

發現臺灣新種石蜈蚣的雄性第二性徵

文·圖—趙瑞隆

1999年，我就讀國立中山大學生物科學系碩士在職專班，開始研究臺灣唇足動物的蜈蚣目(Scolopendromorpha)的物種。2002年，參加在南非德班(Durban)舉辦的第12屆國際多足動物學大會，發表臺灣蜈蚣目系統分類，並成為國際多足動物學會(CIM - Centre International de Myriapodologie)正式會員。於博士班期間，持續研究臺灣的唇足動物。2005年，再次參加挪威University of Bergen主辦的第13屆國際多足動物學大會，發表臺灣唇足動物顎肢(毒鉤)毒管的形態演變。2008年，於德國Görlitz博物館主辦的第14屆國際多足動物學大會，我發表臺灣唇足動物物種多樣性。2011年2月，我中斷了博士班的課程，也中斷了蜈蚣的研究工作。2015年2月，我自高雄市永安國中的教職退休。同年3月，重啟我的研究生活，每週二從臺南搭國光巴士，到臺中的國立自然科學博物館，整理鑑定館藏的唇足動物標本。2017年1月，我在中興大學吳聲海教授捐贈給科博館的一批多足動物標本中，發現了新形態的石蜈蚣雄性第二性徵，此特徵不同於過去文獻描述：雄性第二性徵構造發生於步肢的背側，而是在第15對步肢的腿節腹側發現有一個極大的半球形突

起，經科博館李坤瑄博士以掃描式電子顯微鏡拍照(圖1)，我們確認此一雄性第二性徵的發現是世界的首例，此物種無疑是新種石蜈蚣。這批標本是吳聲海教授於2002年採自臺大山地實驗農場—梅峰農場，我們以採集地點命名為梅峰石蜈蚣(*Lithobius (Monotarsobius) meifengi* sp. n.)。

唇足動物綱(Class Chilopoda)屬於節肢動物門，多足動物亞門(Myriapoda)。現存的唇足動物物種有5個目：蚰蜒目(Scutigeroforma)、石蜈蚣目(Lithobiomorpha)、蜈蚣目(Scolopendromorpha)、地蜈蚣目(Geophilomorpha)以及澳洲和紐西蘭兩地特有的鉢頭蜈蚣目(Craterostigmomorpha)。唇足綱的綱名Chilopoda是由希臘文的cheilos (唇)和pous (足)所組成的。唇足動物的左右第1小顎的基節(Coxa)相連，形狀類似下唇，因而得名。頭部的前緣具有一對觸角；軀幹部的每一個體節，皆具有一對步肢；唇足動物軀幹部的第一對附肢特化為巨大的毒鉤，隱藏於其頭部的下方(圖2)。石蜈蚣目(圖3b)，身體扁平短小，具有15對步肢；呼吸的氣門開口於身體的兩側；觸角為18~100節；頭部兩側的單眼數目，因物種而異，由無到三十餘個，且大小不等。

動物的雄性常具有第二性徵如：公獅的鬃毛、公雞的雞冠……等等。部分的唇足動物也具有獨特的雄性第二性徵，此特徵大多僅表現於最後一對步肢或最後的第二對步肢，而雌蟲的最後一、二對步肢，則與其他的步肢相似無異。過去有關石蜈蚣屬(*Lithobius*)的雄性第二性徵的描述，都是表現於第14或15對步肢的腿節或脛節的背側。歐洲的石蜈蚣*Lithobius calcaratus*，其雄性第15對步肢腿節背側末端內角處，有一個小瘤狀的突起；韓國的石蜈蚣*Lithobius (Monotarsobius) dziadoszi*的第15對腳的腿節背側末端內角處同樣地有一個小瘤狀突起；但*Lithobius (Monotarsobius) riedeli*的小瘤狀突起，則是出現在第15對腳的脛節背面末端；墨西哥的石蜈蚣*Lithobius godmani*和*Lithobius humberti*的小瘤狀突起，也是出現在第15對腳的脛節背面末端；日本的石蜈蚣*Lithobius (Monotarsobius) tuberculatus*，其雄性第15對腳在背側的脛節末端內角處也有一個瘤狀突起，且此突起上具有類似日式茶筌狀的細長刺毛群(圖4)。

2017年7月23至26日，泰國國立朱拉隆功大學在喀比府(Krabi)主辦的第17屆國際多足動物學大會，我在大會上以研究壁報發表此一臺灣新種石蜈蚣(圖5)。我實在很興奮能有機會再一次參加國際多足動物學大會，發表研究成果，並且見到9年不見的同領域研究學者。這要感謝太太張麗麗多年來支持我這個研究嗜好；感謝岳父張仕鎮翻譯日文文獻著作，幫助研究；更感謝吳聲海教授捐贈標本；也謝謝國立自然科學博物館提供我研究的環境與設備，充實我的退休生活。



圖1 梅峰石蜈蚣的雄性第二性徵位於步肢的腹側

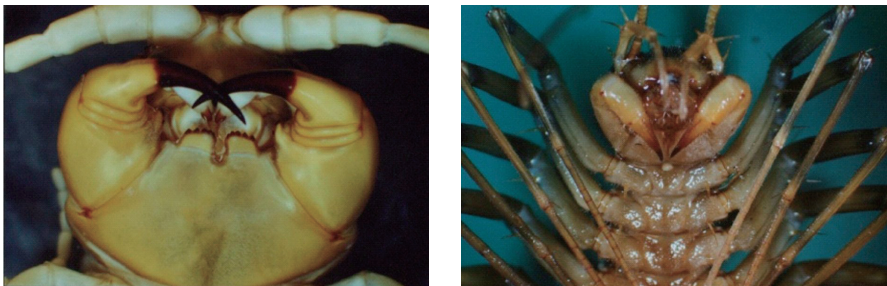


圖2 唇足動物頭部下方的毒鉤：a.蜈蚣的毒鉤；b.蚰蜒的毒鉤。

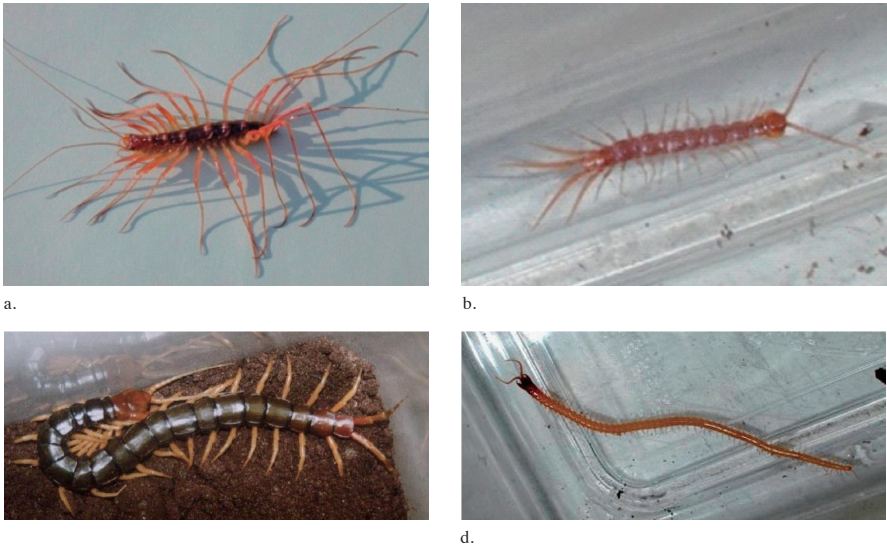


圖3 唇足動物的四個目：a.蚰蜒目、b.石蜈蚣目、c.蜈蚣目、d.地蜈蚣目。

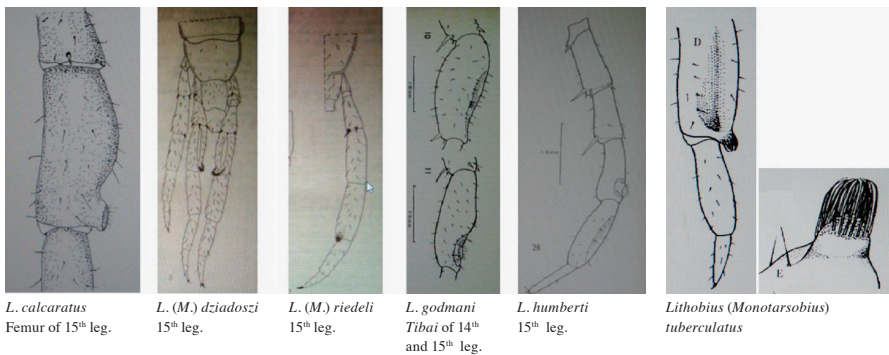


圖4 過去文獻中的石蜈蚣雄性第二性徵位於步肢的背側



圖5 新種石蜈蚣—梅峰石蜈蚣的海報發表於第17屆國際多足動物學大會

