

第三节 最早的人工植珠和人工养珠

合浦县已有二千多年的悠久历史，而合浦人工植珠和人工养珠，是世界最早的。我国最初用河里的河蚌来养殖珍珠，那时人们将锡、铜铸成一个个菩萨，将其磨平，然后插入河蚌里经过一段时间，插入河蚌的锡、铜铸成的菩萨便被一层膜包着外面这层膜叫外套膜，形成这种珍珠叫佛像珍珠。《南齐书》载有越州守（州治在原合浦境内，今浦北石埭）向朝廷呈献一白色珍珠，类似沉思中佛像，高约三时。宋代礼部侍郎谢公言已得养珠之法，将珍珠母贝研制假珠，当养在海水中珠贝双壳张开时，以假珠投入，经过两年，即成真正之珍珠。后汉时王充在《论衡》中有：“隋侯以药作珠，精曜如真。”我国宋代的植珠法，至18世纪中叶前，渐向欧洲传播。我国的人工养珠法，比在珍珠形成史上占有重要的位置的世界物理学家林奈养殖河蚌珍珠的创始者，早70年。古代劳动人民没有科学头脑，对珍珠的认识有种种看法；最早认为是蛟人的眼泪掉到河蚌里然后形成珍珠；也有认为是露水掉到河里产生珍珠，这都是玄虚的，近乎神话的说法。关于古代人对珍珠的成因也有种种说法；汉朝刘安的《淮南子》中有这样的记载：“明月之珠蚌螺之病，而我之利也。”这位学者认为珍珠是珠贝肉所生的病瘤一样。到了梁朝刘勰在《文心雕龙》中有：“其孕珠若怀妊然，故谓之珠胎。”刘勰认为珠蚌育珠像妇女怀孕一样的。明代宋应星在《天工开物》一书云：“凡珍珠必产蚌腹，映月成胎……取月精以成其魄”。宋应星则认为珍珠是受月亮之精华感应孕育而成。《合浦县志》云：“蚌蛤含月之光以成珠，珠者月之光所凝”。又云：“蚌蛤食月之光于腹以成珠。”“珠则月之精……。”《岭南见闻录》云：“蚌闻雷而孕，望月而胎珠。”郭璞曰：“琼蚌晞曜以莹珠……”，“珠一名神胎，凡珠有胎盖闻雷则疾，瘦其孕然，故曰珠胎蚌之病也，珠胎故与月盈朏，望月而胎。”《吕氏春秋》云：“月群阴之本，月望则蚌蛤实，群阴盈，月晦则蚌蛤虚。”又云：“蛤蟹龟珠与月盛衰。”，“月死而羸蚌。”、“蚌胎之珠随月园缺。”《合浦县志》又云：“蚌以月

为食。”、“二月之望为始珠。”显然古人没有科学知识，只好用神秘的观点去作解释，和依附神仙鬼怪的作用。后来人们进入了臆想阶段，以后又从无数次的实践中，摸索出经验，转入科学臆测。

从科学的角度探索珍珠的研究史，大致可分为四个时期：

（一）异物、寄生虫成因说；十六世纪中叶前后，有人通过研究，认为贝类，由于患有肾结石之类疾病，形成珠体；公元1600年，一位学者认为贝体内生成过剩的体液，在贝壳内形成了珍珠；70年以后，又有人认为珍珠是砂粒进入贝体内，由贝体液包裹而成。公元1673年，又有学者提出，珍珠是贝的一部份卵残存于贝体中形成的。另外，也有人说珍珠和贝壳是同一种物质。甚至，说珍珠是球形的贝壳体。这种说法，阐明了珍珠和贝壳形成的情况相同，对于珍珠的形成有了初步的科学解释。据载，我国在十三世纪左右，就以某种物体播入背角无齿蚌的外套膜与贝壳之间，主要进行佛像珍珠的养殖。在这当时，对珍珠形成还处在众说纷纭的时代，中国劳动人民创造的珍珠养殖法，简直是一个震惊世界的成就。

公元1836年，一位研究者发现文蛤的一种寄生吸虫，以为珍珠是以其为核心而形成珍珠的。以后，又有许多学者发现咸水与淡水珍珠贝产生天然珍珠的核心是吸虫或绦虫的幼虫，头部或卵，于是寄生虫形成珍珠的学说便盛行于世。

（二）珍珠囊学说：公元1858年，一位研究者在寄生虫学说的研究中，提出珍珠以寄生虫的残体为核，在其周围形成珍珠囊。珍珠囊分泌珍珠质，附在核上，逐渐形成珍珠。以后珍珠囊学说，获得许多珍珠专家的支持。

（三）外套膜片体内移植学说：从异物寄生虫成因学说、到珍珠囊学说，这些见解都是非常卓越的。然而，这些研究是局限于观察已经形成的珍珠，并没有通过实验加以证明。

1913年，一研究者用实验——把分开的外套膜表皮细胞注入外套膜组织内，

使其形成珠囊，并获得了珍珠。这个实验，证实了外套膜片体内移植学说。研究者把外套膜组织内移植阶段，发展到超过外套膜而移植到贝体的深部内脏组织内。1907年，西川用贝壳的珍珠层做成圆形小核，包以外套膜小片移植到贝类的生殖巢和消化盲囊组织之内，逐渐发展为今天的人工珍珠养殖法。

（四）表皮细胞变性原因学说：1910年，一研究指出，珍珠囊表皮细胞只是由一层细胞构成，它分泌壳角蛋白，棱柱质和珍珠质等三种物质。1925年，一研究者发现，珍珠囊壁所受的压力发生变化时，其分泌珍珠质的机能亦发生变化，以此解释珍珠成层变化。1946年日本科学家滨口文二等人发明用人工方法，使贝体内形成粟粒珍珠，以后日本科学家又从粟粒珍珠形成中，创立珍珠成因的新学说。即认为贝体不仅在外套膜，而且在闭壳肌的表皮细胞也可以因形态和机能的改变而形成珍珠囊，产生珍珠。

新学说的发明者，认为引起贝类闭壳肌能表皮细胞异常增殖的刺激物质，可能是特殊的愈伤激素一类的东西。但是，珍珠形成的原因还未揭晓。但通过具体新陈代谢系统途径，弄清珍珠形成之谜，为期不远。

实际上合浦在宋代就有蛋民开始工养殖珠贝母和人工植珠的实践。那时沿海珠民在沿海岸边筑小池，将每日采捕到细小珠贝，放入池中管养，待一两年后珠贝剖珠，才捞捕剖珠。这样每年放养小贝，每年都有大珠贝剖珠，珠苗不绝，大珠也就供应不断。这是合浦最早的人工养殖雏型。宋代时，合浦的人工植珠，方法简便也合理：合浦珠民当时在筑池养贝当中，珠民又将大珠贝放到池里管养，待珠蚌开口，即将细小珍珠，投入珠蚌口中，两三年后剖蚌即可得大珠，这是合浦的最早人工植珠。