

南海深海软骨鱼类五新种*

朱元鼎 孟庆闻 胡蔼荪 李生

(上海水产学院) (国家水产总局南海水产研究所)

1979年8月和1980年4—10月,国家水产总局南海水产研究所《南锋704》科研调查船在南海北部进行大陆坡鱼类调查时,在水深329—1020米处,捕获软骨鱼类多种,经研究鉴定其中有5新种,分别定名为:无斑梅花鲨 *Halaelurus immaculatus* (猫鲨科 Scyliorhinidae), 锈色刺鲨 *Centrophorus ferrugineus*, 黑异鳞鲨 *Scymnodon niger*, 大眼刺鲨 *Centroscymnus macrops* (角鲨科 Squalidae), 和狭体施氏鳐 *Springeria stenosoma* (无刺鳐科 Anacanthobatidae)。正模标本存南海水产研究所,副模标本存上海水产学院。

1. 无斑梅花鲨 (新种) *Halaelurus immaculatus* Chu et Meng sp. nov. (猫鲨科 Scyliorhinidae) (图1)

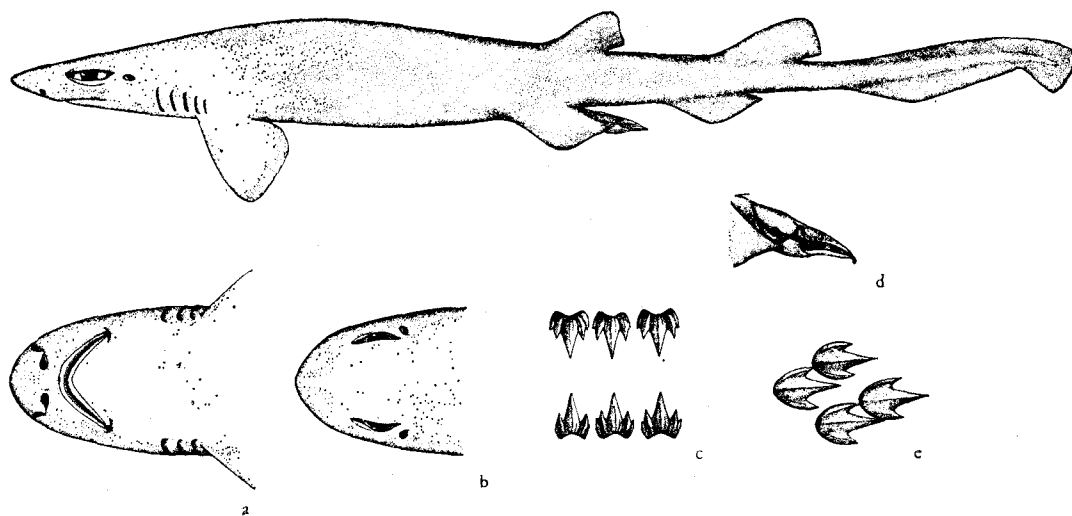


图1 无斑梅花鲨(新种) *Halaelurus immaculatus* Chu et Meng sp. nov. (全长708毫米)

a. 头部腹视; b. 头部背视; c. 上下颌齿; d. 鳍脚; e. 盾鳞。

体柔软延长,前部平扁,后部近圆筒形,向后渐细狭。头较短宽扁,稍小于全长1/5。尾细长,稍小于头和躯干长。吻很短,几等于眼径,背视前端广圆,侧视钝尖。眼狭长,两端尖,下眼睑下部分化为瞬褶,能上闭。眼间隔宽平,约为眼径1.5倍。鼻孔颇大,斜列,距口比距吻端稍近,鼻间隔几等于鼻孔长;前鼻瓣三角形突出,里侧缘有一白色无鳞细长的内鼻瓣;后鼻瓣外侧折叠,尖端白色无鳞突向内侧,后内侧分化为一半环形薄膜。口颇

* 插图承南海水产研究所李文亮同志绘制,特此致谢。
本刊编辑部收到稿件日期: 1981年11月9日。

宽,深弧形,口宽为口长的 2.5 倍;唇褶很短,仅见于口隅处,口腔粘膜灰白色,上下颌齿暴露,两颌间有空隙,齿细小密列,3—5 齿头型,齿基底有许多隆起嵴,每侧约 40 余纵行。喷水孔小,椭圆形,位于眼后角后下方,前缘里侧具一皮膜能启闭。鳃孔 5 个,狭小,第一鳃孔最大,几为眼径 $1/2$,向后依次递小,最后一个最小,约为眼径 $1/4$,最后两个位于胸鳍基底上方。鳞小,绒毛状,具 3 棘突,3 纵嵴。

背鳍两个,第 1 背鳍稍小于第 2 背鳍,长方形,位于体腔后方,起点与腹鳍基底中央稍前相对,前、后缘近斜直,上、下角圆钝;第 2 背鳍形状与第 1 背鳍相似而较大,起点约位于臀鳍基底的中央上方,两背鳍间隔几近第 1 背鳍基长的两倍。尾鳍狭小,小于全长 $1/4$;尾轴低平,上叶颇发达,下叶前部稍圆突,与中部连接,中部与后部间有一缺刻,后部三角形突出,与上叶连合,尾端斜截。臀鳍近三角形,基底长约等于第 2 背鳍基底长,距腹鳍基比距尾基为近,前缘与后缘连合呈广弧形,里缘短,里角稍尖突。腹鳍与臀鳍几同形略等大,外缘与后缘连续呈半圆形,里缘稍长,里角钝尖;鳍脚较粗大,圆柱形,末端细尖。胸鳍中大,外角和里角都圆钝。胸鳍与腹鳍间距大,约为背鳍间距的 2.4—2.5 倍。

体纯褐黄色,鳍端暗褐色。

本种与产于智利的灰梅花鲨 *Halaerulus canescens* (Günther) 的不同点在于:胸鳍与腹鳍间距大于两背鳍间距的 2.4—2.5 倍(后者为 1.5 倍),尾长稍小于头和躯干长(后者等长),体黄褐色(后者背面黑色);与产于印度洋安达曼群岛的刺梅花鲨 *H. hispidus* (Alcock) 和产于莫桑比克的黄梅花鲨 *H. lutarius* Springer et D'Aubrey 的不同点为:臀鳍基底长等于第 2 背鳍基底长(后两种的臀鳍基底长大于第 2 背鳍基底长的 2 倍),尾部长稍小于头和躯干长(后两种均大于头和躯干长许多),第 2 背鳍大于第 1 背鳍(后两种均小于),胸鳍与腹鳍间距比两背鳍间距大 2.4—2.5 倍(后两种均为 1.5 倍)。

正模标本 编号 O 0094,全长 708 毫米(♂),1980 年 10 月 6 日采自南海(北纬 $19^{\circ}24.8'$,东经 $114^{\circ}23.6'$),水深 1020 米。

副模标本 2 尾,编号 O 0033,全长 752 毫米(♀);S 16890,全长 764 毫米(♀),1980 年 10 月 4 日采自南海(北纬 $19^{\circ}39.6'$,东经 $114^{\circ}02.2'$),水深 534 米。

2. 锈色刺鲨(新种) *Centrophorus ferrugineus* Meng, Hu et Li sp. nov. (角鲨科 Squalidae) (图 2)

体稍粗壮延长。头平扁而宽,头宽比头高为大,头长约为全长的 $1/5$;尾细短,比头和躯干短,大于全长的 $1/3$;尾基上下方无凹洼。吻短,短于眼径。背视三角形,两侧向前倾斜,前缘钝尖,侧视尖而突出。眼大,约等于胸鳍基底长,长椭圆形,两端尖,各有一缺刻,无瞬膜和瞬褶,距吻端比距第一鳃孔近许多,眼径约为鼻孔长的 3 倍。鼻孔颇小,几横平,外侧位,距吻端比距口近许多,鼻间隔稍宽,比鼻孔长约大 1.2 倍;前鼻瓣中部具一三角形突出,前缘色淡无盾鳞,出水孔暴露,后鼻瓣发达,舌形向内前方突出,内后缘具一很浅半环形薄膜。口浅弧形,口宽大于口前吻长,约等于眼后端至第二鳃孔距;口侧具一斜行深沟;唇褶扁狭,上唇褶长,约为上颌长的 $1/2$;下唇褶稍短,为下颌长的 $2/5$ 。上下颌齿均呈单齿头型,上颌齿小,直立,尖三角形,基底近方形,中央有一突出柄,具正中齿,每侧每行约 20 齿,2—3 行在使用;下颌齿大,齿尖外斜上翘,边缘具细锯齿,基底方形,中央有一突出柄,无正中齿,每侧每行 13 齿,2 行在使用。口腔粘膜及舌灰白色。喷水孔大,肾形,

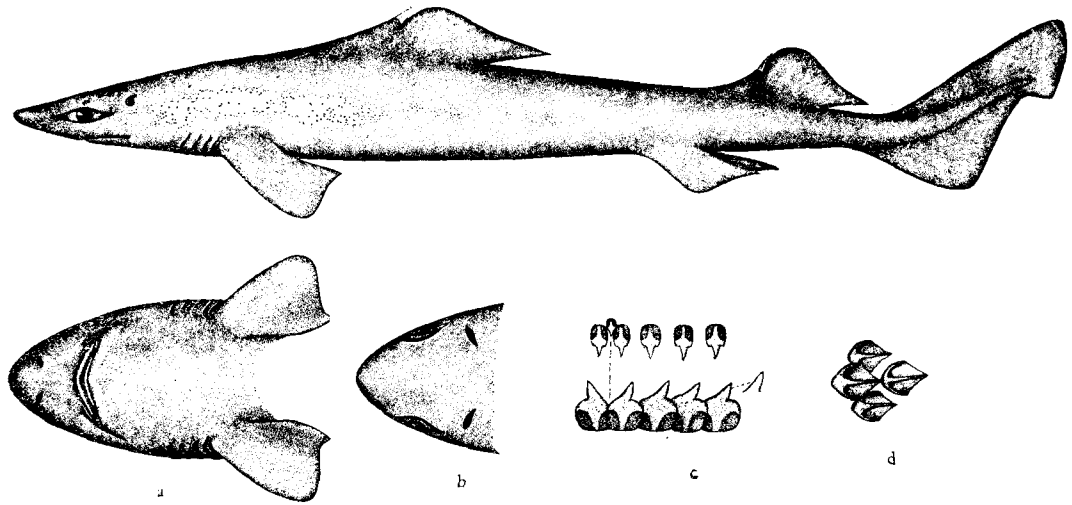


图2 锈色刺鲨(新种) *Centrophorus ferrugineus* Meng, Hu et Li sp. nov. (全长 1044 毫米)

a. 头部腹视; b. 头部背视; c. 上下颌齿; d. 盾鳍。

横径约小于眼径 $1/2$ 弱, 位于眼后角水平线上方, 前缘有一瓣膜能启闭, 与眼距离约为眼径的 $1/4$ 。鳃孔 5 个, 较狭小, 几等大, 下部转入腹面, 第二鳃孔长为眼径的 $1/2$, 前 3 个鳃孔距离约相等, 最后 2 个相距较近, 位于胸鳍基底前方。鳞大、颗粒状, 具 3 纵嵴, 以中央棘突最长。

背鳍 2 个, 各具一硬棘, 每棘每侧具一纵沟。第一背鳍中大, 起点位于胸鳍里角后端上方, 距吻端较距第二背鳍为近, 上角圆钝, 后缘斜直, 下角延长尖突, 鳍端距腹鳍起点有一相当距离。第二背鳍小于第一背鳍, 起点距腹鳍比距尾基为近, 棘长约等于鳍外缘长的 $4/5$; 上角圆钝, 后缘稍凹, 下角延长尖突。尾鳍宽短, 稍大于全长的 $1/5$, 尾椎轴稍上翘; 上叶很发达, 下叶前部三角形突出, 中部渐狭, 与后部间有一缺刻, 后部小三角形突出, 与上叶相接, 后缘截形。腹鳍低平, 近长方形, 起点距第二背鳍较距第一背鳍近许多, 前后缘连续呈半弧形, 里角尖而微突; 鳍脚平扁, 延长尖突, 近外侧有一尖长骨刺。胸鳍较小, 近长方形, 外角钝圆, 后缘稍凹, 里角稍尖突, 内缘弧形褶迭。

全体钝褐黄色, 各鳍色稍深。

本种与产于地中海、墨西哥湾、西非的颗粒刺鲨 *Centrophorus granulosus* (Müller et Henle) 和产于日本的黑边刺鲨 *C. atromarginatus* Garman 相同之处为: 体均呈褐黄色, 眼径大于吻长, 齿形相同, 下颌齿均具细锯齿缘; 其不同之处则为: 本种胸鳍较小, 里角稍尖突, 但不延长至背鳍基底中央下方, 无颊褶。第一背鳍基长, 大于眼后头长。口宽, 大于口前吻长。

正模标本 编号 S 07828, 全长 1044 毫米(♂), 1980 年 3 月 21 日采自南海 (北纬 $18^{\circ}44.0'$, 东经 $112^{\circ}46.3'$), 水深 515 米。

3. 黑异鳞鲨 (新种) *Scymnodon niger* Chu et Meng sp. nov. (角鲨科 Squalidae) (图 3)

体延长, 稍侧扁, 前部平扁, 向后渐细小; 头平扁稍宽, 头宽比头高为大, 头长小于全长

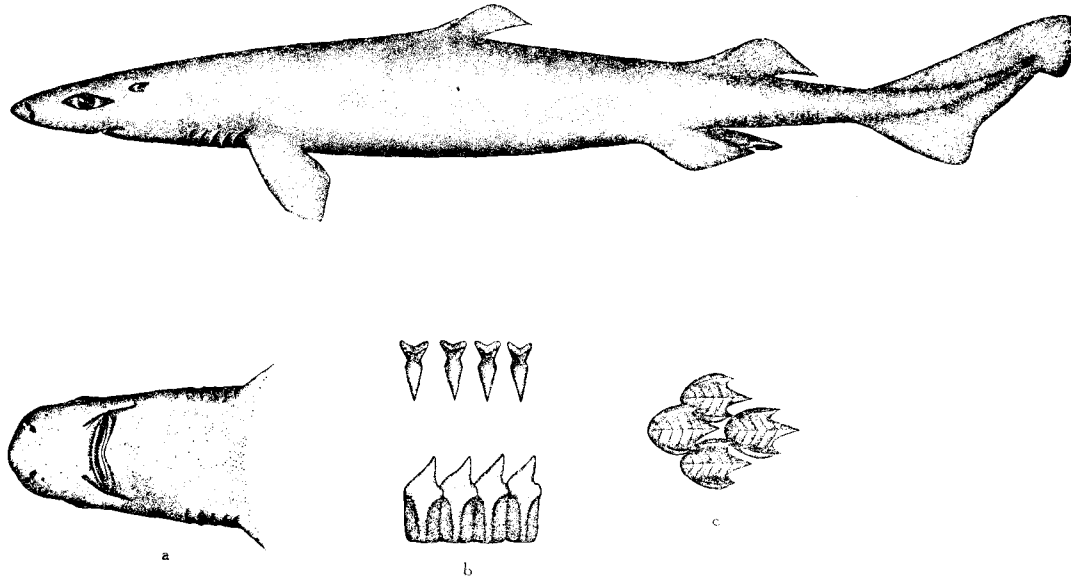


图3 黑异鳞鲨(新种) *Scymnodon niger* Chu et Meng sp. nov.

a. 头部腹视; b. 上下颌齿; c. 盾鳞。

1/4; 尾细短, 尾长稍大于头和躯干长的 1/2, 尾鳍基上下方无凹洼。吻短, 约等于眼径, 前端钝圆, 中央稍突出, 侧视钝尖。眼大, 前端钝尖, 后端尖, 具缺刻, 无瞬膜和瞬褶, 距吻端比距第一鳃孔为近, 眼径约为鼻孔长的 2.3—2.4 倍, 后端几与口隅相对。鼻孔中大, 斜列, 近吻端, 伸达侧缘, 距口比距吻端约大 2 倍; 鼻间隔宽, 约为鼻孔长的 2 倍, 前鼻瓣细尖, 三角形突起, 后鼻瓣同形而稍短, 里侧内缘具一三角形的内鼻瓣。口大, 浅弧形; 口腔背面及舌粘膜灰黑色, 舌广圆。口宽约等于口前吻长, 口侧具一斜长深沟; 唇褶发达, 上唇褶长, 约等于上颌长的 2/3, 下唇褶稍短, 约为下颌长的 1/3; 上唇扁宽, 边缘具流苏; 齿细小, 单齿头型, 上下颌异型, 边缘光滑, 上颌齿直立尖细, 矛状, 多行在使用, 每侧每行约 25 齿, 下颌齿宽扁三角形, 齿头外斜, 稍上翘, 基部长方形, 中央具一隆起柄, 仅一行在使用, 每侧约 19 齿, 上下颌均无正中齿, 口闭时齿暴露。喷水孔颇大, 椭圆形, 近背位, 位于眼后角水平线上方; 其长稍小于眼径的 1/2, 前内缘具一瓣膜, 能启闭。鳃孔 5 个, 狭小, 下部转入腹面, 前面 4 个大小与距离约相等, 最后一个稍大, 约为眼径的 1/2, 位于胸鳍基底前方。鳞略似龟壳形, 具 3 棘突, 中央棘突最强大, 具 3 纵嵴, 两纵嵴间具 4—5 条横嵴, 鳞稍呈覆瓦状排列。

背鳍 2 个, 各具 1 小棘, 大部为皮肤所覆盖, 坚硬而光滑, 具侧沟; 第一背鳍小, 位于胸鳍与腹鳍之间上方, 起点位于胸鳍末端后上方, 距吻端与距第二背鳍后角末端约相等, 鳍基底长约等于两背鳍间距 1/3; 棘微小, 约等于鳍缘长的 1/3, 上角广圆, 后缘斜直, 下角尖突。第二背鳍比第一背鳍稍大, 起点与腹鳍基末端稍前相对, 距尾鳍比距第二背鳍为近, 棘微小, 约等于鳍缘长的 1/2, 上角广圆, 前、后缘相连呈广弧形, 下角尖突, 距尾鳍起点有段距离。尾鳍中长, 宽大, 尾鳍长小于全长的 1/4, 尾椎轴稍上翘, 上叶发达, 尾鳍下叶前

端宽大,圆三角形突出,中后部连续,低平而短,与上叶连接处有一明显缺刻,尾端稍斜而圆。腹鳍低平,鳍基长约等于第二背鳍基底长,起点距尾鳍基与距第一背鳍起点垂直线约相等,前后缘连合呈半弧形,里角尖突,鳍脚宽扁,末端尖细。胸鳍较小,前缘与里缘微突,后缘斜直,外角与里角圆钝,向后掀平不达第一背鳍棘垂直线。

全体黑褐色,各鳍边缘浅褐色。鳍脚灰白色。

本种与产于非洲西北部的暗色异鳞鲨 *Scymnodon obscurus* (Vaillant) 和北大西洋东部的贵异鳞鲨 *S. ringens* Bocage et Capella 同具有横嵴龟壳形盾鳞,所不同之处为:暗色异鳞鲨吻长大于眼径,第二背鳍末端达尾鳍下叶起点上方,第一背鳍起点至吻端等于至尾鳍起点,口前吻长小于口宽。本种与贵异鳞鲨不同点即为:后者吻长大于眼径,胸鳍向后掀平几达第一背鳍棘垂直线,尾鳍下叶几连续,缺刻很不明显;与产于日本的异鳞鲨 *S. squamulosus* (Günther) 不同之处为:后者盾鳞无横嵴,第一背鳍基为两背鳍间距的 $1/5$ 。

正模标本 编号 S 07561, 全长 482 毫米(♂), 1980 年 10 月 5 日, 采自南海(北纬 $19^{\circ}27.6'$, 东经 $114^{\circ}19.3'$), 水深 964 米。

副模标本 3 尾, 编号 N 0296, 全长 630 毫米(♀); S 03030, 全长 491 毫米(♂); D 0660, 全长 481 毫米(♂); 1980 年 8 月 4 日—10 月 5 日采自南海(北纬 $18^{\circ}44.0'$ — $19^{\circ}27.6'$, 东经 $112^{\circ}46.3'$ — $114^{\circ}19.3'$), 水深 329—964 米。

4. 大眼荆鲨(新种) *Centroscyrnus macrops* Hu et Li sp. nov. (角鲨科 Squalidae) (图 4)

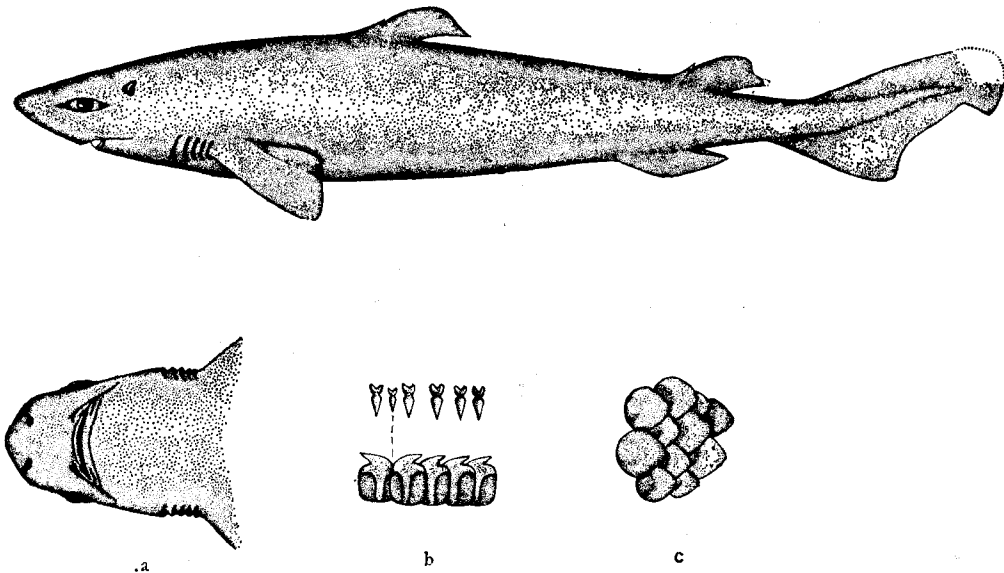


图 4 大眼荆鲨(新种) *Centroscyrnus macrops* Hu et Li sp. nov. (全长 792 毫米)
a. 头部腹视; b. 上下颌齿; c. 盾鳞。

体粗壮,侧扁而延长,头前部平扁,后部隆起,头宽稍大于头高,头长稍小于全长的 $1/5$; 尾宽短,约为头和躯干长的 $1/2$, 尾基上下方无凹洼。吻短,稍小于眼径,背视广弧

形,侧视钝尖。眼大,长椭圆形,两端尖,无瞬膜和瞬褶,距吻端比距第一鳃孔为近,眼径比鼻孔长约大 2.5 倍,后缘几与口角相对。鼻孔小,稍斜,外侧位,距吻端比距口为近;鼻间隔宽大,比鼻孔长约大 1.8 倍;前鼻瓣中部具一简单三角形突出,出水孔暴露,后鼻瓣稍大于前鼻瓣,向内褶皱,内侧有三角形突出,尖端向内。口浅弧形,近于横平;口宽大于口前吻长,口前吻长等于眼后至第一鳃孔距;口前有一深沟,上唇口缘流苏状,延伸至口角稍后,下颌唇宽长,灰白色无盾鳞;口侧具一斜行深沟;唇褶发达,上唇褶长,为上颌长的 $1/2$ 强,下唇褶较短,为下颌长的 $1/3$ 。口腔粘膜淡灰色。齿上下颌异型,上颌齿细尖,直立矛状,齿暴露,5 行在使用,正中齿较小,每侧每行 27 齿;下颌齿宽扁,一行在使用,每侧 20 齿,无正中齿,齿头侧扁长方形,边缘光滑,齿头外斜,里缘几与颌平行,外缘深凹,基底中央有一隆起嵴,为切齿型。喷水孔大,肾形,宽等于鼻孔长,近背位,位于眼后角水平线后上方,前缘里侧具一瓣膜,能启闭,其内壁有 10 列喷水孔鳃,每列由许多鳃小片组成。鳃孔 5 个,颇小,下侧位,下端转入于腹面,第一个最大,为眼径的 $3/5$,最后一个稍大于第四鳃孔,位于胸鳍基底前方。盾鳞较大,珐琅质层发达,全体有闪光,鳞叶状,大小不一,表面光滑,覆瓦状排列。

背鳍两个,小型,前方各具一小棘,每棘具一纵沟,仅末端露出。第一背鳍较小,略呈长方形,起点位于掀平的胸鳍后端相对,前缘近平直与后缘联合,下缘平直,上角广圆,下角稍尖突,距腹鳍起点有一大的距离。第二背鳍与第一背鳍同形而稍大,位于腹鳍基底后端上方稍前,上角圆钝,后缘稍凹入,下角尖突,两背鳍间距稍大于吻端至胸鳍基底后端。尾鳍宽短,约为全长的 $1/4$;尾椎轴低平,上叶颇发达,下叶前部大三角形突出,中部低平后延,中部与后部间有一缺刻,后部小三角形突出,与上叶相连,尾缘截形。腹鳍近长方形。大于第二背鳍,位于第二背鳍前下方,前、后缘斜直,外角钝圆,里角尖突。胸鳍中大,近长方形,后缘浅凹,外角和里角都圆钝,内侧褶皱。

全体纯黑褐色有闪光,下唇及鳍基底后端灰白色。各鳍后缘色稍淡。

本种与以下三种鲨的盾鳞均同形,呈叶片状,但与产于新西兰的三刺荆鲨 *Centroscyminus crepidator* (Bocage et Capello) 不同点为:吻长小于眼径(后者大于),口前吻长小于口宽(后者大于),第二背鳍后于腹鳍起点(后者相对),下颌齿平横(后者上翘);与产于日本和新西兰的欧氏荆鲨 *C. oustonii* Garman 之不同点为:吻长小于眼径(后者等于),口宽大于口至鼻孔前缘距(后者等长),下颌齿平横(后者上翘);与产于葡萄牙的腔鳞荆鲨 *C. coelolepis* Bocage et Capello 之不同点为:吻长小于眼径(后者大于),口前吻长等于眼后至第一鳃孔距(后者大于)。

正模标本 编号 O 0150, 全长 792 毫米(♀), 1980 年 10 月 5 日采自南海北纬 ($19^{\circ}24'$, 东经 $114^{\circ}15.4'$), 水深 964 米。

5. 狭体施氏鳐(新种) *Springeria stenosoma* Li et Hu sp. nov. (无刺鳐 Anacanthobatidae) (图 5)

体盘较狭长,前部三角形,后部广圆形。吻长,三角形,前端有一短的丝状突起,浸制标本吻软骨柔软波曲,后部分叉,愈合部为分叉部的三倍余。尾细小,前部平扁,后部近方形,侧皮褶很低;尾较短,约为体盘长的 $3/5$ 。皮肤光滑无结刺。

体盘长大于宽,最宽处在后半部,其长约为吻长的 2.5 倍强。吻长为眼径的 8.3 倍。两

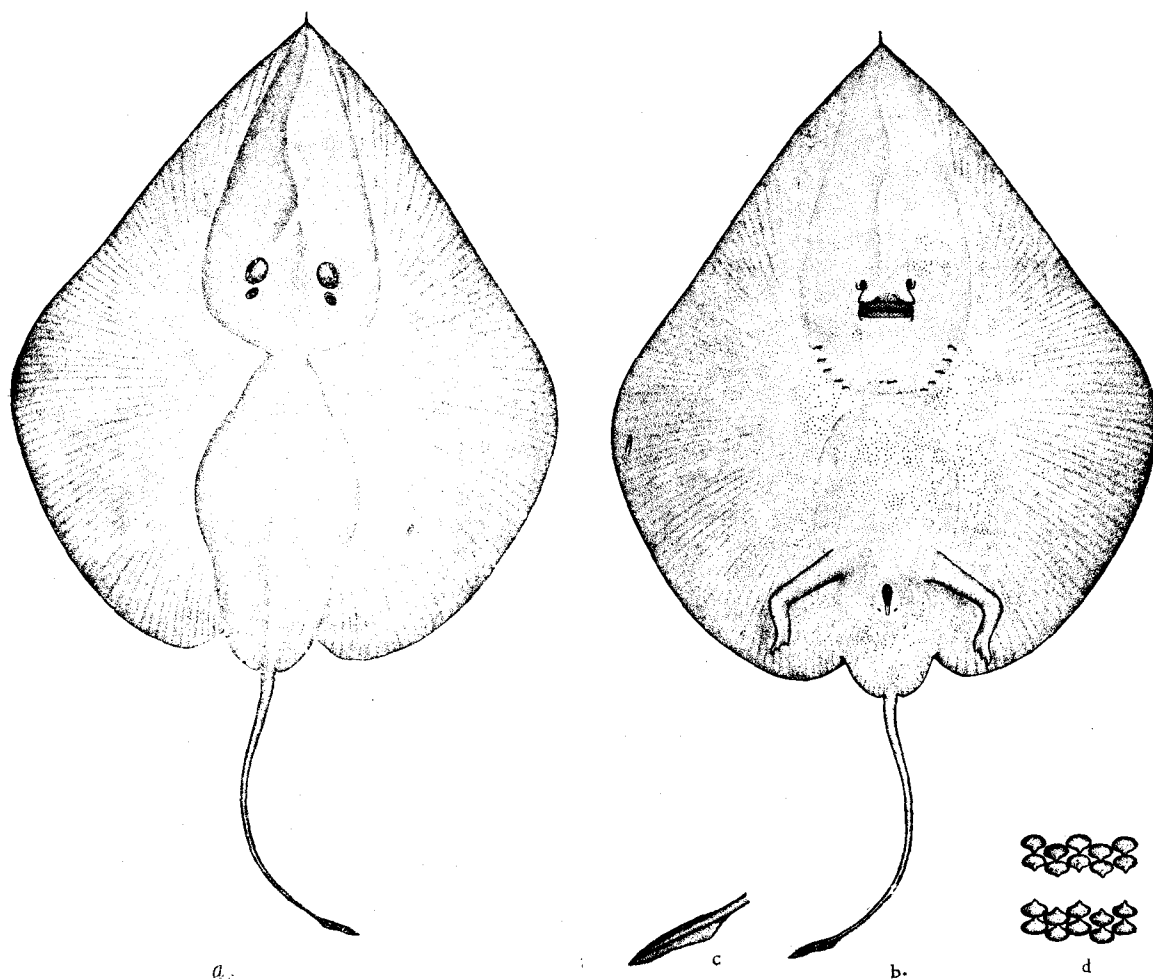


图5 狭体施氏鳐(新种) *Springeria stenosoma* Li et Hu sp. nov. (全长 520 毫米)

a. 背视; b. 腹视; c. 尾鳍; d. 上下颌齿。

眼间距约为眼径的 1.7 倍。喷水孔位于眼后方,椭圆形,与眼后缘距离为喷水孔宽的 $1/2$ 。口前吻长约为口宽的五倍余,为鼻间隔的 6.5 倍。第 5 鳃孔间距宽,约为第三鳃孔的七倍。

前鼻瓣宽大,圆形袋盖状突出,伸达口隅,后缘细裂,鼻间隔中央后缘广圆形凹入;后鼻瓣前半部作半环形突出于外侧形成入水孔,其后方内缘有一折叠瓣膜,接近口隅。口小,平横。上下颌口角外侧有一唇沟。腭膜不发达,只见于上颌基部。齿小,椭圆形,中央稍尖突,铺石状排列;上下颌齿 3—5 行,每行约 22 个,齿暴露。

胸鳍前缘近斜直,向前延伸至吻端外侧,前角广圆,后角圆形。腹鳍前瓣分化为“腿足”状构造,在中部稍后方直角弯曲,似“膝”状,后部末端有三个尖突呈足趾状,适于掘土;腹鳍后瓣前外缘与胸鳍愈合,后外缘弧形游离,内缘与尾部愈合。无背鳍。尾鳍微小狭长,下叶稍大。

背面灰褐色,胸鳍后部边缘、腹鳍边缘、后尾部和尾鳍浅黑色。腹鳍灰白色。泄殖腔

周围浅褐色,腹鳍“腿足”背面及其基部附近浅褐色。

本种与产于墨西哥湾的叶吻施氏鳐 *Springeria folirostris* Bigelow et Schroeder 不同点在于:吻端不膨大呈叶状。与产于南中国海的黑体施氏鳐 *S. melanosoma* Chan 不同点在于:体灰褐色(后者黑色至黑褐色),尾长短于体盘长(后者大于);与产于南中国海的南海施氏鳐 *S. nanhaiensis* Meng et Li 之不同点在于:体盘宽小于体盘长(后者大于),第五鳃孔间距宽为第二鳃孔宽的7倍余(后者5倍)。

正模标本 编号O 0065,全长520毫米(♀)。1980年10月4日采自珠江口外海(北纬 $19^{\circ}39.6'$ 东经 $114^{\circ}2.2'$),水深534米。

参 考 文 献

- [1] 朱元鼎, 1960. 中国软骨鱼类志. 科学出版社, 40—50页。
- [2] 朱元鼎等, 1981. 南海深软骨鱼类四新种—新属—新科. 海洋与湖沼 12(2): 103—116。
- [3] Bass, A. J.; D. J. D'Aubrey and N. Kistnasamy, 1976. Sharks of the east coast of southern Africa, VI. The families Oxynotidae, Squalidae, Dalatiidae and Echinorhinidae. *Oceanog. Res. Inst. South Africa*. 45: 26—35.
- [4] Bigelow, H. B. and W. C. Schroeder, 1948. Fishes of the Western North Atlantic, Sharks. *Mem. Sears Found. Mar. Res.* 1: 450—499.
- [5] ———, 1953. Fishes of the Western North Atlantic, part 2: Sawfishes, Guitarfishes, Skates and Rays. *Mem. Sears Found. Mar. Res.* 2: 327—432.
- [6] ———, 1957. A study of the sharks of the Suborder Squaloidea. Cambridge. Mass. U. S. A. pp. 83—101.
- [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 Ostariophysi 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): 223—236, 448—449.
- [9] Garman, S., 1913. The Plagiostomia. *Mem. Mus. Comp. Harvard Coll.* 36: 188—220.
- [10] Garrick, J. A. F. 1959. Studies on New Zealand Elasmobranchii, part VII The identity of specimens of *Centrophorus* from New Zealand. *Trans. Roy. Soc. New Zealand*. 86: 127—141.
- [11] Matsubara, K., 1955. Fish Morphology and Hierarchy. pp. 98—153.
- [12] Müller, J. and F. G. J. Henle, 1841. Systematische Beschreibung der Plagiostomen. Berlin. pp. 88—96.
- [13] Springer, S., 1979. A revision of the catsharks, Family Scyliorhinidae. U. S. Department of Commerce. pp. 69—86.
- [14] Whitley, G. P., 1940. The fishes of Australia. Roy. Zool. Soc. New South Wales. Sydney. pp. 88—92, 138—149.

FIVE NEW SPECIES OF ELASMOBRANCHIATE FISHES FROM THE DEEP WATERS OF SOUTH CHINA SEA

Zhu Yuanding (Chu Yuan-ting) Meng Qingwen (Meng Ching-wen)

(Shanghai Fisheries College)

Hu Aisun and Li Sheng

(South China Sea Fisheries Research Institute)

ABSTRACT

From August 1979 and April to October 1980, at the depth of 329—1020 m in South China Sea, a large number of species of Elasmobranchiate fishes were collected, among which 5 species are considered new to science. Holotypes are kept in South China Sea Fisheries Research Institute and Paratypes are kept in Shanghai Fisheries College.

1. *Halaelurus immaculatus* Chu et Meng sp. nov. (Family Squalorhynchidae) (fig. 1)

Head less than $1/5$ of the total length. Tail length less than head and trunk. Snout almost equal to eye diameter. Labial folds seen only at corner of mouth. First dorsal slightly smaller than the second. Interdorsal space almost 2 times the base of 1st dorsal; length of base of the anal and the 2nd dorsal almost equal. Distance between the pectoral and ventral about 2.4—2.5 times that of the interdorsal space. Colour uniformly yellowish-brown.

The present species differs from *Halaelurus canescens* (Günther) of Chile in the distance between pectoral and ventral, about 2.4—2.5 times that of the interdorsal space vs. 1.5 times for the latter, length of tail smaller than that of the head and trunk combined vs. equal for the latter; body uniformly yellowish-brown vs. black on the back. It differs from *H. hispidus* (Alcock) of the Andaman Islands and *H. lutarius* (Springer et D'Aubrey) of the Mozambique in the length of the anal base, which is equal to that of 2nd dorsal for the former, vs. 2 times greater for the latter; tail length slightly smaller than that of head and trunk combined vs. much greater for the latter; the 2nd dorsal larger than the 1st vs. smaller; distance between the pectoral and ventral about 2.4—2.5 times greater than the interdorsal space vs. 1.5 times.

Holotype No. 00094, total length 708mm (♂), collected on October 6, 1980, at the depth 1020m.

Paratypes No. 00033, total length 752mm (♀); No. 816890, total length 764mm (♀), collected on October 4, 1980, at the depth 534m.

2. *Centrophorus ferrugineus* Meng, Hu et Li, sp. nov. (Family Squalidae) (fig. 2)

Snout shorter than eye diameter. Lower teeth oblique and turned upward, edges serrated. Scales large, granular, with 3 longitudinal ridges. 2nd dorsal smaller than the first. Caudal fin short and broad, greater than $1/5$ of total length. Pectoral rather small, inner corner slightly projected. Body uniformly rusty.

The present species differs from *Centrophorus granulosus* (Müller et Henle) of the Mediterranean Sea, Gulf of Mexico and West Africa, and from *C. atromarginatus* Garman of Japan, in the pectoral fin being smaller, inner angle slightly produced, without chin folds, base of 1st dorsal greater than the postorbital length, width of mouth greater than the preoral length.

Holotype No. S07828, total length 1044mm (♂) collected on March 21, 1980, at the depth 515m.

3. *Scymnodon niger* Chu et Meng sp. nov. (Family Squalidae) (fig. 3)

Snout short, about equal eye diameter. Scales with 3 longitudinal ridges, and 4—5 transverse ridges. Distances from the 1st dorsal to the tip of snout about equal to that to the tip of posterior angle of 2nd dorsal. Base of 1st dorsal about 1/3 of the interdorsal. Body brownish black.

The present species differs from *Scymnodon obscurus* (Vaillant) of North-West Africa, in snout length equal eye diameter vs. longer; the tip of posterior angle of 2nd dorsal not reaching caudal base vs. reaching; distance from the 1st dorsal to tip of snout about equal to that to the tip of posterior angle of 2nd dorsal vs. equal to the caudal base; length of preoral almost equal to the width of mouth (vs. preoral smaller). It differs from *S. ringens* Bocage et Capella from Eastern North Atlantic, in snout length equal eye diameter (vs. longer), pectoral not reaching vertical of 1st dorsal (vs. reaching), lower caudal lobe with distinct notch (vs. indistinct). It differs from *S. squamulosus* (Günther) from Japan in that the scales with transverse ridges (vs. without), base of 1st dorsal 1/3 interdorsal (vs. 1/5).

Holotype No. S07561, total length 482mm (♂), collected on October 5, 1980, at the depth 964m.

Paratypes No. N0296, total length 630mm (♀); S03030, 491mm (♂); D0660, 481mm (♂); Collected on August 4—October 5, 1980, at the depth 329—964m.

4. *Centroscymnus macrops* Hu et Li sp. nov. (Family squalidae) (fig. 4)

Snout shorter than eye diameter. Eye large, diameter about 2.5 times the width of nostril. Width of mouth greater than preoral length. Dermal scales rather large, leaf-like, enamel layer prominent with glistening reflection. The lower lobe of caudal with a notch. Colour uniformly brownish black.

The present species differs from *Centroscymnus crepidator* (Bocage et Capello) from New Zealand, in snout shorter than eye diameter (vs. longer), preoral length less than mouth width (vs. greater), 2nd dorsal behind origin of ventral (vs. opposite), lower teeth transverse (vs. up-turned). It differs from *C. owstonii* Garman from Japan and New Zealand in snout shorter than eye diameter (vs. equal), width of mouth greater than distance from mouth to anterior edge of nostrils (vs. equal), lower teeth transverse (vs. upturned). It differs from *C. coelolepis* Bocage et Capello from Portugal in snout shorter than eye diameter (vs. greater), preoral length equal to distance from eye to 1st gill opening (vs. greater).

Holotype No. O0150, total length 792mm (♀), collected on October 5, 1980, at depth 964m.

5. *Springeria stenosoma* Li et Hu sp. nov. (Family Anacanthobatidae) (fig. 5)

The disc rather long and narrow. Snout long, triangular, with a short slender fila-

ment at anterior end. Tail rather short, equal $3/5$ the length of disc. Length of disc greater than its width, widest at the hind portion. Distance between the last gill openings about 7.6 times the width of the 3rd. Dorsal surface brownish grey.

The present species differs from *Springeria folirostris* Bigelow et Schroeder from Gulf of Mexico in that snout tip not enlarged like a leaf; from *S. melanosoma* Chan from South China Sea in that the body colour brownish grey (vs. brownish black to black), length of tail much shorter than disc length (vs. greater); from *S. nanhaiensis* Meng et Li in width of disc smaller than its length (vs. greater), distance between last gill openings more than 7 times the width of the 3rd (vs. 5 times).

Holotype No. 00065, total length 520mm (♀), Collected on October 4, 1980, at the depth 534m.