

PRIVATE LIBRARY  
OF WILLIAM L. PETERS

臺灣の蜉蝣類

上野益三 (大津)

---

SOME NOTES ON THE MAYFLY-FAUNA  
OF FORMOSA

By

Masuzo UENO (Ôtsu)

---

臺灣博物學會會報

第二十一卷第百十五號別刷

昭和六年八月

*Reprinted from*

Transactions of the Natural History Society of Formosa

Vol. XXI, No. 115.

August 1931.

# 臺灣の蜉蝣類

上野益三

## Some Notes on the Mayfly-Fauna of Formosa

Masuzo UENO

臺灣からは従来 10 種あまりの蜉蝣類が記録されてゐるが、南支那諸地、馬來諸島等の近隣諸地のものが可成よく判つてゐるのに比較して、決して豊富だとは言ひ難い。筆者は臺北中央研究所の高橋良一氏が、臺北並に臺灣の各地で採集せられた蜉蝣類の酒精漬瓶を検する機會を得て、従来知られてゐるもの他に二種臺灣から未記録のものを加へることが出来た。この小篇はこれらの結果を記録し、序を以て従来臺灣から記録せられてゐる蜉蝣類を綜覽し、最後にその分布の系統に就いての考察を簡單につけ加へたものである。

筆者はこの機會に貴重な標本を検する便宜を與へられた高橋良一氏に厚く御禮を申上げる。

### I. 高橋氏採集臺灣産蜉蝣類

高橋氏採集の蜉蝣類は全部で 3 科 4 屬 5 種に過ぎないが、中 2 種は上記の如く臺灣から未記録のものである。この他に亞成蟲が多数齎されたが、大體の査定は出来たが、確實に種を同定することが出来なかつたので、上記種数に加へないことにした。又 *Ephemera* 屬の多くのもののやうに、種類の識別に色彩斑紋が重要視されるやうなものでは、酒精漬の標本ではそれらが不明瞭になつてゐるものがあるため同定困難で、これ又種を確定せずに残しておいた。故に實際の確實な数は 5 種以上であるかも知れない。

1. *Ephemera formosana* ULMER.

1 ♂ 亞成蟲、臺北、15. VII. 1928.

2. *Ephemera sauteri* ULMER (?)

1 ♀、竹山、1. XI. 28.

3. *Potamanthodes formosus* (EATON).

1 ♀, 臺北, 15. VI. 28; 1 ♀ 亞成蟲, 臺北, 19. VI. 28.

4. *Pseudocloëon kraepelini* KLAPÁLEK.

16 ♂♂, 1 ♀, 5 ♂♂ 亞成蟲, 7 ♀♀ 亞成蟲, 水社, IX. 28; 7 ♂♂, 6 ♂♂ 亞成蟲, 2 ♀♀ 亞成蟲, 日月潭, IX. 28.

5. *Cloëon marginale* HAGEN.

1 ♂, 臺北, 19. VII. 28; 6 ♂♂, 1 ♀, 2 ♂♂ 亞成蟲, 臺北, 11. VI. 28; 1 ♂, 1 ♀, 臺北, 6, VIII. 28; 2 ♀♀, 臺北, 30. VIII, 28.

6. *Cloëon bimaculatum* EATON.

1 ♀, 臺北, 25. VI. 28.

7. *Cloëon* sp.

1 ♀ 亞成蟲, 臺北, 6. VI. 23; 1 ♀ 亞成蟲, 臺北, 8. VIII. 28; 1 ♂, 1 ♀ 亞成蟲, 臺北, 10. VIII. 28; 1 ♂ 亞成蟲, 臺北, 15. VIII. 28; 1 ♂, 1 ♀ 亞成蟲, 水社, IX. 28; 2 ♀♀ 亞成蟲, 臺北, IX. 28.

8. 屬種不詳亞成蟲 (*Leptophlebiidae*).

1 ♂ 亞成蟲, 臺北, 6. VIII. 28 (*Choroterpes*?).

以上を通覧するに臺灣地方北部並に中部では *Cloëon* は6月から9月まで絶えず羽化することがわかる。*Pseudocloëon* は少し遅く9月である。尙上記 *Cloëon* sp. は種々な點で *C. marginale* かと考へられるが、今は sp. としておく。

## II. 既知の臺灣産蜉蝣類

從來臺灣から記録せられてゐる蜉蝣類は、前記のものを合して下記の5科8属11種1變種で、中1科2属2種は未記録のものである。尙1種臺灣からの記録の確實でないものがある。今迄に臺灣の蜉蝣を最も多く記載したのは G. ULMER (1912) で、氏は當時4科5属9種を記録した。その中1種 *Ecdyurus parvus* は氏自身で後に他の属に移してゐるし(下記を見よ)、一種 *Cloëon virens* KLAPÁLEK (1905) (ULMER, 1912, p. 369) は後にこれ亦氏自身で *Cloëon marginale* HAGEN と同一種であつたと訂正した (ULMER, Treubia, 6, 1924, p. 56). この *C. virens* は從來 Java, Sumatra 並に Australia にのみ分布してゐることが知られてゐる。筆者が檢した高橋氏の採集品の中からもこの種は發見することが出来なかつた。次に臺灣産蜉蝣を列挙する。

## 科： Ephemeridae

1. *Ephemera formosana* ULMER, Arch. f. Nat., 85, 1919 (1920), A. 11, p. 6, fig. 5; Arch. f. Nat., 91, 1925 (1926), A. 5, p. 92.

臺灣の南北に互つて廣く分布し、更に南支廣東地方から記録せられてゐる。

2. *Ephemera japonica* McLACHLAN (1875), EATON, Rev. Monogr., p. 74; ULMER, Arch. f. Nat., 91, 1925, p. 94.

PREYER が横濱で採集した標本に基いて記載せられたもので、本州に廣く分布してゐるが、臺灣でも南北に互つて廣く各地から採集せられてゐる。

3. *Ephemera sapposita* EATON, Rev. Monogr., p. 72.

この種ははじめ Ceylon から記載せられたもので、臺灣では恒春等の南部からのみ得られてゐる。

4. *Ephemera sauteri* ULMER, Entom. Mitt., I, 1912, p. 369.

臺灣各地から得られてゐる。

以上に列挙した *Ephemera* 屬 4 種の他に *E. remensa* EATON<sup>1)</sup> (J. Asiat. Soc. Bengal, 60, 1891 (1892), p. 410\*) なる印度の北部から記載せられたものを、ULMER はその東洋産 *Ephemera* 屬の檢索表の中に臺灣産として挙げてゐるが (ULMER, 1925, p. 97), LESTAGE (1927) は臺灣産 *Ephemera* として、*E. formosana*, *E. japonica*, *E. sapposita* 並に *E. sauteri* の 4 種を挙げるにとどまり、*E. remensa* を單に印度産としてゐる。筆者は上記文獻の他に本種の臺灣に於ける確實な記録を知らぬので、暫くこれを除外して後考を俟つことにする。

## 科： Potamanthidae

5. *Potamanthodes formosus* ULMER, Arch. f. Nat., 85, 1919 (1920), A. 11, p. 11, fig. 8; Arch. f. Nat., 91, 1925 (1926), A. 5, p. 98; LESTAGE, 1930, p. 139.

*Potamanthus formosus* EATON, Trans. Entom. Soc. London, 1892, p. 186.

(1) この種の記録に關する文獻に就いては江崎第三博士の御世話になつた。茲に厚く御禮を申上げる。

この種は前翅の前縁に沿ふて濃褐色の顯著な斑紋がある美しい蜉蝣で、はじめ *Potamanthus* 属のものとして記載せられたものであるが、その後翅の前縁基部近くにある突起が尖つてゐるのと、その翅脈に特異な点があるので、ULMER が新属を創設したものである。臺灣各地の他支那南部、Saigon、日本（本州、朝鮮）等に分布し、本州では美作國瀧山<sup>(1)</sup>から採集せられた記録がある。

#### 科： Ecdyonuridae

6. *Epeorus psi* EATON (1891), Rev. Monogr., p. 242.

Himalaya の Kooloo といふ所から記載せられた種類で、各肢の跗節の 2 個の爪が互に同一の形をしてゐないので著しい。*Epeorus* 属のものの前肢の爪は通常同形である。ULMER (1912) は Taihorinsho から記録してゐる。

7. *Ecdyonurus hyalinus*<sup>2)</sup> ULMER, Entom. Mitt., I, 1912, p. 369, fig. 4, 5, 6, 7 (*Ecdyurus hyalinus* ULMER).

臺灣の南北各地から記録せられ、目下の智識では臺灣固有種と認められる。

8. *Rhithrogena vitrea* WALKER var. *parva* ULMER, Stett. Entom. Zeitg., 1920, p. 143.

*Ecdyurus parvus* ULMER, Entom. Mitt., I, 1912, p. 374, fig. 8, 9, 10.

臺灣北部から知られてゐる。上記文献で明かな如くはじめ *Ecdyonurus* 属のものとして記載せられたものである。

#### 科： Siphonuridae

9. *Isonychia formosana* (ULMER), Entom. Mitt., I, 1912, p. 371, fig. 1, 2, 3 (*Chirotonetes formosanus* ULMER).

(1) 津山の北東にある瀧山かと思はれる（川村教授の示教に據る）。ULMER の記事には Otakisan とあり (ULMER 1925, p. 98)。

(2) *Ecdyonurus hyalinus* ESBEN-PETERSEN (1916) なる Russia 産の同名異種があつて混雜を來し易いが、最近 LESTAGE がこの E-PETERSEN の *hyalinus* を *Ecdyonurus peterseni* と改めた (LESTAGE, Bull. Ann. Soc. Entom. de Belgique, 70, 1930)。

臺灣中北部から得られてゐる固有種である。本州には別種 *Isonychia japonica* (ULMER) が分布してゐる。

### 科: Baetidae

10. *Pseudocloeon kraepelini* KLAPÁLEK 1905), ULMER, Treubia, 6, 1924, p. 66, fig. 32, 33.

前項参照。従来 Java からのみ知られてゐた小さな蜉蝣である。

11. *Cloëon marginale* HAGEN (1858), EATON, Rev. Monogr. 1885, p. 181; ULMER, Entom. Mitt., I, 1912, p. 368, Treubia, 6, 1924, p. 56, fig. 28, 29; LESTAGE, Ann. Soc. Entom. France, XCVIII, 1929, p. 98, 99.

臺灣に最も普通な *Cloëon* の一つで、國外では南部支那(廣東)、Ceylon, Java, Sumatra, Bengal, Tonkin 等熱帯地方に廣く分布してゐる。

12. *Cloëon bimaculatum* EATON, Rev. Monogr., p. 182, t. 17, fig. 31d; ULMER, Treubia, 6, 1924, p. 60, fig. 30, 31; LESTAGE, 1929, p. 97.

腹節の腹面に顯著な褐赤色の斑紋を持つた種類で *C. marginale* と同じやうな分布を示してゐる。高橋氏の採集品によつて臺灣にも産することを知つた。*Ephemera japonica* とである。

### III. 臺灣産蜉蝣類分布の系統

以上に列擧した全部の既知種の分布を整理してみると表1のやうになる。これだけの材料を以て見ると臺灣の蜉蝣類相は言ふ迄もなく大體東洋區(oriental region)の要素から成立し、唯2種舊北區(palaeartic region)にも擴まつてゐる種類を含んでゐる。*Potamanthodes formosus* (ULMERの記事に據る)と *Ephemera japonica* とである。

表 1

種 名	東 洋 區									舊北區
	印度支那亞區				馬來亞區			セン ロ 亞 區	印度 度 區	日本 (本州)
	臺 灣	南 部 支 那	印 度 支 那	印 度 北 部	フ イ リ ッ ツ ビ ン 諸 島	ジ ヤ バ	ス マ ト ラ	セ イ ロ ン	ベ ン ガ ル	
1. <i>Ephemera formosana</i> ULMER	○	○								
2. <i>Ephemera japonica</i> McLACHLAN	○	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	○
3. <i>Ephemera sapposita</i> EATON	○	.....	.....	.....	.....	.....	.....	○	.....	
4. <i>Ephemera sauteri</i> ULMER	○	○								
5. <i>Potamanthodes formosus</i> (EATON)	○	○	○	.....	.....	.....	.....	.....	.....	○
6. <i>Epeorus psi</i> EATON	○	.....	.....	○						
7. <i>Ecdyonurus hyalinus</i> ULMER	●									
8. <i>Rhithrogena vitrea</i> v. <i>parva</i> ULMER	●									
9. <i>Isonychia formosana</i> ULMER	●									
10. <i>Pseudocloëon kraepelini</i> KLÄPFLEK	○	.....	.....	.....	.....	○				
11. <i>Cloëon marginale</i> HAGEN	○	○	○	.....	○	○	○	○	○	
12. <i>Cloëon bimaculatum</i> EATON	○	○	○	.....	.....	○	○	○	○	
合 計	12	5	3	1	1	3	2	3	2	2

● 現在臺灣固有種

筆者は未だ本州の各地で前種を採集したことがない。今 HOLDHAUS (1929) (1) に従つて東洋區を四つの亞區に分けて、臺灣産蜉蝣のその各々の亞區への分布記入をしてみたのが表 1 である。現在の吾人の智識では臺灣固有種と思はれるものが 3 種 (表中 ● にて示す)、他は凡べて廣く東洋區或は舊北區に分布してゐる種類であるが、各亞區の中印度支那亞區が最も共通種に富み臺灣産の全種數の半分に達してゐる。即ち臺灣産蜉蝣類の分布系統は印度支那亞區が最も關係深いことを示してゐること、他の動物

(1) HOLDHAUS, K. Die Geographische Verbreitung der Insekten. SCHRÖDER'S Handb. d. Entomol., II, 1929.

で得られた結果と非常によく似てゐる。(1) これに次ぐは馬來亞區の中の Java, Sumatra, 竝に印度亞區、Ceylon 亞區等である。これに反し馬來亞區の北部を占めてゐる Philippine 諸島との關係は最も稀薄で、共通種は現在の智識では僅かに *Cloëon marginale* 一種に過ぎない。南支那諸地方、馬來諸地方 (Java, Sumatra, Philippine 等) の蜉蝣類は可成よく判つてゐるから、將來臺灣の蜉蝣類の記録がもつと豊富になつて來たら、この間の類縁關係もはつきりして、その分布の系統も自らもつと明瞭になつて來るものと思ふ。

於京都帝國大學大津臨湖實驗所, 12, V. 1931.

## 文 獻

- EATON, A. E. 1883-1888. A Revisional Monograph of Recent Ephemeroidea or Mayflies. Trans. Linn. Soc. London, 2. Ser., 3, Zool.
- LESTAGE, J. A. 1927. Une *Ephémère* nouvelle du Tonkin et tableau des espèces de la faune orientale. Ann. Soc. Entom. France, XCVI, 1927.
- LESTAGE, J. A. 1929. Les *Cloëon* des Régions Indo-Malaise et Australienne. Ann. Soc. Entom. France, 1929.
- LESTAGE, J. A. 1930. Contribution à l'étude des Larves des Éphéméroptères. VII. Le group Potamanthidien. Mem. de la Soc. Entom. de Belg., XXIII, 1930.
- ULMER, G. 1912. II. SAUTER'S Formosa-Aubsbeute. Ephemeriden. Entom. Mitt., I, Nr. 2, 1912.
- ULMER, G. 1919. Neue Ephemeropteren. Archiv f. Nat., 85, A, 11, 1919 (1920).
- ULMER, G. 1920. Uebersicht über die Gattungen der Ephemeropteren, nebst Bemerkungen über einzelne Arten. Stett. Entom. Zeitg., 81.
- ULMER, G. 1924. Ephemeropteren von den Sunda-Inseln und den Philippinen. Treubia, 6, No. 1, 1924.
- ULMER, G. 1925. Beiträge zur Fauna sinica. III. Trichopteren und Ephemeropteren. Archiv f. Nat., 91, A. 5, 1925 (1926).

(2) 岡田綱一郎、木場一夫—日本に於ける動物分布に關する考察。動雜、43, Nos. 508-10, 1931.