

寬邊琉璃小灰蝶 *Callenya melaena shonen* (Esaki) (鱗翅目：小灰蝶科) 之幼生期形態描述

張連浩¹ 洪政欣¹ 何健鎔² 周文一³ 項潔¹

¹ 國立暨南國際大學資訊工程學系 南投縣埔里鎮大學路1號

² 行政院農業委員會特有生物研究保育中心 南投縣集集鎮民生東路1號

³ 國立臺灣大學昆蟲學系 臺北市羅斯福路四段1號

摘要

寬邊琉璃小灰蝶 *Callenya melaena shonen* (Esaki, 1932) 為臺灣特有亞種蝴蝶，本文提供寬邊琉璃小灰蝶早期在臺灣的分布情形並首次描述其卵、幼蟲與蛹的外部形態。

關鍵詞：寬邊琉璃小灰蝶、小灰蝶科、幼生期形態、保育、臺灣

收件日期：2001年1月2日

接受日期：2001年8月2日

緒言

寬邊琉璃小灰蝶 *Callenya melaena shonen* (Esaki, 1932) 是琉璃小灰蝶類中較為稀少的種類，且為目前僅記錄分布於臺灣之特有亞種蝴蝶。成蟲翅背具有深藍色之鱗片，在光線照射下會反射具金屬反光之色澤。目前已記錄之臺灣產琉璃小灰蝶類共4屬9種，除本文介紹之寬邊琉璃小灰蝶外，其餘8種分別為臺灣琉璃小灰蝶 *Acytolepsis puspa myla* (Fruhstorfer, 1909)、琉璃小灰蝶 *Celastrina argiolus caphis* (Fruhstorfer, 1922)、阿里山琉璃小灰蝶 *Celastrina oreas arisana* (Matsumura, 1910)、埔里琉璃小灰蝶 *Celastrina lavendularishimilcon* (Fruhstorfer, 1909)、杉谷琉璃小灰蝶 *Celastrina sugitanii shirozui* (Hsu, 1987)、白紋琉璃小灰蝶 *Celatoxia marginata* (Niceville, 1884)、達邦琉璃小灰蝶 *Udara dilecta* (Moore, 1879) 及白斑琉璃小灰蝶 *Udara albocaerulea*

(Moore, 1879) (白水 1960；濱野 1987)。寬邊琉璃小灰蝶是臺灣產小灰蝶 *Callenya* 屬中目前僅知的一種；根據以往的採集紀錄，分布集中於臺中及南投縣少數地區，且記錄非常少 (Yamanaka 1975)；幼生期與生活史仍未研究，本文首次記錄臺灣產寬邊琉璃小灰蝶之幼生期形態。

方法與結果

於野外採集之卵 (1顆) 及三齡幼蟲 (3隻)，於解剖顯微鏡下描繪並做初步描述。

(一) 卵 (n=1)

直徑約0.54 mm，高約0.29 mm，外形呈中央微凹之扁圓形，正中央有一圓形凹陷微精孔，卵外觀為白色，外表無生殖副腺分泌物，上表面精孔四周佈滿放射狀水滴形小突起 (圖1A, 2A)，下表面扁平光滑，無任何花紋或脊起。

(二) 幼蟲(n=3)

剛孵化之一齡幼蟲體長約為0.97 mm，體寬約為0.36 mm；幼蟲頭部及體色均為淡黃色；隨著取食成長，體長逐漸增加至2.02 mm左右，體寬度亦增加至0.54 mm；體色也逐漸轉為淡粉紅色。一齡幼蟲體型稍微細長；頭部稍微縮入前胸下方；前胸前方著生6-8根細毛；中後胸及腹部各體節背方中央背線兩側有一白色小斑；亞背線部位有一不明顯疣突，疣突上明顯著生白色長毛；體側氣門下線部位亦有肉突，突起上著生數枚長毛；腹節末端肛上板末端，亦著生6根細毛(圖2B)。

脫皮後之二齡幼蟲，外觀與一齡幼蟲並無太大差異，除了體長及體寬增加之外，就只有體表著生之細毛數量增加，二齡幼蟲體長約為3.17 mm，體寬約為1.76 mm；頭部淡黃色，體色則因攝食而呈現淡粉紅色；除前胸及最末腹節外，各體節背方中央背線兩側之小白斑排列成八字型；體表密生多數明顯細毛(圖1B)。

三齡幼蟲體長約為5.17 mm，體寬約為2.15 mm；頭部淡黃色，平時縮於前胸下方；前胸背方無明顯花紋，其餘體節中央背線兩側有一白色八字形花紋，在八字型花紋外側，另有暗紅色斜紋。三齡幼蟲體表除密生明顯白色細毛之外，全體另佈滿白色小疣突。

終齡幼蟲體長約為12.51 mm，體寬約為5.37 mm，體型稍微扁平；前胸前方中央稍微凹陷，前胸背板中央有一明顯白色菱形骨化區，中胸至第8腹節背方中央，有一明顯白色八字形花紋，白色花紋外側另有暗紅色斜紋；氣門白色；軀體兩側各節明顯向外側突出，突出上著生4-5根細毛；幼蟲體表密佈白色細小疣突，另外於前胸前方、各體節背方及肛板末端亦長滿明顯細毛(圖1C, 2C)。

(三) 蛹

蛹長約為9.78 mm，蛹寬約為4.23 mm，外形為長橢圓膠囊狀；頭部前方呈截斷狀，觸角及複眼周圍密生明顯白色細小短毛，中胸背方稍微隆起，第2-3腹節較為突出；腹節末端逐漸變細。蛹之色澤為淡褐色，頭部及胸部背方散生深褐色小斑點，腹部為淡黃褐色，腹節背方密生細毛，中央有一深色中央背線，中央背線兩側另有淡紅褐色八字形斜紋，體側可見明顯白色氣門(圖1D, 1E, 2D, 2E)。

討 論

根據山中正夫整理之臺灣早期蝶類採集紀錄，寬邊琉璃小灰蝶為分布於臺灣中部低山地區之稀有蝶類，除了採集紀錄非常少外，採集地點均僅限於臺灣中部少數地區，以現今所劃分之行政區域來說，幾個較有名之產地多集中於南投縣山區，如埔里、魚池、霧社、眉原、觀高、獅子頭及日月潭等地區(Yamanaka 1975)，僅有一例為楚南仁博在1935年於恆春有一採集紀錄；而內田春男的調查紀錄則顯示在高雄縣六龜鄉的藤枝地區也有分布(Uchida 1991)；而最近幾年在南投縣卓社山區、臺中縣和平鄉、中橫公路石山溪等地，偶有零星之採集紀錄(未發表資料)。雖然早期於臺灣南部有少許採集紀錄，但是目前除臺灣中部山區外，臺灣北部山區(楊 1992；楊及鄭 1992)或其他地區則完全沒有紀錄(傅等 1989；楊等 1991；傅等 1992)。

臺灣目前有幾個大型的生物多樣性調查計畫正持續進行當中，如福山及關刀溪長期生態監測計畫，各國家公園也有相當多的昆蟲或蝴蝶相調查計畫委託其他單位執行，針對蝴蝶或是其他昆蟲執行過的生態調查計畫更是多的不勝枚舉，而調查所得結果則大多已編印成冊，但這些調查計畫卻都因未能針對不同物種的習性進行生態調查，在調查結案報告當中，各地物種或分布情形大多以物

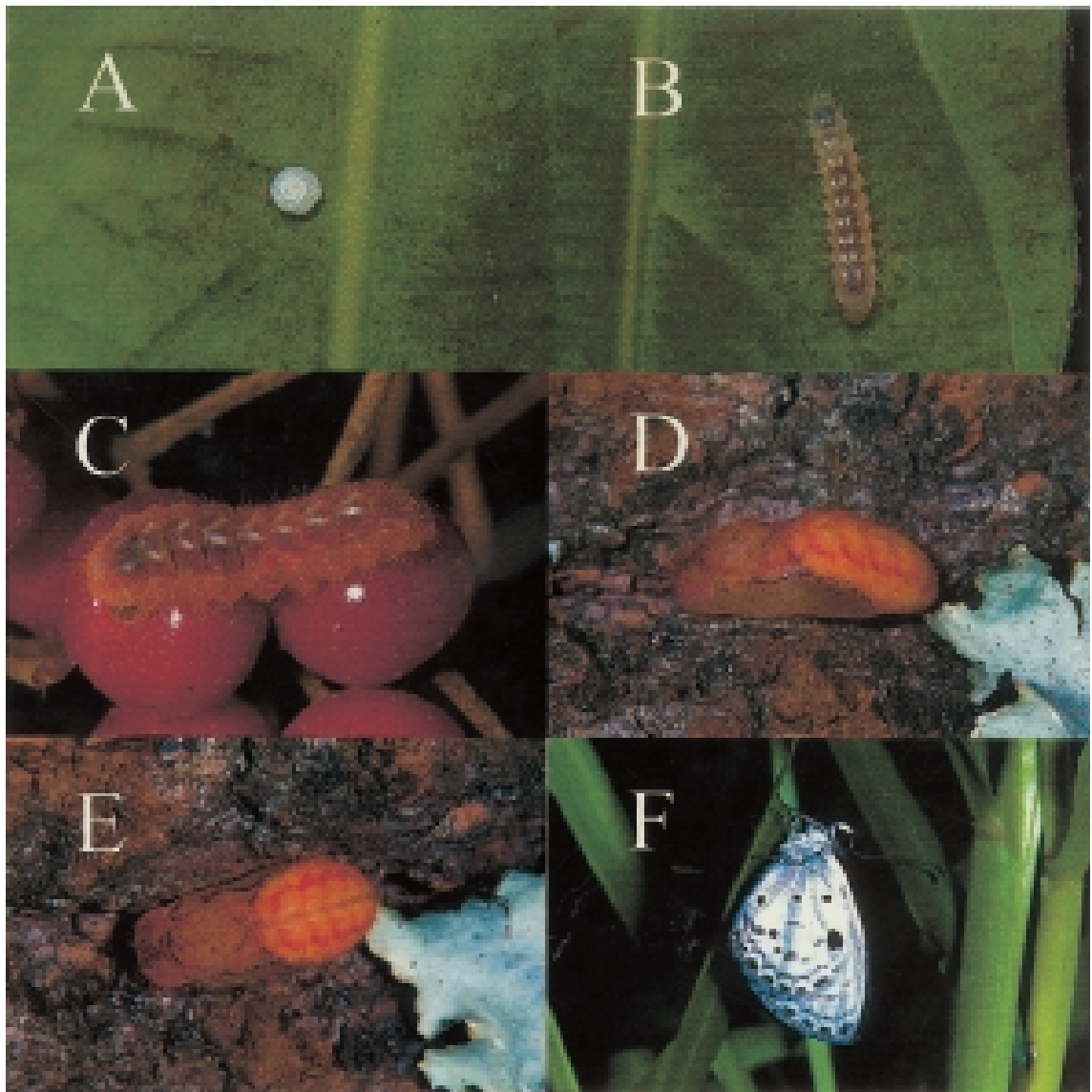


圖1. 寬邊琉璃小灰蝶幼生期。A, 卵; B, 二齡幼蟲; C, 終齡幼蟲; D, 蛹(側面觀); E, 蛹(背面觀); F, 剛羽化成蟲(雄蟲)。

Fig. 1. The early life stages of *Callenya melaena shonen* (A, egg; B, 2nd instar larva; C, last instar larva; D, lateral view of pupa; E, dorsal view of pupa; F, emerging male adult).

種名錄或是舊有採集紀錄帶過：以現今臺灣中部山區開發過度，中低海拔原始林幾乎所剩無幾的情況下，物種調查及棲地保育的實

施更顯重要，尤其是針對分布狹隘及族群侷限於特定區域的物種。建議目前各種生態監測計畫或物種調查的執行單位確實檢討調查

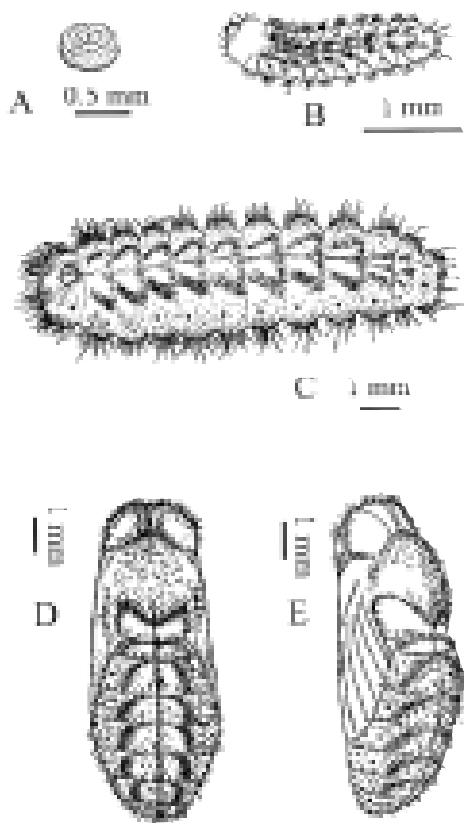


圖2. 寬邊琉璃小灰蝶幼生期。A, 卵；B, 一齡幼蟲；C, 終齡幼蟲；D, 蛹(背面觀)；E, 蛹(側面觀)。

Fig. 2. The early life stages of *Callenya melaena shonen* (A, egg; B, 1st instar larva; C, last instar larva; D, dorsal view of pupa; E, lateral view of pupa).

時期、週期或是取樣方式是否合宜，因為若未能針對物種生態特性而設計之各種生態調查或取樣，調查結果將不能確實代表當地的生態環境。

引用文獻

傅建明、徐歷鵬、左漢榮、陳寬佑、李戊益、程文香、黃玉霞、陳淑珍、林慧

玲、陳加盛、黃吉村、楊穎鋒、林杉和、沙謙中、沈秀雀、楊仁澤。1989。玉山國家公園東埔至八通關地區蝶類資源調查報告。內政部營建署玉山國家公園管理處。84頁。

傅建明、左漢榮、徐歷鵬、陳寬佑、程文香、黃玉霞、楊志煌、林幸慧、李戊益、陳淑珍、邱碧雲、李大朔。1992。玉山國家公園塔塔加地區鱗翅目昆蟲調查報告。內政部營建署玉山國家公園管理處。70頁。

白水隆。1960。原色臺灣蝶類大圖鑑。保育社。大阪。481頁。

楊平世、曾兆祥、李春霖、鄭明倫、余書偉。1991。南仁山區之昆蟲及其生態研究。31頁。

楊平世、鄭明倫。1992。南澳闊葉樹林自然保留區陸棲昆蟲相初探及水棲昆蟲相研究。75頁。

楊平世。1992。東北角海岸風景特定區昆蟲資源報告。69頁。

楊耀隆。1995。南投縣蝶類之調查。南投縣生物資源調查成果彙編第97-133頁。臺灣省特有生物研究保育中心。

濱野榮次。1987。臺灣蝶類生態大圖鑑。牛頓出版公司。臺北市。474頁。

Uchida, H. O. 1991. Visiting Formosa for butterflies nature and people in summer. 216 pp. Nagoya, Japan. (In Japanese)

Yamanaka, M. 1975. Distribution of Formosan butterflies (6) Supplement 1. Tyō to Ga 30: 1-143.

Description of Early Life Stages of the Lycaenid Butterfly *Callenya melaena shonen* (Esaki) (Lepidoptera: Lycaenidae)

Lien-Hau Chang¹, Jen-Shin Hong¹, Jen-Zon Ho², Wen-I Chou³ and
Jieh Hsiang¹

¹Department of Computer Science and Information Engineering, National Chi Nan University
, Puli, Nantou, Taiwan

²Taiwan Endemic Species Research Institute, Chichi, Nantou, Taiwan

³Department of Entomology, National Taiwan University, Taipei, Taiwan

Abstract

Callenya melaena shonen (Esaki) is an endemic subspecies of butterflies of Taiwan. This paper described the morphology of its egg, larva and pupa and provided early distribution pattern.

Key words: *Callenya melaena shonen*, Lycaenidae, early life stages, conservation, Taiwan

Received: January 2, 2001

Accepted: August 2, 2001