

點刻三線大龍蝨 (*Cybister tripunctatus* (Olivier)) 之形態與生活史研究

吳怡欣* 何嘉浩*

摘要：在台灣點刻三線大龍蝨 (*Cybister tripunctatus* (Olivier)) 之幼蟲及成蟲皆生活在水中，棲息於沼澤、湖泊或靜水流域之水生植物間，以捕食水中的小魚、蝦、水蟲等小動物為食；亦取食水中動物屍體。點刻三線大龍蝨的卵為白色細長形；由雌蟲產卵於水生植物的莖內；幼蟲的外型為長跳蟲型，共有三齡；在化蛹前會築蛹室以供化蛹。在 $25 \pm 1^\circ\text{C}$, 12L:12D 之恆溫條件下，卵的平均發育日數為 15.32 天，幼蟲第一齡至第三齡的平均發育日數分別為 8.49 天、12.34 天及 16.70 天。蛹期為 29.89 天；蛹與成蟲有越冬的現象。成蟲的壽命可長達二年以上，在台灣全年可見，由觀察飼育的結果可做為昆蟲館飼養展示之依據。

關鍵字：點刻三線大龍蝨、形態、生活史

前言

在台灣產的昆蟲種類中，龍蝨是常見的水生鞘翅目昆蟲，其成蟲與幼蟲皆為水生，成蟲不但具有特化的游泳足可在水中活動，且具飛行能力可用來遷移，所以一般在水域生態中，通常扮演靜水水域或溼地先驅者的角色，而且其成蟲與幼蟲皆為捕食性，活動力強，主要以捕食水生的小動物為生，所以若環境適宜，也常成為水域中的優勢種，故早期在台灣被列為魚塢的害蟲；而在世界上更有多個國家，如日本、中國大陸等，以龍蝨為食或將之列為藥用昆蟲。但目前由於台灣環境生態的變遷，塘沼環境日漸減少，一些較大型的種類已不多見。

點刻三線大龍蝨，原本為台灣龍蝨中常見的種類，主要棲息在池塘、沼澤及水田等環境，但因台北地區長期都市化的因素，其棲息環境已愈來愈少，近年來在北部地區的記錄也日漸減少。由於在昆蟲館的展示規劃中，大型龍蝨為水生昆蟲的主要展示項目之一，故自 2000 年起，本館便將本種龍蝨列為主要展示的類群，並進行飼養繁殖工作，以期能建立本類昆蟲的生物學資料、飼養管

理流程與繁殖技術，供昆蟲館未來經營與管理之依據。

往昔研究

點刻三線大龍蝨 (*Cybister tripunctatus* (Olivier)) 在分類上屬於鞘翅目 (Coleoptera)，龍蝨科 (Dytiscidae)，龍蝨亞科 (Cybistrinae)；本科的昆蟲由小型自大型皆有 (2.0 mm ~ 44 mm)，體橢圓且具有光澤，最大的特徵為具有特化的游泳足，幼蟲為長跳蟲型，具鐮刀式的大顎 (素木, 1973；江梯, 1915；川合, 1985)；台灣目前已記錄的種類有五十餘種 (Nilsson, 1995)。

點刻三線大龍蝨主要分布於為舊世界較溫暖的區域，如日本、台灣、中國等；最早在 1795 年由 Olivier 所命名。在台灣則最早是由 1919 年 Zimmermann 所記錄，屬台灣大型的龍蝨，全台灣皆有分佈，原本為龍蝨中常見的種類，主要棲息在池塘、沼澤及水田等環境。在台灣，龍蝨的研究並不多，大多停留在地域性的昆蟲相的調查 (Miwa, 1931, 1932; SatO, 1961, 1965, 1982, 1990; Yano, 1983)，或形態分類的研究 (Alarie,

* 台北市立動物園

Morphology and Life History of the Diving Beetles (*Cybister tripunctatus* (Olivier))

I-Hsin Wu* and Chia-Hao Ho*

Abstract

The diving beetle (*Cybister tripunctatus* (Olivier)) are aquatic beetles which usually live in water and are known as the cleaners of the pond. They hunt for small fish, dragonfly nymphs, crustaceans and tadpoles. They may also feed on dead animal bodies. The diving beetle's eggs are white and are inserted by female adult in water plants. The larva has long, thin, caterpillar-like body. The larvae have three instars, which were placed a growth chambers with $25 \pm 1^\circ\text{C}$, RH, 12L:12D photoperiod. The results indicated that the duration of egg stage was 15.32 days. Larva stages were 8.49 days, 12.34 days, 16.70 days. The pupa stage was 29.89 days. Pupa and adult could over the winter, the elder of the stages the longer of the development time. The life of adult can more than two years. The results could be suggested some information for management of rear and exhibit on insect house.

Key words : diving beetle, morphology, life history, reproductive behavior