

# 洪泽湖鱼类寄生甲壳动物区系调查及一新种的记述

徐 恭 爱

(中国科学院水生生物研究所, 武汉)

## 提 要

1979 年秋对江苏省洪泽湖鱼类寄生甲壳动物的调查研究结果, 共得 18 种寄生甲壳动物, 其中包括一个新种。分析了该湖寄生甲壳动物的区系组成、繁殖季节及种类分布的情况, 同时还根据虫体感染率和感染强度, 提出了对鱼类危害性较大的中华鳃和多态锚头鳃, 在洪泽湖中不可能出现严重感染的见解。

**关键词** 鲢鱼鳃, 寄生桡足类, 刚毛, 甲壳动物

洪泽湖位于长江下游, 江苏省的西北部, 面积约为 2,275 平方公里。该湖自然资源丰富, 鱼产量较高, 是我国淡水渔业的重要基地之一。对于湖泊中鱼类寄生甲壳动物的研究, 在国内尚缺乏专门报道。1979 年秋作者对洪泽湖的鱼类病原区系作了调查, 获得了多种鱼类寄生甲壳动物及其密度和生态分布等方面的资料。现整理出来, 以提供渔业生产中参考。

## 材 料 与 方 法

材料鱼是从洪泽湖畔的高良涧镇和临淮两处购买所得。经济鱼类每种检查 10 尾, 其他鱼类检查 3—5 尾不等。共解剖 43 种鱼, 计 208 尾。其中有甲壳动物寄生的共 19 种, 占总鱼数的 44.2%。寄生虫的种类鉴定, 一部分是通过活体观察, 另部分是先固定在 70% 酒精中, 再封固于聚乙烯醇 (Polyvinyl alcohol) 的乳酸酚溶液里进行观察。

## 调 查 结 果

### (一) 种类的纪要

从发现的 18 种甲壳动物中, 寄生桡足类有 15 种<sup>[1,3,5]</sup>, 包括一新种; 鳃尾类 2 种<sup>[2]</sup>; 等足类 1 种<sup>[4]</sup>。现分别简述如后:

这项工作是在倪达书教授的亲切指导下进行的; 匡溥人同志提供部分参考文献; 插图承刘建雄同志复墨, 均此致谢。

1985 年 11 月 26 日收到。

## 桡足亚纲 Copepoda

## 剑蛭目 Cyclopoida

## 蛭科 Ergasilidae

(1) 胡瓜鱼蛭 *Ergasilus hypomesi* Yamaguti, 1936.

寄主: 铜鱼 (*Coreius heterodon*), 鳃丝。

本种在日本和我国长江流域的多种鱼上都有发现。此次调查, 仅在临淮地区的一尾铜鱼上发现 2 个雌性标本。铜鱼是尚未记载的新寄主。

(2) 巨角蛭 *Ergasilus magnicornis* Yin, 1949

寄主: 鲫鱼 (*Carassius auratus*), 鳃耙。

巨角蛭在洪泽湖的高良涧镇和临淮两处的鲫鱼上均有发现, 其中以高良涧镇较为常见, 感染率达 83.3%, 感染强度为 4—12; 而在临淮感染率仅 25%, 感染强度为 6。

(3) 奇异蛭 *Ergasilus peregrinus* Hell., 1865

寄主: 鲢鱼 (*Elopichthys bambusa*)、鳊鱼 (*Siniperca chuatsi*)、鳗鲡 (*Anguilla japonica*)、沙鳢 (*Odontobutis obscura*)、泥鳅 (*Misgurnus anguillicaudatus*)、鲤鱼 (*Cyprinus carpio*)、蒙古红鲌 (*Erythroculter mongolicus*) 和乌鳢 (*Ophiocephalus argus*)。鳃丝。其中后 6 种鱼为首次记载。

表 1 奇异蛭的感染率及感染强度

Tab. 1 Infection and intensity of *Ergasilus peregrinus*

寄主 名称 <sup>(3)</sup>	分布 <sup>(1)</sup> 项目 <sup>(2)</sup>	高良涧镇 <sup>(4)</sup>				临淮 <sup>(9)</sup>			
		解剖鱼数 <sup>(5)</sup>	感染鱼数 <sup>(6)</sup>	感染率 <sup>(7)</sup> (%)	感染强度 <sup>(8)</sup>	解剖鱼数 <sup>(5)</sup>	感染鱼数 <sup>(6)</sup>	感染率 <sup>(7)</sup> (%)	感染强度 <sup>(8)</sup>
鳊 鱼		4	2	50.0	2—3	2	—	—	—
鳊 鱼		7	5	71.1	3—20	3	—	—	—
鳗 鲡		5	4	80.0	2—6	—	—	—	—
沙 鳢		5	3	60.0	1—6	—	—	—	—
泥 鳅		5	2	40.0	1—3	1	—	—	—
鲤 鱼		7	2	28.5	2—4	3	—	—	—
蒙古红鲌		1	1	100	3	—	—	—	—
乌 鳢		7	1	14.3	2	3	—	—	—

(1) Distribution; (2) Item; (3) Host name; (4) Gao Liang Jian Zhen; (5) Number of fish dissected; (6) Number of infected fish; (7) Infection rate; (8) Infection intensity; (9) Lin Huai

从表可以看出: (1) 奇异蛭在洪泽湖的高良涧镇和临淮地区的出现率, 有显著不同。检查高良涧镇的 8 种鱼蛭上均有发现, 但在临淮地区则未见踪迹, 这可能与水域环境差异有关; (2) 奇异蛭在高良涧镇感染强度一般为 1—4 之间, 最高可达 20 个。

(4) 膨大蛭 *Ergasilus tumidus* Mark., 1940

寄主: 斑鲦刺鲃 (*Acanthorhodeus taenianalis*), 鳃。

在临淮共解剖了 3 尾斑鲦刺鲃, 仅在 1 尾鱼上发现两个雌体。

(5) 鮠鱼蚤, 新种 *Ergasilus leiocassi* sp. nov

模式标本: 高良涧镇 79005 (10 雌), 保存于中国科学院水生生物研究所。

寄主: 细体鮠 *Leiocassis pratti*, 鳃丝。

采集地点: 高良涧镇。

雌蚤(图 1) 身体细长、茄形, 头部与第一胸节愈合成头胸部, 合成的底边微凹, 第二胸节较大, 前宽后渐窄, 其余胸节向后依次递减。第五胸节极短小。生殖节形如罈。腹部三节, 第一节稍长, 第三节最短, 其长度仅及第一腹节之半。尾叉长稍大于宽, 后端着生 4 根刚毛, 最内侧一根最长。卵囊中卵的排列为 3—4 纵行。

第一触肢 6 节, 基节宽大, 第二节次之, 前缘共有刚毛 13—15 根, 第三、四节略小, 各具刚毛 4 根, 第五节前后缘各具 1 根刚毛, 第六节细而长, 末端生 4 根长刚毛, 在最前缘的长刚毛基部有 2—3 根短刚毛(图 2)。

第二触肢长大, 基节短小, 第二节楔形, 第三节基部与远端较粗, 中间狭细, 内缘中部有一刺, 第四、五两节连续弯成弓形, 第四节内缘 1/3 处有一倒向刺, 末端爪细长, 表面光滑(图 3)。

大颚颚片两分枝, 内缘为排列紧密的一排粗刚毛, 外侧有一行稀疏的羽状小毛, 大颚触须长大, 具钝齿状边缘。第一小颚圆形, 顶端生 2 根短刚毛。第二小颚基部宽大, 末端为匙形, 其前端有长的羽状刚毛, 匙上丛生小刺(图 4)。

第一至第四对游泳足(图 5—9) 刚毛式如下:

	外 肢	内 肢
第一游泳足	I-0, 0-1, II-5;	0-1, 0-1, II-4。
第二游泳足	I-0, 0-1, I-6;	0-1, 0-1, I-4。
第三游泳足	I-0, 0-1, I-6;	0-1, 0-2, I-4。
第四游泳足	I-0, I-5;	0-1, 0-2, I-3。

第五对游泳足基部呈短棒状, 顶端及侧面各有一根刚毛。

体长 0.78—0.96 毫米; 头胸部长 0.56—0.59 毫米, 头胸部宽 0.37—0.42 毫米; 腹部长 0.0493—0.0494 (第一节 0.0208, 第二节 0.0182, 第三节 0.0103), 宽 0.052—0.054; 生殖节长 0.06—0.07 毫米, 生殖节宽 0.09—0.1 毫米; 尾叉长 0.0208—0.023 毫米, 尾叉宽 0.018—0.02 毫米; 卵囊长 0.87—1.05 毫米。

本种在外形上虽与蚤属中有些种类较接近<sup>[6,9,10]</sup> 但与固着蚤 *Ergasilus anchoratu.* Mark., 1946<sup>[1]</sup> 比较相似, 两者主要不同点为: 1) 本种腹部 3 节中第一节稍长, 第三节最短, 其长度约为第一腹节的 1/2 弱, 而固着蚤腹部 3 节大小相似; 2) 本种尾叉短而粗, 长稍大于宽, 而固着蚤的尾叉则细而长, 其长度为宽的两倍; 3) 本种第五对游泳足为短棒状, 顶端及侧面各有 1 根刚毛, 而固着蚤则为一小突起, 顶端仅 1 根刚毛。

本种又与 *Ergasilus lamellifer* Fryer 1961<sup>[7]</sup> 相似, 两者主要不同点为: 1) *E. lamellifer* 的第二触肢第二节内缘上为一片薄而呈叶片状的几丁质片, 而本种则无; 2) *E. lamellifer* 的第五对游泳足为两节, 基节小有 1 根刚毛, 端节有 2 根刚毛, 最长的一根其长度约为短的 1.5 倍, 而本种第五对游泳足仅 1 节, 2 根刚毛长度相近; 3) 两者的游泳足刚毛式也有差异, 且寄主亦不相同。

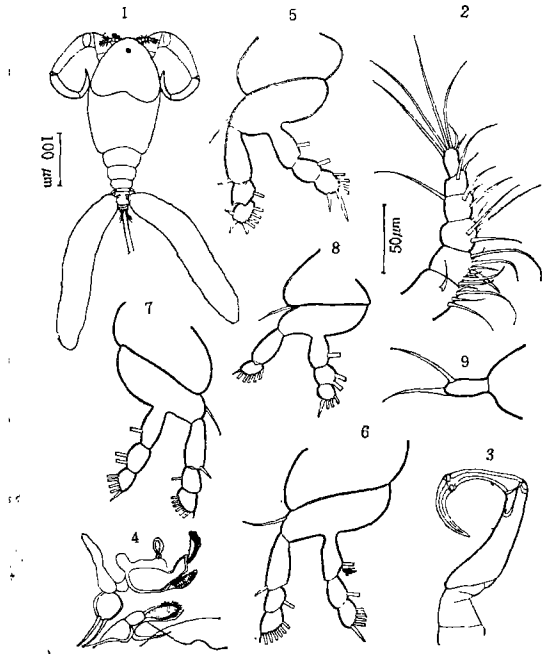


图 1—9 鲢鱼鳃, 新种

1 成虫雌体背面观 2 第一触肢 3 第二触肢  
4 口器 5—9 第一至第五游泳足

Fig. 1—9 *Ergasilus leiocassi* Xu, sp. nov.

1 adult female, dorsal view; 2 1st antenna; 3 2nd antenna;  
4 mouth Parts; 5—9 1st to 5th leg

(6) 日本新鳃 *Neoergasilus japonicus* Yin, 1956

寄主：鳊鱼。鳃耙。

在高良涧镇解剖的 7 尾鳊鱼中,只有一尾感染了日本新鳃,其感染强度是 3; 在临淮检查的 3 尾鳊鱼,有 2 尾受感染,感染强度为 2。

(7) 长刺新鳃 *Neoergasilus longispinosus* Yin, 1956

寄主：草鱼 *Ctenopharyngodon idellus*、青鱼 (*Mylopharyngodon piceus*) 和刀鲚 (*Coilia ectenes*), 鳃耙、鳍

表 2 长刺新鳃的感染率及感染强度  
Tab. 2 Infection and intensity of *Neoergasilus longispinosus*

寄主 名称 <sup>(3)</sup>	分布 <sup>(1)*</sup> 项目 <sup>(2)</sup>	高良涧镇 <sup>(4)</sup>				临 淮 <sup>(5)</sup>			
		解剖鱼数 <sup>(3)</sup>	感染鱼数 <sup>(4)</sup>	感染率 <sup>(7)</sup> (%)	感染强度 <sup>(8)</sup>	解剖鱼数 <sup>(3)</sup>	感染鱼数 <sup>(4)</sup>	感染率 <sup>(7)</sup> (%)	感染强度 <sup>(8)</sup>
青 鱼		1	—	—	—	3	3	100	1—4
草 鱼		3	2	66.6	1—2	7	3	42.8	1—3
刀 鲚		8	—	—	—	2	1	50.0	1—2

\* 上角序号注解同表1

和鼻腔里。

长刺新鳃在洪泽湖的高良涧镇和临淮的草、青鱼及刀鲰都有发现,而以临淮较为常见,其感染情况见表 2。

长刺新鳃在我国分布亦广泛,各大水系均有记录。在洪泽湖的刀鲰上系首次发现。

(8) 长指三指鳃 *Paraergasilus longidigitus* Yin, 1954

寄主：鲤、鲫、长春鳊 (*Parabramis pekinensis*)、鳊鱼、青鱼、草鱼和河鲶 (*Parasilurus* sp.) 的鼻腔粘膜上,偶然在鳃上亦有发现。

长指三指鳃是洪泽湖鱼类中最常见鳃之一,其感染强度临淮比高良涧镇为高(表 3)。

表 3 长指三指鳃的感染率及感染强度  
Tab. 3 Infection and intensity of *Paraergasilus longidigitus*

分布 <sup>(1)</sup>		高良涧镇 <sup>(4)</sup>				临 淮 <sup>(9)</sup>			
寄主 名称 <sup>(3)</sup>	项目 <sup>(2)*</sup>	解剖鱼数 <sup>(5)</sup>	感染鱼数 <sup>(6)</sup>	感染率 <sup>(7)</sup> (%)	感染强度 <sup>(8)</sup>	解剖鱼数 <sup>(5)</sup>	感染鱼数 <sup>(6)</sup>	感染率 <sup>(7)</sup> (%)	感染强度 <sup>(8)</sup>
鲤 鱼		6	1	16.6	2	4	2	50.0	5—10
鲫 鱼		6	5	83.3	1—2	4	1	25.0	7
长 春 鳊		5	1	20.0	3	5	1	20.0	2
鳊 鱼		7	2	28.5	1—4	3	2	66.6	1—19
青 鱼		1	—	—	—	3	2	66.6	1—3
草 鱼		3	—	—	—	7	2	28.5	2—6
河 鲶		6	—	—	—	4	1	25.0	3

\* 上角序号注解同表 1

三指鳃是我国淡水鱼类中较普遍的种类,对寄主的选择不很严格,但对寄生部位则要求很严,在洪泽湖除少数标本外,其余全部由鼻腔采得。在 7 种受感染的鱼类中,长春鳊系首次记载。

(9) 短指三指鳃 *Paraergasilus brividigitus* Yin, 1954

寄主：鲤、鲫和草鱼,鼻腔粘膜上。

表 4 短指三指鳃的感染率及感染强度  
Tab. 4 Infection and intensity of *Paraergasilus brividigitus*

分布 <sup>(1)</sup>		高良涧镇 <sup>(4)</sup>				临 淮 <sup>(9)</sup>			
寄主 名称 <sup>(3)</sup>	项目 <sup>(2)*</sup>	解剖鱼数 <sup>(5)</sup>	感染鱼数 <sup>(6)</sup>	感染率 <sup>(7)</sup> (%)	感染强度 <sup>(8)</sup>	解剖鱼数 <sup>(5)</sup>	感染鱼数 <sup>(6)</sup>	感染率 <sup>(7)</sup> (%)	感染强度 <sup>(8)</sup>
鲤 鱼		6	2	33.3	1—3	4	1	25.0	2
鲫 鱼		6	3	50.0	1—3	4	—	—	—
草 鱼		3	—	—	—	7	2	28.5	1—3

\* 上角序号注解同表 1

短指三指鳃也和长指三指鳃一样,分布较广,但感染率和感染强度均较低。

(10) 鲶假鳃 *Pseudergasilus parasiluri* Yamaguti, 1939

寄主：岔尾黄颡鱼 (*Pseudobagrus eupogon*)、 鲶鱼 (*Parasilurus asotus*)、 河鲶和泥鳅, 两片鳃丝的间隔

上。

鲢假鳃在洪泽湖高良涧镇的四种寄主鱼上均有发现。从总的来看,感染率以岔尾黄颡鱼和河鲀为最高(表 5);岔尾黄颡鱼、泥鳅和河鲀系首次记载的寄主。

表 5 鲢假鳃的感染率和感染强度  
Tab. 5 Infection and intensity of *Pseudergasilus parasiluri*

分布 <sup>(1)</sup> 项目 <sup>(2)*</sup> 寄主名称 <sup>(3)</sup>	高良涧镇 <sup>(4)</sup>				临 淮 <sup>(5)</sup>			
	解剖鱼数 <sup>(2)</sup>	感染鱼数 <sup>(4)</sup>	感染率 (%) <sup>(7)</sup>	感染强度 <sup>(8)</sup>	解剖鱼数 <sup>(2)</sup>	感染鱼数 <sup>(4)</sup>	感染率 (%) <sup>(7)</sup>	感染强度 <sup>(8)</sup>
岔尾黄颡鱼	4	4	100	1—6	1	1	100	5
鲢 鱼	4	2	50.0	3—6	1	—	—	—
河 鲀	6	3	50.0	1—2	4	4	100	1—8
泥 鳅	4	1	25.0	2	1	—	—	—

\* 上角序号注解同表 1

### (11) 鲢中华鳃 *Sinergasilus polycolpus* (Mark., 1939)

寄主: 鳊鱼 (*Aristichthys nobilis*), 鳃丝末端内侧。

鲢中华鳃在洪泽湖很少见到,在解剖 3 尾鲢、鳊鱼中,仅在临淮的 1 尾鳊鱼鳃上发现 5 个雌鳃,对鳊鱼的感染率为 33.3%。

### (12) 大中华鳃 *Sinergasilus major* (Mark., 1940)

寄主: 草鱼, 鳃丝末端内侧。

大中华鳃原是草鱼上最常见的一种鳃,而在洪泽湖却少见。在解剖 10 尾草鱼中, 仅在临淮的 1 尾草鱼上找到 2 个标本,其感染率为 10%。

## 锚头鳃科 Lernaeidae

### (13) 鲢锚头鳃 *Lernaea parasiluri* Yü, 1938

寄主: 鲢鱼, 鳃弧。

鲢锚头鳃在洪泽湖很少见,仅在高良涧镇的 1 尾鲢鱼上发现 1 个标本。

### (14) 中华狭腹鳃 *Lamproglana chinensis* Yü, 1937

寄主: 乌鳢, 鳃丝。

中华狭腹鳃的感染率在高良涧镇和临淮都较高,如在高良涧镇检查的 6 尾乌鳢,感染率为 66.6%,感染强度为 5—15;在临淮解剖的 4 尾乌鳢中,就有 3 尾受感染,感染强度为 5—20。

中华狭腹鳃在我国分布非常广泛,无论温带、亚热带和不同水质状况下都能适应,但它对寄主的选择却很严格,除了鳢属鱼类外,在其他的鱼类上没有找到过。

### (15) 东方狭腹鳃 *Lamproglana orientalis* Mark., 1936

寄主: 鳊鱼 (*Hemiculter leucisculus*)、翘咀红鲌 (*Erythroculter ilishaeformis*), 鳃丝。

东方狭腹鳃在高良涧镇没有发现,在临淮的感染情况见表 6。

根据文献记载,东方狭腹鳃曾在多种淡水鱼上找到,而且分布亦极广泛,但在洪泽湖只找到两个标本,可以说是较稀少的。

表 6 东方狭腹鲇的感染率和感染强度  
Tab. 6 Infection and intensity of *Lamproglena orientalis*

分布 <sup>(1)</sup> 项目 <sup>(2)*</sup> 寄主名称 <sup>(3)</sup>	高良涧镇 <sup>(4)</sup>				临 淮 <sup>(5)</sup>			
	解剖鱼数 <sup>(5)</sup>	感染鱼数 <sup>(6)</sup>	感染率 <sup>(7)</sup> (%)	感染强度 <sup>(8)</sup>	解剖鱼数 <sup>(5)</sup>	感染鱼数 <sup>(6)</sup>	感染率 <sup>(7)</sup> (%)	感染强度 <sup>(8)</sup>
鲇 鳅	4	—	—	—	1	1	100	2
翘咀红鲇	3	—	—	—	6	1	16.6	3

\* 上角序号注解同表 1

鳃尾亚纲 Branchiura

鲇目 Argulidea

鲇科 Argulidae

(16) 日本鲇 *Argulus japonicus* Thiele, 1900

寄主：鲤鱼、草鱼、青鱼和河鲀的体表，口腔。

在检查草、青、鲤和河鲀等鱼的体表、口腔上曾多次收到日本鲇的雌、雄性成体标本，尤以临淮较为常见，但感染率和感染强度都较低(表 7)。

表 7 日本鲇的感染率及感染强度  
Tab. 7 Infection and intensity of *Argulus japonicus*

分布 <sup>(1)</sup> 项目 <sup>(2)*</sup> 寄主名称 <sup>(3)</sup>	高良涧镇 <sup>(4)</sup>				临 淮 <sup>(5)</sup>			
	解剖鱼数 <sup>(5)</sup>	感染鱼数 <sup>(6)</sup>	感染率 <sup>(7)</sup> (%)	感染强度 <sup>(8)</sup>	解剖鱼数 <sup>(5)</sup>	感染鱼数 <sup>(6)</sup>	感染率 <sup>(7)</sup> (%)	感染强度 <sup>(8)</sup>
鲤 鱼	6	—	—	—	4	1	25.0	1
青 鱼	1	—	—	—	3	1	33.3	1
草 鱼	3	1	33.3	1	7	1	14.2	1
河 鲀	6	—	—	—	4	1	25.0	1

\* 上角序号注解同表 1

日本鲇在我国分布比较广泛，在多种淡水鱼类上均可发现。在洪泽湖 4 种受感染的鱼类中，河鲀系首次记载。

(17) 中华鲇 *Argulus chinensis* Ku et Yang, 1955

寄主：乌鳢、鳊鱼和河鲀的体表及口腔。

表 8 中华鲇的感染率及感染强度  
Tab. 8 Infection and intensity of *Argulus chinensis*

分布 <sup>(1)</sup> 项目 <sup>(2)*</sup> 寄主名称 <sup>(3)</sup>	高良涧镇 <sup>(4)</sup>				临 淮 <sup>(5)</sup>			
	解剖鱼数 <sup>(5)</sup>	感染鱼数 <sup>(6)</sup>	感染率 <sup>(7)</sup> (%)	感染强度 <sup>(8)</sup>	解剖鱼数 <sup>(5)</sup>	感染鱼数 <sup>(6)</sup>	感染率 <sup>(7)</sup> (%)	感染强度 <sup>(8)</sup>
乌 鳢	6	—	—	—	4	1	25.0	2
鳊 鱼	7	1	14.2	1	3	—	—	—
河 鲀	6	—	—	—	4	1	25.0	1

\* 上角序号注解同表 1

中华鲮在高良涧镇和临淮都有分布,但感染率均较低。在检查上述 3 种受感染的鱼类中,河鲀系首次记载。

## 软甲亚纲 Malacostraca

### 等足目 Isopoda

#### 缩头水虱科 Cymothoidae

#### (18) 日本鱼怪 *Ichthyoxenus japonensis* Richardson, 1913

寄主: 鲫鱼, 体腔。

从解剖 10 尾鲫鱼中, 有 6 尾鱼的体腔里发现鱼怪, 感染率为 60%, 其中有两个为抱卵和抱幼时期的雌怪。

### (二) 区系的特点

#### 1. 种类的组成

(1) 洪泽湖 18 种寄生甲壳动物中, 鲮科所占的种类组成百分比值最高, 占 67%, 为其它三科总种数的一倍以上。这些种类中除鮠鱼鲮为新种外, 其余 17 种均已见诸文献。

(2) 洪泽湖鱼类寄生甲壳动物中的常见种类有: 奇异鲮、长指三指鲮、中华狭腹鲮、鮠假鲮、长刺新鲮、巨角鲮和日本鱼怪等 7 种, 其中以奇异鲮、长指三指鲮、中华狭腹鲮和鮠假鲮等 4 种分布较广, 感染率和感染强度也较高, 是洪泽湖中的优势种类。其它如东方狭腹鲮和大中华鲮等 10 种鲮类的感染率和感染强度都较低, 是洪泽湖鱼类寄生甲壳动物中的稀有种类。

#### 2. 种类分布

洪泽湖畔的高良涧镇和临淮两处种类的分布各有不同。例如, 奇异鲮在高良涧镇地区的 8 种鱼体上都有发现, 是该地区最常见的种类, 而在临淮地区则未见踪迹; 又如, 膨大鲮、鲢中华鲮、大中华鲮、东方狭腹鲮和胡瓜鱼鲮在临淮地区都有发现, 而在高良涧镇地区却没有找到。从总的趋势看, 临淮地区出现寄生甲壳动物的种类比高良涧镇地区的种类为多; 中华鲮和锚头鲮原是我国分布最广, 最常见和危害性较大的鱼鲮, 而在洪泽湖却很少。看来, 这些所谓普生性的种类, 在这样大型湖泊的生态环境中还不可能出现严重感染。

### (三) 繁殖季节

根据 8—9 月间观察的结果, 发现高良涧镇和临淮两处的各种鱼类寄生虫中, 均发现有大量的幼虫。例如, 在鲮属的各种寄生虫中, 几乎 90% 以上的虫体都带有成熟的卵囊, 有的还正在孵出无节幼体。鱼鲮幼体的数量也不少。另外, 还有许多抱卵抱幼的雌性鱼怪, 以及在其孵育腔中的卵、胚和第一、第二期的鱼怪幼虫。因此, 可以认为秋季是寄生甲壳动物繁殖最盛的季节。

### 参 考 文 献

- [1] 尹文英, 1956. 中国淡水鱼类寄生桡足类鲮科的研究. 水生生物学集刊, (2): 209—270.
- [2] 王耕南, 1958. 沪宁一带四种鲮以及中华鲮生活史的初步研究. 动物学报, 10(3): 322—332.
- [3] 匡溥人, 1983. 云南省寄生桡足类的分布和四新种的描述. 动物分类学报, 8(3): 354—365.



- [4] 黄琪琰、钱嘉英, 1980. 鲫鱼鱼怪病的研究. 水产学报, 4(1): 71—80.
- [5] 湖北省水生生物研究所等, 1973. 湖北省鱼病病原区系图志. 科学出版社.
- [6] Burris, Kenneth Wayne & Grover C. Miller, 1972. *Ergasilus rhinos* sp. n. (copepoda: cyclopoida) from the nasal fossae of three centrarchid fishes of North Carolina. *J. Parasit.*, 58(3): 600—604.
- [7] Fryer, G., 1961. The parasitic copepod and Branchiura of the fishes of Lake Victoria and Victoria Nile. *Proc. Zool. Soc. London*, 137(1—4): 41—43.
- [8] Roberts, L. S., 1969. *Ergasilus cerastes* sp. n. (copepoda: cyclopoida) from north American catfishes. *The Journal of Parasit.*, 55(6): 1266—1270.
- [9] Roberts, L. S., 1969. *Ergasilus arthrosis* sp. n. (copepoda: cyclopoida) and the taxonomic status of *Ergasilus vericolor* Wilson, 1911, *Ergasilus elegans* Wilson, 1946, and *Ergasilus celestis* Mueller, 1936, from North American fishes. *J. Fish. Res. Bd. Canada*, 26: 997—1011.
- [10] Rogers, Wilmer A., 1969. *Ergasilus cyprinaceus* sp. n. (copepoda: cyclopoida) from cyprinid fishes of Alabama, with notes on its biology and pathology. *J. Parasit.*, 55(2): 443—446.

## A FAUNISTIC SURVEY OF PARASITIC CRUSTACEANS ON FISHES IN LAKE HONGZEHU, WITH DESCRIPTION OF A NEW SPECIES.

Xu Gongai

(Institute of Hydrobiology, Academia Sinica, Wuhan)

### Abstract

The present paper deals with 18 species of parasitic crustaceans. Among them, 15 species of copepods, 2 species of *Argulus* and 1 species of *Ichthyoxenus* are belonging to nine different genera. They were discovered from 208 individuals of 43 species of freshwater fishes in Lake HongzeHu, Jiangsu province. Among these parasites, 17 species are previously known, only one species is considered to be new to science. Its diagnostic characters are summarized as follows.

*Ergasilus leiocassi* Xu sp. nov. (figs 1—9)

Holotype: No. 79005. paratype No. 79008, deposited in Institute of Hydrobiology, Academia Sinica.

Host: *Leiocassis pratti* Gunther.

Distribution: Gao Liang Jian Zhen

Measurements (mm): Female: Total length 0.78—0.96; cephalothorax length 0.56—0.59, width 0.37—0.42; abdominal length 0.0493—0.0494 (1st abdominal segment 0.0208, 2nd abdominal segment 0.0182, 3rd abdominal segment 0.0103) and width 0.052—0.054; genital segment length 0.06—0.07, and width 0.09—0.1; caudal rami length 0.0208—0.023, and width 0.018—0.02; egg sac length 0.87—1.05, and width 0.143—0.157.

Diagnosis: Body egg-plant-shaped, cephalic segment fused with first thoracic forming cephalothorax, with a triangular area on anterior of dorsal; 4 free thoracic segments, each segment tapers backward; 3 abdominal segments, the third being the narrowest.

This new species resembles *E. anchoratus* in general appearance. but differs from the latter in detail structures.

(1) The length of the third abdominal segment in *E. leiocassi* is only 1/2 as long as the

first one, while in *E. anchoratus*, all abdominal segments are almost equal.

(2) Of the new species, the caudal rami are short and stout, and slightly longer than broad, while in *E. anchoratus*, they are slender, with length about twice as the width.

(3) The fifth leg of this new species is short and clubshaped, with two setae, one terminal and the other subterminal, while in *E. anchoratus* it is papilla-shaped and bears only one seta on its distal end.

This new species is also closely related to *E. lamellifer*, but differs from the latter in (1) lacking the chitinous lamella on second segment of the antenna; (2) Fifth leg having only one segment with two equal setae; (3) With different arrangement of spines and setae in 1st to 4th thoracic legs.

The paper also gives analysis in relation to the formation of fauna, reproductive season and distribution of the parasitic crustaceans in the Lake Hongzehu. According to the infection intensity of the parasites, it is suggested that although *Sinergasilus* and *Lernaea polymorpha* have done much harms to fishes in other water bodies, they will not cause severe infection to fish in the Lake Hongzehu.

**Key words** *Ergasilus leiocassis*, Parasitic copepoda, setae, crustaceans