

福建省台灣蠓蠓 (*Lasiohelea taiwana* Shiraki, 1913) 的研究

張 本 華

王 俊 元*

(中國醫學科學院寄生蟲病研究所)

(福建省衛生防疫站)

前 言

蠓蠓屬於雙翅目的蠓科(亦稱糠蚊科, *Ceratopogonidae*, 或 *Heleidae*), 本科內所包括的昆蟲都是體軀微小, 體長僅有 1—2 毫米, 在日常生活中不為人所注意的小蟲, 在昆蟲分類系統上與搖蚊科 (*Chironomidae*) 和蚋科 (*Simuliidae*) 是近緣的。

蠓蠓在夏秋季節繁殖最盛, 常成羣出現於山溪、窪地、池塘、沼澤及其附近的曠野和樹林等處。分佈在溫帶、亞熱帶、熱帶地區。蠓蠓常叮咬人類及禽畜, 使局部皮膚痛癢而引起腫疹, 嚴重的致使四肢及頸項紅腫發炎, 造成所謂糠蚊刺螫症; 更嚴重的是傳播急性傳染病。在福建的一個流行性乙型腦炎流行的鄉村中, 從自然界捕獲的台灣蠓蠓體內分離出流行性乙型腦炎病毒^[1]。因此研究台灣蠓蠓的形態特徵與生態習性在蟲媒傳染病的流行病學上具有一定的意義。

前 人 的 研 究

遠在 1913 年素木得一氏^[7]曾從我國台灣地區的台中縣找到此種蠓蠓, 定名為 *Ceratopogon taiwanus*, 至 1937 年歸之於 *Lasiohelea* 屬, 確定其學名為 *Lasiohelea taiwana*。1951 年張本華^[1]報告在四川省北碚縉雲山昭隆寺附近之山溪近傍及澄江鎮運河沿岸發現台灣蠓蠓。1956 年胡經甫^[2]總結中國蠓科昆蟲名表, 其中記載 *Lasiohelea* 屬之蠓蠓有兩種, 即 *Lasiohelea japonica* 分佈在台灣, 及 *Lasiohelea taiwana* 分佈在台灣及四川。1957 年吳皎如等^[3]從台灣蠓蠓體內分離出流行性乙型腦炎病毒。

材 料 來 源 與 研 究 方 法

1955 年福建省某地區在流行性乙型腦炎流行的嚴重階段, 當時當地主要病媒蚊種已予基本消滅, 但是疫情猛烈上升, 因此引起注意到其他吸血昆蟲對於本病作為傳播媒介的可能性。首先引起注意的就是吸血蠓蠓。經大力捕捉, 進行分類鑑定, 其中有 3,200 只是台灣蠓蠓。為了進一步瞭解它在流行病學上的意義, 進行了以下幾項研究工作:

(一)從台灣蠓蠓出沒的場所捕集成蟲製成標本, 作形態上的描述, 以充實前人研究的記載。

1957 年 6 月 13 日收到。

* 1957 年 1 月至 7 月在中國醫學科學院寄生蟲病研究所進修。

(二)以人工小時捕集方法進行了成蟲密度調查,瞭解其季節消長情況與活動習性,為今後滅蠊工作提供資料。

研 究 結 果

(一)台灣蟻蠊的形態描述

本種體型中等。雌蟲體長 1.2 毫米,翅長 1.0 毫米。體軀暗褐色,中胸背板黑色有光

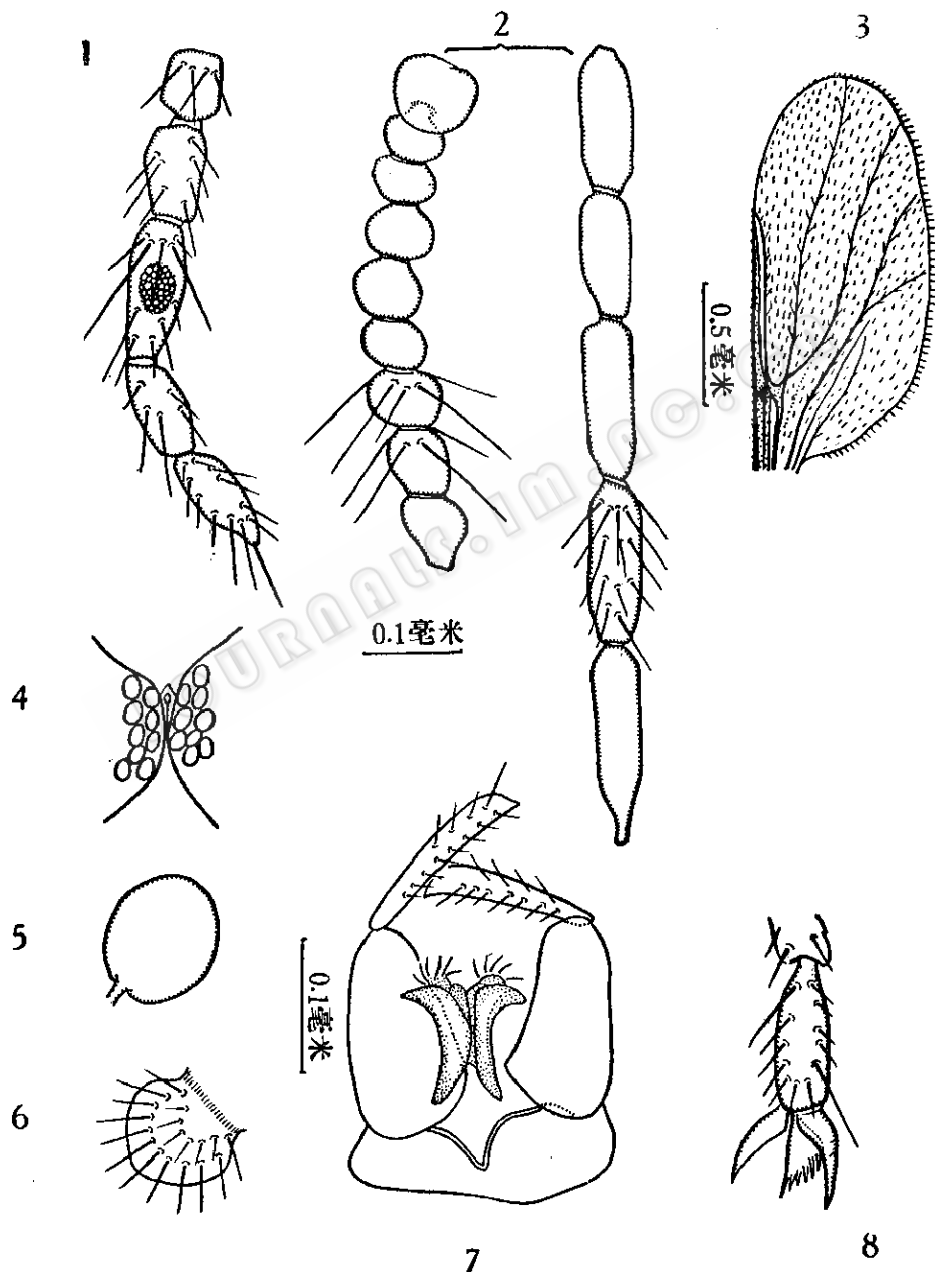
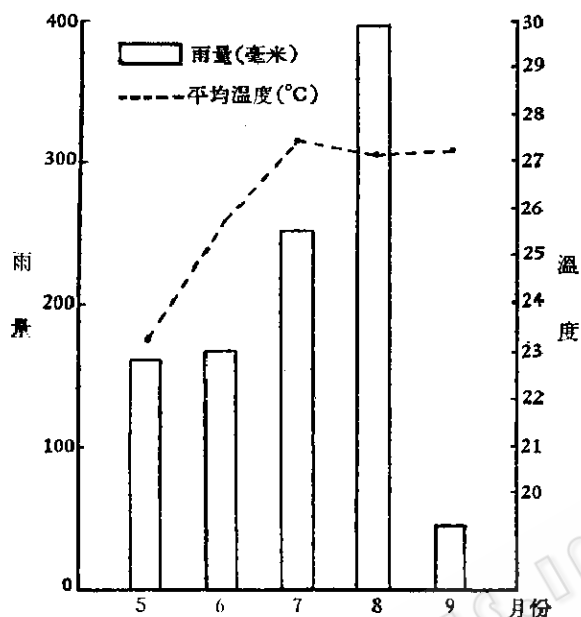


圖 1 台灣蟻蠊的形態

1. 觸鬚 2. 觸角 3. 翅 4. 額 5. 受精囊 6. 尾葉 7. 雄蟲抱握器 8. 足端附節及爪

澤,具有黑色細長的剛毛。

頭部的複眼巨大,兩眼之間的額頂狹窄。觸角深棕色,基端為褐色。觸角共 14 節,頂端 5 節為棒狀,最末節之頂端尖細如指頭狀,其餘 9 節為念珠狀。觸鬚 5 節,第 3 節粗而長,中部有一個圓形的杯狀凹陷為感覺孔。



翅暗灰色,全翅密生黑色細剛毛, R_s 脈很長,達前緣脈的中部。第一徑室小而不明顯,第二徑室細長。足棕色,第 5 跗節末端之爪簡單,爪間墊肥大,其上有明顯的感覺毛。腹部每節上有細毛。受精囊為圓梨狀。腹部末端之尾葉為乳頭狀,其上有短剛毛。

雄蟲之外生殖器明顯,抱握器粗直如棍棒狀,基部抱握器粗短而發達。插入器棕褐色,粗短而微曲,向兩側突出。

(二)成蟲的季節分佈

在福建地區台灣蠛蠓自 5 月份即開始發現,7 月份達最高峯,8 月份逐漸減少,9 月份雖然仍有發現,但已不復大批成羣出現。其結果見圖 2。

(三)成蟲的吸血活動時間

台灣蠛蠓的吸血活動時間與氣候及周圍環境有密切關係。每天自晨 8 時至晚 18 時在樹蔭下草叢間以人工小時法計算密度,在早晨 6、7 時已有零星發現。晨 8—9 時每個人工小時平均可以捕獲 13 隻,以後氣溫逐漸上升,密度亦相應升高,到下午 14 時密度達最高峯,每個人工小時平均可以捕獲 54 隻,最多的一次一個人工小時曾捕到 200 隻,以後逐漸下降,到傍晚 18 時,一個人工小時僅能捕到 5 隻。所以台灣蠛蠓係晝間活動性,在午後的活動性較午前為

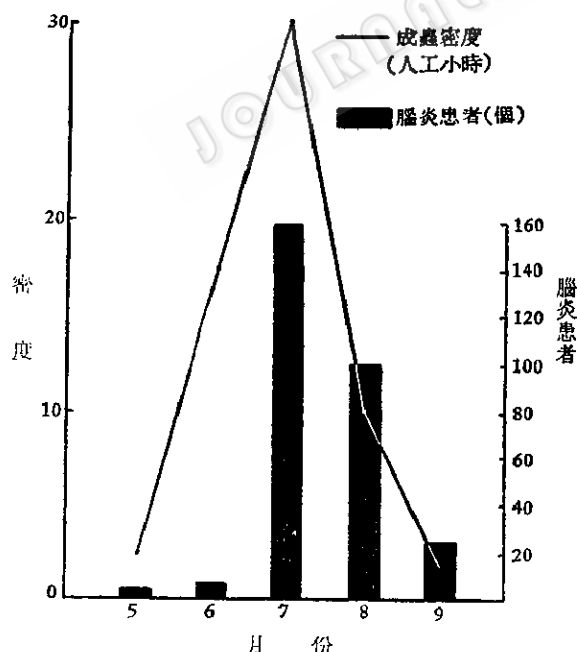


圖 2 台灣蠛蠓的季節分佈與氣溫雨量及腦炎患者的關係

大,這與氣溫的升高有密切關係。其結果見圖 3。

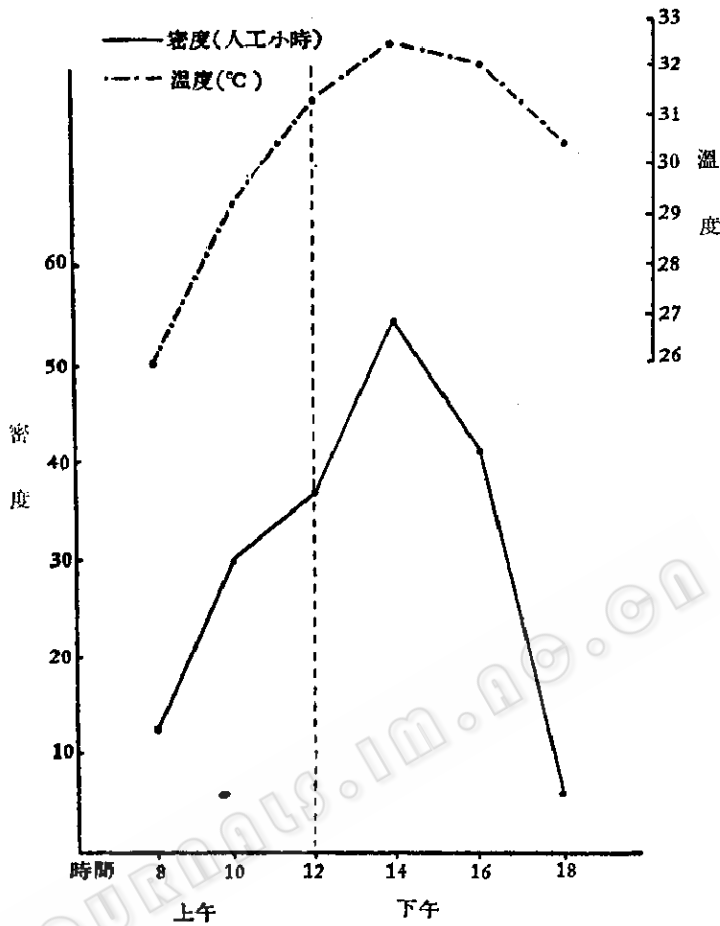


圖3 台灣蠅蠓的吸血活動時間

討 論

蠅科昆蟲種類繁多，已知有 1,000 多種，其中刺咬人類與禽畜危害性最大的有三屬：即 *Lasiohelea*, *Leptoconops* 及 *Culicoides* 屬。在 *Lasiohelea* 屬中 *L. stimulans* 分佈在蘇門答臘，錫蘭，非洲與美洲。*L. lefanui* 分佈在馬來亞與非洲。*L. japonica* 分佈在中國台灣。*L. taiwana* 分佈在中國，到目前為止，僅台灣、四川、福建有記載。根據作者等以往調查所知，在夏秋季節分佈很廣，從它的生活習性與我國的地理氣候環境而言，在我國其他地區必有廣泛分佈的可能性。

台灣蠅蠓的季節分佈與氣溫有密切關係，5 月份以後氣溫一直上升，密度也顯著升高，至 7 月份達最高峯。氣溫對於昆蟲體內腦炎病毒的發育與致病力有密切關係，7 月份溫度最高，平均氣溫為 27.5°C ，因此腦炎患者也最多。以後氣溫逐漸下降，蠅蠓數量相應減少，病人亦少。

台灣蠅蠓的季節消長情況與降雨量也有密切關係，雨水多，積水面積亦增多，孳生地也增加，密度迅速上升。8 月份的密度顯著下降與降雨量過多過大有一定的關係。9 月份的密度何以驟然減少，似與 9 月份降雨量過少積水乾枯有密切關係。所以台灣蠅蠓的季節消長變化，在氣溫變化不大的情況下，降雨量的驟然增多或過少影響密度的變化甚為顯著。

台灣蠓蠚在白晝進行吸血活動,以午後 14 時達最高峯,在早晨與傍晚都很少。在無風溫暖的樹蔭下活動最為頻繁。德永雅明^[4]在 1936 年曾研究 *L. stimulans* 與 *L. lefa-nui* 的吸血活動習性,也是白晝活動性,在早晨比較多,而台灣蠓蠚在早晨傍晚較少而午後較多,午後 14 時是全日溫度最高點,密度也達頂峯。此種現象可能由於蠓蠚種類及地域環境不同所致。

總 結

(一)本文內容敘述從福建地區捕集之台灣蠓蠚的雌蟲和雄蟲的形態特徵及其生態習性。

(二)成蟲的季節分佈自 5 月份開始發現,7 月份達最高峯,8 月份逐漸下降。其消長情況與氣溫和降雨量有密切關係。

(三)台灣蠓蠚雌蟲吸血,為晝間活動性。早晨有零星發現,以後逐漸增多,至午後 14 時達最高峯,傍晚少見。

(四)最後,對於台灣蠓蠚的生態習性與傳播疾病的關係加以討論。

參 考 文 獻

- [1] 張本華: 中國昆蟲學報, 1(3): 280—285, 1951.
- [2] 胡經甫: 解放軍醫學科學院院刊, 1: 93—98, 1956.
- [3] 吳皎如: 微生物學報, 5(1): 22—26, 1957.
- [4] 德永雅明: 醫用昆蟲學, 日文(下卷) 853—931, 1943.
- [5] Гудевич, А. В.: Мокрецы. p. 4—7, 1956.
- [6] Edwards, F. W.: *Bull. Ent. Res.*, 13: 161—167, 1922.
- [7] Kieffer, J. J.: *Genera Insectorum Fasc.* 42, 1906.
- [8] Matheson, R.: *Medical Entomology*. p. 414—418, 1950.
- [9] Shiraki, T.: *Taiwana-Solokafu-Hokoko*, 8: 286—297, 1913.

A STUDY ON THE *LASIOHELEA TAIWANA* SHIRAKI, 1913, FROM FUKIEN PROVINCE

CHANG PEN-HUA

*Institute of Parasitology, Chinese
Academy of Medical Science*

WANG CHIN-YEAN

*Fukien Health Station,
Fukien*

1. This paper deals with a report of the adult males and females of *Lasiohelea taiwana* collected from Fukien area, with special notes on their ecological habits.

2. In the course of the survey, in Fukien during 1955, the adults were first observed in the middle of May, its number reached maximum in July and gradually decreased in August. The temperature and rainfall were found to be very closely related to its seasonal distribution.

3. *L. taiwana* is a female blood-sucker in the day time. Few were found in the morning, but gradually increased in number at noon, man-biting reached a maximum at 14 o'clock in the afternoon, and again few were found in the evening.

4. The importance of disease transmission of the midget flies is briefly discussed.