleeker, 1859)	363
50. 平盖鳗属 <i>Leiuranus</i> Bleeker, 1853	364
(128) 半环平盖鳗 <i>Leiuranus semicinctus</i> (Lay et Bennet, 1893)	365
51. 花蛇鳗属 <i>Myrichthys</i> Girard, 1859	366
(129) 斑竹花蛇鳗 <i>Myrichthys colubrinus</i> (Boddaert, 1781)	366
(130) 黑斑花蛇鳗 <i>Myrichthys maculosus</i> (Cuvier, 1816)	367
52. 粗犁鳗属 <i>Lamnostoma</i> Kaup, 1856	369
(131) 明多粗犁鳗 <i>Lamnostoma mindora</i> (Jordan et Richardson, 1908)	369
53. 盲蛇鳗属 <i>Caecula</i> Vahl, 1794	371
(132) 小鳍盲蛇鳗 <i>Caecula pterygera</i> Vahl, 1794	371
54. 褐蛇鳗属 <i>Bascanichthys</i> Jordan et Davis, 1891	373
(133) 长鳍褐蛇鳗 <i>Bascanichthys longipinnis</i> (Kner et Steindachner, 1867)	373
(134) 克氏褐蛇鳗 <i>Bascanichthys kirkii</i> (Günther, 1870)	374
55. 丽鳗属 <i>Callechelys</i> Kaup, 1856	375
(135) 斑纹丽鳗 <i>Callechelys maculatus</i> Chu, Wu et Jin, 1981	376

背棘鱼目 NOTACANTHIFORMES	377
十三、海蜥鱼科 Halosauridae	377
56. 海蜥鱼属 <i>Halosaurus</i> Johnson, 1864	378
(136) 中华海蜥鱼 <i>Halosaurus sinensis</i> Abe, 1974	378
57. 异鳞海蜥鱼属 <i>Aldrovandia</i> Goode et Bean, 1896	379
(137) 异鳞海蜥鱼 <i>Aldrovandia affinis</i> (Günther, 1877)	379
十四、背棘鱼科 Notacanthidae	381
58. 背棘鱼属 <i>Notacanthus</i> Bloch, 1788	381
(138) 背棘鱼 <i>Notacanthus abbotti</i> Fowler, 1934	382
参考文献	384
英文摘要	401
中名索引	424
学名索引	430
英文名索引	436
《中国动物志》已出版书目	441
图版	

总 论

鳗 鲡 目

一、分类及系统发育研究

(一) 分类学研究

林奈 (Linnaeus) 在其《自然系统》(1758) 一书中, 比较具体地描述了 7 类 16 种鳗鲡目鱼类, 这应该是最早的比较系统的对鳗鲡目鱼类进行分类学研究的报道, 其后除有一些零散报道外, 就整个鳗鲡目鱼类进行比较深入具体的系统演化研究的工作并不多见。

尼科里斯基在《分门鱼类学》(廖学祖等, 1958) 中, 将鳗鲡目分为 3 个亚目: ① 古鳗亚目 *Anguillavoidei*, 腹鳍较小, 尾鳍发达、分离, 只有 1 科, 为化石种类; ② 鳗鲡亚目 *Anguilloidei*, 无腹鳍, 上枕骨骨化, 包括 20 科; ③ 线鳗亚目 *Nemichthyoidei*, 无腹鳍, 上枕骨不骨化。

Nelson (1984) 在其《世界鱼类》(*Fishes of the World*) (第二版) (李思忠等, 1994) 中将鳗鲡目鱼类分为鳗鲡亚目和咽囊鳗(囊鳃鳗)亚目 *Saccopharygoidei*。Nelson 根据与 D. G. Smith 私人通信得到的意见, 依据额骨是否愈合(有无骨缝)将鳗鲡亚目分为鳗鲡下目 *Anguilloidea* (额骨未愈合) 和康吉鳗下目 *Congroidea* (额骨愈合); 鳗鲡下目中包括鳗鲡科 *Anguillidae*、异鳗科 *Heterenchelyidae*、蚓鳗科 *Moringuidae*、奇康吉鳗科 *Xenocongridae*、油康吉鳗科 *Myrocongridae*、海鳝科 *Muraenidae*、线鳗科 *Nemichthyidae*、胚鳗科 *Cyematidae* 等 8 科, 康吉鳗下目中包括合鳃鳗科 *Synphobranchidae*、蛇鳗科 *Ophichthyidae*、鸭嘴鳗科 *Nettastomidae*、短尾康吉鳗科 *Colocongridae*、大头鳗科 *Macrocephenchelyidae*、康吉鳗科 *Congridae*、长颈鳗科 *Derichthyidae*、锯犁鳗科 *Serrivomeridae* 等 8 科, 合计共有 144 属 586 种。咽囊鳗亚目是一类体形比较特化的鱼类, 与鳗鲡亚目有比较近的亲缘关系, 包括 3 科 3 属 11 种。

Robins (1989) 把鳗鲡目分为 3 个亚目: 鳗鲡亚目、海鳝亚目 *Muraenoidei* 和康吉鳗亚目 *Congroidei*。鳗鲡亚目和海鳝亚目额骨不愈合; 鳗鲡亚目包括鳗鲡科、异鳗科和蚓鳗科, 海鳝亚目包括海鳝科、油康吉鳗科和草鳗科 *Chlopsidae*。康吉鳗亚目额骨愈