

福建嗜眼科吸虫种类的记述

唐仲璋 唐崇惕

(生物系)

嗜眼科 (Philophthalmidae Travassos, 1918) 吸虫是禽类寄生虫, 其中某些种类系寄生于宿主眼中致病如我省沿海尤其闽南地区的鸡嗜眼吸虫 (*Philophthalmus gralli* Mathis et Leger, 1910) 在许多鸡、鸭中流行产生严重病害。此外, 本科吸虫中尚有种类是寄生在禽类的泄殖腔及肠管等部位如平睾亚科 (Parorchinae Lal, 1936) 吸虫等。

平睾类吸虫的分类位置存在分歧意见。Nicoll(1907)建立平睾属 (*Parorchis*) 并将此属列于嗜眼科, Poche(1925)将其移到棘口科 (Echinostomatidae), Lal(1936) 虽为平睾属建立平睾亚科 (Parorchinae) 但仍将其隶属于棘口科; Skrjabin(1965)提升平睾类吸虫到科的位置, 而Yamaguti(1971)仍将此类吸虫列于嗜眼科中。

我们过去曾注意收集本类吸虫标本并对其生活史进行观察, 我们认为平睾类吸虫的生物学特点是和嗜眼科吸虫相似, 将它们归于一科中是恰当的。本文仅就我们在本省所收集的种类作一简单记述, 标本测量以毫米计算。所有标本保存在本校生物系寄生物物研究室。

种 类 记 述

一、平睾亚科 (Parorchinae Lal, 1936)

1. 有棘平睾吸虫 (*Parorchis acanthus* (Nicoll, 1906) Nicoll, 1907) (图2)

终末宿主: 黑腹滨鹬 (*Calidris alpina sakhallina*); 铁脚沙鸻 (*Charadrius leschenauti*) 及绿脚鹬 (*Tringa nebularia*)。此三种均是宿主新记录。

寄生部位: 泄殖腔。

采集地点: 福州、平潭。

虫种特征: 本虫种是国内首次记录。我们标本围口领上小棘数约62个。体长3.44, 体宽1.71; 围口领宽0.597; 口吸盘 2.49×0.332 ; 咽 0.149×0.133 ; 前咽长0.033; 食道长0.62; 腹吸盘 0.75×0.70 ; 卵巢 0.13×0.25 ; 睾丸 0.25×0.25 , 0.22×0.23 ; 贮精囊 0.18×0.07 ; 卵黄腺长 0.18×0.25 ; 虫卵 $0.065-0.075 \times 0.030-0.038$ 。

2. 纪图氏平睾吸虫 (*Parorchis gedoelsti* Skrjabin, 1924) (图1)

终末宿主: 黑腹滨鹬(*Calidris alpina sakhalina*); 短嘴小鹬(*Charadrius alexandrinus dealbatus*); 白腰杓鹬(*Numenius arquata orientalis*) 及铁脚沙鹬(*Charadrius leschenaulti*)。后三种是宿主新记录。

寄生部位: 泄殖腔。

采集地点: 平潭。

虫种特征: 福建标本体大 $2.95-3.85 \times 1.63-2.15$; 具围口领无棘; 口吸盘 0.23×0.25 ; 咽 $0.13-0.15 \times 0.13-0.15$; 前咽长 0.076 ; 食道长 0.92 ; 腹吸盘 $0.69-0.87 \times 0.67-0.82$; 睾丸 $0.27-0.54 \times 0.22-0.48$; 卵巢 $0.17-0.27 \times 0.21-0.25$; 虫卵 $0.076-0.111 \times 0.038-0.076$ 。

二、泄殖腔亚科 (*Cloacitreminae* Yamaguti, 1958)

1. 鹭无领平睾吸虫新种 (*Pittacium egretum* sp. nov) (图4,5)

终末宿主: 白鹭 (*Egretta garzetta garzetta*)

寄生部位: 肠管。

发现地点: 平潭。

虫种特征: 虫体窄长、前端略小, $3.73-4.43 \times 0.48-0.78$; 口吸盘 $0.18-0.24 \times 0.20-0.23$; 前咽长 0.027 ; 咽 $0.112-0.150 \times 0.112-0.133$; 腹吸盘直径 $0.348-0.498$, 位于体前方 $1/4$ 处。肠管末端到排泄囊两侧。睾丸二个不整齐椭圆形并列于排泄囊前方二肠管内侧, 大 $0.245-0.348 \times 0.163-0.236$, $0.236-0.387 \times 0.163-0.271$ 。外贮精囊在腹吸盘后方; 阴茎囊在腹吸盘前方, 内含射精管及内贮精囊。雌雄生殖孔均开口腹吸盘前。卵巢圆形, 直径 $0.099-0.163$ 。卵黄腺丛体分布在体两侧从睾丸前方向上达到体中段或卵巢到腹吸盘距离中段水平; 二卵黄腺管斜向卵巢后方集中后连于输卵管。子宫初段为子宫受精囊, 子宫圈充满睾丸至腹吸盘之间空隙。成熟虫卵大 $0.077-0.094 \times 0.036-0.045$, 卵中含有具眼点的毛蚴。在后段子宫中含有孵出的毛蚴, 其体后半部内有一尾部向上弯叠的活的雷蚴。

在本类吸虫中只有无领平睾吸虫 (*Pittacium pittacium* (Braun, 1901) Szidat, 1939) 在体前端不具围口领, 有外贮精囊及阴茎囊在腹吸盘前方肠分叉之后等特征与福建标本相似, 但二者之间有明显的差别 (见下表), 因此我们认为福建标本是科学上未叙述的种类, 拟定名为鹭无领平睾吸虫新种 (*Pittacium egretum* sp. nov)。

鹭无领平睾吸虫与无领平睾吸虫特征比较

	无 领 平 睾 吸 虫	鹭无领平睾吸虫新种
体长:体宽	2.5:1	4.5:1
腹吸盘位置	在体中横线前方至体前端1/3处	在体前端1/4至1/5处
卵黄腺分布	前端开始于腹吸盘后缘水平	在体赤道线后
睾丸卵巢	占满体后端1/3部份	较 小
子 宫 圈	子宫圈左右盘旋越出肠支外侧至体的边缘	子宫圈左右盘旋不越出肠支外侧

2. 无领平睾吸虫 (*Pittacium pittacium* (Braun, 1901) Szidat, 1939) (图3)

终末宿主: 短嘴小鸬 (*Leucopolius a. alexandrinus*); 金鸬 (*Charadrius dominicus fulvus*); 白腰杓鹬 (*Numenius arquata orientalis*); 及环颈鸬 (*Charadrius alexandrinus dealbatus*)。以上均宿主新纪录。

寄生部位: 肠管。

采集地点: 平潭。

虫种特征: 本虫种系国内首次纪录, 福建标本较 Braun(1902)所描述本虫种略为窄长, 其测量数字如次: 体长3.286—5.567, 体宽1.026—1.634; 口吸盘0.190—0.389 × 0.237—0.418; 咽0.171—0.332 × 0.152—0.323; 食道长0.240—0.445; 腹吸盘0.55—0.78 × 0.57—0.76; 睾丸0.27—0.48 × 0.16—0.29, 0.29—0.38 × 0.22—0.31; 卵巢0.19—0.21 × 0.20—0.23; 贮精囊0.28 × 0.096; 卵黄腺分布在从腹吸盘后缘至卵巢水平。子宫圈盘旋于睾丸与腹吸盘之间, 延展至肠管外侧接于体侧边缘。成熟虫卵大0.084—0.111 × 0.040—0.055。

三、嗜眼亞科

1. 外黄新臀睾吸虫新属新种 (*Neopygorchis exvitellina* gen. et sp. nov.)

(图6—9)

终末宿主: 白腰杓鹬 (*Numenius arquata orientalis*)

寄生部位: 大肠

发现地点: 福州

虫种特征: 虫体窄长、后端钝圆、前端较窄小。全长7.505, 体宽1.11, 体长宽比例为6.8:1。口吸盘位于次顶端, 0.27 × 0.38。咽发达、直径0.29, 食道极短、长0.095; 肠管延至体后方接近体后端。腹吸盘巨大, 0.57 × 0.65, 位于体长前端1/5处。不规则椭圆形的二睾丸前后排列于体后端, 前睾丸0.44 × 0.55, 后睾丸0.36 × 0.57; 阴茎囊0.11 × 0.07, 斜列在腹吸盘前方, 其后端不逾越腹吸盘的中部, 囊内含贮精囊、前列腺

及管和阴茎；生殖孔开口在肠分叉后方。卵巢圆形，直径0.21。劳氏管及受精囊付缺。两侧的卵黄腺各为5—6个圆形的丛体、自卵巢后方斜列向前，除后面一对外其余均直线排列于肠管外侧。虫卵椭圆形，大 $0.084-0.093 \times 0.040-0.049$ 。

在嗜眼亚科中原包括有眼虫属 (*Ophthalmotrema* Sobolev, 1943)，臀睾属 (*Pygorchis* Looss, 1899) 及嗜眼属 (*Philophthalmus* Looss, 1899)。我们的标本无围口领及棘、睾丸位于体后端、无外贮精囊、具阴茎囊及其位置在腹吸盘前方等特点与臀睾属相似。但与它有明显的差异 (见下表) 而不能包含在本属中，我们拟为其建立新臀睾属 (*Neopygorchis* Gen. nov)。关于本亚科各属的检索表兹修订于后。

新臀睾属与臀睾属特征比较

	臀 睾 属	新 臀 睾 属
体 形	肥 胖 的 椭 圆 形	窄 长 形
食 道	付 缺	具 有 较 短 食 道
咽	比 口 吸 盘 大	不 大 于 口 吸 盘
腹吸盘位置	在 体 赤 道 线 前 方	在 体 长 前 端 1/5 处
子宫圈分布	占 满 体 后 全 部 空 隙 并 穿 过 二 辜 丸 间 和 越 出 两 肠 支	不 穿 过 二 辜 丸 间，亦 不 越 出 二 肠 支
卵黄腺分布	不 越 出 二 肠 支	排 列 在 肠 支 的 外 侧
睾丸排列	斜 列	前 后 排 列

嗜眼亚科 (*Philophthalminae* Looss, 1899) 各属检索表

1. 虫体在腹吸盘部位收缩.....眼虫属 *Ophthalmotrema*
虫体在腹吸盘部位不收缩..... 2
2. 阴茎囊延伸到腹吸盘后方..... 嗜眼属 *Philophthalmus*
阴茎囊在腹吸盘之前..... 3
3. 腹吸盘在体中横线前方，咽大于口吸盘，睾丸斜列，子宫圈穿过二睾丸之间，卵黄腺全在肠支之内.....臀睾属 *Pygorchis*
腹吸盘在体前方 1/5 处，咽不大于口吸盘，睾丸前后排列，子宫圈不向后穿过二睾丸之间，卵黄腺大部份在肠支之外.....新臀睾属 *Neopygorchis*

2. 鸡嗜眼吸虫 (*Philophthalmus gralli* Mathis et Leger 1910)

终末宿主：家鸭 (*Anas boschas domestica*)；鸡 (*Gallus gallus domesticus*) 等家禽。

寄生部位：瞬膜、结膜囊

中间宿主：瘤拟黑螺 (*Thiara (Mclanoides) tuberculatus*)。

采集地点：福州、泉州、厦门、龙海等地。

虫种特征：福建标本体大 $2.149-6.396 \times 0.798-1.972$ ，口吸盘 $0.285-0.452 \times$

0.391—0.602; 腹吸盘 0.496—0.677×0.511—0.647。辜丸 0.316—0.903×0.421—1.054; 阴茎囊位于腹吸盘一侧, 由于虫体成熟程度及阴茎囊伸缩情况不同囊基部贮精囊位置可以从腹吸盘上半部水平到其后方。卵巢 0.166—0.301×0.271—0.316。具输卵管、劳氏管及“∞”形的子宫受精囊。卵黄腺位于从前辜丸到腹吸盘之间体部两旁, 其长度等于此段体部的62.5—96.9%。子宫圈盘旋在从前辜丸到阴茎囊之间, 其末端开口与雄性生殖孔并列。排泄囊横卵圆形位于体后端中央。活的成熟虫卵大 0.155—0.173×0.070—0.085。

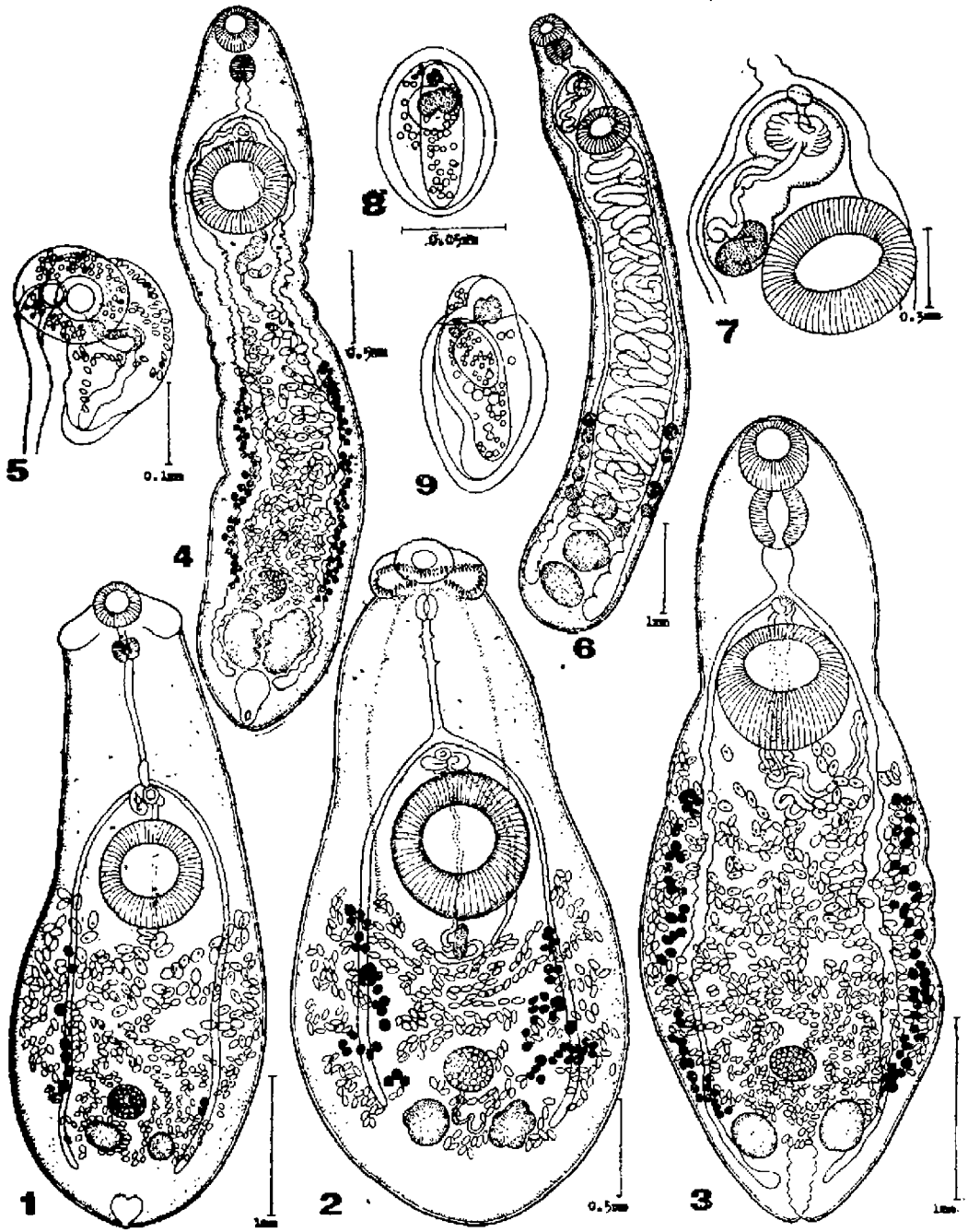
讨 论

嗜眼科吸虫的终末宿主多数是具迁徙习性的候鸟, 从本文所记述前五虫种的终末宿主、包括国外报导的种类亦大部份是旅鸟和候鸟。这些鸟类于一年中因季节不同而迁徙至不同地点, 迁移的范围十分广阔。至少鸟类是北方的夏候鸟又是南方的冬候鸟, 它们繁殖地带大多数在北半球远北地区, 能迁徙到长江以南沿海一带, 甚至到印度马来西亚及澳洲等地越冬。

在本科吸虫中大部份种类具有提早发育的毛蚴和雷蚴。本文记述的全部虫种在后段子宫中均有已发育成熟的虫卵, 卵内毛蚴体内含有活泼能动的雷蚴, 这一特点我们在嗜气管环肠吸虫 (*Tracheophilus cymbius* (Dies., 1850) Kossack, 1911) 生活史中亦观察到 (唐崇惕等, 1978)。这两类吸虫不仅在生物学特点方面相似, 而且它们的终末宿主多数都是具迁徙习性的禽鸟。生活史中迅速提早发育的特点是适应终末宿主迁徙习性而由天然选择所造成的结果。旅鸟和候鸟在一地区停留的时间短促, 只有具迅速发育的虫种才能在禽鸟停留短暂时间中从其体中排出虫卵、经过在贝类宿主体内发育阶段而后再次感染同类的旅鸟和候鸟, 使此虫种延续下来。无此提早发育特点的种类将受到更多的自然条件限制而被自然淘汰。

平辜亚科吸虫的生活史与嗜眼属吸虫极其相似, 它们同隶属于嗜眼吸虫科是适宜的。某些种类成虫具围口领和头棘的特征, 与棘口吸虫相似, 由此可以推测它们之间有较近的亲缘关系。

嗜眼科吸虫除少数寄生在宿主的肠管之外, 多数是寄生在禽类的眼睛、泄殖腔等与外界环境容易沟通的部位。这特点亦与环肠科 (*Cyclocoeliidae* Kossack, 1911) 吸虫寄生于鸟类鼻腔、气管部位相似, 这与完全在宿主体内其他脏器寄生的情况有差别。从此亦可窥视到吸虫类从自由生活经过半寄生状态而至完全寄生生活的过渡形式的迹象。



1. 纪图氏平睾吸虫 2. 有棘平睾吸虫 3. 无领平睾吸虫 4. 鹭无领平睾吸虫新种
 5. 鹭无领平睾吸虫的阴茎囊及子宫末端 6. 外黄新臀睾吸虫新属新种
 7. 外黄新臀睾吸虫阴茎囊及其所在部位 8—9. 外黄新臀睾吸虫虫卵

参 考 文 献

- 唐崇揚, 唐超, 动物学报, 24(1978), 1, 91-101.
- Lai, M. B., *Proc. Indian Acad. Sci.*, 4(1936), 1, 35.
- Nicoll, W., *Ann. and Mag. Natur. Hist.*, Ser. 7 (1907), 19.
- Poche, P., *Arch. Naturgesch.*, A, v. 91(1925).
- Yamaguti, S., *Synopsis of Digentic Trematodes of Vertebrates*, Vol. I. II. (1971) 506-511.
- Скрябин, К. И., *Семейство Parorchidae Skrjabin*, 1965 *Трематоды Животных и Человека*, Том 22, 1966, СТР, 37-49.

Notes on Some Species of Philophthalmidae From Birds in Fujian, South China

Tang Zhong-zhang Tang Chong-ti*

Abstract

Two new and four known species of Philophthalmidae were discovered from birds in Southeast Fujian.

Pittacium egretum sp. nov. from the intestine of *Egretta garzetta garzetta* in Pingtan Island most resembles *pittacium pittacium* (Braun, 1901) Szidat, 1939, but they differ in length, width radio of body, position of ventral sucker, distribution of vitellaria, sizes of testes and ovary, and the distribution of uterine coils.

Neopygorchis exvitellina gen. et sp. nov. found from large intestine of *Numenius arquata orientalis* in Fuzhou is described. It differs from other species in combinations of various morphological characters. It is characterized in having a narrow body shape, a short oesophagus, a smaller pharynx and in uterine coils not extending between testes to the outside of intestine. The new genus differs from others also by the position of ventral sucker and the distribution of vitellaria. A key to four genera of Philophthalminae is given.

The other species recovered were *parorchis acanthus* (Nicoll, 1906) Nicoll, 1907 from the cloaca of *Calidris alpina sakhallina*, *Charadrius les-*

* Tang Zhang-zhang=C. C. Tang; Tang Chong-ti=Chung-ti Tang.

chenaulti and *Tringa nebularia* in Fuzhou and Pingtan Island; *Parorchis gedoelsti* Skrjabin, 1924 frgm the cloaca of *Calidris alpina sakhalina*, *Charadrius alexandrinus dealbatus*, *Numenius arquata orientalis* and *Charadrius leschenaulti* in Pingtan Island; *Pittacium pittacium* (Braun, 1901) Szidat, 1939 from the intestine of *Leucopoliu a. alexandrinus*, *Charadrius dominicus fulvus*, *Numenius arquata orientalis* and *Charadrius alexandrinus dealbatus*; and *Philophthalmus gralli* Mathis et Leger, 1910 from conjunctival sac and nictitating membrane of *Anas boschas domestica* and *Gallus gallus domesticus* in Foochow, Chuan-chow, Amoy and Longhai. There are ten new hosts and two new records for China.