

(47) 曼氏无针乌贼 *Sepiella maindroni* de Rochebrune, 1884

Sepiella maindroni de Rochebrune, 1884:89; Hoyle, 1886:149; Joubin,1894:26; Wülker,1910:20; Berry,1912a: 424; Sasaki, 1914:621; Adam, 1939b:106; 张玺等,1936: 65 (无针乌贼); 张玺、齐钟彦等, 1955: 95(无针乌贼); 1960: 192; 1962: 223; 董正之, 1963: 142;1978: 112.

Sepiella japonica Sasaki, 1929:219; Adam, 1939b: 110; 沈, 1971: 314; Voss and Williamson,1971:44; 奥谷,1973a:91; Taki, 1981:239.

别名: 花拉子、麻乌贼、乌鱼、墨鱼(山东名),目鱼、乌贼、墨鱼(浙江名),臭屁股(福建名),荷血乌贼、血墨(广东名)。

模式标本产地 印度本地治里。

标本采集地 渤海,黄海,东海,南海。

形态特征 胴部盾形, 略瘦, 胴长约为胴宽的 2 倍; 胴背具很多近椭圆形的白花斑, 为致密的褐色色素斑所衬托, 分外明显: 雄性的白, 花斑较大, 间杂有一些小白花斑; 雌性的白花斑较小而大小相近。肉鳍前狭后宽, 位于胴部两侧全缘, 在末端分离。无柄腕长度略有差异, 腕式一般为 $4 > 3 > 1 > 2$ 或 $4 > 3 > 2 > 1$, 吸盘 4 行, 各腕吸盘大小相近, 雄性腕吸盘角质环尖齿明显而长, 雌性腕吸盘角质环小齿或不明显或为短栅状, 雄性左侧第 4 腕茎化, 全腕基部的吸盘骤然变小并稀疏; 触腕穗狭柄形, 约为全腕长度的四分之一, 吸盘约 20 行, 小而密, 大小相近, 其角质环大都具颗粒状小齿, 但雌性有的触腕穗吸盘角质环小齿也有少数略呈尖形。内壳椭圆形, 长度约为宽度的 3 倍, 外圆锥体后端特宽而薄, 半透明,

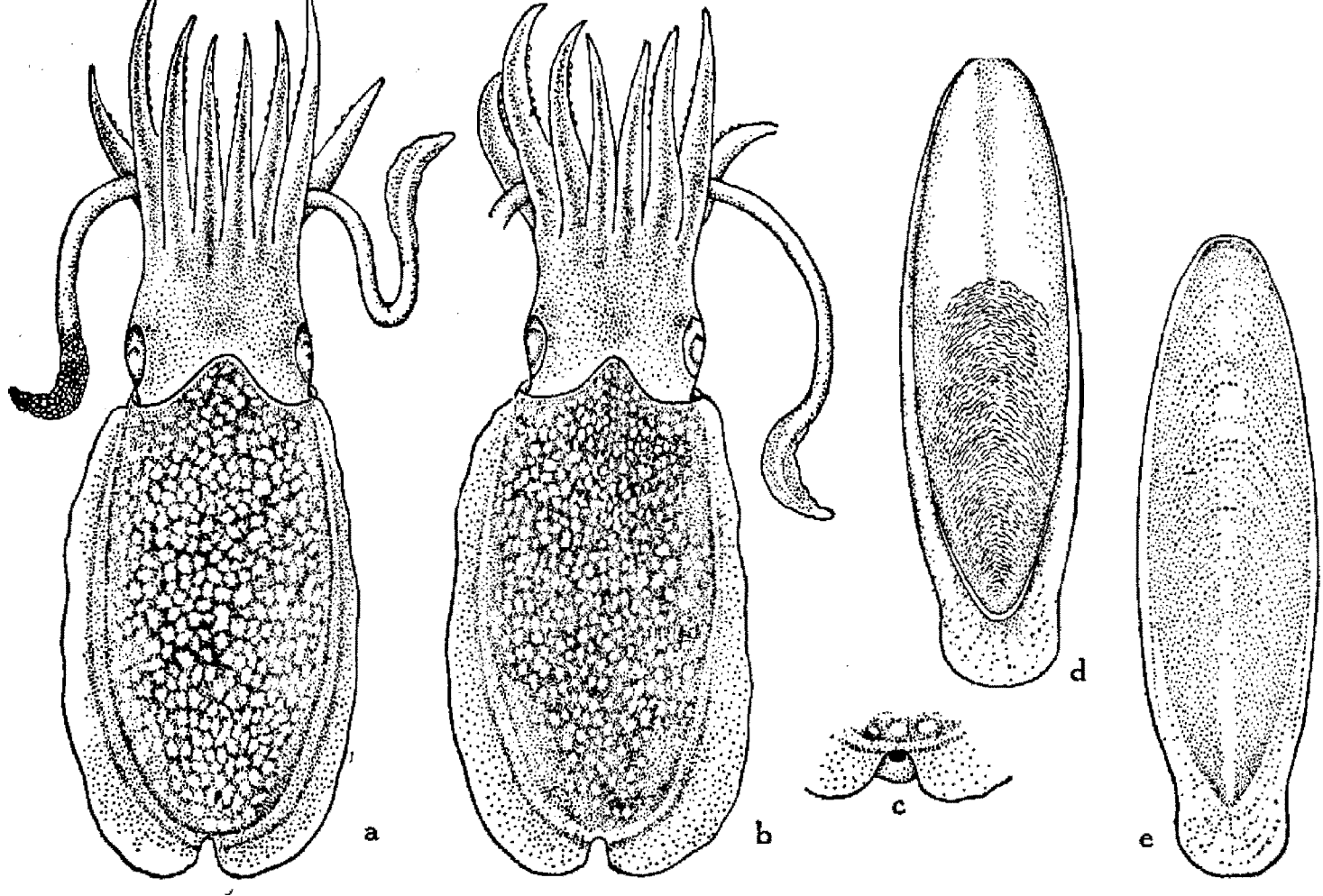


图 79 曼氏无针乌贼 *Sepiella maindroni* de Rochebrune

a. 雄体背面, b. 雌体背面, c. 腹面后端的腺孔 d. 内壳腹面, e. 内壳背面。

并具纵横的稀疏细纹; 壳的背面具同心环状排列的石灰质颗粒, 细而密, 中央具 1 条明显隆起的纵肋, 腹面前部甚为隆突, 横纹面略呈椭圆形, 横纹水波状, 小而密, 波顶较尖, 壳的后端不具骨针, 在胴腹后端生有一个皮脂腺性质的腺孔。已知成体的最大胴长为 190 毫米。

标本测量 ♂

头长: 29 毫米, 头宽: 54 毫米。

胴背长: 157 毫米, 胴腹长: 131 毫米, 胴宽: 65 毫米。

鳍宽: 前端 10 毫米, 后端 18 毫米。

腕长: 第 1 对腕 66 毫米, 第 2 对腕 60 毫米, 第 3 对腕 65 毫米, 第 4 对腕 70 毫米。

触腕长: 148 毫米, 触腕穗长: 40 毫米。

标本测量 ♀

头长: 18 毫米, 头宽: 30 毫米。

胴背长: 120 毫米, 胴腹长: 95 毫米, 胴宽: 55 毫米。

鳍宽: 前端 10 毫米, 后端 15 毫米。

腕长: 第 1 对腕 34 毫米, 第 2 对腕 36 毫米, 第 3 对腕 40 毫米, 第 4 对腕 45 毫米。

触腕长: 105 毫米, 触腕穗长: 25 毫米。

生物学特性 浅海性生活, 主要群体栖居于暖水区。春季集群从越冬的深水向浅水区进行生殖洄游, 繁殖场主要位于接近外海的岛屿周围, 水清流缓, 盐度较高, 并有黑潮水系和沿岸水系交汇。生殖洄游的时间, 与等温线的移动有重要联系, 在东海北部产卵集群的适宜水温为 $18-22^{\circ}\text{C}$ 左右。中国近海曼氏无针乌贼的渔场集中于东海, 主要渔场有三个: 第一个是浙北渔场, 包括嵎泗列岛、中街山列岛周围, 渔期为 5 月初—7 月初; 第二个是浙南渔场, 包括大陈岛、披山、北麂山、南麂山周围, 渔期为 4 月中—6 月初; 第三个是闽东渔场, 包括大嵛山、七星岛、浮英岛、西洋岛周围, 渔期为 4 月上旬—6 月初。闽南、粤东和山东南部, 也有较小范围的渔场, 有时群体也较稠密; 闽南、粤东的渔期为 2—3 月, 山东南部的渔期为 6—7 月。渔汛南早北迟, 各邻近渔场中的渔期有所交错。生殖群体大体呈辐射形向岛边靠拢, 主要是局部海区中的短距离洄游。

曼氏无针乌贼白天多栖居于中下层, 夜间多活跃于中上层, 黎明和薄暮常游行于上层。主要行口膜交配方式, 交配后不久即产卵。新鲜成熟的卵子长径为 3—3.5 毫米, 短径为 2—2.5 毫米, 刚产出的卵子长径为 13—15 毫米, 短径为 7—9 毫米, 十余天后, 体积缩小, 形体也逐渐变得较圆, 长径为 6—7 毫米, 短径为 4—5 毫米, 以后又渐渐膨大, 孵化前的卵子长径为 9—10 毫米, 短径为 7—8 毫米, 卵膜变得很薄。卵子略呈葡萄状, 一端较突, 一端为分叉柄, 卵膜为褐黑色, 与乌贼属中的种类迥然不同; 卵子分批成熟, 单个产出, 在自然海区多扎于鼠尾藻、柳珊瑚、或细枝、细绳上, 据浙江省水产试验场(1935)对本种乌贼的附卵比较试验, 以细竹条编成的墨鱼笼上附卵量最多, 树枝附卵量次之, 竹枝附卵量再次, 稻草上未附卵, 表明雌乌贼在扎结卵子时, 对扎卵物有一定的选择性, 以细平容易扎结卵柄的物体为佳。本种乌贼的个体产卵量约为 1 千至 2 千个。繁殖后, 雄雌亲体相继死去, 寿命约为一年。

在水温 $20-26^{\circ}\text{C}$ 的条件下, 孵化期为 28—30 天, 孵化率可达百分之八十左右。刚孵出的稚仔, 形态接近成体, 已具有喷水推进的能力, 前进后退, 均甚灵活。小乌贼生长很快, 1960 年, 作者根据浙江舟山鲁家峙曼氏无针乌贼饲养池中不同月份标本测定的结果: 6 月份刚孵出的稚仔, 胴长为 2.8 毫米, 体重为 0.022 克, 7 月上旬胴长为 12 毫米, 体重为 0.55 克, 7 月下旬胴长为 17 毫米, 体重为 1.55 克, 8 月中旬胴长为 26 毫米, 体重为 3.99 克, 8 月下旬至 9 月初胴长为 33 毫米, 体重为 6.2 克, 到 11 月末, 胴长为 95 毫米, 体重为 186 克, 已达到翌年性成熟个体的胴长和体重。

曼氏无针乌贼为一生中繁殖一次的类型, 数量波动很大。1957 年, 浙江近海本种乌贼的渔获量从 1956 年的 40,500 吨猛降至 7,500 吨, 翌年又猛升到 37,500 吨, 1959 年再升到 62,000 吨。六十年代和七十年代中, 渔获量的波动幅度也达 2、3 倍。影响数量波动的因素是多方面的, 极其复杂而又彼此联系; 但是, 近三十年浙江省台风风力与本种乌贼渔获量之间基本上呈负相关, 表明台风是影响稚仔存活率的一个重要因素, 而稚仔存活的数量决定翌年繁殖亲体的数量, 从而直接影响翌年的渔获量。

凶猛肉食性, 捕食甲壳类、毛颚类、大黄鱼、带鱼和其他经济鱼类的幼鱼, 种内残食也很普遍; 本身也为许多肉食性经济鱼类的重要食饵, 鳓鱼、带鱼、海鳗、狗母鱼、鲨鱼等均常捕食曼氏无针乌贼的成体和稚仔。

地理分布 印度西太平洋广分布的暖水种, 北到日本海, 南到马来群岛海域, 西到印度东海岸均有分布记录, 分布中心在我国的浙江和闽东海域。

经济意义 曼氏无针乌贼是中国近海最重要的头足类, 一般年份的产量达四、五万吨, 约占中国头足类总产量的百分之六十, 约占中国近海乌贼科总产量的百分之八十, 构成中国重要的海洋渔业之一, 主产于浙江和闽东近海; 近几年在中国北方近海产量显著增加。产量中除少量鲜销外, 主要制成干品远销国内外; 淡干品俗称“螟蚶鲞”, 也称“南鲞”, 虽较“北鲞”体小, 但量大质佳, 是国内和东南亚海味市场上的重要品种。内脏中的副产品以雌体的缠卵腺和雄体的精巢为最佳, 前者的干制品俗称“墨鱼蛋”, 后者的干制品俗称“卵白”, 味均鲜美。

分类讨论 本种普遍使用的学名为 *Sepiella maindroni* 和 *Sepiella japonica*, 其他如 *Sepiella inermis* 和 *Sepiella sinensis*, 或因仅系手稿, 或因产地不明、描述不清, 为一些学者列为存疑种, 已无进一步考证的必要。*Sepiella japonica* 为 Sasaki (1929) 根据日本富山县海域标本建立的“新种”, 而将 *Sepiella maindroni* 列为异名, 否定了他本人(1914)的观点; 然而, 在关于此“新种”的讨论中, Sasaki 仅认为 Hoyle (1886) 对所记录的日本濑户内海标本 *Sepiella maindroni* 描述不全, 讨论中并未比较 *Sepiella japonica* 和 *Sepiella maindroni* 的具体差异。Hoyle(1886) 所描记的为雌体, Sasaki(1929) 所描记的为雄体。我们看到, *Sepiella maindroni* 的雌、雄个体不仅胴背的白花斑差异明显, 而且吸盘角质环的结构也有所不同, 雌体腕吸盘角质环的栅状小齿易被忽略, 这可能就成了 Hoyle (1886) 对雌体标本所描记的“腕吸盘角质环光滑”, 雄体腕吸盘角质环的尖齿明显而突出, 而雌、雄内壳结构的基本形态则是一致的。因此, 我们仍然沿用了 Hoyle (1886) 所使用的名称, 而 Sasaki(1929) 所建立的 *Sepiella japonica*, 实际上只是 *Sepiella maindroni* 的雄性个体。