

广东淡水鱼类几种牛首科吸虫及 二新种的记述*

潘 洪 乐

(深圳市水产发展公司)

关键词 牛首科吸虫, 复殖吸虫, 鱼类寄生虫

关于牛首科 Bucephalidae Poche, 1907 在我国的研究情况, 秦素美(1931)^[8]报道了海鱼的3种前吻属吸虫, 潘金培(1965)^[1]、郎所等(1964)^[3]及唐仲璋等(1976)^[4], 分别在湖北、上海及福建等地记述了20余种本科吸虫。唐仲璋等(1976)^[4]还作了一些种生活史的研究。尔后, 顾昌栋等(1975、1976)^[5,6]在海鱼内发现8新种。汪溥钦(1980)^[2]报道了福建省6新种。王溪云(1983)^[11]在江西鄱阳湖发现2新种。顾昌栋等(1983)^[7]又报道了海鱼上2新属7新种。最近, 作者在广东境内的北江、东江和西江一些地方进行鱼病调查, 亦捡得一些虫种。经整理鉴定有6种, 其中2种为新种。

1. 鳃假扇盘吸虫 *Pseudorhipidocotyle elopichthys* Long et Lee, 1964

宿主 鳃鱼 *Elopichthys bambusa* (Rich.)

寄生部位 肠

采集地点 北江清远县、东江东莞县

2. 范尼道佛吸虫 *Dollfusotrema veneyi* (Tseng, 1930) Eckmann, 1934

宿主 大眼鳊 *Siniperca kneri* Garman

寄生部位 肠

采集地点 西江封开县

3. 扇状冠盘吸虫 *Rhipidocotyle coronatum* Tang et Tang, 1976

宿主 花鲈 *Lateolabrax japonicus* (C. et V.)

寄生部位 肠

采集地点 东莞县

4. 尾崎似牛首吸虫 *Bucephalopsis ozakii* Nagaty, 1938

宿主 鲢 *Silurus asotus* (Linn.)

寄生部位 肠

采集地点 北江韶关市

5. 七须牛首吸虫, 新种 *Bucephalus heptanematores* sp. nov. (图1)

宿主 斑鲮 *Mystus guttatus* (Lace.), 鳅鲈 *Gobiobotia* sp.

寄生部位 肠

采集地点 北江英德县、韶关市; 封开县

采集时间 1984年5月

* 本文为作者在导师潘炯华教授、张剑英副教授指导完成的硕士论文的部分内容, 并承蒙汪溥钦、潘金培和王溪云等几位先生审阅初稿, 以及黎振昌、廖秉良老师在电镜研究上给予大力协助, 特此致以衷心感谢。
1986年4月26日收到。

1) 潘金培, 1965. 广东鱼类复殖吸虫的研究. 中国科学院水生生物研究所研究生毕业论文(油印本)。

斑鲮的感染率为 80% 以上, 感染强度为几个至数十个虫体。据 12 个封片标本描述。

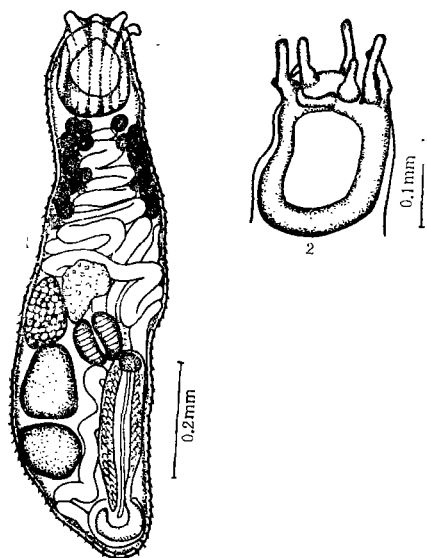


图 1 七须牛首吸虫, 新种

Bucephalus heptanematodes sp. nov.

1. 腹面观 ventral view; 2. 头吸器: 示 7 条触须 rhynchus: with seven tentacles

描述 虫体细长, $0.61-1.56 \times 0.18-0.41$ mm, 以体中部卵巢处最宽, 体密披小棘。头吸器为一向内凹陷近似吸盘状的构造, $0.12-0.25 \times 0.11-0.20$ mm。前部有 7 条可伸缩的触须, 其中部可见分叉; 有小突起。咽圆形, 位于卵巢一侧或睾丸与卵巢之间的一侧, 少数在两睾丸间一侧, $0.06-0.11 \times 0.06-0.14$ mm。食道长 $0.06-0.10$ mm。肠囊前伸, $0.08-0.19 \times 0.06-0.18$ mm。

睾丸两枚, 椭圆形, 前后排列于体后半部的右侧, 前辜 $0.10-0.24 \times 0.10-0.18$ mm, 后辜 $0.10-0.28 \times 0.10-0.15$ mm。阴茎囊发达, 偏于体左侧, 约占体长 $2/5$, 顶端达前辜前缘水平, 大小为 $0.22-0.61 \times 0.05-0.12$ mm, 内含储精囊、阴茎及前列腺。储精囊圆形, $0.04-0.08 \times 0.03-0.06$ mm。

卵巢椭圆形, 紧接前辜之前, 大小为 $0.10-0.20 \times 0.10-0.18$ mm。卵壳腺在睾丸与卵巢

之间。卵黄腺分为位于体前部两侧的两簇, 纵向排列, 每组数目为 10—19 个, 大小为 $0.016-0.050 \times 0.016-0.045$ mm。子宫自成卵腔发出后, 向上盘曲至头吸器后缘, 然后向下弯折至体左侧, 最后开口于生殖囊末端。内含大量虫卵, 卵长椭圆形, 大小为 $0.022-0.032 \times 0.014-0.019$ mm。

成熟虫体的个体大小差异较大, 可能与虫体成熟后仍可继续增长有关。

讨论 本种头吸器具 7 条触须, 与 *B. polymorphus* Baer, 1827 及 *B. uranoscopi* Yamaguti, 1934^[9,10] 相似。但本种与 *B. polymorphus* Baer 的区别为; 1) 卵黄腺下端不超过卵巢前缘水平, 而后者一侧卵黄腺达前辜前缘水平; 2) 咽在卵巢水平之后, 而后者咽在卵巢水平之前; 3) 阴茎囊顶端可达前辜前缘水平, 而后者阴茎囊不超过后辜前缘水平。本种与 *B. uranoscopi* Yamaguti 的区别为, 后者体较长, 4.86×0.45 mm; 卵黄腺达后辜前缘水平; 卵较小, 0.018×0.012 mm, 与本种不同。故认为本种应为一新种。

模式标本存于华南师范大学生物系。

6. 五角前吻吸虫, 新种 *Prosorhynchus pentangularis* sp. nov. (图 2)

宿主 斑鲮 *Mystus guttatus* (Lace.) 黄颡鱼 *Pseudobagrus fulvidraco* (Rich.)

寄生部位 肠

采集地点 韶关市、封开县、东莞县

采集时间 1984 年 9 月

根据 15 个封片标本及 1 个活体标本描述。

描述 虫体圆筒形, 以体中部最宽, $1.41-2.43 \times 0.40-0.73$ mm, 体披小棘。头吸器

形状为五角形突起, 以中部突起较大, 大小为 $0.17-0.29 \times 0.32-0.50 \text{ mm}$ 。在头吸器基部有 4 条纵向紧密排列的肌丝。咽位于前睾一侧, 少数在睾丸与卵巢间一侧或卵巢一侧, $0.10-0.17 \times 0.10-0.16 \text{ mm}$ 。食道短。肠囊前伸, $0.11-0.27 \times 0.15-0.32 \text{ mm}$ 。

睾丸两枚, 圆形或椭圆形, 前后排列或斜列于体后部, 前睾 $0.11-0.32 \times 0.15-0.32 \text{ mm}$, 后睾 $0.09-0.30 \times 0.11-0.28 \text{ mm}$ 。阴茎囊位于体后右侧, 前端达前睾后缘水平, 少数达前睾前缘水平, $0.40-0.58 \times 0.11-0.17 \text{ mm}$ 。储精囊细长弯曲, 大小为 $0.18-0.24 \times 0.04-0.06 \text{ mm}$ 。生殖腔圆形。

卵巢圆形, 在前睾之前, $0.10-0.20 \times 0.10-0.21 \text{ mm}$ 。卵黄腺由 20—28 个卵黄腺滤泡组成, 横列于体前 $1/3$ 处, 呈倒“U”字形排列。少数标本卵黄腺在中部断开, 但仍为这种排列方式。子宫自卵巢左侧弯折向上, 达头吸器后缘, 盘曲几圈后向下穿越睾丸与阴茎囊之间, 开口于体末端的生殖孔。内含大量虫卵, 卵长椭圆形, $0.024-0.035 \times 0.014-0.022 \text{ mm}$ 。排泄囊长囊状, “S”形, 前端达头吸器后缘。

讨论 本种最重要的特征是头吸器具 5 个突起, 与本属的其它种类明显区别。本种与 *P. crucibulus* (Rud, 1819) Odhner, 1905^[9,10] 相近, 但后者头吸器仅有 3 个不显著突起; 卵巢在前睾对侧及排泄囊为简单的盲囊, 位于体后部, 与本种不同。故本种为一新种。模式标本存于华南师范大学生物系。

结 语

对于牛首科吸虫亚科的划分依据, 一直存在着分歧。由于本科吸虫头吸器结构多样, 在分类鉴定时常因头吸器的伸缩程度及受固定处理的影响而出现属一级分类阶元的差错。为了对此类吸虫的头吸器结构作进一步的了解, 我们对 2 个新种的头吸器进行电镜扫描观察。

通过电镜扫描观察, 看到五角前吻吸虫的头吸器(图版 I:3, 4)前方有 5 个突起, 后方有 2 个突起, 明显看出应隶属 *Prosorhynchus* 属; 而在封片标本(图 2), 其头吸器呈冠状, 易误为 *Rhipidocotyle* 属的种类。此外, 在封片标本中只看到其前方的 5 个突起, 在电镜下却能看到 7 个突起。为方便起见, 仍按封片标本所见将其定名为五角前吻吸虫。七须牛首吸虫的头吸器(图版 I:1, 2)在电镜扫描观察中, 呈现简单的凹陷, 触须着生于头吸器

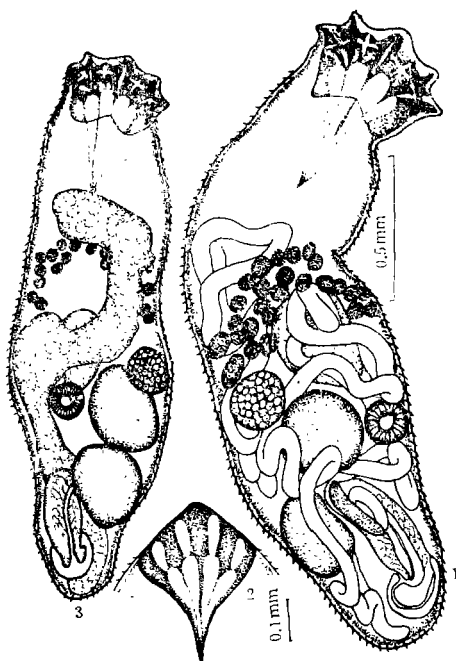


图 2 五角前吻吸虫, 新种

Prosorhynchus pentangularis sp. nov.

1. 背面观 dorsal view; 2. 收缩的头吸器 retracted rhynchus; 3. 幼体(活体): 示排泄囊 larva (living specimen): indicating excretory vesicle

的前方,与凹陷不连接。这与过去认为 *Bucephalus* 属的头吸器呈吸盘状,及触须着生于吸盘上的描述不符合。在封片标本(图 1)中,也看到以前所述的形态。上述的误差是由于在光学显微镜下仅看到一个平面所致。

因此,在分类鉴定时,除要认真观察活体外,还应在可能的条件下,采用其他研究手段多作比较,以减少因标本在固定时伸缩及光学显微镜观察上的局限所引起的差错。

通过研究观察,作者认为本类吸虫生殖腺的相对位置比较稳定,同意潘金培(1965)把生殖腺的相对位置作为划分亚科的分类依据。依此将牛首科吸虫划分为 3 个亚科,多少避免了由于头吸器受其他因素影响而产生的差错。

参 考 文 献

- [1] 王溪云, 1983. 鄱阳湖鱼类的寄生吸虫: IV, 牛首科及二新种的记述。江西科学院院刊, **1**(1): 26—30。
- [2] 汪溥钦, 1980. 福建几种鱼类的腹口吸虫。动物分类学报, **5**(4): 330—336。
- [3] 郎所、李慧珠, 1964. 太湖鱼类寄生蠕虫: 复殖吸虫 IV, 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。
- [4] 唐崇惕、唐仲璋, 1976. 福建腹口吸虫种类及生活史的研究。动物学报, **22**(3): 263—276。
- [5] 顾昌栋、申纪伟, 1975. 中国海产鱼类扇盘吸虫属的研究。动物学报, **21**(2): 205—211。
- [6] 顾昌栋、申纪伟, 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。
- [7] 顾昌栋、申纪伟, 1983. 西沙群岛的复殖吸虫 I. 海洋科学集刊, **20**: 157—184。
- [8] 秦素美, 1931. 寄生于鱼体内之吸虫。山东大学学报, **1**(2): 379—392。
- [9] Yamaguti. S., 1971. Synopsis of Digenetic Trematodes of Vertebrates. pp. 221—234 Keigaku Publ. Co., Tokyo.
- [10] Скрыбин, К. И. 1962. Трёматоды животных и человека. Том 20: 162—563. АН СССР, М.

STUDIES ON DIGENETIC TREMATODES OF FAM. BUCEPHALIDAE FROM FRESHWATER FISHES OF GUANGDONG PROVINCE, WITH DESCRIPTIONS OF TWO NEW SPECIES

Pan Hongle

(Shenzhen Aquatic Products Development Company,)

Abstract

Six trematodes of the family Bucephalidae were collected from freshwater fishes in Pearl River System of Guangdong Province, of these, two species are new to science. Type specimens are deposited in Biology Department of South China Normal University. The diagnosis of the new species are as follows:

1. *Bucephalus heptanematodes* sp. nov. (Fig. 1)

Body elongate, spinulate, $0.61-1.56 \times 0.18-0.41$ mm. Rhynchus $0.12-0.25 \times 0.11-0.20$ mm, with seven tentacles at its end. Pharynx beside ovary, $0.06-0.11 \times 0.06-0.14$ mm. Intestine extending anteriorly, $0.08-0.19 \times 0.06-0.18$ mm.

Testes circular, tandem in posterior half of body, $0.10-0.28 \times 0.10-0.18$ mm. Cirrus sac

0.22—0.61×0.05—0.12 mm, with anterior end reaching anterior end of anterior testis. Seminal vesicle round, 0.04—0.08×0.03—0.06 mm.

Ovary oval, very close to anterior testis, 0.10—0.20×0.10—0.18 mm. Vitellaria lateral, continuous in fore body. Uterine coils between rhynchus and posterior end of body. Eggs small, 0.022—0.032×0.014—0.019 mm.

The worm resembles *B. uranoscopi* Yamaguti, 1934 and *B. polymorphus* Baer, 1827. But differs from *B. uranoscopi* Yamaguti in the body length, in the size of eggs and in the extent of vitellaria. And it differs from *B. polymorphus* Baer in the position of pharynx, in the extent of vitellaria and in the size of cirrus sac.

Specimens collected from the intestine of *Mystus guttatus* Lace. and *Gobiabutia* sp., Shaoguan, Guangdong Province, May, 1984.

2. *Prosorhynchus pentangularis* sp. nov. (Fig. 2).

Body fusiform, spinulate, 1.41—2.43×0.40—0.73 mm. Rhynchus with five head processes and four retractile fibres below, 0.17—0.29×0.32—0.50 mm. Pharynx to right of anterior testis, 0.10—0.17×0.10—0.16 mm. Intestine extending anteriorly, 0.11—0.27×0.15—0.32 mm.

Testes oval or circular, diagonal in hind part of the body, 0.09—0.32×0.11—0.32 mm. Cirrus sac well developed, tubular, to right of the body with anterior end reaching anterior testis, 0.40—0.58×0.11—0.17 mm. Seminal vesicle sac-like, 0.18—0.24×0.04—0.06 mm.

Ovary oval, very close to anterior testis, 0.10—0.20×0.10—0.21 mm. Vitelline glands comprise 20 to 28 round follicles, situated at fore body. Uterine coils between rhynchus and posterior extremity of body. Eggs small, 0.024—0.035×0.014—0.022 mm.

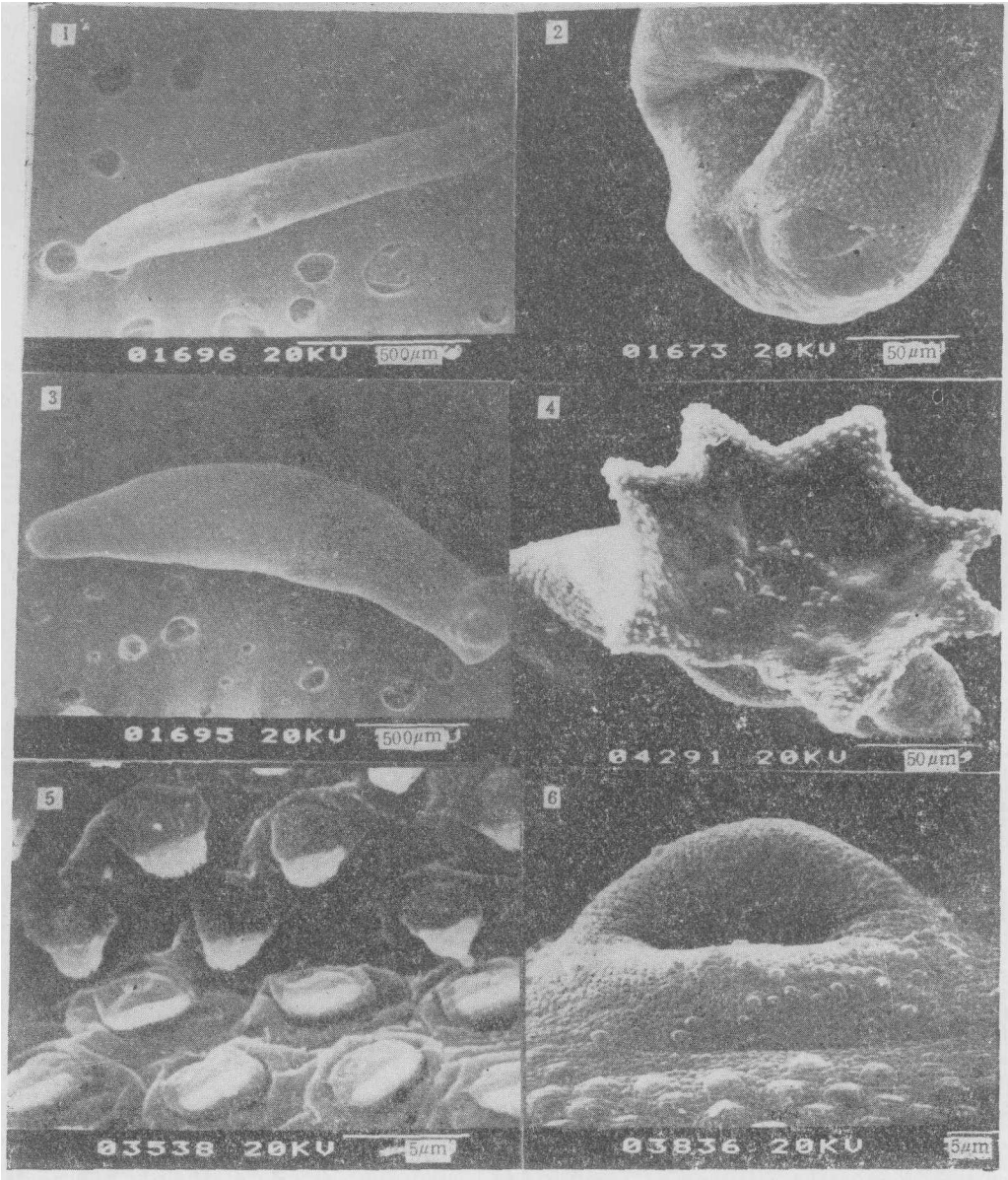
Excretory vesicle "S"-shaped, extending anteriorly to rhynchus.

The worm resembles *P. crucibulus* (Rud, 1819) Odhner, 1905, but differs from it in the shape of the rhynchus with five head processes, in the uterine loops extending anteriorly to the vitellaria and in the size of the urinary sac extending anteriorly to the rhynchus.

Specimens collected from the intestine of *Mystus guttatus* Lace. and *Pseudobagrus fulvidraco* (Rich.), Shaoguan, Fengkai and Dongguan, Guangdong Province, September 1983.

The new species are also observed with scanning electron microscope. The photographs and descriptions are included.

Key words Fam. Bucephalidae, Digenetic Trematodes, Fish Parasites



两新种的电镜扫描观察

Observations of two new species with scanning electron microscope

1. 七须牛首吸虫, 新种的腹面观; 2. 头吸器: 示其开口及缩入的触须; 3. 五角前吻吸虫, 新种的背面观;
4. 头吸器: 示前方五个较大突起及后方两个较小突起; 5. 体棘: 扁平刷状, 末端分叉; 6. 生殖孔。

1, Ventral view of *Bucephalus heptanematodes* sp. nov. 2, Rhynchus: indicating the opening of rhynchus and retracted tentacles at its end; 3, Dorsal view of *Prosorhynchus Pentangularis* sp. nov.; 4, Rhynchus: with five relatively large processes in front and two smaller ones behind; 5, Body spines: flat and splitting at their ends; 6, Genital pore