

鱼类复殖吸虫三新种记述

冯伟 王伟俊

(中国科学院水生生物研究所, 武汉 430072)

关键词 复殖吸虫新种, 牛首科, 同盘科, 发状科, 鱼类寄生吸虫

作者在整理鱼类寄生复殖吸虫中, 发现有3个分属于牛首科、同盘科和发状科的种类, 经鉴定为新种, 现分别描述如后。模式标本和副模式标本保存于中国科学院水生生物研究所鱼病学研究室。文中度量单位为 mm。

1 牛首科 (Bucephalidae Poche), 1907

鳃似牛首吸虫, 新种(图1) *Bucephalopsis mystis* sp. nov. (Fig. 1)

宿主: 大鳍鲷 *Mystus macropterus* (Bleeker)

寄生部位: 肠道

采集地点: 贵州省印江县

根据9个染色标本描述。

虫体长梭形、后部稍钝, 大小为 $0.75-1.57 \times 0.25-0.53$, 全身密披小刺。前吸器很小, 吸盘状, 大小为 $0.047-0.090 \times 0.043-0.067$ 。咽为球状, 直径为 $0.043-0.069$; 食道较长, 伸向虫体前方, 等于或长于肠囊的纵向量度; 肠囊椭圆形, 自食道终端处开始即折向后方, 位于体正中, 大小为 $0.082-0.21 \times 0.054-0.088$ 。

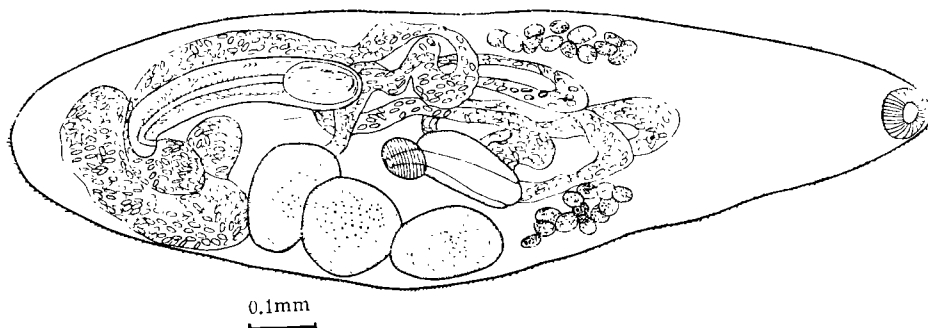


图 (Fig.) 1 鳃似牛首吸虫, 新种 (*Bucephalopsis mystis* sp. nov.)

精巢两枚, 几乎等大, 类圆形或椭圆形, 前后排列于虫体后半部之一侧, 紧位于卵巢之后, 相互紧靠或被子宫隔开, 前精巢 $0.071-0.18 \times 0.095-0.18$, 后精巢 $0.086-0.18 \times 0.071-0.22$ 。阴茎囊发达, $0.18-0.40 \times 0.056-0.094$, 内含椭圆形的贮精囊、阴茎和前

列腺, 贮精囊大小为 $0.076-0.17 \times 0.043-0.065$ 。

卵巢类圆形或椭圆形, 位于体之中部靠一侧, 大小为 $0.065-0.19 \times 0.065-0.16$ 。卵黄腺由两簇球形滤泡组成, 分布于虫体前半部的后部两侧, 平肠囊前缘, 离前吸器较远。子宫从卵模发出后先略向下行, 后即从另一侧盘曲上升至卵黄腺前缘水平或略越过, 然后盘曲下降, 开口于生殖腔, 子宫内含大量虫卵, 虫卵为椭圆形, 大小为 $0.020-0.032 \times 0.010-0.017$ 。

本种与黄颡似牛首吸虫 *B. pseudobagri* Wang, 1980 和 鲑似牛首吸虫 *B. scombropsis* Yamaguti, 1938 相似, 但本种与它们的区别在于: (1) 全身密披小刺, 包括前吸器周围的体表; 后两者体刺的分布分别为: 自前吸器后缘开始至虫体亚末端; 自身体中部后无体刺。(2) 尽管 3 种虫体大小相近, 但本种的前吸器、咽、肠囊、阴茎囊比后两者小很多。(3) 后两者分别由汪溥钦(1980)和 Yamaguti (1938) 描述在虫体固定前、后均有瓣膜状结构 (Hook-like lamellae)^[1,2], 本种没有这种结构。和 *B. pseudobagri* Wang 的区别还包括: 卵黄腺每束有 15—16 个滤泡, 而后者为每束 12 颗。故本种确定为一新种。

2 同盘科 Paramphistomidae Fischöder, 1901

乌江新歧睾吸虫, 新种(图 2) *Neocladorchis wujiangensis* sp. nov. (Fig. 2)

宿主 中华倒刺鲃 *Barbodes sinensis* (Bleeker)

草鱼 *Ctenopharyngodon idellus* (Curier et valenciennes)

寄生部位 肠道

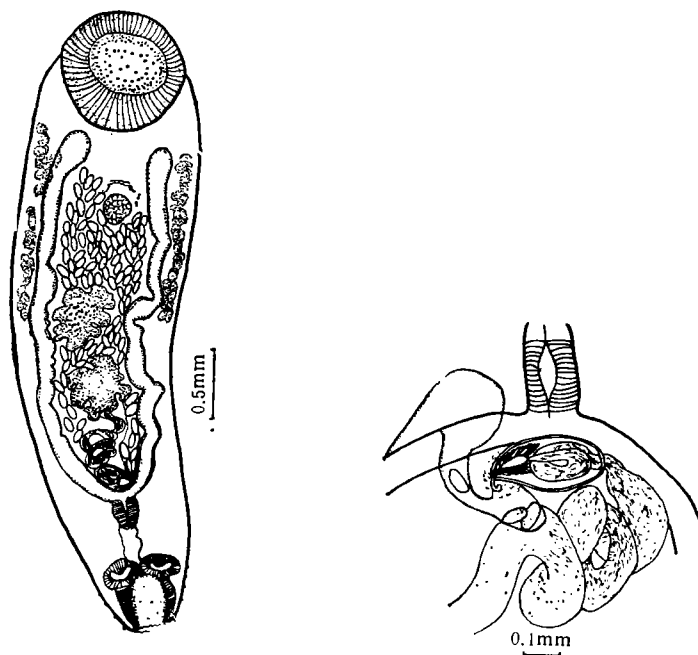


图 2 乌江新歧睾吸虫, 新种及部分生殖系统结构

Fig.2 A. *Neocladorchis wujiangensis* sp. nov. B. Part of reproductive system

采集地点 四川省彭水县

虫体较大,为圆筒状,前端稍细,后端钝圆。口吸盘周围的体表有少许表皮乳突,其它部分体表光滑。虫体大小为 $2.30-5.87 \times 0.76-1.38$ 。口吸盘深陷于虫体前端,杯状,后部有两个明显的凸出袋,口吸盘和凸出袋的壁较厚,口吸盘的大小为 $0.30-0.59 \times 0.30-0.56$,凸出袋的大小为 $0.15-0.26 \times 0.13-0.25$ 。口顶位,口周围有明显的小乳突,食道较长, $0.28-0.91$;食道后部膨大为明显的肌肉食道球,橄榄形, $0.13-0.30 \times 0.12-0.17$ 。肠支发达,中等粗细,略曲折伸达身体后部,盲端远超过卵巢,接近腹吸盘前缘水平。腹吸盘较大, $0.48-0.89 \times 0.52-1.01$,位于虫体末端,其边缘具有发达的肌纤维,圆盘状。

精巢两个,具不规则浅分叶,少数标本分叶不十分明显,前后排列于虫体中部两肠支之间,在收缩的虫体中两精巢前后相靠;伸展的虫体中相距较远,前后精巢几乎等大,分别为: $0.39-0.63 \times 0.36-0.69$ 、 $0.39-0.61 \times 0.31-0.72$ 。外贮精囊在精巢的前方有数个回旋盘曲,之后进入阴茎囊,在阴茎囊内盘曲一圈后接阴茎,阴茎周围具有前列腺;阴茎囊橄榄形, $0.17-0.39 \times 0.12-0.19$,位于肠分叉处。生殖孔开口于肠支内侧,或略超出肠分叉。

卵巢近似圆形,在后精巢和腹吸盘之间,远离腹吸盘,大小为 $0.14-0.30 \times 0.16-0.28$ 。子宫自卵巢后部盘曲上升至肠分叉处,与雄孔共同开口于生殖孔,无生殖吸盘或生殖腔。卵黄腺颗粒分布于虫体后半部,肠支外侧,始自后精巢的中部或前缘水平,止于平肠支盲端。卵为椭圆形,有盖, $0.076-0.12 \times 0.045-0.064$ 。纵贯虫体两侧的淋巴管道为每侧 3 支。

根据 Yamaguti (1971) 的复殖吸虫分类系统,同盘科包括 15 个亚科^[3],根据本种的形态特征,它隶属于盗盘亚科 (Cleptodiscinae Skrjabin, 1949),该亚科包括两属: *Cleptodiscus* Linton, 1910, *Neocladorchis* Bhalerao, 1937,前者报道有 3 个种类,全部寄生于海水鱼类;后者仅有 1 个种类, *N. poonaensis* Bhalerao, 1937,寄生于淡水鱼类 *Barbus dobsoni*,两属在淋巴管数目、卵巢所处位置以及卵黄腺分布等特征方面形成差异。鉴于本种寄生于淡水鱼类并且淋巴管每侧为 3 支等特征,应隶属于 *Neocladorchis*。它和 *N. poonaensis* 的差异主要为:前者卵黄腺起始于后精巢中部或前缘水平,后者起始于后精巢后缘水平之后;前者卵巢在后精巢与腹吸盘之中间,远离腹吸盘,而后者卵巢紧邻腹吸盘;后者虫卵长于前者,为 $0.15-0.17 \times 0.056-0.060$ 。

国内报道有同盘科吸虫 3 种寄生于淡水鱼类: *Amurotrema dombrowskajae*, *A. spinibarbi*, *Protocladorchis laticolorus*^{[4,5],1)},前者寄生于草鱼,后两者寄生于倒刺鲃。本种明显和 *A. dombrowskajae*, *Protocladorchis laticolorus* 有差异; *A. spinibarbi* Zhang et al, 1985, 正式报道仅有体表亚显微结构和染色体数目的描记^[5],无从比较。*Amurotrema* 和 *Neocladorchis* 两个属区别很大,前者的卵黄腺分布很局限;生殖孔开口远超出肠分叉而近于口吸盘,且淋巴管数目为每侧一支。故本种明显有别于 *Amurotrema* 的所有种类。鉴于上述事实,本种确定为同盘科一新种。

3 发状科 (Gorgoderidae Looss, 1901)

1) 王溪云,江西省人体与动物寄生蠕虫的研究。江西省动植物学会等印, 1982。

鲤叶形吸虫, 新种(图 3) *Phyllodistomum (Vittellarinus) cyprini* sp. nov. (Fig. 3)

宿主: 鲤 *Cyprinus carpio* L.

寄生部位 输尿管

采集地点 湖北省大冶县保安湖

形态描述 根据 5 个成熟怀卵、3 个未怀卵染色标本描述。

虫体长椭圆形, 前体与后体分界不明显, 成熟怀卵虫体大小为 $4.46-6.78 \times 1.28-1.80$, 未怀卵虫体大小为 $2.46-4.10 \times 0.49-0.98$ 。虫体后五分之二部位为最宽处。自肠分叉处至肠末端的体表上分布有多而明显的棘突, 口吸盘至食道部分的体表仅有少许小棘突。口吸盘位于虫体前端腹面, 大小为 $0.36-0.46 \times 0.37-0.46$; 腹吸盘小于口吸盘, 大小为 $0.32-0.40 \times 0.29-0.37$, 位于虫体前部靠后, 两肠支之间。食道较短, $0.11-0.25$; 肠支较大, 褶皱明显, 盲端伸达虫体近后端。

卵黄腺、卵巢、精巢居腹吸盘之后, 位置排列十分紧凑。

两精巢位于虫体中段, 并列后略斜。精巢为不规则块状, 边缘有不规则浅分叶, 右精巢为 $0.20-0.33 \times 0.21-0.29$, 左精巢为 $0.24-0.34 \times 0.21-0.23$ 。阴茎囊缺如。

卵巢位于左精巢之上, 紧靠卵黄腺后半部之外侧, 观察的 8 个染色标本中, 有 5 个标本卵巢在左侧, 3 个标本的卵巢在右侧。卵巢几为圆形, 具有 2—3 个浅裂, 大小为 $0.17-0.24 \times 0.16-0.21$ 。卵黄腺分支状, 6—7 个长、短分支, 两块卵黄腺在后精巢和腹吸盘之间, 对称排列于体纵轴之两侧。左、右卵黄腺大小分别为: $0.25-0.37 \times 0.16-0.17$ 、 $0.26-0.41 \times 0.13-0.22$ 。子宫盘曲于两肠支之间, 或略出肠支, 先下行而后上升, 子宫末端自腹吸盘背部越过在肠分叉和腹吸盘之间进入生殖腔。生殖孔开口背面, 位于腹吸盘和肠分叉之中部、肠支之间, 偶偏于一侧肠支, 大小为 $0.10-0.13 \times 0.084-0.11$ 。虫卵短椭圆形, 大小为 $0.035-0.048 \times 0.026-0.033$ 。

发状科、叶形属中, 虫体的体形、卵黄腺的形状被认为是稳定的特征^[6], Pigulewsky (1952) 依此将叶形属划分为 4 个亚属。根据本文描述的叶形吸虫的有关特征, 此种乃隶于 *Vittellarinus*。

Vittellarinus 中现已知种类为 6 种^[6], 其中 4 种在我国有记载, 它们是 *Ph. (V.) elongatum* Nybelin, 1926, *Ph. (V.) halicoerese* Ku et Shen, 1962, *Ph. (V.) orientalis* Achmerov, 1941 和 *Ph. (V.) skrjabin* Pigulewsky, 1953 分别寄生于蛇鲇、海猪鱼 (*Halichoreres* sp.)、拟赤梢鱼 [(*Pseudaspius leptcephalus* Palbs) 和大蟾蜍亚洲亚种 (*Bufo bufo asiaticus* Steindachner)^[3,7,8,9,10,11]。

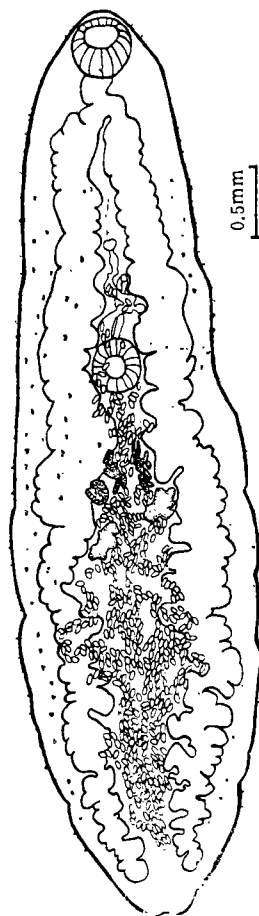


图 3 鲤叶形吸虫, 新种

Fig. 3 *Phyllodistomum (Vittellarinus) cyprini* sp. nov.

本文描述的叶形吸虫和该亚属的 6 个已知种类最明显的区别在于该种类体表有较大而明显的棘突,其它 6 种均是体表光滑;另外,该种具明显褶皱的肠支也构成与其它种类相异的特征。

Vittellarinus 中,该种与形态相似的两个种 *Ph. (V.) conostomum* (Olsson, 1876) 和 *Ph. (V.) elongatus* Nybelin, 1926 除了上述差异外,尚有如下不同:本种口吸盘大于腹吸盘,两者之比为 $1.1-1.2:1 \times 1.3:1$,而后两者均为口吸盘小于腹吸盘,口腹吸盘之比为 $1:1.25$ 和 $1:1.1-1.2$,极少情况下 *Ph. (V.) elongatus* 口腹吸盘几等大;*Ph. (V.) conostomum* 虫体略小于本种,但精巢硕大,约为本种的两倍,前后斜列于虫体中部,精巢、卵巢和卵黄腺相距较远,占据三分之一虫体之中段,而本种生殖腺相邻紧凑,约占 $1/6-1/5$ 虫体之中段;*Ph. (V.) elongatus* 的生殖腺相距较开,两精巢距离远,前后排列在虫体后半部分;卵黄腺仅浅分叶。

参 考 文 献

- [1] 汪溥钦,福建省几种鱼类的腹口吸虫。动物分类学报,1980,5(4): 330—336。
- [2] Yamaguti S. Studies on the Helminth Fauna of Japan. Part 21. Trematodes of Fishes, IV. pp 4—5. Maruzen Company, Ltd., Japan. 1938.
- [3] Yamaguti S. Synopsis of Digenetic Trematodes of Vertebrates Keigaku Publ. Co., Tokyo, Japan. 1971.
- [4] 湖北省水生生物研究所。湖北省鱼病病原区系图志。北京:科学出版社,1973。
- [5] 潘炯华,张剑英等。鱼类寄生虫学。北京:科学出版社,1990。
- [6] Skrjabin K I. Trematodes of Animals and Man. 20: 162—559. Publ. Acad. Scien. USSR. (In Russian). 1953.
- [7] 王溪云。鄱阳湖鱼类的寄生吸虫 II. 棘口科、发状科和血居科四新种记述。动物分类学报,1982,7(4): 353—359。
- [8] 王溪云。鄱阳湖鱼类的寄生吸虫 V. 发状科及两新种。海洋与湖沼,1984,15(1): 98—104。
- [9] 王溪云,张跃远。叶形吸虫一新种记述(吸虫纲:发状科)。动物分类学报,1987,12(2): 340—342。
- [10] 汪溥钦。福建几种鱼类叶形吸虫记述。福建师范大学学报(自然科学版),1985,(1): 79—88。
- [11] 郎所、怀明德。太湖鱼类的寄生蠕虫: 复殖吸虫, I. 发状科, 叶形属, 及四新种的描述。动物学报, 1958, 10(4): 348—368。

DESCRIPTIONS ON THREE NEW DIGENETIC SPECIES OF FISHES

Feng Wei and Wang Weijun

(Institute of Hydrobiology, The Chinese Academy of Sciences, Wuhan 430072)

Abstract

Three new digenetic species belonging to Bucephalidae Poche, 1907, Paramphistomidae Fischöder, 1901 and Gorgoderidae Looss, 1901 respectively were found from fishes and are described in this article. All the measurements are in millimetres. Type and Paratype specimens are deposited in the Laboratory of Fish Diseases, Institute of Hydrobiology, The Chinese Academy of Sciences

Bucephalidae Poche, 1907

(1). *Bucephalopsis mystis* sp. nov. (Fig. 1)

Host: *Mystus macropterus* (Bleeker)

Location: intestine

Locality: Yinjiang County, Guizhou Province

Body long spindle-shaped, spinulate, $0.75-1.57 \times 0.25-0.53$. Anterior sucker $0.047-0.090 \times 0.043-0.076$. Intestine saccular $0.082-0.21 \times 0.054-0.088$. Two testes tandem laterally in posterior $3/4$ of body, anterior testis $0.071-0.18 \times 0.095-0.18$, posterior testis $0.086-0.18 \times 0.071-0.22$. Cirrus pouch $0.18-0.40 \times 0.056-0.094$, vesicula seminals $0.076-0.17 \times 0.043-0.065$. Ovary $0.065-0.19 \times 0.065-0.16$. Vitellaria forming two lateral or middle groups of 15-16 follicles each above ovary. Egg ellipsoid, $0.020-0.032 \times 0.010-0.017$.

This species resembles *B. pseudobagri* Wang, 1980 and *B. scombroopsis* Yamaguti, 1938, but differs from them in: body cuticle covered densely by minute spines; sucker, pharynx, intestine and cirrus pouch much smaller, inspite of the similar size in all the three species; pharynx behind intestine saccula; without hook-like lamella on sucker as described by Yamaguti (1938) and Wang (1980) in their fixed and non-fixed specimens.

Paramphistomidae Fischöder, 1901

(2). *Neocladorchis wujiangensis* sp. nov. (Fig. 2)

Host: *Barbodes sinensis* (Bleeker), *Ctenopharyngodon idellus* [Curieret Valehcie-mes]

Location: intestine

Locality: Pengshui County, Sichuan Province

Body $2.30-5.87 \times 0.76-1.38$. Oral sucker with large diverticles oral sucker $0.30-0.59 \times 0.30-0.56$, diverticle $0.15-0.26 \times 0.13-0.25$. Esophageal bulb $0.13-0.30 \times 0.12-0.17$. Acetabulum $0.48-0.89 \times 0.52-1.01$. Testes with irregular incisions, anterior testis $0.39-0.63 \times 0.36-0.69$, posterior testis $0.39-0.61 \times 0.31-0.72$. Cirrus pouch $0.17-0.39 \times 0.12-0.19$, genital pore bifurcal. Ovary nearly rounded, $0.14-0.30 \times 0.16-0.28$. Egg $0.076-0.12 \times 0.045-0.064$. Lymph vessels three on

each side.

This species resembles *N. poonaensis* Bhalerao, 1937, but differs from it in: vitellaria extending outside the ceca between the front or middle level of posterior testis and acetabulum; ovary at the middle of posterior testis and acetabulum; egg shorter, $0.076-0.12 \times 0.045-0.064$.

Gorgoderidae Looss, 1901

(3). *Phyllodistomum* (*Vittellarinus*) *cyprini* sp. nov. (Fig. 3)

Host: *Cyprinus carpio* L.

Location: ureter

Locality: Daye County, Hubei Province

Body elongate-oval, dorsoventrally flattened, covered with conical spines, mature body $4.46-6.78 \times 1.28-1.80$. Oral sucker $0.36-0.46 \times 0.37-0.46$, acetabulum $0.32-0.40 \times 0.29-0.37$, intercecal. Esophagus short, $0.11-0.25$, ceca well-developed, with conspicuous lateral protrudings. Testes in irregular shape, right testis $0.20-0.33 \times 0.21-0.29$ left testis $0.24-0.34 \times 0.21-0.23$. Ovary with 2—3 notches, $0.17-0.24 \times 0.16-0.21$. Vitellaria glands branched, 6—7 branches, left gland $0.25-0.37 \times 0.16-0.17$, right gland $0.26-0.41 \times 0.13-0.22$. Genital pore dorsally opened, $0.10-0.13 \times 0.084-0.11$. Egg $0.035-0.048 \times 0.026-0.033$.

This species with conical spine on the surface and well developed ceca distinguishes itself from all of six known species of sub-genus *Vittellarinus*. The other differences from similar species *Ph. (V.) conostomum* (Olsson, 1876) and *Ph. (V.) elongatum* Nybeline, 1926 are in: oral sucker bigger than acetabulum, the testis only half as big as that of *Ph. (V.) conostomum*, in spite of their similarity in body size; testes, ovary, vitellaria glands near with each other, occupied one-fifth middle part of body.

Key words New species of Digenea, Bucephalidae, Paramistomidae, Gorgoderidae, Trematodes of fishes