

中國軟骨魚類志

朱元鼎 著

科學出版社

1960



內 容 簡 介

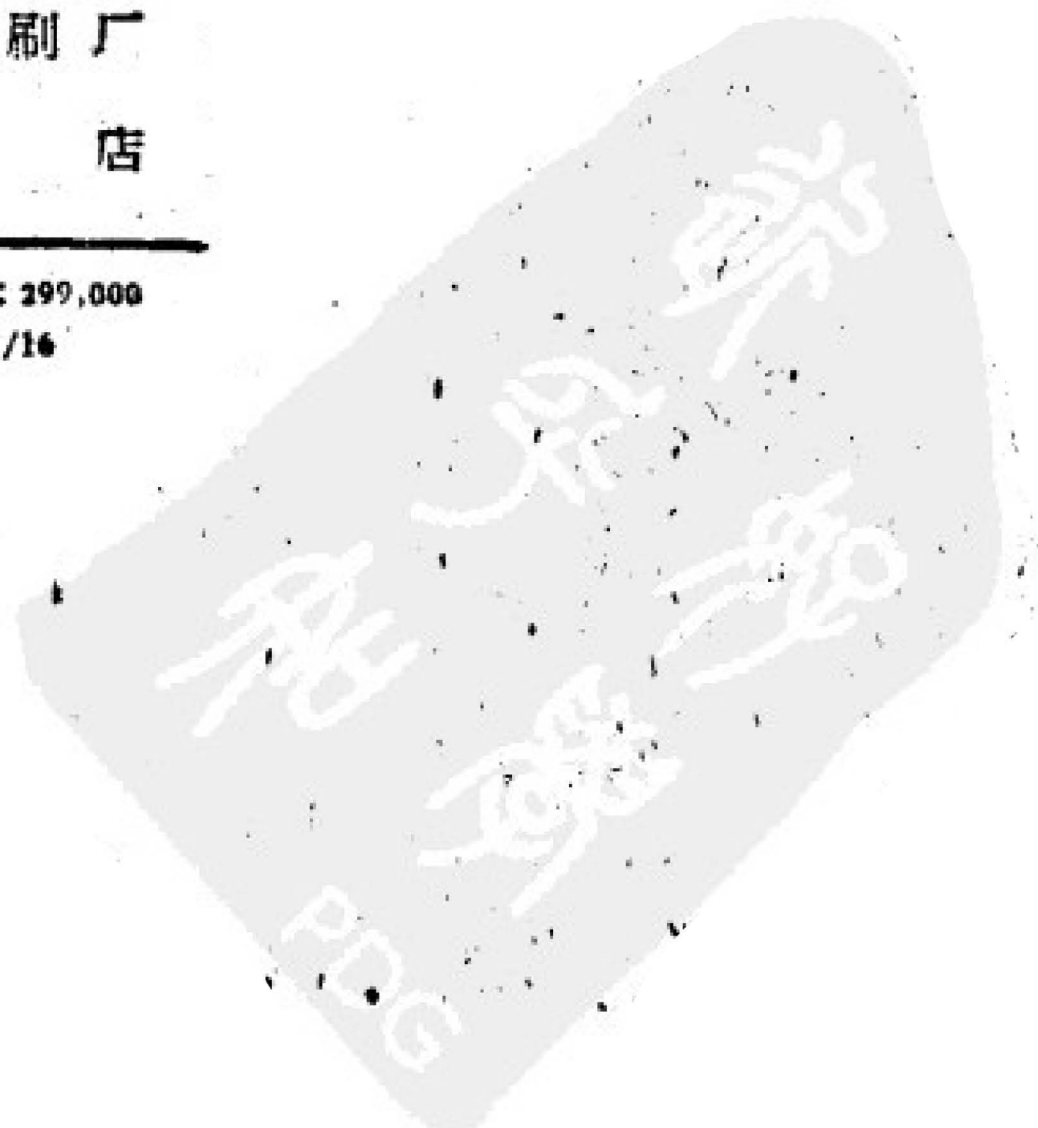
本書記載了中國軟骨魚類126種，分隸于7目，28科59屬，其中6種為新種，為一中國軟骨魚類專著。對每種的形態、生活習性和分布以及目、科、屬的特征都有較詳細的描述，並備有分類檢索表、插圖200余幅、參考文獻100余項。

中國軟骨魚類志

著 者	朱 元 鼎
出版者	科 學 出 版 社 北京朝陽門大街117號 北京市書刊出版業營業許可證出字第061號
印刷者	中 國 科 學 院 印 刷 廠
總經售	新 華 書 店

1960年8月第一版	書 號：2253 字 數：299,000
1960年8月第一次印刷	開 本：787×1092 1/16
(京) 0001—4,000	印 張：15

定價：1.80 元



序 言

本文旨在总结自林内氏1758年¹⁾以来的繁多而分散的中国软骨鱼类资料,并根据过去七、八年中多次从中国沿海所采集的大量软骨鱼类标本,进行分析研究的结果,而作出一个比较全面和完整的报告。本文中一部分关于南海软骨鱼类的记述和插图曾编入于即将出版之“南海鱼类志”²⁾中,而所提的七个新种中有六个新种也同时在“南海鱼类志”中发表。

本文记载中国沿海所产的软骨鱼类共126种,分隶于60属、28科,估计占全世界现时生存的软骨鱼类总种数的五分之一至九分之二,似乎比其他国家所产者为多。就软骨鱼类分类学的角度上来看,中国软骨鱼类的代表性一般很全面,差不多应有尽有,而在有些较大的目、科,如鼠鲨目中之真鲨科以及鳐目中之魮科,其代表的属、种则尤为繁盛。但应当指出,我国现时只有角鲨一科、二属、三种,而鳐鲨科和棘鲨科以及角鲨科中之其他好几属则尚付缺如。这很显明是由于我国的近海一般位于大陆棚上,缺乏一、二百米以上的深海而造成的;但台湾海峡和广东省外海都有深海区域存在,将来进行调查研究后,未始不能弥补这一缺陷,或甚至会有惊人的发现,亦未可知。

现在谈一下中国软骨鱼类区系的一些特点。中国软骨鱼类的绝大多数种类是属热带和亚热带性,缺乏寒带性的种类,在区系的种类组成上,与印度、印度尼西亚和澳洲东北部海区的区系有着百分之七十以上的相同地方。毫无疑问,这与这些区域间的主要季风和海流,其他水文和底质,以及鱼类的生物学特性有着很密切的关系。其次,中国软骨鱼类区系虽然与日本和朝鲜有着不少共同的地方和密切的关系,可是有些软骨鱼类的分布并不是依照纬度而就相同,这是很有趣味而且很有意义的。譬如有许多南海的种类,如乌鲨、梅花鲨、星云扁鲨、圆犁头鲨、古氏魮、赤魮、鰨魮等等,不到达东海北部和黄海的中国沿海区域,而却见之于日本九州和本州中部以南东岸,以及朝鲜西南部的木浦和釜山等地区。这一特殊的分布情况很显然是受台湾强大暖流偏向东北的影响,同时与黄海和东海西部中国沿岸的风海流方向和其邻近水团的移动范围有着非常重要的关系而相互形成的。

此外,还值得指出,中国的软骨鱼类区系显有分成南北两大部的趋势。有不少鲨鱼和鳐鱼似可叫做“标准北方种类”,它们经常生活在黄海及东海北部,随着水团的移动,并在它们的适温和适盐分的范围内,作局部性季节洄游,但一般不来东海南部,不越过台湾海峡,这些种类估计在总数的20%以上,例如宽纹虎鲨、扁头哈那鲨、欧氏锥齿鲨、虎纹猫鲨、白斑星鲨、闊口真鲨、白斑角鲨、日本锯鲨、美鲨、华鲨、孔鲨、奈氏魮、中国魮、光魮、鳐魮等等。在另一方面,所谓标准的南方种类,则为数更多,要占总数的50%以上;这些种

1) Caroli Linnaei SYSTEMA NATURAE, editio decima, 1758. (即公认近世动物分类学开始的一年。)

2) 由中国科学院动物研究所、海洋研究所和上海水产学院主编。

类除少数(例如鲸鲨、姥鲨、日本蝠鲼和前口蝠鲼)作远程季节洄游到达黄海外,大多数随着暖流来台湾海峡或东海南部中国沿海,但一般不分布于东海北部和黄海西部沿岸。这些例子不胜枚举,下面所举者是比较典型的:狭纹虎鲨、浅海长尾鲨、豹纹鲨、日本鬚鲨、条纹斑竹鲨、橙黄鲨、梅花鲨、前鳍星鲨、鲍氏沙条鲨、短鳍斜齿鲨、长吻基齿鲨、烏鳍真鲨、星云扁鲨、尖齿锯鲨、圆犁头鲨、尖犁头鲨、顆粒犁头鲨、林氏团扇鲨、斑鲨、何氏鲨、条尾魮、花点魮、齐氏魮、古氏魮、赤魮、双斑燕魮、条尾燕魮、花点无刺魮以及其他无刺魮、斑点鰐魮、爪哇牛鼻魮、无刺蝠魮、双鳍电魮、坚皮单鳍电魮等等。这里还須提一下,有些南海的种类,依照现有的资料,则不北上洄游来台湾海峡,例如非洲沙粒魮、蝠状无刺魮、舌形双鳍电魮、黑斑双鳍电魮、小齿锯鲨、哈氏犁头鲨、窄头双髻鲨、无沟双髻鲨、丁氏双髻鲨等等;这或许因为这些种类是标准热带性近赤道区的种类,其分布似乎一般不越过北纬20度。总而言之,上述这些中国软骨鱼类区系的特点是由于许多海洋学和生物学的复杂因子所形成的,值得我们进一步来分析和研究。

中国软骨鱼类的区系既是这样丰富多彩,已如上述,而它们资源的利用则更值得我们注意。中国的软骨鱼类,沿海到处都有,終年可以捕捞,南方以种类多見称,北方以产量高聞著,这对于我国海洋渔业具有无限的发展前途。这里要強調指出,软骨鱼类无例外的都是食肉性的动物,或者直接捕食其他经济鱼类,或者消耗别的鱼类饵料,如貝类、甲壳类以及人工培养的经济貝类,因此就渔业经济上来讲,软骨鱼类可視作是种害鱼,那末大力捕捞和利用软骨鱼类,不但可以增产,而且还是一个繁殖保护经济鱼类和经济貝类的有效方法。

本文所用的南海软骨鱼类标本,大部分是由中国科学院动物研究所、中国科学院海洋研究所和上海水产学院所联合组成的南海鱼类調查采集队,在过去几年中所采集而供給的。今特向上述三个单位以及参加調查采集队的成员表示衷心的感谢。承中国科学院动物研究所水域综合利用組寄給旧有软骨鱼类标本和张春霖先生惠借朝鮮鱼类名录及影照有些文件;海洋研究所图书馆惠借重要参考书籍和脊椎动物組成庆泰先生、郑文蓮和王存信同志寄給一些黄海产软骨鱼类标本;本院养殖生物系林新濯教师采集了几种东海产鲨魚和鰐魚;广东南海研究所张仁斋同志寄給銀鲛标本和有关鯨鲨資料;浙江水产試驗所郁尧山同志寄贈鯨鲨照片;广西僑族自治区农业厅水产处顧良伟同志寄給南宁郁江产的赤魮标本;集美水产专科学校华鼎可同志寄贈狭纹虎鲨的胎儿标本均此志謝。又承日本石山礼藏教授和 K. Takagi 教授寄贈他們的软骨鱼类大著,謹致以深切的謝意。本文插用的魚图先后由朱传玉、金仲魚、陈国珍、孙宝璐和尹子菴諸同志所繪,有些魚图力求准确起見曾經几度易稿,作者对他們的辛勞工作,表示十分感謝。在准备本文稿的期間,本院罗云林、伍汉霖、許成玉、金鑫波、王幼槐以及施鼎鈞各位同志都热忱地給予很多帮助,特向他們伸达謝忱。

朱 元 鼎

上海水产学院

1959年9月22日

中国软骨鱼类的分类系统

Classification of Chondrichthyes of China

软骨鱼纲 Class Chondrichthyes

板鳃亚纲 Subclass 1. Elasmobranchii

侧孔总目 Superorder 1. Pleurotremata (Selachii, Selachioidei, Antacea)

六鳃鲨目 Order 1. Hexanchiformes

六鳃鲨亚目 Suborder 1. Hexanchioidea

六鳃鲨科 Family 1. Hexanchidae

六鳃鲨属 Genus 1. *Hexanchus* Rafinesque, 1810

灰六鳃鲨 1. *Hexanchus griseus* (Bonnaterre)

哈那鲨属 Genus 2. *Notorynchus* Ayres, 1855

扁头哈那鲨 2. *Notorynchus platycephalus* (Tenore)

七鳃鲨属 Genus 3. *Heptranchias* Rafinesque, 1810

尖吻七鳃鲨 3. *Heptranchias perlo* (Bonnaterre)

虎鲨目 Order 2. Heterodontiformes

虎鲨亚目 Suborder 2. Heterodontoidea

虎鲨科 Family 2. Heterodontidae

虎鲨属 Genus 4. *Heterodontus* Blainville, 1816

宽纹虎鲨 4. *Heterodontus japonicus* (Dumeril)

狭纹虎鲨 5. *Heterodontus zebra* (Gray)

鼠鲨目 Order 3. Lamniformes

鼠鲨亚目 Suborder 3. Lamnoidea (Isuroidea)

锥齿鲨科 Family 3. Carchariidae

锥齿鲨属 Genus 5. *Carcharias* Rafinesque, 1810

欧氏锥齿鲨 6. *Carcharias owstoni* Garman

沙锥齿鲨 7. *Carcharias arinarius* Ogilby

鼠鲨科 Family 4. Lamnidae

鯖鲨属 Genus 6. *Isurus* Rafinesque, 1810

灰鯖鲨 8. *Isurus glaucus* (Muller & Henle)

噬人鲨属 Genus 7. *Carcharodon* Agassiz, 1833

噬人鲨 9. *Carcharodon carcharias* (Linnaeus)

姥鲨科 Family 5. Cetorhinidae

姥鲨属 Genus 8. *Cetorhinus* Blainville, 1816

姥鲨 10. *Cetorhinus maximus* (Gunner)

长尾鲨科 Family 6. Alopiidae

长尾鲨属 Genus 9. *Alopias* Rafinesque, 1810

- 浅海长尾鲨 11. *Alopias pelagicus* Nakamura
 狐形长尾鲨 12. *Alopias vulpinus* (Bonnaterre)
 深海长尾鲨 13. *Alopias profundus* Nakamura

鬚鯊科 Family 7. *Orectolobidae*

豹紋鯊属 Genus 10. *Stegostoma* Muller & Henle, 1837

豹紋鯊 14. *Stegostoma fasciatum* (Hermann)

鬚鯊属 Genus 11. *Orectolobus* Bonaparte, 1834

日本鬚鯊 15. *Orectolobus japonicus* Regan

斑紋鬚鯊 16. *Orectolobus maculatus* (Bonnaterre)

斑竹鯊属 Genus 12. *Chiloscyllium* Muller & Henle, 1837

条纹斑竹鯊 17. *Chiloscyllium plagiosum* (Bennett)

灰斑竹鯊 18. *Chiloscyllium griseum* (Muller & Henle)

点纹斑竹鯊 19. *Chiloscyllium punctatum* (Muller & Henle)

长鳍斑竹鯊 20. *Chiloscyllium colax* (Meuschen)

橙黄鯊属 Genus 13. *Cirrhoscyllium* Smith & Radcliffe, 1913

橙黄鯊 21. *Cirrhoscyllium exolitum* Smith & Radcliffe

斑鳍鯊属 Genus 14. *Parascyllium* Gill, 1861

花纹斑鳍鯊 22. *Parascyllium variolatum* (Dumeril)

鲸鯊科 Family 8. *Rhincodontidae*

鲸鯊属 Genus 15. *Rhincodon* Smith, 1829

鲸鯊 23. *Rhincodon typus* Smith

猫鯊亚目 Suborder 4. *Scyliorhinoidea*

猫鯊科 Family 9. *Scyliorhinidae*

锯尾鯊属 Genus 16. *Galeus* Rafinesque, 1810

伊氏锯尾鯊 24. *Galeus eastmani* (Jordan & Snyder)

沙氏锯尾鯊 25. *Galeus sauteri* (Jordan & Richardson)

绒毛鯊属 Genus 17. *Cephaloscyllium* Gill, 1861

阴影绒毛鯊 26. *Cephaloscyllium umbratile* Jordan & Fowler

猫鯊属 Genus 18. *Scyliorhinus* Blainville, 1816

虎纹猫鯊 27. *Scyliorhinus torazame* (Tanaka)

梅花鯊属 Genus 19. *Halaclurus* Gill, 1861

梅花鯊 28. *Halaclurus burgeri* (Muller & Henle)

斑鯊属 Genus 20. *Atelomycterus* Garman, 1913

斑鯊 29. *Atelomycterus marmoratus* (Bennett)

台湾鯊属 Genus 21. *Proscyllium* Hilgendorf, 1904

哈氏台湾鯊 30. *Proscyllium habereri* (Hilgendorf)

皱唇鯊科 Family 10. *Triakidae*

丽鯊属 Genus 22. *Calliscyllium* Tanaka, 1912

斑点丽鯊 31. *Calliscyllium venustum* Tanaka

皱唇鯊属 Genus 23. *Triakis* Muller & Henle, 1838

皱唇鯊 32. *Triakis scyllium* Muller & Henle

星鯊属 Genus 24. *Mustelus* Linck, 1790

白斑星鯊 33. *Mustelus manazo* Blecker

灰星鲨 34. *Mustelus griseus* Pietschmann

前鳍星鲨 35. *Mustelus kanekonis* (Tanaka)

真鲨科 Family 11. Carcharhinidae

沙条鲨属 Genus 25. *Negogaleus* Whitley, 1931

小孔沙条鲨 36. *Negogaleus microstoma* (Bleeker)

短颌沙条鲨 37. *Negogaleus brachygnathus* Chu sp. nov.

鲍氏沙条鲨 38. *Negogaleus balfouri* (Day)

大孔沙条鲨 39. *Negogaleus macrostoma* (Bleeker)

副沙条鲨属 Genus 26. *Paragaleus* Budker, 1935

尖鳍副沙条鲨 40. *Paragaleus acutiventralis* Chu sp. nov.

翅鲨属 Genus 27. *Galeorhinus* Blainville, 1816

日本翅鲨 41. *Galeorhinus japonicus* (Muller & Henle)

鼬鲨属 Genus 28. *Galeocerdo* Muller & Henle, 1837

居氏鼬鲨 42. *Galeocerdo cuvier* (Lesueur)

斜齿鲨属 Genus 29. *Scoliodon* Muller & Henle, 1837

尖头斜齿鲨 43. *Scoliodon sorraikowah* (Cuvier)

短鳍斜齿鲨 44. *Scoliodon palasorrah* (Cuvier)

杜氏斜齿鲨 45. *Scoliodon dumerilii* (Bleeker)

瓦氏斜齿鲨 46. *Scoliodon walbeehmi* (Bleeker)

基齿鲨属 Genus 30. *Hypoprion* Muller & Henle, 1841

长吻基齿鲨 47. *Hypoprion maclovi* (Muller & Henle)

黑鳍基齿鲨 48. *Hypoprion atripinnis* Chu sp. nov.

真鲨属 Genus 31. *Carcharhinus* Blainville, 1816

恒河真鲨 49. *Carcharhinus gangeticus* (Muller & Henle)

白边真鲨 50. *Carcharhinus albimarginatus* (Ruppell)

长鳍真鲨 51. *Carcharhinus lamia* (Blainville)

小眼真鲨 52. *Carcharhinus microphthalmus* Chu sp. nov.

黑印真鲨 53. *Carcharhinus menisorrh* (Muller & Henle)

杜氏真鲨 54. *Carcharhinus dussumieri* (Muller & Henle)

闊口真鲨 55. *Carcharhinus latistomus* Fang & Wang

侧条真鲨 56. *Carcharhinus pleurotaenia* (Bleeker)

烏翅真鲨 57. *Carcharhinus melanopterus* (Quoy & Gaimard)

沙拉真鲨 58. *Carcharhinus sorrah* (Muller & Henle)

短尾真鲨 59. *Carcharhinus brachyurus* (Gunther)

胞齿鲨属 Genus 32. *Physodon* Muller, & Henle, 1841

墨氏胞齿鲨 60. *Physodon mulleri* (Muller & Henle)

大青鲨属 Genus 33. *Prionace* Cantor, 1849

大青鲨 61. *Prionace glauca* (Linnaeus)

双髻鲨科 Family 12. Sphyrnidae

双髻鲨属 Genus 34. *Sphyrna* Rafinesque, 1810

窄头双髻鲨 62. *Sphyrna tiburo* (Linnaeus)

鋸头双髻鲨 63. *Sphyrna zygaena* (Linnaeus)

路氏双髻鲨 64. *Sphyrna lewini* (Griffith)

无沟双髻鲨 65. *Sphyrna mokarran* (Ruppell)

丁氏双髻鲨 66. *Sphyrna blochii* (Cuvier)

角鲨目 Order 4. Squaliformes

角鲨亚目 Suborder 5. Squaloidea

角鲨科 Family 13. Squalidae

角鲨属 Genus 35. *Squalus* Linnaeus, 1758

白斑角鲨 67. *Squalus acanthias* Linnaeus

长吻角鲨 68. *Squalus mitsukurii* Jordan & Fowler

短吻角鲨 69. *Squalus brevirostris* Tanaka

烏鲨属 Genus 36. *Etmopterus* Rafinesque, 1810

烏鲨 70. *Etmopterus lucifer* Jordan & Snyder

锯鲨亚目 Suborder 6. Pristiophoroidea

锯鲨科 Family 14. Pristiophoridae

锯鲨属 Genus 37. *Pristiophorus* Muller & Henle, 1837

日本锯鲨 71. *Pristiophorus japonicus* Gunther

扁鲨亚目 Suborder 7. Squatinoidea

扁鲨科 Family 15. Squatinidae

扁鲨属 Genus 38. *Squatina* Dumeril, 1806

日本扁鲨 72. *Squatina japonica* Bleeker

星云扁鲨 73. *Squatina nebulosa* Regan

下孔总目 Superorder 2. Hypotremata (Batoidei, Platosomeae)

鲛目 Order 5. Rajiformes

锯鲛亚目 Suborder 8. Pristoidea

锯鲛科 Family 16. Pristidae

锯鲛属 Genus 39. *Pristis* Linck, 1790

尖齿锯鲛 74. *Pristis cuspidatus* Latham

小齿锯鲛 75. *Pristis microdon* Latham

犁头鲛亚目 Suborder 9. Rhinobatoidea

犁头鲛科 Family 17. Rhinobatidae

圆犁头鲛属 Genus 40. *Rhina* Bloch & Schneider, 1801

圆犁头鲛 76. *Rhina ancylostoma* Bloch & Schneider

尖犁头鲛属 Genus 41. *Rhynchobatus* Muller & Henle, 1837

及达尖犁头鲛 77. *Rhynchobatus djiddensis* (Forsk.)

犁头鲛属 Genus 42. *Rhinobatos* Linck, 1790

颗粒犁头鲛 78. *Rhinobatos granulatus* Cuvier

哈氏犁头鲛 79. *Rhinobatos halapii* (Forsk.)

斑纹犁头鲛 80. *Rhinobatos hynnicephalus* Richardson

台湾犁头鲛 81. *Rhinobatos formosensis* Norman

许氏犁头鲛 82. *Rhinobatos schlegeli* Muller & Henle

团扇鲛科 Family 18. Platyrrhinidae

团扇鲛属 Genus 43. *Platyrrhina* Muller & Henle, 1838

中国团扇鲛 83. *Platyrrhina sinensis* (Bloch & Schneider)

林氏团扇鲛 84. *Platyrrhina limboonkengi* Tang

鲛亚目 Suborder 10. Rajoidea

鲛科 Family 19. Rajidae

鲛属 Genus 44. *Raja* Linnaeus, 1758

- 斑 鲛 85. *Raja kenojei* Muller & Henle
- 何氏鲛 86. *Raja hollandi* Jordan & Richardson
- 美 鲛 87. *Raja pulchra* Liu
- 华 鲛 88. *Raja chinensis* Basilewsky
- 广东鲛 89. *Raja kwangtungensis* Chu sp. nov.
- 孔 鲛 90. *Raja porosa* Gunther
- 喀氏鲛 91. *Raja katsukii* Tanaka

魣亚目 Suborder 11. Dasyatoidea

魣科 Family 20. Dasyatidae

沙粒魣属 Genus 45. *Urogymnus* Muller & Henle, 1837

非洲沙粒魣 92. *Urogymnus africanus* (Bloch & Schneider)

条尾魣属 Genus 46. *Taeniura* Muller & Henle, 1837

黑斑条尾魣 93. *Taeniura melanospilos* Bleeker

魣属 Genus 47. *Dasyatis* Rafinesque, 1810

- 花点魣 94. *Dasyatis uarnak* (Forsk.)
- 齐氏魣 95. *Dasyatis gerrardi* (Gray)
- 瓦 魣 96. *Dasyatis imbricatus* (Bloch & Schneider)
- 黄 魣 97. *Dasyatis bennetti* (Muller & Henle)
- 小眼魣 98. *Dasyatis microphthalmus* Chen
- 尖嘴魣 99. *Dasyatis zugei* (Muller & Henle)
- 古氏魣 100. *Dasyatis kuhlii* (Muller & Henle)
- 光 魣 101. *Dasyatis laevigatus* Chu sp. nov.
- 奈氏魣 102. *Dasyatis navarrae* (Steindachner)
- 赤 魣 103. *Dasyatis akajei* (Muller & Henle)
- 中国魣 104. *Dasyatis sinensis* (Steindachner)

燕魣科 Family 21. Gymnuridae

燕魣属 Genus 48. *Gymnura* van Hasselt, 1823

双斑燕魣 105. *Gymnura bimaculata* (Norman)

花尾燕魣 106. *Gymnura poecilura* (Shaw)

日本燕魣 107. *Gymnura japonica* (Temminck & Schlegel)

鳐魣属 Genus 49. *Actoplatea* Muller & Henle, 1841

条尾鳐魣 108. *Actoplatea zonura* Bleeker

鰐科 Family 22. Myliobatidae

鰐属 Genus 50. *Myliobatis* Cuvier, 1817

鳐 109. *Myliobatis tobijei* Bleeker

无刺鰐属 Genus 51. *Aetomylaeus* Garman, 1908

花点无刺鰐 110. *Aetomylaeus maculatus* (Gray)

蝠状无刺鰐 111. *Aetomylaeus vespertilio* (Bleeker)

聶氏无刺鰐 112. *Aetomylaeus nichofii* (Bloch & Schneider)

鹰状无刺鰐 113. *Aetomylaeus milvus* (Muller & Henle)

鰐鱗科 Family 23. Aetobatidae

鰐鱗属 Genus 52. *Aetobatus* Blainville, 1816

斑点鰐鱗 114. *Aetobatus guttatus* (Shaw)

无斑鰐鱗 115. *Aetobatus flagellum* (Bloch & Schneider)

牛鼻鱗科 Family 24. Rhinopteridae

牛鼻鱗属 Genus 53. *Rhinoptera* Cuvier, 1829

海南牛鼻鱗 116. *Rhinoptera hainanica* Chu sp. nov.

蝠鱗科 Family 25. Mobulidae

蝠鱗属 Genus 54. *Mobula* Rafinesque, 1810

日本蝠鱗 117. *Mobula japonica* (Muller & Henle)

无刺蝠鱗 118. *Mobula diabolus* (Shaw)

前口蝠鱗属 Genus 55. *Manta* Bancroft, 1829

前口蝠鱗 119. *Manta birostris* (Walbaum)

电鳐目 Order 6. Torpediniformes

电鳐科 Family 26. Torpedinidae

双鳍电鳐属 Genus 56. *Narcine* Henle, 1834

黑斑双鳍电鳐 120. *Narcine maculata* (Shaw)

丁氏双鳍电鳐 121. *Narcine timlei* (Bloch & Schneider)

舌形双鳍电鳐 122. *Narcine lingula* Richardson

单鳍电鳐科 Family 27. Narkidae

单鳍电鳐属 Genus 57. *Narke* Kaup, 1826

日本单鳍电鳐 123. *Narke japonica* (Temminck & Schlegel)

坚皮单鳍电鳐属 Genus 58. *Crassinarke* Takagi, 1951

坚皮单鳍电鳐 124. *Crassinarke dormitor* Takagi

全头亚纲 Subclass 2. Holocephali

银鲛目 Order 7. Chimaeriformes

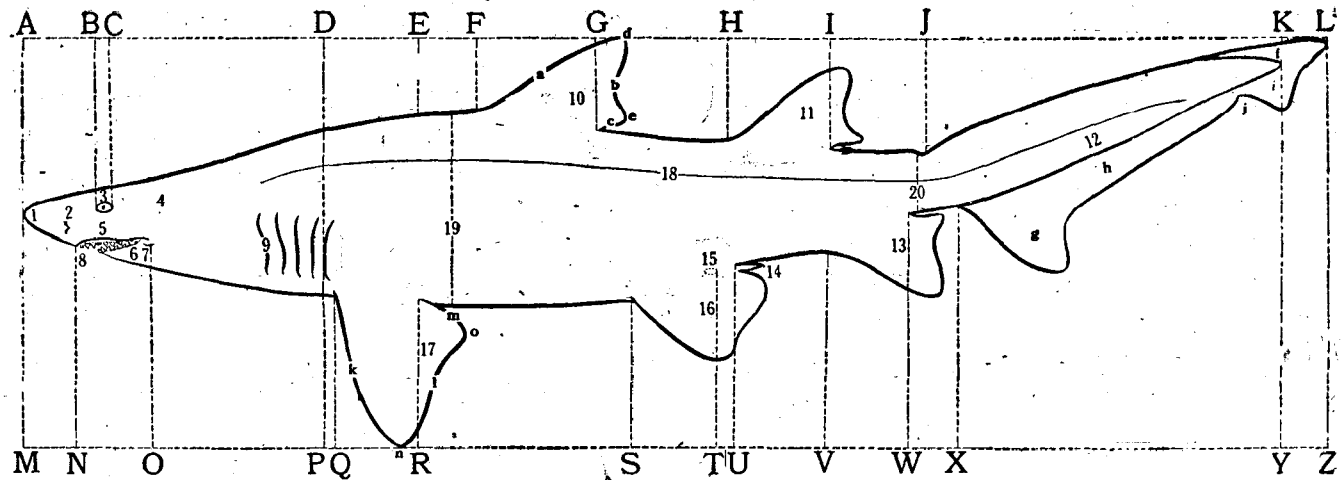
银鲛科 Family 28. Chimaeridae

银鲛属 Genus 59. *Chimaera* Linnaeus, 1758

黑线银鲛 125. *Chimaera phantasma* Jordan & Snyder

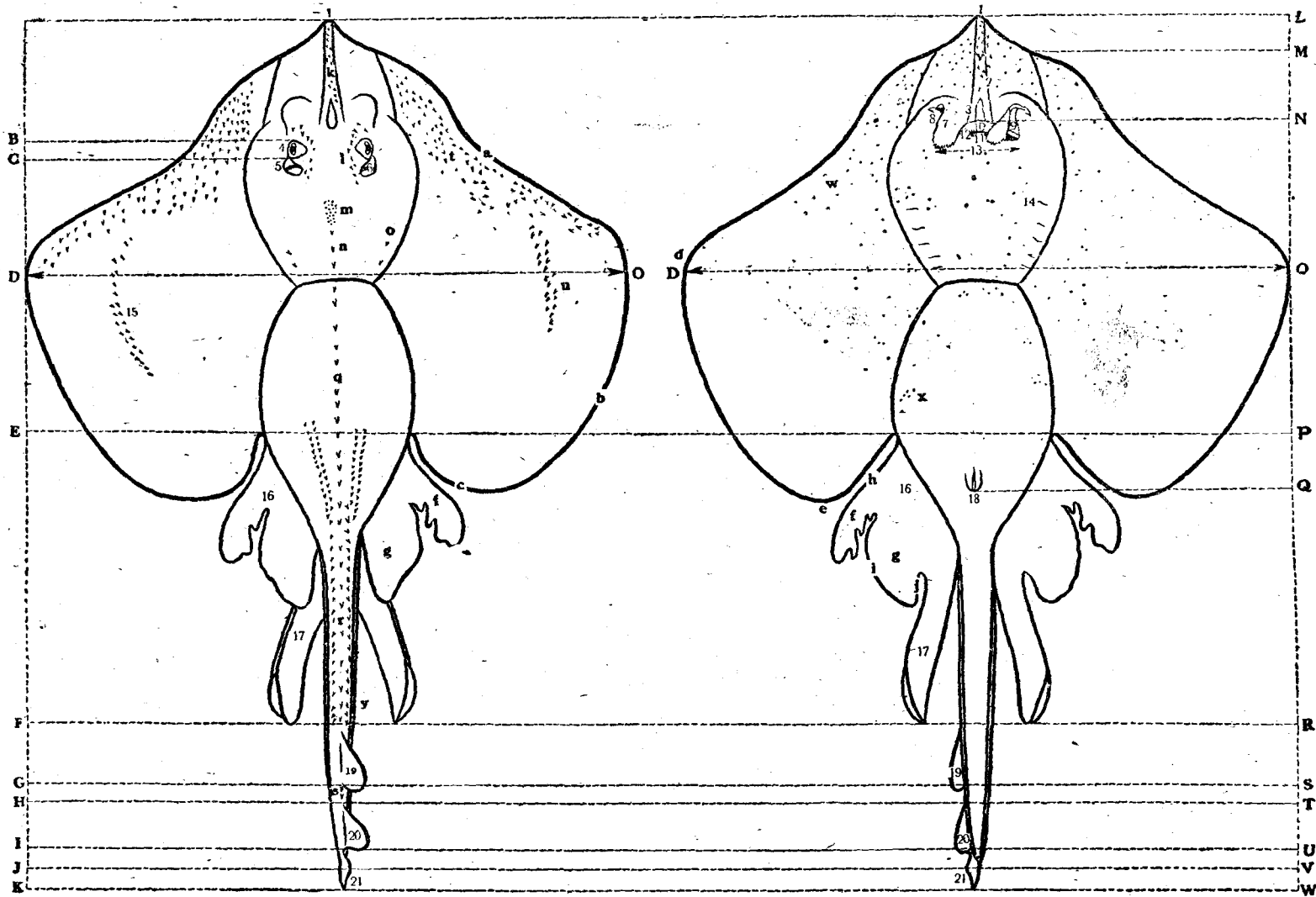
兔银鲛属 Genus 60. *Hydrolagus* Gill, 1862

曾氏兔银鲛 126. *Hydrolagus tsengi* (Fang & Wang)



鯊魚外形圖

A—L 或 M—Z = 全长, A—K 或 M—Y = 体长, A—D = 头长, Q—T = 躯干长, T—Z = 尾长, A—B = 吻长, B—C = 眼长, C—D = 眼后头长, M—N = 口前吻长, N—O = 口长, F—E = 第一背鳍起点与胸鳍基底之距离, F—G = 第一背鳍基底长, G—H = 第一背鳍与第二背鳍间之距离, H—I = 第二背鳍基底长, I—J = 第二背鳍与尾鳍间之距离, J—K = 尾椎轴长, J—L = 尾鳍长, W—X = 臀鳍与尾鳍间之距离, V—W = 臀鳍基底长, U—V = 腹鳍(基底)与臀鳍(基底起点)间之距离, S—U = 腹鳍基底长, R—S = 胸鳍(基底)与腹鳍(起点)间之距离, Q—R = 胸鳍基底长, 1 = 吻端, 2 = 鼻孔, 3 = 眼, 4 = 喷水孔, 5 = 上颌, 6 = 下颌, 7 = 唇褶, 8 = 齿, 9 = 第一至第五鳃孔, 10 = 第一背鳍, 11 = 第二背鳍, 12 = 尾鳍, 13 = 臀鳍, 14 = 鳍脚, 15 = 泄殖孔后缘, 16 = 腹鳍, 17 = 胸鳍, 18 = 侧线, 19 = 体高, 20 = 尾柄高, a = 第一背鳍前缘, b = 第一背鳍后缘, c = 第一背鳍下缘, d = 第一背鳍上角, e = 第一背鳍下角, f = 尾鳍上叶, g = 尾鳍下叶前部, h = 尾鳍下叶中部, i = 尾鳍下叶后部, j = 尾鳍下叶中部与后部间之缺刻, k = 胸鳍前缘, l = 胸鳍后缘, m = 胸鳍里缘, n = 胸鳍外角, o = 胸鳍里角, p = 尾基上方凹洼



鰐 的 外 形 图

A—K 或 L—W = 全长、A—J 或 L—V = 体长、L—Q = 躯干长、Q—V = 尾长、A—E 或 L—P = 体盘长(不包括腹鳍)、D—O = 体盘宽、A—D 或 L—O = 头长、A—B = 吻长、B—C = 眼长、L—N = 口前吻长、M—P = 胸鳍基底长、F—G 或 R—S = 第一背鳍基底长、H—I 或 T—U = 第二背鳍基底长、I—K 或 U—W = 尾鳍长、1 = 吻端、2 = 连合吻软骨、3 = 吻软骨、4 = 眼、5 = 喷水孔、6 = 喷水孔皮褶、7 = 前鼻瓣、8 = 后鼻瓣前部、9 = 鼻口沟、10 = 上颌、11 = 下颌、12 = 齿、13 = 口宽、14 = 第一鳃孔、15 = 胸鳍、16 = 腹鳍、17 = 鳍脚、18 = 泄殖孔后缘、19 = 第一背鳍、20 = 第二背鳍、21 = 尾鳍、a = 胸鳍前缘、b = 胸鳍后缘、c = 胸鳍里缘、d = 胸鳍外角、e = 胸鳍里角、f = 腹鳍前瓣、g = 腹鳍后瓣、h = 腹鳍前缘、i = 腹鳍后缘、j = 腹鳍里缘、k = 吻上小刺、l = 眼区结刺(眼前,眼上,眼后结刺)、m = 头上黏液孔羣、n = 头后结刺、o = 肩后结刺、p = 背上结刺、q = 背上结刺、r = 尾上结刺、s = 鳍间结刺、t = 头侧小刺(鳃缘小刺)、u = 钩刺羣(见雄性)、v = 吻下小刺、w = 黏液孔、x = 腹侧黏液孔羣、y = 皮褶。

目 录

.....	i
骨鱼类的分类系统	iii
外形图	ix
的外形图	x
中国软骨鱼类的分类叙述	1
参考文献	221

中国软骨鱼类的分类叙述

软骨鱼纲

Class Chondrichthyes

内骨骼完全由软骨组成,常钙化,但无任何真骨组织;外骨骼不很发达或退化,体常被皮齿(盾鳞),牙多样化,硬棘可能具有,但膜骨则永不存在。脑无缝。上颌由腭方软骨组成,下颌由梅氏软骨组成。鳃裂每侧 5—7 个,个别开口于体外;或 4 个,外被一膜状鳃盖,后具一总鳃孔。雄性的腹鳍里侧特化为鳍脚。肠短,具螺旋瓣;无鳔;无大型耳石;泄殖腔或有或无。卵大,体内受精,卵生,卵胎生或胎生。本纲可分以下 2 亚纲。

软骨鱼纲亚纲的检索表

- 1 (2) 鳃裂 5—7 个,个别开口于体外;上颌与头无愈合;雄性除鳍脚外无腹前鳍脚及额上鳍脚.....板鳃亚纲 Elasmobranchii
- 2 (1) 鳃裂 4 个,外被一膜状鳃盖;上颌与头愈合;雄性除鳍脚外具腹前鳍脚及额上鳍脚.....全头亚纲 Holocephali

板鳃亚纲

Subclass Elasmobranchii

鳃裂 5—7 对,个别开口于体外。背鳍如有硬棘,则固定不能竖垂;体被盾鳞或光滑;上颌不与头愈合;椎体分化,脊索分节地缢缩;腰带的左半部与右半部愈合为一。泄殖腔具有;雄性无腹前鳍脚和额上鳍脚。本亚纲可分以下 2 总目。

板鳃亚纲总目的检索表

- 1 (2) 眼和鳃裂侧位,眼缘游离;胸鳍前缘游离,与体侧和头侧不愈合.....侧孔总目 Pleurotremata
- 2 (1) 眼上位,鳃裂腹位;上眼缘不游离;胸鳍前缘与体侧及头侧愈合.....下孔总目 Hypotremata

侧孔总目

Superorder Pleurotremata (Selachii, Selachoidei, Antacea)

鳃孔侧位;胸鳍前缘不与头侧相连;臀鳍或有或无;眶前软骨不连于嗅囊;舌颌软骨具

鰓条軟骨;肩帶的左半部與右半部背面分離,也不連于脊柱。

側孔總目目的檢索表

- 1 (2) 鰓孔 6—7 个;背鰭 1 个..... 六鰓鯊目 Hexanchiformes
- 2 (1) 鰓孔 5 个;背鰭 2 个
- 3 (6) 具臀鰭
- 4 (5) 背鰭前方具一硬棘;无吻軟骨..... 虎鯊目 Heterodontiformes
- 5 (4) 背鰭前方无硬棘;有三个吻軟骨..... 鼠鯊目 Lamniformes
- 6 (3) 无臀鰭;有一吻軟骨;硬棘或有或无..... 角鯊目 Squaliformes

六 鰓 鯊 目

Order Hexanchiformes

鰓孔 6—7 个;眼无瞬膜或瞬褶;有噴水孔;背鰭 1 个,无硬棘;具臀鰭。胸鰭的中鰭軟骨伸達鰭的前緣,前鰭軟骨无輻狀鰭条;脊椎分节不完全,但椎体多少分化,脊索部分縮或不縮;吻軟骨 1 个;上颌以下眶区和后眶区接于头顱,不与舌颌骨相連。

六 鰓 鯊 亞 目

Suborder Hexanchoidea

特征与六鰓鯊目同。

六 鰓 鯊 科

Family Hexanchidae

眼側位,无瞬膜。鼻孔近吻端,不与口相連。口大,下位,下颌隅角具一唇褶,上颌无唇褶。上下颌牙异型,上颌牙尖而細长,主齿头向后弯曲,下颌牙寬扁,呈长方形,具几个小齿头。噴水孔細小。鰓孔 6—7 个,位于胸鰭基底前方。背鰭 1 个,无硬棘,位于腹鰭后方;具臀鰭;尾鰭延長;尾椎軸稍上翹。卵胎生。脊索被縮,椎体鈣化或不鈣化。化石見之于中志留紀至近代。

六鰓鯊科属的檢索表

- 1 (2) 鰓孔 6 个..... 六鰓鯊屬 *Hexanchus*
- 2 (1) 鰓孔 7 个
- 3 (4) 头寬扁;吻广圓..... 哈那鯊屬 *Notorynchus*
- 4 (3) 头狹长;吻尖突..... 七鰓鯊屬 *Heptanchias*

六 鰓 鯊 屬

Genus *Hexanchus* Rafinesque, 1810

吻短,圓形。眼側位,无瞬膜。噴水孔細小。鰓孔 6 个,向后递次狹小。口寬大,淺弧形,下唇褶发达。上颌前部牙細长而尖,下颌前部牙寬扁,长方形,上颌无正中牙,下颌正中牙或有或无。尾基无凹洼,尾鳍下叶前部稍突出。椎体不鈣化。

分布于亚热带和热带各海区。

本属只有灰六鰓鯊一种。

Hexanchus Rafinesque, 1810, Caratteri animali piante Sicilia, p. 14 (Type, *Squalus griseus* Bonnaterre).

Notidanus Cuvier, 1817, Regne animal, vol. 2, p. 128 (Type, *Squalus griseus* Bonnaterre).

灰六鰓鯊 *Hexanchus griseus* (Bonnaterre)*

体頗延長,前部頗粗大;头寬扁,約为全长五分之一;尾中长,比头和軀干稍短,尾基上下方无凹洼。吻短而鈍;眼卵圓形,眼径約与吻长相等;鼻孔小,近于吻端,前鼻瓣具一三角形突出。口大,弧形,口隅后有一唇沟,伸达距第一鰓孔之半程;下唇褶見之于口隅处,上唇褶不发达。牙上下颌异型;上颌无正中牙,每側 16—20 牙,前面 2—4 牙簡單細尖,齿头外斜,中間 6—8 牙外側具 1—3 个小齿头,最后 8—10 牙低小圓形,齿头很小或无;下颌具 1 正中牙,每側 12—16 牙,前面 5—6 牙寬扁长方形,具 7—10 个齿头,在内側者最大,向外递次細小,內緣在幼体光滑,在成体具細鋸齿,后面 7—10 牙細小,齿头或有或无。噴水孔細小,距眼頗远,位于眼的上緣水平綫上,約与口隅相对。鰓孔 6 个,斜列,很寬大,第一鰓孔寬約比眼横径大 2.5 倍,递次減少,第六鰓孔只稍大于第一鰓孔二分之一,位于胸鳍基底前方。尾鳍上緣后半部具較大卵圓形鱗片,排列成二縱行突起。

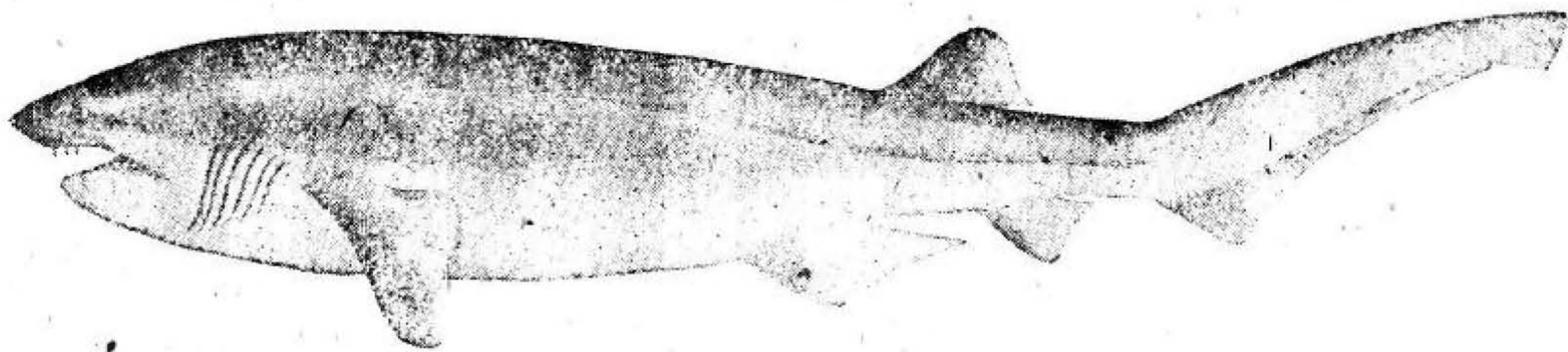


图1 灰六鰓鯊 (依 Jordan)

背鳍一个,中大,位于体腔后方,起点对着腹鳍基底后端,上角圓鈍,后緣稍凹,下角尖突。尾鳍頗长,約等于全长七分之二,尾椎軸低平或稍翹,上叶見之于尾端近处,下叶前部稍呈三角形突出(幼体較显著),中部低平后延,中部与后部間具一缺刻,后部略呈小三角形突出,与上叶連接,尾端鈍尖,后緣微凹。臀鳍較小,起点对着背鳍基底后部,后緣斜直,里角尖而微突,基底距尾基約等于背鳍基底距尾基二分之一。腹鳍基底比背鳍基底几长 1.5 倍,外角鈍圓,后緣斜直,里角尖突。胸鳍大,寬与长約相等,外角和里角圓鈍,后緣在

* 主要参考資料: Jordan, 1925, "Fishes", p. 184, fig. 126; Garman, 1913^[28], Plagiostomia pp. 16—17; Bigelow & Schroeder, 1948^[5], Sharks pp. 80—87.

幼体凹入,在成体斜直。

体暗褐色或棕褐色,有时体侧具一浅色纵条。腹面浅褐色或白色。体长达5米,为底层栖息种类,行动滞缓,食鱼类和甲壳动物,据云钓捕时几不挣扎抵御。

分布于大西洋,地中海,太平洋,印度洋各近陆海区。我国曾记录于台湾基隆(陈兼善,1948)。

Squalus griseus Bonnaterre, 1788, Tableau Encyclop. Ichth., p. 9 (Mediterranean).

Hexanchus griseus Chen, 1948, Quar. Jour. Taiwan Mus. vol. 2, no. 2, p. 23 (Formosa).

哈那鲨属

Genus *Notorynchus* Ayres, 1855

头宽扁,吻广圆。眼侧位,无瞬膜。喷水孔细小。口宽大,弧形,下颌隅角具一唇褶,隅角后方具一深沟。鳃孔7个,向后递次狭小。上颌前部牙细长弯曲,下颌侧部牙6个,侧扁而宽,具几个齿头,上颌正中牙或有或无。翼方软骨不紧接于后眶突起的后下部。

分布于地中海,印度洋,太平洋。

我国只有扁头哈那鲨一种。

Notorynchus Ayres, 1855, Proc. California Acad. Sci., vol. 1, p. 72 (Type, *Notorynchus maculatus* Ayres).

Notorynchus Gill, 1864, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia p. 149 (Type, *Notorynchus maculatus* Ayres).

扁头哈那鲨 *Notorynchus platycephalus* (Tenore)

体延长,前部较粗大,后部细狭;头宽扁;尾狭长。吻中长,前缘广圆。眼长圆形,无瞬膜,距吻端较距第一鳃孔为近,眼间隔宽阔。鼻孔中大,下侧位,距吻端较距眼为近,前鼻瓣后部钝圆形突出;口宽大,广弧形;下唇褶发达,褶沟后延,几达喷水孔垂直线下方。上下颌的牙侧扁;上颌无正中牙,每侧6牙,牙的内缘具大齿头1,向后弯斜,外缘具小齿头1—3;下颌正中牙1,其中央无齿头,两侧各具小齿头3;下颌每侧6牙,牙梳状,具5—6齿头,都向后斜,第一齿头细小,第二齿头最大,其余较小。喷水孔小,圆形,上侧位,距第一鳃孔比距眼为近。鳃孔7个,宽大,下部伸达腹面,向后递小,最后一个位于胸鳍基底前方。

背鳍一个,后位,起点与腹鳍基底后端相对,后角尖突。尾鳍甚长,尾椎轴低平,呈长切刀形;上叶不发达,下叶前部突出,中部低而延长,后部短而突出,中部与后部间有一缺



图2 扁头哈那鲨(全长823毫米)