

(112) 白钟虫 *Vorticella alba* Fromentel, 1874 (图版 XLIII: 112)

Vorticella alba Fromentel, 1874: 364; Noland *et* Finley, 1931: 92; Kahl, 1935: 726; Shawhan *et al.*, 1947: 365; Curds *et* Cockburn, 1970: 230; Isamu, 1970: 665, 891; Wang, Shen *et* Gong, 1976: 106, figs. 3-9; Wang, 1977: 142; Jiang, Shen *et* Gong, 1983: 175; Xu, 1988: 6; Shen *et al.*, 1990: 481, pl. 62, fig. 650; Song *et al.*, 1997: 21.

体长: 55-65 μm ;

体宽: 28-33 μm ;

口围宽: 20-25 μm ;

柄长: 60-220 μm 。

形态特征 虫体近似长椭圆形, 很像花瓶。宽度只有长度的一半, 最宽处一般在体中部, 偶然也有在上半部中间的, 后半部较前端更要细削。前端口围常有些约束, 其直径小于下面膨大之处的体宽, 但有时口围也可接近体最宽处。口围盘略小于口围, 往往缩在口围之内而不会向外凸出。口前庭和胞咽比较狭小, 胞咽末端仅达体前 1/4-1/3 处。外质表膜很平滑, 看不出有任何条纹, 内质显著地为无色透明, 颗粒非常细。伸缩泡 1 个, 靠近口前庭与胞咽交汇处。大核较短而两头弯转, 呈“C”字形, 位于体的中部略偏上处, 柄粗细适中, 一般情况下柄较短, 但也有的可长达体长的 3-4 倍。柄内肌丝很光滑, 没有粒体附着其上。本种的主要特征是内质无色而非常透明以及本体近似长椭圆形的花瓶。

生态特征 白钟虫分布范围很广, 但又不是经常可以遇见的种类。在池沼、湖泊甚至临时积水中都曾发现过本种, 常附着于水生植物上, 作者曾将池水连同水草在室内培养缸中放置, 日久后有若干白钟虫出现。很少丛生, 常单个出现。对水温适应范围较大, 在冬天采取时也曾见到。在作者的采集记录中, 在水温 5-24 $^{\circ}\text{C}$, pH 5.0-7.0 的环境中都曾出现。还可栖息于海拔 4620 m 的西藏高原的水体中。

地理分布 黑龙江 (五大连池)、吉林 (长春)、天津、湖北 (武汉、恩施清江上游)、湖南 (常德)、四川 (涪陵乌江口、夹江)、西藏 (拉萨、措美、亚东); 英国, 德国, 匈牙利, 美国。

经济意义 在处理含酚废水 (木材防腐厂、炼油厂) 和印染废水的曝气池中看到此种钟虫, 数量较少; 仅在一炼油厂的曝气池中看到每毫升有 225 个虫体, 其中还有 45 个游泳体, 当时该厂废水的处理效果较好而且稳定。

(113) 环钟虫 *Vorticella annulata* Gourret *et* Roeser, 1888 (图版 XLIII: 113)

Vorticella brevistyla var. *annulata* Gourret *et* Roeser, 1888: 443; Noland *et* Finley, 1931: 93.

Vorticella annulata Kahl, 1935: 732; Warren, 1986: 12, fig. C; Song *et al.*, 1997: 21.

体长: 35-55 μm ;

体宽: 20-35 μm ;

口围宽: 20-35 μm ;

柄长: 130-200 μm 。

形态特征 虫体呈倒置的钟形。体长为体宽的 1.5-1.7 倍。口围与本体最宽处几乎相等。口围下有 1 缩缢, 随后略膨大, 自本体中部起逐渐变细。口围盘平而宽, 长略微凸出于口围之外。外质表膜上横纹极细, 不易看到。口前庭和胞咽延伸到接近本体中部。伸缩泡 1 个, 位于前端靠近口前庭。大核呈马蹄形, 横向位于本体前部, 柄细而长, 柄上有 2 个以上明显的环。

生态特征 海洋种。但是在半咸水水域中也有出现。在我国内陆水体中仅出现于新疆的博斯腾湖中。

地理分布 西南武陵山地区; 法国, 德国。

(114) 乖巧钟虫 *Vorticella astyliformis* Foissner, 1981 (图版 XLIII: 114)

Vorticella astyliformis Foissner, 1981: 37, figs. 5a-h.

体长: 30-50 μm ;

体宽: 24-45 μm ;

口围: 约 20 μm ;

柄长: 31 μm ;

柄宽: 4.2 μm 。

形态特征 虫体呈圆球形。长度与宽度接近或长度略大于宽度。体末端常具 1 深的褶皱。口围较窄小, 明显小于体最宽处。口围盘凸出于口围之外。口前庭和胞咽中等发达, 其末端可达本体 1/2 处。伸缩泡 1 个, 位于口围之下。大核呈马蹄形, 横置于体中部。外质表膜上横纹明显, 每两条横纹之间略向下凹。内质呈淡绿色, 有颗粒。柄粗细适中, 肌丝不太弯曲。收缩时, 体呈球状。本种的主要特征是本体呈球状, 体末端有 1 褶皱。

生态特征 淡水种。最初是在欧洲阿尔卑斯山的土壤中分离到的。在淡水湖泊中的水草上也有分布。

地理分布 湖北 (武汉东湖); 奥地利。

(115) 长暗钟虫 *Vorticella bidulphae* Stiller, 1939 (图版 XLIV: 115)

Vorticella bidulphae Stiller, 1939: 427; Warren, 1986: 14.

体长: 34-40 μm ;

体宽: 17-20 μm ;

口围: 38-45 μm ;

柄长可达 120 μm 。

形态特征 虫体呈长喇叭形。由前向后均匀地缩细。体长约为体宽之 2 倍。口围宽于体最宽处。口围盘斜向地凸出于口围之外。口前庭和胞咽均不甚发达, 胞咽末端未及