第11卷 第4期 水生生物学报 Vol. 11, No. 4
1987 年 12 月 ACTA HYDROBIOLOGICA SINICA Dec., 1987

鲇属寄生鲇棍形线虫的重新描述

伍惠生 余仪
（中国科学院水生生物研究所，武汉）

提 要

本文首次报道鲇棍形线虫的雄虫，并对雌虫进行补充描述。新发现大口鲇也是这种线虫的宿主。

关键词 鲇棍形线虫，线虫纲，寄生虫，鲇属

鲇的寄生鲇棍形线虫（*Clavinema parasiluri* Yamaguti）最早是山口左仲（Yamaguti, 1935）在日本巨椋池（Ogura 湖）产的鲇 [*Parasilurus asotus* (Linn.)]* 的鳃盖内表皮中找到雌虫而确定为新属新种的[7]。作者于 1957 年在湖北省武汉市和湖南省岳阳县洞庭湖产的鲇 [*Silurus asotus* (Linn.)] 鳃盖上找到雌虫。1958 年又在辽宁省海城县辽河产的鲇鳃盖上找到雌虫[3]，但雄虫一直没有被发现。后来作者于 1979 年 9 月中旬在江苏省洪泽湖产的大口鲇鳃盖和上乌喙骨附近的皮下组织里找到雌虫，并在同一条宿主的腹腔和鳔上发现雄虫。

材 料 和 方 法

成熟的雌虫必须用巴氏液固定，可以避免用 70% 酒精固定引起的虫体皱缩或破裂[1,5]。

将鱼体按常规方法剪开腹部，取出所有内脏[1]。腹腔用 0.6% 生理盐水冲洗，洗下的液体置解剖镜下仔细检查，寻找虫体。鳔放在生理盐水中仔细冲洗（凡是双层组织，应全部撕开）内外层鳔壁，除仔细检查冲下的生理盐水外，还要将鳔组织压片在解剖镜下检查。其他内脏也要用生理盐水冲洗，并检查洗下的盐水和内脏组织（将组织剪成小块，同样用压片法在解剖镜下检查）。用这种方法检查，容易找到雄虫和早期的雌虫[1]。

雄虫可用热酒精（70%）或巴氏液固定。

鲇棍形线虫的描述

宿主 鲇 *Silurus asotus* (Linn.)；大口鲇 *Silurus soldatovi meridionalis* Chen。

1986 年 7 月 30 日收到。

* 是鲇 [*Silurus asotus* (Linn.)] 的同物异名。

寄生部位 雌虫寄生鳃盖，上乌喙骨附近的皮下组织中；雄虫寄生腹腔、鳔等部位。

发现地区 湖北省武汉；湖南省岳阳(洞庭湖)；辽宁省海城(辽河)；江苏省洪泽(洪泽湖)。

雌虫

根据 7 条标本的观察和测量。活体时，鳃盖皮下组织中寄生的雌虫为血红色，而山口左仲的记载雌虫为淡黄棕色稍带绿色[7]。头端呈钝圆形，前端略向腹面弯曲。口简单，顶面观呈三角形，没有唇片和乳突。口通到膨大的肌肉球。食管呈圆筒形，食管中部有梭形的食管腺，其细胞核位于腺体中心。紧接肌肉球 以后的食管前部，有一个神经环，距离肌肉球为 0.09 毫米，神经环至前端的距离为 0.30—0.34 毫米。然而山口左仲(1935)原始描述并没有提到神经环及其所在位置[7]。排泄孔未观察到。肠的前端特别粗大，向后去逐渐狭窄，最后成为一索实体固定在体后端的体壁上，肠后端宽仅有前肠宽的十分之一。成虫没有肛门和阴门。

作者观察了武汉市采到的成熟雌虫，虫体头部钻出皮肤后，在水中因渗透压作用，虫体膨胀而破裂，子宫中大量幼虫散布到水中，其繁殖方法和嗜子宫线虫 (*Philometra*) 相似[2,3]。当初山口左仲只看见鲇棍形线虫子宫中有卵，推测很可能是胎生[7]，作者通过观察证实了这种线虫确是胎生。幼虫体长 0.47—0.54 毫米，体宽 0.011—0.016 毫米 (n=20)。鲇棍形线虫雌虫大小有差异 (表 1)。

表 1 日本和中国鲇棍形线虫雌虫大小的比较

Tab. 1 Comparison of females of *Clavinema parasiluri*

度量部位 Measurements	日本标本 10 条 (1931 年 11 月采集) Japanese specimens (n = 10)	中国标本 7 条 (1979 年 9 月采集) Chinese specimens (n = 7)
体长 Body length	5.00—12.00	6.20—10.17
体宽 Body width	1.50	0.81—0.95
肌肉球长 Length of muscular bulb	0.18—0.25	0.21—0.24
肌肉球宽 Width of muscular bulb	0.18—0.28	0.30—0.40
食管长 Length of oesophagus	0.80—1.20	0.90—1.11
食管宽 Width of oesophagus	0.06—0.10	0.09—0.15
神经环距前端 Distance from nerve ring to anterior end	—	0.30—0.34
肠的前端宽 Width of anterior end of intestine	0.80—1.10	0.66—0.75
肠的后端宽 Width of posterior end of intestine	—	0.05—0.09
肠末端距尾端 Distance from end of intestine to tip of tail	—	0.18—0.42

注：单位为毫米 Measurements are in millimetres

雄虫

根据对 4 条雄虫的观察(图 1—3)和 2 条虫体的测量。虫体略呈棍形，活体时为半透明，乳白色。体长 1.14—1.16 毫米，体宽 0.033—0.035 毫米。头端稍后处稍细一些，其余部分粗细一致。体表光滑，尾端较钝，口部简单，肌肉球不显著。口后接着短的食管，其长度为 0.08 毫米。肠的前端比较粗大，向后逐渐变细，在虫体后半部通常为精巢所遮盖。精巢前端位于食管与肠连接处稍后一点，距离头端 0.145 毫米。

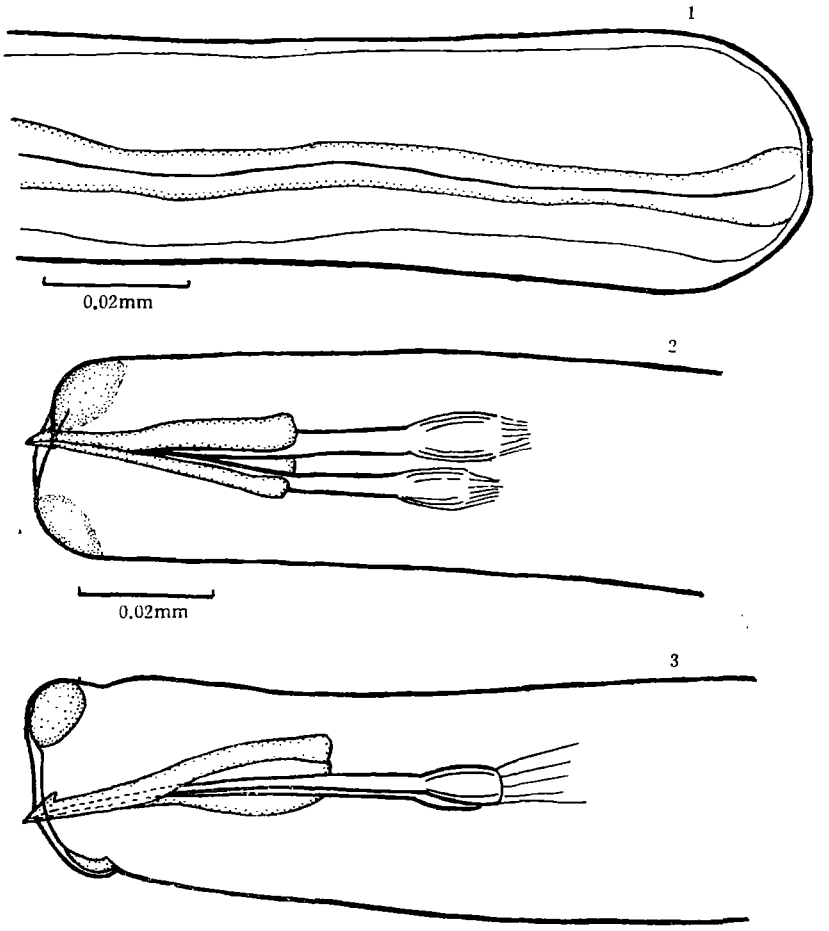


图 1—3　鲇棍形线虫的雄虫
1.雄虫的前端；　2.雄虫的后端，腹面观；　3.雄虫的后端，侧腹面观.
Fig. 1—3　Male of *Clavinema parasiluri*
1 Anterior end.　2 Posterior end, ventral view.　3 Posterior end, latero-ventral view.

雄虫具一对交合刺，其形状相似，长短略有差异，左刺长 0.070—0.073 毫米，右刺长 0.067 毫米。具引带，其长度为 0.040—0.046 毫米，它比交合刺约短三分之一。引带略呈漏斗状，以其后部包住一部分交合刺。在其接近末端的背面有一个微小倒刺，倒刺的样子和鲫嗜子宫线虫引带上的微小倒刺很相似。当活体时，交合刺和引带都是淡棕色，前者颜色较深而后者较淡些。泄殖孔位于尾顶端偏腹面处，尾端背面，两侧各具有一个半圆形的

叶 (lobe).

参 考 文 献

[1] 中国科学院水生生物研究所鱼病研究室,1981。鱼病调查手册(第二版)。上海科学技术出版社。
[2] 伍惠生,1964。鲫嗜子宫线虫生活史的初步研究。一九六三年寄生虫学专业学术讨论会论文摘要汇编。229页。科学出版社。
[3] 伍惠生,1984。辽河鱼类寄生线虫。《中国淡水鱼类寄生虫论文集》中国科学院水生生物研究所编。177—200页。农业出版社。
[4] 陈湘霖,1977。我国鲇科鱼类的总述。水生生物学集刊,6(2):197—216。
[5] 徐劦南、伍惠生,1963。关于研究动物寄生线虫的一些基本方法。动物学杂志,5(1):40—42。
[6] 江草周三、中岛健次,1973。鱼病に関する文献集第一集寄生体性疾病と寄生体。線虫類。鱼病研究,7(2):137—229。
[7] Yamaguti, S., 1935. Studies on the Helminth Fauna of Japan, Part 9. Nematoda of Fishes I. *Jap. Zool.*, 6 (2): 339—386.

REDESCRIPTION OF *CLAVINEMA PARASILURI* YAMAGUTI (NEMATODA), A PARASITE OF THE SILURUS FISH

Wu Huisheng and Yu Yi

(*Institute of Hydrobiology, Academia Sinica, Wuhan*)

Abstract

Host *Silurus asotus* (Linn.) and *Silurus soldatovi·meridionalis* Chen

Habitat Female found under skin of operculum and supracoracoid, male in air bladder and pleural cavity.

Localities Wuhan City, Hubei Province. Yueyang County (Dongting Lake), Hunan Province. Haicheng County (Liao He River). Liaoning Province. Hongze County (Hongze Lake), Jiangsu Province.

Female: Elongate club-shaped body 6.20—10.17 mm in length. Maximun breadth 0.81—0.95 mm, near the anterior extremity. Colour red when living. Mouth simple, approximately triangular in apical view. No lips and papillae around the mouth. Cylindrical straight oesophagus proper muscular, around its middle part being a fusiform oesophageal gland with a central nucleus. Nerve ring located 0.09 mm behind the muscular bulb and 0.30—0.34 mm behind the head. Excretory pore invisible. Female viviparous, with numerous larvae in uterus when fully mature. Larvae 0.47—0.54 mm long and 0.011—0.016 mm broad (n=20). Other characteristics of female identical with the oringinal description.

Male: Approximately club-shaped body 1.14—1.16 mm in length, with maximum breadth of 0.033—0.035 mm, near anterior extremity. Milky colour when living. Cuticle smooth. Simple mouth closly connecting with inconspicuous muscular bulb. Two spicules similar in shape. Length of left spicule 0.070—0.073 mm and right 0.067 mm. Gubernaculum long, 0.040—0.046 mm in length, with a minute barb near the tip on the dorsal side. Spicules and gubernaculum brownish in colour when living. Cloacal opening situated at ventral side of the caudal tip. Two hemispherical lobes also present in lateral sides of caudal tip.

The present paper describes the male of *Clavinema parasiluri* for the first time. *Silurus soldatovi meridionalis* is recorded as new host of this parasitic nematode.

Key words *Clavinema parasiluri*, Namatoda, parasit, *Silurus*