



中国科学院海洋研究所 王祯瑞

江珧俗称大海红或海铤，是一种经济价值较大的大型海产软体动物。它在分类上属于双壳类 (*Bivalvia*)，异柱目 (*Anisomyaria*)，江珧科 (*Pinnidae*)。江珧科是一个暖水性科，主要分布在热带和亚热带海区，至今在世界上已发现约30种。这一科的种类虽不多，但经济价值较大。其软体部除可鲜食外，大而圆的后闭壳肌，肉嫩味美，营养丰富，可做干制品“江珧柱”。这是一种极为名贵的海珍品，自古以来，就被人们视为可与鲍鱼、干贝比美的名贵海味。《闽中海错疏》中曾记载“江珧壳色如淡菜、上锐下平、大者长尺许，肉白而细，柱圆而脆，其柱又名马甲柱，四明奉化产者佳”。江珧不仅在我国是一种珍贵的食品，而且在日本、墨西哥、玻利维亚及印度洋的一些国家，也都认为是一种美味食物。除食用外，江珧的贝壳可做贝雕等工艺品的原料；外套能分泌珍珠质，产生小珍珠。足丝在十八世纪曾被阿拉伯等国做为高贵织品的原料。

我国沿海的江珧大约有9种，主要分布在东、南沿海，黄渤海只有一种。虽然有些地区数量不少，但对其资源和利用情况，了解还远远不够，很少看到“江珧柱”的生产。作者认为，组织对江珧资源的调查，并合理利用，应该是增加海珍品的措施之一。为了引起有关方面的重视，现将江珧作一般介绍。

## 一、江珧的内外部形态

江珧也和蛤仔、贻贝一样，软体外面有二扇较坚硬的贝壳，但江珧的个体极大，较大个体的壳长可达300毫米。贝壳是三角形，壳顶尖细，位于贝壳的最前端；背缘较直，腹缘后端渐膨出，后缘宽大。贝壳表面有各种形状的放射肋和生长鳞片。有些种自壳顶至贝壳中部还有一条中央裂缝。贝壳的颜色有白色、金黄色、土黄色、褐色及黑色等等。贝壳内面前半部有珍珠质，光滑具光泽。贝壳后缘极薄脆、易碎。铰合部无铰合齿，韧带细长，沿背缘呈直线形。闭壳肌和外套痕都很明显。

江珧的软体部较肥大，外套薄，外套缘较厚，但无触手或突起。有些种具有较原始的外套眼。它的外套象牡蛎、珍珠贝一样，没有愈合点，因此无水管。但在外套壁上却有一条细长的纤毛管 (图1:10)。这样的构造，在双壳类软体动物中是比较特殊的。为了适应其垂直于泥沙中的固着生活习性，外套纤毛管起着排出外套腔中的废物和碎屑的作用。江珧的肌肉系统较发达，前闭壳肌小，呈椭圆形，位于壳顶的下方。后闭壳肌大而圆，位于贝壳的后端中部，并与后足丝收缩肌相联 (图1:12；图2:4)。足小 (图1:2)，呈棒状，位于外套腔

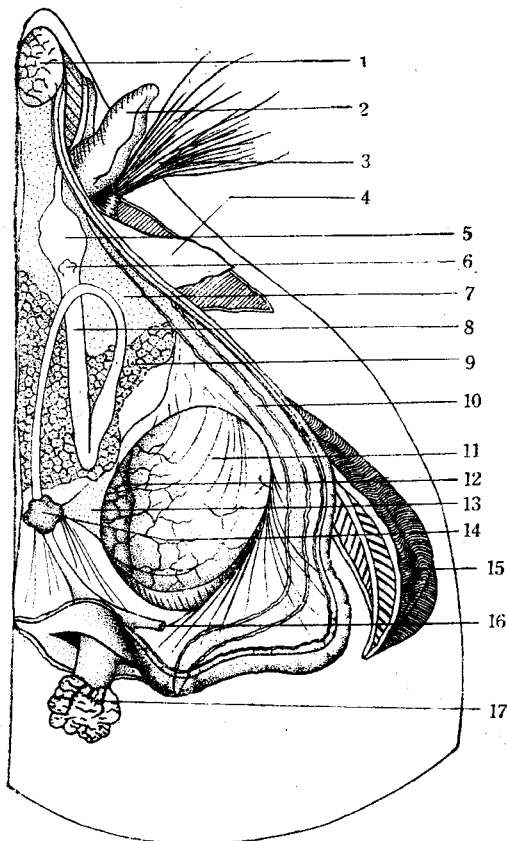


图1 栉江珧的内部形态

1. 前闭壳肌; 2. 足; 3. 足丝; 4. 唇瓣; 5. 胃; 6. 胃盾; 7. 肝脏; 8. 肠; 9. 生殖腺; 10. 外套纤毛管; 11. 后闭壳肌; 12. 足丝收缩肌; 13. 心耳; 14. 心室; 15. 鳃; 16. 肛门; 17. 外套腺。

的前端。由于营固着生活，已退化而失去爬行的能力。足的基部具有足缘腺，它所分泌的足丝，质韧，呈丝状（图1:3）。口位于足的上方，口的两侧，具有一对三角形的大唇瓣（图2:2,3）。食道短，胃呈囊状，较大，胃内具有一个园三角形的胃盾（图1:6）。肠较细长，一般直肠都穿过心室（图1:14）。肛门开孔于体后方。在它的背侧，具有一个粗大的附属器官，称为“外套腺”或“外套器”（图1:17）。这个器官也是江珧科较特殊的一种构造。外套器的形状，随种属而不同。如栉江珧 *Atrina pectinata* (Linnaeus) 的粗短近球形，而囊形江珧 *Streptopinna saccata* (Linnaeus) 却是细长的圆锥形。这个器官利用体液的充满和肌肉的牵动，可以自由伸缩和摆动，不断清除体

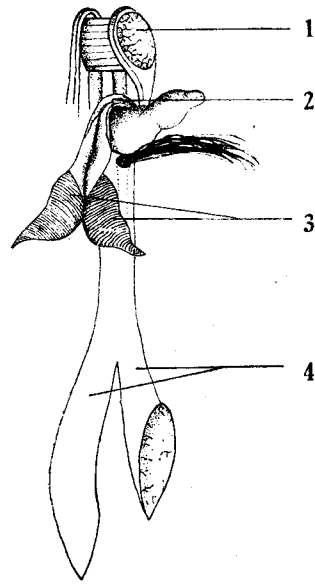


图2 栉江珧的足丝收缩肌

1. 前闭壳肌; 2. 口; 3. 唇瓣; 4. 足丝收缩肌

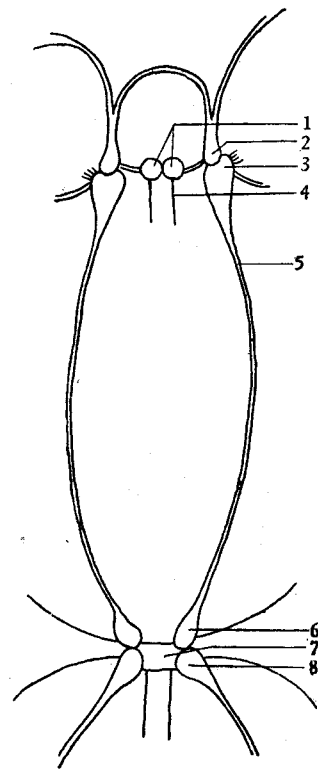


图3

1. 足神经节 2. 3. 脑神经节 4. 足神经 5. 脑脏神经连结 6. 脏神经节 7. 脏神经连结

后端破碎了的贝壳，为外套膜能及时地修补贝壳而扫清道路。鳃大（图1:15），位于外套腔中，鳃具有鳃褶和丝间联系。江珧的神经系统（图3）与其他的双壳相近似。由于这种贝类个体较大，神经节及神经连结都比较明显。一对大而清楚的脏神经节，位于后闭壳肌的腹面。两个足神经节相联，呈圆形，位于足的基部。脑神经节较大，位于足神经节的外侧，这几对主要神经节都有较细的神经连接，并有细的神经通向身体的各个器官。肝脏褐色，位于消化器官的上方。生殖腺成熟时，充满在肝脏的后方，而开口于外套腔中。

## 二、一般生活习性及分布

江珧这类软体动物，一般在海边不易采到，只有个别的种或较小的个体，在潮间带低潮线附近有分布。大多数种都是生活在几十米深的浅海底。它是以贝壳的尖端部直立插入泥沙中，用足丝固着在砂粒上，贝壳的1/4或1/3露在外面。但囊形江珧属 *Streptopinna* 的种类，不是埋入泥沙中，而是象贻贝、珍珠贝似的，以足丝固着在岩石缝中或珊瑚礁上生活。如囊形江珧 *Streptopinna saccata* (Linnaeus) (图4)，壳薄脆，半透明，壳形变化较大，易扭曲，壳腹缘常愈合，贝壳表面具有光滑的放射肋。外套缘具有象征眼的结构“黑色素”。这是一种少见的稀有种，仅见于印度-西太平洋个别地区。它是以坚韧的足丝，固着在海流通畅的岩石或其他固体上，随波自由摆动。这种生活方式在江珧科中也是非常特殊的。江珧和其他双壳类一样，为雌雄异体。当成熟时，雌性生殖腺呈桔红色，雄性呈乳白色。多数种的产卵期是在春季或夏季。它们是体外受精，当幼虫在适宜的环境固着后，除有微小的挪动外，终生不再移动。它们的食物是以单胞藻和有机碎屑为主。有些多毛类、鱼类和后鳃类是它们的敌害。然而生长在它们的外套腔中的一种小蟹或小虾，对江珧能起报警作用，而这些小形甲壳动物又以江珧的外套腔，作为保护自

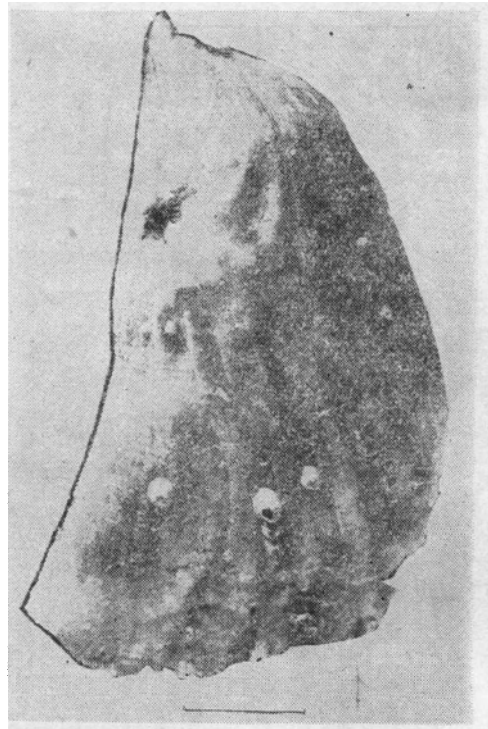


图4 囊形江珧  
*Streptopinna saccata* (Linnaeus)

己的棲息場地。象这种“共生”的现象，在江珧中不是个别的，而是比较普遍的。

我国江珧科的种类，主要分布在东部和南部沿海，只有栉江珧 *Atrina pectinata* (Linnaeus) 能向北分布到渤海湾。这种江珧，身体肥大，肉质味美，过去在我国北部沿海较常见，但近几年来很少采到。细长裂江珧 *Pinna attenuata* Linnaeus 贝壳大，细长形。软体部具有大而圆的后闭壳肌，肉嫩味美。这种江珧在我国的福建和广东沿海产量较大，多生长在水深30米以内浅海的泥沙底，在有些地方，一片片群棲在一起，有人称之为“海底森林”。此外，象旗江珧 *Atrina vexillum* (Born) 多棘裂江珧 *Pinna muricata* Linnaeus、紫色裂江珧 *Pinna atropurpurea* Sowerby 及二色裂江珧 *Pinna bicolor* Gmelin 等，都是我国东部和南部沿海常见的经济种类。

总之，江珧是一种经济价值较大的软体动物，我们在考虑其合理开发利用的同时，对它的繁殖保护问题也应当给以足够的重视。