

COMPARATIVE STUDIES ON THE MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE EARLY STAGES OF THE FLYING FISHES OF THE GENUS EXOCOETUS IN THE SOUTH CHINA SEA

Wei Shuzhen and Chen Zhenran

(South China Sea Institute of Oceanology, Academia Sinica)

Abstract

This paper reports observations on the early stages of the genus *Exocoetus* collected in the South China Sea (110°-120°E, 12°-23°30'N) during the seven cruises of the R/V Shi-Yan in 1975-1981.

This paper gives a detailed description of the morphological characteristics of developmental stages of eggs, larvae, juveniles and young of the *Exocoetus volitans* Linnaeus and *Exocoetus monocirrhus* Richardson. The difference of morphological characteristics of the two species of the *Exocoetus* are discussed and listed in the table of this paper.

飞鱼属 (*Exocoetus*, Linnaeus) 是飞鱼类的一个重要类群。该属有三种: 翱翔飞鱼 (*Exocoetus Uolitans*, Linnaeus)、单须飞鱼 (*Exocoetus monocirrhus* Richardson) 和短吻飞鱼 (*Exocoetus obtusirostris* Gunther)。翱翔飞鱼广泛分布于太平洋、印度洋及大西洋的暖海海域; 单须飞鱼则多分布于太平洋和印度洋的热带海域; 有关短吻飞鱼的分布, 学者们持有不同的见解: Bruun (1935) 认为它仅分布于大西洋海域, 而Парин(1961)和 Ковалевская (1964) 认为南太平洋亦有分布。我们所采集的标本中还未发现短吻飞鱼。

飞鱼属如同其它飞鱼类一样, 既能供给人们食用, 也是大洋性上层凶猛鱼类的主要食饵。而且飞鱼类在大洋性上层鱼类中的资源数量相当丰富。因而, 历来受到世界各国学者的重视。

1975—1979年我所对南海中部和东北部海域进行海洋综合考

察时, 我们从浮游鱼类专项采集中获得飞鱼属的鱼卵、仔稚鱼标本, 并对这些标本进行了比较研究。

翱翔飞鱼与单须飞鱼的明显区别: 翱翔飞鱼的卵无色透明, 卵膜光滑, 卵径范围界于2.6—2.9毫米之间, 卵黄囊没有油球; 仔鱼时期腹鳍无色透明, 稚鱼期体表呈现二条色素横带, 第一条横带位于背鳍与臀鳍之间, 第二条横带处于尾柄末端; 在稚鱼期下颌始终无小单须出现。单须飞鱼的卵径大小在2.7—3.0毫米之间, 卵膜具明显的波纹, 且呈淡红色, 卵黄囊无油球; 仔鱼时期腹鳍具黑褶色素胞; 稚鱼期体表出现三条色素横带, 除具有翱翔飞鱼的两条横带特征外, 尚在背鳍之前又出现一条色素横带; 稚鱼期最明显的特征是体长在15毫米以后, 其下颌出现小单须, 并随着体长的增长逐渐伸长; 而当幼鱼长到体长70毫米以后, 出现的小单须又逐渐消失尽。

南海中、北部海域飞鱼属早期发育形态特征的比较研究

魏淑珍 陈真然

(中国科学院南海海洋研究所)