

多睾科吸虫的研究*

申纪伟

(中国科学院海洋研究所)

Poche (1926) 建立多睾科 *Pleorchiidae* 后, 各国学者看法颇不一致, Yamaguti (1953, 1958, 1971)^[9,10,12] 将其作为一独立的科。Скрябин (1954)^[14] 则作为一亚科——*Pleorchiinae* Caballero (1952), 归入 *Acanthocoloidae* 科。我国寄生虫学前辈陈心陶教授 (1977)^[2] 亦认为是一独立的科。

该科只有一属——多睾属 *Pleorchis* Railliet, 1896, 而 *Polyorchis* (Stossich, 1888) 为其同物异名。模式种为 *Pleorchis polyorchis* (Stossich, 1889) Stiles, 1896。Luhe (1906) 报道了 *P. americanus* 以后, 对属内其它种的影响很大, 有一些种被认为是它的同物异名。Manter^[4] 在 1949 年对该属种类重新整理, 认为 *Distomum polyorchis* Linton 1901, *Monostomum molle* Leidy, 1856 和 *Pleorchis lintoni* Yamaguti, 1938 都是 *Pleorchis americanus* Luhe, 1906 的同物异名。Yamaguti (1942) 建立 *Schistorchiidae* 科后, 把 *Pleorchis oligorchis* Johnston, 1913 并入该科, 为 *Schistorchis* 属中的一种 *Schistorchis oligorchis* (Johnston 1913)。以后 Arai (1963), Fischthal (1968), Yamaguti (1970), Paruchin (1974) 及 Gupta (1976) 等又陆续报道了几个新种, 多睾属迄今有记载的共 9 种。作者整理近年来采集的标本, 经鉴定我国多睾属种类有 4 种, 其中有两个是新种。

测量一律用毫米, 卵子为微米。模式标本存放在中国科学院海洋研究所。

种的描述

1. 石首鱼多睾吸虫 *Pleorchis sciaenae* Yamaguti, 1938

1964年4月26日在海南岛崖县从白鲮 *Wak sina* 肠内采到 9 个虫, 与 Yamaguti, 1938 于东海我国近海 *Sciaena albiflora* 体内采到的 *Pleorchis sciaenae* 在体形、器官排列及大小上均基本相符, 惟卵子长径稍短, 食道明显。在我国为宿主及地区新记录。

2. 紫鱼多睾吸虫 *Pleorchis uku* Yamaguti, 1970

1977年春季在我国西沙群岛绿短鳍鱼 *Aprion virescens*, 黄背梅鲷 *Caesio erythrogaster*, 细鳞紫鱼 *Pristipomoids microlepis* 等肠内采到的吸虫与 *Pleorchis uku* Yamaguti, 1970 非但特征相似, 器官大小也一致, 宿主都是绿短鳍鱼, 而细鳞紫鱼, 黄背梅鲷为宿主新记录。

3. 海南多睾吸虫(新种) *Pleorchis hainanensis* sp. nov. (图 1)

* 中国科学院海洋研究所调查研究报告第 862 号。承刘瑞玉教授审阅全文, 并提出宝贵意见, 谨此致谢。
收稿日期: 1981年7月1日。

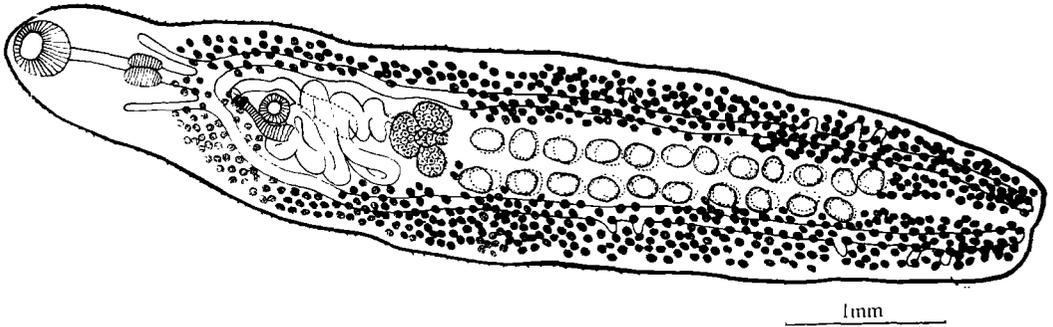


图1 海南多睾吸虫(新种) *Pleorchis hainanensis* sp. nov. 的腹面图

模式标本 正模: 548-1-1

宿主 截尾白姑鱼 *Argyrosomus aeneus* (Bloch)

寄生部位 肠

采集地点和日期 广东省海南岛白马井; 1964年5月24日

感染强度 检查10尾鱼, 只在1尾体内发现1个虫

描述 虫体扁平长椭圆形, 前端尖, 后端截形。身体前表面具稀疏弱刺, 极易脱落, 向后体逐渐减少。虫体长6.379, 腹吸盘处体宽为1.069。口吸盘在身体的顶端腹面呈圆形, 直径0.351。腹吸盘位于身体前1/3的中间, 小于口吸盘, 圆形, 直径0.217。

前咽细而直 0.367×0.084 ; 咽头发达, 近方形 0.184×0.200 。食道短 0.217×0.102 , 肠管构造特殊, 在肠叉处有两支向外前方的盲管(肠前枝), 肠管向后达体末端, 肠管外侧有稀少的盲管状突起。

睾丸呈许多略长而又不规则的块状, 背腹各成两行排列, 共有42—44枚, 每个大小为 $0.134-0.200 \times 0.117-0.167$ 。贮精囊长筒状 0.618×0.084 , 位于腹吸盘之后。阴茎囊椭圆形 0.251×0.117 , 位于腹吸盘前左侧, 内包直的阴茎。生殖孔开口在腹吸盘的前方, 肠叉之后。

卵巢分叶 0.367×0.468 , 位于睾丸之前, 没有受精囊。卵黄腺为滤泡状, 密布于体侧, 自咽后水平开始到虫体近末端, 内侧越过肠管达卵巢子宫外, 及睾丸周围。两侧卵黄腺在体后不相汇合。子宫只盘曲在卵巢与腹吸盘之间。卵子椭圆形 $60-69 \times 30-36$ 。

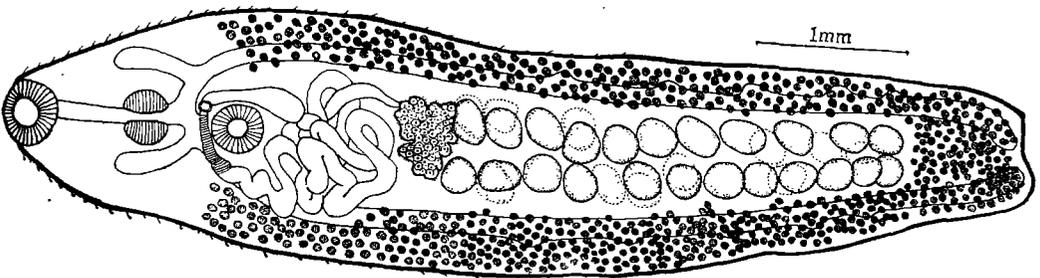


图2 黄姑鱼多睾吸虫(新种) *Pleorchis nibeae* sp. nov. 的腹面图

排泄管为卵黄腺所遮观察不清。仅在每条肠管前见有一条侧排泄管。

讨论 本种睾丸数目为 42—44 枚,似与 *P. ghanensis* Fischthal et Thomas, 1968 和 *P. magniporus* Arai, 1963 相近,但本种腹吸盘距肠叉远,食道长,卵黄腺起自咽后水平,卵子横径小,宿主也不同。

4. 黄姑鱼多睾吸虫(新种) *Pleorchis nibeae* sp. nov. (图 2)

模式标本 正模: 908-6-6; 副模: 908-6-1, 908-6-2, 908-6-3, 908-6-4, 908-6-5

宿主 黄姑鱼 *Nibea albiflora* (Richardson)

寄生部位 幽门盲囊

采集地点和日期 河北省秦皇岛; 1978 年 6 月 29 日

感染强度 解剖 1 尾鱼, 在体内找到虫 12 个

描述 虫体扁长如舌状,生活时灰白色,体表具棘,自腹吸盘以后逐渐稀疏而消失。体长 4.692—8.828, 腹吸盘处体宽为 0.986—1.751。口吸盘在身体顶端, 球状 0.323—0.510 × 0.408—0.561。腹吸盘小呈圆形, 直径 0.272—0.340, 距体前缘 1.207—1.938。

前咽明显, 较长 0.289—0.595 × 0.102—0.136; 咽发达呈扁球形 0.221—0.340 × 0.221—0.425。食道短 0.085—0.136 × 0.085—0.136。肠管奇异,在肠叉处有对向前伸的盲管(肠前枝),肠管通向体后又有若干外侧盲突,但不甚明显。

睾丸椭圆形或卵圆形,数目为 29—40 枚(以 33—39 枚者为多),在肠管内侧背腹各两行,腹面 22—23 枚,背面 7—17 枚,每个大小为 0.187—0.374 × 0.170—0.408。贮精囊椭圆形 0.102—0.221 × 0.068—0.136, 常为子宫所遮。阴茎囊为棒状 0.374—0.935 × 0.136—0.340, 通常位于腹吸盘左侧。生殖孔在腹吸盘前, 肠叉后面。

卵巢在睾丸前面,为花球状 0.221—0.442 × 0.476—0.680, 没有受精囊。卵黄腺滤泡状,自腹吸盘前缘水平起,沿肠管外侧直到体末,两侧各有输卵黄管通到受精囊子宫部。子宫起始即上行, 盘曲在卵巢和腹吸盘间, 经腹吸盘右侧通到生殖孔。卵子大呈豆形 57—63 × 36—48。

排泄管长筒状,体后缘内陷处开口为排泄孔。

讨论 本属中睾丸数目在 40 枚以下者只有 *P. ployorchis* (Stossich, 1889) Stiles, 1896 一种。采于的里亚斯特,宿主为 *Corvina nigra*。本种睾丸数目为 29—40 枚,身体长大,采于秦皇岛,宿主是 *Nibea albiflora*。与其它种类的区别可见检索表。

多睾属 *Pleorchis* Railliet, 1896 种的检索表

- 1. 睾丸数目在 100 枚以上, 食道短。(睾丸数 104—108) 前咽有肌肉环..... *P. californiensis* Manter et Vancleave, 1951
- 睾丸数目在 40 枚以上 2
- 睾丸数目在 40 枚以下 9
- 2. 睾丸数少于 50 枚 3
- 睾丸数多于 50 枚 7
- 3. 睾丸 44—48 枚(背腹排列), 平均体长在 3.5 以内, 没有食道, 卵子 69—72 × 23..... *P. sciaenae* Yamaguti 1938
- 睾丸不超过 44 枚, 平均体长在 4.0 以上, 食道长或短..... 4
- 4. 睾丸 42—44 枚(背腹排列), 卵黄腺起自咽后水平, 食道长, 卵子 60—69 × 30—33 *P. hainanensis* sp. nov.

- 辜丸 44 枚(背腹排列),卵黄腺起自咽或腹吸盘附近,食道短.....5
- 5.咽前无发达的肌肉环,卵巢距腹吸盘近,卵子 63—77×33—46.....*P. magniporus* Arai, 1963
咽前有发达的肌肉环,卵巢距腹吸盘远.....6
- 6.前咽短,卵黄腺起自肠又水平,沿身体两侧向后分布无间断,卵巢位于体中线前面,卵子 52—66×33—47
..... *P. ghanensis* Fischthal et Thomas, 1968
前咽长,卵黄腺起自咽水平,沿身体两侧向后分布在卵巢周围有间断,卵巢位于体中线处,卵子 74—80×36...
..... *P. puriensis* Gupta et Ahmad, 1976
- 7.辜丸约 60 枚(背腹排列),咽前有肌肉环,卵黄腺起自腹吸盘之后..... *P. americanus* Luhe, 1906
辜丸少于 60 枚,咽前无肌肉环,卵黄腺起自腹吸盘前缘.....8
- 8.辜丸 54 枚(背腹排列),腹吸盘距肠叉远,卵子 46—56×27—31.....*P. uku* Yamaguti 1970
辜丸 56 枚(背腹排列),腹吸盘距肠叉近,卵子 63—67×33 *P. mamaevi* Paruchin, 1974
- 9.辜丸在 30 枚以下(26—30 枚),平均体长 4.0 左右..... *P. polyorchis* (Stossich, 1889) Stiles, 1896
辜丸在 30 枚以上(29—40 枚),平均体长 6.0 左右,卵子 57—63×36—48..... *P. nibeae* sp. nov.

讨 论

1. 多睾吸虫的宿主以石首科鱼类为多,而寄生虫的分布与宿主的分布及洄游有关。石首科鱼类主要以大西洋西岸美洲一带及太平洋西部我国沿海为主要分布区,而太平洋东部沿海和印度洋及东非南部也有一定种类,在西南太平洋和澳大利亚、新西兰海区则种类稀少。石首科鱼类除少数为世界性分布外,大多数种类分布局限性显著。就现有多睾属的种类和分布看均与宿主分布相吻合(见下表)。

虫 名	宿 主	采集地	所属海域
<i>Pleorchis americanus</i>	<i>Cynoscion regalis</i>	伍兹霍尔	大西洋
<i>P. californiensis</i>	<i>Cynoscis notilis</i>	加利福尼亚	太平洋
<i>P. ghanensis</i>	<i>Cynoscion macrozoant</i>	加纳	大西洋
	<i>Pomadasyus jubelini</i>		
<i>P. hainanensis</i>	<i>Pseudosciaena diacanthus</i>	卡拉奇	阿拉伯海
<i>P. magniporus</i>	<i>Argyrosomus aneus</i>	海南岛崖县	南海
	<i>Cynoscion parvipinnis</i>	加利福尼亚	太平洋
<i>P. mamaevi</i>	<i>Urobatis maculatus</i>		
<i>P. nibeae</i>	<i>Ichnius</i> sp.	红海、印度洋	印度洋
<i>P. ployorchis</i>	<i>Nibeae albiflora</i>	秦皇岛	渤海
<i>P. puriensis</i>	<i>Corvina nigra</i>	的里亚斯特	亚得里亚海
<i>P. sciaenae</i>	<i>Sciaena volgeri</i>	普里	孟加拉湾
<i>P. uku</i>	<i>Sciaena albiflora</i>	东海	东海
	<i>Aprion virescens</i>	夏威夷	太平洋
	<i>Pristipomoids microlepis</i>	西沙群岛	南中国海
	<i>Caesio erythrogaster</i>		

2. 宿主体内寄生虫的感染是和饵料生物所携带的蛔虫分不开的。石首鱼多系中下层鱼类,吞食饵料以甲壳类动物为主,由此可推论多睾属蛔虫大都是寄生在甲壳动物身上的。

3. Fischthal et Thomas, 1968^[5] 认为石首科鱼类为专宿主,在其它鱼体内找到的多睾属吸虫则是它们吞食了带有多睾吸虫(成虫)的石首鱼所致。但从以后的报道看这种提法并不妥当, Yamaguti, 1970^[11] 在 *Aprion virescens* 的胃内采到 *P. uku*, 作者(1977)^[2] 在

我国西沙群岛 *Aprion virescens*, *Pristipomoides microlepis* 和 *Caesio erythogaster* 等鱼体内也采到了该种吸虫。

4. 在夏威夷和我国西沙群岛水域没有石首科鱼类分布的地区却能采到多睾属吸虫, 多是带有多睾幼虫的饵料生物为非石首科鱼类宿主所吞食, 而这些宿主体内的生境也适合幼虫成长发育, 最终成为成虫, 在宿主体内定居。

参 考 文 献

- [1] 朱元鼎、罗云林、伍汉霖, 1963. 中国石首鱼类分类系统的研究和新属新种的叙述. 上海科技出版社, 7—8页.
- [2] 陈心陶, 1977. 我国吸虫区系调查研究初步总结. 中国动物志吸虫分册广州会议学术交流资料汇编. 第58页.
- [3] 顾昌栋、申纪伟, 1982. 西沙群岛鱼类复殖吸虫 1. 海洋科学集刊 **20**: 149—176.
- [4] Arai, H. P., 1962. *Tramatos digeneos de peces marinos de Baja California, Mexico*. *An. Inst. Biol. Univ. Mex.* **33**: 113—130.
- [5] Fischthal et Thomas, 1968. *Digenetic trematodes of some freshwater and marine fishes from Ghana*. *Proc. Helm. Soc. Wash.* **35**: 136—137.
- [6] Gupta, V. et Ahmad, J., 1976. *Digenetic trematodes of marine fishes. On four new species of trematodes of marine fishes of Puri, Orissa*. *Rivista Parassit.* **37**(2—3): 133—142.
- [7] Manter, H. W., 1949. *On the status of Pleorchis mollis (Leidy, 1856) Stiles, 1896*. *J. Parasit.* **35**(2): 220—221.
- [8] Yamaguti, S., 1938. *Studies on the helminth fauna of Japan Part 21. Trematodes of fishes IV*. Publ. by author. pp. 55—57.
- [9] ———, 1953. *Systema helminthum Part I. Digenetic trematodes of fishes*. Publ. by author. pp. 132—133.
- [10] ———, 1958. *Systema helminthum v. 1. The digenetic trematodes of vertebrates*. Interscience Publications, New York. pp. 199—200.
- [11] ———, 1970. *Digenetic trematodes of Hawaiian fishes*. Keigaku Publishing Co. Tokyo, Japan. pp. 43—44.
- [12] ———, 1971. *Synopsis of digenetic trematodes of vertebrates*. Keigaku Publishing Co. Tokyo, Japan. p. 205.
- [13] Парухин, А. М., 1974. *Новые Виды Трематод Семейства Acanthocolpidae Луке 1909 из рыб Красного и индийского океана* *Изв. ТИНРО*. **88**: 110—112.
- [14] Скрыбин, К. И. 1954. *трематоды животных и человека*. **9**: 95—107.

TWO NEW SPECIES TO THE FAMILY PLEORCHIIDAE POCHE, 1926 (TREMATODE) FROM SOME MARINE FISHES IN CHINA*

Shen Jiwei

(Institute of Oceanology, Academia Sinica)

ABSTRACT

This paper deals with 4 species of digenetic trematodes belonging to the family Pleorchiidae Poche, 1926 collected from marine fishes along the coast of China. Among them 2 species are found to be new to science.

A key to species of the family is given.

All the measurements are in mm, except ova in μm . The type specimens are deposi-

*Contribution No. 862 from the Institute of Oceanology, Academia Sinica.

ted in the Institute of Oceanology, Academia Sinica.

The description of the new species are as follows.

Pleorchis hainanensis sp. nov. (Fig. 1)

Type species Holotype: 548-1-1.

Host *Argyrosomus aneus* (Bloch)

Location intestine

Date May, 24, 1964

Locality Baimajing, Hainan Island, Guangdong Province

Infection 1 specimen from 10 hosts

Description Body oblong, 6.379 long, 1.069 wide, covered with minute spines. Oral sucker terminal, 0.351 in diameter; acetabulum smaller than oral sucker, 0.217 in diameter, situated just behind middle of anterior third of body.

Prepharynx 0.367×0.084 ; pharynx developed, 0.184×0.200 ; esophagus short 0.217×0.102 , ceca with a pair of anterior diverticles and several outer diverticles.

Testes arranged in 4 (2 dorsal and 2 ventral) longitudinal rows in intercecal field, 42—44 in number. Seminal vesicle 0.618×0.084 , situated behind acetabulum. Cirrus pouch ellipse, 0.251×0.117 , lies at the left of acetabulum. Genital pore immediately anterior to acetabulum.

Ovary divided into rounded lobes, 0.367×0.468 , pretesticular vitelline follicles extending from level of pharynx to posterior end of body. Uterus between ovary and acetabulum. Eggs $60-69 \times 30-36$.

Discussion This species resembles closely to *P. ghanensis* Fischthal et Thomas, 1968 and *P. magmiporur* Arai, 1963 but differs in the acetabulum standing far from the intestinal ceca; the esophagus being longer, the vitellaria extending from level of pharynx, the eggs being small, and in coming from different hosts.

Pleorchis nibeae sp. nov. (Fig. 2)

Type species Holotype: 908-6-6; paratype: 908-6-1, 908-6-2, 908-6-3, 908-6-4, 908-6-5.

Host *Nibeae albilora* (Richardson)

Location intestinum caecum

Date June, 29, 1978

Locality Qinhuangdao, Hebei Province

Infection 12 specimens from 1 host

Description Body linguiform, covered with spines, 4.629—8.828 long, 0.986—1.751 wide. Oral sucker terminal, globe-shaped, $0.323-0.510 \times 0.408-0.561$, acetabulum small $0.272-0.340$ in diameter.

Prepharynx long $0.289-0.595 \times 0.102-0.136$ pharynx $0.221-0.340 \times 0.221-0.425$, esophagus short, $0.085-0.136 \times 0.085-0.136$, ceca with anterior and outer diverticles.

Testes oval, 29—40 in number (22—23 dorsally, 7—17 ventrally), occupying most of intercecal field of hindbody, Seminal vesicle ellipsoid, $0.102-0.221 \times 0.068-0.136$, cirrus pouch claviform $0.374-0.935 \times 0.136-0.340$, lies at the left of acetabulum. Genital pore in front of acetabulum.

Ovary multilobed, $0.221-0.442 \times 0.476-0.680$, anterior testes no receptaculum, vitelline follicles extending from level of acetabulum posteriorly hindbody. Uterus winding between ovary and acetabulum. Eggs $57-63 \times 36-48$.

Discussion In this genus only the present new species and *P. ployorchis* (Stossich, 1888) Railliet, 1896 are with the testes number less than 40, but this species may be distinguished by the size of body, the number of testes and the different host it comes.