

桂林雁山地区蝶类种类调查及区系分析

梁惠凌* 黎天山 韦毅刚

(广西壮族自治区中国科学院广西植物研究所 桂林 541006)

摘 要 调查发现广西桂林雁山地区的蝴蝶种类有 10 科 122 属 254 种,以蛱蝶科、弄蝶科、眼蝶科、灰蝶科的种类较多,分别占总数的 20.8%、16.9%、16.1% 和 15.7%。不同季节的蝴蝶种类和数量分布不均匀,春、夏、秋、冬的蝴蝶种类分别为 83、198、175 和 148 种;捕获的种数分别占捕获总数的 13.7%、32.8%、29% 和 24.5%。区系成分以东洋种为主,占 69.4%;东洋古北兼有种占 25.4%,古北种占 2.4%;广布种占 2.7%。

关键词 桂林雁山, 蝴蝶, 种类, 区系

Survey of butterfly resources in Yanshan of Guilin, Guangxi, China

LIANG Hui-Ling* LI Tian-Shan WEI Yi-Gang

(Guangxi Institute of Botany, Guangxi Zhuangzu Autonomous Region and Academia Sinica, Guilin 541006)

Abstract A total of 254 species of butterfly from 10 families and 122 genera were identified in Yanshan, Guilin. The families with the most species were the Nymphalidae, Hesperidae, Satyridae and Lycaenidae, containing 24.5%, 22.6%, 20.4% and 10.9%, respectively, of all species identified. The distribution of species and their abundance was not uniform in different seasons. The number of species recorded in spring, summer, autumn and winter was 83, 198, 175 and 148, respectively. The majority of species were Oriental (69.4%); Oriental-Palaearctic, Palaearctic and cosmopolitan species respectively comprised 26.4% and 2.8% of all species identified.

Key words Guilin Yanshan, butterfly, species, fauna

蝴蝶形态优美,色彩斑斓,被誉为“大自然的舞姬”,“会飞的鲜花”,有极高的研究、收藏和商业价值(周尧,1998)。据报道,蝴蝶在国际市场上十分畅销,全世界蝴蝶贸易额每年约 1 亿美元。桂林有著名的景区蝴蝶泉,它是目前中国最大的蝴蝶观赏园。桂林雁山位于桂林市的中部偏南,大部分属岩溶坡地,雁山地区环境、植被保护得比较好,为蝴蝶的生存、繁育、活动提供了很好的条件,但对该地区颇有观赏价值和经济价值的蝶类资源考察还是空白,为此,作者于 2006—2010 年,每月 3 次对不同季节、不同地点、不同植被条件的蝶类资源进行系统的考察,为保护和合理开发利用雁山地区蝶类资源提供科学的依据。

1 地理概况

桂林市雁山的坐标为东经 110°12′58″~110°29′59″,北纬 25°00′00″~25°21′42″,海拔 180 ~

300 m,辖区南北方向最长距离约 25.4 km,东西方向最宽距离约 23.24 km,行政区域总面积 288 km²,雁山区属亚热带季风气候,雨量充沛,气候温和。年平均气温 18.8℃,年日照 1 553.09 h,年降雨量 1 894 mm,全年无霜期 309 d 左右,可谓冬无严寒,夏无酷暑。特别是地处雁山的桂林植物园,占地 67 km²,园区内现已收集保存植物 3 500 种,所收集的植物以南亚热带种类为主,重点是广西特有植物、石灰岩特有植物、珍稀濒危植物以及经济植物和观赏植物。植物园内花木繁茂,环境优美,空气清新,有利于蝴蝶的繁衍生息(何成新等,2003)。

2 调查方法

作者于 2006—2010 年进行考察,每次在植物园、雁山公园、良丰村、良丰农场等地,将见到的蝴蝶尽可能采集下来,带回实验室进行登记、整理、

* E-mail: lhl@gxib.cn

收稿日期:2010-12-07,接受日期:2011-01-20

鉴定和对比分析研究。

3 蝴蝶的活动规律

经过调查和观察,掌握了各种蝴蝶的活动规律。蝴蝶一天活动的高峰期是上午 9:00—11:00,下午 14:00—16:00。凤蝶一般在有花的植物,如五色梅、玉叶金花、三角梅、悬钩子、鸡矢藤、柑桔、橙子等植物的花朵上吸蜜,一般停留 5~10 s 即转移;蛱蝶头尖尾尖,飞翔能力强,速度快,不容易捕获,但它和凤蝶活动不同,蛱蝶多在花丛中来回飞翔,网捕时即使一次捕不到等会儿会再飞回来,凤蝶则不同,一次捕不到,就一飞不复返了;蛱蝶科的忘忧尾蛱蝶、凤尾蛱蝶、白带螯蛱蝶、黑脉蛱蝶和眼蝶科的暮眼蝶、米勒黛眼蝶等,这些种类都喜欢吸食因被天牛幼虫危害而流出的树液,如泡桐树、红豆树和酸枣树等,有时 3~5 头同在一起吸食;粉蝶和灰蝶则喜欢在十字花科和豆科如猪屎豆、紫荆花的花丛中吸食花蜜;橙黄豆粉蝶则多在紫云英植物的花上吸食花蜜;弄蝶喜欢在黄花五色梅、艳山姜、火炭母、棕竹等植物的花丛或叶片上停留、吸食。眼蝶科的种类一般都在林下潮湿的地方或小水沟旁边的草丛间活动。环蝶科的凤眼方环蝶则多在竹丛间在傍晚天黑前的 1 h,在空中来回飞翔,寻找“伴侣”。

4 结果与分析

4.1 桂林雁山的蝶类种类组成及区系结构

4.1.1 蝶类种类组成 在桂林雁山地区的考察采集中,共捕到蝴蝶 7 463 只,共 254 种(表 1),隶属 10 科 122 属。从科级结构看蛱蝶科的种类最为丰富,有 53 种占总数的 20.8%;其次为弄蝶科有 43 种,占 16.9%;眼蝶科 41 种,占 16.1%;灰蝶科 40 种,占 15.7%;粉蝶科 33 种,占 13.0%。从捕获的总数量看,蛱蝶科的数量最多,占总数的 31.23%,其次为粉蝶科和凤蝶科,分别占 24.88%和 16.83%;最少的为珍蝶科,仅占 0.05%(表 2),详细的名录见表 3。

4.1.2 区系结构 桂林雁山地处亚热带,气候受太平洋季风的影响,干湿冷暖四季分明。但是,由于每年季风来临或早或迟的影响,造成气温变化差异较大,对蝶类昆虫有一定的影响。总的来说,在区系结构方面仍属于较典型的东洋区类型,主要包括 3 种成分,即东洋种、东洋古北兼有种、广

布种。其中东洋种占较大优势,约占 89.3%;其次为东洋古北兼有种,占 6.7%;广布种数量最少 4.0%(表 2)。和广西南部的龙州县、金秀县(大瑶山)相比,热带区系成分有所下降,纯古北种没有出现。

4.2 桂林雁山地区蝶类及其数量的季节变动

桂林雁山地区不同季节的蝶类分别调查结果见表 3,该地区不同季节的蝶类组成和数量变化比较明显。雁山的初春,2 月中旬,平均气温在 10℃左右。到了 3 月中旬,日平均温度在 13℃以上,并且逐日不断上升。植物开始展叶开花,正适宜以蛹越冬的蝶类羽化,羽化后的蝴蝶忙于寻找蜜源补充营养,进而交尾产卵,繁育新一代。较耐寒的种类有 7 科 31 属 42 种多为蛱蝶科的种类。

春季捕获的蝶类数量占总数的 13.7%,常见的种类有菜粉蝶、东方菜粉蝶、大红蛱蝶、亮灰蝶、酢浆灰蝶等。夏季蝴蝶的种类和数量都有明显增多,是一年中最多的季节,共采到 10 科 104 属 198 种,其中以蛱蝶科和弄蝶科为主。夏季所捕获的种类数量为春季的 2.4 倍,约占全年总捕获量的 32.8%,常见种有大红蛱蝶、蓝凤蝶、银线灰蝶、异型紫斑蝶、直纹稻弄蝶、白带黛眼蝶、斐豹蛱蝶、散纹威蛱蝶、酢浆灰蝶、中华谷弄蝶等。秋季共采到 9 科 96 属 175 种,占总捕获数量的 28.9%,比夏季少 8 属 22 种,优势种为柑橘凤蝶、统帅青凤蝶、青凤蝶、宽边黄粉蝶台湾亚种、梨花迁粉蝶、菜粉蝶、蓝点紫斑蝶、异型紫斑蝶、小眉眼蝶、矍眼蝶、斐豹蛱蝶、美眼蛱蝶、散纹威蛱蝶、翠蓝眼蛱蝶、沾边裙弄蝶、黄斑弄蝶等。冬季共采到 8 科 83 属 148 种,占总捕获数量的 24.5%,优势种为玉斑美凤蝶、梨花迁粉蝶、菜粉蝶、金斑蝶、暮眼蝶、斐豹蛱蝶、中环蛱蝶、翠蓝眼蛱蝶、亮灰蝶、酢浆灰蝶等。一年四季都可以捕获的蝴蝶有:翠蓝眼蛱蝶、亮灰蝶、酢浆灰蝶、菜粉蝶、东方菜粉蝶等 6 种。

5 讨论

桂林雁山地区蝶类有 10 科 122 属 254 种,其中广西新记录 38 种,数量较少的种类有 30 种,蛱蝶科的种类最为丰富,其次为弄蝶科。区系成分以东洋种为主。迄今为止,尚未发现有大面积的植物受蝴蝶危害,只有小部分为曲纹紫灰蝶(苏铁小灰蝶)幼虫在 6—7 月间取食苏铁的嫩叶芽、叶

表 1 广西桂林雁山地区蝴蝶种类名录

Table 1 List of butterfly species in Yanshan of Guilin, Guangxi

科名 Family	种名 Species	拉丁名 Latin name
凤蝶科	金裳凤蝶指名亚种	<i>Troides aeacus aeacus</i>
	长尾麝凤蝶指名亚种	<i>Papilionidae byasa impediens febanus</i>
	*红珠凤蝶多班亚种	<i>P. aristolochiae interposita</i> (fruhstorfer)
	臀珠斑凤蝶指名亚种	<i>Chilasa slateri slateri</i> (Hewitson)
	翠蓝斑凤蝶云南亚种	<i>Chilasa paradaza telearchus</i> (Hewitson)
	美凤蝶大陆亚种	<i>Papilio memnon agemor</i> L.
	美凤蝶台湾亚种	<i>P. memnon heronus</i> Fruhstorfer
	蓝美凤蝶指名亚种	<i>P. protenor protenor</i> Craner
	蓝美凤蝶台湾亚种	<i>P. protenor amaurus</i> Jordan
	玉带美凤蝶海南亚种	<i>P. polytes mandane</i> Rothschild
	玉带美凤蝶台湾亚种	<i>P. polytes pasikrates</i> Frustorfer
	统帅青凤蝶指名亚种	<i>G. agamemnon agamemnon</i> L.
	*宽带青凤蝶特宽亚种	<i>G. cloanthus kuge</i> Fruhstorfer
	*绿凤蝶海南亚种	<i>Pathysa antiphates pompilius</i> (Fabricius)
	*钩凤蝶海南亚种	<i>Meandrusa payeni hegylus</i> (Jordan)
	玉斑美凤蝶指名亚种	<i>P. helenus helenus</i> L.
	宽度美凤蝶西部亚种	<i>P. nephelus chaon</i> Westwood
	巴黎翠凤蝶指名亚种	<i>P. paris paris</i> L.
	碧翠凤蝶指名亚种	<i>P. bianor bianor</i> Gramer
	碧翠凤蝶台湾亚种	<i>P. bianor takasago</i> Nakahara et Esaki
	穹翠凤蝶台湾亚种	<i>P. dialis andronicus</i> Fruhstorfer
	达摩凤蝶指名亚种	<i>P. demoleus</i> L.
	柑橘凤蝶指名亚种	<i>P. xuthus xuthus</i> L.
	金凤蝶中华亚种	<i>P. machaon venchuanus</i> Moonen
	燕凤蝶华南亚种	<i>Lamproptera curia walkeri</i> Moore
	青凤蝶指名亚种	<i>Graphium sarpedon sarpedon</i> L.
	青凤蝶蓝斑亚种	<i>G. sarpedon connectens</i> Fruhstorfer
	碎斑青凤蝶华东亚种	<i>G. chironides clanis</i> (Jordan)
	玉带美凤蝶指名亚种	<i>P. polytes polytes</i> L.
粉蝶科	迁粉蝶无纹型	<i>Catopsilia pomona pomona</i> (Fabricius) f. <i>crocale</i> (Fabricius)
	迁粉蝶红角型	<i>C. pomona pomona</i> (Fabricius) f. <i>hilaria</i> (Cramer)
	镉黄迁凤蝶指名亚种	<i>C. scylla scylla</i> L.
	梨花迁粉蝶指名亚种	<i>C. pyranthe pyranthe</i> L.
	斑缘豆粉蝶台湾亚种	<i>Colias erate formosana</i> Shirozu
	橙黄豆粉蝶中华亚种	<i>C. fieldii chinensis</i> Verity
	圆翅钩粉蝶华南亚种	<i>Gonepteryx amintha limonia</i> Mell
	橙粉蝶指名亚种报喜	<i>Ixias pyrene pyrene</i> (L.)
	斑粉蝶指名亚种奥古	<i>Delias pasithoe pasithoe</i> L.
	*白翅尖粉蝶台湾亚种	<i>Appias albina semperi</i> Moore
	灵奇尖粉蝶云桂亚种	<i>Appias lyncida vasava</i> Fruhstorfer
	兰姬尖粉蝶指名亚种	<i>Appias lalage lalage</i> (Doubleday)
	*小槲绢粉蝶指名亚种	<i>Aporia hippia hippia</i> (Bremer)
	*大翅绢粉蝶太平洋亚种	<i>Aporia largeteaui pacifica</i> (Mell)
	飞龙粉蝶指名亚种	<i>Talbotia naganum naganum</i> (Moore)
	鹤顶粉蝶指名亚种	<i>Hebomoia glaucippe glaucippe</i> L.

(续表 1)

科名 Family	种名 Species	拉丁名 Latin name
斑蝶科	迁粉蝶银斑型	<i>C. pomona pomona</i> (Fabricius) <i>f. jugurtha</i> (Cramer)
	橙翅方粉蝶原型	<i>Dercas nina f. nina</i> Mell
	尖角黄粉蝶台湾亚种	<i>Eurema laeta punctissima</i> (Matsumura)
	宽边黄粉蝶台湾亚种	<i>E. hecabe hobsoni</i> Butler
	* 槲黄粉蝶台湾亚种	<i>E. blanda arsakia</i> Fruhstorfer
	槲黄粉蝶广西亚种	<i>E. blanda snelleni</i> (moore)
	安迪黄粉蝶台湾亚种	<i>E. andersoni godana</i> (Fruhstorfer)
	无标黄粉蝶台湾亚种	<i>E. brigitta formosana</i> Matsumura
	斑粉蝶越南亚种	<i>Delias agostina annamitica</i> Fruhstorfer
	艳妇斑粉蝶指名亚种	<i>Delias belladonna belladonna</i> (Fabricius)
	红翅尖粉蝶广西亚种	<i>Appias nero galba</i> (Wallace)
	锯粉蝶云南亚种	<i>Prioneris thestylis yunnana</i> (Mell)
	青园粉蝶指名亚种	<i>Cepora nadina nadina</i> (Lucas)
	菜粉蝶东方亚种	<i>Pieris rapae orientalis</i> Oberethur
	东方菜粉蝶指名亚种	<i>P. canidia canidia</i> (Sparrman)
	* 暗脉菜粉蝶指名亚种	<i>P. napi napi</i> (L.)
	黑脉粉蝶指名亚种	<i>P. melete melete</i> Menetries
	金斑蝶指名亚种	<i>Danaus chrysippus chrysippus</i> L.
	虎斑蝶指名亚种	<i>D. genutia genutia</i> (Cramer)
	黑绢斑蝶广西亚种	<i>Parantica melanea sinopion</i> Fruhstorfer
	绢斑蝶台湾亚种	<i>P. aglea maghaba</i> Fruhstorfer
	幻紫斑蝶海南亚种	<i>Euploeacore amymore</i> (Godart)
	蓝点斑蝶指名亚种	<i>E. midamus midamus</i> L.
	蓄青斑蝶指名亚种	<i>Tirumala septentrionis septentrionis</i> (Butler)
	旖斑蝶华南亚种	<i>Ideopsis vulgaris contigua</i> Talbot
	异型紫斑蝶台湾亚种	<i>E. mulciber barsine</i> Fruhstorfer
	默紫斑蝶华南亚种	<i>E. klugii burmeisteri</i> Moore
	妒丽紫斑蝶海南亚种	<i>E. tulliola hainana</i> Holland
眼蝶科	(稻) 暮眼蝶指名亚种	<i>Melanitis leda leda</i> L.
	睇暮眼蝶台湾亚种	<i>M. phedima polishana</i> Fruhstorfer
	睇暮眼蝶华南亚种	<i>M. phedima bela</i> Moore
	★ 三楔黛眼蝶云南亚种	<i>L. mekara crijnana</i> Fruhstorfer
	白带黛眼蝶中泰亚种	<i>L. confusa apara</i> Fruhstorfer
	紫线黛眼蝶	<i>L. violaceopicta</i> (Poujade)
	文娣黛眼蝶广东亚种	<i>L. vindhya ladesta</i> Fruhstorfer
	蒙链荫眼蝶指名亚种	<i>Neope muirheadii muirheadii</i> (Felder)
	蒙链荫眼蝶华西亚种	<i>N. muirheadii felderi</i> Leech
	僧袈眉眼蝶台湾亚种	<i>M. sangaica mara</i> Fruhstorfer
	斐斯眉眼蝶指名亚种	<i>M. perseus perseus</i> (Fabricius)
	平顶眉眼蝶指名亚种	<i>M. panthaka panthaka</i> Fruhstorfer
	白斑眼蝶	<i>Penthema adelma</i> Felder
	★ 龙女锯眼蝶云南亚种	<i>Elymnias nesaea timandra</i> Wakkace
	★ 山中矍眼蝶	<i>Ypthima yamanakai</i> Sonan
	黎桑矍眼蝶指名亚种	<i>Y. lisandra lisandra</i> (Cramer)
	连斑矍眼蝶	<i>Y. sakra</i> Moore
	★ 完璧矍眼蝶台湾亚种	<i>Y. perfecta akragas</i> Fruhstorfer

(续表 1)

科名 Family	种名 Species	拉丁名 Latin name
灰蝶科	*小矍眼蝶云南亚种拟	<i>Y. nareda sarcaposa</i> Fruhstorfer
	四眼矍眼蝶	<i>Y. imitans</i> Elwes et Edwards
	*重光矍眼蝶	<i>Y. dromon</i> Oberthur
	马太黛眼蝶	<i>Lethe mataja</i> Fruhstorfer
	长纹黛眼蝶南方亚种	<i>L. europa beroe</i> (Cramer)
	曲纹黛眼蝶云南亚种	<i>L. chandica ratnacri</i> Fruhstorfer
	玉带黛眼蝶先农亚种	<i>L. verma saturnus</i> Fruhstorfer
	连纹黛眼蝶	<i>L. syrcis</i> (Hewitson)
	圆翅黛眼蝶指名亚种	<i>L. butleri butleri</i> Leech
	小眉眼蝶指名亚种	<i>Mycalesis mineus mineus</i> L.
	稻眉眼蝶大陆亚种	<i>M. gotama oculata</i> (Moore)
	稻眉眼蝶台湾亚种	<i>M. gotama nanda</i> Fruhstorfer
	平顶眉眼蝶泰越亚种	<i>M. panthaka mucianus</i> Fruhstorfer
	密纱眉眼蝶华中亚种	<i>M. misenus serica</i> Leech
	矍眼蝶指名亚种	<i>Ypthima balda balda</i> (Fabricius)
	矍眼蝶台湾亚种	<i>Y. balda zodina</i> Fruhstorfer
	卓矍眼蝶	<i>Y. zodia</i> Butler
	幽矍眼蝶指名亚种	<i>Y. conjuncta conjuncta</i> Leech
	前雾矍眼蝶	<i>Y. praenubila</i> Leech
	江崎矍眼蝶	<i>Y. esakii</i> Shirozu
	东亚矍眼蝶	<i>Y. motschulskyi</i> Bremer et Gray
	中华矍眼蝶	<i>Y. chinensis</i> Leech
	密纹矍眼蝶指名亚种	<i>Y. multistriata multistriata</i> Butler
	蛎灰蝶指名亚种尖翅	<i>Taraka hamada hamada</i> (Druce)
	银灰蝶指名亚种	<i>Curetis acuta acuta</i> Moore
	玛灰蝶海南亚种	<i>Mahathaioameriahainani</i> Bethune-Baker
	爱眯花灰蝶豆粒银线	<i>Flos areste</i> (Hewitson)
	灰蝶广西亚种	<i>Spindasis syama sepulveda</i> Fruhstorfer
	银线灰蝶台湾亚种珀	<i>S. lohita formosana</i> Moore
	*顾氏双尾灰蝶	<i>Tajuria gui</i> Chou et Wang
	*安灰蝶指名亚种	<i>Ancema ctesia ctesia</i> (Hewitson)
	绿灰蝶台湾亚种	<i>Artipe eryx horiella</i> (Matsumura)
	*霓纱燕灰蝶平山亚种	<i>Rapala nissa hirayamana</i> (Matsumura)
	*高沙子燕灰蝶	<i>R. takasagonis</i> (Matsumura)
	*生灰蝶华东亚种	<i>Sinthus chandrana grotei</i> (Moore)
	*生灰蝶嘉义亚种	<i>Sinthus chandrana kuyaniana</i> (Matsumura)
	吉灰蝶	<i>Zizeeria karsandra</i> Moore
	毛眼灰蝶指名亚种	<i>Zizina otis otis</i> (Fabricius)
	钮灰蝶台湾亚种	<i>Acytolepis puspa myla</i> Fruhstorfer
	*韞玉灰蝶指名亚种	<i>Celatoxia marginata</i> de Niceville
	珍贵妩灰蝶指名亚种	<i>Udara dilecta dilecta</i> Moore
	大紫琉璃灰蝶指名亚种	<i>Celastrina oreas oreas</i> (Leech)
	*一点灰蝶华南亚种	<i>Neopithecop szalmora dolona</i> Fruhstorfer
	百娆灰蝶东海亚种	<i>Arhopala bazala turbata</i> (Bulter)
	*百娆灰蝶西部亚种	<i>A. bazala teesta</i> (de Niceville)
	*海蓝娆灰蝶	<i>A. hellenore</i> Doherty

(续表 1)

科名 Family	种名 Species	拉丁名 Latin name
蛱蝶科	齿翅娆灰蝶华南亚种	<i>A. rama ramosa</i> (Evans)
	银线灰蝶喜峰亚种	<i>Spindasis lohita himalayana</i> Moore
	灰蝶华南亚种	<i>Pratapa deva devula</i> corbet
	白衬安灰蝶广西亚种	<i>Ancema blanka minturna</i> Fruhstorfer
	玳灰蝶海南亚种	<i>Deudorixepijarbas menesicles</i> Fruhstorfer
	霓纱燕灰蝶指名亚种	<i>Rapala nissa nissa</i> (Kollar)
	浓紫彩灰蝶中华亚种	<i>Heliophorus ila chinensis</i> (Fruhstorfer)
	贝娜灰蝶中印亚种	<i>Nacaduba beroe gythion</i> Fruhstorfer
	娜灰蝶华南亚种	<i>N. kuraua euplea</i> Fruhstorfer
	雅灰蝶大陆亚种	<i>Jamides bochus plato</i> (Fabricius)
	亮灰蝶	<i>Lampides boeticus</i> L.
	酢酱灰蝶指名亚种	<i>Pseudozizeeria maha maha</i> (Koller)
	点玄灰蝶指名亚种	<i>Tongeia filicaudis filicaudis</i> (Pryer)
	* 玄灰蝶	<i>T. fischeri</i> (Eversmann)
	波太玄灰蝶指名亚种	<i>T. potanini potanini</i> (Alphreaky)
	白斑妩灰蝶指名亚种	<i>Udara albocaerulea albocaerulea</i> Moore
	曲纹紫灰蝶台湾亚种	<i>Chilades pandava peripatria</i> Hsu
	凤尾蛱蝶指名亚种	<i>Polyura arja arja</i> (Felder et Felder)
	窄斑凤尾蛱蝶指名亚种	<i>P. athamas</i> (Drury)
	忘忧尾蛱蝶指名亚种	<i>P. nepenthes nepenthes</i> (Grose-Smith)
	红锯蛱蝶指名亚种	<i>Cethosia biblis biblis</i> (Drury)
	黑脉蛱蝶指名亚种	<i>Hestina assimilis assimilis</i> L.
	* 黑脉蛱蝶淡色型	<i>H. assimilis f. nigrivens</i> Leech
	* 电蛱蝶台湾亚种	<i>Dichorragia nesimachus formosana</i> Fruhstorfer
	斐豹蛱蝶指名亚种	<i>Argyreus hyperbius hyperbius</i> L.
	老豹蛱蝶日本亚种	<i>Argyronome laodice japonica</i> Menetries
	青豹蛱蝶指名亚种	<i>Damora sagana sagana</i> (Doubleday)
	断眉线蛱蝶指名亚种	<i>Limenitis doerriesi doerriesi</i> Staudinger
	珠履带蛱蝶指名亚种	<i>Athyma asura asura</i> Moore
	玄珠带蛱蝶指名亚种	<i>A. perius perius</i> L.
	新月带蛱蝶香港亚种	<i>A. selenophora leucophryne</i> Fruhstorfer
	双色带蛱蝶台湾亚种	<i>A. cama zoroastes</i> (Butler)
	孤斑带蛱蝶	<i>A. zeraca</i> Moore
	离斑带蛱蝶华南亚种	<i>A. ranga serica</i> Leech
	相思带蛱蝶华南亚种	<i>A. nefte seitzi</i> (Fruhstorfer)
	波蛱蝶海南亚种	<i>Ariadne ariadne alatenus</i> (Moore)
	网丝蛱蝶中华亚种	<i>Cyrestis thyodamas chinensis</i> Martin
	网丝蛱蝶台湾亚种	<i>C. thyodamas formosana</i> Fruhstorfer
	枯叶蛱蝶台湾亚种	<i>Kallima inachus formosana</i> Fruhstorfer
	幻紫斑蛱蝶华西亚种	<i>Hypolimnna bolina jacintha</i> (Drury)
	幻紫斑蛱蝶台湾亚种	<i>H. bolina kezia</i> (Butler)
	斑豹盛蛱蝶	<i>Symbrenthia leoparda</i> Chou et Li
	散纹盛蛱蝶大陆亚种	<i>S. liaea lucina</i> (Cramer)
	白带螯蛱蝶指名亚种	<i>Charaxes bernardus bernardus</i> (Fabricius)
	* 花斑螯蛱蝶云南亚种	<i>C. kahruba yunnanensis</i> Li et Xie
	红锯蛱蝶香港亚种	<i>Cethosia biblis phabaroia</i> Fruhstorfer

(续表 1)

科名 Family	种名 Species	拉丁名 Latin name
	白带锯蛱蝶华南亚种	<i>C. cyane evanthes</i> Fruhstorfer
	素饰蛱蝶指名亚种	<i>Stibochiona nicea nicea</i> (Gray)
	黄襟蛱蝶指名亚种	<i>Cupha erymanthis erymanthis</i> (Drury)
	珐蛱蝶指名亚种	<i>Phalanta phalantha phalantha</i> (Drury)
	银豹蛱蝶	<i>Childrena childreni</i> (Gray)
	白裙翠蛱蝶指名亚种	<i>Euthalia lepidea lepidea</i> (Butler)
	绿裙边翠蛱蝶	<i>E. niepelti</i> Strand
	红裙边翠蛱蝶台湾亚种	<i>E. irrubescens fulguralis</i> (Matsumura)
	残颞线蛱蝶指名亚种	<i>L. sulphitis sulphitis</i> (Cramer)
	耙蛱蝶指名亚种	<i>Bhagadatta austenia austenia</i> Moore
	金蟠蛱蝶南方亚种	<i>Pantoporia hordonia rihodona</i> Moore
	小环蛱蝶过渡亚种	<i>Neptis sappho intermedia</i> Pryer
	中环蛱蝶台湾亚种	<i>N. hylas luculenta</i> Fruhstorfer
	耶环蛱蝶西部亚种	<i>N. yerburii capnodes</i> Fruhstorfer
	娑环蛱蝶台湾亚种	<i>N. somatayalina</i> Murayama et Shimonoya
	弥环蛱蝶台湾诺拉亚种	<i>N. miah nolana</i> Druce
	中华卡环蛱蝶	<i>N. sinocartica</i> Chou et Wang
	大红蛱蝶指名亚种	<i>Vanessa indica indica</i> (Herbst)
	小红蛱蝶指名亚种	<i>V. cardui cardui</i> (L.)
	琉璃蛱蝶指名亚种	<i>Kaniska canace canace</i> L.
	黄钩蛱蝶指名亚种	<i>Polygonia c-aureum c-aureum</i> L.
	美眼蛱蝶指名亚种	<i>Junonia almana almana</i> L.
	翠蓝眼蛱蝶指名亚种	<i>J. orithya orithya</i> L.
	钩翅眼蛱蝶大陆亚种	<i>J. iphita horsfieldi</i> L.
弄蝶科	* 绿伞弄蝶	<i>Bibasis striata</i> (Hewitson)
	曲纹袖弄蝶指名亚种	<i>Notocrypta curvifascia curvifascia</i> Felder
	森宽纹下袖弄蝶直纹亚种	<i>N. feisthamelii rectifasciata</i> Leech
	纬带趾弄蝶印度亚种	<i>Hasora vitta indica</i> Evans
	同宗星弄蝶	<i>Celaenorrhinus consanguineus</i> Leech
	白弄蝶指名亚种	<i>Abraximorpha davidii davidii</i> (Mabille)
	黑边裙弄蝶华西亚种	<i>Tagiades menaka mantra</i> Evans
	沾边裙弄蝶指名亚种	<i>T. litigiosa</i> Moschler
	* 花弄蝶华南亚种	<i>Pyrgus maculatus bocki</i> Oberthur
	* 黑色钩弄蝶大型亚种	<i>Ancistroides nigrita diocles</i> (Latreille)
	* 放踵珂弄蝶大陆亚种	<i>Caltoris cahira carina</i> (Evans)
	* 方斑珂弄蝶	<i>C. cornasa</i> (Hewitson)
	直纹稻弄蝶指名亚种	<i>Parnara guttata guttata</i> (Bremer et Grey)
	曲纹稻弄蝶	<i>P. ganga</i> Evans
	么纹稻弄蝶指名亚种	<i>P. bada bada</i> Moore
	黄纹孔弄蝶台湾亚种	<i>Polytremis lubricans taiwana</i> Matsumura
	台湾孔弄蝶达邦亚种	<i>Polytremis eltola tappana</i> Matsumura
	黄斑蕉弄蝶	<i>Erionota torus</i> Evans
	* 素弄蝶指名亚种	<i>Suastus gremius gremius</i> (Fabricius)
	孔磨黄室弄蝶	<i>P. motzui</i> Hsu
	红翅长标弄蝶台湾亚种	<i>Telicota ancilla horisha</i> Evans
	长标弄蝶马来亚种	<i>Telicota colon stinga</i> Evans

(续表 1)		
科名 Family	种名 Species	拉丁名 Latin name
	无趾弄蝶中国亚种	<i>Hasora anura china</i> Evans
	绿弄蝶台湾亚种	<i>Choaspes benjaminii formosana</i>
	黄襟弄蝶海南亚种	<i>Pseudocoladenia dan fabia</i> Evans
	雅弄蝶指名亚种	<i>Iambrix salsala salsala</i> Moore
	烟弄蝶	<i>Psolos fuligo</i> (Mabille)
	姜弄蝶	<i>Udaspes folus</i> (Cramer)
	疑饴弄蝶	<i>Aeromachus dubius</i> Elwes et Edwards
	腌翅弄蝶中华亚种	<i>Astictopterus jama chinensis</i> Leech
	琵弄蝶	<i>Pithauria murdava</i> (Moore)
	刺脰弄蝶指名亚种	<i>Baoris farri farri</i> (Moore)
	籼弄蝶	<i>Borbo cinnara</i> (Wallace)
	中华谷弄蝶	<i>Pelopidas sinensis</i> Mabille
	南亚谷弄蝶指名亚种	<i>P. agna agna</i> Moore
	*隐纹谷弄蝶中日亚种	<i>P. mathias oberthueri</i> Evans
	旖弄蝶指名亚种	<i>Isoteinon lamprospilus</i> (Felder et Felder)
	玛弄蝶	<i>Matapa aria</i> (Moore)
	子黄室弄蝶台湾亚种	<i>Potanthus confucius angustatus</i> Matsumura
	曲纹黄室弄蝶	<i>P. flavus</i> (Murray)
	*尖翅黄室弄蝶	<i>P. palnia</i> Evans
	锯纹黄室弄蝶	<i>P. lydius</i> (Evans)
	*黄斑弄蝶华南亚种	<i>Ampittia dioscorides etura</i> (Mabille)
环蝶科	凤眼方环蝶海南亚种	<i>Discophora sondaica hainanensis</i> Fruhstorfer
珍蝶科	苾麻珍蝶指名亚种	<i>Acraea issoria</i> (Hübner)
蛱蝶科	波蛱蝶指名亚种	<i>Zemeros flegyas flegyas</i> (Cramer)
	*银纹尾蛱蝶彩斑亚种	<i>Dodona eugenes maculosa</i> Leech

表 2 桂林雁山地区各科蝴蝶的数量分布 (2006—2010)										
Table 2 The distribution of butterfly number of different families in Yanshan of Guilin, Guangxi (2006—2010)										
总数(头) Total 7 463	蛱蝶科 Nymphalidae	凤蝶科 Papilionidae	粉蝶科 Pieridae	弄蝶科 Hesperiidae	眼蝶科 Satyridae	灰蝶科 Lycaenidae	斑蝶科 Danaidae	珍蝶科 Acraeidae	环蝶科 Amathusiidae	蛱蝶科 Riodinidae
数量(头) Number	2 331	1 256	1 857	612	597	625	165	4	6	10
百分比 Percentage (%)	31. 23	16. 83	24. 88	8. 20	8. 00	8. 37	2. 21	0. 05	0. 08	0. 13

柄,但面积不大,仅有小部分苏铁受害(李西丽和黎天山,1988)。小槲绢粉蝶幼虫取食阔叶十大功劳的嫩叶,在桂林植物园内曾有危害,受害植株不多(黎天山,1989)。

蝴蝶对人类来说,益多害少,首先为我们种植的作物、果树、花卉传授花粉,提高花朵受粉结果的几率,增加作物的产量;同时蝴蝶是一种珍贵的观

赏资源昆虫。蝴蝶体内含有成分颇高的荷尔蒙,可提炼成滋补剂,应用于医疗卫生。蝴蝶的色彩、精美的图案、多姿的体态,深受人们的喜爱,因而常是历代诗人、文学家、画家颂诗、写文、作画的对象。蝴蝶又是纺织业和建筑业的美术图案,还作为艺术品和珍藏品点缀家庭,美化环境。蝴蝶还能做成艺术品经出售而获得利润,更是科学家研究生态平衡极

为重要的研究对象。因此,我们应该很好地保护利用,为雁山的经济发展做出贡献。

表 3 桂林雁山地区蝶类各科的种类和区系组成 (2006—2010)

Table 3 Species and faunal composition of butterflies in Yanshan of Guilin, Guangxi (2006—2010)

科 Family	属 Genus	种 Species			区系组成 Faunal elemens		
		数量 Number	比例 Percentage (%)	东洋种 Oriental species	东洋古北兼有种 Oriental-Palaearctic species	古北种 Palaearctis species	广布种 World-wide species
蛱蝶科 Nymphalidae	27	53	20.8	39	13	1	1
弄蝶科 Hesperiidae	29	43	16.9	27	16	0	0
灰蝶科 Lycaenidae	27	40	15.7	31	8	1	0
珍蝶科 Acraeidae	1	1	0.4	1	0	0	0
眼蝶科 Satyridae	7	41	16.0	28	11	0	2
粉蝶科 Pieridae	14	33	12.7	22	6	0	0
凤蝶科 Papilionidae	9	29	11.5	18	7	0	4
斑蝶科 Danaidae	5	11	4.3	9	2	0	0
环蝶科 Amathusiidae	1	1	0.4	1	0	0	0
蛱蝶科 Riodinidae	2	2	0.8	1	1	0	0
合计 Total	122	254	100	177	64	6	7

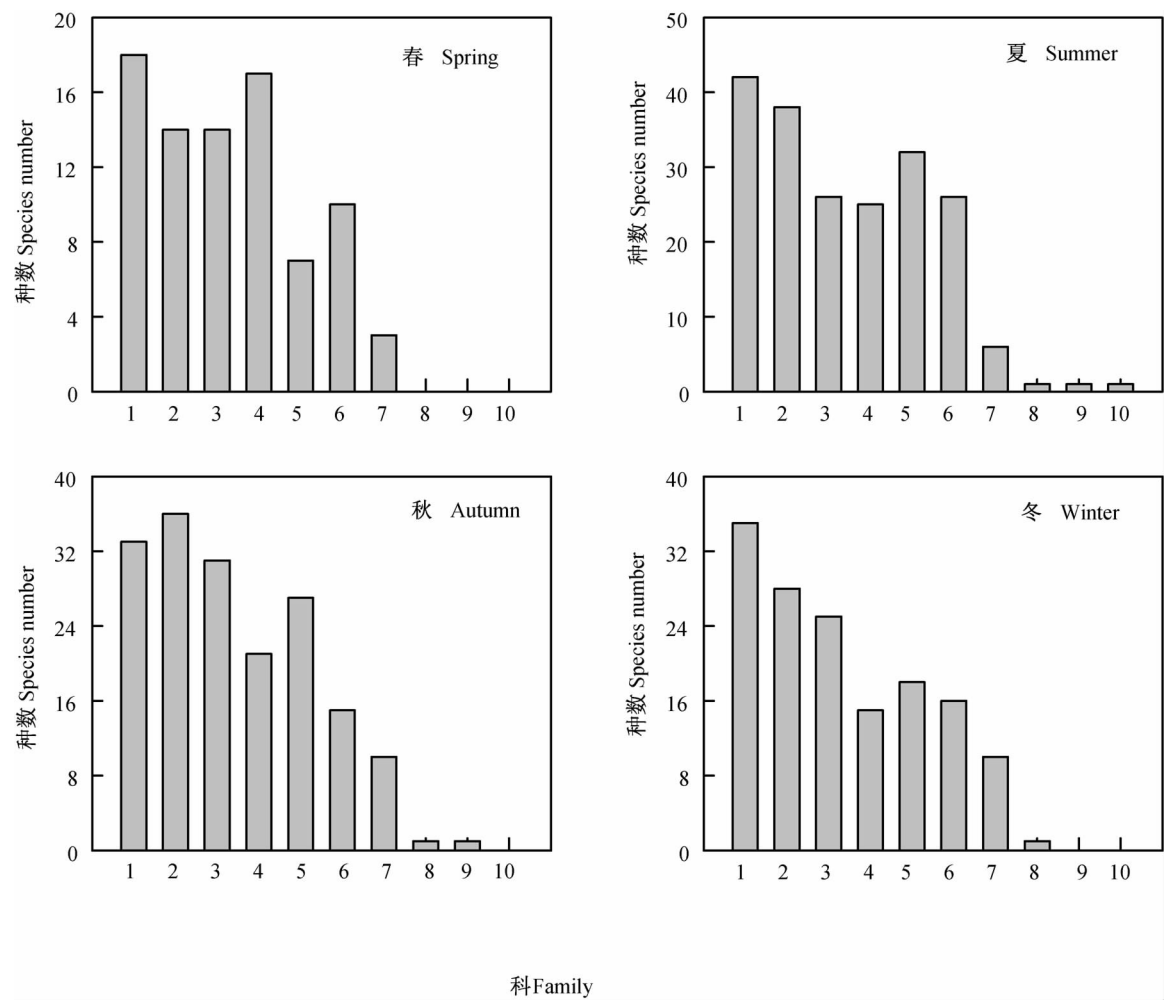


图1 广西桂林雁山地区蝶类季节活动数量变化统计图(2006—2010)
Fig.1 The butterflies and their seasonal distribution in
Yanshan of Guilin, Guangxi(2006—2010)

1 蛱蝶科 Nymphalidae; 2 弄蝶科 Hesperidae; 3 灰蝶科 Lycaenidae; 4 凤蝶科 Papilionidae; 5 眼蝶科 Satyridae;
6 粉蝶科 Pieridae; 7 斑蝶科 Danaidae; 8 环蝶科 Amathusiidae; 9 蛱蝶科 Riodinidae; 10 珍蝶科 Acraeidae.

参考文献 (References)

周尧,1998. 中国蝴蝶分类鉴定. 郑州:河南科学技术出版社. 1—8.

何成新,黄仕训,周太久,李锋,2003. 桂林植物园建设规划. 广西植物, 23(增刊1):4—10.

李西丽,黎天山,1988. 苏铁小灰蝶的生活习性及其防治技术. 广西植物, 8(3):306—308.

黎天山,1989. 黑脉粉蝶的生物学和防治. 广西科学院学报, 5(2):108—113.