

# 鄱阳湖鱼类的寄生吸虫

## V. 发状科及其两新种

王溪云

(江西省科学院微生物研究所)

发状科 (Gorgoderidae Looss, 1901) 吸虫, 在美国、日本、印度、苏联、中国、非洲及欧洲等地区均有报道<sup>[6-11,14-17]</sup>, 其种类亦日渐增多。在我国首先由杜氏 (1930) 在成都淡水虾内发现, 其后有吴光<sup>[12,13]</sup>、蔡尚达 (1955)、郎所、怀明德<sup>[2]</sup>、金大雄<sup>[1]</sup>、王伟俊、潘金培<sup>[3]</sup> 和福建师范大学<sup>[4]</sup> 共报道叶形属吸虫 13 种, 其中寄生于鱼类者 11 种。作者自 1975—1981 年, 在鄱阳湖 13 种鱼的膀胱内共发现发状科叶形属吸虫 12 种, 除 7 种已有报道、一种已定为新种<sup>[5]</sup> 外, 尚有二种为新种, 一种为国内新记录, 一种尚未定名。新种描述系根据活体标本观察、测量 (单位: mm) 结果, 盐酸卡红染色制片标本供参考。模式标本存江西省科学院微生物研究所。

### 种的记述

1. 巴氏叶形吸虫 *Phyllodistomum (Catoptroides) pawlovskii* (Zmeev, 1936)  
成虫寄生于黄颡鱼 *Pseudobagrus fulvidraca* (Richardson) 和吻鲈 (*Rhinogobio typus* Bleeker) 的膀胱内, 前者比较常见, 后者是新宿主。
2. 鲃叶形吸虫 *Phyllodistomum (Catoptroides) bui* Long et Wai, 1958  
成虫寄生于弓斑东方鲀 *Fugu ocellatus* (Osbeck) 的膀胱内。
3. 鲫叶形吸虫 *Phyllodistomum (Catopitroides) carassii* Long et Wai, 1958  
成虫寄生于鲫 *Carassius auratus* (Linn.) 的膀胱内。
4. 鲢叶形吸虫 *Phyllodistomum (Catopitroides) parasiluri* Yamaguti, 1934  
成虫寄生于鲢 *Parasilurus asotus* (Linn.) 和黄颡鱼的膀胱内。
5. 三阳叶形吸虫 *Phyllodistomum (Catoptroides) sanyangense* Wang, 1982  
成虫寄生于瓦氏黄颡鱼 *Pseudobagrus vachelli* (Richardson) 的膀胱内, 比较常见。
6. 鳗鲡叶形吸虫 *Phyllodistomum (Phyllodistomum) anguillae* Long et Wai, 1958  
成虫寄生于鳗鲡 *Anguilla japonica* Temminch et Schlegel 的肾脏和膀胱内。
7. 餐鲙叶形吸虫 (新种) *Phyllodistomum (Phyllodistomum) hemiculteri* sp. nov. (图 1)  
虫体呈长葫芦状或酒瓶状, 前部较细, 呈锥形, 后部较粗, 呈卵圆形, 前后部之间两侧

稍凹陷。虫体表皮光滑, 体长 2.29—3.13、宽 0.52—0.83。口吸盘位于虫体前端, 呈圆球形, 大小为  $0.21-0.25 \times 0.21-0.25$ , 口吸盘大于腹吸盘。腹吸盘呈圆盘状位于虫体前  $1/3$  处, 大小为  $0.17-0.23 \times 0.17-0.23$ 。腹吸盘前缘距顶端 0.87—1.14。口吸盘下接管形的食道。食道长 0.37—0.45, 在口、腹吸盘的中部分叉两根肠支, 肠支向后伸展, 越过腹吸盘背面的两侧, 沿虫体后部两侧下行, 至虫体后部, 肠管无侧突起, 盲端距虫体末端 0.21—0.33。

生殖腺集中在腹吸盘之后, 两肠枝之间。

睾丸两枚, 呈纵走的浅分叶状, 前后斜列, 与卵巢的排列恰似三角形, 前睾丸的前缘达卵巢中部, 居虫体的右侧, 大小为  $0.21-0.33 \times 0.14-0.27$ ; 后睾丸居虫体的左侧, 前缘达前睾丸的后缘或稍上方, 大小为  $0.18-0.42 \times 0.12-0.31$ , 后睾丸后缘距虫体末端 0.35—0.94, 两睾丸均不与左右两侧的肠枝相连。每个睾丸发出一小输精管, 上行至腹吸盘背前方汇合而入有数度弯曲的贮精囊, 开口于肠分叉的稍下方。

卵巢呈三分叶状, 位于虫体左侧, 居卵黄腺与后睾丸之间, 大小为  $0.21-0.27 \times 0.12-0.24$ 。卵黄腺位于腹吸盘后缘一定距离的两侧, 远端与两侧肠枝相重叠, 卵圆形, 左侧卵黄腺大小为  $0.09-0.18 \times 0.07-0.14$ ; 右侧卵黄腺大小为  $0.12-0.21 \times 0.08-0.12$ 。卵模位于两侧卵黄腺之间的稍下方。子宫环褶盘曲于腹吸盘之后两肠枝之间, 几达虫体末

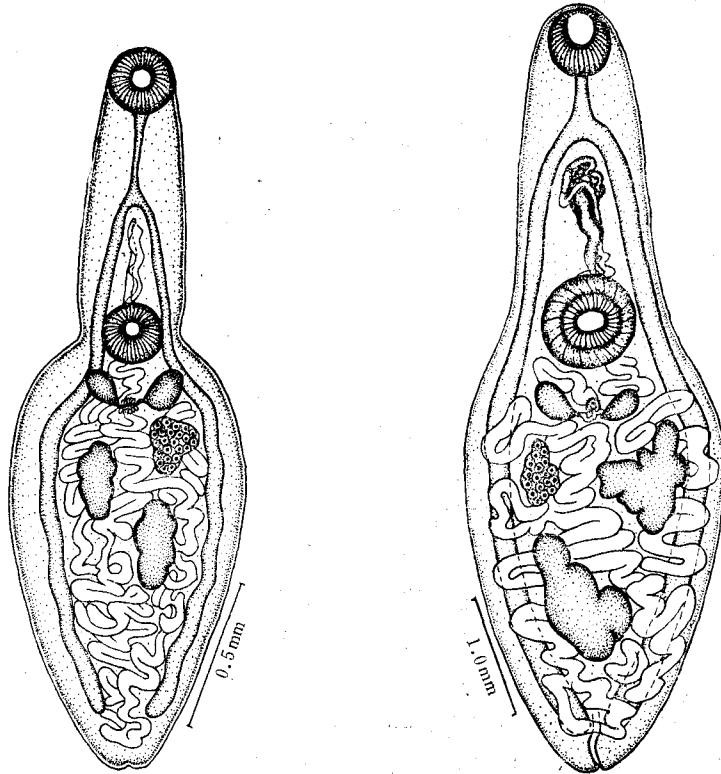


图 1 餐鯨叶形吸虫 (新种)

*Phyllodistomum (Phyllodistomum) hemiculteri*  
sp. nov.

图 2 鲷叶形吸虫 (新种)

*Phyllodistomum (Phyllodistomum) plagiognathops*  
sp. nov.

成虫腹面观 (adult, ventral view)

端,而后盘曲上升越过腹吸盘背面,开口于肠分叉之后的生殖孔。排泄囊呈小囊状,开口于虫体末端的正中处。

虫卵黄褐色、卵圆形,大小为  $0.042-0.054 \times 0.024-0.029$ 。

成虫寄生于餐鲦的膀胱内,在 7 条餐鲦中获得 12 个标本。虫体染色后,大小及内部器官均呈现明显的收缩,子宫环变得与肠管重叠,但各器官的形状位置与染色前大致相似。

到目前为止,已知叶形属 *Phyllodistomum* Braum, 1899 内的叶形亚属 *Phyllodistomum* Pigulevsky, 1952 中口吸盘大于腹吸盘者仅 *P. (P.) pearsei* Holl, 1929 和 *P. (P.) sinipercae* Long et Wai, 1958 两种,本种以口吸盘略大于腹吸盘 (1:0.9), 睾丸较大而分叶,子宫环不越过肠管等特征而不同于口吸盘明显大于腹吸盘 (1:0.6), 睾丸小而不分叶,子宫环达到两肠管外侧的 *P. (P.) pearsei*; 本种以体表光滑、后体呈卵圆形、睾丸长椭圆形、浅分叶、居虫体中 1/3、虫卵大小为  $0.042-0.054 \times 0.024-0.029$  等特征而不同于体表有小棘、后体呈菱形、睾丸菱形巨大、深分叶、充满于虫体后 1/2、虫卵大小为  $0.029-0.036 \times 0.019-0.025$  的 *P. (P.) sinipercae*。本种亦不同于本亚属内已知的其他种。

宿主 餐鲦 *Hemiculter leucisculus* (Basilevsky)。

寄生部位 膀胱。

采集地点 鄱阳湖。

本新种根据 4 个活体标本测量描述。

8. 鲷叶形吸虫 (新种) *Phyllodistomum (Phyllodistomum) plagiognathops* sp. nov. (图 2)

虫体呈梭状或梨状,两端稍尖,背腹扁平,体表光滑,以卵巢处最宽。体长为 4.08—6.04,宽 1.77—2.08。口吸盘呈球状,位于虫体的顶端,比腹吸盘小,大小为  $0.43-0.62 \times 0.41-0.52$ 。腹吸盘位于虫体前 1/2 中部或稍后、圆盘形,介于两肠管之间,与肠管重叠,大小为  $0.56-0.79 \times 0.58-0.79$ 。食道呈直管状,长 0.27—0.31,在口、腹吸盘之间的前 1/3 处分叉为两肠管,沿虫体两侧下行,达虫体的后部,接近末端,肠管无侧突起。生殖腺位于腹吸盘之后两肠管之间,不与肠管相重叠,更不越过肠管的外侧。

睾丸两枚,前后斜列,呈多瓣明显的分叶状,颇大,前睾丸前缘达卵巢前缘,居虫体的左侧或右侧,大小为  $0.68-0.93 \times 0.53-0.72$ ; 后睾丸居卵巢之后,斜卧虫体的后 1/3 或 1/4 部位,大小为  $0.56-1.04 \times 0.58-0.77$ 。后睾丸后缘距虫体末端 0.42—0.84。两睾丸外侧均不与肠管重叠,并均有小输精管通向前方,越过腹吸盘的背后,在腹吸盘前汇合而入较膨大的螺旋状的贮精囊内。贮精囊末段细而弯曲,最后开孔于肠分叉之后的生殖孔内。

卵巢位于虫体的右侧或左侧,几与前睾丸平行,呈纵走或横走的浅分叶状,大小为  $0.18-0.62 \times 0.27-0.42$ 。卵黄腺呈卵圆形、横卧于腹吸盘后缘不远处的左右,其外缘不与肠管重叠。左卵黄腺大小为  $0.21-0.27 \times 0.21-0.31$ ; 右卵黄腺大小为  $0.22-0.27 \times 0.15-0.21$ 。两卵黄腺向内侧的一端均有一短小而弯曲的输卵黄管,在中间相汇而进入位于中部偏背侧的卵模。子宫由卵模处引出,形成大量的子宫环褶盘曲于整个腹吸盘后部,越过左右肠管至虫体后部的肠末端水平,而后盘曲上升,绕越腹吸盘的背面,最后进入肠分叉之后,开口于生殖孔。排泄囊管状。

虫卵呈卵圆形、黄褐色、颇大,成熟虫卵大小为  $0.074-0.091 \times 0.054-0.074$ , 未成熟

的虫卵大小为  $0.033-0.041 \times 0.022-0.024$ 。

未经压薄的虫体染色后,大小及内部器官均明显地缩小,但各器官的形状,位置则仍保持原状。

成虫寄生于细鳞斜颌鲷及似刺鲃的膀胱内,我们在细鳞斜颌鲷的膀胱内获得 4 条,在似刺鲃的膀胱内获得 3 条,后者所得虫体后部呈钝圆形,肠管边缘略有突起,可能是虫体收缩之故,然两者的外形以及卵黄腺、睾丸和卵巢的位置和形态均十分相似,虫卵大小亦相近,故认为两者是同一种。

本种与叶形属、叶形亚属的 *P. (P.) folium* (Olfers, 1816), *P. (P.) angulatum* Linstow, 1907 有相似之处,然本种虫体大小为  $4.08-6.04 \times 1.77-2.08$ ,腹吸盘侧缘不与两肠管重叠,卵黄腺、卵巢和睾丸的排列比较紧凑,局限于两肠之间,其外侧缘均不与肠管重叠,睾丸粗大,前后斜列,虫卵大,为  $0.074-0.091 \times 0.054-0.074$ ,*P. (P.) folium* 而虫体仅  $1-2 \times 0.6-0.8$ ,不论成体或幼体,其腹吸盘侧缘均与两侧肠管重叠,卵黄腺、卵巢和睾丸的排列比较松散,三者的外侧缘均与肠管重叠,睾丸较小,左右斜列,虫卵较小,仅  $0.023-0.033 \times 0.016-0.023$ ,两种可明显区别。本种以虫体呈梭形、生殖孔紧接肠分叉之后及虫卵大的特征而与虫体后部呈菱形、生殖孔开口于腹吸盘与肠分叉间的后 1/2 处、虫卵大小为  $0.036-0.042 \times 0.019-0.023$  的 *P. (P.) angulatum* 相区别。*P. (P.) dogieli* Pigulevsky, 1953, *P. (P.) fausti* Pearse, 1924 两种亦与本种相近似,但前者后端削尖,睾丸呈深分叶,卵黄腺呈浅分叶,虫卵大小为  $0.039-0.040 \times 0.018-0.024$ ;后者肠管短细,睾丸呈深分叶,子宫环达腹吸盘侧缘中部水平部位,卵巢前缘几与卵黄腺平行,虫卵大小为  $0.037 \times 0.028$ ,两者均不同于本种。本种与上述相似种比较如表 1。

表 1

	<i>Ph. (Ph)</i> <i>folium</i>	<i>Ph. (Ph)</i> <i>dogieli</i>	<i>Ph. (Ph)</i> <i>angulatum</i>	<i>Ph. (Ph)</i> <i>fausti</i>	<i>Ph. (Ph)</i> <i>plagiognathops.</i> nov.sp
虫体长度	1-2	3-4	3-4	4.77	4.08-6.04
口腹盘大小之比	1:1.2-1.5	1:1.5-2	1:1.4-1.7	1:1.5	1:1.2-1.3
卵黄腺	椭圆形	浅分叶	卵圆形	椭圆形	卵圆形
睾丸	浅分叶左右斜列	深分叶并列或斜列	浅分叶左右斜列	深分叶前后斜列	浅分叶前后斜列
卵巢	浅分叶,与肠管重叠	浅分叶,与或不与肠管重叠	浅分叶,与或不与肠管重叠	浅分叶,与或不与肠管重叠	浅分叶,不与肠管重叠
虫卵大小	$0.023-0.033 \times 0.016-0.023$	$0.039-0.040 \times 0.018-0.024$	$0.036-0.042 \times 0.019-0.023$	$0.037 \times 0.028$	$0.074-0.091 \times 0.054-0.074$

宿主 细鳞斜颌鲷 *Plagiognathops microleopis* (Bleeker), 似刺鲃 *Paracanthobrama guichenoti* Bleeker。

寄生部位 膀胱。

采集地点 鄱阳湖。

本新种根据 5 个活体标本测量描述。

9. 锯齿叶形吸虫 *Phyllodistomum (Phyllodistomum) serrispatula* Chin, 1963  
成虫寄生于鳙鱼 *Monopterus albus* (Zuiew) 的膀胱内,比较常见。

10. 鳃叶形吸虫 *Phyllodistomum (Phyllodistomum) sinipercae* Long et Wai,

1958

成虫寄生于翘咀鳊 *Siniperca chuatsi* (Basilewsky) 的膀胱内。

### 11. 叶形吸虫(未定种) *Phyllodistomum* (*Catoptroides*) sp. (图 3)

虫体梨形或菱形、较小,口吸盘端位,口孔向前,背腹扁平,腹吸盘后体侧缘菲薄,后端稍尖,体表光滑,体长 2.32、宽 0.95。口吸盘大于腹吸盘,大小为  $0.26 \times 0.21$ 。食道短,长 0.049;食道分叉向后伸延至虫体的后部,肠管粗大,但不具明显的侧突起。腹吸盘位于体中  $1/3$  的前部、圆盘形,大小为  $0.21 \times 0.21$ 。

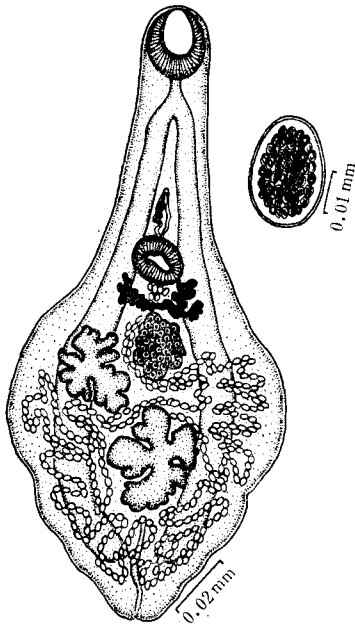


图 3 叶形吸虫(未定种)

*Phyllodistomum* (*Catoptroides*) sp.

成虫腹面观 (adult, ventral view)

睾丸两枚,位于虫体后  $1/2$ ,前后斜列,具 4—5 个深分叶,大的分叶上还具有小的分叶。前睾丸大小为  $0.34—0.25$ ;后睾丸大小为  $0.35—0.29$ 。阴茎囊呈小囊状,位于腹吸盘前缘不远处,有明显的贮精囊,生殖孔开口于腹吸盘前缘和肠分叉之间的稍后方,距肠分叉处 0.291。卵巢位于后睾丸与腹吸盘之间,呈多数的或浅或深的分叶,大小为  $0.27 \times 0.21$ 。卵黄腺位于腹吸盘之后,稍越出于腹吸盘的两侧缘,具明显的短粗的分枝,从中央的基部分出后,像仙人掌似的枝端又再分枝,且无主枝。右卵黄腺呈横卧的上下分枝,大小为  $0.124 \times 0.208$ ;左卵黄腺分枝较宽,大小为  $0.178 \times 0.220$ 。左右卵黄腺的基部为卵模和梅氏腺部分,由卵模处引出输卵管通向子宫,子宫具有多数的升降环褶,盘曲于卵黄腺之后和两肠枝的内外侧,但不充塞于腹吸盘之后的整个虫体。排泄囊为弯曲的管状,开口于虫体的正末端。

未成熟的虫卵较大,透明无色,成熟的虫卵淡黄色,成正卵圆形,大小为  $0.022—0.029 \times 0.016—0.018$ 。

本种仅根据一个标本测量描述。

根据本种的卵黄腺具有独特的分枝形式、卵巢和睾丸具多数的深分叶、虫卵较小等特点,似不同于已知的种类,因只有一个标本,是否属该宿主体内其他种类的变异,尚待研究。成虫寄生于黄颡鱼的膀胱内。

### 12. 长叶形吸虫 *Phyllodistomum* (*Vitellarinus*) *elongatum* Nybelin, 1926

成虫寄生于蛇鮈 *Saurogobio dabryi* Bleeker 的膀胱内,系国内新纪录。

## 参 考 文 献

- [1] 金大雄, 1963. 贵阳蛇颈科 (Gorgoderidae) 吸虫三新种. 动物学报 **15**(3): 397—402.
- [2] 郎所、怀明德, 1958. 太湖鱼类的寄生蠕虫. I. 发状科叶形属及四新种的描述. 动物学报 **10**(4): 348—368.
- [3] 湖北省水生生物研究所主编, 1973. 湖北省鱼病病原区系图志. 科学出版社, 167—190页.

- [4] 福建师范大学生物系动物研究室, 1977. 福建鳊鱼寄生虫初步调查(二). 福建师范大学学报(自然科学版) **1**: 53—63.
- [5] 王溪云, 1982. 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 **7**(4): 353—359.
- [6] Agrawas, V., 1960. Studies on some trematode parasites of fresh-water fishes from Lucknow. *Annls Parasit. Hum. comp.* **41**(3): 217—231.
- [7] Brooks, D. R. et M. A. Mayes, 1975. *Phyllodistomum scurippsi* sp. n. (Digenea: Gorgoderidae) and *Neobenedenia girillae* (Hargis, 1955) Yamaguti, 1963 (Monogenea: Capsalidae) from the California sheephead, *Pimelometopon Pulchrum* (Ayres) (Pisces: Labridae) *J. Parasitology* **61**(3): 407—408.
- [8] Corkum, K. C., 1961. A new species of trematode *Phyllodistomum trinectes* from a flatfish of the Louisiana coast. *Trans. Amer. Micro. Society* **80**(3): 370—373.
- [9] Dechthian, A., 1966. A new species of *Phyllodistomum* (Trematoda: Gorgoderidae) from *Coregonus clupeaformis* (Mitchill) from lake of the woods (Ontario). *Can. J. Zool.* **44**(1): 135—140.
- [10] Fischthal, J. H., 1952. A redescription of *Phyllodistomum lysteri* Miller, 1940 (Trematoda: Gorgoderidae) from the common white sucker. *J. Parasitol.* **38**(3): 242—244.
- [11] Roitman, V. A., 1963. New species of trematodes from fish in the Amur Basin. (in Russian) *Trudygel mint. Lab.* **13**: 303—312.
- [12] Wu, K., 1937. *Phyllodistomum lesteri* sp. nov. (Trematoda: Gorgoderidae). *Lingnan Sci. J.* **16**(2): 209—213.
- [13] ———, 1938. Progenesis of *Phyllodistomum lesteri* sp. nov. (Trematoda: Gorgoderidae) in freshwater shrimps. *Parasit.* **30**(1): 4—9.
- [14] Yamaguti, S., 1958. Systema helminthum Vol. I. The digenetic trematodes of vertebrates. Part I. pp. 82—91.
- [15] Быховская-павловская, К. И. и др. 1962. Определитель паразитов пресноводных рыб СССР. Изд. АН СССР. Москва. стр. 478—484.
- [16] Пигулевский, С. В., 1953. Семейство Gorgoderidae Looss, 1901. Скрыбин, К. И. Трематоды животных и человека. **VIII**: 253—468.
- [17] Парухян, А. М., 1963. Новые виды трематод от рыб южнокитайского моря. *Труд Гельмин. лабор.* **13**: 123—125.

## PARASITIC TREMATODES FROM BOYANG LAKE FISHES V. GORGODERIDAE LOOSS, 1901, WITH DESCRIPTIONS OF TWO NEW SPECIES

Wang Xiyun

(Institute of Microbiology, the Academy of Science of Jiangxi Province)

### ABSTRACT

The present paper reports 12 species of *Phyllodistomum* obtained from 13 species of freshwater fishes in the Boyang Lake of Jiangxi Province during the years 1975—1981. Of these species, two are found to be new species, one is reported for the first time from China, one species undetermined. Descriptions of the new species are given below.

#### 1. *Phyllodistomum (Phyllodistomum) hemiculteri* sp. nov.

Body elongate pear-shaped, smooth, narrow at the anterior end, round at the posterior end, 2.29—3.13 × 0.52—0.83 mm. Oral sucker terminal, spherical, 0.208—0.257 × 0.208—0.257 mm, larger than ventral sucker, latter 0.174—0.229 × 0.174—0.229 mm, at 0.87—1.14

mm from anterior extremity. Oesophagus 0.37—0.45 mm, caeca bifurcation between both suckers, caeca hind end at 0.21—0.33 mm from posterior extremity.

Testes two, large, longitudinally slightly lobed, digonal, anterior one right, 0.208—0.333 × 0.145—0.270 mm, posterior one left, 0.187—0.416 × 0.124—0.312 mm, latter at 0.354—0.937 mm from posterior extremity, not overlying the caeca. Ovary with 3 lobes, on the left, between vitellaria and posterior testes, 0.208—0.270 × 0.124—0.249 mm. Vitellaria oval, slightly away from ventral sucker, overlying caeca, left 0.095—0.187 × 0.071—0.145 mm, right 0.124—0.208 × 0.083—0.124 mm. Uterine coils lying between the two caeca, but not overlying them. Excretory bladder small, sac-shaped.

Eggs oval, yellow-brown, 0.042—0.054 × 0.024—0.029 mm.

Up to now, in the subgenus *Phyllodistomum* Pigulevsky, 1952 of the genus *Phyllodistomum* Braum, 1899, only two species: *P. (P.) pearsei* Holl, 1929 and *P. (P.) sinipercae* Long et Wai, 1958 were known to have their oral sucker larger than ventral sucker. The former testes small and no lobes, uterine coils overlying external lateral of caeca; the latter with spinous, hind-body nearly triangle, testes very large, eggs 0.029—0.036 × 0.019—0.025 mm. This species differs from all the known ones of the genus.

**Host** *Hemiculter leucisculus* (Basilevsky).

**Locality** Excretory bladder.

**Location** Poyang Lake.

## 2. *Phyllodistomum (Phyllodistomum) plagiognathops* sp. nov.

Body elongate or pear-spinous, 4.08—6.04 × 1.77—2.08 mm, wider at ovary region. Oral sucker spherical, terminal, smaller than the ventral sucker, 0.43—0.62 × 0.41—0.52 mm. Ventral sucker situated preequatorial or equatorial, 0.56—0.79 × 0.58—0.79 mm. Oesophagus short, 0.27—0.31 mm. Caeca extending upto the hind end. Testes two, diagonal, slightly lobed, rather large, anterior one 0.68—0.93 × 0.53—0.72 mm, posterior one 0.56—1.04 × 0.58—0.77 mm, its hind end at 0.42—0.74 mm from posterior extremity.

Ovary on the right or left, transversely or longitudinally, slightly lobed, 0.18—0.62 × 0.27—0.42 mm. Vitellaria oval, situated on each side in the posterior edge of ventral sucker, left one 0.21—0.27 × 0.21—0.31 mm, right one 0.22—0.27 × 0.15—0.21 mm. Excretory bladder tube-shaped. Eggs oval, yellow-brown, 0.074—0.091 × 0.054—0.074 mm.

The new species differs from its closely related species *P. (P.) folium* Olfers, 1816; *P. (P.) angulatum* Linstow, 1907 in having larger body, testes and eggs, and the ventral sucker, ovary, vitellaria and testes not overlying caeca. The new species closely resembles *P. (P.) dogieli* Pigulevsky, 1953; *P. (P.) fausti* Pearse, 1924 but is distinguished from the latter in testes which are slightly lobed, vitellaria oval, eggs larger.

**Host** *Plagiognathops microleopsis* (Bleeker); *Paracanthobrama guichenoti* Bleeker.

**Locality** Excretory bladder

**Location** Boyang Lake.

## 3. *Phyllodistomum (C.)* sp.

A single specimen is found in the urinary bladder of *Pseudobagrus fulidraca* (Rich.) and seems to be different from all known species. It needs, however, further studies.

## 4. *Phyllodistomum (Vitellarinus) elongatum* Nybelin, 1926

This species was first reported from China in *Saurogobio dabryi* Bleeker.