

长江口区鱼类的复殖吸虫*

申纪伟

(中国科学院海洋研究所)

中国科学院海洋研究所于1985—1986年进行长江口渔业资源生物本底调查,作者对渔业试捕中所获鱼类作复殖吸虫检查,先后共四次,解剖鲜鱼497尾,发现吸虫14种(含褶膜吸虫未定种和芽腺吸虫幼虫),其中有2个新种,均属半尾科 Hemiuridae (Looss, 1899) Luhe, 1901。新种模式标本保存在中国科学院海洋研究所。本文虫体各部分测量一律为 mm, 卵子为 μm 。

一、吸虫名录和吸虫区系与宿主及季节的关系

根据试捕资料,长江口的鱼类有169种(含定置网所捕4种);为采集寄生虫共剖检鱼类56种,占长江口可获鱼类种数的1/3。鱼类吸虫感染情况见表1,以鲈形目感染最多,有3科,其后依次为鳗鲡目2科,鲱形目、鲱形目、鲱形目、鲱形目、鲱形目各1科。若按鱼类生活习性划分,则(1)淡水鱼类,如长吻鮠,体内未找到任何寄生蠕虫;(2)半咸水鱼类,如鲈、风鲚,体内也未发现有吸虫寄生;(3)溯河鱼类,刀鲚,体内有褶膜吸虫,(4)海水鱼类,是吸虫的主要寄生对象。本文所述14种吸虫的宿主完全是在海水中生活的鱼类。这些吸虫以半尾科种类最多,占总数的71.4%,囊双科占14.2%,壮穴科和鳞肉科各占7.1%,这种情况与东海吸虫区系的分布相吻合。

四次采集寄生虫的时间是1985年9月(秋季)、12月(冬季)和1986年4月(初春)、5月(春季)。从表2可以看出,不同季节鱼类种类和数量有变化,吸虫种类也受到影响,显示了寄生虫与宿主间的一致性关系。

多变颈源吸虫是广宿主种类,黄鲛鲷是其宿主之一,在黄鲛鲷出现的月份,多变颈源吸虫不难采到。海鳗住胃吸虫是侵袭海鳗的专性吸虫,感染率高达90%,当海鳗在有的月份离开长江口水域时,这种吸虫就难见到了。囊双科吸虫是感染鲟属鱼类的专性吸虫,5月份在长江口水域易采到,其他月份随着宿主数量变化而消失。带鱼指腺吸虫是带鱼体内常见的吸虫,春季在带鱼体内的感染率为10—20%,而12月份在带鱼体内竟找不到它,这是由于水温的季节性变化导致水域内饵料生物的更替,饵料生物不再携带指腺吸虫幼虫,因而终宿主体内也找不到该虫。吸虫的出现不仅受季节变化的影响,也与宿主的

* 中国科学院海洋研究所调查研究报告第1525号。罗秉征研究员提供采集条件及有关调查资料,谨此致谢。
收稿日期:1988年7月21日。

表 1 长江口区鱼类复殖吸虫名录

种 名	地 区	出现月份(年.月)	宿 主
康吉鳗支杯吸虫 <i>Steringophorus congeri</i> Shen, 1987	31°45'N 122°30'E	1985.12	前肛鳗 <i>Dysommma anguillar</i>
条鲷类鳞肉吸虫 <i>Lepocreadioides zebrini</i> Yamaguti, 1936	31°35'N 122°40'E	1986.5	带纹条鲷 <i>Zebrinus zebra</i>
双枝囊双吸虫 <i>Didymozoon biramus</i> Ku et Shen 1965	32°0'N 123°0'E	1986.5	油鲈 <i>Sphyræna pinguis</i>
分枝泡双吸虫 <i>Didymocystis bifurcata</i> Yamaguti, 1970	32°0'N 123°0'E	1986.5	油鲈 <i>Sphyræna pinguis</i>
带鱼褶膜吸虫(新种) <i>Ectenurus trichiuri</i> sp. nov.	31°30'N 122°40'E	1985.9	带鱼 <i>Trichiurus haumela</i>
褶膜吸虫(未定种) <i>Ectenurus</i> sp.	30°20'N 122°20'E	1985.9	刀鲚 <i>Coilia ectenes</i>
截形芽腺吸虫 <i>Lecithocladium excisiforme</i> Cohn, 1903	31°30'N 31°45'N 122°40'E 122°30'E	1985.9 1986.5	燕尾鲷 <i>Pamapus nezawae</i>
鲟指腺吸虫 <i>Lecithochirium kawalea</i> Yamaguti, 1970	31°30'N 122°40'E	1985.9	日本鲈 <i>Sphyræna japonica</i>
带鱼指腺吸虫 <i>Lecithochirium trichiuri</i> Gu et Shen, 1981	31°30'N 122°40'E	1985.9	带鱼 <i>Trichiurus haumela</i>
虎鲂颈源吸虫(新种) <i>Derogenes minoi</i> sp. nov.	31°30'N 123°0'E	1985.12	虎鲂 <i>Minous monodactylus</i>
多变颈源吸虫 <i>Derogenes varicus</i> (Muller, 1784)	31°30'N 122°40'E	1985.12 1986.5	黄鲂 <i>Lophius litulon</i>
前黄前睾吸虫 <i>Protorchis provitellatus</i> Ku et Shen, 1964	31°15'N 122°40'E	1986.5	燕尾鲷 <i>Pamapus nezawae</i>
海鲡住胃吸虫 <i>Stomachicola muraenesocis</i> Yamaguti, 1934	31°30'N 30°45'N 123°0'E 123°0'E	1985.9, 12 1986.5	海鲡 <i>Muraenesox enterens</i>
芽腺吸虫幼虫 Larval form of <i>Lecithoclodium</i> sp.	31°30'N 122°40'E	1985.12	银鲷 <i>Pampus argenteus</i>

表 2 不同月份渔获种数及吸虫侵袭情况

月 份	9	12	4	5
当月捕获种数	60	51	49	70
剖检种数	20 (182 尾)	18 (98 尾)	15 (80 尾)	27 (137 尾)
感染吸虫种数	6	5	0	8

年龄有关。例如鲢鱼类,体长 15cm 以下的(1 龄)体内没有吸虫寄生,这可能与它们的活动场所及所摄食的饵料有关。5 月份采到吸虫 8 种,9 月份采到 6 种,这些月份是吸虫出现的高峰期。这种情况表明,长江口区此时水温适宜,饵料丰富,是鱼类产卵及索饵的优良场所。这一时期鱼的种类也较多,吸虫幼虫随中宿主(饵料生物)被鱼类吞食,在其体内发育为成虫。4 月份未采到任何吸虫。调查资料表明,该年 3,4 月份水温比常年低 2℃ 左右,渔获种类和数量均比正常年份减少,这可能是采不到吸虫的一个原因。

二、新种描述

1. 带鱼褶膜吸虫(新种) *Ectenurus trichiuri* sp. nov. (图 1)

宿主 带鱼 *Trichiurus haumela* (Forskal)。

寄生部位 胃。

采集地点、日期 31°30'N 122°40'E, 1985 年 9 月 22 日。

感染强度 剖检 20 尾鱼,在 1 尾体内发现虫 1 个。

描述 虫体细长,外膜褶皱在腹吸盘后较明显。体全长 3.094,腹吸盘水平处体宽 0.493,尾长 1.172,体长为尾长的 2.6 倍。口吸盘位于体近前端,圆形,直径 0.187。腹吸盘在体前 1/3 中间,亦为圆形,直径 0.272,口腹吸盘之比为 1:1.4。

咽椭圆形,0.119 × 0.102,食道短,近于无。两肠管向体后伸,达于尾部近末端。

睾丸 1 对,在体前 1/2 的后面,椭圆形,并列,左辜 0.102 × 0.153,右辜 0.085 × 0.119。贮精囊长茄形,0.306 × 0.119,在腹吸盘后面,向前为前列腺部。两性管长 0.493,生殖孔开口在口吸盘后,咽附近。

卵巢椭圆形,0.170 × 0.153,位于体 1/2 处。受精囊小,椭圆形,0.068 × 0.102,在卵巢下面。卵黄腺棒状,在卵巢之后,分为左右两束,左为 4,右为 3。子宫发达,几乎布满虫体,起始先下行,进入尾部后又折向上,沿体右侧向前盘曲,在腹吸盘处通入两性管。卵子淡黄色,24—27 × 12—15。在本属中为较大者。

讨论 本种与 *E. pseudosciaenae* Gu et Shen, 1978 相似,但两者虫体大小及辜丸位置不同,并且本种卵黄腺排列成束,卵子大。

2. 虎鲂颈源吸虫(新种) *Derogenes minoi* sp. nov. (图 2)

宿主 虎鲂 *Minous monodactylus* (Rloch et Schneider)。

寄生部位 胃。

采集地点,日期 31°30'N 123°0'E, 1985 年 12 月 21 日。

感染强度 剖检 3 尾鱼, 在 1 尾体内找到虫 1 个。

描述 虫体小, 似梭形, 体表光滑, 角质层厚。体长 2.346, 腹吸盘处体宽 0.748。口吸盘位于体亚前端腹面, 椭圆形, 0.340×0.408 。口前叶明显, 长 0.034。腹吸盘大, 椭圆形, 0.561×0.510 , 位于体后 1/2 前面, 距体前缘 1.088, 距体后 0.663。

咽发达, 0.136×0.170 , 前部为口吸盘所遮。食道极短, 肠管伸向体后, 可达近末缘。

两睾楔形, 在腹吸盘后缘, 并列, 左睾 0.119×0.204 , 右睾 0.088×0.153 。贮精囊小, 椭圆形, 0.170×0.119 , 在腹吸盘前缘。前列腺发达, 长 0.493, 周围布满前列腺细胞, 通入膨大的两性囊。囊为长椭圆形, 0.221×0.102 , 在肠叉后面。生殖孔开口在咽后。

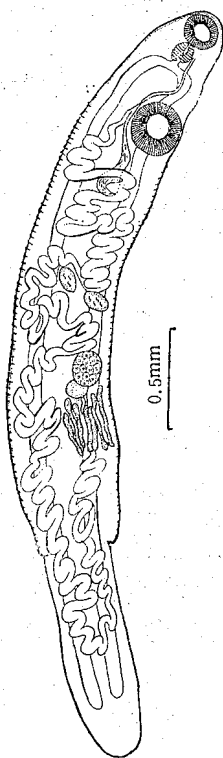


图 1 带鱼褶膜吸虫(新种)
Ectenurus trichiuri sp. nov.

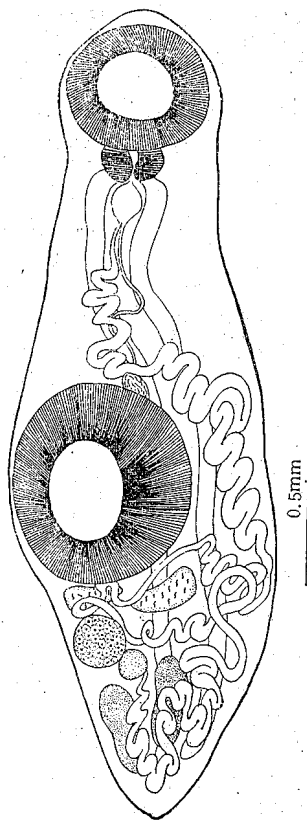


图 2 虎鲉颈源吸虫(新种)
Derogenes minoi sp. nov.

卵巢圆形, 直径 0.170。受精囊在卵巢左下缘, 圆形, 直径 0.085。卵黄腺 2 个, 位于体近末缘, 稍斜列, 状似鞋底, 大小为 0.289×0.136 。子宫起始下行, 到体末折向上, 沿体侧向前, 越过腹吸盘, 通入两性囊。卵子黄褐色, 壳厚而大, $51-60 \times 30-36$ 。

讨论 本种与 *D. macrostoma* Yamaguti, 1938 相近, 且宿主都是毒鲉科 Synanceiidae 种类, 区别是本种体小, 两端钝尖, 两睾楔形, 卵黄腺有凹, 卵子小等。

参 考 文 献

- 申纪伟, 1987. 东海鱼类复殖吸虫 II. 半尾科种类名录及一新属七新种的描述. 海洋科学集刊 28: 125—134.
- 汪溥钦, 1982. 福建海产鱼类半尾类吸虫. 福建师大学报(自然科学版) 2: 67—80.
- 李庆奎、张闰生、邱兆祉, 1986. 渤海鱼类的复殖吸虫 I. 半尾科吸虫两新种. 动物分类学报 11(2): 126—130.
- 顾昌栋、申纪伟, 1978. 我国经济海产鱼类双尾吸虫亚科的研究. 动物分类学报 24(4): 373—387.
- Yamaguti, S., 1938. Studies on the helminth fauna of Japan, Part 21. Trematodes of fishes IV. (Publ. by author), pp. 134—135.
- Yamaguti, S., 1971. Synopsis of Digenetic Trematodes of Vertebrates. Keigaku Publishing Co. Tokyo, Japan, pp. 285—286, 291.

DIGENETIC TREMATODES OF FISHES FROM THE CHANGJIANG RIVER ESTUARY*

Shen Jiwei

(Institute of Oceanology, Academia Sinica)

ABSTRACT

Fourteen species of digenetic trematodes were obtained from fishes collected from Changjiang River estuary. Among them, two species belonging to Hemiuridae are new to science. All the measurements are in millimeter, except the ova in micron. The type specimens are deposited in the Institute of Oceanology, Academia Sinica, Qingdao.

1. *Ectenurus trichiuri* sp. nov. (fig. 1)

Host *Trichiurus haumela* (Forsk.)

Location stomach.

Locality 31°30'N, 122°40'E.

Date September 22, 1985.

Infection 1 specimen from 1 of 22 hosts.

Description Body elongate, 3.094 in total length, 0.493 wide at level of acetabulum. Tail 1.172 long. The body is 2.6 times longer than tail. Oral sucker subterminal, round, 0.187 in diameter. Acetabulum round, 0.272 in diameter, situated at middle of anterior third of body. Sucker ratio 1:1.4.

Pharynx 0.119×0.102 , esophagus very short, ceca extending to posterior end of tail.

Testes elliptical, obliquely tandem, at posterior part of anterior half of body. Left testis 0.102×0.153 , right testis 0.085×0.119 . Seminal vesicle 0.306×0.119 , behind acetabulum. Hermaphroditic duct 0.493 long. Genital pore opens at the posterior end of oral sucker, near pharynx.

Ovary elliptical 0.170×0.153 , situated at middle of body. Receptaculum seminis elliptical,

* Contribution No. 1525 from the Institute of Oceanology, Academia Sinica.

0.068×0.102, behind the ovary. Vitellaria club-shaped, seven in number, four on the left and three on the right. Uterus occupying whole body. Eggs elliptical, larger, 24—27×12—15.

Discussion This species differs from the most closely related *E. pseudosciaenae* Gu et Shen, 1978 in the body size, the position of testes, the binding of vitellaria and the larger size of eggs.

2. *Derogenes mioni* sp. nov. (fig. 2)

Host *Minous monodactylus* (Bloch et Schneider).

Location stomach.

Locality 31°30'N, 123°0'E.

Date December 21, 1985.

Infection 1 specimen from 1 of 3 hosts. —

Description Body small shuttle-shaped, cuticle thick, smooth, 2.346 long, 0.748 wide in region of acetabulum. Oral sucker subterminal ventral, 0.340×0.408, preoral lobe distinct, 0.034 long. Acetabulum large, 0.561×0.510, in anterior part of posterior half of body, situated 1.088 from anterior end of body and 0.663 from posterior end.

Pharynx developed 0.136×0.170, esophagus short, ceca terminating at posterior extremity.

Testes wedge-shaped, symmetrically just behind the acetabulum, left testis 0.119×0.204, right testis 0.088×0.153. Seminal vesicle 0.170×0.119, in front of acetabulum. Pars prostatica developed, 0.493 long. Hermaphroditic pouch elliptical 0.221×0.102, posterior to intestinal bifurcation. Genital pore situated at posterior of pharynx.

Ovary round, 0.170 in diameter. Receptaculum seminis behind left side of ovary, 0.085 in diameter. Vitellaria two pieces, each 0.289×0.136, obliquely, sole-shaped, situated at posterior end of body. Uterus descending to posterior extremity then ascending and anteriorly opens at the hermaphroditic pouch. Eggs thick, 51—60×30—36.

Discussion This species resembles *D. macrostoma* Yamaguti 1938, but differs from it in the body being smaller in size, the anterior and posterior end of body being taper, the vitellaria being dented and the eggs being smaller. Their hosts belong to family Synanceiidae.