

# 中国土壤原生动物新纪录种<sup>\*</sup>

## (纤毛虫门:多膜纲;异毛目)

宁应之

沈韞芬

(西北师范大学生物系 兰州 730070)

(中国科学院水生生物研究所 武汉 430072)

摘要 报道了首次在中国土壤中鉴定到的、隶属于纤毛虫门多膜纲异毛目的7种原生动物。这些种类是泥炭藓苔扭虫、透明赭虫、长赭虫、透明扭头虫、弯曲扭头虫、旋短端突虫和梅氏扁豆虫。

关键词 中国 土壤原生动物 新纪录种

中图分类号 Q959.117 文献标识码 A 文章编号 0250-3263(2000)01-02-03

1993年4月至1996年10月,在我国6个典型地带的土壤中鉴定到多膜纲异毛目纤毛虫国内新纪录种7种,现记述如下。种类鉴定依据本文所引用的参考文献<sup>[1-6]</sup>。

泥炭藓苔扭虫(*Bryometopus sphagni* Penard, 1922(图1))

腹观体呈椭圆形,长90~100 μm,宽55~60 μm。AZM(Adoral zone of membranella小膜口缘区)位于腹面左侧前部,其左侧具12~13片小膜,右侧具1片波动膜。体纤毛成对生长,分布均匀,腹面左、右侧纤毛列在AZM之后汇合形成口后缝合线。细胞内质无色透明。大核椭圆形,斜位于围口区之后,近左侧缘;小核1个,紧贴于大核左侧。伸缩泡位于赤道面之后,排泄孔明显。1993年5、7、8月见于北京小龙门;1993年7月见于吉林长白山;1993年5月见于武昌珞珈山。

透明赭虫 *Blepharisma hyalinum* Perty, 1852(图2)

体长100~130 μm。侧观呈梭形,前端钝尖并向腹面弯转,后部削细,后端尖。AZM自腹面前端纵延至体中部,其长度约为体长的1/2。体纤毛呈纵列,均匀分布。细胞质无色透明。大核椭圆形,斜位于体中部,其周围具4个圆球形小核。伸缩泡位于体约1/6后部。1993年6、11月,1994年2月见于海南尖峰岭;1993年6、7、10月见于吉林长白山;1995年10月见

于湖北神农架。

长赭虫(*Blepharisma elongatum* Stokes-Kahl, 1926(图3))

体长120~140 μm。体细长,侧观前端尖锐并向腹面弯转呈喙状,中部之后骤然缩细呈柄状。AZM长,延伸至体中部之后。细胞内质无色透明。大核椭圆形,位于体中部。小核1个,紧贴于大核。伸缩泡位于体约1/5后部,其周围具2~3个小泡。1993年5月见于北京小龙门;1993年5、7、8月见于吉林长白山。

讨论:作者看到的该种的个体与Stokes-Kahl(1926)所描述的个体略有不同,Stokes-Kahl描述的个体尾柄较细长,伸缩泡位置更靠前一些。

透明扭头虫 *Metopus hyalinus* Kahl, 1932(图4)

体长110~120 μm。体细长,前端扭曲部呈舌状,其端部圆,向左侧远远地伸出。AZM短小,自左前侧对角地右旋至右侧前部约1/3处。体部纤毛稀疏,但扭曲部纤毛密而较长。细胞质无色透亮。大核腊肠形,纵位于体中部。

<sup>\*</sup> 国家自然科学基金重点资助项目 No. 39230070; 本文某些种类已在《中国土壤动物检索图鉴》中描述,此书于1998年6月由北京科学出版社出版; 第一作者介绍:宁应之,男,1965年生,讲师,博士; 收稿日期:1998-07-18

小核 1 个,紧贴于大核左侧。伸缩泡后端位。1993 年 7 月见于吉林长白山。

弯曲扭头虫 *Metopus curvatus* Kah1, 1927 (图 5)

体长 60~70  $\mu\text{m}$ 。扭曲部膨大,端部宽圆,向后逐渐缩细,后端略尖。体后部显然地向左侧弯转。AZM 窄小,自腹面左前侧对角地右旋至体右侧中部。体纤毛疏而长。细胞内质无色透明。大核球形,位于体中部。伸缩泡亚后端位。1993 年 12 月见于云南西双版纳。

旋短端突虫 *Brachonella spiralis* Smith, 1879 (图 6)

体长 100~120  $\mu\text{m}$ ,宽 50~70  $\mu\text{m}$ 。体前端扭曲部似扭头虫但极发达,后部则相对短小,后端平截。AZM 很长,始于腹面左前侧,斜越腹面至右后部,然后绕至背面近后端,整个 AZM 形似 S 形。体表具肋,相邻肋之间为纤毛沟。体纤毛短而密,分布均匀,后端具数根较长的尾毛。细胞内质略呈黄色。大核球形,相当大,位于体中部。小核 1 个,紧贴于大核。伸缩泡后端位。1993 年 7 月见于吉林长白山。

梅氏扁豆虫 *Phacodinium metchnicoffi* Certes, 1891(图 7)

体长 110~120  $\mu\text{m}$ 。侧观呈宽短的卵形,

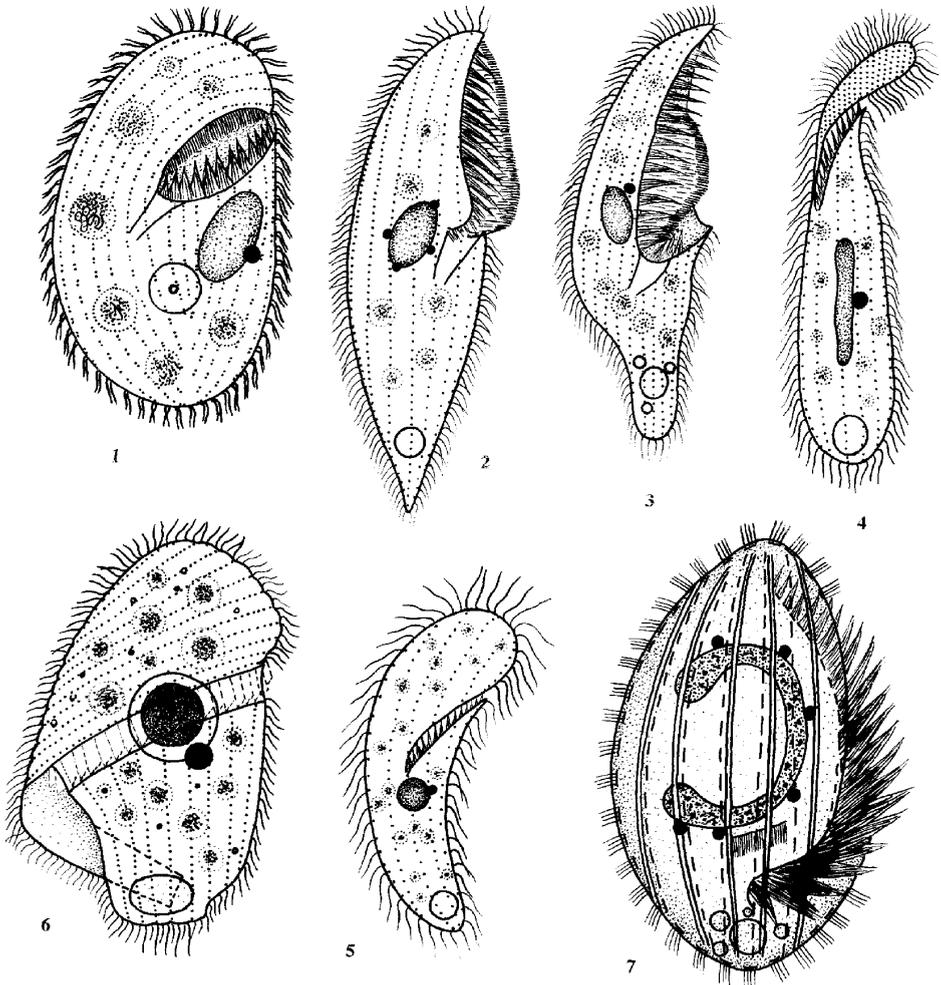


图 1~7 中国土壤原生动物的新纪录种(纤毛虫门:多膜纲,异毛目)

1. 泥炭藓苔扭头虫 *B. sphagni* 2. 透明赭虫 *B. hyalinum* 3. 长赭虫 *B. elongatum* 4. 透明扭头虫 *M. hyalinus* 5. 弯曲扭头虫 *M. curvatus* 6. 旋短端突虫 *B. spiralis* 7. 梅氏扁豆虫 *P. metchnicoffi*

左右侧扁,左侧面略凹陷,右侧面呈弧形隆起,左、右侧面各具4~5个显著的纵肋。AZM十分发达,始于体左侧前端,沿左侧缘向后延伸,几乎达体后端,小膜亦十分发达。体纤毛簇生,每簇4根纤毛,左、右侧面各具8~9列纤毛,背面有“感觉纤毛”。细胞内质无色透亮。大核马蹄形,两端加厚,其附近具5~7个球形小核。伸缩泡亚末端位,其周围具3~5个小泡。1993年8、9月,1994年2月见于海南尖峰岭;1993年7、8、12月,1994年3月见于云南西双版纳;1993年4、9月见于北京小龙门。

致谢 中国科学院动物研究所陈国孝先生、中国科学院昆明动物研究所李朝达先生、中国科学院地理研究所张荣祖先生、广东昆虫研究所廖崇惠先生、复旦大学梁来荣先生帮助采集了大量土壤标本,特此致谢。

## 参 考 文 献

- [1] 沈韞芬,刘江,宋碧玉等,原生动动物。见:尹文英等著.中国亚热带土壤动物.北京:科学出版社,1992.97~156.
- [2] Dragesco J. Cilies libres du Cameroun. *Ann. Fac. Sci. Univ. fed. Cameroun( Numero Horsserie )*,1970, **1**~141.
- [3] Foissner, W. Soil protozoa: fundamental problems, ecological significance, adaptations in ciliates and testaceans, bioindicators and guide to the literature. *Progress in Protistology*, 1987, **2**: 69~212.
- [4] Foissner, W. Gemeinsame Arten in der tericolen Ciliotenfauna (Protozoa: Ciliophora) von Australien und Afrika. *Stapfia* (Linz), 1988, **17**: 85~133.
- [5] Jankowski, A. W. Morphology and evolution of Ciliophora. III. Diagnoses and phylogenesis of 53 sapropelebionts mainly of the order Heterotrichida. *Arch. Protistenk.*, 1964, **107**: 185~294.
- [6] Kahl A. Urtiere oder Protozoa I. Wimpertiere oder Ciliata (Infusoria) 3. Spirotricha. *Tierwelt Dtl.*, 1932, **25**: 399~650.

## New Records of Protozoa Species First Recorded in Chinese Soils (Ciliophora: Polyhymenophorea, Heterotrichida)

NING Ying-Zhi

(Department of Biology, Northwestern Normal University, Lanzhou 730070, China)

SHEN Yun-Fen

(Institute of Hydrobiology, The Chinese Academy of Sciences, Wuhan 430072, China)

**Abstract** Seven species of soil protozoans (Ciliophora: Polyhymenophorea, Heterotrichida) are first recorded from China, namely, *Bryometopus sphagni*, *Blepharisma hyalinum*, *Blepharisma elongatum*, *Metopus hyalinus*, *Metopus curvatus*, *Brachonella spiralis* and *Phacodinium metchnicoffi* in this paper.

**Key words** China, Soil protozoa, First recorded species