

台中市大坑地區蝴蝶標本採集紀錄

Butterflies from the Dakeng Area of Taichung City, Central Taiwan

李大維

Dah-Wei Li

中台科技大學醫學影像暨放射科學系 台中市廬子路 666 號

Department of Medical Imaging and Radiological Sciences, Central Taiwan University
of Science and Technology, Taichung, Taiwan

* 通訊作者：dwlee@ctust.edu.tw

* Corresponding author: dwlee@ctust.edu.tw

摘 要

大坑地區為台灣中部台中市東側之山地丘陵，海拔最高處為頭崙山(859m)。本研究自 2007 年 6 月至 2009 年 5 月間以標本採集方式調查本區之蝴蝶資源，結果共記錄蝴蝶 5 科 169 種，約占台灣地區蝴蝶種數之 40%，含弄蝶科(Hesperiidae) 27 種、鳳蝶科(Papilionidae) 21 種、粉蝶科(Pieridae) 19 種、灰蝶科(Lycaenidae) 36 種及蛺蝶科(Nymphalidae) 66 種；其中大黑星弄蝶(*Seseria formosana*)、台灣鳳蝶(*Papilio taiwanus*)、埔里三線蝶(*Neptis taiwana*)及大波紋蛇目蝶(*Ypthima formosana*)等 4 種為台灣特有種。以往被認為在台灣僅分布於北部的大琉璃紋鳳蝶(*P. paris*)在本研究亦有採集紀錄。本文列出大坑地區蝴蝶標本採集紀錄。

Abstract

A survey of butterflies was conducted in the Dakeng area in the northeastern part of Taichung City, Central Taiwan, June 2007 to May 2009. The highest mountain in the area is Toukoshan with an elevation

of 859m. A total of 169 species of butterflies were collected, occupying 40% of the total butterfly species known in Taiwan. They belonged to 5 families: Hesperidae (27 species), Papilionidae (21 species), Pieridae (19 species), Lycaenidae (36 species), and Nymphalidae (66 species). Among them, four species were endemic to Taiwan: *Seseria formosana*, *Papilio taiwanus*, *Neptis taiwana*, and *Ypthima formosana*. Also, *Papilio paris* that had been known only from the northern Taiwan was first recorded in this area of the central Taiwan. A list of the butterflies collected is provided.

關鍵詞：蝴蝶、大坑、台中市、大琉璃紋鳳蝶

Key words: butterflies, Dakeng, Taichung City, *Papilio paris*

收件日期：98年8月11日

接受日期：99年4月15日

Received: August 11, 2009

Accepted: April 15, 2010

緒 言

大坑地區位於台灣中部的台中市東側山區，即約 120°45'E, 24°10'N，行政上隸屬於台中市北屯區，在地理上則為台中盆地中段東側之山地丘陵，其周圍分別與台中縣潭子鄉、豐原市、新社鄉及太平市毗鄰。本區之海拔高度約由 120m 遞升至縣、市交界處的頭嵙山 (859m) 為最高點，面積約 3,300 hr，屬於台中市都市計畫中之「大坑風景區」(台中市政府 2003)。大坑之植被屬榕楠林帶(*Ficus-Machilus* zone) 與楠櫛林帶(*Machilus-Castanopsis* zone)，惟海拔 450m 以下之平緩山麓大多已開墾為竹林、相思樹林、廣東油桐林、檳榔園、菜圃、花卉栽培區及香蕉、枇杷、龍眼、荔枝、柑橘類果園等。在本區最東側的頭嵙山區，其地質屬於頭嵙山層露出的標準地點，由於巨厚塊狀的礫石在頭嵙山層上部比較發達，常形成峻峭懸崖和鋸齒狀的山嶺而不利於農林開發，因而保留了原生植被，為台中市自然度最高之處，亦為台灣中部低海拔地區少數僅存天然植群分

布地區之一(廖等 1987; 沈等 1996)。本區之氣候參考中央氣象局全球資訊網(<http://www.cwb.gov.tw/>)所載之台中氣象站(120°40'E, 24°08'N, 海拔 84m) 2004-2008 年之氣候統計資料，年平均雨量為 2,383.1 mm，各月份平均雨量以 7 月份之 540.3 mm 最多，1 月份之 27.7 mm 最少；降雨主要集中於梅雨季、颱風季的 5-9 月間，此期間之雨量約占全年之八成，秋冬季則雨量稀少。年平均溫度為 23.6°C，最冷月份 1 月之平均溫度為 17.0°C；最熱月份 7 月之平均溫度為 28.7°C。

除極少數例外，蝴蝶的幼蟲皆需攝食植物而成長，羽化為成蟲後則要吸食植物的花蜜、樹液或果汁以維持生命，因此蝴蝶的生活史和植物間具有密切的關係，而某地的植物群落亦直接影響當地蝴蝶的種類及數量。大坑地區之植被以闊葉林、竹林、檳榔園、果園及相思樹林為主，因此孕育出農業生態系及森林生態系之蝴蝶。本區過去之蝴蝶資源調查有鄭等(1997)在大坑記錄 5 科 49 種蝴蝶；李(2005)在中台科技大學記錄 5 科 42 種蝴蝶；李(2006)在中正露

營區記錄 5 科 106 種蝴蝶及李(2007)在大坑一頭崙山區記錄 5 科 103 種蝴蝶等。為了解本區之蝴蝶分布現況，本研究採用標本採集方式進

行大坑地區蝴蝶資源調查，並將研究結果和文獻紀錄比對，俾以建立本區之蝴蝶資源資料庫，並提供研究、保育及教育之參考。

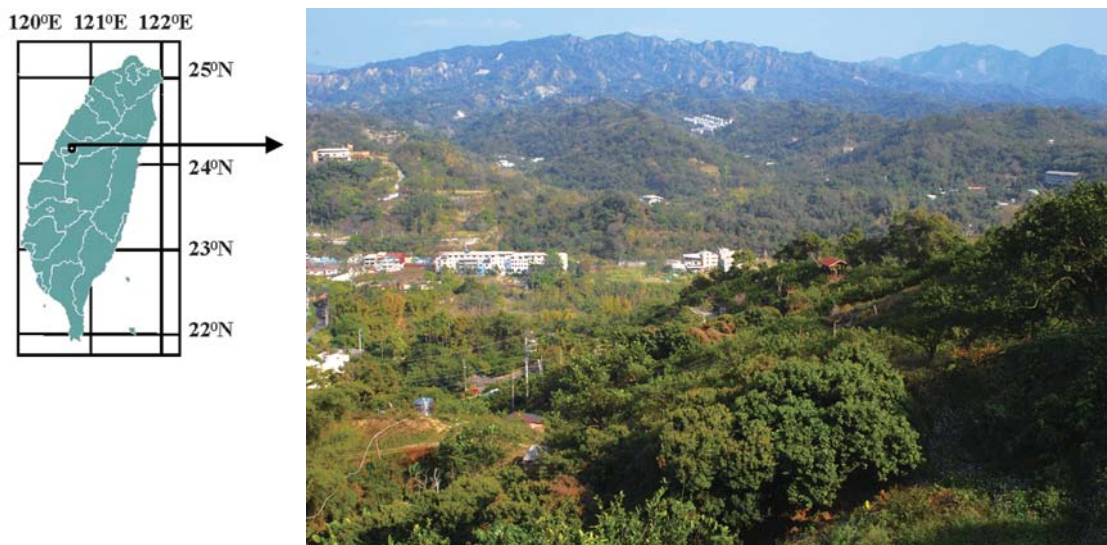


圖 1. 研究區—台中市大坑地區。

Fig. 1. The survey area: Dakeng, Taichung City.

材料與方法

一、標本採集

本調查自 2007 年 6 月至 2009 年 5 月間止，在台中市北屯區大坑地區(圖 1)，即包含民德里、民政里、大坑里、東山里之全境及和平里、廍子里東半部之「大坑風景區」範圍內，沿各主要道路與產業道路，以東山路、光西巷、大湖巷、竹坑巷、連坑巷、濁水巷、清水巷、橫坑巷、苧園巷、北坑巷、民興巷及斜頭巷(協中街)為主，採取步行及汽、機車等交通工具之方式，以捕蟲網採集蝴蝶輔以生態攝影紀錄；若發現依「野生動物保育法」規定之保育類蝴蝶則以目擊紀錄(含攝影紀錄)取代採集，原則上每月至少進行 3 次採集。

二、標本製作與保存

採集之蝴蝶製作展翅標本，乾燥後插上標籤，註明採集時間、地點、採集者。蝴蝶標本保存於中台科技大學生物資源室以供研究引證。

三、分類與鑑定

本研究之蝴蝶分類系統與學名依徐(2006)，蝴蝶之中名及蝶種鑑定參考李及王(1999, 2002)及徐(2006)等。

結果與討論

經 2007 年 6 月至 2009 年 5 月間在大坑地區共歷經 2 年之標本採集，共記錄蝴蝶 5 科 169 種，含弄蝶科(Hesperiidae) 27 種、鳳蝶科(Papilionidae) 21 種、粉蝶科(Pieridae) 19 種、灰蝶科(Lycaenidae) 36 種及蛺蝶科(Nymphalidae) 66 種，標本採集紀錄暨蝴蝶名錄如附錄。所

採集之蝴蝶中含台灣特有種 4 種：大黑星弄蝶 (*Seseria formosana*)、台灣鳳蝶 (*Papilio taiwanus*)、埔里三線蝶 (*Neptis taiwana*) 及大波紋蛇目蝶 (*Ypthima formosana*)，特有種比例為 2.4%，相較於台灣地區的蝴蝶中約有 1/10 為特有種 (徐 2001)，本區蝴蝶之特有種所占比例不高。若就蝴蝶在 1 年中發生之世代數而言，所採集的 169 種蝴蝶絕大多數屬於多世代蝶種，1 年 1 世代蝶種則僅有黃星鳳蝶 (*Chilasa epycides*)、蓬萊烏小灰蝶 (*Satyrium formosanum*) 及環紋蝶 (*Stichophthalma howqua*) 等 3 種。

本研究在大坑地區並未發現保育類蝴蝶。在稀有蝶種方面，由於國內尚未有針對蝴蝶所訂定之評估系統，茲參考李及王 (2002)、徐 (1999, 2002, 2006) 及林 (2008) 等之記述或評估，在本調查所記錄的蝴蝶中可列屬稀有種者有無紋弄蝶 (*Caltoris bromus*) (圖 2A)、棋石小灰蝶 (*Taraka hamada*) (圖 2B)、姬三尾小灰蝶 (*Horaga albimacula*) (圖 2C)、三尾小灰蝶 (*Horaga onyx*) (圖 2D)、金三線蝶 (*Pantoporia hordonia*) (圖

2E) 及白蛺蝶 (*Helcyra superba*) (圖 2F) 等 6 種。根據初步野外觀察，以上 6 種在本區以棋石小灰蝶之數量較多且具特色，本種之幼蟲為肉食性，以危害竹葉之蚜蟲及其分泌物為食 (徐 2006)。實地觀察此蝶，其活動範圍小，棲息於林緣或森林中，不出現於開闊地；停棲在植物葉面時常收起前足，而僅以中、後足站立。未見此蝶訪花吸蜜，曾觀察其在密生蚜蟲的麻竹葉裏吸吮。雄蝶具領域性，會駐守於喬木或灌木之葉片上，並驅趕飛經的同種雄蝶，常與對方互成螺旋狀上升纏飛後再返回原處守候；亦曾觀察本種雄蝶驅趕台灣琉璃小灰蝶 (*Acytolepis puspa*)、埔里波紋小灰蝶 (*Nacaduba kurava*) 及琉璃波紋小灰蝶 (*Jamides bochus*) 等各蝶種。在大坑地區，棋石小灰蝶出現較頻繁之棲地為殘留麻竹的次生林或廢耕地，自海拔 200m 的橫坑巷至約 800m 的頭崙山區皆有發現，全年各月份均有觀察紀錄，但其發生地點及族群數量並不穩定。

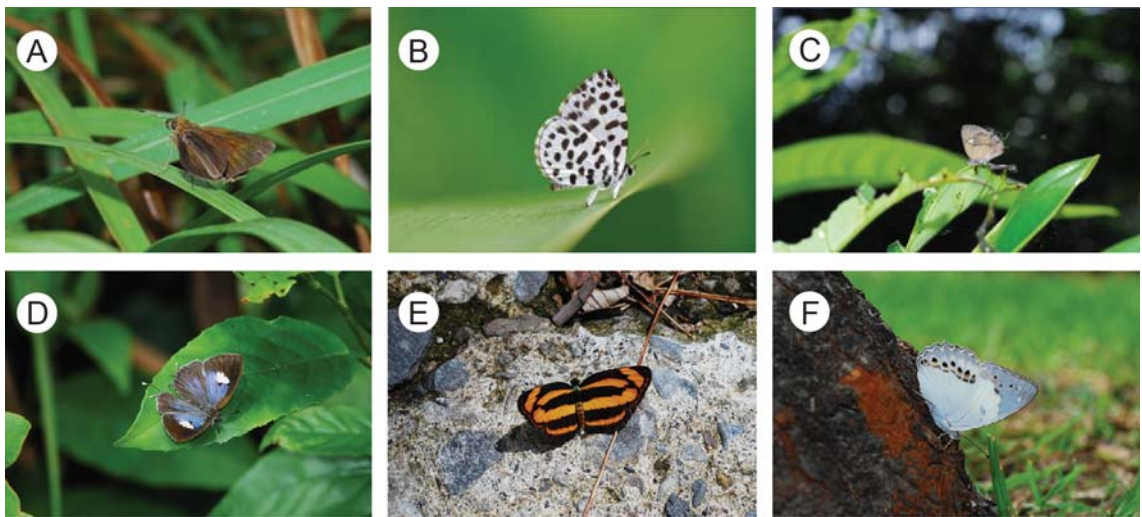


圖 2. A, 無紋弄蝶 ; B, 棋石小灰蝶 ; C, 姬三尾小灰蝶 ; D, 三尾小灰蝶 ; E, 金三線蝶 ; F, 白蛺蝶。

Fig. 2. A, *Caltoris bromus* ; B, *Taraka hamada* ; C, *Horaga albimacula* ; D, *Horaga onyx* ; E, *Pantoporia hordonia* ; F, *Helcyra superba*.

表 1. 大坑與台灣地區各科蝴蝶種數之比較

Table 1. Comparison of the numbers of species of butterflies by families between Dakeng area and Taiwan

Family	Number of species		% *
	Dakeng	Taiwan	
Hesperiidae	27	67	40.3
Papilionidae	21	41	51.2
Pieridae	19	38	50.0
Lycaenidae	36	123	29.3
Nymphalidae	66	159	41.5
Total	169	428	39.5

* % = (number of species of Dakeng / number of species of Taiwan) × 100

台灣地區有紀錄之蝴蝶有 5 科 428 種(徐 2006)，本研究在大坑所採集的 5 科 169 種蝴蝶包含台灣地區已知之 5 科，而種數則占台灣蝴蝶種數之 39.5% (表 1)；若將台灣產蝴蝶中之偶產種及疑問種扣除，實際上定居於台灣的蝴蝶約有 380 種(徐 2006)，依此推估則大坑之蝴蝶種數占台灣蝴蝶種數之比例即提升至 44%。表 1 亦顯示大坑與台灣之各科蝴蝶種數及其比較，可看出大坑地區鳳蝶科及粉蝶科之種數均約占該科在台灣之種數的五成，顯示大坑地區之植被與環境適合該 2 科蝴蝶棲息繁衍。此外，鳳蝶與粉蝶屬於中、大型蝶種，且喜訪花，亦較易採集。在另一方面，本研究所記錄的灰蝶科種數占台灣之種數比例則相對偏低，僅達 29.3%，研判其可能原因有二，其一為本科蝴蝶體型小，且若干森林性蝶種採集較為困難；其二為台灣之灰蝶科中有許多種類僅分布於中、高海拔山區(濱野 1986; 李及王 1999)，而大坑係屬於海拔不及 900m 之低山區，致使所能採集到之灰蝶科蝶種有所限制。

綜合前人研究成果，鄭等(1997)及李(2005, 2006, 2007)的調查在台中市大坑地區總共記錄了 5 科 132 種蝴蝶，若與本研究之結果相比對，文獻紀錄的 132 種蝴蝶中在本研究未曾有採集紀錄者有曙鳳蝶(*Atrophaneura horishana*)

(特有種)、寬青帶鳳蝶(*Graphium cloanthus*)、深山白條蔭蝶(*Lethe insana*)及泰雅三線蝶(*Neptis soma*)等 4 種，若加入該 4 種潛在種，則大坑地區之蝴蝶資源可達 5 科 173 種(含特有種 5 種)。

參考李及王(1999)及徐(1999, 2002, 2006)等關於台灣地區蝴蝶地理分布的記述，在蝴蝶之垂直分布方面，大坑地區之海拔高度範圍與所記錄的 169 種蝴蝶之垂直分布範圍均符合；在蝴蝶之水平分布方面則對於大琉璃紋鳳蝶(圖 3)在本區之分布提出討論。

大琉璃紋鳳蝶分為 11 亞種，分布於印度、尼泊爾、錫金、不丹、西藏、大部分中南半島、華西、華南、華東、海南及台灣北部，向南至蘇門答臘及爪哇；台灣的亞種 *Papilio paris nakaharai* Shirôzu 被視為特有亞種，分布於宜蘭、新竹以北的北部淺山丘陵帶(濱野 1986; 徐 1999)。本研究於 2007、2008 及 2009 年連續三個年度在位居中部的大坑地區均有大琉璃紋鳳蝶之採集紀錄，且可採獲鱗粉完整之新鮮個體。初步觀察顯示，本種之成蟲在大坑主要出現於春至秋季，6-9 月間在頭崙山區頗為常見；活動於林緣、開闊地，並與其他蝶類包括其近似種琉璃紋鳳蝶(*Papilio hermosanus*)混棲。喜訪花吸蜜，常利用的蜜源植物有大花豐草(*Bidens pilosa* var. *radiata*)、冇骨消(*Sambucus*

chinensis)及栽培種繁星花(*Pentas lanceolata*)、馬纓丹(*Lantana camara*)、金露花(*Duranta repens*)等，雄蝶則會在溪流邊或產業道路的潮濕地面吸水。大琉璃紋鳳蝶在台灣已知之寄主植物為芸香科(Rutaceae)之三腳龜(*Melicope pteleifolia*)及山刈葉(*M. semecarpifolia*) (李及王 2002)，此 2 種植物在大坑一頭崙山區之森林地帶均有分布，尤以前者為普遍(陳 2001)，

故此蝶出現於大坑，不論係經由自然擴散或人工養殖逸出(或二者皆是)，由在野外常可觀察到新鮮個體研判，本種可能已在大坑繁殖、定居。因此，以往被認為僅分布於北部的大琉璃紋鳳蝶現今在大坑，乃至台灣中部地區之來源、分布、發生情形及與其他物種間之相互關係，值得進一步探討。

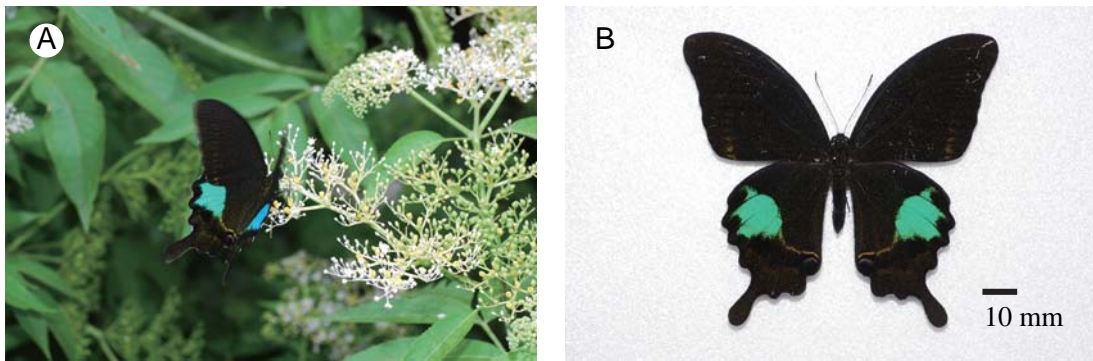


圖 3. 大琉璃紋鳳蝶。A, 雄蝶背面照；B, 雄蝶標本背面照。

Fig. 3. Dorsal views of two males of *Papilio paris nakaharai* Shirôzu.

關於大坑地區與台中市轄區內其他地點蝶類調查結果之比較，楊等(2002)在台中盆地西側大肚山的台中都會公園曾記錄 5 科 63 種蝴蝶；李(2007)則在盆地中央台中市區的景賢生態公園記錄 5 科 31 種蝴蝶。若不考慮研究區大小、調查方法等因素，以上述研究與本研究結果相對照可以初步看出，在高度人工化市區中的蝶相最為貧乏(31 種)，而同樣位於郊區的大坑之蝴蝶種數(169 種)則遠多於台中都會公園(63 種)。由蝴蝶與植物間之密切關係推測，此等蝶相差異之主因，為盆地西側之大肚山地區墾殖歷史悠久，人為開發顯著；位於盆地東側的大坑一頭崙山區則與廣袤的雪山山脈西南緣相連，地形變化大而開發程度低，植被豐富多樣，故蝴蝶資源亦較為豐富。

謝 誌

研究期間承蒙國立自然科學博物館動物學組及國立台灣師範大學生命科學系蝴蝶研究室協助鑑定部分蝴蝶標本，謹此致謝。

引用文獻

- 台中市政府。2003。台中市大坑風景區森林公園開發建設第一期計畫。
- 李大維。2005。大坑山坡地校園之蝶相與其寄主及蜜源植物初探。中台學報 17(1): 47-58。
- 李大維。2006。大坑蝴蝶生態教育區蝶相調查研究。特有生物研究 8(1): 13-25。
- 李大維。2007。大坑一頭崙山區之蝶類蜜源植物調查暨原生種蜜源植物之植栽應用探

- 討。台灣人文生態研究 9(1): 81-120。
- 李大維。2007。都市棲地之蝶相暨蜜源植物研究—以台中市景賢生態公園為例。特有生物研究 9(1): 37-49。
- 李俊延、王效岳。1999。台灣蝴蝶寶鑑。宜蘭縣自然史教育館。
- 李俊延、王效岳。2002。台灣蝴蝶圖鑑。貓頭鷹出版社。
- 沈明雅、許再文、陳志輝、彭仁傑、黃士元、黃朝慶、曾彥學、楊嘉棟。1996。台中縣市植物資源。台灣省特有生物研究保育中心。
- 林春吉。2008。台灣蝴蝶食草與蜜源植物大圖鑑(下)。天下遠見出版股份有限公司。
- 徐培峰。1999。台灣蝶圖鑑第一卷。國立鳳凰谷鳥園。
- 徐培峰。2001。台灣蝶類多樣性與保育。謝豐國、林政行、顧世紅編。跨世紀台灣昆蟲研究之進展研討會論文集 259-262 頁。國立自然科學博物館。
- 徐培峰。2002。台灣蝶圖鑑第二卷。國立鳳凰谷鳥園。
- 徐培峰。2006。台灣蝶圖鑑第三卷。國立鳳凰谷鳥園。
- 陳玉峰。2001。大坑頭崙山系植被生態調查報告。台灣人文生態研究 3(1): 111-163。
- 楊平世、李信德、林衍德、葉耕帆、李惠永。2002。台中都會公園生物調查與環境監測期末報告(第三期)。內政部營建署台中都會公園。
- 廖秋成、呂福原、歐辰雄。1987。頭崙山地區植群生態與植物區系之研究。國立中興大學農學院實驗林研究報告第八號, 43-65 頁。
- 鄭錫奇、陳立楨、林華慶、林麗紅、蔡昕皓、楊耀隆。1997。台灣中部地區野生動物之調查(4/5) 85 年度試驗研究計畫執行成果(動物組)。台灣省特有生物研究保育中心。
- 濱野榮次。1986。台灣蝶類生態大圖鑑。牛頓出版社。

附錄. 台中市大坑地區之蝴蝶標本採集紀錄

Appendix. A list of butterflies collected from Dakeng area, Taichung City

Hesperiidae 弄蝶科

Coeliadinae 大弄蝶亞科

1. *Badamia exclamationis* (Fabricius) 淡綠弄蝶(長翅弄蝶)
1 ♀, 1.VIII.2007.
2. *Burara jaina formosana* (Fruhstorfer) 鸞褐弄蝶(橙翅傘弄蝶)
1 ♀, 4.VII.2007.
3. *Choaspes benjaminii formosanus* (Fruhstorfer) 大綠弄蝶(綠弄蝶)
1 ♂, 15.VIII.2008.
4. *Hasora badra* (Moore) 鐵色絨毛弄蝶(鐵色絨弄蝶)
1 ♀, 19.IX.2008; 1 ♂, 26.IX.2008.
5. *Hasora taminatus vairacana* Fruhstorfer 台灣絨毛弄蝶(圓翅絨弄蝶)
1 ♀, 4.VII.2007; 1 ♂, 11.IX.2008.

Pyrginae 花弄蝶亞科

6. *Abraximorpha davidii ermasis* Fruhstorfer 白弄蝶
1 ♀, 20.VI.2007.
7. *Daimio tethys niitakana* Matsumura 玉帶弄蝶
1 ♂, 5.IX.2008.
8. *Seseria formosana* (Fruhstorfer) 大黑星弄蝶(台灣瑟弄蝶) <Endemic>
1 ♂, 12.III.2009.
9. *Tagiades cohaerens* Mabille 白裙弄蝶
1 ♂, 28.VII.2007.

Hesperiinae 弄蝶亞科

10. *Ampittia virgata myakei* Matsumura 狹翅黃星弄蝶(黃星弄蝶)
1 ♂, 4.VII.2007.
11. *Borbo cinnarra* (Wallace) 台灣單帶弄蝶(禾弄蝶)
1 ♀, 13.VII.2007.
12. *Caltoris bromus yanuca* (Fruhstorfer) 無紋弄蝶(變紋黯弄蝶)
1 ♂, 27.V.2009 ; 1 ♀, 29.V.2009.

13. *Caltoris cahira austeni* (Moore) 黑紋弄蝶(黯弄蝶)
1 ♂, 20.VII.2008.
14. *Erionota torus* Evans 香蕉弄蝶(蕉弄蝶)
1 ♀, 29.IV.2009.
15. *Isoteinon lamprospilus formosanus* Fruhstorfer 狹翅弄蝶(白斑弄蝶)
1 ♂, 4.VIII.2008 ; 1 ♀, 12.V.2009.
16. *Notocrypta curvifascia* (C.& R.Felder) 黑弄蝶(袖弄蝶)
1 ♀, 12.VII.2007 ; 1 ♂, 6.VIII.2008.
17. *Parnara bada* (Moore) 姬單帶弄蝶(小稻弄蝶)
1 ♂, 27.VII.2008.
18. *Parnara guttata* (Bremer & Grey) 單帶弄蝶(稻弄蝶)
1 ♂, 1. X.2008.
19. *Pelopidas agna* (Moore) 尖翅褐弄蝶
1 ♂, 4.XII.2007 ; 1 ♀, 20.VI.2008.
20. *Pelopidas conjuncta* (Herrich-Schäffer) 台灣大褐弄蝶(巨褐弄蝶)
1 ♀, 4.VII.2007.
21. *Polytremis lubricans kuyaniana* (Matsumura) 黃紋褐弄蝶(黃紋孔弄蝶)
1 ♂, 10.VI.2008.
22. *Potanthus confucius angustatus* (Matsumura) 台灣黃斑弄蝶(黃斑弄蝶)
1 ♀, 26.V.2009.
23. *Pseudoborbo bevani* (Moore) 小紋褐弄蝶(假禾弄蝶)
1 ♂, 9.V.2009.
24. *Suastus gremius* (Fabricius) 黑星弄蝶
1 ♂, 13.VII.2007.
25. *Telicota bambusae horisha* Evans 埔里紅弄蝶(竹橙斑弄蝶)
1 ♂, 28.VII.2007 ; 1 ♀, 30.VII.2008.
26. *Telicota ohara formosana* Fruhstorfer 竹紅弄蝶(寬邊橙斑弄蝶)
1 ♀, 4.VII.2007 ; 1 ♂, 19.XII.2007.
27. *Udaspes folus* (Cramer) 大白紋弄蝶(薑弄蝶)
1 ♀, 23.IX.2008.

Papilionidae 鳳蝶科

Papilioninae 鳳蝶亞科

28. *Byasa alcinous mansonensis* (Fruhstorfer) 麝香鳳蝶(麝鳳蝶)
1 ♀, 4.VII.2007.

29. *Byasa impediens febanus* (Fruhstorfer) 台灣麝香鳳蝶(長尾麝香鳳蝶)
1 ♀, 18.IX.2008 ; 1 ♂, 28.III.2009.
30. *Byasa polyeuctes termessus* (Fruhstorfer) 大紅紋鳳蝶(多姿麝香鳳蝶)
1 ♀, 4.VII.2007.
31. *Chilasa epycides melanoleucus* (Ney) 黃星鳳蝶(黃星斑鳳蝶)
1 ♂, 10.III.2009.
32. *Graphium agamemnon* (Linnaeus) 綠斑鳳蝶(翠斑青鳳蝶)
1 ♀, 27.VI.2007.
33. *Graphium doson postianus* (Fruhstorfer) 青斑鳳蝶(木蘭青鳳蝶)
1 ♀, 18.VI.2007 ; 1 ♂, 5.III.2009.
34. *Graphium sarpedon connectens* (Fruhstorfer) 青帶鳳蝶(青鳳蝶)
1 ♂, 10.VI.2008 ; 1 ♀, 9.II.2009.
35. *Pachliopta aristolochiae interposita* (Fruhstorfer) 紅紋鳳蝶(紅珠鳳蝶)
1 ♂, 1.VIII.2007 ; 1 ♀, 27.V.2009.
36. *Papilio bianor thrasymedes* Fruhstorfer 烏鴉鳳蝶(翠鳳蝶)
1 ♂, 4.VII.2007 ; 1 ♀, 27.II.2009.
37. *Papilio castor formosanus* Rothschild 無尾白紋鳳蝶
1 ♂, 27.VI.2007 ; 1 ♀, 13.V.2009.
38. *Papilio demoleus* Linnaeus 無尾鳳蝶(花鳳蝶)
1 ♂, 23.VI.2008.
39. *Papilio dialis tatsuta* Murayama 台灣烏鴉鳳蝶(穹翠鳳蝶)
1 ♂, 7.VIII.2008.
40. *Papilio helenus fortunius* Fruhstorfer 白紋鳳蝶
1 ♂, 17.II.2009.
41. *Papilio hermosanus* Rebel 琉璃紋鳳蝶(台灣琉璃翠鳳蝶)
1 ♀, 18.VI.2007 ; 1 ♂, 17.II.2009.
42. *Papilio memnon heronus* Fruhstorfer 大鳳蝶
1 ♀, 18.VI.2007 ; 1 ♂ 1 ♀, 24.VI.2007 ; 1 ♀, 28.VII.2007.
43. *Papilio nephelus chaonulus* Fruhstorfer 台灣白紋鳳蝶(大白紋鳳蝶)
1 ♂, 7.VIII.2008.
44. *Papilio paris nakaharai* Shirôzu 大琉璃紋鳳蝶(琉璃翠鳳蝶)
1 ♂, 4.VII.2007 ; 1 ♀, 4.X.2008 ; 1 ♀, 11.II.2009 ; 1 ♂, 24.V.2009.
45. *Papilio polytes polytes* Linnaeus 玉帶鳳蝶
1 ♀, 27.VI.2007 ; 1 ♂, 17.II.2009.
46. *Papilio protenor protenor* Cramer 黑鳳蝶
1 ♀, 24.VI.2007 ; 1 ♂, 22.II.2009.
47. *Papilio taiwanus* Rothschild 台灣鳳蝶 <Endemic>
1 ♀, 28.VIII.2008 ; 1 ♂, 17.II.2009.

48. *Papilio xuthus* Linnaeus 柑橘鳳蝶

1 ♀, 24.VI.2007 ; 1 ♂, 25.II.2009.

Pieridae 粉蝶科

Pierinae 粉蝶亞科

49. *Appias albina semperi* (Moore) 尖翅粉蝶(尖粉蝶)

1 ♀, 28.VII.2007.

50. *Appias indra aristoxemus* Fruhstorfer 雲紋粉蝶(雲紋尖粉蝶)

1 ♂, 1.IV.2009.

51. *Appias lyncida eleonora* (Boisduval) 台灣粉蝶(異色尖粉蝶)

1 ♂, 20.VI.2008 ; 1 ♀, 28.XI.2008.

52. *Cepora nadina eunama* (Fruhstorfer) 淡紫粉蝶(淡褐脈粉蝶)

1 ♂, 19.XI.2008 ; 1 ♀, 22.II.2009.

53. *Delias hyparete luzonensis* C.& R.Felder 紅紋粉蝶(白艷粉蝶)

1 ♀, 19.VIII.2008.

54. *Delias pasithoe curasena* Fruhstorfer 紅肩粉蝶(艷粉蝶)

1 ♀, 26.XI.2007.

55. *Hebomoia glaucippe formosana* Fruhstorfer 端紅蝶(橙端粉蝶)

1 ♂ 1 ♀, 20.VI.2007.

56. *Ixias pyrene insignis* Butler 雌白黃蝶(異粉蝶)

1 ♂, 20.VIII.2007 ; 1 ♀, 5.IX.2008 ; 1 ♂, 9.II.2009.

57. *Leptosia nina niobe* (Wallace) 黑點粉蝶(纖粉蝶)

1 ♂, 20.II.2008 ; 1 ♀, 31.III.2009.

58. *Pieris canidia* (Sparrman) 台灣紋白蝶(緣點白粉蝶)

1 ♂ 1 ♀, 4.XII.2007.

59. *Pieris rapae crucivora* (Boisduval) 紋白蝶(白粉蝶)

1 ♂, 14.XI.2007 ; 1 ♀, 20.XI.2007.

60. *Prioneris thestylis formosana* Fruhstorfer 斑粉蝶(鋸粉蝶)

1 ♀, 14.V.2008.

Coliadinae 黃粉蝶亞科

61. *Catopsilia pomona* (Fabricius) 淡黃蝶(遷粉蝶)

1 ♂, 20.VI.2008 ; 1 ♀, 20.VIII.2008 ; 1 ♀, 1.IX.2008.

62. *Catopsilia pyranthe* (Linnaeus) 水青粉蝶(細波遷粉蝶)

1 ♀, 30.IX.2008 ; 1 ♂, 12.XI.2008.

63. *Eurema andersoni godana* (Fruhstorfer) 淡色黃蝶
1 ♂, 26.IX.2008.
64. *Eurema blanda arsakia* (Fruhstorfer) 台灣黃蝶(亮色黃蝶)
1 ♂, 20.VI.2008 ; 1 ♀, 14. II .2009.
65. *Eurema brigitta hainana* (Moore) 星黃蝶
1 ♂, 10.XII.2008.
66. *Eurema hecabe* (Linnaeus) 荷氏黃蝶(黃蝶)
1 ♂, 20.VI.2008 ; 1 ♀, 17. II .2009.
67. *Gonepteryx amintha formosana* (Fruhstorfer) 紅點粉蝶(圓翅鉤粉蝶)
1 ♂, 27. X .2008 ; 1 ♀, 5.XII.2008.

Lycaenidae 灰蝶科

Miletinae 雲灰蝶亞科

68. *Taraka hamada thalaba* Fruhstorfer 棋石小灰蝶(蚬灰蝶)
1 ♂, 27.V.2008 ; 1 ♀, 3. II .2009 ; 1 ♀, 3.III.2009.

Curetinae 銀灰蝶亞科

69. *Curetis acuta formosana* Fruhstorfer 銀斑小灰蝶(銀灰蝶)
1 ♂, 4.VII.2007 ; 1 ♀, 2.V.2009.

Lycaeninae 灰蝶亞科

70. *Heliophorus ila matsumurae* (Fruhstorfer) 紅邊黃小灰蝶(紫日灰蝶)
1 ♀, 16. II .2008 ; 1 ♂, 9.VIII.2008.

Theclinae 翠灰蝶亞科

71. *Arhopala bazalus turbata* Butler 紫燕蝶(燕尾紫灰蝶)
1 ♀, 17. II .2009.
72. *Arhopala birmana asakurae* (Matsumura) 朝倉小灰蝶(小紫灰蝶)
1 ♀, 13.XII.2008 ; 1 ♂, 24. II .2009.
73. *Arhopala japonica* (Murray) 紫小灰蝶(日本紫灰蝶)
1 ♀, 21.VIII.2008 ; 1 ♂, 11. II .2009.
74. *Artipe eryx horiella* (Matsumura) 綠底小灰蝶(綠灰蝶)
1 ♂, 11.IX.2008.

75. *Deudorix epijarbas menesicles* Fruhstorfer 恆春小灰蝶(玳灰蝶)
1 ♂, 28.VII.2007 ; 1 ♀, 27.V.2009.
76. *Horaga albimacula triumphalis* Murayama & Shibatani 姬三尾小灰蝶(小鑽灰蝶)
1 ♂, 27.V.2009.
77. *Horaga onyx moltrechti* Matsumura 三尾小灰蝶(鑽灰蝶)
1 ♀, 19.XII.2007 ; 1 ♂, 16.XII.2008.
78. *Mahathala ameria hainani* Bethune-Baker 凹翅紫小灰蝶(凹翅紫灰蝶)
1 ♀, 9.II.2009.
79. *Rapala varuna formosana* Fruhstorfer 墾丁小灰蝶(燕灰蝶)
1 ♂, 1.VIII.2007 ; 1 ♀, 11.II.2009.
80. *Rapala nissa hirayamana* Matsumura 平山小灰蝶(霓彩燕灰蝶)
1 ♂, 23.VI.2008.
81. *Satyrrium formosanum* (Matsumura) 蓬萊烏小灰蝶(台灣洒灰蝶)
1 ♀, 28.IV.2009.
82. *Sinthusia chandrana kuyaniana* (Matsumura) 嘉義小灰蝶(閃灰蝶)
1 ♂, 15.VIII.2008 ; 1 ♀, 5.II.2009.
83. *Spindasis lohita formosana* (Moore) 台灣雙尾燕蝶(虎灰蝶)
1 ♀, 15.VII.2008.
84. *Spindasis syama* (Horsfield) 三星雙尾燕蝶(三斑虎灰蝶)
1 ♂, 4.VII.2007.

Polyommatainae 藍灰蝶亞科

85. *Acytolepis puspa myla* (Fruhstorfer) 台灣琉璃小灰蝶(靛色琉灰蝶)
1 ♀, 19.XII.2007 ; 1 ♂, 14.II.2009.
86. *Catochrysops panormus exiguus* (Distant) 淡青長尾波紋小灰蝶(青珈波灰蝶)
1 ♀, 12.XI.2007 ; 1 ♂, 27.XI.2008.
87. *Celastrina lavendularis himilcon* (Fruhstorfer) 埔里琉璃小灰蝶(細邊琉灰蝶)
1 ♀, 31.XI.2008 ; 1 ♂, 12.V.2009.
88. *Chilades pandava peripatria* Hsu 黑斑蘇鐵小灰蝶(蘇鐵綺灰蝶)
1 ♂, 29.VII.2008.
89. *Jamides alecto dromicus* Fruhstorfer 白波紋小灰蝶(淡青雅波灰蝶)
1 ♀, 13.VII.2007 ; 1 ♂, 11.VIII.2008.
90. *Jamides bochus formosanus* Fruhstorfer 琉璃波紋小灰蝶(雅波灰蝶)
1 ♀, 15.II.2008 ; 1 ♂, 21.VIII.2008.
91. *Jamides celeno* (Cramer) 小白波紋小灰蝶(白雅波灰蝶)
1 ♂, 10.XI.2007 ; 1 ♀, 14.XI.2008.

92. *Lampides boeticus* (Linnaeus) 波紋小灰蝶(豆波灰蝶)
1 ♂, 7.VIII.2008 ; 1 ♀, 17. II .2009.
93. *Leptotes plinius* (Fabricius) 角紋小灰蝶(細灰蝶)
1 ♀, 11.IX.2008.
94. *Megisba malaya sikkima* Moore 台灣黑星小灰蝶(黑星灰蝶)
1 ♂, 4.VIII.2008.
95. *Nacaduba kurava thersia* Fruhstorfer 埔里波紋小灰蝶(大娜波灰蝶)
1 ♂, 15.IV.2009 ; 1 ♀, 27.V.2009.
96. *Nacaduba pactolus hainani* Bethune-Baker 黑波紋小灰蝶(暗色娜波灰蝶)
1 ♂, 17.XI.2008.
97. *Neopithecops zalmora* (Butler) 姬黑星小灰蝶(黑點灰蝶)
1 ♀, 29. I .2008.
98. *Prosotas nora formosana* (Fruhstorfer) 姬波紋小灰蝶(波灰蝶)
1 ♀, 30.VII.2008.
99. *Udara dilecta* (Moore) 達邦琉璃小灰蝶(嫵琉灰蝶)
1 ♀, 6.V.2009.
100. *Zizeeria karsandra* (Moore) 台灣小灰蝶(萹藍灰蝶)
1 ♂, 7.IV.2009.
101. *Zizeeria maha okinawana* (Matsumura) 沖繩小灰蝶(藍灰蝶)
1 ♂, 28.VII.2007 ; 1 ♀, 8. II .2008 ; 1 ♂, 16. II .2008.
102. *Zizina otis riukuensis* (Matsumura) 小小灰蝶(折列藍灰蝶)
1 ♂, 23.X.2008.
103. *Zizula hylax* (Fabricius) 迷你小灰蝶(迷你藍灰蝶)
1 ♂, 16.VII.2008 ; 1 ♀, 15. I .2009.

Nymphalidae 蛺蝶科

Libytheinae 喙蝶亞科

104. *Libythea lepita formosana* Fruhstorfer 長鬚蝶(東方喙蝶)
1 ♀, 5.V.2008.

Danainae 斑蝶亞科

105. *Danaus chrysippus* (Linnaeus) 樺斑蝶(金斑蝶)
1 ♀, 16. II .2008 ; 1 ♂, 14.VIII.2008.
106. *Danaus genutia* (Cramer) 黑脈樺斑蝶(虎斑蝶)
1 ♂, 14.VIII.2008.

107. *Euploea eunice hobsoni* (Butler) 圓翅紫斑蝶
1 ♂ 1 ♀, 11.IX.2008.
108. *Euploea tulliolus koxinga* Fruhstorfer 小紫斑蝶
1 ♂, 20.VI.2008 ; 1 ♀, 23.II.2009.
109. *Euploea mulciber barsine* Fruhstorfer 端紫斑蝶(異紋紫斑蝶)
1 ♂, 20.VI.2008 ; 1 ♀, 3.VII.2008.
110. *Euploea sylvester swinhoei* Wallace & Moore 斯氏紫斑蝶(雙標紫斑蝶)
1 ♂, 20.VI.2008.
111. *Ideopsis similis* (Linnaeus) 琉球青斑蝶(旖斑蝶)
1 ♂, 29.VII.2008 ; 1 ♀, 21.II.2009.
112. *Parantica aglea maghaba* (Fruhstorfer) 姬小紋青斑蝶(絹斑蝶)
1 ♂, 15.II.2008 ; 1 ♀, 30.VII.2008.
113. *Parantica sita nipponica* (Moore) 青斑蝶(大絹斑蝶)
1 ♂, 25.IX.2008 ; 1 ♀, 9.II.2009.
114. *Parantica swinhoei* (Moore) 小青斑蝶(斯氏絹斑蝶)
1 ♀, 29.X.2008 ; 1 ♂, 27.V.2009.
115. *Tirumala limniace limniace* (Cramer) 淡紋青斑蝶
1 ♂, 29.VII.2008 ; 1 ♀, 14.XI.2008.
116. *Tirumala septentrionis* (Butler) 小紋青斑蝶
1 ♂, 29.VII.2008 ; 1 ♀, 1.III.2009.

Heliconiinae 毒蝶亞科

117. *Acraea issoria formosana* (Fruhstorfer) 細蝶(苧麻珍蝶)
1 ♀, 24.IV.2009 ; 1 ♂, 29.IV.2009.
118. *Argyreus hyperbius* (Linnaeus) 黑端豹斑蝶(斐豹蛺蝶)
1 ♂, 30.VII.2008.
119. *Cupha erymanthis* (Drury) 台灣黃斑蛺蝶(黃襟蛺蝶)
1 ♀, 3.II.2009 ; 1 ♂, 12.III.2009.
120. *Phalanta phalantha* (Drury) 紅擬豹斑蝶(砵蛺蝶)
1 ♂, 15.XI.2007 ; 1 ♀, 27.V.2009.

Nymphalinae 蛺蝶亞科

121. *Hypolimnas bolina kezia* (Butler) 琉球紫蛺蝶(幻蛺蝶)
1 ♂, 4.VII.2007 ; 1 ♀, 28.VII.2007.
122. *Hypolimnas misippus* (Linnaeus) 雌紅紫蛺蝶(雌擬幻蛺蝶)
1 ♂, 4.VII.2007 ; 1 ♀, 2.VII.2008.

123. *Junonia almana* (Linnaeus) 孔雀蛺蝶(眼蛺蝶)
1 ♀, 28. II. 2008 ; 1 ♂, 28. III. 2009.
124. *Junonia iphita* (Cramer) 黑擬蛺蝶(黯眼蛺蝶)
1 ♀, 1. X. 2008.
125. *Junonia lemonias aenaria* Fruhstorfer 眼紋擬蛺蝶(鱗紋眼蛺蝶)
1 ♀, 8. II. 2009.
126. *Junonia orithya* (Linnaeus) 青擬蛺蝶(青眼蛺蝶)
1 ♂, 18. IX. 2008.
127. *Kallima inachus formosana* Fruhstorfer 枯葉蝶
1 ♀, 4. VII. 2007 ; 1 ♂, 1. XI. 2008.
128. *Kaniska canace canace* (Linnaeus) 琉璃蛺蝶
1 ♀, 18. VI. 2007.
129. *Polygonia c-aureum lunulata* Esaki & Nakahara 黃蛺蝶(黃鉤蛺蝶)
1 ♀, 22. VIII. 2007 ; 1 ♂, 28. VIII. 2007.
130. *Symbrenthia hypselis scatinia* Fruhstorfer 姬黃三線蝶(花豹盛蛺蝶)
1 ♀, 1. IX. 2008.
131. *Symbrenthia lilaea formosanus* Fruhstorfer 黃三線蝶(散紋盛蛺蝶)
1 ♀, 27. XII. 2008 ; 1 ♂, 13. II. 2009.
132. *Vanessa cardui* (Linnaeus) 姬紅蛺蝶(小紅蛺蝶)
1 ♀, 27. IX. 2007.
133. *Vanessa indica* (Herbst) 紅蛺蝶(大紅蛺蝶)
1 ♀, 29. X. 2008.

Limnitiinae 線蛺蝶亞科

134. *Ariadne ariadne pallidior* (Fruhstorfer) 樺蛺蝶(波蛺蝶)
1 ♂, 18. VI. 2007 ; 1 ♀, 22. II. 2009.
135. *Athyma cama zoroastes* (Butler) 台灣單帶蛺蝶(雙色帶蛺蝶)
1 ♂, 24. VI. 2007 ; 1 ♀, 1. VIII. 2007.
136. *Athyma perius* (Linnaeus) 白三線蝶(玄珠帶蛺蝶)
1 ♀, 28. VII. 2007 ; 1 ♂, 20. VII. 2008.
137. *Athyma selenophora laela* (Fruhstorfer) 小單帶蛺蝶(異紋帶蛺蝶)
1 ♀, 24. VI. 2007 ; 1 ♂, 26. IX. 2008.
138. *Limnitis sulphitia tricola* (Fruhstorfer) 台灣星三線蝶(殘眉線蛺蝶)
1 ♂, 4. VII. 2007 ; 1 ♀, 21. III. 2009.
139. *Neptis hylas luculenta* Fruhstorfer 琉球三線蝶(豆環蛺蝶)
1 ♂ 1 ♀, 17. II. 2009.

140. *Neptis nata lutatia* Fruhstorfer 台灣三線蝶(細帶環蛺蝶)
1 ♀, 23.VI.2008 ; 1 ♂, 17.II.2009.
141. *Neptis sappho formosana* Fruhstorfer 小三線蝶(小環蛺蝶)
1 ♂, 13.II.2009 ; 1 ♀, 6.V.2009.
142. *Neptis taiwana* Fruhstorfer 埔里三線蝶(蓬萊環蛺蝶) <Endemic>
1 ♀, 28.VII.2007 ; 1 ♂, 5.III.2009.
143. *Pantoporia hordonia rihodona* (Moore) 金三線蝶(金環蛺蝶)
1 ♂, 7.IX.2007.
144. *Parasarpa dudu jinamitra* (Fruhstorfer) 紫單帶蛺蝶(紫俳蛺蝶)
1 ♀, 2.XII.2007 ; 1 ♂, 3.III.2009.

Cyrestinae 絲蛺蝶亞科

145. *Cyrestis thyodamas formosana* Fruhstorfer 石牆蝶(網絲蛺蝶)
1 ♀, 3.II.2009.

Apaturinae 閃蛺蝶亞科

146. *Chitoria chrysolora* (Fruhstorfer) 台灣小紫蛺蝶(金鎧蛺蝶)
1 ♀, 4.VII.2007 ; 1 ♂, 1.VIII.2007.
147. *Helcyra superba takamukai* Matsumura 白蛺蝶
1 ♀, 21.VII.2008.
148. *Hestina assimilis formosana* (Moore) 紅星斑蛺蝶(紅斑脈蛺蝶)
1 ♀, 11.VIII.2008.
149. *Sephisia chandra androdamas* Fruhstorfer 黃斑蛺蝶(燦蛺蝶)
1 ♂, 28.VII.2007.
150. *Timelaea albescens formosana* Fruhstorfer 豹紋蝶(白裳貓蛺蝶)
1 ♂, 22.VIII.2007.

Charaxinae 螯蛺蝶亞科

151. *Polyura eudamippus formosana* (Rothschild) 雙尾蝶(雙尾蛺蝶)
1 ♂, 27.V.2009.
152. *Polyura narcaea meghaduta* (Fruhstorfer) 姬雙尾蝶(小雙尾蛺蝶)
1 ♂, 27.V.2009.

Morphinae 摩爾浮蝶亞科

153. *Stichopthalma howqua formosana* Fruhstorfer 環紋蝶(箭環蝶)
1 ♂, 16.VIII.2008.

Satyrinae 眼蝶亞科

154. *Elymnias hypermnestra hainana* Moore 紫蛇目蝶(藍紋鋸眼蝶)
1 ♀, 28.VIII.2008.
155. *Lethe chandica ratnacri* Fruhstorfer 雌褐蔭蝶(曲紋黛眼蝶)
1 ♀, 20.VI.2008 ; 1 ♂, 16.VIII.2008.
156. *Lethe europa pavida* Fruhstorfer 白條蔭蝶(長紋黛眼蝶)
1 ♀, 28.VIII.2008.
157. *Lethe rohria daemniaca* Fruhstorfer 波紋白條蔭蝶(波紋黛眼蝶)
1 ♂, 20.XI.2008.
158. *Lethe verma cintamani* Fruhstorfer 白條黑蔭蝶(玉帶黛眼蝶)
1 ♂, 5.VIII.2008.
159. *Melanitis leda* (Linnaeus) 樹蔭蝶(暮眼蝶)
1 ♂, 1.VIII.2007.
160. *Melanitis phedima polishana* Fruhstorfer 黑樹蔭蝶(森林暮眼蝶)
1 ♀, 14.VIII.2008.
161. *Mycalesis francisca formosana* Fruhstorfer 小蛇目蝶(眉眼蝶)
1 ♂, 8.VIII.2008.
162. *Mycalesis gotama nanda* Fruhstorfer 姬蛇目蝶(稻眉眼蝶)
2 ♂, 9.III.2009.
163. *Mycalesis sangaica mara* Fruhstorfer 單環蝶(淺色眉眼蝶)
1 ♂, 5.IX.2008.
164. *Mycalesis zonata* Matsumura 切翅單環蝶(切翅眉眼蝶)
1 ♂, 4.VIII.2008 ; 1 ♂, 17.X.2008.
165. *Neope muirheadi nagasawae* Matsumura 永澤黃斑蔭蝶(褐翅蔭眼蝶)
1 ♂, 4.IX.2008 ; 1 ♀, 3.III.2009.
166. *Penthema formosanum* (Rothschild) 白條斑蔭蝶(台灣斑眼蝶)
1 ♂, 11.VIII.2008 ; 1 ♂, 10.III.2009.
167. *Ypthima baldus zodina* Fruhstorfer 小波紋蛇目蝶(小波眼蝶)
1 ♀, 7.XI.2008 ; 1 ♂, 3.II.2009.
168. *Ypthima formosana* Fruhstorfer 大波紋蛇目蝶(寶島波眼蝶) <Endemic>
1 ♂, 20.VI.2008 ; 1 ♀, 3.III.2009.
169. *Ypthima multistriata* Butler 台灣波紋蛇目蝶(密紋波眼蝶)
1 ♂, 20.VI.2008.