

Origin and Spread of Deqing Shelled Pearl Culture Technology

Anquan Yang¹, Peng Zhang¹, Bin Wang²

¹Deqing Pearl Industry Association, Huzhou Zhejiang

²Research Institute of Subtropical Forestry, Chinese Academy of Forestry, Hangzhou Zhejiang

Email: 44629810@qq.com, 308987281@qq.com, ylwangbin@sina.com

Received: Feb. 26th, 2020; accepted: Mar. 12th, 2020; published: Mar. 19th, 2020

Abstract

China is one of the earliest countries in the world to start pearl culture, and is also one of the earliest countries to start large-scale pearl cultivation. At present, the earliest large-scale pearl breeding technology recorded in the data appeared in the area of Deqing. During the peak period, more than 5,000 households were engaged in pearl farming. The Deqing Pearl System is a valuable agricultural cultural heritage in Deqing area, and has extremely important ecological, economic, cultural, social and scientific research values. A systematic study of the origin and dissemination of pearl culture in Deqing is beneficial to the protection and inheritance of pearl culture in Deqing.

Keywords

Origin, Spread, Pearl Farming, Deqing

德清附壳珍珠养殖技术的起源与传播

杨安全¹, 张 鹏¹, 王 斌²

¹德清县珍珠行业协会, 浙江 湖州

²中国林业科学研究院亚热带林业研究所, 浙江 杭州

Email: 44629810@qq.com, 308987281@qq.com, ylwangbin@sina.com

收稿日期: 2020年2月26日; 录用日期: 2020年3月12日; 发布日期: 2020年3月19日

摘 要

中国是世界上最早开始珍珠养殖的国家之一, 也是最早开始规模化育珠的国家之一。目前有资料记载的最早的规模化育珠技术出现在德清一带, 高峰时期有5000余户从事珍珠养殖。德清珍珠系统是德清地区

文章引用: 杨安全, 张鹏, 王斌. 德清附壳珍珠养殖技术的起源与传播[J]. 水产研究, 2020, 7(1): 24-29.

DOI: 10.12677/ojfr.2020.71004

宝贵的农业文化遗产，具有极其重要的生态、经济、文化、社会和科研价值。系统地研究德清珍珠养殖技术的起源及传播特点，有利于德清地区珍珠文化的保护与传承。

关键词

起源，传播，珍珠养殖，德清

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

德清县，地处长江三角洲腹地，为浙江省湖州市辖区。宋人葛应龙语：“县以溪尚其清，溪亦因人而增其美，故号德清。”德清历史悠久，人文荟萃，不仅是良渚文化的发源地，也是古代防风文化的故里。县域五山一水四分田，地势呈西高东低，西部有避暑胜地莫干山，中部有中国最美湿地下渚湖，东部有千年水乡古镇新市。县域中东部属杭嘉湖平原水网地带，河港纵横，漾荡密布，水质优良，特别适合淡水蚌的生长繁殖，自古便是珍珠养殖的重要地区。

自南宋叶金扬发明附壳珍珠以来，德清人民依托良好的生态环境、丰富的水域资源从事珍珠养殖延续至今形成的包括人工植珠技术、珍珠养殖管理技术、珍珠品质鉴定技术、加工及深加工技术、鱼蚌混养技术、珍珠文化和地方民俗在内的农业文化遗产系统。到了近现代，德清更是形成了集珍珠养殖、加工、销售、科研、文化旅游为一体的综合性产业结构，体现出与环境的高度适应性，呈现出良性发展。

2. 德清附壳珍珠养殖技术的起源

中国是世界上最早开始珍珠养殖的国家之一，也是最早开始人工育珠的国家之一。目前有文字记载的有关珍珠养殖的记载，最早可以追溯到北宋。北宋时期庞元英《文昌杂录》中明确记载了一则珍珠养成方法：“礼部侍郎谢公(谢景温)言：有一养珠法，以今所作假珠，择光莹圆润者，取稍大蚌蛤，以清水浸之，伺其开口，急以珠投之，频换清水，放置月中蚌蛤来玩月华，此经两秋即成真珠矣。”《文昌杂录》是元丰戊年庞元英在任时所记载的朝章典故轶闻，由于其任职期间所到地方皆为内陆，所以书中记录的珍珠养殖方法确切来说是淡水珍珠的养成方法。通过文字描述，谢景温的养珠法只是模拟了自然界珍珠形成的方法：用清水浸之，待大蚌蛤开口后，将大量假珠(即珠核)投入蚌蛤体内，这种方法带有一定的偶然性和盲目性。而“放置月中蚌蛤来玩月华”的描述，则传承了古代民间“千年蚌精，感月生珠”的思想，认为蚌蛤要吸收月亮的精华才能形成珍珠，充满了一定的神话色彩。

关于我国古代人工规模化育珠的记录非常少，而且也较为零散，通过国内外资料的收集和研究，将这些记载整合起来就会发现，它们都不约而同地提到了一个人，那就是南宋时期的叶金扬[1]。叶金扬之所以为世人所知，是因为他发明了附壳珍珠养殖方法，其方法是：“将锡和其他金属的、木制的、骨质的浮雕放在蚌的贝壳和外套膜之间，经2~3年的养殖，即成”[2]。这一珍珠养殖方法反映出当时的人们已经了解了珍珠形成的原理，意识到只有将异物放入贝壳和外套膜之间才能生产出珍珠。这种将自然界珍珠的偶然形成转化成有意识的自觉培育过程，是古人的一大创举，具有重要的意义。叶金扬附壳(佛像)珍珠的养殖方法在当时的德清钟管、十字港和小山寺(漾)一带得到了一定推广。当地人为了纪念叶金扬对

珍珠养殖技术的贡献，将其供奉于今德清县阜溪街道龙胜村小山寺庙，寺庙每年都会举办纪念活动。

叶金扬对附壳珍珠的成功养殖即便在今天看来，仍然具有重要意义。它不仅降低了采珠的危险性，更使得珍珠的大规模生产成为可能。而珍珠只有实现规模化生产，成为商品进入市场，才能突破身份和地位的限制，为普通百姓所拥有，从而造福于整个社会。

3. 德清附壳珍珠养殖技术的发展与传播

3.1. 德清附壳珍珠养殖技术的发展

清代，在叶金扬附壳珍珠养殖技术的基础上，出现了种珠、料珠的养殖方法。

清同治《湖州府志》记载“种珠法”：“取大溪蚌，以清水半缸，贮放露天静处，二月中取十大功劳(草药)洗净、到自然汁，和细药珠末，丸如黄豆大，外以细螺甸末为衣，漆合滚圆，晒干。启蚌壳内之，每日依时喂养药一次，勿误时刻。养药用人参、茯苓、白芨、白术各一钱，同研细末，炼密成条如米大，于干时重半分为率，养至百日即成珍珠” [3]。

民国时，德清育珠技术相沿旧法。民国二十一年(1932)版《德清县新志》物产篇记载：“种珠：将鱼鳞捣烂，裹以五村后圩田中土搓圆，嵌于蚌壳内，蓄诸池，一二年后取出之似真珠，惟光浮质亲有底。料珠：出六区八庄草塘，里内用广东白泥，料外以鳞捣烂浇之，烘以火加工如前，光足为上，销于广东、上海等处” [4]。德清延续古老河蚌育珠生产技艺，非一家独产单干，而是有一大片养殖户从事河蚌育珠生产，育珠成为其重要的经济收入之一。所产珍珠均销往广东、上海等地。

新中国成立后，德清县响应国家号召，大力发展珍珠养殖业。1967年，德清县以沈志荣为代表，在继承叶金扬传统养殖技术基础上，开始大规模育珠生产研究，先后突破“珍珠质量提高”、“三角帆蚌人工繁殖技术”和“三角帆蚌病毒性蚌瘟病防治技术”并荣获国家农业部技术推广奖、省科学技术成果奖等，为我国淡水珍珠产业化发展奠定了坚实的基础，同时，人工培育珍珠、人工养殖珍珠贝技术研究的成功使德清珍珠产业有了长足发展。20世纪70至90年代，德清县专业从事育珠女工多达数百人，育珠技艺娴熟，全国各地拜师学艺者纷至沓来，通过师徒手、口、心之传授技艺。河蚌育珠技艺主要采取河蚌贝类外套膜上皮组织，移植到育珠贝体内，以培育珍珠之法，此乃人工育珠基本技艺。河蚌育珠技艺使“大、光、圆、亮”优质珠率大大提高，珠蚌成活率达95%以上，有效预防蚌病发生。

到了20世纪末，我国的珍珠贝及珍珠技术的研究和生产，都基本上达到国际先进水平，部分科研成果占世界领先地位，养殖珍珠的总产量和淡水育珠蚌的养殖珍珠产量均列全国前列。近几十年，中国的珍珠人已经不再单纯地进行珍珠养殖和生产，而是专注于珍珠深加工领域，通过科技创新和品牌培养，延长珍珠产业链，提升附加值，带动广大珠农致富。

自2015年珍珠养殖系统申遗以来，德清县更是依托悠久的珍珠历史，将文化与旅游充分结合，以欧诗漫珍珠生物产业园、小山漾珍珠文化园组成的“德清珍珠小镇”为载体，充分发挥德清珍珠系统中观光休闲、文化传承、科学研究功能，进一步拉动了德清休闲观光农业的发展。德清珍珠产业已经形成集珍珠养殖、加工、销售、科研、文化旅游为一体的综合性产业结构，也是目前国内最大的珍珠综合性产业基地。2017年德清珍珠系统因其悠久的珍珠养殖历史、种类众多的渔业资源、和谐共生的生态系统、独具特色的地域文化以及一二三产深度融合的珍珠产业等突出特点被农业部认定为第四批中国重要农业文化遗产。2019年德清珍珠系统成功入选第二批中国全球重要农业文化遗产预备名单。目前，德清珍珠深加工总量近100吨，占全国淡水珍珠总产量的10%左右，已成为全球最大的淡水珍珠深加工基地。全县珍珠产业从业人员近3000人，县内珍珠深加工产值达到63亿元，消化利用珍珠100吨左右，占全国原珠的产量的10%左右，产品零售终端近2万个，直接或间接带动就业3万余人。

3.2. 德清附壳珍珠养殖技术的传播

叶金扬的附壳珍珠培育方法同样影响了欧洲国家的珍珠生产。国外最早进行珍珠培育的是瑞典博物学家林奈(Carl von Linne)。1756年,林奈利用与佛像珍珠养殖技术相似的原理(即让珠贝分泌珍珠质附着在人造核上),在贝壳的外侧穿洞,将附在金属棒一端的石灰球插入贝体内处,5年后收获了有柄珍珠。但这种培育方法与中国最早的人工育珠技术相比,晚了约600年。对于林奈的珍珠培育方法,当时不少研究学者都认为他是受到了中国叶金扬的附壳珍珠培育方法的影响(或启发)[5]。尽管林奈较早地培育出了有柄珍珠,但他的珍珠培育方法在很长时间内,并未为世人所知。1761年,林奈试图将养殖河蚌珍珠的发明卖与瑞典国王,然而却遭到拒绝,他的养殖珍珠方法,也未能广泛传播。直到1859年,林奈有柄珍珠培育的记录、报告和书信得以发表,世人才逐渐了解林奈对珍珠培育所做的贡献。

1772年,瑞典科学家格瑞尔对叶金扬的育珠方法进行了详细的观察记录,并将这一技术带回了欧洲[6]。除了格瑞尔外,19世纪的旅行者也相继将佛像珍珠及其养殖方法带到欧洲。1853年、1856年美国麦嘉湖(D. T. MacGowan)博士和英国领事海格(F. Hague)分别在《艺术协会杂志》和“大不列颠及爱尔兰皇家亚洲学会”发表了《Pearls and Pearl-making in China》[7](《中国的珍珠和珍珠制造》)和《On the Natural and Artificial Production of Pearls in China》[8](《中国自然及人工珍珠生产》)两篇论文,这是两位作者亲自到德清钟管和十字港进行实地考察采访后写出的文章,详细介绍了钟管和十字港一带的珍珠养殖状况,并对叶金扬附壳佛像珍珠养殖的方法及规模进行了初步探究。

1867年,查尔斯·狄更斯在其创办的期刊《一年四季》中详细描述了附壳(佛像)珍珠形成的过程:把由青铜制成的中国小型佛像放入大型珍珠蚌体,蚌体分泌珍珠质层将佛像覆盖。这一描述说明,此时的欧洲人对于附壳珍珠的形成方法已经相当了解。当佛像珍珠出现在欧洲市场时,极大地激起了欧洲人的好奇心,至今欧洲人仍认为附有佛像的珍珠是法力的代表,所以经常把它用在各种法器上,或者当做随身携带的护身符。

1908年昆茨和斯蒂文森所著书籍《珍珠之书》[9]指出,几个世纪以来,附壳佛像珍珠的养殖方法已经成为其他国家尝试的起点,详细介绍了美国新泽西州、德国柏林等地区利用附壳珍珠养殖方法所做出的研究成果。

由上可知,中国珍珠尤其是叶金扬附壳珍珠养殖方法很早就传入了欧美各国,且对于欧美珍珠及珍珠文化产生了重要影响。

清末,中国的珍珠文化传入日本,受附壳珍珠养殖方法的启发,日本开始了人工珍珠培育技术的研究[10]。1890年御木本幸吉在三重县神明浦开始珍珠养殖实验。经过3年时间成功获得5颗人工半圆形附壳珍珠,并于次年申请了半圆珍珠特许权,这标志着日本现代人工珍珠培育的开始。在半圆附壳珍珠培育的基础上,为获得正圆游离珍珠,1902年见濑辰平首先开始在三重县的矢湾展开了研究工作,随后西川藤吉也于1905年在三崎和福良开始相关研究,这些研究均取得了丰硕成果,日本成为亚洲最早实现正圆游离珍珠培育的国家。日本的珍珠产业也由此得以迅速发展。

4. 德清附壳珍珠养殖的现实价值

德清珍珠的养殖历史不仅融入到了德清的地域文化中,同时作为中国珍珠文化的重要组成部分,其意义深奥。宋代叶金扬发明的附壳珍珠养殖技术是珍珠规模化养殖的开端,同时这项技术也远渡重洋,对欧美、日本等国的珍珠养殖业产生了深远的影响。保护和传承德清传统珍珠养殖技术及其相关文化,有以下几方面现实意义:

一是德清珍珠是我国淡水珍珠养殖文化的历史见证。珍珠养殖技术发源于中国,是我国古代对世界

文明的伟大贡献之一。从农业文化的视角看，德清珍珠不仅是一种水产养殖技术，而且还是一个文化的载体，体现着德清独特的水网利用系统和当地人民利用自然、改造自然的创造活动的全部内涵。中国淡水珍珠养殖的发展从宋朝演变至今，德清珍珠养殖技术的发展，是人水和谐发展的典范，许多先进的理念可为现代水产养殖业发展提供借鉴和参考。德清以农业文化遗产保护为契机，通过因地制宜，合理布局保护区和功能发展区，可带动经济的强势发展，真正实现动态保护，并为世界其他农业文化遗产地保护提供借鉴。

二是德清珍珠是我国珍珠文明的杰出代表。珍珠的利用在人类历史上已有数千年时间。在古埃及时代，皇宫贵族就用珍珠美容保健；在中国古代，远至唐代的杨贵妃，近至清朝的慈禧，都是珍珠的忠实使用者，珍珠不但为她们保住了美好的容颜，还为她们增添了无穷魅力。在现代珍珠养殖技术未普及之前，天然珍珠数量极为稀少，价格极为昂贵，只有皇宫贵族才有能力使用。如今，随着珍珠养殖技术的推广和普及，“旧时王谢堂前燕，飞入寻常百姓家”已成为现实。我国古代先民对珍珠的认识历史悠久，对珍珠成因和品质的认识科学、准确，在生产过程中创造的物质文化、地方民俗活动、神话传说等是我国优秀农耕文化的重要组成部分，对研究我国珍珠文化、首饰工艺历史、社会生产生活水平等也是极为珍贵的资料。

三是德清珍珠是农业可持续发展的现实样板。德清淡水资源得天独厚，是养殖培育珍珠的理想地方。同时，德清还是有记载的珍珠规模化养殖技术的发源地。几个世纪之前，叶金扬发明附壳珍珠养殖技术并在德清进行了规模化生产；几个世纪之后，同样生活在德清的劳动人民秉承先人遗志，不遗余力的研究珍珠，热爱珍珠，为我国现代淡水珍珠规模化养殖奠定了坚实基础。随着人工育珠技术的研究与推广，德清人民不仅提高了珍珠的产量与质量、增加了当地百姓的经济收入，同时也开创出“鱼蚌混养”、“粮桑鱼畜”等特殊的生态循环系统，促进生态平衡与可持续发展。珍珠深加工技术的研究和产业开拓，更是人类珍珠应用史上一个巨大的技术飞跃，将为珍珠更好应用于人类，造福人民打下坚实基础。以珍珠养殖及加工为主导产业，加强生态环境保护与基地建设，可实现德清珍珠产业的全面可持续发展；系统开展德清珍珠文化系统保护，不仅可以更好地保护附壳珍珠传统养殖技艺，保护优良河蚌品种资源；还可以提高德清珍珠知名度，促进德清休闲农业发展；进而带动社会经济全面发展，实现人与自然和谐共存。

5. 结语

德清珍珠历史悠久，是目前有资料记载的规模化育珠的发源地，对于其他区域和国家的珍珠养殖影响深远。德清珍珠系统不仅是德清地区宝贵的农业文化遗产，具有极其重要的生态、经济、文化、社会和科研价值，也对于世界珍珠养殖史的研究提供了重要的支撑。因此系统地研究德清珍珠养殖技术的起源及传播特点，不仅有利于德清地区珍珠文化的保护与传承，也能促进国际间珍珠文化的交流与合作。

参考文献

- [1] 杨安全, 张鹏. 德清有明珠—珍珠之源研究成果汇编[M]. 北京: 中国友谊出版社, 2016: 1.
- [2] 潘炳炎, 黄文贵, 文仲芬. 珍珠实用新技术[M]. 北京: 中国农业科技出版社, 1994: 62.
- [3] (清)宗源瀚, 等, 修, (清)陆心源, 等, 纂. 同治“湖州府志”[M]. 同治十三年(甲戌 1874): 265.
- [4] “德清县志”编纂委员会. 德清县志[M]. 杭州: 浙江人民出版社, 1992: 4.
- [5] (2001) Elisabeth S. Pearls. Rühle-Diebener-Verlag, Stuttgart, 352.
- [6] 赛朋萃. 大溪地黑珍珠史[M]. New York: NBC Interactive, 2011: 27.
- [7] Mac Gowan, D.T. (1853) Pearls and Pearl-Making in China. *The Journal of the Society of Arts*, **56**, 72-75.

- [8] Hague, F. (1856) On the Natural and Artificial Production of Pearls in China. *The Journal of the Royal Asiatic Society of Great Britain & Ireland*, **16**, 280-284. <https://doi.org/10.1017/S0035869X00156370>
- [9] Kunz, G.F. and Stevenson, C.H. (1908) *The Book of the Pearl*. Dover Publications, Inc., New York, 285-290.
- [10] (2001) Elisabeth S. Pearls. Rühle-Diebener-Verlag, Stuttgart, 314-320.