

文章编号: 1004-7271(2004)03-0209-04

## 浙江淡水水母一新亚种——永康桃花水母

王丹丽<sup>1,2</sup>, 林少珍<sup>3</sup>, 徐善良<sup>1</sup>, 朱新丁<sup>4</sup>

(1. 宁波大学生命学院, 浙江 宁波 315211; 2. 中国海洋大学生命学院, 山东 青岛 266003;  
3. 浙江省海水养殖研究所, 浙江 温州 325005; 4. 浙江省永康市水务局, 浙江 永康 325100)

**摘 要** 2002 年 11 月 18 日于浙江省永康市花街镇一池塘采得多个淡水水母标本。其触手伸展时呈细长线状, 按其长短及着生位置分为 6 级。伞缘触手 479~719 条, 平均 608 条。4 条主辐触手不显著长于其它触手, 长约为伞径的 3/5; 4 个生殖腺褐黄色, 着生在主辐管下方, 呈光滑的三角扁囊状, 向下有一细长的指状突起; 平衡囊管状, 数目为 163~208 个, 平均 183 个; 伞径大, 触手数目、触手级数、平衡囊数目多, 这些特征与桃花水母属已知种和亚种有明显区别, 兹订为一新亚种, 永康桃花水母 (*Craspedacusta sowerbyi yongkangensis* Wang et Xu, subsp. nov.)

**关键词** 淡水水母 浙江 永康桃花水母 新亚种

**中图分类号** Q959.131 **文献标识码**: A

## A new subspecies of freshwater medusa from Zhejiang

WANG Dan-li<sup>1,2</sup>, LIN Shao-zhen<sup>3</sup>, XU Shan-liang<sup>1</sup>, ZHU Xin-ding<sup>4</sup>

(1. College of Life, Ningbo University, Ningbo 315211, China;

2. College of Life, Ocean University of China, Qingdao 266003, China;

3. Zhejiang Marine Culture Research Institute, Wenzhou 325005, China;

4. Water Bureau of Yongkang Zhejiang Province, Yongkang 325100, China)

**Abstract**: The specimens were collected from a pool in Huajie town, Yongkang city (28°54'N, 120°02'E), Zhejiang Province on November 18, 2002. After a preliminary study, we consider that their marginal tentacles are longer, thin and arranged in six orders, giving a total number of 479–719, the average is 608. Perradial tentacles four, not markedly longer than other tentacles, about 3/5 of the diameter of umbrella; Four gonads long-triangular, flattened pocket-like, smoothly, with a fingered projection beneath gonads, and brownish yellow in color when living; Statocysts tubular, 163–208 in number, the average is 183; Large diameter of umbrella; More tentacles, more orders of tentacles and more statocysts. These characters of the new subspecies are distinguished from these species and subspecies we have known. The animal is identified as a new subspecies of *Craspedacusta sowerbyi*.

**Key words**: freshwater medusa, Zhejiang; *Craspedacusta sowerbyi yongkangensis*, new subspecies.

桃花水母俗称桃花鱼, 属于腔肠动物门 (Coelenterata) 水螅纲 (Hydrozoa) 淡水水母目 (Limnomedusae) 笠水母科 (Olindiidae) 桃花水母属 (*Craspedacusta*), 是低等的无脊椎动物。其大小不超过一枚两分硬币, 因为体态美似桃花, 加上出现时间又多在桃花盛开的季节, 故由此得名。

收稿日期 2004-03-01

基金项目 宁波市海洋生物工程省重点实验室开放基金 (2002665) 和宁波市科技局项目 (2003C10060)

作者简介 王丹丽 (1962-) 女, 浙江义乌人, 副教授, 主要从事水生生物学的研究。Tel: 13065883882

桃花水母是世界上极为珍稀的水生生物物种之一,有 5 亿年以上的生存历史,全世界 100 多年来只发现桃花水母 11 种(含亚种),除英国的索氏桃花水母(*Craspedacusta sowerbyi*)<sup>[1]</sup>和日本的伊势桃花水母(*Craspedacusta iseanum*)<sup>[2]</sup>两种外,其余 9 种<sup>[3-9]</sup>均产在我国。2002 年 11 月 18 日于浙江省永康市花街镇一池塘采得淡水水母标本多个,采集时水温为 15℃,pH 为 6.5,经鉴定为一新亚种,现描述如下:

永康桃花水母,新亚种(*Craspedacusta sowerbyi yongkangensis* Wang et Xu, subsp. nov.) (图 1)

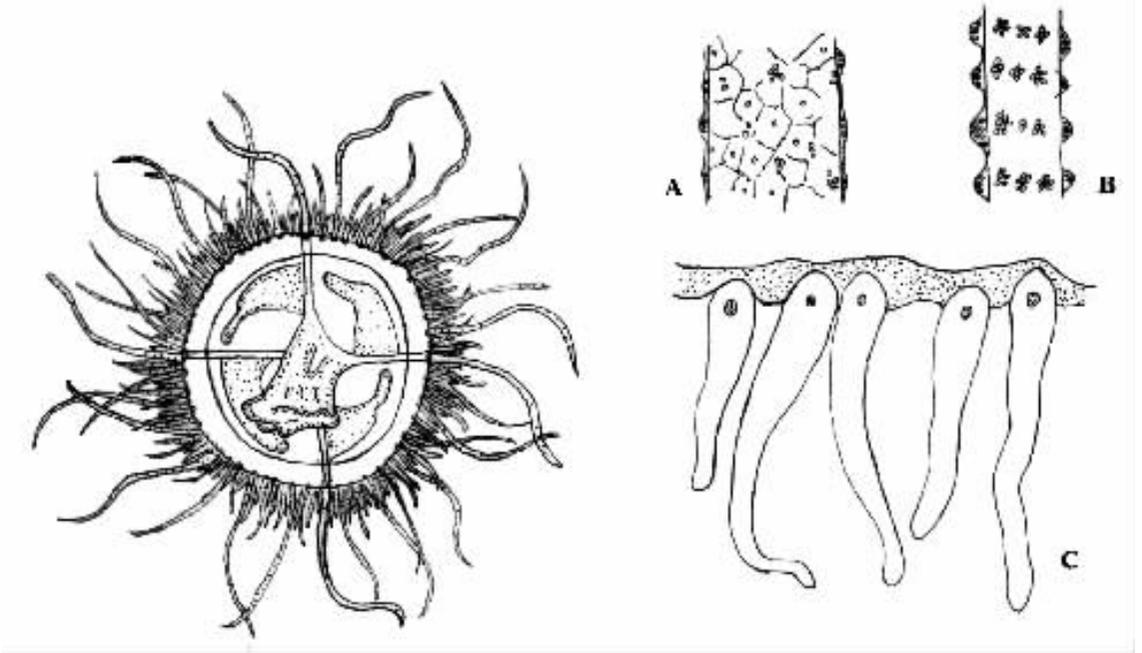


图 1 永康桃花水母,新亚种

Fig.1 *C. sowerbyi yongkangensis* subsp. nov.

A. 大触手近伞部; B. 小触手; C. 平衡囊

模式标本 30 个(正模 1,副模 29),保存于宁波大学生命科学与生物工程学院动物标本室。

## 1 形态结构

### 1.1 鉴别特征

主辐触手不显著长于其它触手。平衡囊管状。生殖腺褐黄色,呈长三角扁囊状,且向下有一指状突起。大触手远端部分及小触手上的刺丝囊疣为圆锥状,环状排列。触手数目、平衡囊数目多。

### 1.2 新亚种描述

水母伞体比半球形扁,伞径 18~23mm。缘膜较狭,约为伞径的 1/10。伞缘触手 479~719 条,平均 608 条。触手伸展时呈细长线状。按其长短及着生位置分为 6 级,排列不规则,数目不恒定。主辐触手比其它触手粗但不显著长于其它触手,长约为伞径的 3/5。

胃囊大,方形,垂管未伸达缘膜孔之外,末端为口,具 4 片带褶皱的唇。生殖腺 4 个,整个生殖腺褐黄色,着生在主辐管下方,呈光滑的三角扁囊状,向下有一细长的指状突起。刺丝囊疣在小触手及大触手远端部分为圆锥状且呈环状排列,大触手近端部分排列不规则。大触手上每个刺丝囊疣有 2~11 个长椭圆形的刺丝囊,近伞端部刺丝囊常呈分散状分布;小触手每个刺丝囊疣多为 3~6 个刺丝囊。平衡囊管状,位于缘膜上,呈一端渐细的管形或“S”形,数目为 163~208 个,平均 183 个。

## 2 比较

### 2.1 永康桃花水母与桃花水母属 7 种比较

新亚种以主辐触手不比其它触手长和刺丝囊疣为环状排列而区别于伊势桃花水母、秭归桃花水母、楚雄桃花水母；以平衡囊管状区别于四川桃花水母；以刺丝囊疣为圆锥状呈环状排列和生殖腺颜色及形状区别于中华桃花水母、短手桃花水母(见表 1)。

表 1 永康桃花水母与桃花水母属 7 种比较

Tab.1 Comparison of diagnostic characters in 7 species *Craspedacusta*

特征	索氏桃花水母 <i>C. sowerbyi</i>	伊势桃花水母 <i>C. iseanum</i>	中华桃花水母 <i>C. sinensis</i>	四川桃花水母 <i>C. sichuanensis</i>	秭归桃花水母 <i>C. ziguiensis</i>	楚雄桃花水母 <i>C. chuxiongensis</i>	短手桃花水母 <i>C. brevinema</i>	永康桃花水母 <i>C. sowerbyi</i> <i>yongkangensis</i> n. subsp.
伞径 (mm)	12	18	5-18	11-14	17-24	9-13	7-15	18-23
触手数目	几乎 200	128	136-217	107-149	314-423	256-273	145-400	479-719
触手的级数	3	6	4	4	4	5	4	6
主辐触手	比其他触手长	比其他触手长	不比其它触手长	不比其它触手长	比其他触手长	比其他触手长	不比其它触手长	不比其它触手长
刺丝囊疣的形状和排列	乳突状 环形	不集成疣, 分散排列	细长柱状或棒状 不规则	各环状疣间 有明显间隔, 似分节状	球形 马蹄形	低圆锥状 不规则	低圆锥状 不规则	圆锥状 环形
平衡囊的数目和形状	约 128 管形	128 球形	78-128 管形	91-122 球形	126-156 管形	156-162 管形	92-158 管形	163-208 管状
生殖腺的形状和颜色	囊状 褐黄色	扁平叶状	小囊状 褐黄色	袋形 左右褶皱 微绿色	小扁囊状 左右褶皱 褐黄色	扁囊状 左右 褶皱向下有 一细长的 指状突起, 淡黄绿色	囊状,具褶皱, 绿色	三角扁囊状, 光滑向下有 一指状突起 褐黄色
发现日期和地点	1880.6.10 英国伦敦	1921.9.22 日本伊势县	1939.2.18 中国四川嘉定	1953.8 中国四川灌县	1983.2.23-24 中国湖北秭归	1995.6.13 中国云南楚雄	1993.4.2 中国湖北秭归	2002.11.18 中国浙江永康

### 2.2 永康桃花水母与索氏桃花水母其它亚种的比较

新亚种与桃花水母属各亚种比较见表 2。

表 2 永康桃花水母与索氏桃花水母其它亚种的比较

Tab.2 Comparison of diagnostic characters subspecies of *C. sowerbyi*

特征	宜昌桃花水母 <i>C. sowerbyi</i> <i>kawaii</i>	嘉定桃花水母 <i>C. sowerbyi</i> <i>kiatingi</i>	信阳桃花水母 <i>C. sowerbyi</i> <i>xinyangensis</i>	杭州桃花水母 <i>C. sowerbyi</i> <i>hangzhouensis</i>	永康桃花水母 <i>C. sowerbyi</i> <i>yongkangensis</i> n. subsp.
伞径 (mm)	20	5-22	6-12	6-13	18-23
触手数目	256	259-272	352-544	262-410	479-719
触手的级数	7	7	4	4	6
主辐触手	比其它触手长	比其它触手长	比其它触手长	比其它触手长	不比其它触手长
刺丝囊疣的形状和排列	乳突状 排列不规则	半球状 排列成环状	圆锥形和棒状 环状	低圆锥状 不规则	圆锥状 环形
平衡囊的数目和形状	128 管状	129-146 管状	98-152 管状	96-126 管状	163-208 管状
生殖腺的形状和颜色	叶状 浅绿色	小囊状 绿色	三角形囊袋 微绿色	带形囊状 粉红色	三角扁囊状 向下有一指状突起 褐黄色
发现日期和地点	1907.4 中国湖北宜昌	1939.1.14 中国四川嘉定 (今乐山)	1961.7.15-20 中国河南信阳	1959.4-5 中国浙江杭州	2002.11.18 中国浙江永康

### 3 讨论

桃花水母的种级分类主要以刺丝囊疣的形状和排列、平衡囊的形状、主辐触手的大小、生殖腺颜色及形状等为种间鉴别特征<sup>[5,10]</sup>。本新亚种刺丝囊疣为圆锥状突起且呈环状排列,平衡囊呈管状,生殖腺颜色为褐黄色,与索氏桃花水母相近,因此应归属于索氏桃花水母。但生殖腺的形状为长三角扁囊状与索氏桃花水母的囊状有所不同,有可能与采集水母的不同生活时期有关,根据作者的观察,同种水母在不同的生活阶段,生殖腺的形状和大小有所区别。永康桃花水母与信阳桃花水母在形态上有相似之处,但后者的主辐触手明显长于其它触手,且小触手的刺丝囊疣为细长棒状、生殖腺微绿色。由于新亚种的主辐触手不显著比其它触手长,生殖腺长三角扁囊状,且向下有一指状突起,伞径大,触手数目、平衡囊数目多这些特征与已知索氏桃花水母的亚种有明显区别。故订为一新亚种。

承张永靖教授热情指教,刘悦、许朱良同志也做了部分工作,在此一并致谢!

### 参考文献:

- [1] Lankester E R. On a new jelly - fish of Order Trachomedusae living in freshwater[J]. Nature Lond, 1880, 22: 147 - 148.
- [2] Oka A, Hara M. On a new species of Limnocodium from Japar[J]. Annot Zool Jap, 1922, 10(7): 83 - 87.
- [3] 和振武. 我国发现两个新亚种淡水水母[J]. 新乡师范学院学报, 1980, (1): 71 - 77.
- [4] 和振武. 河南淡水水母一新亚种[J]. 动物分类学报, 1980, 5(3): 221 - 223.
- [5] 和振武, 许人和. 中国的淡水水母. 动物学专题[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 1991, 14 - 21.
- [6] 许友勤, 林焕棠. 福建福安的淡水水母[J]. 福建师范大学学报(自然科学版), 1992, 8(3): 88 - 91.
- [7] 李维贤, 王德斌, 武德方. 云南淡水水母一新种[J]. 水产学杂志, 1997, 10(1): 6 - 9.
- [8] 和振武, 许人和, 聂思明. 云南淡水水母一新种[J]. 动物分类学报, 2000, 25(2): 139 - 141.
- [9] 和振武, 许人和. 中国淡水水母一新种[J]. 动物分类学报, 2002, 27(1): 33 - 35.
- [10] Thomas Jankowski. The freshwater medusae of the world a taxonomic and systematic literature study with some remarks on other inland water jellyfish [J]. Hydrobiologia, 2001, 462: 91 - 113.