

我国淡水水母的分布

和振武 许人和

(河南师范大学生物系)

淡水水母为W. Sowerby于1880年6月9日在英国伦敦Regent公园皇家植物园一温室内种植王莲(*Victoria regia*)的水池中首次发现,标本经E. R. Lankester研究,订名为*Craspedacusta sowerbyi*,于同年发表。自此以后,淡水水母才在世界一些国家陆续发现,主要是在欧洲、亚洲及美洲等温带地区,大洋洲也有发现。

1907年日本川井正方在我国湖北宜昌附近长江沿岸采得淡水水母标本,为日本学者丘浅次郎研究,当时误订为一新种*Limnocodium kawaii*,于1922年改为一变种*L. sowerbyi* var. *kawaii*,后被订正为*Craspedacusta sowerbyi* var. *kawaii*。这是我国淡水水母的首次记录。三十多年后才在我国各地主要是长江流域和东南沿海一些地区有了更多的发现。

根据文献记载,我国发现淡水水母的地区有:苏州(富田,1942)、太湖(Lovegern, 1930)、杭州(米内山,1929,藤原,1932,富田*,1942;和振武,1980)、浙江浦东(薛德焯,1954)、广州(梁意可,1936;H. T. Chen,1940)、香港(Herklot,1940)、江西龙南(木村重,1937)、湖南零陵(木村重,1937)、洞庭湖(内田亨、木村重,1933)、厦门(汤独新等,1936)、湖北宜昌(丘浅,1907;木村重,1937)、秭归(木村重,1937,和振武、许人和,1984)、巴东、郧阳、长乐(木村重,1937)、台湾(Shieh, J. C. & Wang, Y. M. 1959)、河南信阳(和振武,1980)、贵州遵义(李永均、孙洪范,1984)、四川乐山(Lovegern, 1930;高尚荫、公立华,1939; Kramp, 1950)、重庆(木村重,1937)、新津(内田亨、木村重,1933)、忠县(木村重,1937)、长寿(程汉清,1956)、灌县(和振武、寇治通,1984)等地。四川大学生物系自1952—1957先后在重庆、成都、乐山、北碚、宜宾、绵阳、铜梁、南溪、合川、涪陵、南充、忠县、灌县等地采得大量淡水水母标本。此外,据作者所知,江西大学生物系曾小鲁副教授于1951年在南昌郊区一池塘中采得淡水水母;华南师大生物系于1956年在广州文化公园水族馆一水池中采得标本;湖南师大生物系尹长民教授于1956年在长沙湖南师大校园内一人工水池中采到标本;1976年湖南师大生物系于湖南湘乡采得标本,武汉大学生物系于六十年代在武汉重型机床厂一水泥池中曾发现大量淡水水母;1980年4月于杭州袁浦卫生院门前一小水塘中采到极多的淡水水母;杭州转塘多次发现淡水水母;抗日战争期间堵南山教授于四川南溪县李庄长江沿岸水潭中采到很多淡水水母,生殖腺呈黑色。

我国自1907年至1984年77年间共有11省38市,县发现了淡水水母。有些地区仅发现一次,如长沙、成都、厦门、香港、灌县、信阳、台湾等,而湖北秭归归州镇、归州河;四川重庆大兴场等地几乎年年都可以采得标本。

我国古代称淡水水母为“桃花鱼”,远在明万历三十七年(1609年)《归州志》中就有“桃花鱼”的记载。此后许多古书中对淡水水母的形态、习性及生态等有着详细的论

*报道1925年7月9日即采得标本。

述(见《古今图书集成》、《忠州直隶州志》)。这些论述明确指出桃花鱼不是鱼，不是虫类；正确记载了淡水水母的生活环境及出现时期，生动描述了它的形态和运动，这在三百多年前是个了不起的成就。根据已查到的资料，证明我国对淡水水母的认识，比欧美各国要早270多年。

我们详细研究了信阳、秭归、杭州、长沙、湘乡、重庆、成都、乐山、北碚、灌县、南充、南溪、宜宾、绵阳、涪陵及忠县等地的淡水水母标本，并参阅文献上对杭州(1930)、厦门(1936)、乐山(1939)、香港(1940)、北碚(1950)及宜昌(1907)等地标本的描述，初步查明了我国淡水水母的种类及分布。

淡水水母的种级分类，我们认为应以主辐触手的大小、平衡囊的形状、刺丝囊疣的形状和排列、生殖腺形状、颜色及着生部位等为种间鉴别特征。种下的分类则以伞径大小、触手数目及分级、刺丝囊疣具有刺丝囊的数目以及平衡囊的数目等为亚种间的鉴别特征。在淡水水母分类中否认亚种的意见，值得进一步商榷。同一亚种分布范围内，存在着地区变异，这与不同亚种间的差别完全是两个不同的概念。

到目前为止，全世界淡水水母只发现2属，7种及2变种、2亚种。淡水水母属 *Limnocoidea* 共2种：*L. tanganyicae* Gunther 1893分布于非洲坦噶尼喀湖、尼日尔河、刚果、约汉内斯堡及维多利亚湖等地；*L. indica* Annandale 1912仅分布于印度孟买。桃花水母属 *Craspedacusta* 种类较多，分布亦广，*C. sowerbyi* Lankester 1880分布最广，在英、德、法、意大利、罗马尼亚、波兰、捷克斯洛伐克、苏联，丹麦，荷兰、比利时、瑞士、日本，菲律宾、加拿大、美国、巴拿马、智利及澳大利亚等国均有分布，我国尚无正式记录，1959年台湾记录一新种 *C. koui*，而 Kramp(1961)认为非新种，乃为 *C. sowerbyi*，这有待进一步证实；*C. iseanum* (Oka and Hara, 1922)仅分布于日本三重县(原伊势县)津市；*C. sinensis* Gaw and Kung 1939分布在我国四川乐山(原嘉定)、北碚等广大地区；*C. sowerbyi* var. *kiatingi* Gaw and Kung 1939分布于乐山，北碚等地，且此变种常常与 *C. sinensis* 一起出现在四川很多地区；*C. sowerbyi* var. *kawaii* (Oka, 1907)只分布于湖北宜昌；*C. Sowerbyi xinyangensis* He 1980仅分布在河南信阳浉河港；*C. sowerbyi hangzhouensis* He 1980发现于杭州西湖西泠印社一人工水池中，仅发现一次；*C. sichuanensis* He & Kou 1984只分布于四川灌县青城山，*C. ziguiensis* He and Xu 1984分布于湖北秭归。

淡水水母的属、种及亚种(变种)检索表

1. 生殖腺着生在胃囊壁上.....*Limnocoidea*属, 2
生殖腺着生在辐管上.....*Craspedacusta*属, 3
2. 伞径小，具锥状和线状两种触手.....*L. indica*
伞径大，触手形状相同，只是大小不等.....*L. tanganyicae*
3. 4条主辐触手不比其他触手大..... 4
4条主辐触手显著较其他触手大..... 5
4. 平衡囊管状；刺丝囊疣长柱状或棒状；生殖腺小囊状，黄褐色.....*C. sinensis*
平衡囊球形；刺丝囊疣环形；生殖腺袋形，褶皱，微绿色.....*C. sichuanensis*
6. 平衡囊球形；刺丝囊分散排列.....*C. iseanum*

- 平衡囊管状；刺丝囊集成丛，位刺丝囊疣上.....9
6. 刺丝囊疣球状，排列成马蹄形.....*C. ziguiensis*
刺丝囊疣乳突状，排列成环.....*C. sowerbyi*, 7
7. 生殖腺带形囊状，粉红色；刺丝囊疣圆锥形，排列不规则.....*C. sowerbyi hangzhouensis*
生殖腺非带形，绿色..... 8
8. 生殖腺三角形；刺丝囊疣圆锥形和棒状，排列成环.....*C. sowerbyi xinyangensis*
生殖腺非三角形..... 9
9. 生殖腺叶形；刺丝囊疣乳突状，排列不规则.....*C. sowerbyi var. kawaii*
生殖腺小囊状；刺丝囊疣半球形，排列成环.....*C. sowerbyi var. kiatingi*

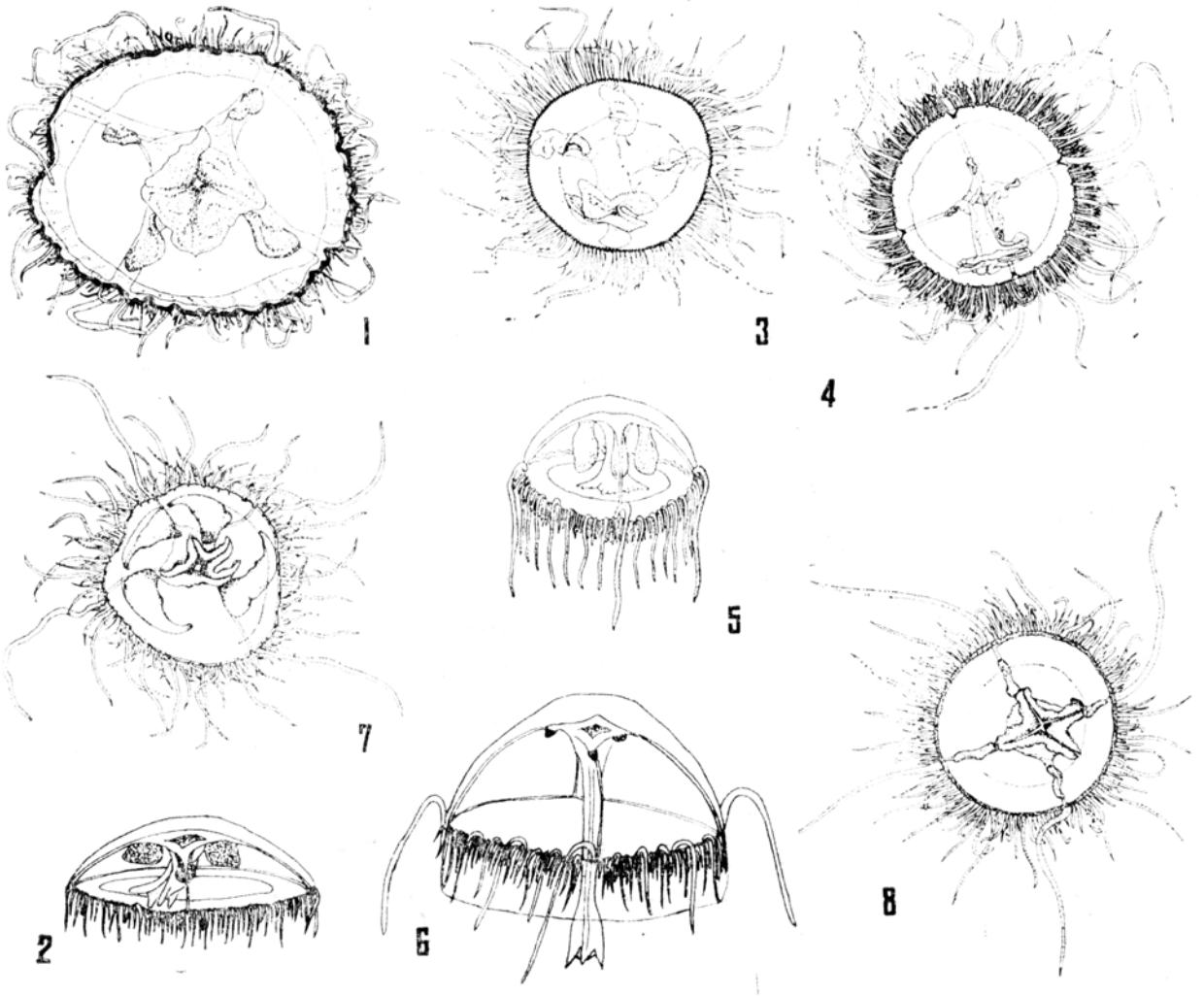


图1—8(1、索氏桃花水母 *Craspedacusta sowerbyi* , 2、中华桃花水母 *C. sinensis* , 3、四川桃花水母 *C. sichuanensis* , 4、秭归桃花水母 *C. ziguiensis* , 5、宜昌桃花水母 *C. sowerbyi var. kawaii* , 6、嘉定桃花水母 *C. sowerbyi var. kiatingi* . 7、信阳桃花水母 *C. sowerbyi xinyangensis* , 8、杭州桃花水母 *C. sowerbyi hangzhouensis*)

参 考 文 献

- 张尚儒 明万历三十七年(1609) 归州志, 卷一, 地理志, 物产。
和振武 1980 我国发现两个新亚种淡水水母, 新乡师院学报, (1): 71—77。
和振武 1980 河南淡水水母一新亚种, 动物分类学报, 5 (3): 221—223。
和振武、寇治通 1984 四川淡水水母一新种, 动物分类学报, 9(4): 340—342。
和振武、许人和 1984 湖北淡水水母一新种, 新乡师院学报, (3): 98—104。
Gaw, H. Z. and Kung, L. H. 1939 Studies on the freshwater medusae found in Kiating, Szechuen, 1. History of discovery and general morphology. Sci. Rep. Natn. Wuhan Univ. Biol. Sci. 1: 1—12.
Gaw, H. Z. and Kung, L. H. 1939 Studies on the freshwater medusae found in Kiating, Szechuen, 3. *Craspedacusta sinensis* sp. nov. ibid. 3: 1—4.
Kimura, S. 1937 Distribution and some notes on the Chinese freshwater medusa. J. Shanghai Sci. Inst. Sec. 3, 3: 319—341.
Lankester, E. R. 1880 On a new jelly—fish of Order Traehomedusae, living in fresh water. Nature, London, 22: 147—148.
Oka, A. 1907 Eine neue Süßwassermedusae aus China. Annot. Zool. Jap. 6(3): 219—227.
Oka, A. and Hara, M. 1922 On a new species of *Limnocodium* from Japan. ibid. 10(7): 83—87.
Uchida, T. and Kimura, S. 1933 Notes on freshwater medusae in Asia. ibid, 14(1): 123—126.
-
-

试 用 电 围 栏 野 外 圈 养 大 熊 猫

为抢救因箭竹开花枯死而缺食受灾的大熊猫, 按照中央和省有关领导指示精神, 考虑修建电围栏进行野外圈养。继成都无线电三厂在仿制成功“高压脉冲电围栏”设备, 应用于我省高原圈养马, 牛、羊、梅花鹿等动物安全有效的基础上, 1984年5月, 我们会同成都电讯工程学院科研处和成都无线电三厂的同志, 对电围栏圈养大熊猫的可行性进行了讨论。鉴于大熊猫毛深、皮厚、脂肪多、反应迟钝, 对电围栏的技术性要求高, 建议先在宝兴蜂桶寨自然保护区修建“高压脉冲电围栏”进行试验。

1984年10月10日第一期工程结束, 即先用山羊作试验(采用六千伏高压电, 每秒放电一次, 每次通电时间为万分之一秒), 在羊体接触电网时, 可听见“吱嚒”声, 尤以唇、耳反应最敏感。电击几次后, 山羊产生了条件反射, 从此不敢再靠近电网, 效果较好, 对羊体无损伤。现全部工程已经完成, 正拟用残废熊猫作预备试验后正式投入使用。

应用电围栏野外圈养大熊猫还是首次, 它将为今后救灾、饲养、繁殖大熊猫提供有利条件。

(木 及)