

带出现。故可作为指示生物。

**(119) 衣钟虫 *Vorticella chlamydophora* Penard, 1922 (图版 XLIV: 119)**

*Vorticella chlamydophora* Penard, 1922: 259, fig. 244; Noland et Finley, 1931: 93; Kahl, 1935: 731; Stiller, 1971: 135, fig. 80a; Shen, 1980b: 29; Xu, 1988: 7.

体长: 58-62  $\mu\text{m}$ ;

体宽: 35-40  $\mu\text{m}$ ;

收缩时体长: 40-50  $\mu\text{m}$ ;

口围缘: 40  $\mu\text{m}$ ;

柄长: 120-160  $\mu\text{m}$ 。

**形态特征** 虫体呈细长的圆柱状。体长为体宽之 1.5-2.0 倍以上。口围缘较薄, 略向外扩张。口围为体之最宽处。口围盘不太凸出。胞咽延伸到体前 1/4 处。伸缩泡 1 个, 较小, 靠近口前庭。伸缩泡收缩很快, 5-10s 收缩一次。大核长带形, 纵位。外质表膜有透明的泡状鞘, 在胞体外均匀地形成一层。内质较暗, 呈浅黄绿色。食物泡圆形, 内充满金黄色的颗粒。柄粗细适中, 肌丝光滑, 上有稀疏的微粒。虫体收缩灵敏。虫体体后 1/4 处泡状鞘套上有 1 圈缺刻, 在形成游泳体时此处为后纤毛生长处。

**生态特征** 以单细胞藻类为主要食料。常在水温 20-28 $^{\circ}\text{C}$ , pH 6.0-6.5 的水体中发现。常附着于水草或苦草上。淡水及半咸水种, 在河口地区如天津的海河河口、蓟运河河口均有记载。

**地理分布** 天津、河北; 法国, 德国, 匈牙利, 瑞士。

**分类讨论** Warren (1986) 在对钟虫属进行修订时将衣钟虫 *V. chlamydophora* 作为套钟虫 *V. vestita* 的同物异名。但是本种与套钟虫最大的区别为前者 1 个伸缩泡, 后者为 2 个伸缩泡 (Noland and Finley, 1931), 在 Stokes (1883) 的原始图上只有 1 个伸缩泡。我们所有观察到的材料中都只有 1 个伸缩泡, 故这 2 个种类只能以体形加以区别。本种的体形为细长圆柱形而套钟虫为宽钟形, 前者后端均匀变细, 后者后端较圆, 故认为衣钟虫仍应为一个独立的种。

**(120) 中华钟虫 *Vorticella chinensis* Tai, 1931 (图版 XLV: 120)**

*Vorticella chinensis* Tai, 1931: 55, pl. 15, figs. 9-10.

体长: 约 49  $\mu\text{m}$ ;

体宽: 约 26  $\mu\text{m}$ ;

口围宽: 24  $\mu\text{m}$ ;

柄长 154  $\mu\text{m}$ ;

柄宽: 3.8  $\mu\text{m}$ 。

**形态特征** 体呈卵圆形或梨形。体长接近于体宽的 2 倍, 中部最宽, 由此向后端圆锥状缩细。口围较厚, 其直径略小于本体最宽阔处。口围盘与口围内缘相适应, 中部十

分隆起地位于口围内。口前庭、胞咽不甚发达，约伸至体前部 1/3 处。伸缩泡 1 个，较大而明显，在口围之下靠前庭、胞咽之间的腹侧，大约间隔 8s 收缩一次。外质表膜光滑，看不出有横纹，内质无色透明，含有许多圆形食物泡和一些粗的储藏颗粒。大核呈卵圆形，位于本体中央。柄粗细适中，其长度约为体长的 3 倍，柄内肌丝扭曲，肌丝上有许多圆形折光颗粒。虫体伸展时，常呈倾斜状位于柄的顶端。收缩时体呈宽卵圆形或近似圆球形。体内食物泡和储藏颗粒常带绿色，因而使体常呈现绿色。

**生态特征** 淡水种。栖息于水坑、池塘中的水草和碎屑上。

**地理分布** 四川。

**分类讨论** 本种是戴立生先生于 1931 年所发现的新种。其主要特征是大核为卵圆形，这在钟虫属是很罕见的。Warren (1986) 根据 Kirby (1942) 发现有些钟虫的大核被细菌寄生后会变成卵圆形，故因此而认为本种应为细菌寄生的沟钟虫 *Vorticella convallaria*。但仔细阅读 Kirby 的论文后可以看到，被细菌寄生的大核，均会有不同程度的膨大，但主要为哑铃形和带形，也有极个别的为椭圆形，但这是由带状大核变形而成且又膨大，故常常很大，约占到本体长的 2/3，本体宽的 3/4。而本种的大核体小而不膨大，为正常的卵圆形大核。在戴立生先生发表新种后，在四川省又曾发现过这个种。因此我们认为这个种还是客观存在的，只是很可能是一种极稀有的种而已。

### (121) 绿钟虫 *Vorticella chlorostigma* (Ehrenberg, 1831) (图版 XLV: 121)

*Carchesium chlorostigma* Ehrenberg, 1831: 93; Noland *et* Finley, 1931: 93; Tai, 1931: 56, pl. 16, fig. 1; Warren, 1986: 18, fig. 12b.

*Vorticella chlorellata* Stiller, 1940: 281, figs. 10a-b; 1971: 144, fig. 86b.

体长: 56-75  $\mu\text{m}$ ;

体宽: 34-36  $\mu\text{m}$ ;

口围: 44-46  $\mu\text{m}$ ;

口盘直径: 31-33  $\mu\text{m}$ ;

柄长: 150-240  $\mu\text{m}$ ;

柄宽: 5  $\mu\text{m}$ 。

**形态特征** 体呈长圆锥形。体长一般为体宽的 2 倍，但不同的个体有一定变异，有的个体呈较粗短的钟形，体长仅为体宽的 1.5 倍左右。前端口围宽阔，为最宽处。口围盘略小于口围内缘，有时略微倾斜地凸出在口围之外。外质表膜横纹细弱。内质无色透明，体内充满内共生的绿藻。口前庭不甚发达，胞咽末端仅达体前 1/3 处。伸缩泡 1 个，位于口围之下，大核长带形，两头弯转，纵置于体内。柄粗细适中，较长，柄内肌丝扭曲，肌丝轴鞘光滑，未见附有微粒。身体后端靠近后纤毛带附近有时会有 1 圈隆起。本种最主要的鉴别特征是体内充满有内共生的绿藻。

**生态特征** 常见于比较干净的浅水湖、河边滩地及草滩水坑等，喜附着于水草及一些杂质上。为淡水种。

**地理分布** 四川 (松潘、南坪、夹江); 法国, 德国, 匈牙利。