

天津咸淡水的植鞭藻类与动鞭类

李明德

(南开大学生物系)

本文总结 1957 年, 1974—1976 年于天津不同类型水体调查的结果。采集鞭毛生物同时测定水中总盐 (S‰)。

总盐的测定 按艾克曼 (Ekman, 1953) 0--0.5 S‰ 为淡水, 0.5—3 S‰ 是咸淡水低盐水域, 3—10 S‰ 是咸淡水中盐水域, 10—17 S‰ 是咸淡水高盐水域, 17—30 S‰ 是海水低盐水域。

于咸淡水共采到 50 种植鞭藻类, 10 种动鞭类, 主要分布在咸淡水低盐水域, 少数进入咸淡水中盐水域及高盐水域, 极少数种类进入低盐海水。鞭毛生物在总盐的分布, 见表 1。

优势种是啮蚀隐藻, 卵形隐藻, 变形棕鞭藻, 绿色裸藻, 卵形衣藻, 球衣藻, 聚盘藻, 眼点滴虫, 变形滴虫。

污染水域共采到 18 种, 优势种是卵形隐

藻, 变形棕鞭藻, 卵形衣藻, 球衣藻, 变形滴虫, 尾波豆虫。

于咸淡水不同类型水域采到的植鞭藻类中, 其中中国新记录 3 种: 隐金藻, 湖生球藻, 卵形胶隐藻。采到的动鞭类中, 中国新记录两种: 多环双瓣虫, 钩滴虫。

咸淡水低盐份水域共采到植鞭藻类 50 种, 动鞭类 10 种。咸淡水中盐水域共采到植鞭藻类 29 种, 动鞭类 8 种。咸淡水高盐水域, 植鞭藻类共采到 8 种: 啮蚀隐藻, 卵形隐藻, 素隐藻, 诺氏蓝隐藻, 绿色裸藻, 长尾裸藻, 长绿梭藻, 华美绿梭藻。动鞭类共 2 种: 眼点滴虫, 变形滴虫。

全部从淡水进入咸淡水, 眼点滴虫, 变形滴虫还进入海水。

表1 鞭毛生物在不同盐份的分布

项目 种类*	总盐 S‰	采集日期及地点**
植鞭藻类		
啮蚀隐藻 <i>Cryptomonas erosa</i>	0.637—12.896	
卵形隐藻 <i>C. ovata</i>	0.849—11.73	1974.4.5 A池, 1974.4.13 B沟, 1975.4.12 M池, 1975.8.9 D池, 1976.5.27 蓟运河
紫隐藻 <i>Chilomonas paramecium</i>	0.423—12.896	1974.4.5 A池, 1974.4.13 B沟, 1975.8.9 D池, 1975.8.22 海河, 1975.9.12 水上公园东、西湖
诺氏蓝隐藻 <i>C. nordstedtii</i>	0.176—12.896	1975.8.23 月牙河道, 1975.8.9 D池, 1975.8.7 卫津河道
隐金藻 <i>Cryptochrysis commutata</i>	0.25—1.97	1974.4.5 A池, 1974.4.13 B沟, 1975.6.9 南大体育部旁池塘, 1975.10.29 陵园水沟
薄甲藻 <i>Glenodinium pulvisculus</i>	0.034—3.63	1975.8.9 D池, 1975.8.22 海河
裸甲藻 <i>Gymnodinium aeruginosum</i>	0.25—1.287	1974.4.13 B沟, 1975.8.9 D池
角甲藻 <i>Ceratium hirundinella</i>	0.034—8.25	1957.7.15 北塘河口, 1975.7.17 南运河, 1975.8.22 海河, 1976.5.27 蓟运河
卵形单鞭金藻 <i>Chromulina ovalis</i>	0.774—1.679	1974.4.5 A池, 1975.8.11 八里台鱼池
鱼鳞藻 <i>Maliomonas sp.</i>	0.579—1.619	1975.7.10 南大鱼池, 1975.6.9 南大体育部旁池塘
变形棕鞭藻 <i>Ochromonas mutabilis</i>	0.637—8.25	1975.7.8 金光社河道, 1975.7.17 南运河, 1975.7.10 南大鱼池, 1975.8.11 八里台鱼池, 1975.8.21 卫津河道, 1976.5.27 蓟运河
密集锥囊藻 <i>Dinobryon sertularia</i>	0.034—3.07	1975.7.8 金光社河道, 1975.7.17 南运河, 1975.8.22 海河, 1975.9.12 水上公园东、西湖
群聚锥囊藻 <i>D. sociale</i>	0.034—3.07	1975.7.17 南运河, 1975.8.22 海河, 1975.9.12 水上公园东、西湖
梭形裸藻 <i>Ruglena acus</i>	0.034—4.19	1974.4.5 A池, 1974.4.13 B沟, 1975.7.8 金光社河道, 1975.7.17 南运河, 1975.8.23 月牙河道
中型裸藻 <i>E. intermedia</i>	0.16—1.5	1974.4.13 B沟, 1975.8.22 海河
泽生裸藻 <i>E. limnophila</i>	0.25—1.5	1974.4.13 B沟, 1976.5.17 宁园水沟
鱼形裸藻 <i>E. pisciformis</i>	0.774—8.25	1975.5.21 河东区池塘, 1976.5.27 蓟运河
旋敏裸藻 <i>E. spirogyra</i>	0.38—2.58	1975.4.12 M池, 1975.8.22 海河
尖尾裸藻 <i>E. oxyuris</i>	0.25—2.44	1974.4.13 B沟, 1975.4.12 M池, 1975.8.22 海河, 1976.5.12 水上公园东、西湖
静裸藻 <i>E. deses</i>	0.167—5.488	1975.8.22 海河, 1976.5.27 河西水区
三棱裸藻 <i>E. tripteris</i>	0.648—2.729	1974.4.5 A池, 1975.4.12 M池, 1975.8.22 海河
绿色裸藻 <i>E. viridis</i>	0.648—11.414	1974.4.13 B沟, 1975.4.12 M池, 1975.8.22 海河, 1976.5.27 蓟运河

项 目 种 类	总盐 ‰	采集日期及地点
尖尾扁裸藻 <i>Phacus acuminatus</i>	0.381—2.44	1974.4.5 A 池, 1974.4.13 B 沟, 1975.6.13 水上公园东、西湖
尾扁裸藻 <i>P. caudatus</i>	0.16—1.12	1974.4.5, 1976.5.21 A 池
长尾扁裸藻 <i>P. longicauda</i>	0.17—11.7	1974.4.5 A 池, 1975.8.7 卫津河道, 1975.8.22 海河, 1976.3.12 水上公园东、西湖, 1976.9.13 蓟运河
圆形扁裸藻 <i>P. orbicularis</i>	0.648—1.79	1974.4.13, 1975.9.11 B 沟, 1975.8.7 卫津河道
宽扁裸藻 <i>P. pleuronectes</i>	0.25—1.79	1974.4.13, 1975.7.22 B 沟
梨形扁裸藻 <i>P. pyriform</i>	0.25—8.25	1974.4.13, 1975.7.22 B 沟, 1975.4.12 M 池, 1975.8.7 卫津河道, 1976.5.27 蓟运河
三棱扁裸藻 <i>P. triquetus</i>	0.648—1.792	1975.6.12 新开河道, 1976.4.27 卫津河道
尾棘囊裸藻 <i>Trachelomonas armata</i>	0.034—3.63	1975.8.22 海河, 1976.9.17 海河
棘刺囊裸藻 <i>T. hispida</i>	0.89—1.28	1974.4.5 A 池, 1975.8.11 八里台鱼池
旋转囊裸藻 <i>T. volvocina</i>	0.19—2.44	1975.8.11 八里台鱼池, 1976.5.11 宁家房鱼池
罐形陀螺藻 <i>Strombomonas urceolata</i>	0.25—1.5	1974.4.13, 1975.7.22 B 沟, 1975.6.13 天津大学水沟
尾变胞藻 <i>Astasia klebsii</i>	0.77—8.5	1974.4.5 A 池, 1974.4.13 B 沟, 1975.7.10 南开大学鱼池, 1976.5.23 蓟运河, 1976.7.13 水上公园东西湖
瓣胞藻 <i>Petalomonas mediocanellata</i>	0.16—1.28	1974.4.13 B 沟, 1975.6.9 南大体育部旁池塘
三角袋鞭藻 <i>Peranema utchophorum</i>	0.34—3.56	1974.4.13 B 沟, 1975.7.10 南大鱼池, 1975.8.9 D 池, 1975.8.11 八里台鱼池
卵形衣藻 <i>Chlamydomonas ovalis</i>	0.77—8.25	1974.4.5 A 池, 1974.4.13 B 沟, 1975.4.12 M 池, 1975.8.9 D 池, 1976.5.27 蓟运河
球衣藻 <i>C. globosa</i>	0.77—8.25	1974.4.13 B 沟, 1975.4.12 M 池, 1975.8.22 海河, 1976.5.27 蓟运河, 1976.8.11 水上公园东、西湖
斯诺衣藻 <i>C. snowiae</i>	0.77—3.56	1975.7.8, 1976.8.12 金光社河道, 1976.9.11 水上公园东、西湖
湖生球藻 <i>Sphaerella lacustris</i>	0.25—1.28	1974.4.5 A 池, 1975.7.10 南大池塘, 1975.8.9 D 池
卵形股藻 <i>Glocomonas ovalis</i>	0.034—3.56	1975.5.20 河东区小池塘, 1976.6.13 D 池
长丝梭藻 <i>Chlorogonium elongatum</i>	0.93—10.76	1976.9.13 西湖村小池塘, 1976.9.20 D 池
华美绿梭藻 <i>C. elegans</i>	0.93—10.76	1976.9.13 西湖村小池塘, 1976.9.20 D 池
索衣藻 <i>Polytoma uvella</i>	0.579—1.619	1975.4.17 天津大学池塘, 1975.6.11 南大学生宿舍旁池塘
美丽团藻 <i>Volvox aureus</i>	0.034—8.53	1957.7.15 北塘河口, 1975.8.22 海河

种 类	项 目	总盐 ‰	采集日期及地点
盘藻 <i>Gontum pectorale</i>		0.034—3.56	1975.4.12 池, 1975.6.9 南大体育部旁池塘, 1975.8.22 海河。
聚盘藻 <i>G. sociale</i>		0.034—3.56	1975.7.8 金光社河道, 1975.6.9 南大体育部旁池塘, 1975.8.22 海河
椎棍藻 <i>Spondylomorom quaternarium</i>		0.93—1.28	1975.6.9 南大体育部旁池塘
实球藻 <i>Pandorina morum</i>		0.034—8.5	1957.7.15 北塘河口, 1974.4.13 B 沟, 1975.7.17 南运河 1975.8.22 海河
空球藻 <i>Eudorina elegans</i>		0.034—3.56	1975.7.8 金光社河道, 1975.7.17 南运河 1975.6.9 南大体育部旁池塘, 1975.8.22 海河
动鞭类			
长变鞭虫 <i>Mastigamoeba longifilum</i>		0.637—3.4	1975.8.8 南大体育部旁池塘
多环双瓣虫 <i>Bicoeca mutiannulata</i>		0.25—1.1	1974.4.13, 1975.7.22 B 沟, 1975.8.10 南大体育部旁池塘
聚星滴虫 <i>Oikomonas sociale</i>		0.034—3.56	1974.4.13 B 沟, 1975.8.23, 月牙河道
气球星滴虫 <i>O. termo</i>		0.63—3.4	1974.4.13, 1975.7.22 B 沟, 1976.3.21 水上公园东、西湖
钩滴虫 <i>Ancyromonas contorta</i>		0.93—1.28	1976.7.21, 1976.9.21 南大养鱼池。
眼点滴虫 <i>Monas vivipara</i>		0.034—27.45	1957.7.15 北塘河口, 1974.4.5 A 池, 1974.4.13 B 沟 1975.4.12 M 池, 1976.7.15 北塘河口。 1976.7.12 南运河。
变形滴虫 <i>M. amoebina</i>		0.63—27.45	1957.7.15 北塘河口, 1974.4.5A 池, 1974.4.13B 沟, 1975.4.12 M 池, 1976.7.15 北塘河口。
尾波豆虫 <i>Bodo caudatus</i>		0.63—8.25	1974.4.5 A 池, 1974.4.13 B 沟, 1975.4.12 M 池, 1976.5.27 蓟运河,
小波豆虫 <i>B. minimus</i>		0.63—3.4	1974.4.5 A 池, 1974.4.13 B 沟
梨波豆虫 <i>B. edax</i>		0.936—8.25	1974.4.5 A 池, 1974.4.13 B 沟

* 承饶钦止教授鉴定种名、仅致谢意。

** A 池——水上公园附近池塘

B 沟——南大水沟

M 池——沉淀池

D 池——河西区小池塘

参 考 文 献

- 李明德 1985 咸淡水的枝角类 动物学杂志 20(5): 20—23。
戴立生 1931 北京淡水原生动物的记载 清华大学理科报告 (第二种), (1): 1—60。

- Chu, S. P. (朱树屏) 1946 Contribution to our knowledge of the genus *Euglena*. *Sinensia*, 17: 75—136.
Prescott, G. W., 1951 *Algae the western Great Lake Area*. Chanbrook Institute of Science.
Ward & Whipple's 1959 *Freshwater Biology*. Second Edition.