

鄂西地区裸藻的初步研究*

施之新

(中国科学院水生生物研究所, 武汉)

提 要

在鄂西的五峰、宜都、宜昌、当阳及神农架林区一带,采集到裸藻门植物 16 属 140 种(包括变种和变型)。属于绿色裸藻类的有 116 种,无色裸藻类的有 24 种,其中有 5 个新种,7 个新变种,3 个新变型,有 20 种是我国新记录。在采集区域内的地形大体上可以分成三种不同的类型,即:山岳地区(采得裸藻 5 种),河谷盆地地区(采得裸藻 40 种)和沿长江丘陵地区(采得裸藻 128 种)。静止水体由于地形的差异,体积的大小和水质的肥沃程度不同,都对裸藻门植物的生长有重要的影响。

关键词 裸藻门,鄂西,分布

1981 年 5—6 月,作者在鄂西一带进行了一次藻类标本的采集**。采集区域在东经 110.2—111.8,北纬 30.1—31.4(图 1);包括五峰、宜都、宜昌、当阳、兴山及神农架林区等县市。整个区域,从我国的地形来说,为第二阶梯东部边缘的一部分,也是我国亚热带的北缘;在气候方面,除神农架主峰及其附近高达 3 000 米的地区较为寒冷外,大部分都是在海拔 1 000 米以下的温暖地区;在地形上,大体上可以分为山岳,河谷盆地和沿长江丘陵三种不同的类型。在这一区域中采得生长在各种生境中的藻类标本 130 多号,其中,在静止小水体中采集得的标本有 51 号,有裸藻类的仅 38 号(表 1)。

种类组成概况

从鉴定的结果来看,生长在这一地区的裸藻门植物是比较丰富的,计有 16 属 140 种(包括变种和变型,下同,表 2)。其中,绝大多数是属于绿色裸藻类中裸藻科(*Euglenaceae*)的种类,计有 117 种,约占总数的 83%。在此科中,拥有种类最多的属为扁裸藻属(*Phacus*),有 37 种,约占总数的 26%;其次,为裸藻属(*Euglena*),有 34 种,约占总数的 25%;囊裸藻属(*Trachelomonas*),有 25 种,约占总数的 18%;鳞孔藻属(*Lepocinclis*)则仅有 10 种;陀螺藻属(*Strombomonas*)仅有 9 种。在绿色裸藻中,有 2 种为附生性的种类,均隶属于柄裸藻科(*Colaciaceae*)的柄裸藻属(*Colacium*)。在无色裸藻类中,虽然也有 11 属,但种类均很少,总计只有 23 种,约占整个种数的 17%。在这些采集的裸藻种类

* 本文承我所饶钦止教授,黎尚豪教授热情指导;插图由戴尚真同志复墨,在此一并致谢。

** 同往采集的有本所研究生王汉清同志以及湖北大学(原武汉师范学院)卢德柄和程敦汉同志。

1986 年 4 月 30 日收到。

表 1 裸藻类标本及其采集地环境概况

Tab. 1 Euglenoids collected and habitat notes

采集地点 Locality	标本 HP, No.	采集日期 1981 年 Date	海拔高度 (米) Altitude (m)	水 体 Water body	水温℃ Water tempe- rature	pH	采 得 的 裸 藻 类* Euglenoids collected
五峰县后河林场 山区	7220	5 月 26 日	约 1 000	小水坑 石槽	16.5	7	E. 1, Ph. 1
	7245	5 月 30 日			18	7	
神农架木鱼坪林场	7132	6 月 11 日	约 1 200	岩石水坑 水沟	22	6.8	E. 1
	7288	6 月 9 日			19	6.5	
五峰县 县城关	7214	5 月 24 日	约 530	废石灰坑 小水坑 小水井 鱼塘 小池 水塘	21	7	Rh. 1 E. 1, C. 1 Ph. 1 E. 7, L. 2, Ph. 3, Tr. 1, Str. 1, Pet. 1 E. 3, Tr. 1 E. 1, Tr. 1, Ent. 1
	7253	6 月 1 日			19	7	
	7254	6 月 1 日			18	6	
	7255	6 月 1 日			20.5	6	
	7256	6 月 1 日			20.5	6	
	7257	6 月 1 日			18.5	6.5	
兴山县南阳河	7121	6 月 12 日	约 400	水池 小沼泽 水池	24	7	E. 1, Tr. 1 Tr. 1, Str. 1 E. 4, L. 4, Ph. 7, Tr. 2, M. 1, Pet. 1, Rh. 1
	7123	6 月 12 日			26.5	6.5	
	7126	6 月 12 日			30	7	
兴山县城关	7283	6 月 7 日	约 280	小积水	28	6.5	E. 1
宜昌市	7206	5 月 22 日	约 50	鱼塘 池塘 水塘	26	7	E. 3, L. 1, Tr. 3 Ph. 2, Tr. 6, Sph. 1, Pet. 1, Rh. 1, Per. 2, N. 1, Ent. 1 E. 1, C. 1
	7207	5 月 22 日			26	6.5	
	7208	5 月 22 日			25	7	

沿长江丘陵地区		Hilly land along Yangtze River											
宜都县枝城	7260	6月3日	50—100	静水沟	22	7	E. 2						
	7261	6月3日		水沟	24	6.5	E. 1, Ph. 1, Str. 1						
	7262	6月3日		水塘	20	6	E. 8, L. 4, Ph. 5, Tr. 1						
	7263	6月3日		水沟	20	6	E. 13, L. 1, Ph. 3, Tr. 3						
	7264	6月3日		水井	19.5	6.5	E. 1, Tr. 1, Pet. 1						
	7265	6月3日		小水池	22.5	6.5	E. 11, L. 3, Ph. 5, Tr. 12, Str. 5						
	7266	6月3日		水井	20	6	Tr. 2						
	7267	6月3日		水库出口处	25.5	6.5	E. 1, Ph. 1, C. 1						
	7268	6月3日		荷花塘	24.5	6	E. 8, L. 2, Ph. 7, H. 1, An. 1						
	7269	6月3日		池塘	26	6	E. 3						
宜都县城关	7270	6月3日		小河湾	26	6	E. 3, Tr. 1, Str. 2						
	7271	6月3日		大水塘	25	6	E. 4, L. 1, Ph. 1, Tr. 1						
	7272	6月3日		水塘	25	6	E. 3, Ph. 6, Tr. 4, Str. 1						
	7278	6月4日		水塘	23	6.5	E. 4, Ph. 3						
当阳县玉泉寺	7280	6月4日	约 100	水塘	23.5	6	E. 8, Ph. 5, Tr. 3, Str. 1, C. 1,						
	7281	6月4日		水池	25	6.5	E. 6, Ph. 7, Tr. 2, A. 1, M. 2, Rh. 1, Pet. 2, H. 1, Ent. 1						
	7282	6月4日		水池	26	6.5	E. 1, Ph. 1, Tr. 1, A. 1, M. 1, Rh. 2, Per. 1						
	7133	6月15日		水池	26.6	7	E. 5, Ph. 5, Tr. 1, Per. 1						
	7134	6月15日		水塘	27	6.5	E. 10, L. 2, Ph. 2, Tr. 3, Str. 1, A. 1, M. 1, Rh. 1, An. 1						
	7135	6月15日		池塘	25	7	E. 4, Ph. 1, Tr. 2						
	7136	6月15日		荷花池	26	6.5	E. 6, L. 3, Ph. 11, Tr. 2, Str. 2, Rh. 1						

* E. = *Euglena* (裸藻属), L. = *Lepocinctis* (鳞孔藻属), Ph. = *Phacus* (扁裸藻属), Tr. = *Trachelomonas* (囊裸藻属), Str. = *Strombomonas* (陀螺藻属), C. = *Colacium* (柄裸藻属), A. = *Astasia* (变胞藻属), M. = *Menoidium* (弦月藻属), Rh. = *Rhabdomonas* (杆胞藻属), Sph. = *Sphenomonas* (楔胞藻属), Pet. = *Petalomonas* (瓣胞藻属), Per. = *Peranema* (袋鞭藻属), H. = *Heteronema* (异丝藻属), An. = *Anisonema* (异鞭藻属), Ent. = *Entosiphon* (内管藻属), N. = *Notosolenus* (背沟藻属)。E. 1 表示裸藻属有 1 个种,其余的类同

中,大多数是广泛分布的普生性种类,其中,尤以 *Euglena acus*, *E. geniculata* *E. gracilis*, *E. viridis*, *Phacus oscillans*, *Trachelomonas oblonga*, *Tr. intermedia*, *Tr. volvocina*, *Rhabdomonas*, *incurva* 等种类在区域内的分布最为广泛,其次则为 *Euglena caudata*, *E. intermedia*, *E. oxyuris*, *E. pisciformis*, *E. sanguinea*, *E. tripteris*, *Lepocinclis fisiformis*, *L. ovum*, *Phacus agilis*, *Ph. anomalus*, *Ph. hameli*, *Ph. pyrum*, *Trachelomonas hispida*, *Strombomonas fluvialis*, *Colacium cyclopicoda* *Menoidium pellucidum* 等种类;背沟藻属 (*Notosolenus*) 和其他属的 20 个种是从这个地区发现的我国新记录(表2),它们的描述,将在另文报道。其中,以 *Euglena chlamydophora*, *E. clara*, *E. ignobilis*, *E. refringens*, *Phacus pulcher*, *Ph. trimarginatus*, *Strombomonas praeliariis*, *Astasia parvula*, *Rhabdomonas spiralis*, *Heteronema polymorphum* 等是较为罕见的种类;*Euglena tristella* 是朱树屏于 1947 年在南京发现的一个新种,这次在宜都县的枝城第二次采得,看来此种也是不常见的种类;在此地区还发现有 5 个新种,7 个新变种和 3 个新变型(表 2),它们的描述将也在另文报道。

分 布 特 点

由于绝大多数裸藻门植物是浮游种类,而且多数是生长在温暖和较肥沃的水体中的。因此,在这一地区大多数的静止水体中,都有裸藻类植物存在,特别是在肥沃的池塘沟渠中更多。虽然此次采集范围尚不够广泛,采集时间也很有限,但是,由于不同地区的生态条件有着显著的差异,因而也可以大体上看出裸藻门植物在这一区域内在各地分布上的差异。

山岳地区 包括鄂西山五峰县的后河林场,海拔 1 000 米左右;神农架林区的木鱼坪林场,海拔 1 000—3 000 米。由于山岳的地势急剧下降,水流湍急,适于浮游藻类生长的静止水体不多,尤其是池塘型的小水体更少。同时,这里覆盖着茂密的森林,林中堆积有较多的腐植质,水质一般都偏于酸性,非着生性的裸藻植物是不宜于在这种偏酸性的山地流水中生长的。所以我们在山岳地区采得的裸藻门植物仅有 5 种(表 2),而且其中的 4 个种是在受生活污水影响较大的小水体中采得的,即:在后河林场场部附近的一个石质水槽中(HP 7245),采得一种耐污性的种类 *Euglena viridis*,它大量繁殖且形成膜状水华;在另一个小水坑中(HP 7220),采有 *Phacus oscillans* 和 *Euglena gracilis* 2 种裸藻;在木鱼坪林场车站附近的一个水沟中(HP 7288),采得 *Euglena viridis* 和 *E. geniculata* 2 种耐污性裸藻,它们也生长旺盛,而且形成膜状水华;此外,在离木鱼坪 5 公里处公路旁一岩石小水坑(HP 7132),也采得一种裸藻 *Euglena* sp.

河谷盆地地区 包括五峰城关和兴山县南阳河,海拔 500 米左右。这些地方有较平坦的河谷盆地(盆地中主要是水稻田),静止小水体较多,尤其是池塘型水体比山岳地区多,因此,裸藻类的生长和分布也要比山岳地区有利,特别是那些比较肥沃的池塘,是典型的适宜于裸藻类生长的生态环境,不仅种类多而且密度也高。例如,南阳河的一个水池中(HP 7126)有 20 种裸藻,其优势种为 *Trachelomonas oblonga*;五峰城关一个鱼塘中(HP 7255)有 15 种裸藻,其优势种类为 *Euglena caudata* 和 *E. sanguinea*,并形成了红

色的膜状水华。在河谷盆地地区, 采得 40 种裸藻门植物 (表 2)。其中有 2 个为新种类, 即 *Phacus acuminatus* var. *triquetra* 和 *Rhabdomonas fabiformis*; 2 个为我国的新记录, 即 *Phacus hameli* 和 *Ph. wetsteinii*。该区较为优势的种类, 在五峰城关有 *Euglena caudata* 和 *E. sanguinea*, 其次是 *Phacus oscillans*; 在兴山南阳河, 除 *Trachelomonas oblonga* 在一个水池中成为优势种外, 还有 *Euglena viridis* 和 *Phacus oscillans* 出现略多。

沿长江丘陵地区 包括宜昌市, 宜都县城关和枝城, 当阳县玉泉寺, 海拔在 50—500 米。在沿江地区有较宽阔的平原, 有着相当多的各类静止水体, 因此, 适宜于裸藻类生长的生态环境远比河谷及山岳地区广泛, 因而在这地区的绝大多数小水体中都有裸藻类存在。在有些水体中 (几乎全是池塘型水体, 表 1 的 HP 7207, 7262, 7263, 7265, 7268, 7272, 7280, 7281, 7282, 7133, 7134 和 7136 等), 裸藻类生长旺盛, 种类丰富, 而且多数是以裸藻属的种类为主, 其次是囊裸藻属和扁裸藻属的。裸藻属的种类是裸藻门植物中更为嗜污的, 因而也反映出这些池塘型水体是比较肥沃的, 其中, 枝城的一个小水池 (HP 7265) 的水呈褐色, 裸藻植物多达 36 种 (优势属为裸藻属和囊裸藻属, 无特别优势的种); 在另一个小水池中 (HP 7272), 裸藻植物也长得特别旺盛, 形成水华, 使水呈深绿色, 计有裸藻 14 种, 其中, 以 *Euglena acutata*, *Trachelomonas volvocina*, *Phacus longicaudata* 等种类为主。在沿长江丘陵地区, 总计采得裸藻门植物多达 128 种, 其中, 新种类有 12 个, 如 *Euglena allorgei* var. *capitata*, *Phacus neosulcatus* 等 (表 2); 我国的新记录有 18 个, 如 *Euglena chlamydophora*, *E. clara* 等 (表 2)。在本区出现次数多、数量也较大的优势种类有 *Euglena acus*, *E. oxyuris*, *E. tripteris*, *E. viridis*, *Phacus longicaudata* 等, 其次是 *Euglena allorgei* var. *capitata*, *Entosiphon sulcatum*。还有不少种类在本区出现

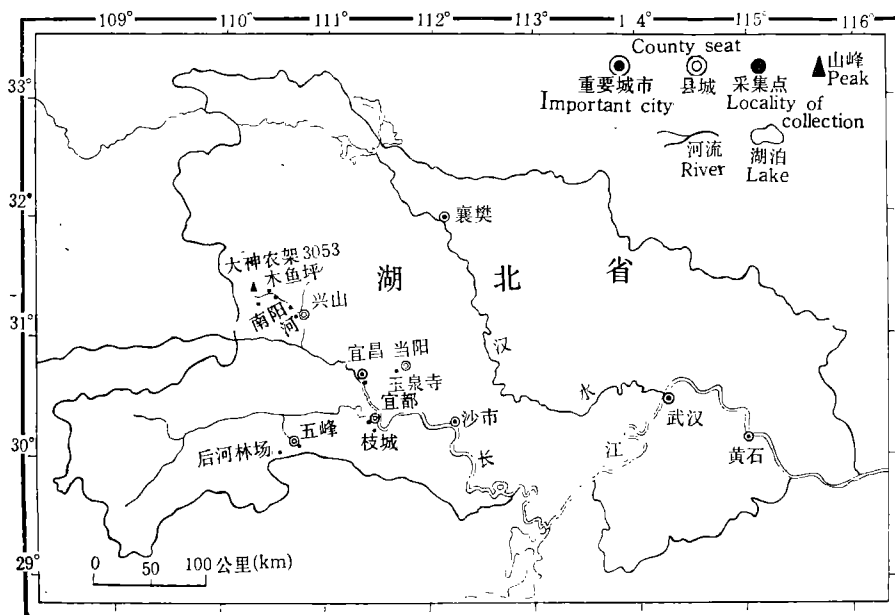


图 1 鄂西地区藻类采集点示意图

Fig. 1 Sketch map showing the localities of algae collected from Western Hubei

表 2 鄂西地区的裸藻门种类及其分布

Tab. 2 Species and distribution of Euglenophyta from Western Hubei

种 类 Species	分 布 Distribution	山岳地区 Mountainous districts		河谷盆地 Basins of river valley		沿长江丘陵地区 Hilly lands along Yangtze River		
		五峰 后河 林场	神农架 木鱼坪 林场	五峰 城关	兴山 南阳河	宜昌	宜 都	当阳
green euglenoids (绿色裸藻类)								
Euglena								
acutata Shi								
acus Ehr.								
*allorgei var. capitata var. nov.								
caudata Hübn.								
△chlamydophora Mainx.								
△clara Skuja								
ehrenbergii Klobs								
△gaumei all.								
gasteroteus Skuja								
geniculata Duj.								
gracilis Klebs								
△var. urophora Chad. et Prov.								
△ignobilis Johns								
intermedia (Klebs) Schmitz								
△limnophila lemm.								
oxyuris Schmarda								
*f. longitudinalistria f. nov.								
pisciformis Klebs								
proxima Dang.								
refingens Gojb.								
sanguinea Ehr.								
spirogyra Ehr.								
thinophila Skuja								
tripteris (Duj.) Klebs								
△var. crassa Swir.								
tristella Chu								
*vagans var. fusiformis var. nov.								
vaviabilis Klebs								
viridis Ehr.								
spp.								
Lepocinclis								
fusiformis (Carter) Lemm.								
marssonii Lemm., em. Conrr.								

(续表2)

分 布 Distribution 种 类 Species	山岳地区 Mountianous districts		河谷盆地 Basins of river valley		沿长江丘陵地区 Hilly lands along Yangtze River		
	五峰 后河 林场	神农架 木鱼坪 林场	五峰 城关	兴山 南阳河	宜昌	宜 都	当阳
<i>ovum</i> (Ehr.) Lemm.			○			○	○
var. <i>conica</i> All. et Lef.							○
var. <i>deflandrizna</i> Conr.						○	
var. <i>dimidio-minor</i> Defl.						○○○	
var. <i>globula</i> (Perty) Lemm.						○○	○
<i>steinii</i> Lemm. em. Conr.			○			○	
<i>texta</i> (Duj.) Lemm. em. Conr.				○		○○	
sp.				○			
<i>Phacu.</i>							
<i>acuminatus</i> Stokes			○			○○	
var. <i>discifera</i> (Pochm.) H.-P.							○
[△] var. <i>indica</i> (Pochm.) H.-P.						○○	
*var. <i>triquetra</i> var. nov.				○			
<i>aenigmaticus</i> Drez.							○
<i>agilis</i> Skuja				○		○○○ ○○○	○
<i>anomalus</i> Fritsch et Rich.				○	○	○○○ ○○	
<i>caudatus</i> Pochm.						○○	○○
<i>contortus</i> Bourr.						○	
<i>curvicauda</i> Swir.						○○	
<i>cylindrus</i> Pochm.						○	
<i>ephippion</i> Pochm.						○	
[△] <i>hameli</i> All. et Lef.				○		○	○
<i>helicoides</i> Pochm.							○
* <i>hupeiensis</i> sp. nov.							○
<i>inconspicuus</i> Defl.						○	○
<i>longicaudata</i> (Ehr).						●○○ ○○	
* <i>neosulcatus</i> sp. nov.						○	
<i>mirabilis</i> Pochm.						○○	
<i>orbicularis</i> Hübner						○○	
<i>oscillans</i> Klebs	○		○○	○○		○○	○
<i>platalea</i> Drez.						○	
<i>polytrophos</i> Pochm.						○	
[△] <i>pulcher</i> Roll.						○○○	
<i>pyrum</i> (Ehr.) Stein			○			○○	○
* <i>raciborskii</i> var. <i>triquete</i> var. nov.					○	○○	○
<i>subspiralis</i> Shi						○	○
<i>tortus</i> (Lemm.) Skv.						○	
* <i>triangularis</i> sp. nov.							○
[△] <i>trimarginatus</i> All. et Jahn						○	

(续表2)

种 类 Species	分 布 Distribution	山岳地区 Mountainous districts		河谷盆地 Basins of river valley		沿长江丘陵地区 Hilly lands along Yangtze River		
		五峰 后河 林场	神农架 木鱼坪 林场	五峰 城关	兴山 南阳河	宜昌	宜 都	当阳
<i>triqueter</i> (Ehr.) Duj.							○○○	○
*var. <i>oblonga</i> var. nov.								○
<i>unguis</i> Pochm.							○	
[△] <i>wettsteinii</i> Drez.					○			
spp.					○		○○○	
<i>Trachelomons</i>								
<i>abrupta</i> Swir. em. Defl.					○		○○	
var. <i>arcuata</i> (Playf.) Defl.								○
*var. <i>coronata</i> var. nov.							○	
<i>armata</i> (Ehr.) Stein								○
<i>australica</i> (Playf.) Defl.						○		
<i>bacillifera</i> var. <i>ovalis</i> Playf.							○	
<i>curta</i> Da cunha. em Defl.						○	○○	
<i>cylindrica</i> Ehr. sec. Playf.							○	
* <i>felix</i> var. <i>oblonga</i> var. nov.							○	
<i>granulosa</i> Playf.							○	
var. <i>crenulatocollis</i> (Szab.) H.-P.							○	
<i>hispida</i> (Perty) Stein em. Defl.				○		○	○	
var. <i>crenulatocollis</i> (Mask.) Lemm.						○		
<i>intermedia</i> Dang.				○		○○	○	○○
<i>oblonga</i> Lemm.					●	○	○○○○○	○
[△] var. <i>truncata</i> Lemm.							○○	
<i>pseudofelix</i> Defl.							○	
<i>pusilla</i> Playf.							○	
<i>scabra</i> Playf.							○○	
* <i>stokesi</i> f. <i>laevis</i> f. nov.						○		
<i>volvocina</i> Ehr.				○	○	○	○○○	○○
var. <i>derephora</i> Contr.								○
var. <i>punctata</i> Playf.							○	
<i>volvocinopsis</i> Swir.							○○	
sp.							○	
<i>Strombomonas</i>								
[△] <i>acuminata</i> var. <i>amphora</i> (Schmarda) Defl.								○○
<i>aspera</i> (Skv.) Defl.							○	
<i>costata</i> Defl.							○	
<i>fluviatilis</i> (Lemm.) Defl.				○			○○○	○
[△] <i>praeliatis</i> (Palmer) Defl.							○	
<i>schauinslandii</i> (Lemm.) Defl.							○	
*f. <i>crenulatacollis</i> f. nov.							○	

(续表2)

分 布 Distribution 种 类 Species	山岳地区 Mountianous districts		河谷盆地 Basins of river valley		沿长江丘陵地区 Hilly lands along Yangtze River		
	五峰 后河 林场	神农架 木鱼坪 林场	五峰 城关	兴山 南阳河	宜昌	宜 都	当阳
<i>verrucosa</i> var. <i>claviformis</i> Defl.						○○	
var. <i>consersa</i> (Pasch.) Defl.						○	○
<i>Colacium</i>							
△ <i>sideropus</i> Skuja						○	
<i>cyclopicola</i> (Gicklh.) Bourr.			○		○	○	
colourless euglenoids (天色裸藻类)							
<i>Astasia</i>							
△ <i>parvula</i> skuja							○
* <i>mutata</i> sp. nov.						○	
sp.						○	
<i>Menoidium</i>							
<i>pellucidum</i> Perty				○		○	○
<i>tremulum</i> Skv.						○○	
<i>Rhabdomonas</i>							
* <i>fabiformis</i> sp. nov.				○			
<i>incurva</i> Fres.			○		○	○	○○
△ <i>spiralis</i> Pring.						○○	
<i>Sphenomonas</i>							
<i>quadrangularis</i> Stein					○		
<i>Petalomonas</i>							
<i>mediocanellata</i> Stein			○			○	
var. <i>disomata</i> (Stokes) Lemm.						○	
<i>involuta</i> Skuja				○			
<i>steinii</i> Klebs						○	
sp.					○		
<i>peranema</i>							
<i>deflexum</i> Skuja						○	
<i>inflexum</i> Skuja					○		○
<i>trichophorum</i> (Ehr.) Stein					○		
<i>Heteronema</i>							
△ <i>polymorphum</i> Defl.						○	
sp.						○	
<i>Anisonema</i>							

(续表2)

种 类 Species	分 布 Distribution	山岳地区 Mountainous districts		河谷盆地 Basins of river valley		沿长江丘陵地区 Hilly lands along Yangtze River		
		五峰 后河 林场	神农架 木鱼坪 林场	五峰 城关	兴山 南阳河	宜昌	宜 都	当阳
<i>proseobium</i> Skuja sp.							○	○
<i>Entosiphon</i> <i>sulcatum</i> Holl.				○		●	○	○
[△] <i>Notosolenus</i> <i>*bicostatus</i> sp. nov.						○		

○ 水体中数量不多的种类, ● 水体中的主要种, ● 水体中的优势种 (一个符号代表一个标本编号);

* 新种类, △ 我国新记录

的数量虽不多,但出现的频率却较多,如 *Euglena caudata*, *E. intermedia*, *Phacus agilis*, *Lepocinclis fusiformis*, *Trachelomonas oblonga*, *Rhabdomonas incurva* 等 15 个种 (表 2, 为水体中数量不多,但分别在 4—10 个标本中都发现)。这些种类绝大多是温暖地区肥沃静止小水体中的常见种类,因此,这也在一定程度上反映出鄂西沿长江丘陵地区的气候温暖,水体肥沃,是较为适宜于裸藻类生长的地区。

由上可见,虽然此次采集所得的标本尚不能全面地反映出裸藻门植物在鄂西地区分布及组成的情况,但也可以看出静止小水体数目的多少,体积的大小以及水质的肥沃程度都是影响裸藻门植物在种类分布上的重要因素。

参 考 文 献

- [1] 施之新, 1986. 湖北省裸藻门植物的新种类, 水生生物学报, 10(1): 62—72。
- [2] 饶钦止, 1964. 西藏南部地区的藻类. 海洋与湖沼, 6(2): 169—189。
- [3] 饶钦止, 朱惠忠, 李尧英, 1974. 珠穆朗玛峰地区科学考察报告, 生物与高山生理. 92—126 页. 科学出版社。
- [4] Gerrath, J. F. & Denny, P., 1979. Freshwater algae of Sierra Leone. I. Euglenophyta. *Nova Helwigia* 31: 525—565.
- [5] Huber-Pstalozi, G., 1955, Euglenophyceae, in "Das Phytoplankton des Süßwassers, Teil 4" Stuttgart.

A PRELIMINARY STUDY ON EUGLENOPHYTA FROM WESTERN HUBEI

Shi Zhixin

(*Institute of Hydrobiology, Academia Sinica, Wuhan*)

Abstract

The present investigation deals with the Euglenophyta as presented in collections from different localities of Western Hubei, China. Altogether, 140 taxa belonging to 16 genera have been noted. Among them, 116 taxa belong to green euglenoids and only 24 taxa to colourless euglenoids; 5 species, 7 varieties and 3 forms are described as new to science, and 20 taxa are new records of China.

Concerning the topographical conditions of the working area, three categories can be divided, i.e.: mountainous districts (only 5 taxa of euglenoid noted in these localities), basins of river valley (40 taxa collected) and hilly lands along Yangtze River (128 taxa discovered). Topographical conditions of these districts affect both size and number of the small standing water bodies, as well as the fertility of water. These are undoubtedly important factors influencing the production and distribution of the Euglenophyta.

Key words Western Hubei, Euglenophyta, Distribution