

中国金眼鲷目鱼类的系统分类及检索

李思忠 王惠民 伍玉明

(中国科学院动物研究所)

“金眼鲷目”可能源于日文“モンメタイ”。此类鱼在我国最早只有一“鰕”字*, 音鸟回切, 同限、畏。今南海渔民言其棘很毒, 可畏; 鰕字似由此而来。

在以双名法记述金眼鲷目鱼类的文献中, Linnaeus (1758) 只记载有阿森松岛鰕 (*Perca ascensionis* Linnaeus) 一种; 以后逐渐增多, Günther (1859) 将此类10属合为金眼鲷科 (Berycidae), 隶棘鳍鱼目 (Acanthopterygii); (Jordan & Evermann (1896) 将此类分立为冠鲷科 (Stephanoberycidae)、棘鲷科 (Trachichthyidae)、金眼鲷科、鰕科 (Holocentridae) 及须鰕科 (Polymixiidae)。Starks (1904) 升此类为金眼鲷目 (Berycoidea)。Regan (1911) 分为金眼鲷目 (Berycomorphi) (包含: 洞鳍鲷科 “Diretmidae” 与灯颊鲷科 “Anomalopidae”) 与奇鲷目 (Xenoberyces) (=Stephanoberyciformes)。现在广义的金眼鲷目包含上述两个目 (Greenwood et al. 1966), 将过去隶属灯笼鱼目 (Iniomi) 或鲸鲷目 (Cetunculi) 的鲸鲷科 (Cetomimidae) 也并入本目; 甚至还包含毛皮鱼科 (Mirapinnidae)、带鲷科 (Eutaeniphoridae) 及大鼻鱼科 (Megamycetidae) (Rosen, 1973), 但尚无人指出如此广义的金眼鲷目的特征。著者觉得将毛皮鱼科等三科剔出 (Nelson, 1976) 而将须鰕科仍保留在本目之内为宜, 其共同特征可简述为: 尾鳍分枝鳍条18—19, 上下前缘均有棘状鳞; 腹鳍胸位、亚腹位或腹位, 鳍式0—1—0—13; 背鳍与臀鳍有或无鳍棘; 有圆鳞、栉鳞或无鳞; 两颌有牙; 犁骨、腭骨与翼状骨有或无牙; 有基棘骨; 常有眶棘骨及眶下骨; 鳃膜条骨4—9; 鳃3—4个; 有或无鳃; 化石最早始于下白垩纪。过去常被归属本目的甲头鲷科 (Ostracoberycidae) (Fowler, 1933; Berg, 1940, 1955) 和蝉鲷科 (Caristiidae = Elephenoridae) (Berg, 1940, 1955; Matsubara, 1955) 现改属鲈形目 (因尾鳍无棘状鳞且分枝鳍条17; 腹鳍I—5)。本目现分为三亚目; 除体形似鲸, 口很大, 胃扩张性很强, 无鳞, 无鳍棘, 背鳍与臀鳍近似对称, 腹鳍亚腹位或腹位, 犁骨、腭骨及翼状骨常有牙, 无鳃, 无眶棘骨, 有或无眶下骨, 及体有发光组织的鲸鲷亚目 (Cetomimoidei) 尚无记录外, 我国均产。

* 见于宋朝丁度 (公元990—1053) 治平四年撰的《集韵》。
本文1981年9月28日收到, 1982年2月22日收到修改稿。

用双名法记载中国及邻近公海本目鱼类的文献，始于上世纪初 (Lacepeda, 1802)，但直到朱元鼎 (1931) 总结以前文献时，才只有松球鱼、骨螺、白纹螺及红螺 2 科 4 种。张春霖与张有为 (1962) 记录南海产有拟棘鲷 (*Trachichthodes lineatus*) 等 3 科 6 种。陈兼善 (1969) 记录台湾产须螺 (*Polymixia nobilis*) 等 6 科 15 种。李思忠 (1979) 记载南海诸岛产短须螺 (*P. berndti*) 等 3 科 18 种。在我国及邻近公海究竟有金眼鲷目鱼类多少科、属、种，尚无专文报告。近年著者在从事中国动物志 (鱼类) 金眼鲷目的编写过程中，经系统综合整理，得知我国现有本目鱼类共两亚目、7 科、16 属及 33 种，谨先以检索表形式报告于后。

亚目检索表

- 1 (2) 髁骨无牙；犁骨也常无牙；常有圆鳞；鳍棘短弱；眼睛亚腹位或腹位；无侧线；无眶蝶骨；有些有颞及颞管……冠鲷亚目 *Stephanoberycoidei*
- 2 (1) 髁骨与犁骨常有牙；有栉鳞；鳍棘发达；眼睛胸位；常有侧线；有眶蝶骨；有颞……金眼鲷亚目 *Berycoidei*
 - 冠鲷亚目 *Stephanocrycoidei*
 - 孔头鲷科 *Melamphaetidae*

属检索表

- 1 (4) 吻背侧无伸向前上方的鼻间棘；背鳍 I—II—9—12
 - 2 (3) 纵行鳞约 26—29……灯孔鲷属 *Scopeloberyx*
 - 3 (2) 纵行鳞约 11—17……鳞孔鲷属 *Scopelogadus*
 - 4 (1) 左右鼻孔间有一伸向前上方的骨棘……厚孔鲷属 *Poromitra*
 - 灯孔鲷属 *Scopeloberyx* Zugmayer, 1911
 - 高尾灯孔鲷 *S. robustus* (Günther)
 - (南海、太平洋及大西洋)
 - 鳞孔鲷属 *Scopelogadus* Vaillant, 1911
 - 大鳞鳞孔鲷 *S. mizolepis* (Günther)
 - (南海、太平洋、印度洋及大西洋)
 - 厚孔鲷属 *Poromitra* Goode et Bean, 1882
 - 小眼厚孔鲷 *P. ascitans* Ebeling
 - (南海、太平洋及印度洋)
- 金眼鲷亚目 *Berycoidei*

科检索表

- 1 (2) 下颞有一须；鳃膜条骨 4……须限科 *Polymixiidae*
- 2 (1) 无须；鳃膜条骨 8—9
- 3 (4) 无侧线；成年鱼背、臀鳍条间膜基有小洞孔；犁骨与髁骨无牙齿……洞鳍鲷科 *Diretmidae*
- 4 (3) 有侧线；成年鱼背、臀鳍膜无小洞孔；犁骨与髁骨有牙齿
- 5 (8) 背鳍鳍棘部与鳍条部间无深凹刻
- 6 (7) 体腹缘无棱状鳍；背鳍基较背鳍基很长或略短；背鳍棘 II……金眼鲷科 *Berycidae*
- 7 (6) 体腹缘有一行棱状鳍；背鳍基较背鳍基很短；背鳍棘 I—II……棘鲷科 *Trachichthyidae*
- 8 (5) 背鳍鳍棘部与鳍条部间有一深凹刻或分离
- 9 (10) 背鳍棘 X—XI，鳍棘部与鳍条部间嵌连或略分离；背鳍棘 IV；腹鳍 I—7—10……眼科 *Holocentridae*
- 10 (9) 背鳍棘 V—VI，鳍棘部与鳍条部分离；背鳍无鳍棘；腹鳍 I—3……松球鱼科 *Monocentridae*
 - 须限科 *Polymixiidae*
 - 须限属 *Polymixia* Lowe, 1838

种检索表

- 1 (2) 背鳍 V—29—32; 侧线鳞 (有小孔) 32—36 $\frac{7-11}{12-14}$; 背鳍第 1—6 鳍条上端与尾鳍后端淡褐色 (南海, 到夏威夷及非洲)短须须鲷 *P. berdti* Gilbert
 - 2 (1) 背鳍 V—31—35; 侧线鳞 34—39 $\frac{13-16}{15-17}$; 背鳍第 1—6 鳍条上端与尾鳍后端附近为亮黑色 (南海北部到日本南部)日本须鲷 *P. japonicus* Gunther
- 酒桶鲷科 Diretmidae
 酒桶鲷属 *Diretmus* Johnson, 1863
 银色酒桶鲷 *D. argenteus* Johnson
 (南海, 西太平洋、印度洋及大西洋)
 金眼鲷科 Berycidaae

属检索表

- 1 (2) 背鳍 IV—13—20; 臀鳍 V—26—30; 腹鳍 I—9—10金眼鲷属 *Beryx*
 - 2 (1) 背鳍 V—13—15; 臀鳍 V—12—15; 腹鳍 I—7拟棘鲷属 *Centroberyx*
- 金眼鲷属 *Beryx* Cuvier, 1829
 红金眼鲷 *B. splendens* Lowe
 (南海北部及日本南部等; 太平洋及大西洋)
 拟棘鲷属 *Centroberyx* Gill, 1862
 线纹拟棘鲷 *C. lineatus* (Cuvier et Valenciennes)
 (南海北部; 到日本南部及印度洋)
 棘鲷科 Trachichthyidae

亚科检索表

- 1 (2) 肛门位腹鳍后方; 肛门前方有棘状鳞棘鲷亚科 Trachichthyinae
 - 2 (1) 肛门位腹鳍基间; 肛门后方有棘状鳞臀棘鲷亚科 Paratrachichthyinae
- 棘鲷亚科 Trachichthyinae

属检索表

- 1 (2) 背鳍棘 VII—VIII, 中央鳍棘最长; 犁骨有牙拆棘鲷属 *Gephyroberyx*
 - 2 (1) 背鳍棘 VI, 最后鳍棘最长; 犁骨无牙胸棘鲷属 *Hoplostethus*
- 拆棘鲷属 *Gephyroberyx* Boulenger, 1902
 日本拆棘鲷 *G. japonicus* (Doderlein)
 (南海北部; 到日本南部)
 胸棘鲷属 *Hoplostethus* Cuvier et Valenciennes, 1829
 红胸棘鲷 *H. mediterraneus* Cuvier et Valenciennes
 (南海北部; 西太平洋及大西洋)
 臀棘鲷亚科 Paratrachichthyinae
 臀棘鲷属 *Paratrachichthys* Waite, 1899
 前肛臀棘鲷 *P. prosthemi* Jordan et Fowler
 (南海北部到日本南部)
 眼科 Holocentridae

亚科检索表

- 1 (2) 背鳍 VII—11—17; 背鳍棘 VII—XII, 最后一鳍棘紧附第一鳍条前缘; 前颌骨后突起短, 不达眼间隔; 上颌骨至少达眼后缘; 前额盖骨角无长棘 (仅棘盖鲷属 "*Corniger*" 有二长棘) 棘鲷亚科

亚科Myripristinae

- 2 (1) 背鳍Ⅶ—7—10; 背鳍棘Ⅴ, 最后一鳍棘常远离第一背鳍条; 前颌骨后突起达眼间隔; 上颌骨不达眼后缘; 前侧盖骨角有+长棘..... 鲷亚科Holocentrinae

锯鳞鱼亚科Myripristinae

属检索表

- 2 (1) 背鳍棘Ⅴ; 上枕骨约2/5伸入额骨之间; 上枕骨外露骨端长约等骨长的3/4; 主侧盖骨有一长棘; 侧线鳞约29; 舌颌骨上端宽板状..... 骨眼属*Ostichthys*
- 2 (1) 背鳍棘Ⅴ; 上枕骨不伸入额骨之间; 上枕骨外露骨端很短, 约等骨长1/4; 主侧盖骨有或无棘; 侧线鳞约27—40; 舌颌骨上端叉状..... 锯鳞鱼属*Myripristis*

骨眼属*Ostichthys* Jordan et Evermann, 1896

日本骨眼*O. japonicus* (Cuvier et Valenciennes)

(南海北部, 太平洋及印度洋)

锯鳞鱼属*Myripristis* Cuvier, 1829

种检索表

- 1 (2) 侧线鳞36—39; 背鳍第三鳍棘最粗, 第四最长; 体及鳞红色; 鳃孔前上缘有一新月形黑斑; 胸鳍腋部黑斑状; 背、臀鳍鳍条部与尾鳍前缘白色 (南海, 太平洋及印度洋)..... 红锯鳞鱼*M. pralinus* Cuvier et Valenciennes
- 2 (1) 侧线鳞28—30
- 3 (4) 背鳍鳍条部除中央及下缘外为黑褐色; 奇鳍鳍条部上端附近呈宽黑斑; 鳃孔前上缘有一圆黑斑 (南海, 太平洋及印度洋)..... 燕黑锯鳞鱼*M. adustus* Bleeker
- 4 (3) 奇鳍鳍条部上端无宽黑斑
- 5 (6) 大鱼下颌联合处每侧有上下两个椎状牙群; 小标本胸鳍基内侧全有小鳞且为黑色; 保存标本奇鳍鳍条部上端稍灰暗 (南海, 西太平洋及印度洋)..... 齿颊锯鳞鱼*M. hexagonus* (Lacépède)
- 6 (5) 大鱼下颌侧下方无粗牙群; 胸鳍基内侧仅下半部有小鳞
- 7 (8) 奇鳍鳍条部与腹鳍前缘乳白色; 体长123—190.3毫米时头长为眼间隔宽4—5.33倍 (南海, 太平洋及印度洋)..... 白边锯鳞鱼*M. murdjan* (Forsk.)
- 8 (7) 奇鳍鳍条部与腹鳍前缘不为乳白色; 头长为眼间隔宽3.31—4倍
- 9 (10) 头背侧几乎全为黑色; 鳃盖膜黑斑小或不显明; 体侧鳞中央白色微紫, 后缘红色 (南海, 中太平洋到印度洋)..... 紫色锯鳞鱼*M. violaceus* Bleeker
- 10 (9) 头背侧不大部黑色; 鳃盖膜黑斑大, 常连胸鳍基的斑; 体较灰暗, 腹侧密布针尖状黑点 (南海, 西太平洋中南部)..... 小牙锯鳞鱼*M. parvidens* Cuvier et Valenciennes

鲷亚科Holocentrinae

属检索表

- 1 (2) 背鳍第十一鳍棘紧邻第一鳍条且较第十鳍棘长; 下颌较上颌长..... 长颌鲷属*Fiammeo*
- 2 (1) 背鳍第十一鳍棘最短且与第一鳍条分离; 下颌不较上颌长
- 3 (4) 眶前骨无一大横棘突; 第二腹椎腹面无长棘..... 鲷属*Adioryx*
- 4 (3) 眶前骨有一大横棘突; 第二腹椎腹面有二长棘..... 长棘鲷属*Dispinus*

长颌鲷属*Fiammeo* Jordan et Evermann, 1898

种检索表

- 1 (4) 背鳍鳍条部有明显的大红黑斑
- 2 (3) 背鳍鳍条部大部红黑色, 仅上下缘乳白色; 背鳍Ⅶ—9—10 (南海中部; 中、西太平洋)..... 白边鲷*F. opercularis* (Cuvier et Valenciennes)
- 3 (2) 背鳍一至四鳍棘间有一红黑色大圆斑, 上缘乳白色; 背鳍Ⅶ—8 (南海中部; 太平洋及印度洋)..... 条鲷*F. sammaru* (Forsk.)

- 4 (6) 背鳍鳍基部全红色, 上缘深红, 无大红黑斑; 臀鳍基—8 (南海中部; 中太平洋到印度洋) 光眼 *F. argenteus* (Cuvier et Valenciennes)
- 眼属 *Adioryx* Starks, 1898

种检索表

- 1 (2) 侧线与背鳍前端间有鳞最多 5 纵行; 前鳃盖骨棘较眼径长; 侧线鳞 44 (南海; 中太平洋到印度洋) 眼属 *A. spinifer* (Forsk.)
- 2 (1) 侧线与背鳍前端间有鳞最多 3—4 纵行; 眼属 *A. spinifer* (Forsk.)
- 3 (8) 侧线鳞 32—38; 鳃盖骨后上角有 2 扁棘
- 4 (5) 鼻孔无小骨刺; 鼻骨后段无小骨刺; 眶前骨上缘锯齿均小; 侧线鳞 35—38 个 (台湾省; 西太平洋) 多刺眼 *A. spinosissimus* (Temminck et Schlegel)
- 5 (4) 鼻孔有小骨刺
- 6 (7) 后背鳍、臀鳍与尾鳍鳍基附近各有一大红斑; 侧线鳞 35—36 (南海中部; 西太平洋) 角眼 *A. cornutus* (Bleeker)
- 7 (6) 奇鳍鳍基附近无大红斑; 侧线鳞 34—37; 前鳃盖骨棘较眼径长 (南海中部; 中、西太平洋) 紫眼 *A. violaceus* (Bleeker)
- 8 (3) 侧线鳞 40—51 个
- 9 (10) 鳃盖骨后上角只一棘; 鲜标本体每侧上部有数条黄纵纹; 侧线鳞 46 (南海中部; 中西太平洋) 黄纹眼 *A. furcatus* (Günther)
- 10 (9) 鳃盖骨后上角有 2—3 棘
- 11 (14) 侧线鳞 40—45
- 12 (13) 鼻骨前端叉状; 后鼻孔有小骨刺; 尾柄背侧有一大红白斑; 侧线鳞 40—42 (南海中南部; 中太平洋到印度洋) 斑尾眼 *A. caudimaculatus* (Cuvier et Valenciennes)
- 13 (12) 鼻骨前端圆形; 后鼻孔无小刺; 尾柄背侧无白斑; 侧线鳞 42—45; 体密布针尖般小褐点 (南海中部; 中太平洋到印度洋) 乳斑眼 *A. lacteoguttatus* (Cuvier et Valenciennes)
- 14 (11) 侧线鳞 46—51
- 15 (16) 鼻骨前端叉状, 后段无小刺; 前鳃盖骨棘约等眼径; 侧线鳞 47—48 (南海中部; 中西太平洋) 赤眼 *A. hiero* (Cuvier et Valenciennes)
- 16 (15) 鼻骨前端非叉状
- 17 (18) 鼻骨后段有小刺; 前鳃盖骨棘约等眼径; 侧线鳞 48—51; 前背鳍红色 (南海中北部; 中西太平洋) 小口眼 *A. microstomus* (Günther)
- 18 (17) 鼻骨后段无小刺; 前鳃盖骨棘不及眼径长; 侧线鳞 46; 前背鳍黑红色, 中央前后各一白色纵纹 (南海; 太平洋) 白纹眼 *A. diadema* (Lacépède)

双旗眼属 *Dispinus* Li, 1981

红眼 *D. ruber* (Forsk.)

(南海; 西太平洋及印度洋)

松球鱼科 *Monocentridae*

松球鱼属 *Monocentris* Schneider, 1801

松球鱼 *Monocentris japonicus* (Houttuyn)

(黄海到南海; 西太平洋及印度洋)

参 考 文 献

李思忠 1979 南海诸岛鱼类志: 金眼鲷目. 科学出版社, 80—104.
 李思忠, 王惠民, 伍玉明 1981 眼科骨质特征在分类学中的应用. 中国鱼类学会论文集, 第二集, 73—80.
 陈兼善 1969 台湾脊椎动物志. 台湾商务印书馆, 250—256.

- 杨家驹, 张玉玲, 陈素芝, 郑霖珊 1980 我国南海诸岛海域深海鱼类的初步研究. 南海海洋科学集刊, 1: 107—108.
- 张春霖, 张有为 1962 南海鱼类志: 金眼鲷目. 科学出版社, 241—248.
- Abe, T. 1975 Notes on some Fishes collected by the Fisheries Research Vessel "Kaiyomaru" in the South China Sea. II. *Bull. Biogeogr. Soc. Jap.*, 50 (2): 31—34, 1 fig.
- Ebecling, A. W. 1975 A new Indo-Pacific Bathypelagic-fish species of *Poromitra* and a key to the genus. *Copeia*, 2: 306—315, figs. 1—5.
- Nelson, J. R. 1978 Fishes of the world. New York. J. Wiley & Sons, : 185—191.
- Rosen, D. E. 1973 Interrelationships of higher euteleostean fishes. *Zool. J. Linn. Soc.*, 53 (Suppl. 1): 597—613.
- Shimizu, T. et T. Yamakawa 1979 Review of the squirrelfishes (Subfamily Holocentrinae) of Japan, with a description of a new species. *Jap. J. Ichth.*, 26 (2): 109—147.
- Yamane, S. et O. Okamura 1986 A review of the Pacific species of the genus *Polymixia*. *Bull. Misaki mar. Biol. Inst. Kyoto Univ.*, No. 9: 13—20, 2 figs.

A SYSTEMATIC REVIEW AND TENTATIVE HIERARCHY OF THE CHINESE BERYCIFORM FISHES

Li Sizhong Wang Huimin Wu Yuming

(Institute of Zoology, Academia Sinica, Beijing)

The present paper is a preliminary review of the beryciform fishes (Order Beryciformes) found in the China Seas, 33 species belonging to 2 suborders, 7 families and 16 genera are recognized. Keys to different categories and taxa are written for reference in the Chinese text,