

东海深海软骨鱼类三新种*

邓思明 熊国强 詹鸿禧

(国家水产总局东海水产研究所)

1980年6—8月,东海水产研究所调查船“东方号”在东海大陆架斜坡及深沟区(水深200—1000米范围)进行资源调查时,采得若干种软骨鱼类标本,经鉴定确认其中有三新种,分别定名为:粗体光尾鲨 *Apristurus pinguis*; 东海施氏鳐 *Springeria donghaiensis*; 后鳍尖吻银鲛 *Harriotta opisthoptera*, 标本均存于本所鱼类标本陈列室。现将其特征分别记述如下。

1. 粗体光尾鲨(新种) *Apristurus pinguis* sp. nov. (图1)

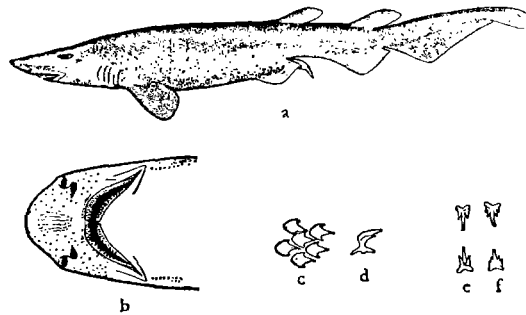


图1 粗体光尾鲨 *Apristurus pinguis* sp. nov.

a. 侧视; b. 头部腹视; c. 盾鳞; d. 盾鳞侧视;
e. 口前部上下颌牙; f. 口后部上下颌牙。

体延长,稍粗壮。头宽而平扁,头长约为全长 $2/9$,为体高1.6倍余。尾细长侧扁,其长稍小于头和躯干长,尾鳍基底上下方无凹洼。吻平扁中长;前缘宽圆,口前吻长约为头长的 $1/4$;背腹面中央具明显的纵带状罗伦管,开孔多行。眼中大、椭圆形,具瞬褶,眼径约为鼻间隔的 $3/4$,距吻端比距第一鳃孔远。眼间隔宽约等于眼前吻长。鼻孔宽大,斜列,位于头部边缘,外缘距口端比距吻端近,鼻孔内缘至口前缘距离为至吻端距离的 $1/4$,前鼻瓣短、三角形,里侧具一触手状突起;后鼻瓣短,具一褶皱,顶端指向里侧,鼻孔长约为鼻间隔的 $1/2$,口前吻长约为鼻间隔的1.2倍。口宽大、弧形,口闭时牙暴露,口宽大于口前吻长,口宽约为口长的2倍。唇褶发达,上唇褶约为上颌长的 $2/5$,上下唇褶约等长。齿式: $(30-30)/(28-28)$ 。牙细小密列,上下颌同型,为3—5齿头型,边缘光滑,正中缝合

* 本文承朱元鼎教授和孟庆闻教授热心审阅,吕少屏同志代绘大部分插图,“东方号”技术组采集并提供标本,在此一并致谢。

本刊编辑部收到稿件日期: 1981年9月29日。

处无牙; 口前部多为三齿头, 中间齿头最长、尖锐、直立, 且稍弯向口内; 口后部多为五齿头, 中间齿头稍长, 并分别弯向同侧口角。喷水孔椭圆形, 位于眼下后方, 直径约等于眼径的 $1/3$ 。鳃孔 5 个, 第一鳃孔约与眼径等长, 最后一个较小, 末 2 个鳃孔位于胸鳍基底上方。盾鳞具 3 棘突, 1—3 棱突。

背鳍两个, 后位、同形, 前缘微凸, 后缘几直, 上角尖突, 下角钝圆; 第一背鳍起点与腹鳍基底近中部相对, 末端约与臀鳍起点相对; 第二背鳍比第一背鳍稍大, 起点约在臀鳍基底中部上方, 基底后端位于臀鳍基底后端的前上方; 两背鳍间距大于口前吻长; 第二背鳍和尾鳍无明显间隔。尾鳍狭长, 约为全长的 $2/7$, 尾椎轴低平; 上叶比下叶小, 下叶前部稍呈三角形突出, 中部几平, 中部与后部间有一缺刻, 后部与上叶相连呈圆形, 尾鳍下叶起点与臀鳍基底几相连、无间距。臀鳍几呈等腰钝三角形、边缘平直, 外角稍圆、后端甚短, 基底长约等于第二背鳍基底长 2 倍。腹鳍长方形、边缘近直, 外角钝圆, 里角稍尖突, 雄体鳍脚圆柱形、稍侧扁、后端尖突。胸鳍近方形, 前、里缘几直, 后缘圆突, 外、里角圆钝, 前缘长为宽的 1.5 倍, 胸鳍起点至腹鳍起点间距大于吻端至胸鳍起点间距, 短于吻端至胸鳍基部末端间距。

液浸标本体灰褐色, 各鳍均呈暗褐色。

本种与日本产的日本光尾鲨 *A. japonicus* Nakaya 颇相似, 但有以下不同点: (1) 眼间隔宽约等于眼前吻长, 后者约为 $3/4$; (2) 鼻孔长为鼻间隔的 $1/2$, 后者为等长; (3) 口前吻长约为鼻间隔的 1.2 倍, 后者为 2.2—2.5 倍; (4) 上下唇褶约等长, 后者上唇褶长于下唇褶。

此外, 在本属已知鱼类中, 本种体型较为粗壮, 故命名为粗体光尾鲨。

模式标本 编号 SH80D-0312, 全长 556 毫米(♂)。

2. 东海施氏鳐(新种) *Springeria donghaiensis* sp. nov. (图 2)

体盘前部三角形, 后部圆形, 前缘几斜直、与吻端的中轴线相交略成 45° 。尾细短、鞭状, 前部背腹近平扁, 中部近圆形, 后部近侧扁, 侧皮褶很低, 尾长稍短于体盘长或约等。腹鳍基部处的宽为眼径的 $6/10$ — $7/10$ 。泄殖腔中部至尾端与至吻端的长略相等。体盘宽与体盘长几相等, 最宽处约在体盘后部 $2/5$ 处。吻长而显著尖突, 体盘长为吻长 2.7—2.8 倍; 为口前吻长的 2.4—2.7 倍。吻长约眼径的 10—14 倍。吻软骨大部愈合呈波曲棒状。吻的前端具一短突起、细柔而尖, 吻长为其长的 15.6—20.7 倍。眼较小, 稍突出, 眼间距为眼径的 2.0—2.8 倍。眼间隔微凹, 吻长为其 4.8—6.0 倍。喷水孔近圆形, 细小, 约为眼径的 $1/3$ — $3/5$, 位于眼后约一喷水孔距离处。前鼻瓣宽大, 向外侧扩大呈圆形盖状、伸盖鼻口沟, 后缘细裂且近口角, 但不与下颌接触; 后鼻瓣前部稍扩大; 鼻间隔后部略凹入, 口前吻长为鼻间距 4.9—5.2 倍。口中大, 平横, 直或浅弧形, 口前吻长为口宽 3.7—4.3 倍。牙细小、基部圆形, 中央具一尖突, 两颌牙均暴露, 铺石状排列, 斜列上颌为 15—17 行, 下颌为 16—18 行。鳃孔狭小, 口宽约为第一鳃孔 5.0—8.5 倍; 第一鳃孔内侧间距为鼻间距 2.6—2.9 倍; 第五鳃孔内侧间距为鼻间距 1.3—1.9 倍。

无背鳍。胸鳍前延, 伸至近吻端外侧, 前角和后角钝圆。腹鳍腹面前部平扁, 分化为“腿足”状构造, 近中部直角弯曲似膝状, 后部末端具 3 足趾状尖突; 腹鳍前部内缘与尾部愈合, 有一褶裯, 仅后部游离, 其外缘游离呈圆弧形。尾鳍上下叶小而狭长, 上叶比下叶长

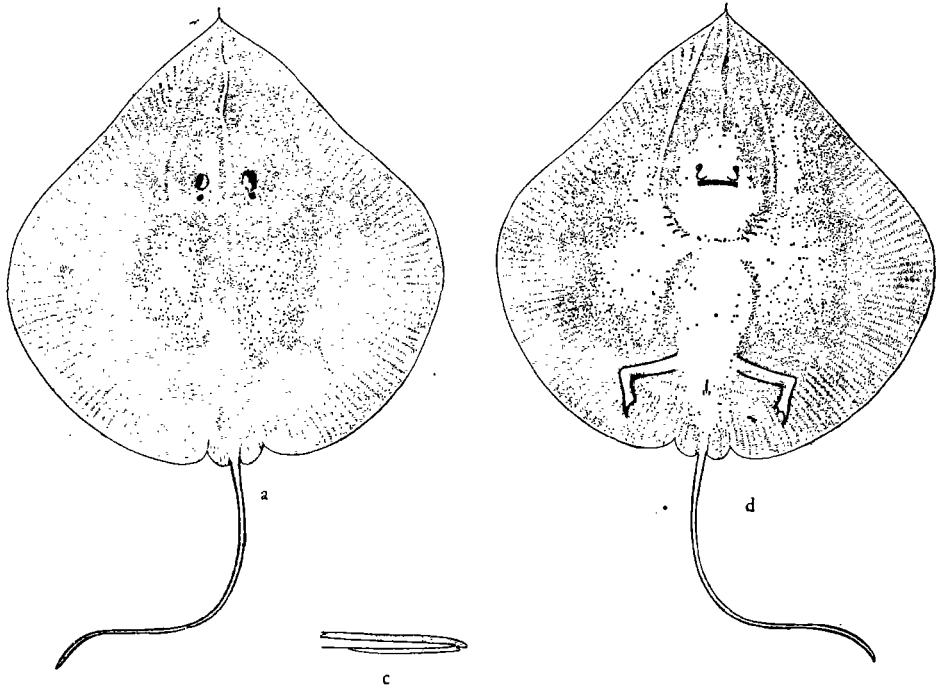


图2 东海施氏鳐 *Springeria donghaiensis* sp. nov.

a. 背视; b. 牙; c. 尾鳍; d. 腹视图(♀)。

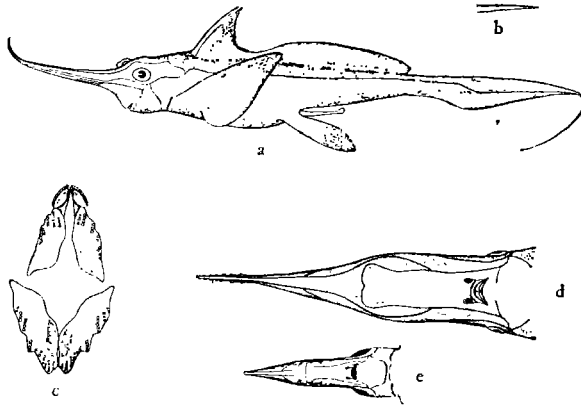
而稍高。

背、腹均光滑,无任何棘刺。背部具许多细小感觉孔和短的软管状感觉开孔;腹部具许多细小感觉孔。尾部两侧各具1行感觉孔。

背腹均呈黑褐色或灰褐色,背部感觉孔及管状感觉开孔均呈白色,腹部感觉孔多呈黑色。眼眶和喷水孔有时稍深色。口白色。腹鳍“腿足”灰白色。尾部背腹近灰白色,两侧略呈灰色,有一系列小黑斑,尾鳍上下叶褐色。

本种与南非产的 *S. dubia* von Bonde et Swart 不同点为吻不延长呈丝状;与墨西哥湾产的 *S. folirostris* Bigelow et Schroeder 不同点为吻不膨大呈叶状;与珠江口外海产的南海施氏鳐 *S. nanhaiensis* Meng et Li 不同点为尾长稍短于体盘长或约等(后者为 $2/3$),吻长比眼径约大 10—14 倍(后者为 8 倍左右);与南海产的 *S. melanosoma* Chan 甚相似,但不同点在于体盘最宽处位于体后部 $2/5$ 处(后者位于体的前半部),吻缘交角小,为 $84-91^\circ$ (后者偏大,达 118°);尾较细短,尾长稍短于体盘长或约等(后者尾较粗长,其长为体盘长的 1.5 倍);腹鳍后部的尾柄宽约为眼径的 $6/10-7/10$ (后者达 1.5 倍)。

| | 编号 | 全长 |
|------|------------|-----------|
| 正模标本 | SH80D-0371 | 325 毫米(♂) |
| 副模标本 | SH80D-0012 | 308 毫米(♀) |
| | SH80D-0013 | 377 毫米(♀) |
| | SH80D-0370 | 320 毫米(♂) |
| | SH80D-0372 | 318 毫米(♀) |
| | SH80D-0992 | 440 毫米(♀) |

3. 后鳍尖吻银鲛(新种) *Harriotta opisthoptera* sp. nov. (图 3)图 3 后鳍尖吻银鲛 *Harriotta opisthoptera* sp. nov.

- a. 侧视; b. 第一背鳍棘; c. 上颌牙板(上), 下颌牙板(下);
d. 上颌管及颌圈(放大示意图);
e. *H. raleighana* Goode et Bean

吻尖长, 体较高侧扁、向后渐细小; 体高为体宽 1.6—2.1 倍。头高而稍侧扁, 全长为其长的 3.7—4.1 倍, 头宽为头高的 $8/10$ — $9/10$; 雄性头上眼前方具一弯柄状额鳍脚, 前面具一群小刺。吻背腹平扁呈狭三角形、柔软; 末端略上翘, 雌鱼两侧光滑、雄鱼具圆形硬节瘤; 头长为吻长 1.3—1.5 倍、为口前吻长的 1.4—1.6 倍。眼中大、上侧位为椭圆形, 头长为眼水平径的 7.1—8.3 倍。眼间隔圆凸, 眼水平径为其 2.6—4.0 倍。鼻孔露出部分圆形, 位于口前, 左右鼻孔分离, 口宽为鼻间距 2.1—2.5 倍, 前鼻瓣伸达牙板, 后鼻瓣不达口隅, 具鼻口沟。口中等大, 下位, 位于眼前缘前方, 口宽为眼径 $6/10$ — $8/10$, 上唇褶薄而窄, 下唇褶扁薄而宽。舌两侧具许多小型乳头。上颌前牙板 1 对、喙状, 每侧约由 10 条釉质棒愈合组成, 形成一个波曲切面; 颌牙板近三角形, 前部、外缘和中部具许多圆球状小嚼突, 小嚼突排成 6 行, 每行具嚼突 1—6 颗。下颌牙板 1 对、宽大, 边缘具 3 个波曲深凹切面, 1 个在正中央, 具 6 行嚼突, 每行具嚼突 1—4 颗; 2 个在侧面, 外缘具不规则球形小嚼突, 排成 4 行, 每行具嚼突 2—5 颗(图 3:c)。外鳃孔 1 个, 位于胸鳍基底前方; 鳃膜与峡部相连, 眼径为鳃孔的 1.3—1.7 倍。

背鳍 2 个, 以一低膜相连。第一背鳍起于胸鳍基底中部或后部(眶后管、眶下管和侧线管三支交点后部约为眼径 $1/2$ 处的垂线上方), 几呈三角形, 后缘近直; 具一长而尖直的硬棘, 硬棘断面呈三角形, 棘长为眼径的 2.9—3.3 倍, 末端稍短于最长鳍条、压平时伸达第二背鳍基底前部, 前缘光滑锋利突起, 后缘大部与鳍条前缘分离, 后面中央凹入, 两侧各具一排向下的小刺。第二背鳍逐渐升起, 约至腹鳍起点上方处稍斜直, 眼水平径为其最大的 1.0—1.3 倍; 后缘圆突; 基底末端约与尾鳍下叶起点相对。第二背鳍基底末端与尾鳍上叶起点的间距为眼径的 1.1—1.6 倍。尾鳍延长成丝状, 全长为尾鳍下叶起点至尾端间距的 2.2—2.6 倍; 上叶较下叶低而短, 下叶基底长为上叶基底长的 1.1—1.2 倍, 下叶高为上叶高的 1.7—2.9 倍; 末端光滑。无臀鳍。腹鳍中等大, 约为头长的 $1/3$, 后缘圆凸, 起于第二背鳍前方近 $1/3$ 处的下方; 雄鱼鳍脚呈细棒状, 尖端稍膨大、具一些指向基部的尖棘,

肛门稍斜,腹前鳍脚内侧约具 4 枚指向内前方的尖硬钩。胸鳍宽大而长,具一厚的肌肉基柄,鳍端不达或伸越腹鳍基,前缘弧形,后缘、里缘连合成广圆形。

侧线微曲,约在尾鳍下叶 1/2 处急剧下弯并沿着尾鳍基底向后延伸消失。左右横枕管在背中央相连、连接处向后尖突。眶上管波曲,至眼前上方处几呈直线伸至吻端两侧。眶下管波曲,向前伸至吻端 2/5—1/4 处与上颌管外支相遇。舌颌管和下颌管分离有一短的时间隔。上颌管向前约伸至吻后部 1/4—1/3 处分成内、外两支,内支左右约在吻的中部相连成颌圈,中央缝合处为深凹状;外支约在眼前吻长的 2/7 处与眶下管相连,呈弧形、在内支相连的前方几呈直线并向前伸至吻端。

体棕褐色或灰白色。头部腹面、腹部和各鳍边缘均呈暗褐色。

本种与尖吻银鲛 *Harriotta raleighana* Goode et Bean 较相似,但有以下不同: (1) 前者颌圈前缘呈深凹状;后者为平直状(图 3:d, e)。 (2) 前者成体腹鳍偏后,胸鳍和腹鳍起点间距为全长 18—22%,腹鳍与尾鳍下叶起点间距为全长 16—18.6%;后者腹鳍起点约在胸鳍和尾鳍下叶起点之中部,两间距各为 27.7—28.6% 和 27.2—27.9%。与卡氏新尖吻银鲛 *Neoharriotta carri* Bullis et Carpenter 相比,颌圈前缘形态类似,均为深凹状,但前者无臀鳍,而后者具臀鳍。

| | 编号 | 全长 |
|------|------------|-----------|
| 正模标本 | SH80D-0411 | 738 毫米(♂) |
| 副模标本 | SH80D-0410 | 785 毫米(♀) |
| | SH80D-0326 | 590 毫米(♂) |
| | SH80D-0329 | 870 毫米(♀) |
| | SH80D-0391 | 683 毫米(♂) |
| | SH80D-0402 | 635 毫米(♂) |
| | SH80D-0404 | 825 毫米(♀) |

参 考 文 献

- [1] 朱元鼎, 1960. 中国软骨鱼类誌. 科学出版社, 40—41, 120, 217 页。
- [2] 朱元鼎、孟庆闻、胡霭孙等, 1981. 南海深海软骨鱼类四新种—新属—新科. 海洋与湖沼 12(2): 103—116。
- [3] Bigelow, H. B. and W. C. Schroeder, 1948. Fishes of the Western North Atlantic. Sharks. *Mem. Sears Found. Mar. Res.* 1: 219—228.
- [4] Bigelow, H. B. and W. C. Schroeder, 1951. A New Genus and Species of Anacanthobatid Skate from the Gulf of Mexico. *J. Wash. Acad. Sci.* 41(3): 110—113.
- [5] Bigelow, H. B. and W. C. Schroeder, 1953. Fishes of the Western North Atlantic. Chap. 1: Sawfishes, Guitarfishes, Skate and Rays. *Mem. Sears Found. Mar. Res.* 2: 551—558.
- [6] Bullis, H. R. and J. S. Carpenter, 1966. *Neoharriotta carri*—A new species of Rhinochimaeridae from the Southern Caribbean Sea. *Copeia*, 3: 443—450.
- [7] Chan, W. L., 1965. A New Anacanthobatid Skate of the Genus Springeria from the South China Sea. *Jap. Jour. Ichth.* 8(1/3): 40—45.
- [8] Fowler, H. W., 1941. The Fishes of the Groups Elasmobranchii, Holocephali, Isospondyli, and Ostariophsi Obtained by the United States Bureau of Fisheries Steamer "Albatross" in 1909 to 1910, Chiefly in the Philippine Islands and Adjacent Seas. *U. S. Nat. Mus. Bull.* 100(13): 4—510.
- [9] Garman, S., 1913. The Plagiostomia. *Mem. Mus. Comp. Harvard Coll.* 36: 1—528.
- [10] Goode, G. B. and T. H. Bean, 1895. Scientific Result of Exploration by the U. S. Fish Commission Steamer "Albatross". XXX, on *Harriotta*, a New Type of Chimaeroid Fish from the Deeper waters of the Northwestern Atlantic. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 17: 471—473, pl. 19.
- [11] Nakaya, K., 1975. Taxonomy, Comparative Anatomy and Phylogeny of Japanese Catsharks (Sic

- dogfish). Scyliorhinidae. *Mem. Fac. Fish., Hokkaido Univ.*, 23(1): 1—94.
- [12] Springer, S., 1979. A Revision of the Catsharks, Family Scyliorhinidae. U. S. Department of Commerce. pp. 9—30.
- [13] Tanaka, S., 1909. Description of New Genus and Ten New Species of Japanese Fishes. *J. Coll. Sci., Imp. Univ. Tokyo* 27(8): 1—27. pl. 1.

DESCRIPTION OF THREE NEW SPECIES OF ELASMOBRANCHIATE FISHES FROM DEEP WATERS OF THE EAST CHINA SEA

Deng Siming Xiong Guoqiang and Zhan Hongxi

(East China Sea Fisheries Institute, National Bureau of Fisheries of China)

ABSTRACT

Some specimens of Elasmobranchiate fishes were collected from deep waters of the East China Sea, at 26—31°N, 125—128°E, in depth of 200—1000 m, by the research vessel “Dongfang” of the East China Sea Fisheries Institute, National Bureau of Fisheries of China, in June—August, 1980. Three species are considered as new to science.

All the types are deposited in the East China Sea Fisheries Institute, National Bureau of Fisheries of China.

1. *Apristurus pinguis* sp. nov. (Family Scyliorhinidae) (Fig. 1)

Diagnosis Body stout. Snout length in front of mouth about 1.2 times the distance between nostrils. Anal fin long, its rear tip nearly reaches origin of lower caudal lobe. Distance between origins of pectoral and pelvic fins greater than distance from tip of snout to origin of pectoral fin, but shorter than that from snout tip to end of pectoral base.

A. pinguis is very much like *A. japonicus* Nakaya but differs in having distance between orbits about the length of snout in front of mouth; length of nostril about 1/2 the distance between nostrils; snout length in front of mouth about 1.2 times the distance between nostrils; the upper and lower labials about equal in length.

Holotype No. SH80D-0312(♂) total length 556 mm.

2. *Springeria donghaiensis* sp. nov. (Family Anacanthobatidae) (Fig. 2)

Diagnosis Disc about as long as broad. The end of snout with a short prolongation. Tail slender, its width at the axis of pelvics 0.6—0.7 times as great as eye diameter; its length from the middle of cloaca to its tip 0.8—1.2 times the distance from the middle of cloaca to the base of terminal prolongation of the snout. Tail brownish dorsally, pale ventrally, a series of small blackish spots laterally.

S. donghaiensis differs from *S. dubia* Von Bonde et Swart in that the snout is not produced in filament; from *S. folirostris* Bigelow et Schroeder in that the snout is not enlarged like a leaf; from *S. nanhaiensis* Meng et Li in that tail slightly shorter than or about equal the length of disc, snout length in front of eye about 10—14

times that of the eye. It closely resembles *S. melanosoma* Chan from the South China Sea, but differs in having the maximum width of disc at posterior $2/5$; the maximum anterior angle in front spiracles about $84-91^\circ$; the tail width at the axis of pelvis 0.6—0.7 times the eye diameter, its length slightly shorter than or about equal the length of disc.

| | No. | total length (mm) |
|-----------------|---------------|-------------------|
| Holotype | SH80D-0371(♀) | 325 |
| Paratype | SH80D-0012(♀) | 308 |
| | SH80D-0013(♀) | 377 |
| | SH80D-0370(♂) | 320 |
| | SH80D-0372(♀) | 318 |
| | SH80D-0992(♀) | 440 |

3. *Harriotta opisthoptera* sp. nov. (Family Rhinochimaeridae) (Fig. 3)

Diagnosis Snout long, narrow, triangular, flattened above and below. The dorsal spine triangular in cross section, with a row of serrations along each of its two posterior edges, situated directly over middle or posterior pectoral insertion. The ventrals inserted slightly posterior between anterior end of base of pectoral and origin of lower caudal lobe. Caudal lanceolate, tapering to a narrow tip like a slender whip-shaped filament, its upper lobe very smooth in margin. No separate anal fin. Claspers rod-like, rather slender, unbranched, tip somewhat swollen. Jugular canal and oral canal arising separately from orbital, with a short interspace; angular (maxillary) canal joining suborbital about $2/7$ of distance from front level of eye toward tip of snout.

The difference between the two species of *Harriotta* at angular (maxillary) mucous canal loop pattern are consistent and striking as indicated in the illustrations. The angular mucous canal loop in *H. opisthoptera* is symmetrically bilobate at anterior end. The distance from origin of pectoral and pelvic 18—22% TL; pelvic and lower caudal fin 16—18% TL.

The angular canal loop pattern closely resembling *H. opisthoptera* and *Neoharriotta carri*, but in *H. opisthoptera* anal fin absent.

| | No. | total length (mm) |
|-----------------|---------------|-------------------|
| Holotype | SH80D-0411(♂) | 738 |
| Paratype | SH80D-0410(♀) | 785 |
| | SH80D-0326(♂) | 590 |
| | SH80D-0329(♀) | 870 |
| | SH80D-0391(♂) | 683 |
| | SH80D-0402(♂) | 635 |
| | SH80D-0404(♀) | 825 |