

國立東華大學

校園環境中心通訊 第47期

Newsletter of **C**ampus **C**enter for the **E**nvironment



◎ 鞭蠍外部形態與棲地

目錄

封面：台灣鞭蠍（詹哲寧、黃國靖 提供）

封底：鞭蠍捕食（詹哲寧、黃國靖 提供）

• 環境議題 01

鞭蠍外部形態與棲地 詹哲寧、黃國靖

• 環境議題徵稿 06

總編輯：楊懿如

執行編輯：李莉莉

美術編輯：林樺廷

編輯委員：林祥偉、許育誠、張世杰、張成華、陳毓昀、蘇銘千、黃國靖

出版：國立東華大學環境學院校園環境中心

地址：花蓮縣壽豐鄉志學村大學路二段1號環境學院 B104

電話：03-8633335

網址：<http://www.cce.ndhu.edu.tw/bin/home.php>

出版日期：2017年7月6日

環境議題

鞭蠍外部型態與棲地

文 / 詹哲寧、黃國靖 自然資源與環境學系

前言：

沒有毒針的蠍子?這個長相酷似蠍子、擁有細長尾鞭的小生物叫做鞭蠍，屬蛛形綱有鞭蠍目(Uropygi)長鞭尾蠍科(Thelyphonidae)的節肢動物，分布於全台灣低海拔森林中。目前台灣本島僅發現一屬一種(*Typopeltis crucifer*)，常見中文名稱有十字盾鞭蠍、台灣鞭蠍、長尾鞭蠍、噴酸蟲等(圖一)。而在蘭嶼有一種無尾鞭蠍，又稱為鞭蛛，特徵與鞭蠍類似，但是屬於蛛形綱鈍尾目(Amblypygi)，並不具有尾鞭(台灣生物多樣性資訊入口網, 2001)。

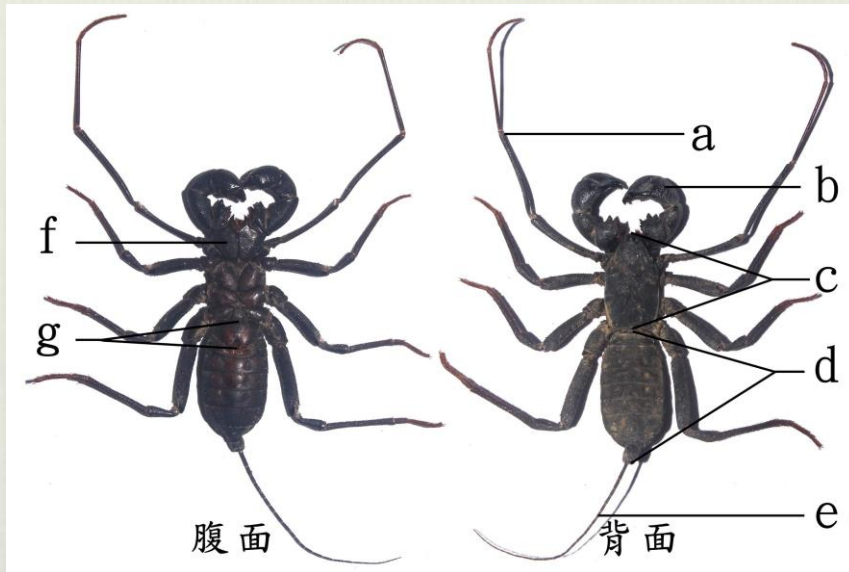
鞭蠍為夜行性的動物，於夜間活動並捕捉小型動物為食，遇攻擊或騷擾時，會利用腹部末端分泌具刺激性的酸性分泌物，用以驅趕或避敵之用，故被人稱為「噴酸蟲」。



圖一、落葉地中的十字盾鞭蠍

環境議題

鞭蠍和蠍子一樣僅有頭胸部、腹部，具一對螯肢與四對足(圖二)。與蠍子最大的差異為，鞭蠍的第二對足為探測用途，功能類似昆蟲的觸角，稱為觸角型步足，無法用於行走，向前伸碰觸周遭的物體；鞭蠍的尾鞭為一條細長的管子，於肛門兩側有肛腺開口，能分泌酸液，不如蠍子的尾部具有毒腺尾刺。



圖二、鞭蠍的外部特徵

a, 第二對足(觸角型步足); b, 觸肢; c, 頭胸部; d, 腹部; e, 尾鞭; f, 基節; g, 生殖版

比較鞭蠍雌雄成熟個體外部形態，雄性鞭蠍的觸肢具有特化的突起，形狀有如人類手部的大拇指，而雌性鞭蠍則是鈍狀的尖銳突起。翻到鞭蠍的腹面來看，雄性鞭蠍的生殖版呈平緩的「U」字型，而雌性則是呈「W」字型(圖三)。



圖三、雌雄鞭蠍成熟個體的外貌差異

環境議題

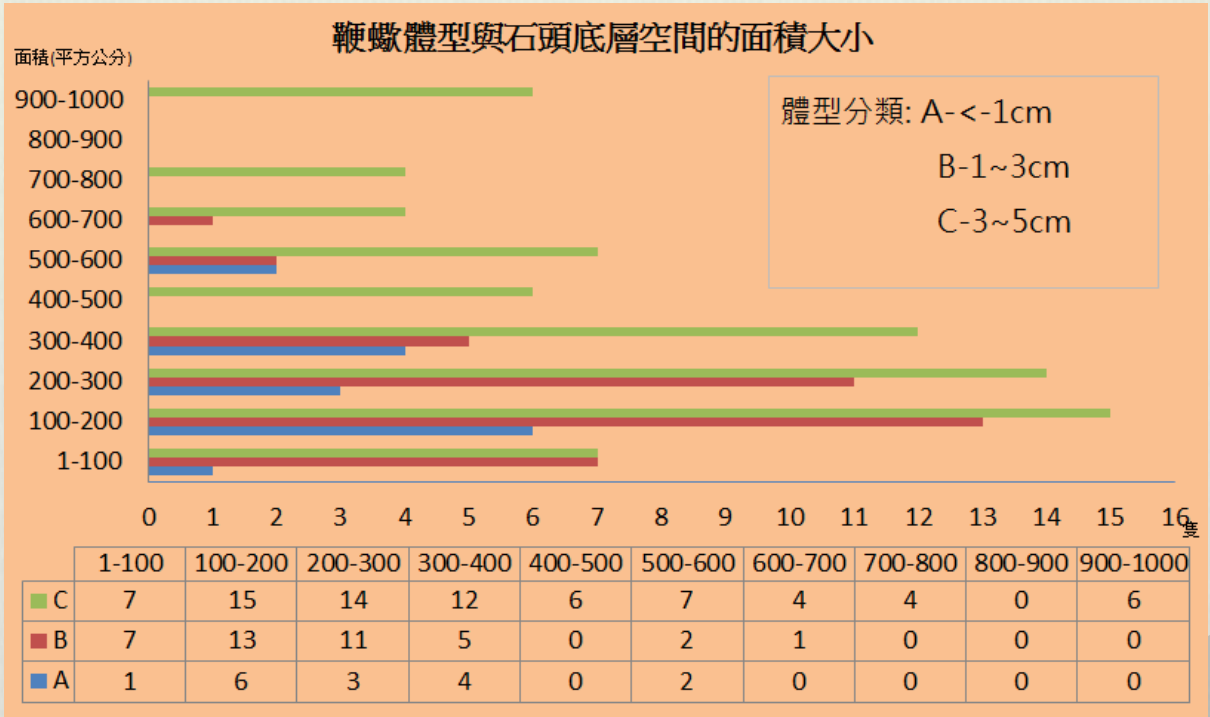
鞭蠍常見於低海拔的落葉林中，因其體表缺乏蠟層(Crawford & Cloudsley-Thompson, 1970)，因此常躲藏於石頭底下防止水分散失，且活動範圍通常靠近水源，如湖泊或河流旁的落葉地，甚至建築物的漏水處周遭環境等。故本研究是以花蓮鯉魚山環潭步道為觀察鞭蠍的地點，並針對地表有小型石塊、枯樹落葉、小型草本植物與蕨類覆蓋的環境，以人手翻找方式進行調查。調查時記錄鞭蠍的體型大小及的巢穴棲地面積。利用有刻度的卡片，置於鞭蠍巢穴上，連同鞭蠍一起拍攝紀錄後，再利用電腦軟體中以卡片作比例尺，來計算石頭下所涵蓋的面積，即為該鞭蠍巢穴面積(圖四)。



圖四、鞭蠍與石頭下的巢穴

調查結果，底層面積100至200平方公分間的石頭發現鞭蠍的次數較多，且以成熟個體為主，推測在這個範圍內可能為鞭蠍成蟲個體偏好或適宜棲息空間。若蟲發現次數甚少，可能原因為體型較小不易發現其蹤跡(圖五)。

環境議題



圖五、鞭蠍體型與石頭底下面積關係圖

在進行野外觀察時，曾目擊到鞭蠍進食小型蜚蠊、蚯蚓、馬陸等。調查期間所飼養的鞭蠍，以麵包蟲或蟋蟀餵食(圖六)。投下餌食後，鞭蠍能夠透過第二對的觸角型步足來感知獵物的位置，確認為獵物後用螯肢抓捕獵物。鞭蠍觸肢前端鉗子較蠍子為小，但觸肢內緣具有多處鈍狀突起，抱住獵物後會有如倒鉤般防止獵物逃脫。



圖六、正在捕食蟋蟀的鞭蠍

環境議題

十字盾鞭蠍喜好潮濕開闊、草本植物稀疏的環境，需要有石塊等堅硬的物體作為遮掩，且掩體下的底質是可以保有水分的泥土，避免受到騷擾與水分散失，針對上述鞭蠍棲地偏好性，東華校園內如東湖、華湖、小華湖等小型湖泊周圍環境，皆可能有鞭蠍棲息，特別是華湖和小華湖周遭擁有較密集的次生林，地棲性小型動物如馬陸、蝗蟲和蟋蟀等昆蟲數量豐富，很可能有鞭蠍的分布！

掃圖觀看獵食短片：



參考文獻：

台灣生物多樣性資訊入口網。2001，取自 <http://taibif.tw/>
Crawford, C. S. & Cloudsley-Thompson, J., L. 1970. Water relations and desiccation-avoiding behavior in the vinegaroon *Mastigoproctus giganteus* (Arachnida, Uropygi). *Entomologia Experimentalis et Applicata* 14: 99-106.

環境議題徵稿

我有話要說 - 中心通訊環境議題投稿專欄

每月出刊之中心通訊增闢環境議題投稿專欄，讓您說說與環境相關的故事或經驗。無論是知識傳閱、環境議題評議、述說所見所聞，或野望、綠色影展或攝影作品賞析，亦或小品自然書寫、自然地圖等皆非常歡迎。

稿件刊登交由校園環境中心老師們審議後決定，並將視情況修改來稿。請勿一稿多投。投稿作品一經刊登，視同授權本中心於註明姓名、來源狀況下於非營利使用，版權屬校園環境中心所有。

投稿方式：

1. 線上系統投稿。

投稿網址：<http://www.cce.ndhu.edu.tw/bin/home.php> 通訊徵稿

2. 稿件若為文字檔，請以word檔寄送，以便修改。若圖文併陳，請提供原始圖片檔(格式：.jpg)予本中心。

校園環境中心敬邀



鞭蠍捕食