

赤潮生物浮动弯角藻名称小记 *

NOTES ON THE NOMENCLATURE OF THE RED TIDE ORGANISM *Eucampia zodiacus* EHRENBORG

孙 军 刘东艳

(中国海洋大学海洋生命学院 青岛 266003)

中图分类号 Q19 文献标识码 A 文章编号 1000-3096(2003)06-0045-02

浮动弯角藻(*Eucampia zodiacus* Ehrenberg)是中国和世界范围海域常见的浮游性硅藻,它常能引起赤潮。在世界各地都有其赤潮的报道^[1],在中国的青岛胶州湾^[2]、厦门海域^[3]和香港水域^[4]都曾有其赤潮的报道。

此种的中文学名称和拉丁文学名颇为有趣。最早 Ehrenberg^[5]发现并命名时,使用的是 *Eucampia zodiacus*。但在世界其它地区的部分报道和文献中^[6,7],以及国内^[2]的所有论文和报道中都写为 *Eucampia zodia-*

cus。此种正确的拉丁文学名应为 *Eucampia zodiacus*,

* 国家自然科学基金 40206020 号和国家基础研究与重点项目 2001CB409702 号。

第一作者:孙军,出生于 1972 年,在职博士生,讲师,主要从事海洋浮游植物分类学和生态学的教学与科研。E-mail:sun-jun@ouqd.edu.cn

收稿日期:2002-07-12;修回日期:2002-08-26

Hasle 和 Syvertsen^[8]在联合国教科文组织推荐的浮游植物鉴定手册中使用了此正确拉丁文。

在光学显微镜下^[5,8-12]：这种藻的细胞壳环面呈“H”形，常形成螺旋状群体。细胞靠两个位于“H”形顶端钝而短的鼓起 (elevation) 相连，由于上下壳和壳环 (girdle) 的不均衡发育，壳环面常弯曲。色素体 (plastid) 多而呈小饼状。壳面椭圆形。根据金德祥等^[13]记载，细胞沿纵轴长度 36~72 μm ，沿贯壳轴长度 6~32 μm 。在细胞宽环面观可见壳面中心有一齿状凹，是壳面中央凹下的结果。根据 Cupp^[7]的记载，细胞宽环面观的细胞间隙椭圆至圆形，壳面斑点 (punctum) 放射排列，16~20 个/10 μm 。间插带 (intercalary band) 斑点 28~33/10 μm 。但根据 Syvertsen 和 Hasle^[10]的记载，壳环面上点纹的数量是 10~20/10 μm ，要远远小于 Cupp^[7]的记载，是否为不同的生态型或不同生活史时期，这一点是值得研究的。从电镜照片分析^[14]：壳面上大的点纹 (areolae) 从由一个唇形突 (rimoportula) 和几个点纹构成的中央环形区域辐射排列。孔纹的硅质薄膜 (velum) 靠外部分为筛状，同弯杆藻属 (*Achnanthes*) 和扁梯藻属 (*Isthmia*) 相似。鼓起扁平，其上有被小脊分开的孔 (pore)，被称为眼孔斑 (ocellus)。在壳环面花纹上同其它硅藻区别不大，其唇形突较明显。壳环结合部 (copulae) 多而呈网隙状。根据 Hoban 等^[15]的报道，其休眠孢子是内生性的，初生壳 (first valve) 具有眼孔斑和厚壁，次生壳不具眼孔斑，只有尖的突起。

由以上的描述我们知道这种藻在显微镜下一般为螺旋状弯曲。根据“zodiacus”的拉丁文本意应为“黄道带，弧形弯曲”的意思，也就是 Ehrenberg 在命名时考虑了此藻的形态，特别是其群体形态为螺旋状。VanLandingham^[16]的硅藻名录列出了这个属的 5 个种，其中也列出了 *Eucampia zodiacus* 的同物异名：*Eucampia britannica*、*Eucampia nodosa*、*Eucampia virginica* 和 *Eucampia zodiacus* var. *cornigera*，和错误命名 *Eucampia zodiacus*。在藻类拉丁学名中有很多笔误的错误命名。如泰晤士旋鞘藻 *Helicotheca tamesis* 以前的错误命名 *Streptotheca thamesis* 和 *Streptotheca thamesis* 都是 *Streptotheca tamesis* 的笔误。Cupp^[7]的有名论著《Marine plankton diatoms of the west coast of North America》中将 *Eucampia zodiacus* 误写为 *Eucampia zoodiacus*，这样很多国外硅藻工作者一直沿用此错误命名。日本的小久保清治^[6]和中国的金德祥等^[13]都沿用了 Cupp 的错误命名。

这种藻的中文译名金德祥等^[13]翻译为“浮动弯角藻”，郭玉洁和杨则禹^[17]等翻译为“短角弯角藻”。如果种名的拉丁文使用“zoodiacus”，就没有确切的意思，“zoo-”源自希腊语“zoo-”或“zoio-”，在拉丁文中是

“动物，能动的”的意思。所以“浮动弯角藻”是拉丁文笔误的汉语命名，而“短角弯角藻”则是根据其鼓起比长角弯角藻 (*Eucampia cornuta*) 短的形象命名，两者都不符合原先的拉丁文意思。一般为保持最初作者的翻译，所以 *Eucampia zodiacus* 还应翻译为浮动弯角藻。

参考文献

- 1 城久，安达六郎，三好礼治．大阪湾に发生する赤潮の生态に関する研究．大阪水试研报，1971(3):1-115
- 2 张永山，吴玉霖，邹景忠，等．胶州湾浮动弯角藻赤潮生消过程．海洋与湖泊，2002，33(1):55-61
- 3 Zhang S J. Analysis of the development and cause of formation of *Eucampia zodiacus* red tide in Xiamen Harbor. Acta Oceanologica Sinica, 1994, 13(4): 589-600
- 4 颜天，周名江，邹景忠，等．香港及珠江口海域有害赤潮发生机制初步探讨．生态学报，2001(10):1 634-1 641
- 5 Ehrenberg C G. Über noch jetzt zahlreich lebende Thierarten der Kreidebildung und den Organisms der Polythalamien. Abh Akad Wiss Berlin, 1841, 1839: 151
- 6 小久保清治 (华汝成，译)．浮游矽藻类．上海：科学技术出版社，1960. 1-369
- 7 Cupp E E. Marine plankton diatoms of the west coast of North America. Bull Scripps Inst Oceanogr, 1943, 5(1): 1-238
- 8 Hasle G R, Syvertsen E E. Marine diatoms. In: Tomas C R (ed.) Identifying marine phytoplankton. San Diego: Academic Press, 1997. 5-385
- 9 Hendey N L. An introductory account of the smaller algae of British coastal waters, part V: Bacillariophyceae (Diatoms). Fishery Investigations, 1964, 4(5): 107
- 10 Syvertsen E E, Hasle G R. The diatom genus *Eucampia*: Morphology and taxonomy. Bacillaria, 1983(6): 169-210
- 11 Drebes G. Marines Phytoplankton, Eine Auswahl der Helgoländer Planktonalgen (Diatomeen, Peridinieen). Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 1974. 1-186
- 12 Hustedt F. Die Kieselalgen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, 1930, 7: 772
- 13 金德祥，陈金环，黄凯歌．中国海洋浮游硅藻类．上海：科学技术出版社，1965. 1-230
- 14 Round F E, Crawford R M, Mann D G. The Diatoms, Biology & Morphology of the Genera. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. 1-747
- 15 Hoban M A, Fryxell G A, Back K R. Biddulphioid diatoms resting spores in Antarctic *Eucampia* & *Odontella*. J Phycol, 1980, 16: 591-602
- 16 VanLandingham S L. Catalogue of the Fossil and Recent Genera and Species of Diatoms and their Synonyms. Lehre, Germany: J Cramer, 1969. 1 476-1 477
- 17 郭玉洁，杨则禹．浮游植物．见：刘瑞玉主编．胶州湾生态学和生物资源．北京：科学出版社，1992. 136-169

(本文编辑：刘珊珊)