

西沙群岛鱼类的复殖吸虫 I*

顾昌栋

申纪伟

(南开大学生物系)

(中国科学院海洋研究所)

有关西沙群岛海产鱼类复殖吸虫方面的报道历来很少。1977 年春季我们曾在西沙群岛进行海产鱼类吸虫类的采集,现将鉴定整理的一部分标本报告于后,计有 10 科(叶腺科系我国新记录)、20 属、26 种,其中有 2 新属、16 个新种,其它已知种亦系地区新记录,多数系宿主新记录。

虫体与器官测量以毫米为单位。

模式标本与副模标本保存于中国科学院海洋研究所。

一、牛首科 Bucephalidae Poche, 1907

1. 西沙扇盘吸虫(新种) *Rhipidocotyle xishaensis* sp. nov. (图 1)

宿主: 珍鲷 *Caranx (Caranx) ignobilis* (Forsk.)。

寄生部位: 盲囊。

日期: 1977 年 3 月 16 日。

感染: 1 尾鱼体内发现虫 8 个。

描述 (根据 8 个标本)虫体纤细,生活时为白色稍黄。体长 1.683—3.706,在体后部睾丸附近,最宽为 0.272—0.374。体表光滑。前吸器吸盘状, $0.051—0.102 \times 0.081—0.119$,上面具冠,冠为 $0.030—0.051 \times 0.075—0.102$ 。各器官皆分布在体后 1/2 处,体前 1/2 弱处除有前吸器外无任何器官。

咽位于体前 2/3 的中间,卵巢之前, 0.068×0.051 。食道短, 0.051。肠为短袋形, 0.136×0.119 。

睾丸一对,近圆形,前后排列于体后部的中央;前辜 $0.136—0.306 \times 0.136—0.204$,后辜 $0.136—0.204 \times 0.136—0.170$,两辜间距离为 0.034—0.119。生殖囊接近体末, $0.323—0.374 \times 0.085—0.102$;贮精囊卵形,在其顶端, $0.068—0.102 \times 0.051—0.068$ 。向前有前列腺通到生殖孔,生殖孔距体末有 0.187—0.306。生殖叶为 $0.068—0.085 \times 0.068—0.085$ 。

卵巢略呈圆形,直径 0.119—0.153,位于睾丸之前,距前辜 0.010—0.020。子宫发达,先上升形成子宫环,到卵黄腺附近,但不越过,再下降,沿生殖囊一侧直到体后,再折回,沿生殖囊另侧盘绕,最后通到生殖孔。卵黄腺泡囊状, 24—33 枚,以 28 枚居多,每个大小为 $0.034—0.051$,排列为倒“V”形,距体前缘 0.544—1.649。卵子小黄褐色,具盖, $0.016—0.021 \times 0.012—0.015$ 。

* 中国科学院海洋研究所调查研究报告第 600 号。

本刊编辑部收稿日期: 1979 年 7 月 13 日。

讨论 我们的标本虫体极长,所有生殖器官均位于虫体后部,似与 *Rhipidocotyle eckmani* Nagaty, 1937 相近,但卵黄腺后缘在肠囊之前,生殖囊在后睾之后,卵巢在前吸器之后,显然不同。根据卵黄腺后缘在肠囊之前的特征,则与 *Rhipidocotyle illense* (Ziglar, 1883) Vejnar, 1956 相似;但我们的标本体前半部内无生殖器官,冠部分叶,生殖囊仅伸及后睾之后,宿主系海产鱼类,又显然不同。因此认为系一新种。

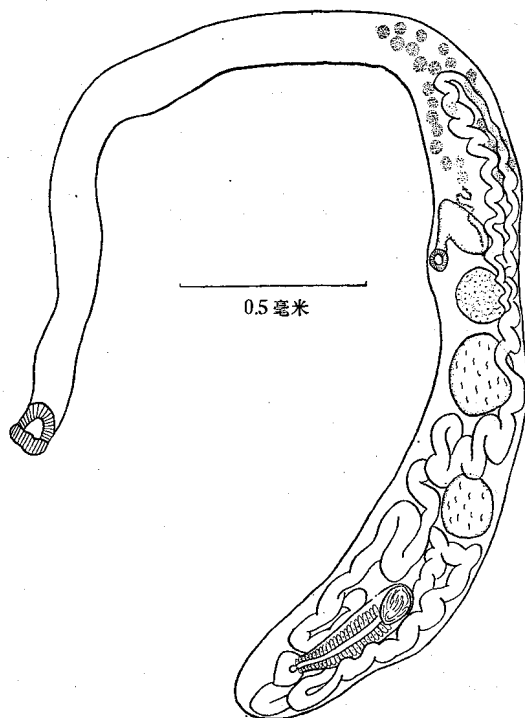


图1 西沙扇盘吸虫(新种) *Rhipidocotyle xishaensis* sp. nov. 的腹面图

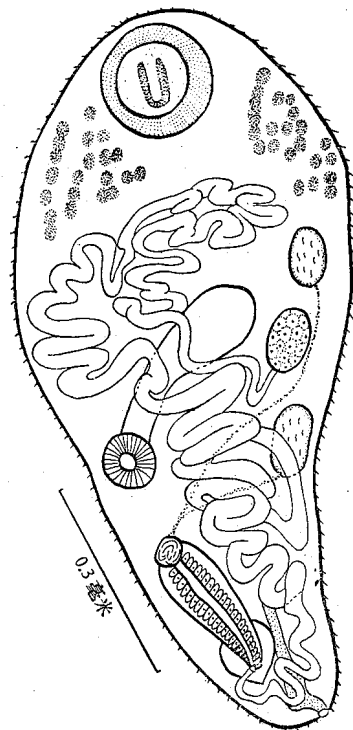


图2 颚针伪似牛首吸虫(新种) *Pseudobucephalopsis belonnis* sp. nov. 的腹面图

2. 颚针伪似牛首吸虫(新种) *Pseudobucephalopsis belonnis* sp. nov. (图2)

宿主: 扁尾颚针鱼 *Belone platyura* Bennett.

寄生部位: 肠。

日期: 1977年3月23日。

感染: 5尾鱼中只1尾体内发现虫6个。

描述 (根据4个标本) 虫体小,呈倒梨形,生活时呈白色。体外被小棘。体长0.799—1.360,身体在前睾水平最宽,0.459—0.663。前吸器由肌质形成吸盘状,0.170—0.187×0.170—0.204,在体前亚腹位,中间有一个“U”形肌质唇。

咽位于体后1/2的前方,0.068—0.102×0.085—0.102。食道较长,0.068—0.153×0.051。肠囊椭圆形,0.102—0.170×0.102—0.136,向后斜伸,其后缘约达卵巢水平附近。

睾丸前后排列,一般位于体右侧,呈卵圆形,前睾0.068—0.102×0.068—0.085,后睾比前睾稍大且长,0.102—0.136×0.068—0.119,两睾各通出输精小管向后通到贮精囊,汇合成输精管到生殖囊。生殖囊位于体后部,偏左侧,距体末0.068—0.102,呈长筒状,

0.119—0.255 × 0.068—0.102；顶端有一个似菱形的贮精囊，大小为 0.034—0.085 × 0.042—0.085，下接前列腺部，周围有发达的前腺细胞，最后通到生殖孔。生殖叶为 0.085—0.102 × 0.068—0.085。

卵巢长椭圆形，0.051—0.170 × 0.068—0.085，位于两睾之间，与睾丸成一直线排列，向下通出输卵管。卵黄腺为滤泡状，两组，分布于身体前端，前吸器后部两侧；左侧有滤泡 19—24 个，右侧有 19—21 个，滤泡大小 0.017—0.037 × 0.017—0.034，均通出输卵管向后通到卵巢处。子宫开始横向体右上升，盘曲至前睾水平之前，从右侧折向下行，越过肠囊，在后睾附近又经多次盘曲，最后通到生殖孔。子宫最粗时管径为 0.034；卵子椭圆形，壳厚，黄褐色，0.015—0.018 × 0.009—0.012。

体末缘见有排泄孔，向前通出排泄囊，前部被子宫遮隐。

讨论 我们的标本与 *Pseudobucephalopsis spheroides* Long et Lee 1964 的区别是 (1) 个体较小，内部器官亦小；(2) 肠呈长囊状；(3) 睾丸与卵巢均在体左侧排列成一直线；(4) 卵黄腺滤泡数目较多；(5) 卵子特小。(6) 宿主系海产鱼类，而非溯河鱼类。

3. 石斑鱼前实吸虫 *Prosorhynchus epinepheli* Yamaguti, 1939 (图 3)

寄生于石斑鱼 *Epinephelus kohleri* Schultz 的肠，1977 年 3 月 18 日，3 尾鱼中于 1 尾体内发现虫 4 个。除前吸器部具针状棘，生殖器官稍小，卵巢与右睾间有距离外，其它器官均与 Yamaguti 描述的标本相符，卵子大小也相等，宿主都是石斑鱼

异似牛首吸虫属(新属) *Heterobucephalopsis* gen. nov.

属的特征 牛首科、牛首亚科。虫体长，舌形，具体棘，前吸器呈吸盘状，无附器。咽位于体前部的中线上。肠囊为直长管状，向后贯穿身体中央。两睾斜列，前睾在体后半部的前方，后睾在体后左侧中部。生殖囊小，贮精囊在后睾水平。卵巢在两睾之间，具受精囊，卵黄腺分成并行的两组，在生殖腺两侧。子宫盘曲于体中部，前端在咽水平。排泄囊短，排泄系统呈“V”形，寄生于海产鱼的小肠。

模式种 裸胸鳍异似牛首吸虫 *Heterobucephalopsis gymnothoracis* gen. et sp. nov.

4. 裸胸鳍异似牛首吸虫(新属、新种) *Heterobucephalopsis gymnothoracis* gen. nov. et sp. nov. (图 4)

宿主：波纹裸胸鳍 *Gymnothorax undulatus* (Lecepede)。

寄生部位：肠。

日期：1977 年 3 月 14 日。

感染：在 1 尾鱼体内发现虫 3 个。

描述 (根据 3 个标本) 虫体大舌形，生活时呈棕色。体外被有密生小棘。体长 4.624—6.953，身体中部最宽 1.598—2.193。前吸器端腹位，吸盘状，圆形，直径 0.340—0.612。

咽近圆形，0.170—0.238 × 0.238—0.306，位于身体前部的中线上，距体前 1.054—2.108。未见食道。肠为长管状，形直，1.598—2.448，向后其末缘与前睾后缘在同一水平线上。整个消化器官位于身体中央的中轴线上。

睾丸一对，斜列于虫体后 3/4 部，前睾(右睾) 0.510—0.595 × 0.459—0.765，后睾(左

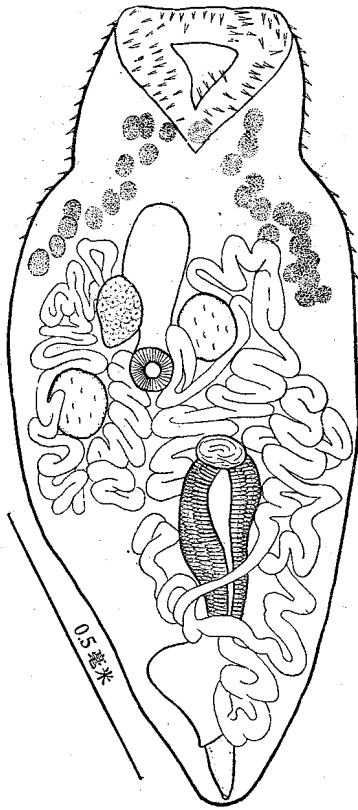


图3 石斑鱼前实吸虫 *Prosorhynchus epinepheli*
Yamaguti, 1939 的腹面图

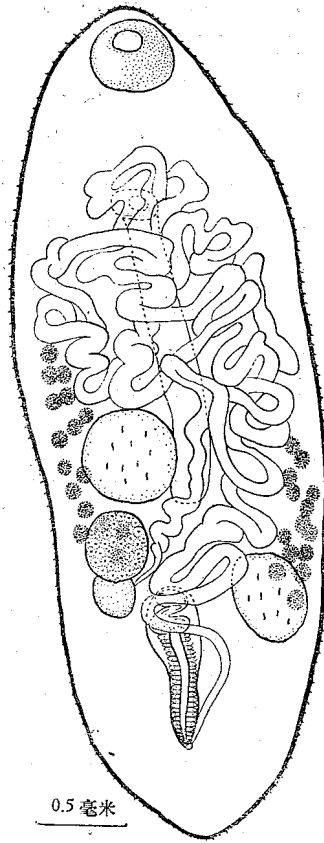


图4 裸胸鳍异似牛首吸虫(新属、新种)
Heterobucephalopsis gymnothoracis gen. nov.
et sp. nov. 的腹面图

睾) 稍小, $0.442-0.646 \times 0.425-0.595$ 。生殖囊位于体后 $1/3$ 的中间, 大小为 $0.714-1.139 \times 0.340-0.357$ 。贮精囊在顶端, 呈“Z”形, $0.323-0.527 \times 0.068-0.085$; 下接前列腺部, 其外围有发达的前列腺细胞, 向下通到生殖孔, 未见生殖叶。

卵巢近圆形, $0.340-0.459 \times 0.391-0.476$, 介于两睾之间, 与前睾相距 $0.017-0.085$ 。受精囊在卵巢后缘, 互相靠近或互相重叠, 大小为 $0.119-0.357 \times 0.170-0.306$ 。卵巢通出输卵管接于受精囊。卵黄腺为滤泡状, 沿体侧分成二组, 在生殖腺及子宫的外侧, 左侧 14—17 个, 右侧 16—19 个。子宫盘曲上行越过咽, 在体前 $1/2$ 处子宫盘成数个盘曲, 再沿体左侧下行, 在后睾之后到生殖囊处形成子宫末段。卵子棕褐色, $0.018-0.021 \times 0.012-0.015$ 。

排泄系统呈“V”形。

讨论 本种一般体形与具吸盘状的前吸器, 以及器官的形体与排列, 均类似 *Bucephalopsis* (Nicoll, 1914) 属, 但卵巢位于两睾之间。与 *Pseudobucephalopsis* Long et Lee, 1964 属比较, 咽的位置、肠囊的形状、卵黄腺的分布以及子宫盘曲的位置都有区别。

5. 西沙新前实吸虫(新种) *Neoprosorhynchus xishaensis* sp. nov. (图 5)

宿主：脂眼凹肩鲷 *Selar crumenophthalmus* (Bloch)。

寄生部位：胃。

日期：1977年3月7日。

感染：解剖36尾鱼，只在1尾体内发现虫1个。

描述 虫体小，体外覆有稀疏小棘。体长1.700，体中间宽0.561，体宽与体长之比为1:3。前吸器楔形， 0.153×0.238 。

咽肌肉质， 0.068×0.085 ，位于体前1/3的后部。食道短，0.034—0.085。肠简单呈圆囊状，直径0.187。

睾丸前后相接排列，椭圆形， 0.153×0.102 ，位于消化器官的左侧，睾丸向后各通出输精小管，汇合成输精管通到体后的生殖囊。生殖囊长筒形， 0.544×0.187 。贮精囊从生殖囊顶端向下呈棒形， 0.214×0.029 。其内后方有前列腺，生殖孔开口于生殖囊后。生殖叶 0.102×0.136 。

卵巢类圆形，直径0.085，位于右睾丸左侧的前方。卵黄腺呈小颗粒状，仅散布于睾丸区域，数目较少，最多不超过10个。子宫从成卵腔通出，先向右侧盘绕，到体中部折向左侧向后，下行到生殖孔。卵子黄褐色，具厚壳， $0.021—0.027 \times 0.012—0.015$ 。

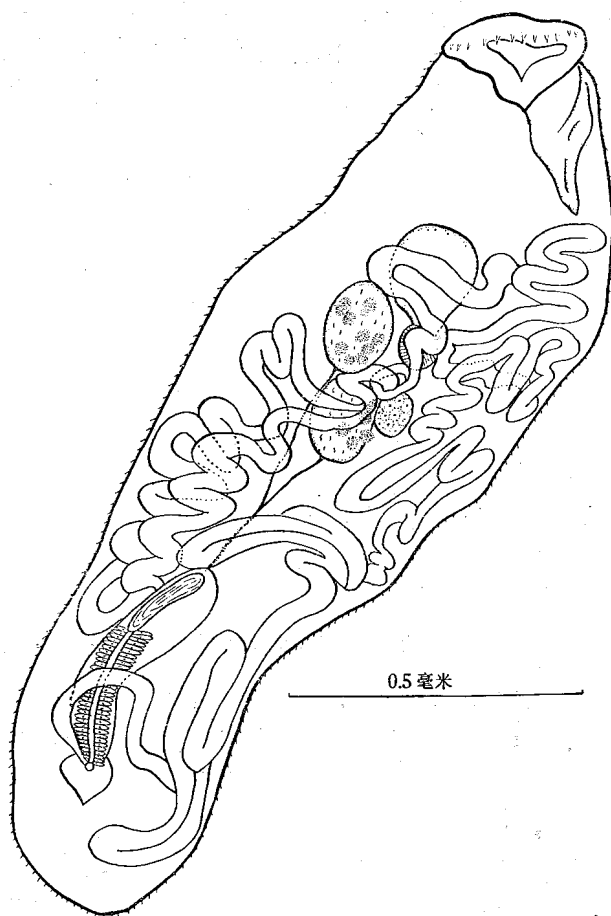


图5 西沙新前实吸虫(新种) *Neoprosorhynchus xishaensis* sp. nov. 的腹面图

讨论 本种体较短宽、体宽与体长之比为 1:3、体外具小棘、睾丸大于卵巢、卵黄腺数目少等特征均与 *N. purius* Dayal, 1948 (体宽与体长之比为 1:6.4) 不同。

6. 西沙新道弗吸虫(新种) *Neodollfustrema xishaense* sp. nov. (图 6)

宿主: 黑点裸胸鳐 *Gymnothorax melanospilus*. (Bleeker)。

寄生部位: 肠。

日期: 1977 年 3 月 19 日。

感染: 1 尾鱼体内发现虫 3 个。

描述 (根据 3 个标本)虫体长舌状, 后端钝尖, 体外被小棘。生活时白色, 中间部分黑色。体长 2.567—4.629, 体中间部分最宽为 0.493—0.791。前吸器顶位, 盘状, $0.374—0.493 \times 0.501—0.595$, 上有纵列棘齿, 3 枚一组, 成行排列, 齿大小为 $0.060—0.063 \times 0.006—0.012$ 。

咽在身体后半部的前方, 类圆形, $0.204—0.221 \times 0.221—0.272$ 。食道向后, 形短, $0.051—0.085 \times 0.136—0.170$ 。肠囊袋状, $0.561—0.731 \times 0.204—0.289$, 末缘平前辜。

睾丸前后排列, 一般在身体中间的右侧, 卵圆形或圆形, 前辜, $0.374—0.527 \times 0.184—0.255$, 后辜, $0.340—0.425 \times 0.184—0.374$, 从两辜通出输精小管, 在生殖囊前汇合成输精管后, 通到生殖囊。生殖囊呈圆筒形, 中等大小, $0.643—0.857 \times 0.257—0.271$, 位于体后部的右侧。贮精囊棒形, 在生殖囊的侧位, 伸直或折成“U”形, 从顶端开始有 $0.586—0.600 \times 0.071—0.100$, 另一侧或下面有卷曲的前列腺部, 周围有发达的前列腺细胞。生殖叶倒桃形, $0.119—0.187 \times 0.187—0.221$ 。

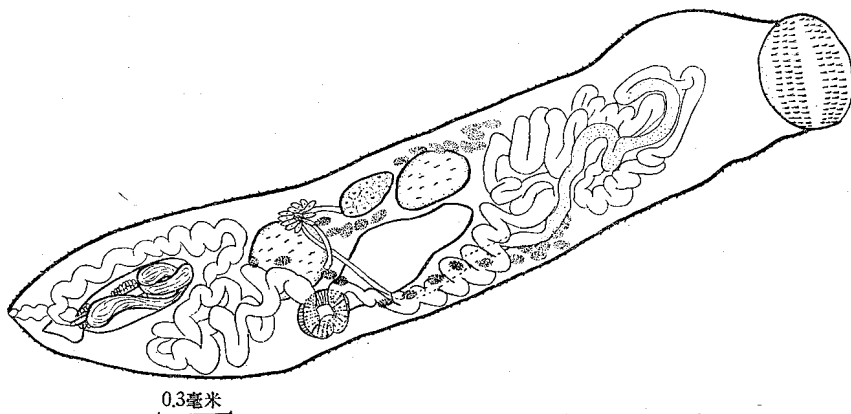


图 6 西沙新道弗吸虫(新种) *Neodollfustrema xishaense* sp. nov. 的腹面图

卵巢橄榄形, $0.136—0.306 \times 0.153—0.306$, 位于两辜之间, 靠近前辜, 距前辜 0.017—0.034, 距后辜 0.136—0.204; 在卵巢下面连有输卵管, 接于受精囊, 周围有卵壳腺, 呈倒锥形, 0.157×0.100 , 部分重叠于后辜。卵黄腺呈滤泡状, 直径 $0.065—0.085$, 分两行排列, 自前辜外侧稍前直到后辜, 一般左侧 16—18 个, 右侧 13—15 个, 分散于肠囊外侧。输卵黄管横置于后辜之前。子宫自成卵腔通出, 起始平行越过肠囊, 此时管径为 $0.034—0.051$; 沿身体左侧弯曲上行, 过前辜在体前部迂迴盘绕于前吸器之后, 再沿体左侧折而下行, 越过食道、后辜与生殖囊左侧, 折而向前, 经生殖囊前, 再折而经右侧旋曲向下通向生殖孔。

卵子褐黄色, $0.018-0.021 \times 0.012-0.015$ 。

排泄囊呈旋曲的管状, 末端成排泄管开口于体末。

讨论 按郎所、李慧珠 (1964) 的分类系统, 我们的标本应属新道弗吸虫属 *Neodifustrema* Long et Lee, 1964。从卵黄腺平行排列的特征来看, 本种与 *N. gravidum* (Manter, 1940) 相似, 而与卵巢在睾丸间的其它种类不同, 但体形、前吸器上齿的排列、肠囊形状、卵黄腺向前越过肠囊以及卵子较小等特征则和 *N. gravidum* (Manter, 1940) 相异, 故认为系一新种。

泡巢吸虫属(新属) *Folliculovarium* gen. nov.

属的特征 牛首科、前吻吸虫亚科。体呈纺锤形。前吸器塞状, 周缘有一排小棘。咽在体后半部的前方。肠囊近球形向后。生殖腺限于体后半部的前方, 睾丸对称排列于咽后。生殖囊在睾丸之后或在睾丸水平。贮精囊新月形, 生殖孔开口在亚腹面。卵巢位于右睾丸外侧, 由分散呈叶状的滤泡组成。卵黄腺分成两组, 排列于肠囊前方与两侧。子宫齐卵黄腺前缘或稍过, 排泄囊管状, 寄生于海产鱼类的小肠。

模式种 西沙泡巢吸虫 *Folliculovarium xishaense* gen. nov. et sp. nov.

7. 西沙泡巢吸虫(新属、新种) *Folliculovarium xishaense* gen. nov. et sp. nov. (图 7)

宿主: 黑边石斑鱼 *Epinephelus fasciatus* (Forsk.)。

寄生部位: 肠。

日期: 1977 年 2 月 27 日。

感染: 解剖 6 尾鱼中, 只有 1 尾发现虫 2 个。

描述 (根据 2 个标本) 虫体小, 似纺锤形, 外膜未见小棘。生活时呈黄色。体长 $2.108-2.618$, 体中间部分最宽为 $1.003-1.207$ 。前吸器端腹位, 塞状, $0.255-0.289 \times 0.306$, 顶部周缘有辐射排列的小刺一排, 大小为 $0.021-0.024 \times 0.003-0.006$ 。

咽在身体后 $1/2$ 的前方, 接近两睾丸之间, 肌质, 圆形, 直径 $0.102-0.119$ 。食道向后, 伸直, $0.051-0.085 \times 0.085-0.102$ 。肠囊在体中央, 圆袋状, $0.238-0.255 \times 0.255$, 位于两睾丸之前。

两睾丸对称排列于咽后, 在体后 $1/2$ 的前方, 卵圆形, 左睾丸 $0.289-0.340 \times 0.221-0.272$; 右睾丸 $0.255-0.306 \times 0.255-0.289$, 两睾丸间距离 $0.085-0.289$; 输精小管各在睾丸内侧通出, 在生殖囊前汇合成输精管。生殖囊在体后 $1/2$ 的中央偏左侧, 圆筒形, $0.578-0.697 \times 0.187-0.238$ 。贮精囊从顶端向后斜, 呈新月形, $0.229-0.300 \times 0.071-0.086$; 侧有前列腺部, 周围有发达的前腺细胞, 通到生殖孔。生殖叶偏圆形, $0.119-0.204 \times 0.153-0.221$, 在其周缘有许多腺细胞。

卵巢由 8—10 个呈叶状的滤泡组成, 其范围为 $0.357-0.476 \times 0.153-0.238$, 位于右睾丸外侧, 由卵巢通出输卵管。卵黄腺呈滤泡状, 分两组左右排列于肠囊两侧, 左侧 13—18 个, 右侧 13—17 个, 滤泡大小为 $0.068-0.085 \times 0.051-0.085$ 。子宫起始为很长的受精囊子宫部, 穿过睾丸间, 越过食道, 向右侧盘曲向上, 折而向下, 穿过右睾丸, 在生殖囊右侧向下成子宫末段, 通到生殖孔。卵子深黄色, $0.024-0.027 \times 0.009-0.012$, 在子宫内排列稠

密。

排泄囊为生殖囊后的细管,向后开口于排泄孔。

讨论 本种睾丸对称排列,卵巢由叶状滤泡组成,不同于牛首科所有有记载的种类,因此认为是一个新属,定名为泡巢属 *Folliculovarium* gen. nov.

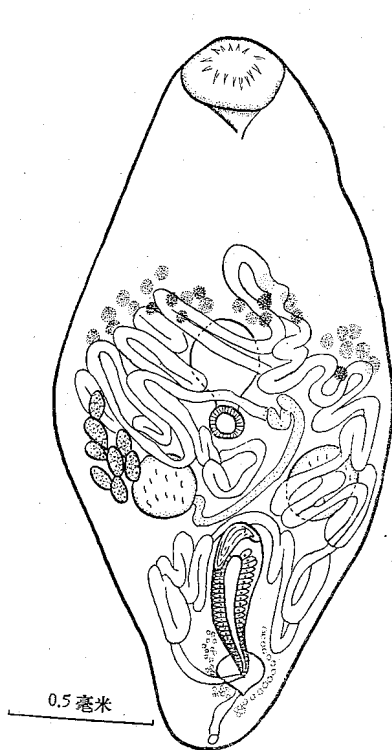


图7 西沙泡巢吸虫(新属、新种) *Folliculovarium xishaense* gen. nov. et sp. nov. 的腹面图

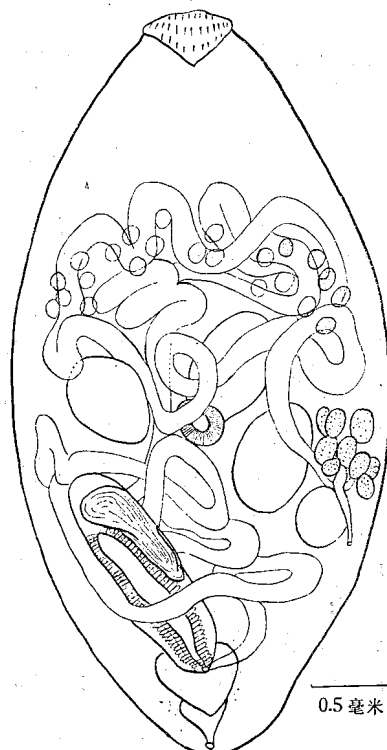


图8 裸胸鳍泡巢吸虫(新种) *Folliculovarium gymnothoracis* sp. nov. 的腹面图

8. 裸胸鳍泡巢吸虫(新种) *Folliculovarium gymnothoracis* sp. nov. (图8)

宿主: 波纹裸胸鳍 *Gymnothorax undulatus* (Lecepede)。

寄生部位: 肠。

日期: 1977年3月14日。

感染: 在1尾鱼体内发现虫9个。

描述 (根据5个标本) 虫体较大,呈橄榄形,生活时呈棕色。体长3.723—4.794,体中间部分最宽为1.445—2.482。体外密布小棘。前吸器塞状,端位, $0.306-0.374 \times 0.391-0.578$,具有二排辐射交错排列的小棘,棘为 $0.051-0.066 \times 0.003-0.006$ 。

咽在体中央,两睾之间, $0.136-0.255 \times 0.136-0.238$,食道向后,甚短, $0.085-0.102 \times 0.170-0.204$;肠囊呈袋状, $0.476-0.680 \times 0.357-0.501$,向后伸达卵黄腺。

两睾对称稍斜列,椭圆形,在咽两侧,左睾 $0.501-0.765 \times 0.391-0.595$,右睾 $0.495-0.833 \times 0.391-0.476$,两睾间距离 $0.068-0.713$ 。生殖囊大,呈圆筒状, $0.799-1.445 \times 0.323-0.544$,位于身体右下方,前部伸及左睾水平。贮精囊大,呈长条形, $0.329-0.786 \times 0.143-0.271$,斜列于生殖囊的前部左侧。前列腺部发达,末端通到生殖孔。生殖叶倒锥

形, $0.204-0.459 \times 0.306-0.629$, 周围被有腺细胞。

卵巢由 9—11 个叶状滤泡集合而成, 其范围为 $0.527-0.629 \times 0.374-0.629$, 位于左辜外侧。受精囊在卵巢下面, $0.238-0.391 \times 0.238-0.374$ 。卵巢通出输卵管到受精囊, 向前形成劳氏管。卵黄腺呈滤泡状, 共有 23—29 个, 连成弧形, 排列于体前半部的后方, 肠囊之前, 每个滤泡大小为 $0.119-0.153 \times 0.102-0.204$ 。子宫起始经左辜腹面向上行, 到体前 $1/2$ 处, 中间盘曲数圈, 越过卵黄腺前缘折向下, 经右辜绕生殖囊通向生殖孔。卵子深黄色, 长圆形, $0.021-0.024 \times 0.012-0.014$ 。

排泄囊呈管状, 末端有排泄孔,

讨论 本种与西沙泡巢吸虫的区别是: (1) 虫体较大; (2) 前吸器小棘有二圈; (3) 卵黄腺相连成弧形; (4) 宿主为鳗形目而非颚针鱼目。

二、动殖科 Zoogonidae (Odhner, 1902) Odhner, 1911

9. 颚针串腺吸虫 *Lecithostaphylus ahaaha* Yamaguti, 1970 (图 9)

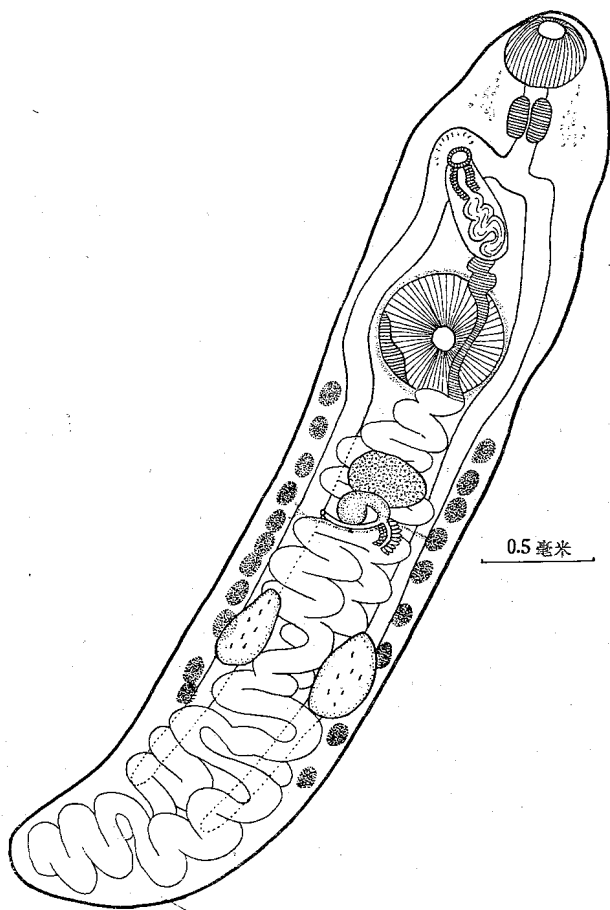


图 9 颚针串腺吸虫 *Lecithostaphylus ahaaha* Yamaguti, 1970 的腹面图

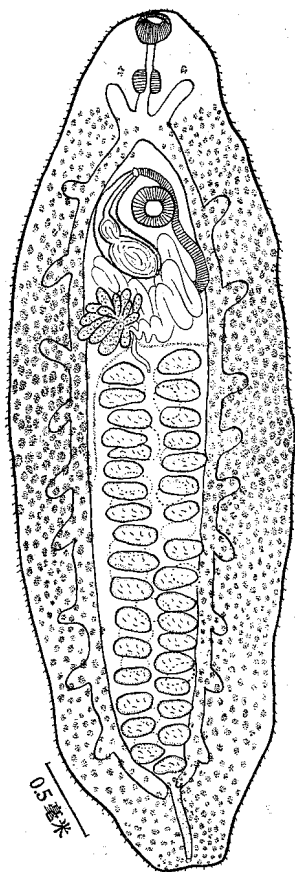


图 10 紫鱼多辜吸虫 *Pleorchis uku* Yamaguti, 1970 的腹面图

寄生于扁尾颚针鱼 *Belone platyura* Bennett 的肠, 1977 年 3 月 23 日在 5 尾鱼中只有 1 尾体内发现虫 2 个。虫体大小与器官排列均符合 Yamaguti 描述的标本, 但外膜光滑, 两盘比例较大。地区与宿主均系新记录。

三、多睾科 Pleorchiidae Poche, 1926

10. 紫鱼多睾吸虫 *Pleorchis uku* Yamaguti, 1970 (图 10)

寄生于绿短鳍鱼 *Aprion virescens* Cuvier et Valenciennes, 1977 年 3 月 17 日, 于 2 尾鱼的 1 尾体内发现虫 28 个。在 3 月 29 日, 于 6 尾细鳞紫鱼 *Pristipomoides microlepis* (Bleeker) 的 3 尾体内发现虫 1, 5, 8 个。于 6 尾黄背梅鲷 *Caesio erythrogaster* Cuvier et Valenciennes 的 1 尾体内发现虫 1 个。系我国地区与宿主新记录。

四、鳞肉科 Lepocreadiidae (Odhner, 1905) Nicoll, 1935

11. 西沙柯山吸虫(新种) *Koseiria xishaense* sp. nov. (图 11)

宿主: 长鳍鲷 *Kyphosus cinerascens* (Forsk.)。

寄生部位: 肠。

日期: 1977 年 2 月 17 日

感染: 于 3 尾鱼中, 只有 1 尾体内发现虫 1 个。

描述 虫体扁平而延长, 生活时为黄色, 体表光滑。体全长为 8.245, 腹吸盘中间处最宽为 1.207。口吸盘端腹位, 较大, 0.595×0.680 。腹吸盘小, 呈圆形, 直径 0.391, 靠近体前半部中央, 距体前缘有 2.193。前咽两侧有分散的眼点。

前咽明显, 0.391×0.255 。咽发达, 0.391×0.459 。食道很短, 0.034×0.136 。肠管形直而长, 管径 0.170, 伸向后体, 到近体末互相连接, 有肛孔通到体外。

睾丸一对, 前后排列在肠管内侧, 位于体后 $1/2$ 的前方, 形长, 边缘有缺刻; 前辜 0.935×0.680 , 后辜 0.986×0.629 , 两辜间距为 0.187, 后辜后缘距体末 2.142。阴茎囊倒梨形, 较大, 0.901×0.629 , 占满腹吸盘与肠叉之间的右侧, 其内有弯曲的贮精囊与前列腺部。贮精囊长管状, 长为 2.074, 盘绕在阴茎囊内; 周围有发达的前列腺细胞占满底部, 射精管很短, 通到具肌肉纤维的生殖孔(即生殖吸盘)。

卵巢呈三瓣状, 0.510×0.442 , 位于腹吸盘与前辜之间, 与两者距离分别为 0.170(腹吸盘)、0.510(前辜); 后有受精囊, 略呈圆形, 直径 0.595, 卵巢与受精囊间横有劳氏管。从受精囊通出成卵腔, 围有卵壳腺。卵黄腺为滤泡状, 始自食道水平, 越过肠管至体中部, 向后分布到后辜后缘, 两侧相汇合占满整个后体。子宫开始先形成盘曲向下行, 折向前越过卵巢, 又形成数个盘曲, 即沿腹吸盘向上, 成子宫末段通到生殖孔。子宫最粗管径为 0.085, 子宫末段为 0.034。卵子金黄色, 数目不多, $0.039-0.042 \times 0.021-0.024$ 。

排泄囊长管状, 至体末端开口于排泄孔。

讨论 本属迄今只有两种, *K. tahmeli* Nagaty, 1942 与 *K. kyphosi* Yamaguti, 1970, 前者采于红海, 后者采自夏威夷。我们的标本, 宿主与 *K. kyphosi* 相同, 但虫体大小, 内

部器官的位置、形态与大小以及卵子大小均不相同,从下面检索表可以区别。

柯山属 *Koseiria* Nagaty, 1942 分种检索表

1. 体长大于 8, 口吸盘大于腹吸盘, 睾丸分叶, 卵黄腺前缘始自食道水平, 卵子为 $0.039-0.042 \times 0.021-0.024$ *K. xishaense* sp. nov.
- 体长小于 8, 口吸盘不大于腹吸盘, 睾丸全缘, 卵黄腺前缘在腹吸盘水平, 卵子大 2
2. 卵黄腺前端伸及腹吸盘水平, 卵子较大, $0.063-0.068 \times 0.041-0.050$ *K. tahmeli* Nagaty, 1942
- 卵黄腺前端在腹吸盘之后, 卵子较小, $0.051-0.065 \times 0.032-0.039$ *K. kyphosi* Yamaguti, 1970

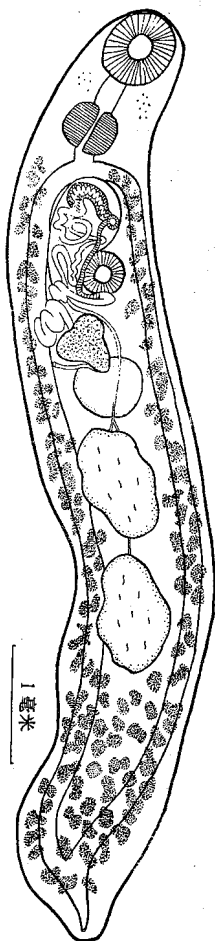


图 11 西沙柯山吸虫(新种) *Koseiria xishaense* sp. nov. 的腹面图

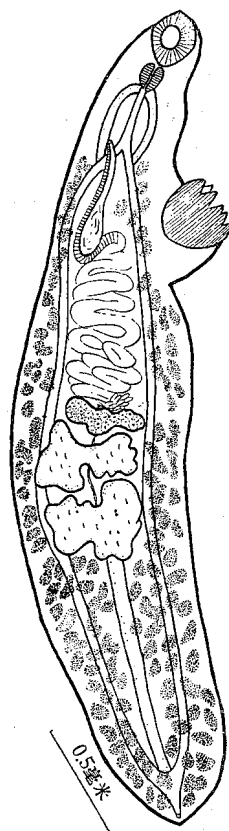


图 12 叶睾孔肠吸虫 *Opecoelus lobatus* Ozaki, 1925 的腹面图

五、孔肠科 Opecoelidae Ozaki, 1925

12. 叶睾孔肠吸虫 *Opecoelus lobatus* Ozaki, 1925

寄生于短棘银鲈 *Gerres lucidus* Cuvier et Valenciennes 的肠, 1977 年 3 月 6 日, 在 3 尾鱼中的 1 尾体内发现虫 2 个。我们的标本除卵黄腺向前分布到肠叉水平以及卵子较小

外,其它特征均与本种相符,系地区与宿主新记录。

13. 西沙伪孔肠吸虫(新种) *Pseudopecoelina xishaense* sp. nov. (图 13)

宿主: 石斑鱼 *Epinephelus kohleri* Schultz.

寄生部位: 肠。

日期: 1977 年 3 月 17 日。

感染: 3 尾鱼中,只有 1 尾体内发现虫 6 个。

描述 (根据 6 个标本)虫体延长而扁,两端稍尖,略似梭形。生活时呈淡黄色。体长 1.428—2.924, 腹吸盘水平处最宽为 0.493—0.816。外膜光滑。口吸盘腹位, 0.119—0.238 $\times$ 0.136—0.221。腹吸盘大,扁圆形, 0.255—0.391 $\times$ 0.289—0.493, 位于体前 1/2 的中间。

前咽很短, 0.017—0.051 $\times$ 0.068, 咽肌肉质,筒形, 0.102—0.187 $\times$ 0.085—0.136。食道稍弯曲, 0.102—0.238 $\times$ 0.068—0.085。肠管较细,管径 0.068—0.102, 伸向体后,到体末两肠管互相联接,并有管通到体末成泄殖腔。

睾丸一对,前后相接排列于体后 1/2 的前方,前睾丸卵圆形, 0.153—0.289 $\times$ 0.170—

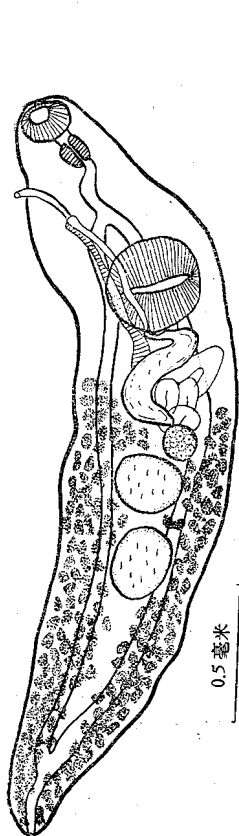


图 13 西沙伪孔肠吸虫(新种)
Pseudopecoelina xishaense sp. nov. 的腹面图

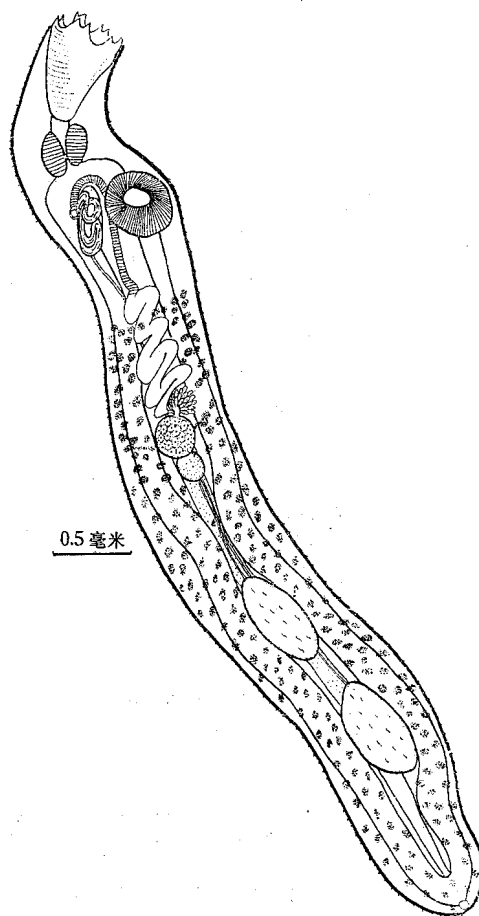


图 14 长环杯口吸虫 *Enenterum elongatum* Yamaguti, 1970 的腹面图

0.357, 后辜 $0.153-0.323 \times 0.170-0.391$, 两辜间距 $0.015-0.034$, 后辜距体末 $0.340-0.986$ 。阴茎囊长棒状, 弯曲于腹吸盘后, 直到卵巢之前, 大小为 $0.527-1.275 \times 0.068-0.119$, 其内包有呈“S”形的贮精囊, 大小为 $0.221-0.340 \times 0.051-0.085$; 向前到腹吸盘中部水平接前列腺部, 斜过肠管, 通到肠叉右侧的生殖孔。有的标本伸出细长的阴茎, 长 0.157。

卵巢不规则, $0.102-0.170 \times 0.102-0.255$, 在体后半部中央左侧前辜之前, 距离 $0.015-0.017$, 距腹吸盘后缘 $0.085-0.442$ 。未见受精囊。卵黄腺滤泡状, 起自腹吸盘之后, 在卵巢与前辜间背侧向后, 沿体两侧至后辜以后则占满全体。子宫盘曲很少, 仅占有卵巢与腹吸盘之间的部位。卵子数目不多, 约在百枚左右, 通常 60—90 枚, 形大, 金黄色, $0.060-0.066 \times 0.027-0.036$ 。

讨论 本种体形与器官大小与 *Pseudopocelina dampieriae* Yamaguti, 1942 相接近; 但阴茎囊极长, 前端起自卵巢之前, 卵巢与前辜相接, 辜丸位置较前, 卵子横径较小, 宿主非雀鲷 *Dampiera hellmuthi*, 而是石斑鱼, 这些都与后者不同。

14. 长环杯口吸虫 *Enenterum elongatum* Yamaguti, 1970

寄生于长鳍鲷 *Kyphosus cienerascens* (Forsk.) 的肠, 1977 年 3 月 6 日于 3 尾鱼中的 1 尾体内发现虫 2 个, 其中 1 个发育未成熟。与 Yamaguti 所描述的虫体相一致, 且宿主相同。系我国地区新记录。

六、二囊科 Bivesiculidae Yamaguti, 1939

15. 鲷鯉二囊吸虫(新种) *Bivesicula suxisae* sp. nov. (图 15)

宿主: 扁鰲鯉 *Auxis thazard* (Lacepede)。

寄生部位: 胃。

日期: 1977 年 2 月 27 日。

感染: 在 1 尾鱼体内发现虫 9 个。

描述 (根据 2 个标本) 虫体小而扁, 前端截形, 后端钝圆。生活时呈橘黄色。体长 $1.275-1.989$, 前部体宽为 $0.629-0.714$ 。体表光滑, 角质层厚 $0.015-0.017$ 。在咽两侧有分散的眼点。口吸盘椭圆形, $0.068-0.119 \times 0.119-0.153$ 。没有腹吸盘。

咽小, $0.051-0.085 \times 0.051$ 。食道细长, $0.068-0.102 \times 0.051$ 。肠管不伸过辜丸, 止于辜丸后部水平, 距体末 $0.493-0.612$ 。

辜丸 1 个, 为不规则椭圆形, $0.153-0.323 \times 0.204-0.221$, 位于体后 $1/2$ 稍前, 距体末 $0.442-0.510$ 。阴茎囊发达, $0.255-0.408 \times 0.170-0.187$, 位于身体中间; 贮精囊在阴茎囊外为 0.187×0.068 , 在阴茎囊内为 $0.141-0.153 \times 0.051-0.060$ 。前列腺部明显, 生殖孔周围有肌肉纤维, 成为生殖吸盘, 0.102×0.102 。

卵巢靠近生殖吸盘的右侧, 近圆形, $0.102-0.119 \times 0.136$, 通出输卵管接于成卵腔, 外围有发达的卵壳腺, 其范围为 $0.085-0.136 \times 0.085-0.119$ 。卵黄腺呈不规则的泡囊状, 起自咽水平到辜丸前止。子宫起始即下行, 在辜丸之后占满整个后体, 又上行经辜丸右侧通到生殖孔。卵子大, 数目不很多, 约有 57—68 枚, 黄色 $0.072-0.084 \times 0.045-0.048$ 。

讨论 本种与 *Bivesicula caribbensis* Cable et Nahhas, 1962 相似, 但阴茎囊在赤道线之前、接近肠叉、卵巢通常为全缘、生殖孔在赤道线上等特征均与后者不同。

16. 笛鲷二囊吸虫(新种) *Bivesicula lutiani* sp. nov.

宿主: 四带笛鲷 *Lutianus karmira* (Forsk.)。

寄生部位: 盲囊。

日期: 1977 年 2 月 24 日。

感染: 在 6 尾鱼中, 只有 1 尾发现虫 23 个。

描述 (根据 10 个标本) 虫体很小, 近长椭圆形。生活时呈杏红色。在食道附近两侧, 有分散的眼点。体长 1.530—2.057, 体前半部的后方最宽, 0.714—0.952。外膜光滑, 但角质层厚 0.017—0.034。口吸盘端腹位, 呈塞状, 背腹中央有凹陷, $0.170—0.204 \times 0.170—0.238$ 。没有腹吸盘。

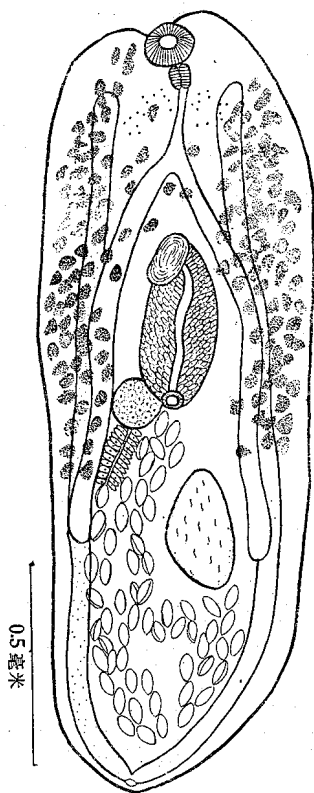


图 15 鳃鲷二囊吸虫(新种) *Bivesicula auxisae* sp. nov. 的腹面图

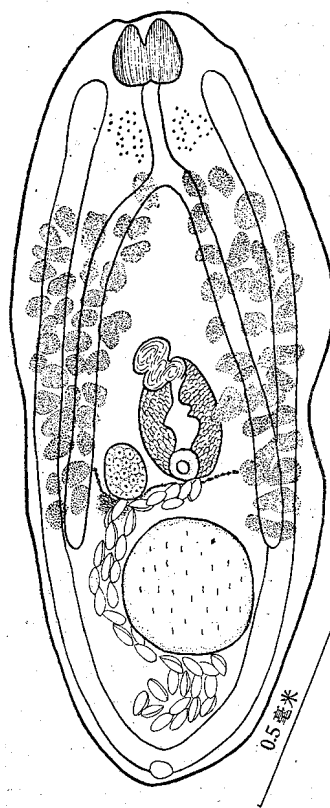


图 16 笛鲷二囊吸虫(新种) *Bivesicula lutiani* sp. nov. 的腹面图

无咽。食道细直, $0.068—0.102 \times 0.034—0.051$ 。肠管细, 管径 $0.051—0.119$, 终止于体后 $1/2$ 的前部, 在睾丸的前缘, 距体末 $0.578—0.714$ 。

睾丸 1 个, 位于体后 $1/2$ 中间, 椭圆形, $0.238—0.391 \times 0.306—0.459$, 后缘距体末 $0.289—0.391$ 。阴茎囊发达, 呈袋状, 大小为 $0.272—0.391 \times 0.221—0.289$, 位于体中央的中线上, 接于睾丸之前。囊内有扁椭圆形的内贮精囊, $0.085—0.204 \times 0.051—0.085$, 在阴茎囊外为盘曲的外贮精囊, $0.068—0.153 \times 0.034—0.102$, 内贮精囊下接前列腺部, 外

有发达的前列腺细胞充塞在阴茎囊内。弯曲的射精管向外扩大为生殖窦。生殖孔周围有环肌与纵肌纤维形成的生殖吸盘,大小为 $0.068-0.085 \times 0.068-0.102$ 。

卵巢成椭圆形或圆形,直径 $0.102-0.204$, 在睾丸与阴茎囊的右侧,靠近生殖吸盘,向后连有输卵管,外有卵壳腺。卵黄腺由很少的块状滤泡组成,似人字形排列,起自肠叉水平,沿体两侧向后终止于睾丸前。左输卵黄管经阴茎囊与卵巢后的右输卵黄管汇合成总卵黄管,通到生殖腔后背部。子宫简单,自成卵腔通出,经睾丸背面,填充于体后,再上行沿睾丸右侧到生殖吸盘。卵子数目少,一般在 $45-73$ 枚,呈金黄色, $0.063-0.075 \times 0.033-0.042$ 。

排泄系统呈“V”形,排泄管从体末向前,沿体侧上行,末端止于食道前,不相汇合。排泄孔开口于排泄管汇合处稍后。

讨论 我们的标本与 *Bivesicula claviformis* Yamaguti, 1934 和 *B. epinepheli* Yamaguti, 1934 相近似。它与前者的区别是虫体较大而延长,阴茎囊形大,在体中间,睾丸位于体后;与后者的区别是虫体有二倍大,食道长,卵巢与阴茎囊位置不同,卵子较小。

17. 西沙二囊吸虫(新种) *Bivesicula xishaense* sp. nov. (图 17)

宿主: 黑边石斑鱼 *Epinephelus fasciatus* (Forsk.)。

寄生部位: 肠。

日期: 1977 年 2 月 27 日。

感染: 在 5 尾鱼中,只有 1 尾鱼体内发现虫 1 个。

描述 虫体似楔形,体表光滑,生活时呈黄色。体长 1.343, 前部体宽 0.697。角质

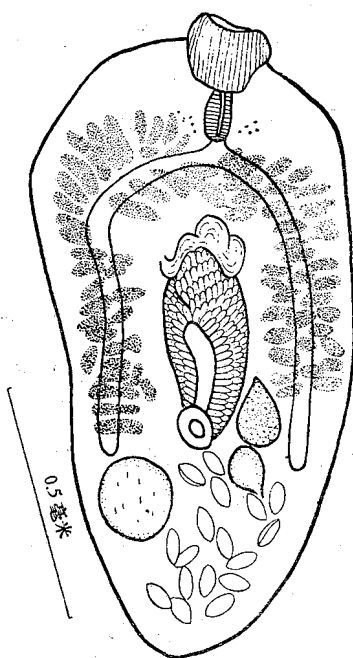


图 17 西沙二囊吸虫(新种) *Bivesicula xishaense* sp. nov. 的腹面图

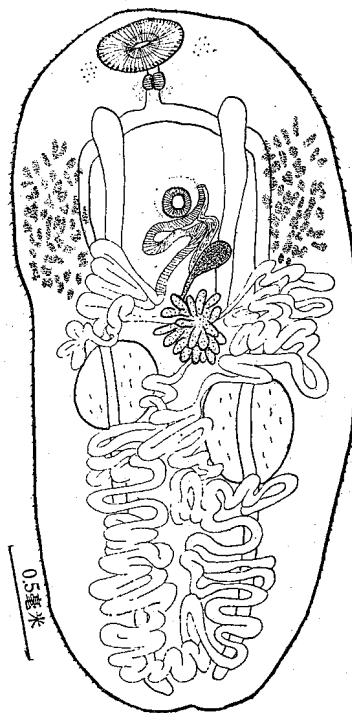


图 18 紫鱼伪隐殖吸虫 *Paracryptogonimus ula-ula* Yamaguti, 1970 的腹面图

层厚 0.017。在咽附近有分散的眼点。口吸盘在顶端, 0.170×0.187 。没有腹吸盘。

咽发达, 肌肉质, 0.102×0.068 。食道短, 肠后缘在睾丸之前。

睾丸 1 个, 0.170×0.170 , 位于体后右侧, 距体末 0.255。阴茎囊长而且大, 0.391×0.187 。贮精囊一部分被包在阴茎囊内, 在外部长 0.289, 在内部长 0.102, 宽 0.068—0.085。前列腺细胞发达, 充塞于阴茎囊内。生殖吸盘距体末 0.425。

卵巢呈尖卵形, 0.187×0.102 , 靠近阴茎囊左侧, 受精囊在卵巢的下边, 0.102×0.102 。卵黄腺滤泡状, 很发达, 自咽后水平起, 向后止于睾丸之前。子宫简单, 先下行, 到体末再折向上到生殖吸盘。卵子金黄色, 数目在 20 枚以下, 大小为 $0.063—0.069 \times 0.033—0.048$ 。

讨论 本种的特点是具咽; 食道极短, 短于咽长; 肠管短, 不伸过睾丸; 卵黄腺后端不越过睾丸。

七、隐殖科 Cryptogonimidae (Ward, 1917) Ciurea, 1933

18. 紫鱼伪隐殖吸虫 *Paracryptogonimus ula-ula* Yamaguti, 1970 (图 18)

寄生于细鳞紫鱼 *Pristipomoides microlepis* Bleeker 的肠, 1977 年 3 月 16 日; 于 6 尾鱼中的 1 尾体内发现虫 3 个。我们的标本与 Yamaguti 的描述基本符合。系我国地区与宿主的新记录。

19. 紫鱼伪皮管吸虫 *Pseudosiphoderoides opakapaka* Yamaguti, 1970 (图 19)

寄生于细鳞紫鱼 *Pristipomoides microlepis* Bleeker 的盲囊, 1977 年 3 月 16 日, 于 6 尾鱼中的 1 尾体内发现虫 31 个。除腹吸盘位置稍后, 卵黄腺滤泡不成串状, 其前部分布于肠管内侧, 以及受精囊位于卵巢之前偏右外, 其它特征全部与本种模式标本符合。系我国地区新记录。

20. 西沙伪皮管吸虫(新种) *Pseudosiphoderoides xishaensis* sp. nov. (图 20)

宿主: 黄背梅鲷 *Caesio erythrogaster* Cuvier et Valenciennes。

寄生部位: 肠。

日期: 1977 年 3 月 29 日。

感染: 在 20 尾鱼中, 只有 1 尾体内发现虫 1 个。

描述 虫体扁平呈舌形, 两端钝圆。生活时显白色。体长 3.485, 卵巢附近最宽为 1.088。外膜光滑。口吸盘亚腹位, 碗形, 0.187×0.204 。腹吸盘小, 圆形, 直径 0.119, 被镶在皮褶内。口吸盘后有眼点一对。

前咽未见。咽锥形, 0.129×0.100 , 紧接口吸盘之后。食道极短。肠又前密布有腺细胞, 沿体侧直达近体末端。

睾丸一对, 前后相接排列于体后 $1/2$ 前部的肠间, 呈复叶状; 前辜 0.578×0.663 , 后辜 0.697×0.680 , 距体末 0.646。贮精囊似“Z”形弯曲, 0.425×0.102 , 位于卵巢之前, 腹吸盘之后; 向前为前列腺部, 围有发达的前腺细胞, 向前有射精管, 通到腹吸盘前缘的生殖孔。

卵巢由许多瓣组成, 形成花簇状, 0.374×0.374 , 位于睾丸之前。受精囊扁圆形, 在卵巢前方背面, 贮精囊的后缘, 大小为 0.119×0.170 。卵黄腺滤泡呈横条状, 在体两侧排

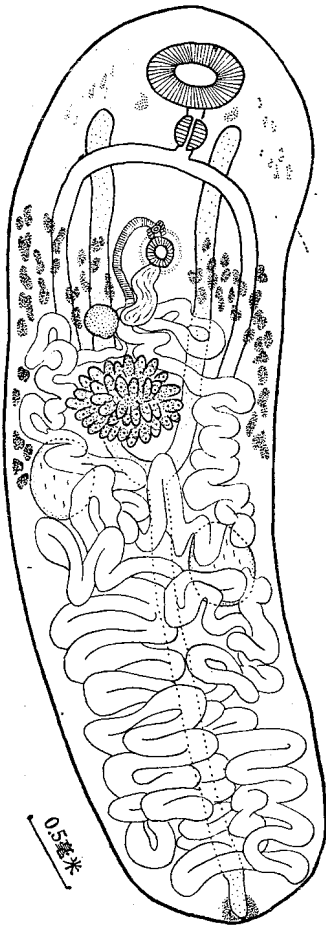


图 19 紫鱼伪皮管吸虫 *Pseudosiphoderoides opakapaka* Yamaguti, 1970 的腹面图

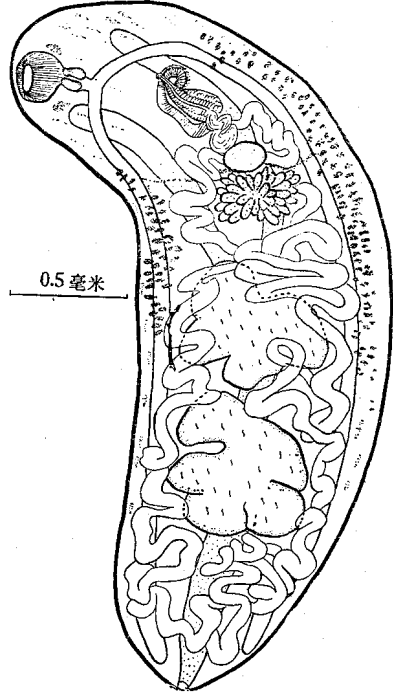


图 20 西沙伪皮管吸虫(新种) *Pseudosiphoderoides xishaensis* sp. nov. 的腹面图

列,自腹吸盘水平起至后睾前缘止,每侧通出输卵黄管,各向内侧通于受精囊之后,汇合成总卵黄管通至成卵腔。子宫分布较有规律,自成卵腔先沿体左侧盘旋下行,直到体末折而向上,沿体右侧盘曲,越过睾丸及卵巢或受精囊的背面,再折向左侧,成子宫末段通到生殖孔。卵子小,长卵形, $0.015-0.018 \times 0.006-0.009$ 。

排泄囊管状,向前在卵巢后分出排泄管,管末端止于咽后水平,不相汇合。

讨论 我们的标本外膜光滑,无前咽,具有形大、分叶、前后排列的睾丸,卵黄腺分布自腹吸盘水平至后睾前缘,与本属所有种类均不相同。

八、叶腺科 Lobatovitelliovariidae Yamaguti, 1965

21. 纺锤叶腺吸虫 *Lobatovitelliovarium fusiforme* Yamaguti, 1965 (图 21)

寄生于横带扁颚针鱼 *Ablennes hians* (Cuvier et Valenciennes) 的肠, 1977 年 3 月 23 日于 5 尾鱼中的 1 尾体内发现虫 1 个。体形较大, 大部分器官也相应较大; 生殖吸盘较

小,小于口吸盘;睾丸较小,且位置在腹吸盘后部两侧;未见受精囊;卵巢位置部分在肠弧之外,这些特征与本种模式标本有不同外,其它基本结构均相一致,且卵子大小与宿主种类亦相同。我国为首次记录。

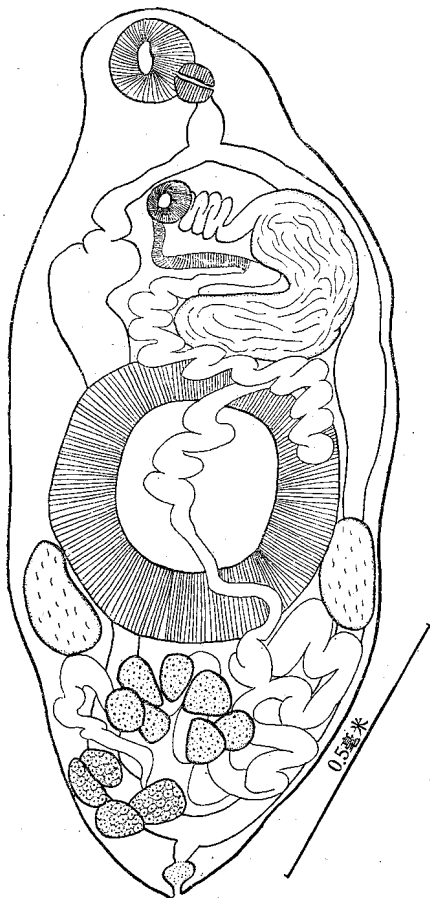


图 21 纺锤叶腺吸虫 *Lobatovirellivarium fusiforme* Yamaguti, 1965 的腹面图

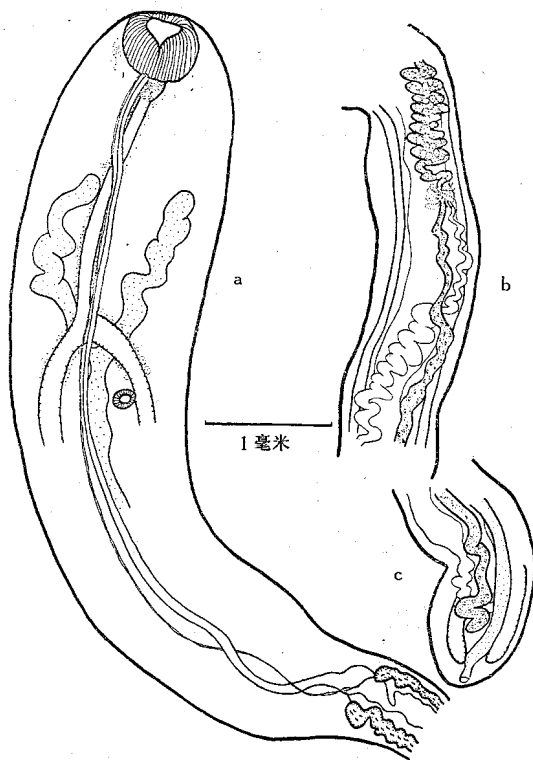


图 22 石斑鱼异线双吸虫 *Allonematobothrium epinepheli* Yamaguti, 1965 的腹面图

a. 虫前体; b. 生殖联系; c. 虫体后部

九、囊双科 Didymozoidae Poche, 1907

22. 石斑鱼异线双吸虫 *Allonematobothrium epinepheli* Yamaguti, 1965 (图 22)

寄生于石斑鱼 *Epinephelus tauvina* (Forsk.) 的鳃、假鳃、鳃盖内侧。1977 年 3 月 14 日与 19 日于 2 尾鱼体上,分别采到孢囊 4 个与 49 个。与 Yamaguti 的标本比较,除口吸盘较大外,其它如寄生部位,身体长度、器官排列与大小和卵子的大小等均相接近,宿主为同属中的另一种。在我国系新记录。

23. 西沙异线双吸虫(新种) *Allonematobothrium xishaense* sp. nov. (图 23)

宿主: 石斑鱼 *Epinephelus tauvina* (Forsk.)。

寄生部位: 鳃弧。

日期：1977年3月9日。

感染：在1尾鱼的鳃上发现3处孢囊。

描述 （根据1个完整标本，4个体残标本）虫体寄生在宿主的鳃弧部，外被孢囊，囊呈长筒形，两虫在囊内稍卷曲，生活时呈鲜黄色。

虫体线形，完整标本长度为52.445，两端均钝圆，体前部膨大，在肠叉后体宽为1.020—1.275，体后部宽0.680—1.003。口吸盘亚腹位， $0.238—0.340 \times 0.272—0.340$ 。腹吸盘扁圆形，比口吸盘小， $0.153—0.221 \times 0.187—0.238$ ，位于肠叉之后，距体前缘1.292—2.363，距肠叉0.374—0.629。口腹吸盘之比为1:0.6。

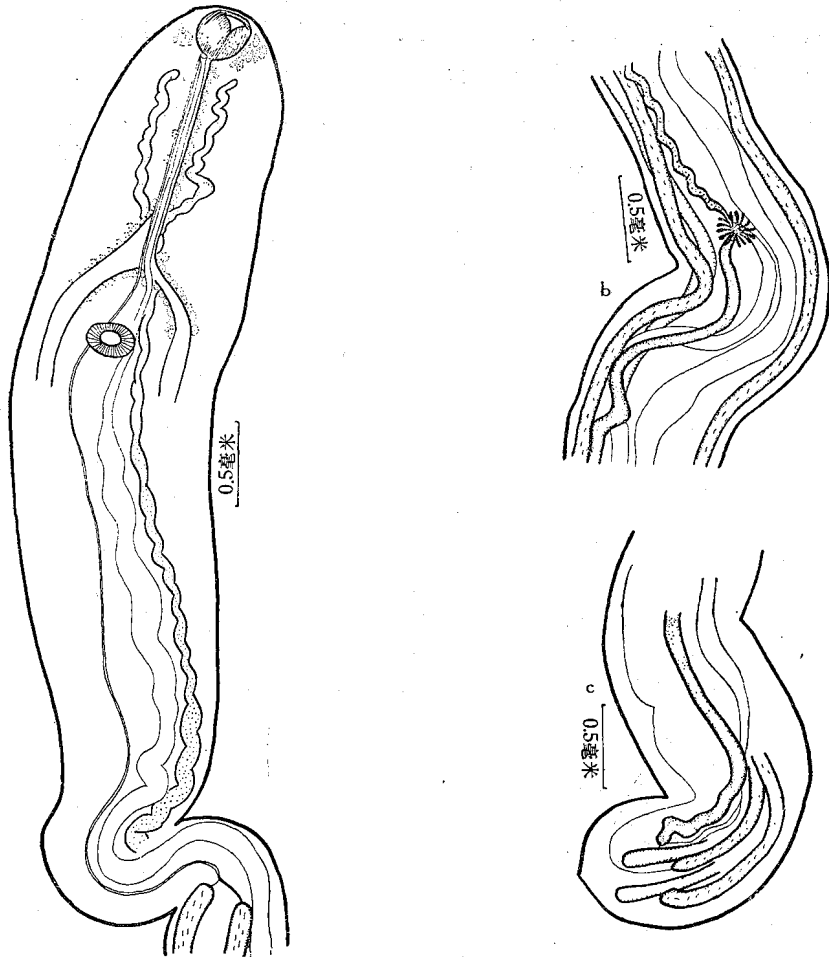


图 23 西沙异线双吸虫(新种) *Allonematobothrium xishaense* sp. nov. 的腹面图

a. 虫体前部(左图); b. 生殖联系; c. 虫体后部

无咽。口吸盘后连食道，长0.949—1.034，管径0.051—0.068。肠管粗大，管径0.102—0.136，肠末距体末0.085—0.221。在食道与肠叉至肠管前端的周围布满腺细胞。

睾丸一对；呈筒状，稍前排列。一般右睾在前，全部长34.884，其末缘距体前4.505—6.647，向前有输精小管汇合为输精管，长4.216—6.222，通到口吸盘下缘的生殖孔。

卵巢一条带状,无分枝,起自身体前部,距体前缘 4.675—9.707,距睾丸前缘 0.986—3.077,宽 0.051,有螺旋弯曲,向后伸到生殖联系。卵黄腺起自身体后部,距体末 0.136—0.544,带状,比卵巢宽 0.051—0.119,较直,向前伸到生殖联系。没有受精囊。卵巢、卵黄腺、子宫呈“Y”形联接,膨大成生殖联系,周围布有腺细胞。生殖联系距体前 16.184—36.510,距体后 15.865。子宫起始下行,管径 0.051—0.085,到体末又折向上,通到生殖孔。子宫在体后形成 1 圈,最粗管径 0.187—0.375,末段 0.051—0.068。子宫内有大量卵子,为长椭圆形,0.021—0.027 $\times$ 0.009—0.012。

排泄囊粗管状,向前伸到肠叉前,分出两条臂状的排泄管。

讨论 本种寄生在宿主的鳃弧上,身体长度及器官、卵子等与相近似的二种 *Allonematobothrium epinepheli* Yamaguti, 1965 和 *A. apharei* Yamaguti, 1970 有显著差异, *A. epinepheli* 体长超过 70,口、腹吸盘比为 1:0.27,卵子 0.020—0.024 $\times$ 0.006—0.008。*A. apharei* 口、腹吸盘比为 1:0.28~0.30,卵子 0.016—0.019 $\times$ 0.008—0.010。

24. 太平洋分性吸虫 *Gonapodasmius pacificus* Yamaguti, 1938 (图 24)

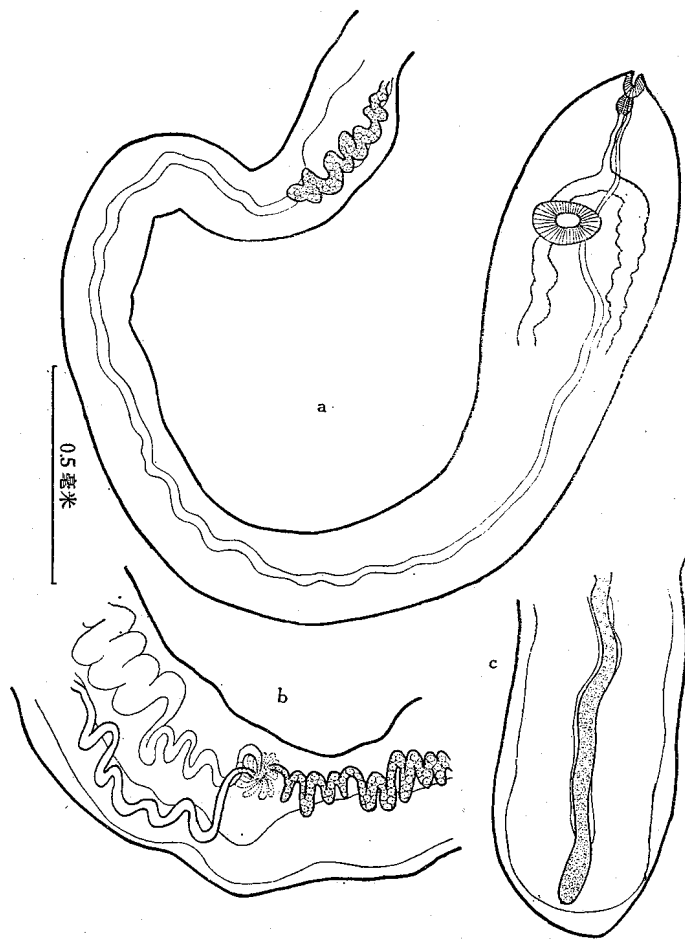


图 24A 太平洋分性吸虫(雌) *Gonapodasmius pacificus* Yamaguti, 1938 的腹面图

a. 虫体前部; b. 生殖联系; c. 虫体后部

寄生于石斑鱼 *Epinephelus tauvina* Forskal 的鳃丝，1977 年 3 月 19 日于 1 尾鱼鳃上发现 13 处孢囊。虫体虽与我们过去在海南岛石斑鱼亚科的横带九棘鲈 *Cephalopholis platycentron* 上发现的标本有些特征有所差异，但主要特征均相符合。

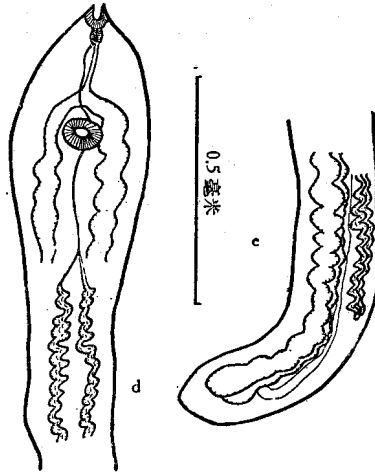


图 24B 太平洋分性吸虫(雄) *Gonapodasmius pacificus* Yamaguti, 1938 的腹面图

d. 虫体前部； e. 虫体后部

十、中盘科 Gyliachenidae (Fukui, 1929) Ozaki, 1933

25. 后巢无咽(中盘)吸虫(新种) *Apharyngogyliachen opisthovarius* sp. nov. (图 25)

宿主：隆头鱼 *Cirrhitilabrus* sp.

寄生部位：肠。

日期：1977 年 3 月 6 日。

感染：解剖 1 尾鱼发现虫 46 个。

描述 (根据 14 个标本)虫体梨形，外膜光滑，生活时为橙黄色。体长 2.244—3.791，体后半部最宽为 1.207—1.564。外膜厚 0.009—0.017。口吸盘端腹位，鼓形， $0.323—0.442 \times 0.340—0.391$ 。腹吸盘位在身体末端，圆盘形， $0.476—0.765 \times 0.436—0.782$ ，比口吸盘大。

无咽。食道长而略弯，大小为 $0.289—0.782 \times 0.085—0.136$ ，周围包有一层较厚的腺细胞。肠管粗，自肠叉后分别斜向两侧，长度为 $0.833—1.734$ ，止于睾丸之前，肠管口径 $0.162—0.357$ 。

睾丸一对，呈长椭圆形， $0.340—0.731 \times 0.306—0.646$ ，对称排列在腹吸盘的两侧，有输精小管通到贮精囊。贮精囊分成两部分，后室短而略粗， $0.170—0.442 \times 0.085—0.204$ ，前室细长， $0.255—0.646 \times 0.068—0.170$ ，通到前列腺部，周缘围有许多前列腺细胞。阴茎囊似葫芦状， $0.289—0.357 \times 0.136—0.187$ ，内有生殖窦。生殖孔大小为 $0.068—0.119$ ，

开口于肠叉后。

卵巢在睾丸前部水平，一般多在左睾丸的内侧上方，椭圆形，大小为 $0.170-0.289 \times 0.187-0.238$ 。受精囊在卵巢之后，有的标本与卵巢部分重叠，近圆形， $0.170-0.221 \times 0.170-0.204$ 。卵黄腺滤泡呈不规则颗粒状，稀疏散布在肠叉水平稍前到肠管末缘之间，其范围有 $1.105-1.989 \times 1.190-1.462$ ，两侧接有输卵黄管，各向内侧通到成卵腔。子宫简单，从成卵腔通出，贯穿于体中央的右侧，内储卵子，约在百枚以下。卵子豆形， $0.063-0.069 \times 0.036-0.045$ 。

排泄囊呈长管状,末端膨大成囊状,开口在体后缘的背面。

讨论 本种虫体较大, 卵巢位于睾丸水平, 睾丸小于腹吸盘。卵黄腺滤泡分布稀疏, 始自肠叉水平或稍前, 有别于 Yamaguti 记载的 *Apharyngogyliauchen callyodontis* Yamaguti, 1942; 其腹吸盘位于体后正中、肠管较细、卵巢的相对位置较后、达睾丸水平等特征又与我们这次发现的 *A. scarusis* sp. nov. 不同, 故认为系一新种。

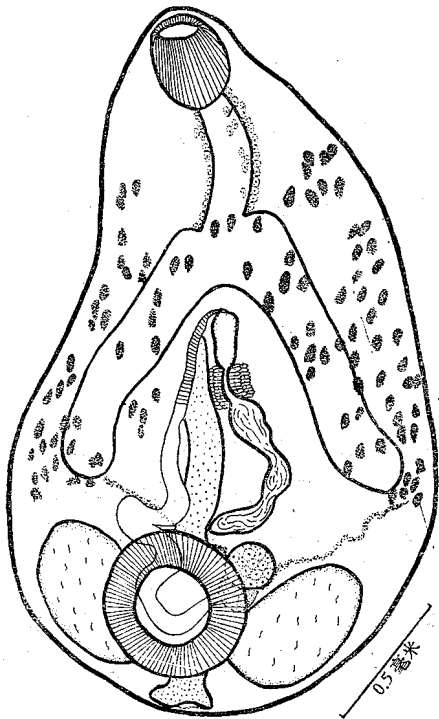


图 25 后巢无咽(中盘)吸虫(新种) *Apharyngogylianchen opisthovarius* sp. nov. 的腹面图

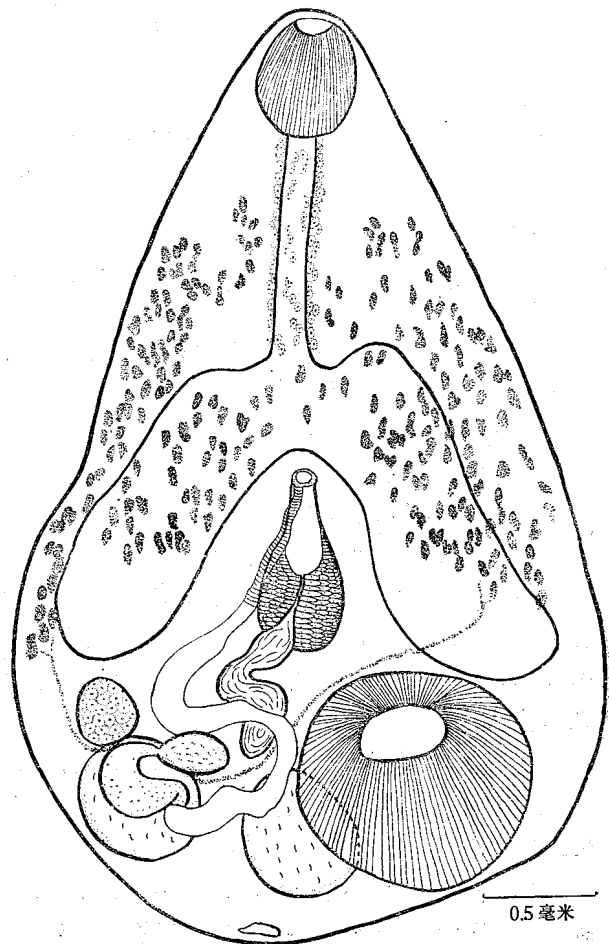


图 26 鹦咀鱼无咽(中盘)吸虫(新种) *Apharyngogyliauchen scarustis* sp. nov. 的腹面图

26. 鹦咀鱼无咽(中盘)吸虫(新种) *Apharyngogyliauchen scarustis* sp. nov. (图 26)

宿主：灰鹦咀鱼 *Scarus sordidus* Forskal.

寄生部位：肠。

日期：1977 年 3 月 6 日。

感染：解剖 1 尾鱼在体内发现虫 3 个。

描述 (根据 3 个标本)虫体呈圆锥形,生活时为橙黄色。体长 4.233—4.862,虫体后部最宽为 2.091—2.193。外膜光滑,角质层厚为 0.017。口吸盘端腹位,似杯形,0.510—0.544 × 0.442—0.510。腹吸盘在身体后缘,与口吸盘相对,稍偏左侧,扁盘形,0.935—1.020 × 0.765—1.105,口腹吸盘之比为 1:2。

无咽。口吸盘后接粗而直的食道,大小为 1.054—1.411 × 0.102—0.136,食道周围被有一层腺细胞。肠管袋状,“八”字形排列,1.700—1.751 × 0.510—0.612,末端接近腹吸盘前缘。

睾丸一对,椭圆形,0.425—1.071 × 0.510—0.935,并列于腹吸盘的右侧。贮精囊分为二部分,后室粗而较短,0.391—0.408 × 0.204—0.238,前室接近前列腺部,细长稍有弯曲,0.850—0.867 × 0.102—0.119,前列腺部周围布满前列腺细胞。阴茎囊在两肠管之间,瓶状,0.459—0.731 × 0.136—0.204,其内包有生殖窦,生殖孔在肠叉后面。

卵巢呈类圆形,0.187—0.306 × 0.272—0.340,位在右睾丸前方。受精囊横椭圆形,0.204—0.289 × 0.221—0.323,位于卵巢后面的左侧,接于输卵管。卵黄腺为滤泡状,起自食道中间水平,至肠管末端,分布范围 1.853—2.329 × 1.700—1.955,从卵黄腺后端通出输卵管到成卵腔。子宫简单,盘曲于体中央贮精囊的左侧,前有受精囊子宫部,成“S”形盘曲,向上经贮精囊与阴茎囊外侧,成子宫末段,开口于生殖孔。卵子豆形,很大,0.069—0.072 × 0.036—0.042。

排泄囊长管状,末端开口于体末端的背面。

讨论 本属是 Yamaguti 在 1942 年根据那霸和冲绳岛的标本建立的,自新属建立至今未见新的报道,我们采到的标本肠管管径短,卵巢与睾丸均小,两睾丸排列相对接近,腹吸盘不在体中线而偏于左睾丸的左侧,生殖孔在肠叉的正中之后,宿主为灰鹦咀鱼,均与 *Apharyngogyliauchen callyodontis* Yamaguti, 1942 不同,故认为是一新种。

参 考 文 献

- [1] 郎所、李慧珠, 1964. 太湖鱼类的寄生蠕虫——复殖吸虫 VI. 牛首科二新属四新种的描述及科的修订。动物学报 16(4): 567—580。
- [2] 唐崇惕、唐仲璋, 1976. 福建腹口吸虫种类及生活史研究。动物学报 22(3): 263—278。
- [3] 顾昌栋、申纪伟, 1965. 中国某些海产鱼类的囊双吸虫科 Didymozoidae Poche, 1907 的分类研究。南开大学学报 6(1): 21—48。
- [4] —, 1975. 中国海产鱼类的扇盘吸虫属的研究。动物学报 21(2): 205—211。
- [5] —, 1976. 我国东海南海海产鱼类的几种牛首科吸虫。动物学报 22(4): 371—384。
- [6] Cable, R. M. and F. M. Nahhas, 1962. *Bivesicula caribbensis* sp. nov. and its life history. J. Parasit. 48(4): 536—538.
- [7] Durio, W. O. and H. F. Manter, 1969. Some digenetic trematodes of marine fishes of New Caledonia. Part III. Acantholpidae, Haploporridae, Gyliauchenidae and Cryptogonimidae. J. Parasit. 55(2): 293—300.

- [8] Fischthal, J. H. and R. E. Kuntz, 1964. Digenetic trematodes of fishes from Palawan Island, Philippines I. Families Acanthocolpidae, Angiodietyidae, Cryptogonimidae, Fellodistomidae and Gyliachenidae. *J. Parasit.* 50(2): 248—252.
- [9] Fischthal, J. H. and J. D. Thomas, 1968. Digenetic trematodes of some freshwater and marine fishes from Chana. *Proc. Hel. Soc. Wash.* 35(2): 126—140.
- [10] Ishii, N., 1935. Studies on the family Didymozoidae (Monticelli, 1888) *Jap. J. Zool.* 6(2): 279—335.
- [11] Le Zotte, L. A., 1954. Studies on marine digenetic trematodes of Puerto Rico: the family Bivesiculidae its biology and affinities. *J. Parasit.* 40(2): 148—162.
- [12] Manter, H. W., 1947. The digenetic trematodes of marine fishes of Tortugas, Florida. *Amer. Midl. Nat.* 38(1): 257—416.
- [13] ———, 1963. Studies on digenetic trematodes of fishes of Fiji III. Family Acanthocolpidae, Fellodistomatidae and Cryptogonimidae. *J. Parasit.* 49(3): 443—450.
- [14] Nagaty, H. F., 1942. Trematodes of fishes from the Red Sea III. On seven new allocreadiid species. *Publ. Marine Biol. Stat. Ghardaqa* (Red Sea) No. 4, 27 pp.
- [15] Nagaty, H. F., 1956. Trematodes of fishes from Red Sea VI. On five distomes including one new genus and four new species. *J. Parasit.* 42(2): 151—155.
- [16] Nagaty, H. F. and T. M. Abdel-Aal, 1961. Trematodes of fishes from the Red Sea X. On three new Cryptogonimidae including two new genera. *Parasit.* 51: 233—236.
- [17] Sogandares-Bernal, F. and R. F. Hutton, 1959. Bivesicula torponis a new trematode in the tarpon, *Megalops atlanticus*, from the west coast of Florida. *J. Parasit.* 45(1): 114—118.
- [18] Velasquez, C. C., 1961. Cryptogonimidae from Philippine fishes. *J. Parasit.* 47(6): 914—918.
- [19] Yamaguti, S., 1934. Studies on the helminth fauna of Japan Part 2. Trematodes of fishes I. *Jap. J. Zool.* 5(3): 249—541.
- [20] ———, 1938. Studies on the helminth fauna of Japan. Part 21. Trematodes of fishes IV. Publ. by author, 139 pp.
- [21] ———, 1938. Studies on the helminth fauna of Japan Part 24. Trematodes of fishes V. *Jap. J. Zool.* 8(1): 15—74.
- [22] ———, 1939. Studies on the helminth fauna of Japan Part 26. Trematodes of fishes VI. *Jap. J. Zool.* 8(2): 211—230.
- [23] ———, 1941. Studies on the helminth fauna of Japan Part 39. Trematodes of fishes mainly from Naha. *Trans. Biogeogr. Soc. Jap.* 3(4): 329—298.
- [24] ———, 1965. New digenetic trematodes from Hawaiian fishes Part I. *Pacific Sci.* 19(4): 458—481.
- [25] ———, 1970. Digenetic Trematodes of Hawaiian Fishes. Keigaku Publ. Co. Tokyo Japan, pp. 1—436.
- [26] ———, 1971. Synopsis of Trematodes of Vertebrates. Vol. 1 and Vol. II. Keigaku Publ. Co. Tokyo Japan.
- [27] Скрябин, К. И., 1947. Bivesiculidae Yamaguti, 1938. Trematоды животных и человека 1: 46—53.
- [28] ———, 1949. Gyliachenidae (Fukui, 1929) Ozaki, 1933. *Ibid.* 3: 576—593.
- [29] ———, 1952. Cryptogonimidae Ciurea, 1933. *Ibid.* 6: 507—582.
- [30] ———, 1955. Didymozidae Poche, 1907. *Ibid.* 11: 5—254.
- [31] ———, 1957. Zoogonidae (Odhner, 1902) Odhner, 1911. *Ibid.* 13: 11—62.
- [32] ———, 1958. Opecoelidae Ozaki, 1925. *Ibid.* 15: 81—818.
- [33] ———, 1960. Bivesiculidae Yamaguti, 1938. *Ibid.* 18: 384—411.
- [34] ———, 1962. Bucephalidae Poche, 1907. *Ibid.* 20: 478—552.
- [35] ———, 1962. Enenteridae Skrjabin et Kovel, 1956. *Ibid.* 22: 479—506.

DIGENETIC TREMATODES OF FISHES FROM THE XISHA ISLANDS, GUANGDONG PROVINCE, CHINA. I*

Gu Changdong

and

Shen Jiwei

(Department of Biology, Nankai University)

(Institute of Oceanology, Academia Sinica)

ABSTRACT

The present paper deals with the digenetic trematodes of marine fishes collected from the Xisha Islands in 1977. Twenty six species belonging to twenty genera and ten families were identified, of these, sixteen species and two genera are described as new, the family Lobatovitelliovaridae Yamaguti, 1965 and ten species are new local records. The diagnosis of the new species and genera are given briefly as follows:

Bucephalidae Poche, 1907

***Rhipidocotyle xishaensis* sp. nov. (fig. 1)**

Eight specimens were secured from caeca of a *Caranx* (*Caranx*) *ignobilis* (Forsk.).

This species differs from *R. eckmani* Nagaty, 1937 in the posterior border of the vitellaria being in front of the caecal sac, in the cirrus sac being behind the posterior testis in the ovary beings at the rear of the rhynchus. The distribution of the vitellaria bring it close to *R. illense* (Ziegler, 1883) Vejner, 1956, but it differs from the latter in the genital organs lying in the posterior half of body, in the unlobed crown, in the cirrus sac being located behind the posterior testis and in being parasite in marine fish.

***Pseudobucephalopsis belonnis* sp. nov. (fig. 2)**

Six specimens were collected from the intestine of one of five *Belone platyura* Bonnett.

This species differs from *P. spheroides* Long et Lee, 1964 by the smaller size both of the body and the internal organs, in the elongate shape of the caecal sac, in the testes and ovary being situated at the left side of the body and arranged in a linear row, in the presence of numerous vitelline follicles and in the host being a marine fish.

***Heterobucephalopsis* gen. nov.**

Generic diagnosis Bucephalidae, Bucephalinae. Body elongate, tongue shaped, spinose. Rhynchus sucker-shaped, without appendages. Pharynx pre-equatorial and median. Caecal sac tubular, directed posteriorly. Testes oblique, in posterior half of body. Cirrus sac small. Seminal vesicle in level of posterior testis. Ovary inter-testicular. Seminal receptacle present. Vitellaria in two rows of follicles, lateral to genital organs. Uterine coils filling midbody reaching to pharynx anteriorly. Excretory system V-

* Contribution No. 600 from the Institute of Oceanology, Academia, Sinica.

shaped with short excretory vesicle. Intestinal parasite of marine teleost.

Type species *Heterobucephalopsis gymnothoracis* gen. nov. et sp. nov.

Heterobucephalopsis gymnothoracis gen. nov. et sp. nov. (fig. 4)

Three species were obtained from the intestine of a *Gymnothorax undulatus* (Lecepede).

This species is characterized by the position of the ovary which lie between testes, the position of the pharynx, the shape of the caecal sac, the distribution of the vitellaria and the position of the uterine coils. It seems to be a new genus and *Heterobucephalopsis* is suggested.

Neoprosorhynchus xishaensis sp. nov. (fig. 5)

Only one specimen was obtained from the stomach of one of thirty-six *Selacrumenophthalmus* (Block).

This species closely resembles *N. purius* Dayal, 1945, but differs from it by the body being spiny and short with body ratio: 1:3 as against to 1:6.4 in *N. purius*, by the testes being larger than the ovary and lesser number of vitelline follicles.

Neodollfustrema xishaense sp. nov. (fig. 6)

Three specimens were secured from the intestine of a *Gymnothorax melanospilus* (Bleeker).

This species is characterized by its ovary being intertesticular. It differs from the related species *N. gravidum* (Manter, 1940) in: (1) the body shape (2) arrangement of denticles on the rhynchus (3) shape of the caecal sac, (4) vitelline follicles extending in front of the caecal sac and (5) smaller size of egg.

Folliculovarium gen. nov.

Generic diagnosis Bucephalidae, Prosorhynchinae. Body spindle shaped. Rhynchus plug-shaped with one rows of circumspines, pharynx in anterior of posterior half of body. Testes juxtaposed in posterior of pharynx. Cirrus pouch in posterior or in level of testes. Seminal vesicle crescent-shaped. Ovary lobed as scattered follicles, lateral to right testis. Vitellaria arranged in two rows in front of caecal sac laterally. Uterus extending to or over anterior border of vitellaria. Excretory vesicle tubular. Intestinal parasite of marine teleost.

Type species *Folliculovarium xishaense* gen. nov. et sp. nov.

Folliculovarium xishaense gen. nov. et sp. nov. (fig. 7)

Two specimens were recovered from the intestine of one of six *Epinephelus fasciatus* (Forsk.)

This species is characterized by the lobed ovary which differs from all the other described genera of the family Bucephalidae.

Folliculovarium gymnothoracis sp. nov. (fig. 8)

Nine specimens were obtained from the intestine of a *Gymnothorax undulatus* (Lecepede).

This species can be distinguished from the above species *F. xishaense* sp. nov. by

- (1) the larger body size, (2) the presense of two rows of circumspines on the rhynchus, (3) vitellaria being united to form an arc, and (4) host being an anguilliform.

Lepocreadiidae (Odhner, 1905)

Koseiria xishaense sp. nov. (fig. 11)

Only one specimen was obtained from the intestine of a *Kyphosus cinerascens* (Forsk.).

This species differs from the two known species *K. tahmeli* Nagaty, 1942 and *K. kyphosi* Yamaguti, 1970 by the longer body, the oral sucker being longer than the acetabulum, and by the testes being lobed and the eggs being smaller.

Opecoelidae Ozaki, 1925

Pseudopecoelina xishaense sp. nov. (fig. 13)

Six specimens were obtained from the intestine of one of three *Epinephelus kohleri* Schulz.

This species closely resembles *P. dambieriae* Yamaguti, 1942, but differs from it by the position of the testes which is relatively more anterior and contiguous, with a rather long cirrus sac, ovary and anterior testis being contiguous, smaller eggs and by host being an *Epinephelus*.

Bivesiculidae Yamaguti, 1939

Bivesicula auxisae sp. nov. (fig. 15)

Nine specimens were found from the stomach of a *Auxis thazard* (Lecepede).

This species can be distinguished from the related species *B. caribbensis* Cable et Nehhas, 1962 by (1) The cirrus sac being far apart from the intestinal bifurcation, (2) the ovary being entire and by (3) the genital pore being situated on the center line of the body.

Bivesicula lutiani sp. nov. (fig. 16)

Twenty three specimens were obtained from the caeca of one of six *Lutianus kasmira* (Forsk.).

This species closely resembles *B. Claviformis* Yamaguti, 1934 and *B. epinepheli* Yamaguti, 1934. It is distinguished from the former in the size of body, the width and position of the cirrus sac, and the position of the testes, and from the latter in the shape and the size of the body, the position of ovary and the size of the eggs.

Bivesicula xishaense sp. nov. (fig. 17)

Only one specimen was secured from the intestine of one of five specimens *Epinephelus fasciatus* (Forsk.).

This species is characterized by having both of the pharynx and oesophagus rather short; caeca short, extending to testicular region and the vitellaria being located in front of testicular level.

Cryptogonimidae (Ward, 1917) Ciurea, 1933

Pseudosiphoderoides xishaensis sp. nov. (fig. 20)

Only one specimen was found from the intestine of one of twenty *Caesio erythrogaster* Cuvier et Valenciennes.

This species is characterized by having smooth cuticle, lacking pre-pharynx, the testes being large, lobed and tandem in arrangement, and by the position of the vitellaria which is between the acetabulum and the anterior border of the posterior testis.

Didymozoidae Poche, 1907

***Allonematobothrium xishaense* sp. nov. (fig. 23)**

Three cysts were secured from the gills of a specimen of *Epinephelus tauvina* Forskal.

This species closely resembles *A. epinephelus* Yamaguti, 1965 but may be distinguished from it by the size of the oral sucker, the length of oesophagus, the position of the genital pore and the size of the egg.

Guliauchenidae (Fukui, 1929) Ozaki, 1953

***Apharyngogyliauchen opisthovarius* sp. nov. (fig. 25)**

Fourty six specimens were obtained from the intestine of *Cirrhitilabrus* sp.

This species is distinctly distinguished from both *A. callyodontis* Yamaguti, 1942 and *A. scarutis* sp. nov. in the smaller size of the body, in the ovary laying in the level of testes and in the vitelline follicles beinnig nearly at the level of the intestinal bifurcation.

***Apharyngogyliauchen scarutis* sp. nov. (fig. 26)**

Three specimens were obtained from the intestine of a *Scarus sordidus* Forskal.

This species can be distinguished from the related species *A. calltodontis* Yamaguti, 1942 in both the testes and ovary being smaller, in the testes tandem and contiguous and in the shorter and wider caeca.