

Vorticella lemnae Stokes, 1886: 7.

Vorticella striata var. *octava*: Noland et Finley, 1931: 109; Hammann, 1952: 214; Kralik, 1958: 309-328; Stiller, 1971: 141, figs. a-d.

Vorticella suboctava Sommer, 1951: 388, fig. 16.

体长: 16-38 μm ;

体宽: 8-19 μm ;

口围宽: 7-16 μm ;

柄长: 30-230 μm 。

形态特征 虫体近似长卵圆形, 但多变异; 体宽往往只及体长的一半; 前端口围直径一般小于本体中部, 但也有和最阔的中部或前半部相等的; 从中部向后端显著地细削。后端与柄连接处常有 1 关节状的纽片 (button)。具有纤毛的口围盘很明显地凸出在口围之外。表膜上具有相当密致的横纹, 容易观察到。内质比较透明, 含有少量食物泡。口前庭和胞咽中等发达。伸缩泡 1 个, 靠近口前庭。大核呈较短的带形, 两头或多或少弯转, 横置于前半部。柄呈明显的波浪形, 细长而柔弱; 柄内肌丝相对地要粗一些, 但很光滑而且没有任何微粒附着其上, 游泳体短小, 行动迅速。本种在北美洲的钟虫一属中, 按照发现的先后次序, 是第八种钟虫, 故名八钟虫。八钟虫的主要鉴别特征是本体末端与柄之间有明显可辨的关节状“纽片”, 另外柄呈明显的波浪形。

生态特征 八钟虫的主要食料是细菌, 在自然界的分布非常广泛, 但不像小口钟虫 *Vorticella microstoma* 和沟钟虫 *V. convallaria* 那样常见。在河流、池塘、水库、湖泊中都有其踪迹。 β -和 α -中污性水体是它适宜的居住环境。可以单独地或少数几个个体一起固着在聚草或其他水生植物以及水生昆虫的幼虫、石块、碎屑及人工基质之上。对温度的适应范围为 2-23 $^{\circ}\text{C}$, 对 pH 的适应范围为 5-8。溶解氧为 3-12 mg/l。

地理分布 黑龙江 (药泉湖)、吉林 (长春南湖)、陕西 (绥德)、甘肃、江苏 (南京)、安徽、浙江、湖北 (宜昌)、江西、广东 (石牌)、广西、云南; 印度, 欧洲, 北美, 阿根廷。

经济意义 本种也可出现在处理含酚废水 (木材防腐厂、炼油厂)、印染废水及生活污水的曝气池中, 对废水处理有一定的影响。但因为其出现的数量较少, 故作用不会像小口钟虫那么大。

分类讨论 八钟虫与条纹钟虫 *Vorticella striata* 比较相似, 因此 Noland 和 Finley 曾把它作为条纹钟虫的 1 个“族”即 *V. striata* var. *octava*。Warren (1986) 则把八钟虫作为条纹钟虫的同物异名。但是条纹钟虫柄的前端没有“纽片”, 柄伸直时也不呈波浪式的扭曲, 另外条纹钟虫的横纹要比本种粗得多。所以本志仍然认为八钟虫是 1 个独立的种。Reid (1967) 在对 3 种钟虫进行详细研究时, 对本种并未提出怀疑。

(161) 后断钟虫 *Vorticella opisintermissa* Gong, 1986 (图版 LV: 161)

Vorticella opisintermissa Gong, 1986: 150, figs. 7a-e.

体长: 31-41 μm ;

体宽: 19-26 μm ;

口围宽: 22-31 μm ;

柄长: 180-240 μm ;

肌丝长: 60-182 μm 。

形态特征 虫体呈圆锥形或近似卵形, 略可变形, 体长与体宽之比为 (1.5-1.6): 1。口围直径大于体宽, 明显地凸出于体缘之外, 口围盘平坦而宽, 略高于口围。伸缩泡 1 个, 很靠近口围, 当虫体倾斜时, 伸缩泡似在口围上。口前庭及胞咽一般大, 胞咽达本体前端 1/3 处。大核横置于前, 两端向上弯曲。表膜具细而密的横纹。柄长为虫体长的 4-8 倍。柄内肌丝发育不全, 总是在柄的后面一段空着, 从虫体末端向柄后延伸, 只及整个柄长的 2/5-3/5。当柄收缩时, 仅上段具肌丝的柄的部分呈螺旋状盘曲, 无肌丝的一段柄光滑而柔韧。柄的基端弯曲, 紧贴在基质上。

生态特征 以单细胞藻类为主要食料, 常常着生在伞形聚钟虫 *Campanella umbellaria* 和亨氏累枝虫 *Epistylis hentscheli* 的柄上。在 1964 年 8 月、1965 年 9 月和 1980 年 11 月, 几次在武汉东湖采样时见到。

地理分布 湖北 (武汉东湖)。

分类讨论 Nenninger (1948) 在龙虱 *Dyisus marginalis* 的幼体的附肢上发现 1 新种为前断钟虫 *Vorticella intermissa*, 其柄内肌丝也发育不全, 在虫体与柄鞘相连处有一段空隙, 即肌丝不与虫体相连。而本种则是肌丝后端断开。Warren (1986) 认为将肌丝前端断开作为确立一个新种的依据是不能接受的, 从而将该种作为梨形钟虫 *V. pyriforme* 的同物异名。但根据我国学者的观察后断钟虫有其本身稳定的形态特征, 如体呈圆锥形、大核横位、伸缩泡位置十分靠前等, 每次见到这种钟虫时又总不是 1 个, 而是可观察到好几个, 其后部肌丝不连到柄末端也是一个稳定的特征。更有说服力的是本种还有较固定的着生基质, 1964 年和 1980 年两次看到本种时都是附着在伞形聚钟虫 *Campanella umbellaria* 的柄上。1965 年发现时着生在亨氏累枝虫 *Epistylis hentscheli* 的柄上。因此我们认为本种是 1 个独立的种。

(162) 卵圆钟虫 *Vorticella ovum* Dons, 1918 (图版 LV: 162)

Vorticella ovum Dons, 1918: 8, pl. 1, figs. 1-2; Noland et Finley, 1931: 99; Kahl, 1935: 732; Biernacka, 1962: 55; Warren, 1986: 35, fig. 34b.

Vorticella incerta Nenninger, 1948: 219.

体长: 90-113 μm ;

体宽: 50-57 μm ;

口围直径: 35-37 μm ;

柄粗: 7-9 μm ;

柄长: 约 50 μm 。

形态特征 虫体呈长卵圆形, 体长为体宽的 2 倍。体最宽处位于前半部, 向后逐渐