

碩士學位論文

濟州島産 나비類의 月別 高度에 따른 分布

指導教授 金 源 澤



濟州大學校 教育大學院

生物教育專攻

金 尙 赫

2000年 8月

濟州島産 나비類의 月別 高度에 따른 分布

指導教授 金 源 澤

이 論文을 教育學碩士學位 論文으로 提出함

2000年 4月 日




濟州大學校 教育大學院 生物教育專攻

提出者 金 尙 赫



金尙赫의 教育學碩士學位 論文을 認准함

2000年 7月 日

審査委員長 吳德鐵 
審査委員 朴行信 
審査委員 金源澤 

<國文要約>

濟州島産 나비類의 月別 高度에 따른 分布

金 尙 赫

濟州大學校 教育大學院 生物教育專攻

指導教授 金 源 澤

본 研究는 18년 동안의 觀察과 採集, 濟州道民俗自然史博物館에 所藏된 標本의 記錄, 그리고 文獻上의 記錄을 토대로 하여 제주도산 나비의 月別 分布高度를 分析하여 그들의 分布範圍와 特性을 考察하였다. 또한 文獻上의 記錄과 최근의 採集記錄을 바탕으로 제주도산 나비 目錄을 재정리하였다.



* 본 논문은 2000년 8월 제주대학교 교육대학원 위원회에 제출된 교육학 석사학위 논문임.

차 례

I. 序 論	1
II. 方 法	2
1. 나비類 標本 調査	2
2. 調査 地域의 特性	2
1) 調査 地域	2
2) 植物相의 特徵	3
III. 結果 및 考察	4
1. 제주도産 나비類의 出現期 및 分布 特性	4
1) Papilionidae 호랑나비과	4
2) Pieridae 흰나비과	8
3) Lycanidae 부전나비과	11
4) Danaidae 왕나비과	18
5) Nymphalidae 네발나비과	19
6) Satyridae 뱀눈나비과	29
7) Hesperiidae 팔랑나비과	35
2. 제주도산 나비類의 垂直分布 分析	38
1) 調査地의 高度別 區分	38
2) 分布線	39
3) 海拔高度 垂直分布	41
4) 科別 種의 月別 出現率	45
5) 種의 月別 垂直分布	46
3. 제주도의 나비 목록	50
參考 文獻	57
Abstract	60

List of Tables

Table 1. Average of annual climatic data of Cheju, Sogwipo, Sungsanpo, and Kosan	40
Table 2. Temporal frequency of the species number of the seven families (N=78)	45
Table 3. Monthly upper limit and range of the distribution of the species above the sea level (m)	46
Table 4. List of the butterfly species on Cheju-do	51



List of Figures

Fig. 1. Location of the surveyed sites on Cheju-do.	2
Fig. 2. Equivalent distribution line of the butterflies in Mt. Halla.	39
Fig. 3. Elevational distribution of the species of Papilionidae and Pieridae.	41
Fig. 4. Elevational distribution of the species of Lycaenidae.	42
Fig. 5. Elevational distribution of the species of Nymphalidae.	43
Fig. 6. Elevational distribution of the species of Satyridae.	44
Fig. 7. Elevational distribution of the species of Danaidae and Hesperidae.	44
Fig. 8. Species number of the butterfly family of Cheju-do.	56

I. 序 論

한라산은 東岸型 기후의 특성을 보이며, 산악지세, 그리고 동지나해로부터 오는 난류의 영향 등을 받아서 해발고도에 따라 온대로부터 한대에 이르는 기후대의 수직분포를 나타내고 있다. 이러한 요인에 의해 한라산의 식물대 분포는 온대 활엽낙엽수림대로부터 한대 북부 침엽수림대까지 이고, 동물상은 동물지리학적으로 대륙계, 일본계, 남방계 동물이 혼서 하고 있다. 특히 곤충류는 아열대성인 것에서부터 한대성인 것까지 분포하고, 특산종도 10여 종이 분포하는 특징을 갖고 있다(李 等, 1985).

제주도는 우리 나라의 다른 지역과 달리 지리적 지형적 特異性을 가지고 있어 한라산을 중심으로 한 곤충 분포의 月別 변화양상을 연구하는 것은 매우 흥미가 있는 일이다. 그런데, 제주도의 곤충에 관한 연구는 비교적 많이 이루어졌으나 한라산을 중심으로 해발고도에 따른 곤충의 분포양상에 관한 연구결과는 극소수로서, 나비류의 분포대(石, 1947a), 초파리의 해발고도에 따른 분포의 계절변화(金, 1985; Kim, 1996), 한라산에서 윤납작먼지벌레의 고도와 계절적 변동(鄭과 金, 1998) 등에 관한 연구 결과 정도에 불과하다.

제주도의 나비에 관해서는 市川(1906)을 필두로 하여 현재까지 많은 연구 결과가 보고되었다(岡本, 1924; 石, 1937, 1946a, 1946b, 1947a, 1947b; 吳, 1973; 李, 1982; 李 等, 1985; 金과 金, 1988). 이 중에서 石(1947a)은 제주도 나비류의 분포특성을 전 지역 분포 종, 山地性 종, 그리고 海岸性 종 등으로 구분한 바 있다. 그러나 현재까지 월별 분포고도 변화에 관한 연구는 이루어지지 않았다.

그러므로 한라산을 중심으로 해발고도에 따른 제주도 나비류의 분포와 그것의 월별 변화에 관하여 조사하고 논하는 것은 매우 의의가 있을 것으로 思料된다. 따라서 본 연구의 목적은 제주도산 나비류의 月別 高度에 따른 分布를 조사하고 이들의 특성을 논함으로써 후일 나비相의 變化를 연구하는 기초자료로 활용하려는 데 있다.

II. 方 法

1. 나비類 標本 調査

본 研究에서 조사된 나비류는 1997~1999년까지 야외 조사를 통해 채집한 표본을 포함하여 1982~1999년까지의 濟州道民俗自然史博物館에 所藏된 標本과 記錄, 研究者의 採集 記錄을 근거로 한 것들이며, 이들의 분포양상을 月別 高度別로 정리하고, 出現期, 分布高度, 最多數 出現期, 月別分布高度, 그리고 분포상의 특이점 등을 기술하였고, 이 중에서 해발고도가 명확하게 파악되고 월별 분포양상을 논할 수 있을 만큼 표본 수가 충분한 78종에 대해서는 월별 해발고도에 따라 변화하는 양상을 분석하였다.

2. 調査 地域의 特性

1) 調査 地域

본 조사 기간 중에 3회 이상 採集한 場所는 아래와 같다.

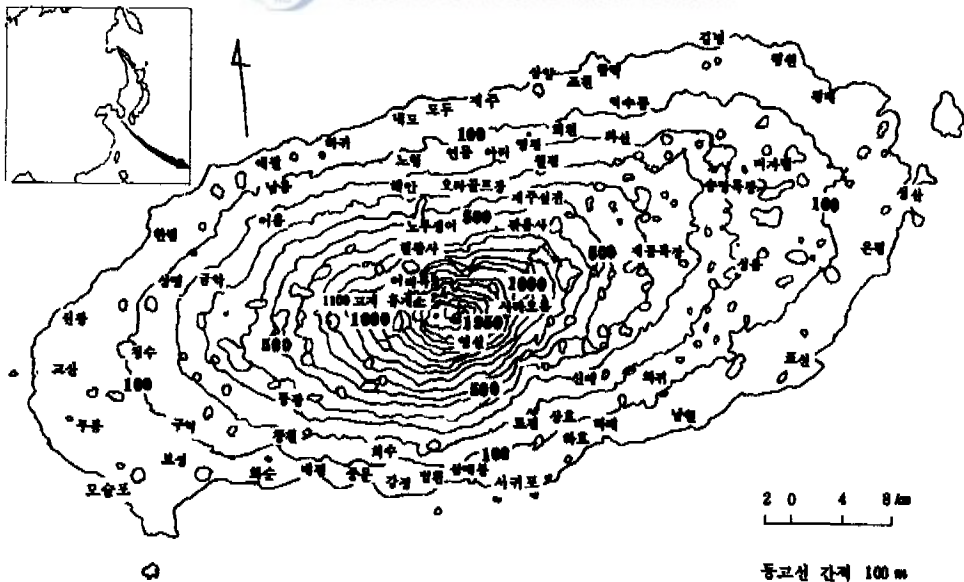


Fig. 1. Location of the surveyed sites on Cheju-do.

採集地の表示는 반드시 그 마을만을 의미하지 않고 그 주위의 山林이나 河川, 草原, 溪谷, 登山路 等を 의미하며 그 隣近 마을까지도 의미한다.

2) 植物相의 特徵

나비류의 출현은 식생분포와 매우 밀접한 관계를 갖고 있는데, 제주도는 높이 솟은 漢拏山 때문에 수직적인 氣候帶를 형성하며 漢拏山을 중심으로 南濟州와 北濟州 사이에 다소 起伏이 있고 河川이나 溪谷은 降雨期를 除外하면 年 中 流量이 거의 없는 乾川을 이루고 있다.

海拔高度 약 600m 이하의 海岸이나 低地帶에는 대부분 農耕居住地이고 아까시나무(*Robinia pseudo-acacia*) 植栽林과 상수리나무(*Quercus acutissima*), 졸참나무(*Q. serrata*)와 곰솔(*Pinus thunbergii*) 등의 二次林들 외에 暖帶性식물인 붉가시나무(*Q. acuta*), 구실잣밤나무(*Castanopsis cuspidata* var. *sieboldii*), 모밀잣밤나무(*C. cuspidata* var. *thunbergii*),와 가시나무(*Q. myrsinaefolia*) 등의 常綠闊葉樹들이 群落을 이루고 있다.

고도 약 600m~1,400m의 中腹帶에는 冷溫帶性식물인 서어나무(*Carpinus laxiflora*), 개서어나무(*C. tschonoskii*), 물참나무(*Q. grosseserrata*), 졸참나무(*Q. serrata*) 등 落葉闊葉樹林의 군락과 稜線部에 소나무군락이 분포한다. 고도 1,400m이상의 고지대에는 亞寒帶性植物인 구상나무(*Abies koreana*)와 눈향나무(*Juniperus chinensis* var. *sargentii*)등의 針葉樹群落과 頂上附近의 털진달래(*Rhododendron mucronulatum* var. *ciliatum*)와 산철쭉(*R. yedoense* var. *poukhanense*)등의 群落과 일부에 초원이 형성되어있다(任 等, 1991).

III. 結果 및 考察

1. 제주도産 나비類의 出現期 및 分布 特性

제주도 나비목록 중 조사기간 동안 제주도産으로 확인된 83종의 채집기록과 생태적 특성을 아래에 정리하였다.

모든 標本에 관한 採集 場所와 날짜의 기록은 전부 記載 할 수가 없어 월별 고도에 따라 선별적으로 일부만 記載하였고, 각 種의 分布高度는 漢拏山의 南사면과 北사면 쪽에서 氣溫差 등에 의해 月別 分布高度가 다르게 나타났으나 이를 區分하지 않고 통합하여 정리하였다.

1) Family Papilionidae 호랑나비과

Atrophaneura alcinous (Klug, 1836) 사향제비나비

出現期 : 5월~9월,  제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

본 研究者는 採集하지 못한 種이다.

다른 제비나비류와는 달리 산꼭대기에서 蝶道를 형성하거나 占有行動을 하는 習性은 없다고 하며, 야산에 인접한 밭이나 개울가에 산다.

過去 記錄은 金(1976)이 있다.

Graphium sarpedon (Linné) 청띠제비나비

出現期 : 5월~10월, 分布高度 : 0~800m, 最多數出現期 : 8월 상순

남읍, 9. VIII. 1982; 광령, 20. VI. 1983; 봉성, 26.V. 1985; 제주산업정보대학, 16. X. 1987 ; 수산, 29. VII. 1989; 성산, 29. VIII. 1989; 체오름, 16. VIII. 1995; 산방산, 17. IX. 1995; 평대, 20. VII. 1995; 성읍, 21. VIII. 1998; 중문, 3. VI. 1990; 西歸浦 西烘洞, 7. V. 1999.

5월에서 10월까지 出現하고 있으나 5월에는 200m이하에서 소수 出現하였고, 8월에는 800m까지 出現하였다. 8월 初旬에 多數出現하는 지역은 제주도의 동·서 지역보다는 남·북 지역의 食餌植物 분포 지역이었다. 多數出現은 食餌植物과 매우 밀접한 관계가 있는데, 제주도에 있는 식물로는 녹나무(*Cinanonum camphora*), 후박나무(*Machilus thunbergii*), 새덕이(*Neolitsea aciculata*) (金, 1984) 등이 조사되어 있으며 나비는 울릉도, 제주도, 완도, 해남 등 남쪽 지방에서만 볼 수 있는 種이다.

日本에서는 年 2회 즉 4~6월과 7~8월에 出現한다하나 제주도에서는 특히 8월에 많이 出現하는 傾向을 보였다. 新濟州와 西歸浦 西烘洞의 후박나무 가로수 주위에서 觀察이 매우 容易하였다.

***Papilio bianor* Cramer 제비나비**

出現期 : 5월~9월, 分布高度 : 0~800m, 最多數出現期 : 7월 상순

천왕사, 5. V. 1982; 아라동, 10. VI. 1983; 성판악, 10. IX. 1983; 산천단, 10. V. 1985; 수원, 28. IX. 1987.

해발고도 0~800m까지 분포하며 제주도에서는 청띠제비나비(*Graphium sarpedon*)에 비하여 廣域 分포하며 個體數도 많았다. 그러나 채집은 5월 下旬에서 6월 初旬에 吸蜜植物을 찾을 때에 쉬우며, 8월이 되면 活動이 매우 활발하고 높이 飛翔하여 채집이 다소 어려웠다.

수직분포상의 특징은 漢拏山을 중심으로 남북지역보다는 동서지역에 고도 600m이하에 多數 出現하며 5월부터 점차 高地帶로 9월까지 出現하였다.

***Papilio helenus* Linné 무늬박이제비나비**

出現期 : 5~8월,

本 研究者는 採集하지 못한 種이다.

최근의 채집기록은 朱(1999)에 의한 기록(삼의악 오름 정상, 1♂, 16. VII. 1999)인데 삼의악 오름은 제주도의 여러 기생화산 중 하나로 관음사와 가까운 곳에 위치하고 있으며 해발고도는 570m이다.

過去 記錄은 石(1947), 趙(1963) 등이 있다.

***Papilio maackii* Ménériès, 1858 산재비나비**

出現期 : 5월~10월, 分布高度 : 0~1800m, 最多數出現期 : 6월 중순

어리목, 27. VII. 1981; 오등동, 5. V. 1983; 영실, 17. VI.1983; 천왕사, 6. VI. 1985; 수원, 28. IX. 1987. 영평, 30. VIII. 1988; 비자림, 28. IV. 1992; 남서교 (5.16도로), 27. IV. 1999.

4월말경 고도 400m이하의 바람이 없고 따뜻한 날 5.16 도로변을 비롯하여 道路邊의 참꽃나무 등에 잘 모인다. 4월에는 기온이 낮기 때문에 바람이 없고 양지 바른 곳을 찾아 吸蜜하는 習性이 있었다.

유충은 머귀나무(*Zanthoxylum ailauthoides*), 산초나무(*Z. schinifolium*), 탕자나무(*Poncirus trifoliata*)잎 등을 먹고살며, 1년에 2회 發生하는데 봄형은 4~6월, 여름형은 7~9월에 출현하였다.

***Papilio machaon* Linné 산호랑나비**

出現期 : 4월~10월, 分布高度 : 0~1950, 最多數出現期 : 4월 하순 200m 이하

도근천, 20. IV. 1982; 서귀포, 25. IV. 1983; 광령, 13. X. 1984; 천왕사, 27. V. 1990; 서귀포 서흥동, 21. IV. 1999; 남서교(5.16도로), 27. IV. 1999.

漢拏山의 정상에까지 분포하는 나비이나 4월 하순에 0-1200고지에 다수 출현하는데 주로 河川邊에 잘 모이며, 동·서 지역보다도 남·북 지역에 다수 출현하였다.

특이한 점은 4월 하순에 200고지 이하의 河川邊에 다수 出現하였다.

1년에 2회 발생하는데 봄형은 4~5월, 여름형은 7~10월에 출현하였다.

朴(1968)은 해발고도 600m까지 분포하고 있다고 하고 있으나 石(1947)은 전도에 産하는 種으로 分類하였다.

***Papilio macilentus* Janson, 1877 긴꼬리제비나비**

出現期 :5월~10월, 分布高度 : 0~700m, 最多數出現期 : 6월 중순

납읍, 18. VI. 1982; 산천단, 11. V. 1985 ; 안덕계곡, 9. VI. 1985 ; 수원, 28. IX. 1987; 비자림, 14. IX. 1988; 수산, 29. VIII. 1989; 하도, 10. VIII. 1996.

6월 중순경 200~600m사이에 다수 출현하나 개체수가 적다. 청띠제비나비 (*Graphium sarpedon*) 에 비하면 漢拏山의 남·북 지역에 동서로 廣域 分布 하고 있으며 6월 中旬에 다수 출현하는데 제주도에 있는 食餌植物로는 탕자 나무(*Ponxcircus thrifoliata*), 머귀나무(*Zanthoxylum ailanthoides*) 등이 있는데 나비의 분포와 밀접한 관계가 있음을 알 수 있었다.

***Papilio protenor* Cramer 남방제비나비**

出現期 :4월~10월, 分布高度 : 0~1100m, 最多數出現期 : 8월 하순 400m이하

보목, 21. VII. 1982; 오등동, 29. VI. 1982 ; 아라동, 23. VI. 1983; 수원, 28. IX. 1987; 박물관(일도2동), 8. IX. 1988; 두산봉, 7. IX. 1995; 만장굴, 10. VIII.1996; 1100고지, 9. VIII. 1996, ; 남서교(5.16도로), 27. IV. 1999.

4월에 출현하는 것은 山南(漢拏山 남쪽 지역) 지방에서 채집하였기 때문이며, 山北(漢拏山 북쪽 지역) 지방의 계절별 분포 고도는 이와 다르게 나타났다. 다수 출현하는 지역은 山北의 경우는 주로 河川邊이었다.

산남 지역이나 동서지역에서는 4월 하순경 道路邊에 다수 출현하였다.

***Papilio xuthus* Linné 호랑나비**

出現期 : 4월~10월, 分布高度 : 0~1950, 最多數出現期 : 8월 하순 400m이하

영실, 16. IX. 1982; 서귀포, 13. IX. 1982; 아라동, 20. V. 1984; 도근천, 21. IV. 1985; 수원, 28. VIII. 1987; 명도암, 24. IV. 1994; 한라수목원, 8. VIII. 1996; 원동(서부산업도로), 13. VI. 1999.

제주도 全域 고도 400m 이하의 지역에서 多數 出現하였다. 1년에 2~3회 발생하며, 成蟲은 나리, 산초나무 진달래, 엉겅퀴, 백일홍의 꽃에 모여들어 흡밀 하였다. 가을에는 무궁화 꽃에도 많이 모였고, 氣溫의 上昇과 더불어 점차 出現高度가 높아지는 傾向을 보이다가 기온이 下降함에 따라 점차 低地帶에 出現하는 傾向을 보였다.

***Sericinus montela* Gray 꼬리명주나비**

出現期 : 4~9월,

본 研究者는 採集하지 못한 種이다.

남한 각지에 출현하는 종으로 야산에 인접한 논밭 주변이나 풀밭 위를 낮게 날아다닌다고 한다.

過去 記錄은 金(1976)이 있다.

2) Family Pieridae 흰나비과

***Anthocharis scolymus* Butler, 1866 갈구리나비**

出現期 : 4~5월, 分布高度 : 0~400m, 最多數出現期 : 4월 하순 400m 이하

아라동, 20. IV. 1982; 도근천, 27. IV. 1985; 제대, 11. V. 1985; 한라수목원, 22. IV. 1997; 남서교(5.16도로), 27. IV. 1999; 중문해수욕장, 11. IV. 1999.

多數 出現하는 지역이 주로 河川邊이었다.

1년에 1회 發生하며 산 속의 공터나 溪谷 주위의 양지바른 곳에 출현하며, 애벌레는 6~7월경에 번데기가 되어 약 9개월을 지냈다.

***Artogeia melete* (Ménétriès) 큰줄흰나비**

出現期 : 4~10월, 分布高度 : 0~1950, 最多數出現期 : 6월 하순 400m 이하

성관악, 10. IV. 1982; 영실, 5. VI. 1982; 중문, 6. VI. 1983; 제대, 17. VI. 1984; 외도, 22. VI. 1990; 수악교, 13. VI. 1999; 원동(서부산업도로), 13. VI. 1999.

低地帶에서 頂上까지 분포하는 種으로 6월 하순경 고도 400m 이하에서 다수 출현하였다. 제주도의 東·西部 지역에서는 出現密度가 漢拏山의 南·北지역에 비하여 현저히 낮았다. 큰줄흰나비는 한국산 나비目錄에 새로 韓國名이 부여된 종이다(金과 洪, 1991).

***Artogeia napi* (Linné) 줄흰나비**

出現期 : 4~10월, 分布高度 : 0~1950, 最多數出現期 : 6월 초순 400m 이하

아라동, 2. VII. 1982; 광령, 14. IX. 1982; 중문, 6. VI. 1983; 1100고지, 24. VI. 1983; 도근천, 21. IV. 1985; 안덕계곡, 9. VI. 1985; 비자림, 11. VI. 1985; 성산, 29. X. 1996; 어리목, 15. IV. 1998; 덕천, 4. VII. 1998; 영실, 20. IV. 1999; 서귀포(월산동), 25. VI. 1999; 제2산록도로(핑크스골프장), 29. VI. 1999.

6월 下旬에 多數 出現하여 漢拏山의 南·북 지역에 다수 출현하였다. 食餌植物로는 장대나물(*Arabis glabra*), 털장대(*A. nipponica*) 등이 있다.

***Artogeia rapae* (Linné) 배추흰나비**

出現期 : 3~10월, 分布高度 : 0~1600, 最多數出現期 : 8월 하순 200m 이하

영실, 5. VI. 1982; 비자림, 11. VI. 1982; 아라동, 14. IV. 1985; 송당, 2. VI. 1985; 한림, 23. VI. 1990; 영실, 8. VIII. 1996; 광령, 5. IV. 1999; 논고교(5.16도로변), 13. VI. 1999; 월산, 25. VI. 1999.

일반적으로 배추흰나비는 농작물인 배추 등이 있는 고도 400m 이하의 농경지 주위에서만 서식하는 것으로 생각하고 있으나, 이는 사실과 다르며 분포고도가 1600m에 까지 이르렀다.

石(1947)도 분포고도를 200m 이하라고 할 정도로 우리 주위에서 너무 흔한 종이므로 소홀히 다루었으리라 사료된다.

***Colias erate* (Esper) 노랑나비**

出現期 : 3~10월, 分布高度 : 0~1800m, 最多數出現期 : 7월 하순 400~600m 사이

김녕, 27. VI. 1982; 돈네코, 17. IV. 1983; 觀音寺, 11. VI. 1983; 도근천, 27. IV. 1985; 납읍, 17. VI. 1984; 견월악, 16. VII. 1986; 觀音寺, 29. V. 1989; 중문, 17. X. 1990; 영실, 8. VIII. 1996; 원동(서부산업도로), 13. VI. 1999

分布高度는 초여름까지는 고도 200m 이하에서 다수 出現하다가 기온의 상승에 따라 점차 高地에서 出現하는 種으로 400~600고지의 道路邊이나 초지에 다수 出現하였다.

***Eurema hecabe* (Linné, 1758) 남방노랑나비**

出現期 : 3~10월, 分布高度 : 0~1000m, 最多數出現期 : 10월 중순 200m 이하

만장굴, 11. IV. 1982; 성관악, 10. IX. 1982; 도근천, 21. IV. 1985; 평대, 11. VI. 1984; 서귀포, 9. VI. 1985; 산방산, 17. IX. 1995; 제2산록도로(핀크스골프장), 29. VI. 1999.

1년에 3~4회 發生하는 것으로 알려져 있으며, 간혹 동물의 排泄物이나 濕地에 떼를 지어 모여들기도 하였다. 콩과 植物의 잎 앞면에 1개씩 알을 낳았다.

***Eurema laeta* (Boisduval) 극남노랑나비**

出現期 : 1~12월, 分布高度 : 0~900m, 最多數出現期 : 9월 중순 200m 이하

돈네코, 17. III. 1982; 선홍, 11. IV. 1982; 제대, 24. IV. 1982; 천왕사, 28. VII. 1982; 광령, 18. IX. 1982; 천왕사, 28. VI. 1982; 아라동, 10. V. 1983; 중문, 17. X. 1990; 두산봉, 7. IX. 1995; 만장굴, 10. VIII. 1996; 선홍, 24. VII. 1997; 덕천, 28. VII. 1998; 광령, 5. IV. 1999; 남서교(5.16도로), 5. V. 1999; 서귀포 월산, 25. VI. 1999; 제2산록도로(핀크스골프장), 26. VI. 1999.

겨울철에도 저지대에의 양지 바른 곳에서 출현함을 볼 수 있었으며, 기온이 상승함에 따라 점차 高度가 높은 地域에서 출현함을 볼 수 있었다.

***Gonepteryx aspasia* Ménériès, 1858** 각시뱀노랑나비

出現期 : 6~8월,

본 研究者는 採集하지 못한 種이다.

주로 산지의 계곡이나 숲 가장자리에 산다고 알려져 있다.

過去 記錄은 金(1976)이 있다.

***Leptidea amurensis* (Ménériès, 1858)** 기생나비

出現期 : 4~9월,

본 研究者는 採集하지 못한 種이다.

過去 記錄은 岡本(1924), 朴(1968), 金(1976)이 있다.

3) Family **Lycanidae** 부전나비과

***Antigius attilia* (Bremer)** 물빛긴꼬리부전나비

出現期 : 6~8월, 分布高度 : 700~800m,

본 研究者는 採集하지 못한 種이다.

朱(1999)는 제주도산 나비의 未記錄種으로 이 種을 발표하였는데, 고도 700~800m의 천왕사 주위의 10m 이상의 졸참나무 잎 끝에 앉아 있는 것을 발견하고 3개체를 채집하였다고 하였다. 이 지역은 인공조림 지역이긴 하지만 잡목림이 발달된 곳이다. 천왕사, 16. VII; 17. VII; 18. VII. 1999, 朱(1999).

***Celastrina argiolus* (Linné)** 푸른부전나비

出現期 : 4~9월, 分布高度 : 0~1000m, 最多數出現期 : 6월 중순 200m 이하

비자림, 18. V. 1982; 선홍, 11. IV. 1982; 아라, 11. IV. 1983; 산굼부리, 23.

IV. 1983; 김녕, 6. V. 1984; 어리목, 14. VIII. 1990; 돈네코, 15. VII. 1994; 송악산, 17. IX. 1995; 하도, 10. VIII. 1996; 수목원, 31. V. 1996; 광령, 12. VI. 1999.

특히 하천변의 아까시나무(*Robinia pseudo-acacia*)가 있는 곳에 많이 모이며, 하절기가 되면서 점차 漢孳山의 고지대에도 출현하였다.

***Coreana raphaelis* (Oberthür, 1880) 붉은띠굴빛부전나비**

出現期 : 6~7월,

본 研究者는 採集하지 못한 種이다.

굴빛부전나비의 서식환경과 비슷하리라 보여진다.

過去 記錄은 金(1976)이 있다.

***Everes argiades* (Pallas) 암떡부전나비**

出現期 : 4~9월, 分布高度 : 0~600m, 最多數出現期 : 6월 초순 400m 이하

선홍, 11. IV. 1982; 돈네코, 17. IV. 1982; 함덕, 18. IV. 1982; 상예, 5. V. 1982; 광령, 10. VI. 1983; 제대, 10. VI. 1984; 금악, 26. V. 1985; 아라, 14. IV. 1998; 서귀포 월산, 25. VI. 1999; 제2산록도로(핀크스골프장), 26. VI. 1999.

년 2회 발생하는 것으로 알려져 있으며 기온이 상승함에 따라 분포고도가 점차 고지로 확대되는 분포형태를 보였다.

***Favonius aurorinus* (Oberthür) 산녹색부전나비**

出現期 : 6~8월, 分布高度 : 1000~1800m, 最多數出現期 : 7월 상순 1000~1400m

영실, 10. VII. 1984; 영실, 8. VIII. 1996.

1000~1800고지에 분포하는 종으로 動作이 매우 빠르고 높은 나무 주위를 날아다니기 때문에 觀察이 어려운 種이었다.

***Favonius orientalis* Murray, 1875 큰녹색부전나비**

出現期 : 6~8월, 分布高度 : 1000~1800m, 最多數出現期 : 8월 상순 1000-1800m

영실, 10.VIII. 1982.

산녹색부전나비(*Favonius aurorinus*)와 같이 1000~1800고지에 분포하는 종으로 동작이 매우 빠르고 높은 나무 주위를 날아다니기 때문에 관찰이 어려웠다.

***Japonica lutea* Hewitson 꿀빛부전나비**

出現期 : 6~7월, 分布高度 : 600~1000m, 最多數出現期 : 6월 하순 600~800m

천왕사, 22. VI. 1982; 전월악, 15. VI. 1983.

食餌植物의 分布와 매우 밀접한 關係가 있으며 食餌植物에서 멀리 떨어지지 않으려는 習性이 있는 것으로 보였고, 6월 하순에 多數 出現하는데 저녁 5~6 시경에는 더욱 활발하게 活動하여 觀察이 容易하였다.

***Lampides boeticus* (Linné, 1758) 물결부전나비**

出現期 : 5~11월, 分布高度 : 0~200m, 最多數出現期 : 10월 하순 200m 이하

상명, 26. V. 1985; 도평동, 25. X. 1987.

매우 적은 個體數가 관찰되었다. 李(1982)는 일시적인 發生種인지 아닌지 不明確하다고 하였으나 定着種인 것으로 판단되며, 저지대 10월 하순경 콩밭 주위에서 出現하였다.

***Lycaeides argyrognomon* (Bergsträsser) 부전나비**

出現期 : 5~10월,

본 研究者는 採集하지 못한 種이다.

韓國名을 李(1982)는 설악산부전나비, 申(1991)·朱(1997)는 부전나비로 각각 다르게 명명하고 있다. 한편 石(1973)은 *Plebejus argus*의 韓國名을 부전나비로 기록하였다.

全 韓半島에 분포하며 제주도에도 채집기록이 있다 李(1982).

***Lycaeides subusolana* (Eversmann, 1851) 산부전나비**

出現期 : 6~7월, 分布高度 : 1000~1800m, 最多數出現期 : 7월 중순 1800m

영실, 17. VII. 1987.

한반도에서 연 1회 발생하고, 초원이나 목장 주변에 서식하며 최근 개체수가 격감하고 있다고 한다. 현재까지 남한에서는 강원도 태백산이 잘 알려진 서식지이나 점차 파괴되고 있다고 한다(朱, 1997).

***Lycaena phlaeas* (Linné) 작은주홍부전나비**

出現期 : 3월~11월, 分布高度 : 0~600m, 最多數出現期 : 8월 중순 400m 이하

상예, 5. V. 1982; 돈네코, 17. IV. 1982; 중문, 6. VI. 1982; 도근천, 21. IV. 1985; 수원, 12. VII. 1987; 觀音寺, 29. V. 1989; 觀音寺, 14. V. 1990.; 하도, 10. VIII. 1996; 남서교(5.16도로), 27. IV. 1999; 서귀포 월산동, 29. VI. 1999; 제2산록도로(핑크스골프장), 29. VI. 1999.

남방노랑나비와 더불어 제주도 전역에 고루 분포하는 종이다. 기온이 낮은 3월에도 출현하므로 기온이 상승하는 5월이나 6월부터는 점차 고지대에도 出現이 예상되는 종이나 石(1947a), 朴(1968)의 分布高度 보고와 거의 일치하였다.

***Narathura japonicu* (Murray, 1875) 남방남색꼬리부전나비**

出現期 : 4월 ~9월, 分布高度 : 0~200m,

선홍, 24. VIII. 1997; 선홍, 22. IV. 1998.

濟州道民俗自然史博物館의 채집 표본에 의하여 기록하였으며, 최근 제주도의 나비 목록에 추가된 종이다(Chung and Kim, 1998).

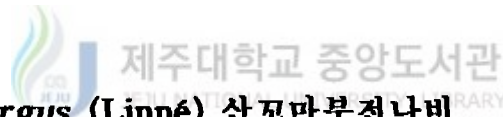
기록에 의하면 약 200m 이하의 저지대에서 출현하는 종으로 알려져 있다.

***Niphanda fuska* (Bremer et Grey, 1853) 담흑부전나비**

出現期 : 5~7월, 分布高度 : 200~600m, 最多數出現期 : 7월 중순 200~400m

아라동, 20. VII. 1983; 산천단, 26. V. 1982; 관음사, 15. VII. 1984.

출현 개체수가 해마다 다르며 어떤 해는 매우 많은 개체수가 출현하였다. 石(1947)은 1400m까지 분포한다고 하였으나 분포 고도가 현저히 다르게 나타나고 있었다.



***Plebejus argus* (Linné) 산꼬마부전나비**

出現期 : 7~8월, 分布高度 : 1400~1950, 最多數出現期 : 7월 하순 1400~1950

漢拏山, 28. VII. 1982; 漢拏山, 26. VII. 1997.

漢拏山 1400m 이상 고지의 화산암이 많은 곳에 발달한 초지에 서식 분포하였다. 국내에서는 아직 이 나비의 幼生期가 밝혀지지 않고 있다.

한국명은 부전나비, 산꼬마부전나비로 각각 다르게 명명되고 있다.

***Pseudozizeeria maha* Kollar 남방부전나비**

出現期 : 4~10월, 分布高度 : 0~800m, 最多數出現期 : 9월 하순 200m 이하

선홍, 20. VIII. 1982; 광령, 20. IV. 1983; 성읍, 2. VI. 1982; 수원, 5 IX. 1987;

관음사, 29. V. 1989; 중문, 17. X. 1990; 두산봉, 7. IX. 1995; 하도, 10. VIII. 1996; 보복, 6. IX. 1997; 남서교(5.16도로), 7. V. 1999; 수악교, 28. V. 1999.

4월에 출현하여 점차 기온이上昇하면서 고도가 높은 지역으로 출현하였다. 기온이 내려가는 10월 경에는 다시 저지대에서 다수 출현하는 경향을 보이고, 제주도 전역에 고루 분포하며, 草地나 道路邊, 河川邊에 흔히 보이는 種이었다.

우리 나라와 그 외 분포 지역을 보면 38°선 이남의 전 한반도와 제주도, 울릉도에 분포한다. 특이한 것은 백두산에서도 채집된 바 있다고 한다. 국외에는 동양열대지역, 중국대륙의 중부와 남부, 일본의 혼슈이남에 분포한다. 제3기초에는 高緯度 까지 넓게 분포되어 있었을 것으로 推定된다.

지리적 변이와 계절적 변이가 다양하고 주로 동양열대구에 분포되어 있는 점으로 보아 울릉도에도 서식할 확률이 많은 種이다(金과 洪, 1991).

***Rapala caerulea* (Bremer et Grey, 1852) 범부전나비**

出現期 : 6~8월, 分布高度 : 0~800m, 最多數出現期 : 7월 중순 400~600m

광령, 10. VI. 1982; 천왕사, 17. VI. 1983; 비자림, 2. VI. 1985; 안덕계곡, 9. VI. 1985; 천왕사, 16. VI. 1985.

기온의 變化에 따라 점차 높은 지역에서 다수 출현할 것이라고 豫想하였으나 그렇지 않았다. 또한 個體數가 많은 편은 아니나 그렇다고 채집이 어려운 種은 아니었다. 일년에 2회 발생하는 種으로 알려져 있으며 제주도에서는 河川邊 자귀나무에 많이 모였다.

일본산 울릉범부전나비(*R. arta*)는 홋카이도, 혼슈, 큐우슈우 등 각지에 분포하며 국외로는 아무르, 중국에 분포한다. 대만에는 *Rapala caerulea*가 서식하고 있다. 범부전나비는 학자에 따라 견해가 다르므로 미해결로 남겨져 있으나 두 種을 검색해본 결과 생식기 구조는 내륙산, 울릉도산, 일본산 모두 동일한 것으로 생각되고 계절적 변이와 많은 형태명(form)이 알려져 있다고 한다(金과 洪, 1991).

Taraka hamada (Druce, 1875) 바둑돌부전나비

出現期 : 5~10월, 분포고도는 500~1100m로 추정

漢拏山, 26. VII. 1997.

濟州道民俗自然史博物館의 채집 표본에 의하여 기록하였으며, 본 研究者는 조사기간 중에 이 종을 觀察하거나 採集을 하지 못하였다.

우리 나라 나비 중 유일한 순 肉食性 나비로 이대, 신이대에 기생하는 일본납작진딧물을 먹고산다. 주로 햇볕이 덜 비치는 곳에 살며 거의 棲息地 주변을 떠나지 않는다. 부화한 애벌레는 진딧물을 먹고 자라고, 어른벌레는 이 진딧물의 分泌物을 빨아먹는다고 한다(朱, 1997).

Tongeia fischeri (Eversmann, 1843) 떡부전나비

出現期 : 4~10월, 分布高度 : 0~1000m, 最多數出現期 : 7월 중순 400m 이하

광령계곡, 30. VI. 1982; 천왕사, 16. VI. 1985; 남원, 11. VII. 1987; 한라수목원, 8. VIII. 1996.

분포고도는 0~1000m 인데 300m이하의 초지, 河川邊, 道路邊 등 場所에 구애됨이 없이 다수 출현하며, 특이한 점은 다른 종과 달리 오후 해질 녘에 出現하는 傾向이 있었다.

Udara albocaerulea (Moore, 1879) 남방푸른부전나비

出現期 : 7~8월, 分布高度 : 1000~1800m,

제주도에서 주로 8월에 채집되는 종이다.朴(1968)에 의해 용진각에서(3. VIII. 1967.) 採集報告 되어 新稱된 나비로 국외에는 일본, 대만, 말레이시아, 미얀마, 네팔 등에 분포한다. 그러나 現在 *Celastrina* 속에서 *Udara*속으로 변경되어 取扱되고 있다(金과 洪, 1991).

***Udara dilecta* (Moore, 1879) 한라푸른부전나비**

出現期 : 7~8월, 分布高度 : 1700~1950m,

柳(1994)에 미수록된 종이다.

朱等(1997),朴과金(1998)의記錄이 있으며漢拏山해발고도 1700m 이상의草地에棲息한다.수컷은날개뒷면이밝은남색이다.1년에1회發生한다고한다(金, 1999).

***Zizina otis* (Fabricius, 1787) 극남부전나비**

出現期 : 5~10월, 分布高度 : 0~100m,

본 研究者는 採集하지 못한 種이다.

최근 제주도 외에 경북 감포 등지에서 棲息이 확인되었고, 서식지는 海岸에서 가까운 풀밭이나 모래밭 周邊으로 個體數는 남방부전나비보다 적다고 한다. 식초는 콩과 식물이며, 연 수희 발생한다고 한다(朱, 1997).

4) Family Danaidae 왕나비과

***Anosia chrysippus* (Linné, 1758) 끝검은왕나비**

出現期 : 6~9월, 分布高度 : 0~200m, 迷蝶

천제연, 30. VII. 1982; 아라, 15. IX. 1993; 덕천, 28. VII. 1998.

일본의 남서 제도 및 동양구, 오스트레일리아구, 유럽 남동부, 아프리카에 넓게 분포하며, 제주도에는 여러 차례의 채집 기록과 본 研究者의 채집 기록이 있다. 주로 해안가의 草地에서 발견되었으며 특히 서귀포와 한라산의 동쪽 해안가에서 관찰이 용이하였다.

***Parantica sita* (Kollar) 왕나비**

出現期 : 6~8월, 分布高度 : 0~1950, 最多數出現期 : 6월 상순 800~1500·8월 상순 1600~1950

영실, 6.VIII. 1982; 漢拏山, 17. VII. 1987; 1100고지, 27. VII. 1990.

연 2~3회 발생한다고 알려져 있고, 8월에 漢拏山 정상에 다수 출현하였다.
제1화 個體들이 중부 지방이나 太白山脈으로 이동한다고 한다.

제주도에서 다년간 채집 경험으로 보아 700~1600고지가 서식지가 아닌지
연구해 볼 가치가 있는 種이라 생각한다.

***Salatura genutia* (Cramer, 1779) 별선두리왕나비**

出現期 : 6~8월, 分布高度 : 0~200m, 迷蝶

천제연, 20. VII. 1982.

迷蝶으로 제주도, 홍도 등 南部島嶼에서 때때로 採集되는 種이다.

5) Family Nymphalidae 네발나비과

***Apatura metis* Freyer 황오색나비**

出現期 : 6~10월,

본 研究者는 採集하지 못한 種이다.

全韓半島 및 제주도에도 分布하는 종으로 기록되어 있으며, 過去 採集
記錄은 李(1982)가 있다.

***Argynnis paphia* (Linné) 은줄표범나비**

出現期 : 6~8월, 分布高度 : 0~1950, 最多數出現期 : 7월 중순 1200~1950

사체비동산, 7. VIII. 1982; 도근천, 20. VI. 1983; 제대, 17. VII. 1983; 봉개,
30. VI. 1984; 관음사, 9. VIII. 1988; 漢拏山 9. VIII. 1996.

6월에도 고도 1800m까지 분포하였다.

***Argyreus hyperius* (Linné, 1763) 암끝검은표범나비**

出現期 : 5~11월, 分布高度 : 0~1950, 最多數出現期 : 9월 중순 400m 이하

남읍(금산공원), 23. VI. 1982; 봉성, 26. V. 1985; 수원, 28. IX. 1987; 서광, 2. X. 1991; 어음, 14. VII. 1993; 한라수목원, 8. VIII. 1996; 성산, 29. X. 1996; 천제연, 10. IX. 1996; 제2산록도로(핀크스골프장), 11. VI. 1999.

9월 중순 고도 400m 이하에서 다수 출현함을 볼 수 있었고, 11월까지 평지에出現한다는 기록도 있다. 400고지 이하의 道路邊이나 메밀밭 주위에서 다수 출현하여 채집이 容易한 반면 제주도의 남·북 지역에서는 200고지 이하에서 5월에 비교적 活動함을 관찰할 수 있었다.

***Argyronome laodice* (Pallas) 흰줄표범나비**

出現期 : 6~8월, 分布高度 : 0~1950, 最多數出現期 : 6월 중순 400~600m 초지에 다수출현

견월악, 9. VII. 1982; 제대, 20. VI. 1983; 돈네코, 18. VI. 1983; 아라, 23. VI. 1983; 광령, 25. VI. 1983; 아라, 16. VII. 1983; 신례, 5. VII. 1984; 관음사, 29. V. 1989; 관음사, 19. VII. 1989; 영실, 8. VIII. 1996; 선홍, 24. VIII. 1996; 황사평, 8. VII. 1997; 서부산업도로(원동), 29. VI. 1999; 제2산록도로(핀크스골프장), 29. VI. 1999.

6월에서 8월까지 출현하며 0~정상까지 분포하였다. 6월 중순에 해발고도 400~600m 草地에 多數出現하는 傾向을 보였다.

垂直分布의 특징은 6월부터 1800고지까지 출현하며, 個體數는 많지 않아 採集이 곤란하였다.

***Argyronome ruzana* (Motschulsky, 1866) 큰흰줄표범나비**

出現期 : 6~8월, 分布高度 : 0~1950, 最多數出現期 : 6월 중순 400~600m 草地

산천단, 2. VII. 1983; 한밭저수지, 17. VII. 1987; 천왕사, 16. VI. 1985; 영실, 8. VIII. 1996.

分布上의 特異點은 漢拏山의 北部 地域에 多數 出現하였다.

***Cynthia cardui* (Linné, 1758) 작은멋쟁이나비**

出現期 : 5~10월, 分布高度 : 0~1950, 最多數出現期 : 10월 중순 200m 이하 도로변

오동동, 28. VI. 1982; 영평, 11. VII. 1982; 천왕사, 29. VIII. 1982; 영실, 16. IX. 1983; 함덕, 2. X. 1983; 관음사, 29. V. 1989; 하도, 10. VIII. 1996; 제2산록도로(핀크스골프장), 11. VI. 1999.

분포상의 特徵은 제주도의 동서 지역에 10월경에 오히려 多數 出現함을 볼 수 있었다.

전 한반도와 附屬島嶼에 分布한다. 거의 전 세계에 분포하는 세계공통종이나 오스트레일리아와 뉴질랜드에는 분포치 않는다. 오스트레일리아와 뉴질랜드에 분포하지 않는 이유는 로라시아 대륙이 곤드와나 대륙에서 떨어져 나간 이후 백악기 말에 로라시아 대륙에서 이 나비가 지구상에 나타나기 시작하여 에리아대륙과 앙가라대륙으로 分布帶를 넓혀 갔기 때문인 것으로 보이며, 제3기 이후 아프리카대륙과 남미대륙으로 分布帶를 넓혀 갔을 것이라고 추론된 바 있다(金과 洪, 1991).

위에서 보는바와 같이 전 한반도만이 아니라 전 세계적인 共通種이며 분포고도가 0~정상까지 분포하고, 제주도에서도 전 지역에 고루 분포하고 있으며 고도와 계절에 관계없이 관찰이 용이하였다.

***Damora sagana* (Doubleday) 암검은표범나비**

出現期 : 6~10월, 分布高度 : 0~1950, 最多數出現期 : 6월 중순 400~600m 초지

표선, 20. VI. 1982; 남원, 10. VI. 1982; 동수악교, 16. X. 1982; 관음사, 11. VI. 1983; 돈내코, 18. VI. 1983; 광령, 25. VI. 1983; 함덕, 7. IX. 1983; 안덕계곡,

16. VI. 1985; 천마복장, 28. IX. 1987; 서광, 2. X. 1991.

6월에서 10월까지 출현하며 0~정상까지 분포하였다. 수풀성의 나비로 6월 중순경 200~400고지에서 多數出現하며 漢拏山의 남·북 지역에 다수 출현하는 경향이 있었다.

***Dichorragia nesimachus* (Boisduval) 떡그림나비**

出現期 : 6~8월, 分布高度 : 0~500m, 희귀종

서귀포(성천동), 6. VI. 1982; 교래, 18. VIII. 1993.

6월에서부터 8월까지 出現하였다. 해발고도 0~500m까지 분포하며 전남, 전북, 경남 지역에 분포한다고 하나 제주도에서도 觀察이 어려웠다.

***Fabricina adippe* (Linné) 긴은점표범나비**

出現期 : 6~8월, 分布高度 : 0~1950, 最多數出現期 : 7월 중순 400~600

김녕, 27. VI. 1982; 평대, 25. VI. 1983; 사제비동산, 7. VIII. 1985; 영실, 7. VIII. 1996; 영실, 8. VIII. 1996.

0~정상까지 분포하였고, 7월 중순경 고도 400~600m에 다수 출현하였다. 이 시기가 지나 8월이 되면 1400~1950고지에서 다수 출현하는 종으로 漢拏山의 北部에 多數 出現하였다.

***Fabricina nerippe* (C. et R. Felder) 왕은점표범나비**

出現期 : 6~8월, 分布高度 : 0~1950, 最多數出現期 : 7월 중순 400~600m

거린사슴, 10. VI. 1982; 제주산업정보대학, 5. VII. 1984; 영실, 8. VIII. 1996; 한라수목원, 8. VIII. 1996; 어리목, 31. VII. 1996.

6월에서 8월까지 出現하며 0~頂上까지 分布하는 種이다. 400~600m고지에 7월 中순경 多數 出現하며 특히 草地에 多數 出現하였다.

***Fabricina pallescens* (Butler) 은점표범나비**

出現期 : 6~10월, 分布高度 : 0~1950, 最多數出現期 : 7월 中순 1200~1950

관음사, 11. VI. 1983; 광령, 25. VI. 1983; 漢拏山, 28. VII. 1983; 사제비동산, 7. VIII. 1985; 관음사, 11. VIII. 1989; 서광, 2. X. 1991.

草原性의 표범나비로 1년에 1회 發生하는 種이다. 분포상의 特徵으로는 기온이 어느 정도 上昇한 5월에도 出現하지 않았다가 6월이 되어서야 出現하였다.

***Hestina assimilis* (Linné, 1758) 흥점알락나비**

出現期 : 5~8월, 分布高度 : 0~1000m, 最多數出現期 : 5월 下순 200~400m

광령, 25. VI. 1983; 도근천, 30. V. 1984; 안덕계곡, 9. VI. 1985; 비자림, 11. VI. 1985; 박물관, 25. VIII. 1990; 박물관, 1. V. 1991; 토평, 15. VI. 1992; 송악산, 30. VII. 1995; 하도, 10. VIII. 1996; 만장굴, 10. VIII. 1996; 어리목, 30. V. 1996.

주로 팽나무 숲 주위나 河川邊에 多數 出現하였고, 주로 低地帶에서 出現하는 傾向을 보였다.

***Hypolimnas bolina* (Linné) 남방오색나비**

出現期 : 7~10월, 分布高度 : 0~200m, 最多數出現期 : 8월 上순 200m 이하

천제연, 2. X. 1982; 성천동, 7. VIII. 1984.

제주도 흥도 등지에서 채집되는 迷蝶이다. 200고지 이하에서만 관찰이 되었다.

Hypolimnas misippus (Linné, 1764) 암붉은오색나비

出現期 : 7~8월, 分布高度 : 0~200m, 最多數出現期 : 7월 하순 200m 이하

하도, 25. VII. 1983; 김녕, 20. VII. 1983.

제주도, 홍도, 등지에서 채집되고 있으며 迷蝶으로 기록되어 있다. 주로 200m 이하에서 출현하였다.

Kaniska canace (Linné) 청머신선나비

出現期 : 3~10월, 分布高度 : 0~1800m, 最多數出現期 : 6월 중순 600m·10월 중순 200m 이하

표선, 5. VII. 1982; 안덕, 25. VIII. 1982; 돈네코, 21. III. 1982; 동수악교, 16. X. 1982; 관음사, 11. VI. 1983; 광령, 25. VI. 1983; 아라, 3. VIII. 1983; 제대, 30. VII. 1983; 관음사, 12. VI. 1990; 토평, 15. VI. 1992; 만장굴, 10. VIII. 1996; 한라수목원, 8. VIII. 1996; 선흘, 17. III. 1998; 제2산록도로(핀크스골프장), 11. VI. 1999.



6월 중순에 600고지 부근과 10월 中旬에는 고도 200m이하에서 多數出現하는 傾向을 보였다. 또한 3월에도 날씨가 좋고 바람이 없는 날 양지바른 곳에서 출현함을 볼 수 있었다.

Limenitis camilla (Linné) 줄나비

出現期 : 5~8월, 分布高度 : 0~800m, 제주도에서는 매우 드물게 나타남.

관음사, 6. VI. 1983.

5월에서 8월까지 출현하며 해발고도 600~800m사이에 분포하는 종이다. 제주도에서는 극소수의 個體數가 관찰되었다.

***Limenitis helmanni* Lederer** 제일줄나비

出現期 : 6~9월, 分布高度 : 0~1200m, 最多數出現期 : 6월 하순 1200m

고내, 20. VIII. 1983; 천왕사, 20. VI. 1987; 산방산, 17. IX. 1995; 한라수목원, 8. VIII. 1996; 만장굴, 10. VIII. 1996; 논고교(5.16도로), 9. VI. 1999.

6월에서부터 9월까지 출현하며 0~1200고지까지 분포하였다.

6월 하순경 고도 600~1200m의 숲에서 觀察할 수 있었고, 기온의上昇에 따라 고지대에서 점차 出現하였다.

***Melitaea diamina* (Lang)** 담색어리표범나비

出現期 : 6~7월, 分布高度 : 200~800m, 最多數出現期 : 6월 하순 600~800m

천왕사, 22. VI. 1982; 건월악, 20. VI. 1983; 비자림, 11. VI. 1985.

다수출현 가능지역은 글빛부전나비와 같고, 주로 높은 산지의 草地에 출현한다고 하나 제주도에서는 600~800고지의 雜木林이 우거진 곳에서 출현하였다.

***Mimathyma schrenckii* (Ménétriès, 1858)** 은판나비

出現期 : 6~8월.

본 研究者는 採集하지 못한 種이다.

朱(1997)에 의하면 全國의 山地에서 흔히 볼 수 있는 나비이나 대체로 남쪽에는 個體數가 적다고 한다. 과거기록은 朴(1968)이 있다.

***Neptis alwina* (Bremer et Grey, 1853)** 왕세줄나비

出現期 : 6~8월.

본 研究者는 採集하지 못한 種이다.

朱(1997)에 의하면 참나무 숲에서 흔히 볼 수 있는 종이며, 산 길가나 나무 위를 빠르게 날아다닌다고 하며, 採集 記錄은 市川(1906), 岡本(1924), 趙(1963) 등이 있다.

***Neptis pryeri* Butler, 1871 별박이세줄나비**

出現期 : 5~9월.

본 研究者는 採集하지 못한 종이다.

식이식물인 조팝나무 주위를 맴들면서 그 곳을 떠나지 않는다고 하며, 채집 기록은 岡本(1924), 趙(1963), 朴(1968), 金(1976) 등이다.

***Neptis sappho* (Pallas) 에기세줄나비**

出現期 : 4~9월, 分布高度 : 0~1800m, 最多數出現期 : 6월 하순 400m 이하

성읍, 2. VI. 1982; 견월악, 3. VI. 1982; 관음사, 11. VI. 1983; 돈네코, 18. VI. 1983; 아라, 27. VII. 1983; 천왕사, 29. VIII. 1983; 와산, 4. IX. 1983; 천왕사, 16. VI. 1985; 관음사, 29. V. 1989; 안덕계곡, 30. VII. 1991; 한라수목원, 8. VIII. 1996; 비자림, 10. VIII. 1996; 만장굴, 10. VIII. 1996; 선홍, 24. VIII. 1997; 덕천, 28. VII. 1998; 남서교, 5. V. 1999.

6월 하순 400고지 이하에서 多數出現하며 제주도 어디에서나 채집이 가능하고 河川邊에서 특히 多數出現하는 傾向을 보였다.

기온의 상승과 더불어 분포고도가 점차 上昇함을 볼 수 있었고, 여름철에 특히 高地帶에 출현함을 볼 수 있으나 低地帶에서도 다수 출현하였다.

***Nymphalis xanthomelas* (Denis et Schifferrmüller) 들신선나비**

出現期 : 6월~이듬해 4월, 分布高度 : 0~800m, 제주도에서는 稀貴種

광령계곡, 20. VI. 1984.

매우 드물게 出現하는 종으로 食餌植物로는 버드나무(*Salix koreensis*)로 알려져 있다.

***Polygonia c-aureum* (Linné, 1758) 네발나비**

出現期 : 5~10월, 分布高度 : 0~800m, 最多數出現期 : 10월 중순 200m 이하

관음사, 25. IX. 1982; 광령, 18. IX. 1982; 표선, 5. VII. 1982; 광령, 13. X. 1984; 봉개, 30. VIII. 1988; 신산공원, 11. IX. 1989; 중문, 17. X. 1990; 송악산, 17. IX. 1995; 중문, 9. VIII. 1996; 한라수목원, 8. VIII. 1996; 하도, 10. VIII. 1996; 만장굴, 10. VIII. 1996; 원동(서부산업도로), 13. VI. 1999.

5월에서 10월까지 출현하며 해발고도 0~800m까지 분포하고, 10월 中旬경 고도 200m 이하에서 多數 出現하였다.

5월부터 800 고지 이하에서 제주도의 어디에서나 出現하였다.

***Precis almana* (Linné, 1758) 남방공작나비**

出現期 : 8~10월, 分布高度 : 0~200m, 迷蝶

서귀포, 20. VIII. 1983.

迷蝶으로 제주도, 홍도, 흑산군도 등지에서 採集된 記錄도 있다.

***Precis orithya* (Linné, 1758) 남색남방공작나비**

出現期 : 8~9월, 分布高度 : 0~200m, 最多數出現期 : 8월 중순 200m 이하

천제연, 20. VIII. 1982; 신예, 20. VIII. 1985; 지귀도, 9. VIII. 1996.

200고지 이하에 分布하였다.

***Sasakia charonda* (Hewitson) 왕오색나비**

出現期 : 7~8월, 分布高度 : 0~700m, 제주도에서는 희귀종

산굼부리, 26. VII. 1978; 관음사, 3. VII. 1988.

觀音寺 상수리나무 숲에서 채집된 적이 있으나 제주도에서는 稀貴種이다.
수박밭 주위에도 잘 모인다고 한다.

***Sephisia princeps* (Fixsen, 1887) 대왕나비**

出現期 : 6~8월.

본 研究者는 採集하지 못한 種이다.

朴(1968)에 의한 記錄이 있다.

***Speyeria aglaja* (Linné) 풀표범나비**

出現期 : 6~9월

본 研究者는 採集하지 못한 種이다.

食餌植物은 제비꽃류이며 다른 표범나비류와 달리 夏眠하지 않으며 가을에도 잘 보이지 않는다고 한다.

採集 記錄은 市川(1906), 趙(1963), 金(1976)이 있다.

***Vanessa indica* (Herbst, 1794) 큰멋쟁이나비**

出現期 : 3~10월, 分布高度 : 0~1950, 最多數出現期 : 10월 중순 200m 이하

한림, 13.X. 1982; 아라, 16. X. 1982; 돈네코, 21.III. 1983; 토산, 16. VIII. 1983; 성판악, 10. IX. 1983; 영실, 16. IX. 1983; 관음사, 29. V. 1989; 비자림, 10. IX. 1989; 한라수목원, 8. VIII. 1996; 漢拏山, 8. VIII. 1996; 만장굴, 10. VIII. 1996; 원동(서부산업도로), 13. VI. 1999.

연 2~4회 發生하는 것으로 알려져 있다.

분포상의 特徵을 보면 3월에도 300고지까지 출현함을 볼 수 있으며 기온이 上昇하는 여름철이 되면 漢拏山의 頂上까지 출현하였다.

6) Family Satyridae 뱀눈나비과

Aphantopus hyperantus (Linné) 가락지나비

出現期 : 7~8월, 分布高度 : 1200~1950, 最多數出現期 : 7월 중순 1400~1950

만세동산, 17. VII. 1987; 漢拏山(정상부근), 17. VII. 1987; 만세동산, 25. VII. 1990; 어리목 위, 31. VII. 1996; 영실, 8. VIII. 1996.

7월에서 10월까지 출현하며 1200~정상까지 분포하였고, 최다 출현기는 7월 중순 고도 1400m~정상이다. 기온이 상승한 7~8월에 출현하였다.

Coenonympha hero (Linné) 도시처녀나비

出現期 : 5~7월, 分布高度 : 1000~1800m, 最多數出現期 : 6월 상순 1000~1200

1100고지, 26. VI. 1982; 영실, 5. VI. 1982; 수장원, 5. VI. 1983; 1100고지, 26. VI. 1985; 영실, 17. VII. 1987.

5월에서 7월까지 출현하며 1000~1800고지까지 분포하였고, 최다 출현은 6월 상순 1000~1200고지였다.

Coenonympha oedippus (Fabricius) 봄처녀나비

出現期 : 6~7월

본 研究者는 採集하지 못한 種이다.

대체로 習性이 도시처녀나비와 相似하다고 하며 개체수가 점차 減少하는

種이라고 알려져 있다.

過去 記錄은 岡本(1924), 趙(1963) 등이 있다.

***Eumenis autonoe* (Esper) 산굴뚝나비**

出現期 : 7~8월, 分布高度 : 1300~1950, 最多數出現期 : 7월 중순 1400~1950

백록담, 20. VIII. 1985; 백록담, 17. VIII. 1985; 영실, 17. VII. 1987; 백록담, 17. VII. 1992; 영실, 8. VIII. 1996.

7월에서 8월까지 出現하며 1300~頂上까지 分布하였다. 氣溫이 上昇한 7월과 8월에 出現하였고, 개체수는 가락지나비와 같이 많았다.

***Lethe diana* (Butler, 1866) 먹그늘나비**

出現期 : 5~8월, 分布高度 : 0~1800m, 最多數出現期 : 7월 중순 800~1000m

천왕사, 6. VI. 1984; 1100고지, 29. V. 1982; 사계비동산, 7. VIII. 1985; 어리목, 14. VIII. 1990; 영실, 8. VIII. 1996; 한라수목원, 8. VIII. 1996; 만장굴, 10. VIII. 1996. 납읍, 16. VII. 1996.

기온이 상승하면서 점차 분포 高度가 높아지며, 0~100고지 사이에서는 개체수가 매우 적었다.

***Melanargia epimede* (Staudinger, 1892) 조원뱀눈나비**

出現期 : 6~8월, 分布高度 : 1000~1950, 最多數出現期 : 7월 중순 1400~1800

1100고지, 2. VII. 1982; 영실, 10. VII. 1983; 영실, 8. VIII. 1996; 어리목, 31. VII. 1996.

기온이 上昇하는 시기에 비교적 高地帶에서 發生하는 傾向을 보였다.

***Melanargia halimede* (Ménétriès, 1858) 흰뱀눈나비**

出現期 : 6~8월, 分布高度 : 0~1800m, 最多數出現期 : 7월 상순 200m 이하

삼양, 8. VII. 1982; 아라, 20. VII. 1982; 고내, 16. VII. 1982; 아라, 22. VI. 1983; 비자림, 20. VI. 1985; 제주산업정보대학, 25. VII. 1985; 선홍, 7. VIII. 1985; 관음사, 9. VIII. 1988.

해마다 고도에 따라 출현 개체수가 매우 다르게 나타나며 기온과 강우량 등의 영향으로 보여지나 해마다 개체수의 급격한 변동은 앞으로 연구해 볼 가치가 있는 종으로 사료되었다.

***Melanitis leda* (Linné, 1758) 먹나비**

7~10월, 0~200m, 8월 상순, 9월 중순 200m 이하

내도, 5. VIII. 1982; 오라, 6. VIII. 1983; 삼양, 6. VIII. 1983; 외도(도근천), 10. VIII. 1984; 비자림, 14. IX. 1988; 한라수목원, 26. IX. 1997; 서귀포(서홍), 11. IX. 1998.

8월 상순과 9월 중순 두 차례에 걸쳐 출현 빈도가 높은 것으로 관찰되었다. 분포상의 특이점은 기온이 어느 정도 상승한 5~6월에 출현하지 않음이 특이한 현상이었다.

***Minois dryas* (Scopoli) 굴뚝나비**

5~8월, 0~1800m, 8월 상순 0~600m

보목, 21. VII. 1982; 오등, 5. VI. 1982; 노형, 17. VII. 1982; 고내, 16. 1983; 성판악, 2. VIII. 1983; 선홍, 7. VIII. 1985; 관음사, 9. VIII. 1988; 봉개, 30. VIII. 1988; 영평, 30. VIII. 1988; 관음사, 29. V. 1989; 토평, 15. VI. 1992; 관음사, 6. VII. 1993; 1100고지, 9. VIII. 1996; 하도, 10. VIII. 1996; 만장굴, 10. VIII. 1996.

기온의 상승과 더불어 점차 고지대로 출현함을 볼 수 있으며 약 4 개월 간에 걸쳐서 출현함을 볼 수 있었다.

흰뺨눈나비와 같이 해마다 어떤 요인이 작용되는지는 모르나 개체수의 출현 변동폭이 심한 종이었다.

***Mycalesis francisca* (Cramer) 부처사촌나비**

出現期 : 5~6월, 分布高度 : 200~1800m, 最多數出現期 : 6월 상순 600~800m

영실, 5. VI. 1982; 성판악, 12. VI. 1982; 오등, 5. VI. 1983; 산천단, 5. VI. 1984; 관음사, 6. VI. 1985; 관음사, 29. V. 1989; 검은오름, 31. V. 1996; 수악교(5.16도로), 28. V. 1999; 논고교(5.16도로), 9. VI. 1999.

어두운 곳을 좋아하여 숲이 우거진 곳에 많이 출현하는 경향이 있었다.

고도 200m 이하에서는 출현하지 않았으며 기온이 상승과 더불어 출현했다가 기온이 좀더 상승하는 7월과 8월에는 출현하지 않는 특징을 보였다.

***Ninguta schrenckii* (Ménétriès, 1858) 왕그늘나비**

出現期 : 6~9월.

본 研究者는 採集하지 못한 種이다.

1000~1800고지에 분포할 것으로 추측한다.

참나무 숲 周邊의 草原에 살며 강원도 山地에 흔한 나비이다. 낮 동안에는 나무 줄기에 머리를 위로하고 앉아 있거나 나뭇잎 위에 앉아 있는 경우가 많다. 대체로 저녁 무렵부터 활발하게 날아다니며, 다른 개체를 만나면 서로 영켜서 함께 난다. 참나무 진이나 새똥에 모이는 경우는 있으나 꽃은 찾지 않는다(朱, 1997).

過去 記錄은 박세욱의 채집 기록 (31. VII. 1962)이 있다(金과 洪, 1991).

***Oeneis urda* (Eversmann, 1847) 함경산뺨눈나비**

6월~7월, 1400~1800m, 6월 상순 1400~1800m

영실, 6. VI. 1985; 漢拏山, 7. VI. 1997.

6~7월에 출현하며 1400~1800고지까지 분포하였다. 1400고지 이상에 분포하며 기온이 덜上昇한 6월에 출현하는 점이 특이하였다.

石(1973)은 조선산뱀눈나비(한국생물학회 개정명: 참산뱀눈나비)로 칭하고 있다. 현재는 함경산뱀눈나비로 칭한다.

강원도의 山地나 제주도의 漢拏山에만 분포하며, 남한에서는 희귀종으로 분류할 수 있다. 아직 吸蜜植物, 幼生期 등의 生態에 대해서 알려진 바가 없다(朱, 1997).

石(1947)은 본 종의 한국명에 관한 유래로서 “산뱀눈나비 종류들은 북방에서만 나는데 이 종류만이 전 조선에 분포되어 있으니 ‘조선’을 붙일 만하다. 일본명도 또한 그러하다. 학명의 山洋(암컷)이란 뜻은 아무 점으로 보든지 적당한 이름이라 하기 어렵다.”라고 기술한 바 있다. 이러한 점으로 보아 개체수가 현저히 감소되었음을 엿볼 수 있으며 그 원인은 환경 등 여러 가지 측면에서 연구해볼 만하다.

Oeneis walkyria Fixsen, 1887 참산뱀눈나비



JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

出現期 : 4~5월.

본 研究者는 採集하지 못한 種이다.

종명은 *walkyria*에서 현재는 *nanna*로 쓰여지고 있다. 이른봄에 초원의 양지 바른 장소에서 쉽게 볼 수 있다고 한다. 남부 지방에서는 주로 산꼭대기에 살고, 날개의 무늬 변이가 심하다고 한다(朱, 1997).

過去 記錄은 朴(1968), 趙(1963) 등이 있다.

Pararge achine (Scopoli) 눈뿔은그늘나비

出現期 : 7~8월, 分布高度 : 1300~1800m, 最多數出現期 : 7월 중순 1500~1800m

사제비동산, 7. VIII. 1985; 1400고지, 17. VII. 1987; 漢拏山(영실), 8. VIII. 1996.

기온이 상승한 7월과 8월에 漢拏山의 고지대에서만 출현하며 흔하게 관찰되었다.

Ypthima amphithea Ménétriès 석물결나비

出現期 : 4~8월, 分布高度 : 0~1000m, 最多數出現期 : 6월 하순 400m 이하

아라동, 25. VI. 1983; 안덕계곡, 6. VI. 1990.

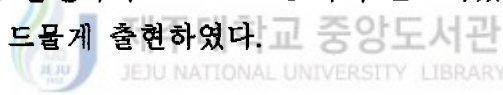
4월에서 8월까지 출현하며 고도 0~1000m까지 분포하였다. 다수 출현은 6월 하순 고도 400m 이하에서 출현하였고, 기온의 상승과 더불어 점차 출현 고도가 높아짐을 볼 수 있었다.

Ypthima argus Butler 애물결나비

出現期 : 7~8월, 分布高度 : 400~800m, 最多數出現期 : 6월 상순 400~800m

천왕사, 6. VI. 1985.

7월에서 8월까지 출현하며 400~800m 까지 분포하였다. 6월 중순에 400~600고지에서 매우 드물게 출현하였다.



Ypthima motschulskyi (Bremer et Grey, 1853) 물결나비

出現期 : 5~9월, 分布高度 : 0~1000m, 最多數出現期 : 7월 중순 200m 이하

관음사, 18. VI. 1982; 아라동, 8. VI. 1983; 안덕계곡, 9. VI. 1983; 돈네코, 18. VI. 1983; 아라, 21. VI. 1983; 광령, 25. VI. 1983; 천왕사, 29. VIII. 1983; 함덕, 7. IX. 1983; 비자림, 11. VI. 1985; 관음사, 29. V. 1988; 두산봉, 7. IX. 1995; 산방산, 17. IX. 1995.

제주도에서는 광역 분포하는 종이다.

기온의 상승과 더불어 7월과 8월에는 점차 고지대에서 출현하다가 9월이 되면 출현고도가 낮아짐을 볼 수 있는데 일반적으로 이러한 현상을 보이는 종들은 발생횟수가 1회 이상인 종들의 특징 중의 하나였다.

7) Family Hesperidae 팔랑나비과

Choaspes benjaminii (Guérin-Ménéville) 푸른큰수리팔랑나비

出現期 : 5~8월, 分布高度 : 0~1000m, 8월 중순 600~1000m(稀貴種)

관음사, 20. VIII. 1988; 선홀, 7. V. 1990.

제주도에서는 희귀종으로 8월 중순 600~1000고지에 출현하나 개체수가 극히 적고 채집도 쉽지 않았다.

Daimio tethys (Ménétriès, 1857) 왕자팔랑나비

出現期 : 5~9월, 分布高度 : 0~1800m, 最多數出現期 : 5월 중순 200m 이하

오등(금산공원), 3. VI. 1982; 중문, 6. VI. 1982; 관음사, 19. VI. 1982. ;
견월악, 13. IX. 1983; 천왕사, 29. VIII. 1982; 광령, 18. IX. 1982; 관음사, 19.
VII. 1989; 수산, 29. VIII. 1989; 두산봉, 7. IX. 1995; 만장굴, 10. VIII. 1996;
중문, 9. VIII. 1996; 선홀, 24. VIII. 1997; 보목, 6. IX. 1997; 남서교(5.16도로), 5.
V. 1999; 남서교(5.16도로), 9. VI. 1999.

5월 하순경 200고지 이하의 河川邊이나 草地에서 다수 출현하다가 기온의 상승에 따라 점차 高地帶에서 多數 出現하였다. 제주도에서는 매우 흔한 종으로 전지역에 고루 분포하였다.

Hesperia comma (Linné) 꽃팔랑나비

出現期 : 6~8월, 分布高度 : 0~1950, 最多數出現期 : 7월 중순 1200~1800m

1400고지, 17. VII. 1987; 비자림, 10. VIII. 1996.

7월 중순 漢拏山 정상 부근의 고지대에서 다수 출현하는 특징을 보였다.

***Ochlodes ochracea* (Bremer) 검은테며들썩팔랑나비**

出現期 : 6~8월, 分布高度 : 600~1950, 最多數出現期 : 7월 상순 600~800m

천왕사, 3. VII. 1984; 한밭저수지, 17. VII. 1987.

6월에서 8월까지 출현하며 600~정상까지 분포하였고, 7월 상순 600~800고지에 다수 출현하였다.

***Ochlodes subhyalina* (Bremer et Grey, 1853) 유리창며들썩팔랑나비**

出現期 : 6~8월, 分布高度 : 0~800m, 最多數出現期 : 7월 중순 600~800m

천왕사, 17. VII. 1987.

다수 분포지역은 漢拏山 북부 지역이며, 다수 출현지는 초지와 숲 지역의 너른 공터였다.



***Ochlodes venata* (Bremer et Grey) 수풀며들썩팔랑나비**

出現期 : 6~8월, 分布高度 : 200~800m, 最多數出現期 : 7월 중순 600~800

관음사, 5. VII. 1982; 천왕사, 17. VII. 1987.

6월에서 8월까지 출현하며 200~800고지에 분포하였고, 7월 중순경 600~800고지에 다수 출현하였다.

***Parnara guttata* (Bremer et Grey, 1853) 줄점팔랑나비**

出現期 : 5~11월, 分布高度 : 0~600m, 最多數出現期 : 10월 하순 200m 이하 제주도 서부 지역

아라동, 13. IX. 1982; 한림, 15. IX. 1987; 수원, 25. X. 1989.

5월에서 11월까지 출현하며 0~600고지까지 분포하였다. 10월 하순경 고도 200m 이하의 양지바른 곳에 다수 출현하며, 다수 출현지역은 한라산의 서부 지역이었다.

***Pelopidas mathias* (Fabricius) 제주꼬마팔랑나비**

出現期 : 5~11월, 分布高度 : 0~600m, 最多數出現期 : 10월 하순 200m 이하

광령, 18. IX. 1982; 아라, 23. VII. 1983; 아라동, 15. IX. 1983; 수원, 25. X. 1989;

10월 하순경 200고지 이하의 양지바른 곳에 다수출현하며, 그 지역은 줄점 팔랑나비(*Parnara guttata*)와 같았다.

***Potanthus flavum* (Murray) 황알락팔랑나비**

出現期 : 6~8월, 分布高度 : 0~400m, 最多數出現期 : 6월 중순 200m 이하

도근천, 10. VI. 1982; 천제연, 7. VI. 1983; 광령, 25. VI. 1983; 중문, 9. VIII. 1996; 서귀포(월산동), 26. VI. 1999.

6월에서 8월까지 출현하며 0~400고지에 분포하였다. 6월 중순경 200고지 이하의 하천변이나 초지에 출현하는데, 채집은 비교적 드물게 되며 기온이 상승한 하절기에 출현함을 볼 수 있었다.

***Pyrgus maculatus* (Bremer et Grey, 1853) 흰점팔랑나비**

出現期 : 3~10월, 分布高度 : 0~1950, 最多數出現期 : 7월 상순 600m 이하

돈네코, 21. III. 1982; 선홀, 11. IV. 1982; 함덕, 18. IV. 1982; 아라, 24. IV. 1982; 아라동, 5. VII. 1982; 산천단, 2. VI. 1983; 안덕, 3. IV. 1983; 아라, 8. IV. 1983; 토평, 15. VI. 1992; 비자림, 10. VIII. 1996; 덕천, 25. IV. 1998; 서귀포(월산동), 25. VI. 1999.

제주도에서는 매우 흔한 종으로 3월에서 10월까지 출현하며 0~정상까지 분포하였다. 7월 상순 경 고도 600m 이하에서 다수 출현함을 볼 수 있었고, 9월에도 다수가 출현함을 볼 수 있었다. 기온의 상승과 더불어 점차 고지대까지 출현하다 다시 가을철에 접어들면서부터 저지대에 출현하였다.

2. 제주도산 나비類의 垂直分布 分析

표본의 채집지는 인위적으로 해발고도 100m 단위로 구분하여 마을과 오름 등 한라산 동·서부지역과 남·북지역을 균형 있게 정한 바 그 고도별 구분은 다음과 같다.

1) 調査地의 高度別 區分

① 100m 미만

- 내도, 외도, 도두, 교대, 삼양, 화북, 도련
- 신호, 하효, 삼매봉, 법환, 강정, 베리네, 하례
- 신촌, 조천, 함덕, 김녕, 평대, 행원, 성산, 은평, 신예, 표선, 남원
- 대평, 화순, 보성, 무릉, 고산, 신창, 한림, 애월, 남읍, 하귀

② 100m 이상 ~ 200m 미만

- 노형, 연동, 도남, 아라, 영평, 회천
- 상호, 토평, 서홍, 호근, 용흥, 하원, 회수, 중문, 색달
- 와흘, 와산, 덕천, 비자림, 성읍, 한남, 신흥, 의귀
- 창천, 감산, 구역, 저지, 청수, 상명, 명월, 봉성, 상가, 장전, 향파두리, 광평

③ 200m 이상 ~ 300m 미만

- 해안, 천마목장, 목석원, 월평, 용강, 봉개
- 서귀포산업과학고, 서호, 법화사, 대유수렵장
- 선인동, 사근이오름, 송당목장, 수망, 신예, 가시리
- 상창, 금악, 어음2리, 금덕

④ 300m 이상 ~ 400m 미만

- 오라골프장, 산천단, 제대, 명도암
- 상법호촌, 법정사, 사단동
- 피꼬리오름, 송당, 제동목장

- 병악, 동광, 이시돌목장, 거문덕이
 - ⑤ 400m 이상 ~ 500m 미만
- 화랑목장, 제주산업정보대학, 삼미목장
- 모라이악
- 바늘오름, 산굼부리, 붉은오름, 수악
- 상천, 새별오름, 원동
 - ⑥ 500m 이상 ~ 600m 미만
- 노루생이, 금산목장
 - ⑦ 600m 이상 ~ 700m 미만
- 지그리오름, 흑악, 수악계곡
 - ⑧ 700m 이상 ~ 800m 미만
- 관음사, 아래골프장, 개월오름
- 거린사슴
- 천왕사 • 법정악 • 괴평이오름, 물오름, 성판악 • 돌오름, 천아오름

2) 分布線

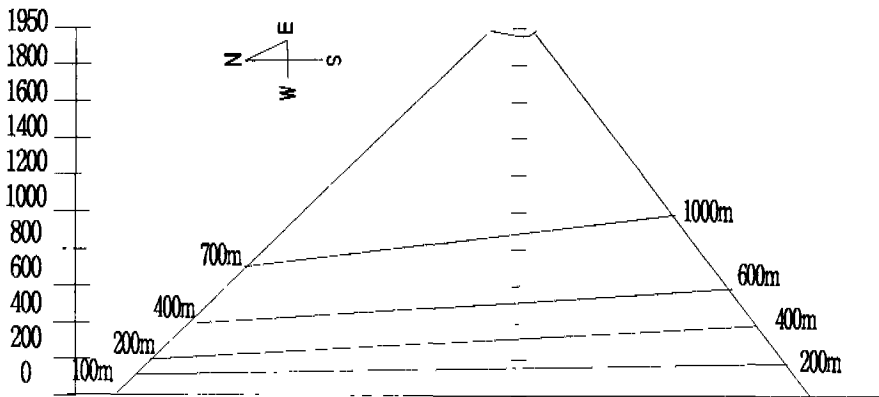


Fig. 2. Equivalent distribution line of the butterflies in Mt. Halla.

The maximal line of the southern slope is higher than that of the northern slope by the distributional elevation of the butterflies.

Fig. 2는 한라산의 남과 북 사면에서 동일 종의 분포한계선에 차이가 있음을 나타낸 것이다. 저지대에서는 漢拏山의 남쪽 200m와 漢拏山의 북쪽 100m 線이 비슷한 나비류의 출현 경향을 보였고, 漢拏山의 남쪽 400m와 漢拏山의 북쪽 200m 線이 비슷한 나비류의 출현 경향을 보였다. 이처럼 漢拏山 남사면에서는 일반적으로 북 사면에서보다 分布線이 높았다. 이러한 차이는 漢拏山의 남쪽과 북쪽 지역의 기온의 차에 의한 것으로 사료되는데, 약 20년 간의 년 평균 기온을 보면 서귀포는 제주에 비해 0.7℃ 높게 나타나 있다(Table 1).

漢拏山의 남쪽과 북쪽의 출현 고도의 차이는 1000m 선까지 고지대로 갈수록 차이가 더 크게 났다. 이러한 현상은 나비들의 기온에 대한 인내한계가 기온이 낮아질수록 더욱 엄격해짐을 의미하는 것이라고 사료된다. 石(1947a)의 分布線 비교에 의하면 漢拏山의 남쪽과 북쪽의 고도 차가 600m 이상 차이가 나는 지역도 있으나 이는 극히 일부 종에 지나지 않음을 알 수 있었다.

그리고 동서 지역의 分布線 역시 漢拏山의 북쪽보다 대체로 높게 나타났는데, 이러한 현상은 石(1947a)의 분석과 동일한데 이는 동·서 사면의 완만하기 때문으로 사료된다.

Table 1. Average of annual climatic data of Cheju, Sogwipo, Sungsanpo, and Kosan[®]

Item	Area	Cheju	Sogwipo	Sungsanpo ¹⁾	Kosan ²⁾
Temperature (°C)		15.6	16.3	15.3	15.5
High Temp. (°C)		18.8	19.9	19.1	18.2
Low Temp. (°C)		12.7	13.2	11.3	13.1
Precipitation (mm)		1,497.9	1,959.6	1,927.0	1,101.4
Rel. Humidity (%)		72.0	69.6	73.9	76.7
Max. Temp. (°C)		37.4	35.5	36.2	33.1
Min. Temp. (°C)		-4.5	-4.2	-7.0	-3.5
Max. Precipitation (mm)		248.7	365.5	302.2	240.3
Min. Humidity (%)		11	5	11	11

[®] Courtesy of Sogwipo Weather Observation Station (2000)

¹⁾ Average of eighteen years from 1982 to 1999.

²⁾ Average of twelve years from 1988 to 1999.

3) 海拔高度 垂直分布

제주도에 棲息하는 나비類의 目錄 7科 100 種 중 83 種[호랑나비과 (Papilionidae) 7종, 흰나비과 (Pieridae) 7종, 부전나비과 (Lycanidae) 18종, 왕나비과 (Danidae) 3종, 네발나비과 (Nymphalidae) 24종, 뱀눈나비과 (Satyridae) 14종, 팔랑나비과 (Hesperiidae) 10종]의 高度에 따른 分布를 조사하였다.

Fig. 3은 호랑나비과(Papilionidae)와 흰나비과 (Pieridae)의 분포고도를 나타낸 것이다. 이들 두 科의 종들은 모두가 저지대에서부터 분포하고 있었고, 이들 중 분포 고도의 범위가 0~1950m로 가장 큰 종들은 호랑나비과 (Papilionidae)에서는 산호랑나비(*Papilio machaon*)와 호랑나비(*Papilio xuthus*)이며, 800고지 이하에 분포하는 청띠제비나비(*Graphium sarpedon*)는 녹나무(*Cinanomum camphora*), 후박나무(*Machilus thunbergii*), 새덕이(*Neolitsea aciculata*) 등의 식물의 분포와 관계가 깊고, 긴꼬리제비나비(*Papilio macilentus*)의 식이식물로는 탕자나무(*Ponxcircus thrifoliata*), 머귀나무(*Zanthoxylum ailanthoides*) 등이 있는데, 나비의 분포고도와 식물의 분포는 밀접한 관계가 있음을 알 수 있었다.

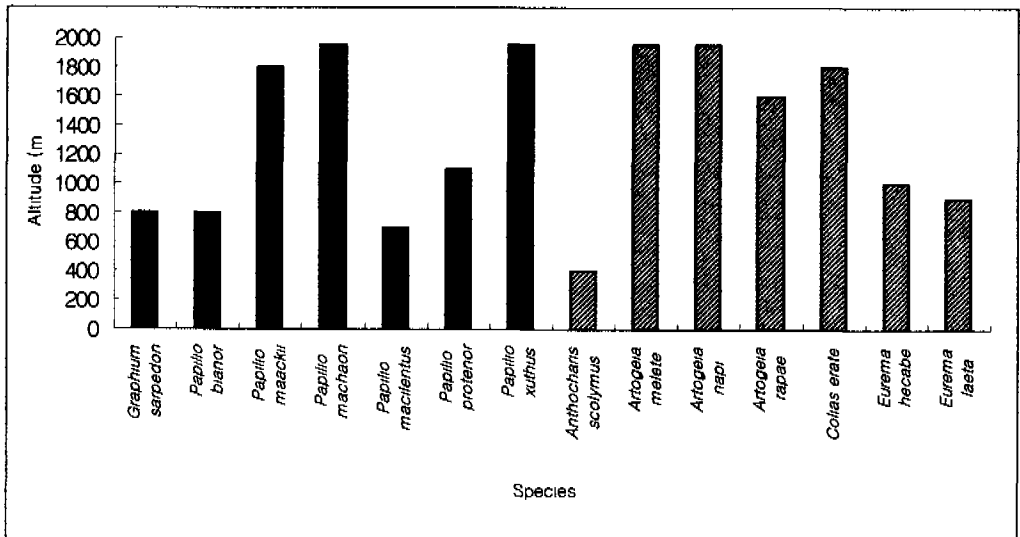


Fig. 3. Elevational distribution of the species of Papilionidae(■) and Pieridae(▨).

Fig. 4에 나타낸 부전나비과(Lycanidae)의 분포고도상의 특징은 저지대에서만 서식하는 물결부전나비(*Lampides boeticus*)와 극남부전나비(*Zizina otis*)가 있었는가 하면 한라산의 中腹帶에서만 분포하는 굴빛부전나비(*Japonica lutea*)와 바둑돌부전나비(*Taraka hamada*), 한라산의 정상 부근과 고지대에 한정된 산꼬마부전나비(*Plebejus argus*), 한라푸른부전나비(*Udara dilecta*) 등이 있었다. 이처럼 부전나비과(Lycanidae)는 다른 科와는 달리 저지대에서부터 고지대에 이르기까지 매우 다양한 분포고도를 보였으나 0~1950m까지 분포하는 종이 전혀 없었다는 것이 다른 科와 비교되는 차이였다.

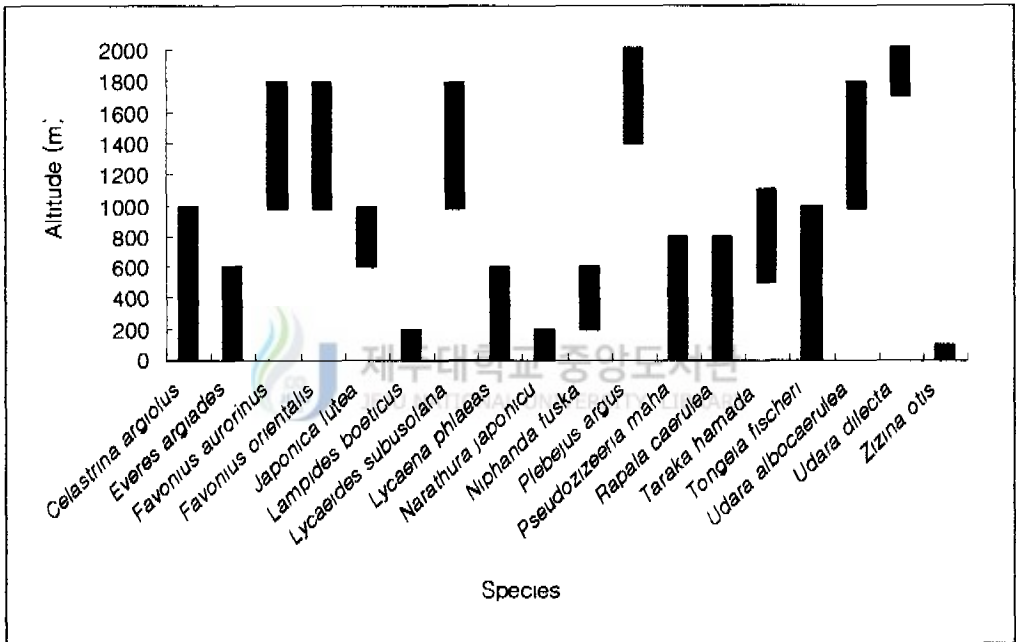


Fig. 4. Elevational distribution of the species of Lycanidae.

Fig. 5에 나타낸 바와 같이 네발나비과(Nymphalidae)의 수직분포상의 특징은 암갈검은표범나비(*Argyreus hyperius*), 암검은표범나비(*Damora sagana*) 등 대부분의 표범나비류가 0~1950m까지 분포하였으며, 남방오색나비(*Hypolimnas bolina*), 남방공작나비(*Precis almana*) 등 몇 종의 남방계열의 나비들은 해발 고도 300m 이하의 저지대에서만 출현하고 있는 특징을 보였다.

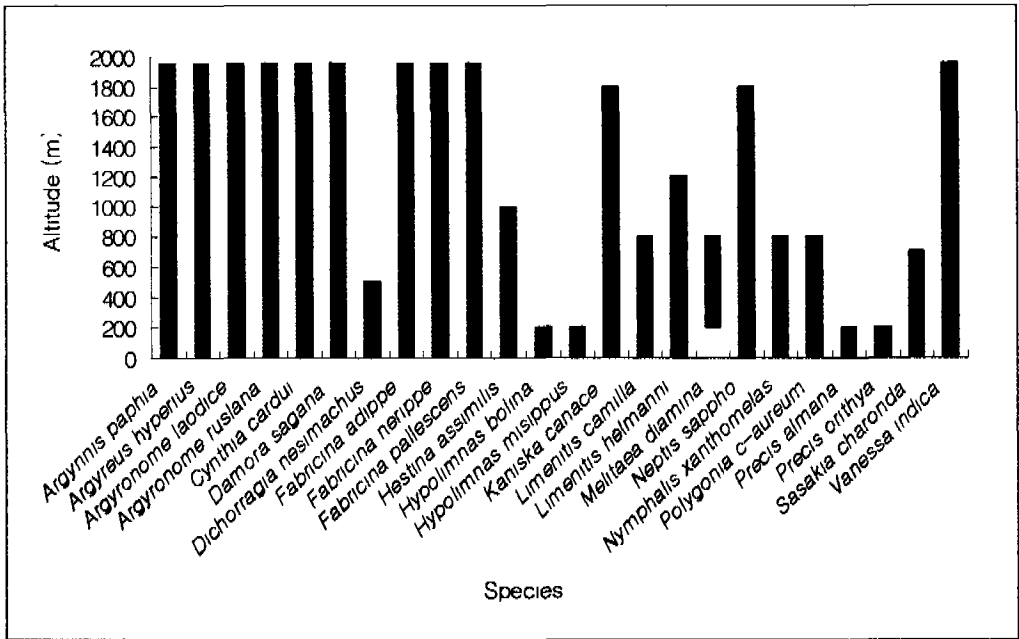


Fig. 5. Elevational distribution of the species of Nymphalidae.

Fig. 6에 분포고도를 나타낸 뱀눈나비과(Satyridae)의 나비류들은 가락지나비(*Aphantopus hyperantus*), 도시치녀나비(*Coenonympha hero*) 등 한정된 고도에 출현한 종들이 비교적 많았다.

특히 뱀눈나비과(Satyridae)의 약 42% 정도가 1000고지 이상에 분포하였고, 0~1800고지까지 분포하는 종은 약 21%로 나타났다. 뱀눈나비과(Satyridae)에서는 먹나비(*Melanitis leda*)만이 해발고도 300m 이하에서만 출현한 유일한 종이며, 가락지나비(*Aphantopus hyperantus*), 산굴뚝나비(*Eumenis autonoe*), 함경산뱀눈나비(*Oeneis urda*), 눈많은그늘나비(*Pararge achine*) 4종은 1200고지 이상에서만 분포하였다.

Fig. 7에서 보는 바와 같이 왕나비과(Danaiidae)와 팔랑나비과(Hesperiidae)에서는 이 중 약 92%정도가 저지대에도 출현하는 특징을 보였으며, 0m에서 1950m 정상까지 분포한 종은 왕나비(*Parantica sita*), 꽃팔랑나비(*Hesperia comma*), 흰점팔랑나비(*Pyrgus maculatus*) 3종이 분포하는 것으로 나타났다.

특히 줄점팔랑나비(*Parnara guttata*), 제주꼬마팔랑나비(*Pelopidas mathias*), 황알락팔랑나비(*Potanthus flavum*)는 모두 0~600m 범위의 동일한 분포고도를 나타내었다.

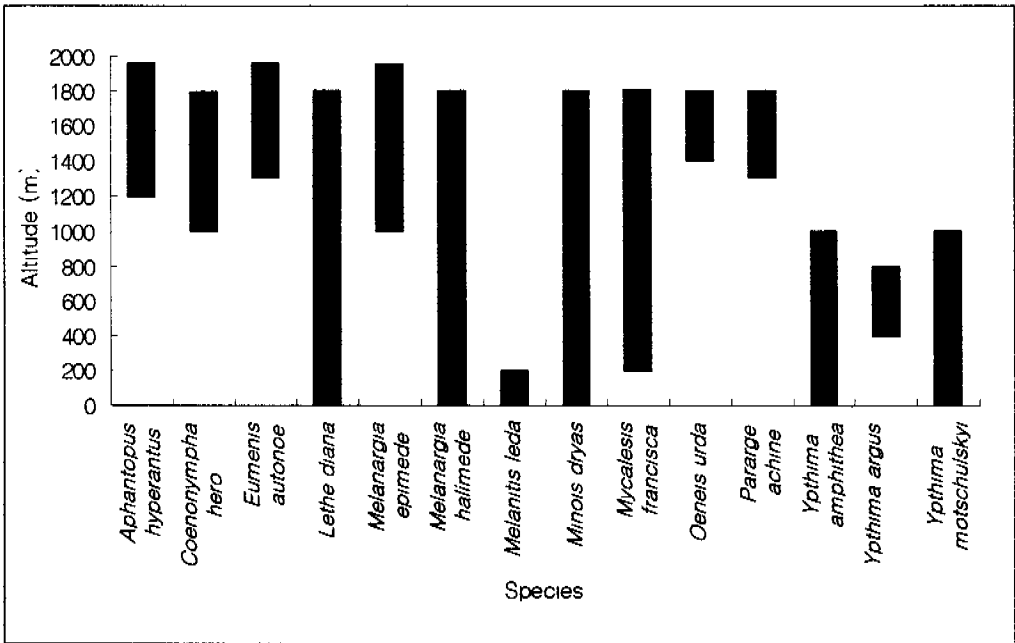


Fig. 6. Elevational distribution of the species of Satyridae.

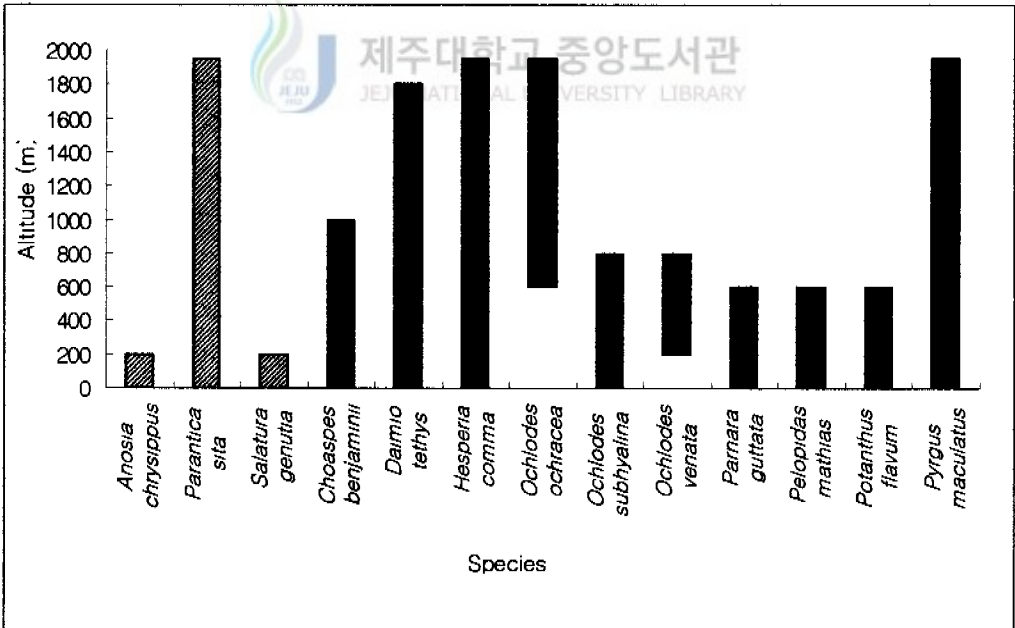


Fig. 7. Elevational distribution of the species of Danaidae(▨) and Hesperidae(■).

4) 科別 種의 月別 出現率

제주도의 나비목록 100종 중 문헌에 기록된 종 17종을 제외한 83종 중에서 제주도의 회귀종 2종, 본 연구자가 현재 채집을 못하여 채집기록 인용으로 출현 시기 및 분포고도가 불분명한 나비류 3종을 뺀 78종에 대하여 나비류의 月別 種出現率을 비교하고(Table 2), 月別 分布高度를 나타내었다(Table 3).

그 결과는 Table 2와 같이 극남노랑나비(*Eurema laeta*)를 비롯한 흰나비과(Pieridae)의 나비류가 처음으로 4월에 모든 종이 출현했고, 그리고 4계절 모두 출현하는 종이 있었다.

5월에는 청띠제비나비(*Graphium sarpedon*)를 비롯한 호랑나비과(Papilionidae) 7종이 모두 출현하였다. 계절별로는 일반적으로 알려진 것과 같이 여름철에 약 90%정도의 나비류가 출현하였는데, 6월에는 84.6%, 7월에는 96.7%, 8월에는 89.7%가 출현한 것으로 보아 제주도에서는 8월보다는 7월에 많은 종류의 나비를 관찰할 수 있음을 알 수 있었다.

Table 2. Temporal frequency of the species number of the seven families(N=78)

Month	Papilionidae	Pieridae	Lycanidae	Danaidae	Nymphalidae	Satyridae	Hesperiidae	Total
Mar.	0	3	1	0	2	0	1	7(8.9)
Apr.	4	7	6	0	3	1	1	22(28.2)
May	7	7	8	0	8	4	2	36(46.1)
Jun.	7	6	13	3	18	9	10	66(84.6)
Jul.	7	6	15	3	21	13	10	75(96.1)
Aug.	7	6	12	3	21	11	10	70(89.7)
Sep.	7	6	7	1	11	2	4	38(48.7)
Oct.	5	6	4	0	8	1	3	27(34.6)
Nov.	0	1	2	0	1	0	2	6(7.6)
Dec.	0	1	0	0	0	0	0	1(1.2)
Jan.	0	1	0	0	0	0	0	1(1.2)
Feb.	0	1	0	0	0	0	0	1(1.2)

5) 種의 月別 垂直分布

Table 3은 각 종의 월별 분포고도 범위를 나타낸 것이다. 제주도의 나비들은 일반적으로 氣溫의 상승과 함께 분포고도가 점차 높아지는 경향을 보였다. 즉, 대체적으로 氣溫의 上昇과 함께 점차 고지대에서 출현하고 기온의 下降으로 出現高度가 낮아지는 양상을 보였다.

또한 월별 분포의 양상이 특이한 種으로서 기온이 비교적 낮은 4~5월에 1000m 이상의 高地帶에서 출현한 큰줄흰나비(*Artogeia melete*), 줄흰나비(*Artogeia napi*), 도시처녀나비(*Coenonympha hero*)와 4계절 내내 출현한 극남노랑나비(*Eurema laeta*) 등이 있었다.

Table 3. Monthly upper limit and range of the distribution of the butterfly species above the sea level (m)

Species name	Month												
		Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct.	Nov	Dec	Jan	Feb
Family Papilionidae 호랑나비과													
<i>Graphium sarpedon</i> (Linné) 청띠제비나비				200	400	600	800	400	400				
<i>Papilio bianor</i> Cramer 제비나비				700	700	800	800	800					
<i>Papilio maackii</i> Ménétrières, 1858 산제비나비			400	1400	1800	1800	1400	400					
<i>Papilio machaon</i> Linné 산호랑나비			200	700	1800	1950	1950	800	200				
<i>Papilio macilentus</i> Janson, 1877 긴꼬리제비나비				300	600	700	700	500	300				
<i>Papilio protenor</i> Cramer 남방제비나비			400	400	600	800	1100	400	300				
<i>Papilio xuthus</i> Linné 호랑나비			200	600	1800	1950	1950	1800	200				
Family Pieridae 흰나비과													
<i>Anthocharis scolymus</i> Butler, 1866 갈구리나비			400	400									
<i>Artogeia melete</i> (Ménétrières) 큰줄흰나비			1000	1000	1800	1950	1950	1000	600				
<i>Artogeia napi</i> (Linné) 줄흰나비			1300	1950	1950	1950	1950	1300	900				

Table 3 Continued

Species name	Month											
	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb
<i>Artogeia rapae</i> (Linné) 배추흰나비	200	600	1100	1600	1600	1600	1100	200				
<i>Colias erate</i> (Esper) 노랑나비	300	600	800	1800	1800	1800	800	600				
<i>Eurema hecabe</i> (Linné, 1758) 남방노랑나비		200	600	700	1000	1000	800	200				
<i>Eurema laeta</i> (Boisduval) 극남노랑나비	300	300	400	700	900	900	900	300	200	100	100	100
Family Lycanidae 부전나비과												
<i>Celastrina argiolus</i> (Linné) 푸른부전나비		200	300	300	800	1000	200					
<i>Everes argiades</i> (Pallas) 암먹부전나비		200	400	600	600	600	200					
<i>Favonius aurorinus</i> (Oberthür) 산녹색부전나비					1000 ~1800	1000 ~1800	1000 ~1800					
<i>Favonius orientalis</i> Murray, 1875 큰녹색부전나비					1000 ~1800	1000 ~1800	1000 ~1800					
<i>Japonica lutea</i> Hewitson 꿀빛부전나비					600~ 1000	600~ 1000						
<i>Lampides boeticus</i> (Linné, 1758) 물결부전나비			200	200	200	200	200	200	200			
<i>Lycaedes subulana</i> (Eversmann, 1851) 산부전나비					1000 ~1800	1000 ~1800						
<i>Lycaena phlaeas</i> (Linné) 작은주홍부전나비	200	400	400	600	600	600	400	200	200			
<i>Narathura japonica</i> (Murray) 남방남색꼬리부전나비		200	200	200	200	200	200					
<i>Niphanda fusca</i> (Bremer et Grey) 담록부전나비					20 ~60	20 ~60	20 ~60					
<i>Plebejus argus</i> (Linné) 산꼬마부전나비						140 ~190	140 ~190					

Table 3 Continued

Species name	Month											
	Mar	Apr.	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct.	Nov	Dec	Jan	Feb
<i>Pseudozizeeria maha</i> Kollar 남방부전나비		400	800	800	800	800	600	400				
<i>Rapala caerulea</i> (Bremer et Grey) 범부전나비				800	800	800						
<i>Tongeia fischeri</i> (Eversmann) 먹부전나비		300	600	800	1000	1000	600	300				
<i>Udara albocerulea</i> (Moore, 1879) 남방푸른부전나비					1000 -1800	1000 -1800						
Family Danaidae 왕나비과												
<i>Anosia chrysippus</i> (Linné) 꿀검은왕나비					200	200	200	200				
<i>Parantica sita</i> (Kollar) 왕나비					1950	1950	1950					
<i>Salatura genutia</i> (Cramer, 1779) 별선두리왕나비					200	200	200					
Family Nymphalidae 네발나비과												
<i>Argynnis paphia</i> (Linné) 은줄표범나비					1800	1950	1950					
<i>Argyreus hyperius</i> (Linné) 암꿀검은표범나비					200	1950	1950	1950	600	300	100	
<i>Argyronome laodice</i> (Pallas) 흰줄표범나비					1800	1950	1950					
<i>Argyronome rutilana</i> (Motschulsky) 큰흰줄표범나비					1800	1950	1950					
<i>Cynthia cardui</i> (Linné, 1758) 작은멋쟁이나비					700	1800	1950	1950	1800	200		
<i>Damora sagana</i> (Doubleday) 암검은표범나비					1800	1950	1950	1800	600			
<i>Dichorragia nesimachus</i> (Boisduval) 먹그림나비					500	500	500					
<i>Fabricina adippe</i> (Linné) 긴은점표범나비					1800	1950	1950					
<i>Fabricina nerippe</i> (C. et R. Felder) 왕은점표범나비					1800	1950	1950					
<i>Fabricina pallelescens</i> (Butler) 은점표범나비					1800	1950	1950	700	600			
<i>Hestina assimilis</i> (Linné, 1758) 홍점알락나비					1000	1000	1000	1000				
<i>Hypolimnias bolina</i> (Linné) 남방오색나비						200	200	200	200			

Table 3 Continued

Species name	Month											
	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Jan.	Feb.
<i>Hypolimnas misippus</i> (Linné, 1764) 암붉은오색나비					200	200						
<i>Kaniska canace</i> (Linné) 청미신선나비	400	400	600	800	180C	600	400	300				
<i>Limenitis camilla</i> (Linné) 줄나비			800	800	800	800						
<i>Limenitis helmanni</i> Lederer 제일줄나비				700	120C	120C	700					
<i>Melitaea diarina</i> (Lang) 담색어리표범나비				20	20							
				-80	-80							
<i>Neptis sappho</i> (Pallas) 애기새줄나비	400	800	800	180C	180C	800						
<i>Polygonia c-aureum</i> (Linné, 1758) 네발나비			600	600	800	800	700	600				
<i>Precis orithya</i> (Linné, 1758) 남색남방공작나비						200	200					
<i>Sasakia charonda</i> (Hewitson) 왕오색나비					700	700						
<i>Vanessa indica</i> (Herbst, 1794) 큰멋쟁이나비	300	600	180C	180C	195C	195C	180C	600				
Family Satyridae 뱀눈나비과												
<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linné) 가락지나비					120	120						
					-150	-150						
<i>Coenonympha hero</i> (Linné) 도시처녀나비			100	100	100							
			-180	-180	-180							
<i>Eumenis autonoe</i> (Esper) 산굴뚝나비					130	130						
					-190	-190						
<i>Lethe diana</i> (Butler, 1866) 먹그늘나비					110C	180C	160C	160C				
<i>Melanargia epimede</i> (Staudinger, 1892) 조흰뱀눈나비					100	100	100					
					-190	-190	-190					
<i>Melanargia halimede</i> (Ménétrières, 1858) 흰뱀눈나비					700	180C	180C					
<i>Melanitis leda</i> (Linné, 1758) 먹나비					200	200	200	200				
<i>Minois dryas</i> (Scopoli) 굴뚝나비					800	800	800	180C				
<i>Mycalesis francisca</i> (Cramer) 부처사촌나비					20	20						
					-70	-180						

Table 3 Continued

Species name	Month											
	Mar	Apr	May	Jun.	Jul	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Jan	Feb
<i>Oeneis urda</i> (Eversmann) 함정산뱀눈나비				140 ~180	140 ~180							
<i>Pararge achine</i> (Scopoli) 눈많은그늘나비					130 ~180	130 ~180						
<i>Ypthima amphithea</i> Ménétrières 석물결나비	600	800	100C	100C	100C							
<i>Ypthima argus</i> Butler 애물결나비					400 ~800	400 ~800						
<i>Ypthima matschulskyi</i> (Bremer et Grey, 1853) 불결나비		700	700	100C	100C	700						
Family Hesperiidae 팔랑나비과												
<i>Chaospes benjamini</i> (Guérin-Ménéville) 푸른큰수리팔랑나비		300	100C	100C	100C							
<i>Daimio tethys</i> (Ménétrières, 1857) 왕자팔랑나비		800	180C	180C	180C	180C	800					
<i>Hesperia comma</i> (Linné) 꽃팔랑나비				180C	195C	195C						
<i>Ochlodes ochracea</i> (Bremer) 검은대머들썩팔랑나비					60 ~100	60 ~180	60 ~180					
<i>Ochlodes subhyalina</i> (Bremer et Grey, 1853) 유리창머들썩팔랑나비				800	800	800						
<i>Ochlodes venata</i> (Bremer et Grey) 수물머들썩팔랑나비					200 ~800	200 ~800	200 ~800					
<i>Parnara guttata</i> (Bremer et Grey, 1853) 줄점팔랑나비		300	600	600	600	600	200	200	200			
<i>Pelopidas mathias</i> (Fabricius) 제주꼬마팔랑나비		200	600	600	600	600	300	200	200			
<i>Potanthus flavum</i> (Murray) 황알락팔랑나비				600	600	600						
<i>Pyrgus maculatus</i> (Bremer et Grey) 흰점팔랑나비	300	300	600	160C	195C	195C	600	300				

3. 제주도의 나비 목록

본 조사를 통하여 제주도에 분포하는 것으로 알려진 나비 100종의 목록을 柳(1994)에 따른 종명으로 Table 4에 나타내었다.

Table 4. List of the butterfly species on Cheju-do

Superfamily Papilionodea 호랑나비상과

Family Papilionidae 호랑나비과

1. *Atrophaneura alcinous* (Klug, 1836) 사향제비나비*
2. *Graphium sarpedon* (Linné) 청띠제비나비
3. *Papilio bianor* Cramer 제비나비
4. *Papilio helenus* Linné 무늬박이제비나비*
5. *Papilio maackii* Ménétriès, 1858 산제비나비
6. *Papilio machaon* Linné 산호랑나비
7. *Papilio macilentus* Janson, 1877 긴꼬리제비나비
8. *Papilio protenor* Cramer 남방제비나비
9. *Papilio xuthus* Linné 호랑나비
10. *Sericinus montela* Gray 꼬리명주나비*

Family Pieridae 흰나비과

11. *Anthocharis scolymus* Butler, 1866 갈구리나비
12. *Artogeia melete* (Ménétriès) 큰줄흰나비
13. *Artogeia napi* (Linné) 줄흰나비
14. *Artogeia rapae* (Linné) 배추흰나비
15. *Colias erate* (Esper) 노랑나비
16. *Eurema hecabe* (Linné, 1758) 남방노랑나비
17. *Eurema laeta* (Boisduval) 극남노랑나비
18. *Gonepteryx aspasia* Ménétriès, 1858 각시뱀노랑나비*
19. *Leptidea amurensis* (Ménétriès, 1858) 기생나비*

Family Lycaenidae 부전나비과

20. *Antigius attilia* (Bremer) 물빛긴꼬리부전나비*
21. *Celastrina argiolus* (Linné) 푸른부전나비
22. *Coreana raphaelis* (Oberthür, 1880) 붉은띠굴빛부전나비*
23. *Everes argiades* (Pallas) 암떡부전나비
24. *Favonius aurorinus* (Oberthür) 산녹색부전나비
25. *Favonius orientalis* Murray, 1875 큰녹색부전나비
26. *Japonica lutea* Hewitson 굴빛부전나비
27. *Lampides boeticus* (Linné, 1758) 물결부전나비
28. *Lycaeides argyrognomon* (Bergsträsser) 부전나비*
29. *Lycaeides subusolana* (Eversmann, 1851) 산부전나비
30. *Lycaena phlaeas* (Linné) 작은주홍부전나비
31. *Narathura japonicu* (Murray, 1875) 남방남색꼬리부전나비
32. *Niphanda fuska* (Bremer et Grey, 1853) 담흑부전나비
33. *Plebejus argus* (Linné) 산꼬마부전나비
34. *Pseudozizeeria maha* Kollar 남방부전나비
35. *Rapala caerulea* (Bremer et Grey, 1852) 범부전나비
36. *Taraka hamada* (Druce, 1875) 바둑돌부전나비[Ⓞ]
37. *Tongeia fischeri* (Eversmann, 1843) 떡부전나비
38. *Udara albocaerulea* (Moore, 1879) 남방푸른부전나비
39. *Udara dilecta* (Moore, 1879) 한라푸른부전나비[Ⓞ]
40. *Zizina otis* (Fabricius, 1787) 극남부전나비[Ⓞ]

Family Danaidae 왕나비과

41. *Anosia chrysippus* (Linné, 1758) 끝검은왕나비
42. *Parantica sita* (Kollar) 왕나비
43. *Salatura genutia* (Cramer, 1779) 별선두리왕나비

Family Nymphalidae 네발나비과

44. *Apatura metis* Freyer 황오색나비*
45. *Argynnis paphia* (Linné) 은줄표범나비
46. *Argyreus hyperius* (Linné, 1763) 암끝검은표범나비
47. *Argyronome laodice* (Pallas) 흰줄표범나비
48. *Argyronome rulsana* (Motschulsky, 1866) 큰흰줄표범나비
49. *Cynthia cardui* (Linné, 1758) 작은멋쟁이나비
50. *Damora sagana* (Doubleday) 암검은표범나비
51. *Dichorragia nesimachus* (Boisduval) 먹그림나비
52. *Fabricina adippe* (Linné) 긴은점표범나비
53. *Fabricina nerippe* (C. et R. Felder) 왕은점표범나비
54. *Fabricina pallescens* (Butler) 은점표범나비
55. *Hestina assimilis* (Linné, 1758) 홍점알락나비
56. *Hypolimnas bolina* (Linné) 남방오색나비
57. *Hypolimnas misippus* (Linné, 1764) 암붉은오색나비
58. *Kaniska canace* (Linné) 청띠신선나비
59. *Limenitis camilla* (Linné) 즐나비
60. *Limenitis helmanni* Lederer 제일즐나비
61. *Melitaea diamina* (Lang) 담색어리표범나비
62. *Mimathyma schrenckii* (Ménétrières, 1858) 은판나비*
63. *Neptis alwina* (Bremer et Grey, 1853) 왕세즐나비*
64. *Neptis pryori* Butler, 1871 별박이세즐나비*
65. *Neptis sappho* (Pallas) 애기세즐나비
66. *Nymphalis xanthomelas* (Denis et Schiffermüller) 들신선나비*
67. *Polygonia c-aureum* (Linné, 1758) 네발나비
68. *Precis almana* (Linné, 1758) 남방공작나비*

- 69. *Precis orithya* (Linné, 1758) 남색납방공작나비
- 70. *Sasakia charonda* (Hewitson) 왕오색나비
- 71. *Sephisia princeps* (Fixsen, 1887) 대왕나비*
- 72. *Speyeria aglaja* (Linné) 풀표범나비*
- 73. *Vanessa indica* (Herbst, 1794) 큰멋쟁이나비

Family Satyridae 뱀눈나비과

- 74. *Aphantopus hyperantus* (Linné) 가락지나비
- 75. *Coenonympha hero* (Linné) 도시처녀나비
- 76. *Coenonympha oedippus* (Fabricius) 봄처녀나비*
- 77. *Eumenis autonoe* (Esper) 산굴뚝나비
- 78. *Lethe diana* (Butler, 1866) 떡그늘나비
- 79. *Melanargia epimede* (Staudinger, 1892) 조흰뱀눈나비
- 80. *Melanargia halimede* (Ménétriès, 1858) 흰뱀눈나비
- 81. *Melanitis leda* (Linné, 1758) 먹나비
- 82. *Minois dryas* (Scopoli) 굴뚝나비
- 83. *Mycalesis francisca* (Cramer) 부처사촌나비
- 84. *Ninguta schrenckii* (Ménétriès, 1858) 왕그늘나비*
- 85. *Oeneis urda* (Eversmann, 1847) 함경산뱀눈나비
- 86. *Oeneis walkyria* Fixsen, 1887 참산뱀눈나비*
- 87. *Pararge achine* (Scopoli) 눈많은그늘나비
- 88. *Ypthima amphithea* Ménétriès 석물결나비
- 89. *Ypthima argus* Butler 애물결나비
- 90. *Ypthima motschulskyi* (Bremer et Grey, 1853) 물결나비

Superfamily Hesperioidea 팔랑나비상과

Family Hesperiidae 팔랑나비과

91. *Choaspes benjaminii* (Guérin-Ménéville) 푸른큰수리팔랑나비
92. *Daimio tethys* (Ménétriès, 1857) 왕자팔랑나비
93. *Hesperia comma* (Linné) 꽃팔랑나비
94. *Ochlodes ochracea* (Bremer) 검은테떠들썩팔랑나비
95. *Ochlodes subhyalina* (Bremer et Grey, 1853) 유리창떠들썩팔랑나비
96. *Ochlodes venata* (Bremer et Grey) 수풀떠들썩팔랑나비
97. *Parnara guttata* (Bremer et Grey, 1853) 줄점팔랑나비
98. *Pelopidas mathias* (Fabricius) 제주꼬마팔랑나비
99. *Potanthus flavum* (Murray) 황알락팔랑나비
100. *Pyrgus maculatus* (Bremer et Grey, 1853) 흰점팔랑나비

※ Species recorded on Cheju-do but not confirmed

◎ Species of which distribution range not confirmed by the author.

☆ Rare species on Cheju-do.



앞에 정리된 제주도의 나비 100종을 과별로 정리하여 Fig. 8에 나타내었다. 종 수가 가장 많은 것은 네발나비과(Nymphalidae)였고, 부전나비과(Lycanidae)와 뱀눈나비과(Satyridae)의 순 등으로 나타났다. 문헌으로만 확인된 종 수 또한 네발나비과(Nymphalidae)에서 가장 많은 6종으로 조사되었다.

차(1968)에 의해 제주도산으로 기록된 은판나비(*Mimathyma schrenckii*)와 대왕나비(*Sephisia princeps*)의 분포 기록이 신빙성을 갖고 있다면, 제주도에 서의 분포가 불분명한 기생나비(*Leptidea amurensis*), 멧노랑나비(*Gonepteryx rhamni*), 작은녹색부전나비(*Neozephyrus taxila*), 풀표범나비(*Speyeria aglaja clavimacula*), 별박이세줄나비(*Neptis pryeri*), 왕세줄나비(*Neptis alwina*), 엘알뿔나비(*Nymphalis L-album samurai*), 공작나비(*Inachis io*), 오색나비(*Apatura ilia*), 번개오색나비(*Apatura iris*), 알락그늘나비(*Kirinia epimenides*), 왕그늘나비(*Ninguta schrenckii*), 부처나비(*Mycalesis gotama*), 봄처녀나비(*Coenonympha oedippus*), 시골처녀나비(*Coenonympha*

amaryllis), 왕팔랑나비(*Lobocla bifasciata*), 멧팔랑나비(*Erynnis montanus*) 등도 앞으로 제주도에서 채집될 가능성은 있다고 추론된 바가 있다(金과 洪, 1991).

한편 남방남색꼬리부전나비(*Narathura japonicu*)는 과거에 원산에서만 기록된 바 있는 종인데 최근에 제주도에서 분포가 확인된 종이다(Chung and Kim, 1998).

이러한 점들을 고려할 때 앞으로 제주도산 나비를 좀더 심층적으로 조사한다면 지금까지 의심받아왔던 종은 물론이고 현재까지 기록되지 않은 종도 채집될 가능성이 있다고 사료된다.

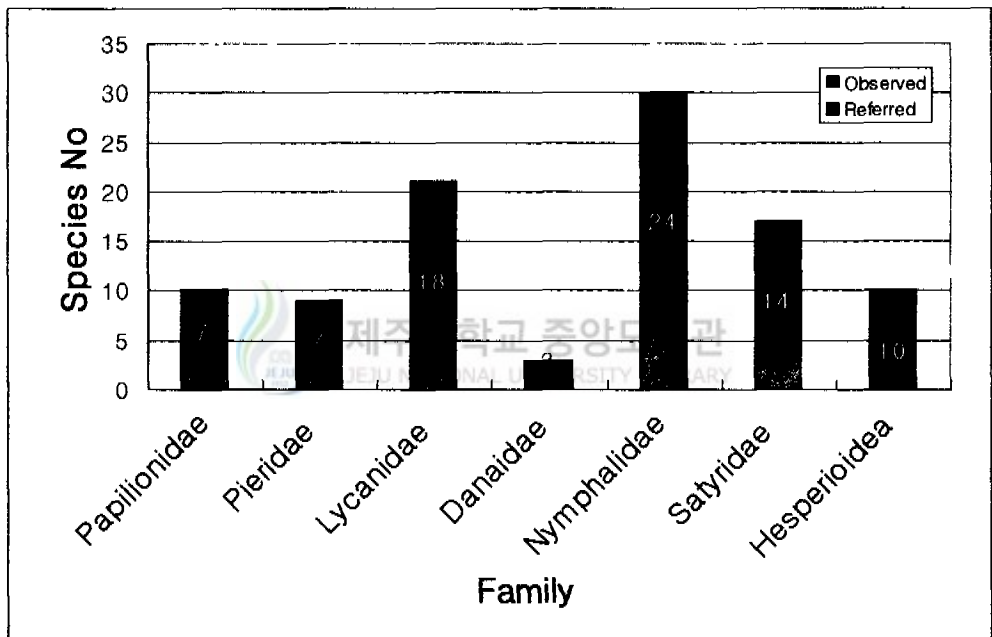


Fig. 8. Species number of the butterfly family of Cheju-do.

參考文獻

- 康成珍 (1993). 濟州道 昆蟲學術調查 概要. 濟州道民俗自然史博物館 調查研究報告書, 8: 25-56.
- 金商顯·金尙赫 (1988). 제주도의 나비. 濟州道學生科學館, 195 pp.
- 金源澤 (1985). 제주도 한라산의 *Drosophila* (Diptera: Drosophilidae) 종 분포. 과학교육, 제주대학교 과학교육연구소, 2: 5-21.
- 金源澤 (1989). 濟州道 3大 河川의 昆蟲相. 濟州道 三大河川의 生態系 學術調查報告書, 濟州市, pp. 94-134.
- 金源澤 (1993). 濟州道誌. 第1卷, 濟州道, pp. 261-441.
- 金源澤·朴信行 (1981). 濟州道 4個 噴火口의 動物相. I. 半翅類 昆蟲類의 分布. 濟州大學論文集, 13: 167-173.
- 金源澤·吳弘植 (1990). 濟州市 周邊 無人島의 昆蟲相. 濟州無人島學術調查報告書, 濟州文化放送(株), pp. 115-153.
- 金源澤·吳弘植 (1991). 濟州島 隣近 有無人島의 昆蟲相 研究. 濟州有人島學術調查, 濟州文化放送(株) & 濟州道, pp. 133-175.
- 金源澤·鄭世瑚 (1998). 善屹 冬柏 동산, 백서향 및 변산일엽 군락지의 昆蟲相. 善屹 冬柏 동산, 백서향 및 변산일엽 군락지 자연생태연구보고서, pp. 53-86.
- 金仁卓 (1999). 原色 濟州道の 昆蟲. 濟州道民俗自然史博物館, pp. 152-190.
- 金丁煥·洪世善 (1991). 韓國産 나비의 歷史와 日本 特産種 나비의 起源 (韓國産 나비의 分布分析), 集玄社, 433 pp.
- 金昌煥 (1976). 韓國昆蟲分布圖鑑(나비篇). 高麗大學校出版部, pp. 31-112
- 金昌煥 (1984). 韓國産 나비類와 그 食餌植物의 分布에 關한 研究. 韓國昆蟲研究所 研究報告, 高麗大學校 理科學 生物學科, 10: 35-124.
- 金滢玉 (1985). 한라산의 개관. 漢拏山 天然保護區域 學術調查報告書, 濟州道, pp. 30-31.
- 朴世旭 (1968). 漢拏山 나비의 垂直分布調查. 東明女子中·高等學校, 生物班, 61 pp. + 2pls.
- 朴信行·吳文儒·吳德鐵·金源澤 (1977). 漢拏山 白鹿潭 噴火口內의 生態系에 關한 研究(1). - 濟州大論文集, 9: 177-192.

- 白種哲·朴奎澤·權容正·金源澤·金泰興·徐相在·安聖復·安承樂·李承模·康成珍·鄭世瑚 (1995). 濟州道の 昆蟲. 濟州道昆蟲學術調查報告書, 濟州道民俗自然史博物館, 614 pp.
- 石宙明 (1937). 濟州道蝶類採集記(一新亞種の記載を含む). *Zephyrus*, 7: 150-174.
- 石宙明 (1941). 濟州道の昆蟲. 文化朝鮮, 3(4): 52-54.
- 石宙明 (1946a). 京城大學附屬生藥研究所 濟州道試驗場附近의 蝶相. 國立科學博物館動物剖研究報告, 1(1): 5-9.
- 石宙明 (1946b). 濟州道 南端剖의 自然 더우기 그곳의 蝶相에 對하여. 國立科學博物館動物剖研究報告, 1(1): 10-16.
- 石宙明 (1947a). 朝鮮産蝶類總目錄. 國立科學博物館動物剖研究報告, 2(1): 10-16.
- 石宙明 (1947b). 濟州道の 蝶類. 國立科學博物館動物剖研究報告, 2(2): 17-45.
- 石宙明 (1970). 濟州道 昆蟲相. 寶晉齋, 186 pp.
- 石宙明 (1972). 韓國産 蝶類의 研究. 寶晉齋, 259 pp.
- 石宙明 (1973). 韓國産 蝶類 分布圖. 寶晉齋, 517 pp.
- 市河三喜 (1906). 濟州島の昆蟲. 博物之友, 6(33): 183-186.
- 吳相哲 (1973). 濟州島産 Suborder Rhopalocera의 分類學的研究. 제주교육대학 論文, 濟州教育大學. 3: 103-118.
- 柳孝錫 (1994). 한국곤충명집. 건국대학교, 서울, 744 pp.
- 李承模 (1982). 韓國蝶誌. *Insecta Koreana*, 제1권, 125 pp.
- 李英仁·金源澤·金大浩 (1985). 漢拏山の 昆蟲相. 漢拏山 天然保護區域 學術調查報告書, 濟州道, pp. 355-455.
- 任良宰·白光洙·李南周 (1991). 漢拏山の 植生. 中央大學校 出版部, pp 51-159.
- 鄭世瑚 (1989). 冬柏 동산內의 昆蟲 調査. 濟州道民俗自然史博物館 調查研究報告書, 4: 24-33.
- 鄭世瑚 (1998). 善屹冬柏동산 附近의 昆蟲相. 濟州道民俗自然史博物館 調查研究報告書, 13: 15-71.
- 鄭世瑚·金源澤 (1998). 제주도 한라산에서 윤남작먼지벌레 집단이 변동. 제주생명과학연구, 제주대학교생명과학연구소, 1: 67-71.
- 趙福成 (1963). 濟州道の 昆蟲. 高大文理論集, 6: 159-242.
- 趙福成·金昌煥·盧鏞泰 (1969). 漢拏山の 動物. 天然保護區域 漢拏山 및 紅島 學術調查報告書, 文化公報部, 한국, pp. 221-298.

- 朱興在 (1999). 濟州島産 나비의 未記錄種과 追加種. 한국나비학회지, 12: 39-40.
- 朱興在 · 金聖秀 · 孫正達 (1997). 원색도감 한국의 나비. 교학사, 437 pp.
- Chung, S. H. and W-T. Kim, 1998. Discovery of *Narathura japonica* (Murray, 1875) (Lepidoptera, Lycaenidae) in Korea. *Cheju. J. Life Sci.*, Inst. Life Sci. Cheju Natl. Univ., 1: 73-75.
- Kim, W-T. (1996). Seasonal Fluctuation and Vertical Microdistribution of Drosophild Flies in the Broad-Leaved Forests on Cheju-Do (Quelpart Island). *Korean J. Zool.*, 39: 325-336.
- Okamoto, H. (1924). The insect fauna of Quelpart Island. *Bull. Agr. Exp. Gov.-Gen. Chosen*, 192: 47-233, pl. 7-10.
- Okane, M. and S. W. Pak (1968). New or little known butterflies from Quelpart Island (Cjeju-do). *Artes Liberales*, 4: 65-70, pl. 1-3.



<Abstract>

**Study on the Monthly Distribution of
Suborder Rhopalocera by the Altitude in Cheju Island**

Kim, Sang-Hyeok

Biology Education Major

*Graduate School of Education, Cheju National University,
Cheju, Korea*

Supervised by Professor Kim, Won-Taek

This study considered the distribution of Suborder Rhopalocera (Order Lepidoptera, Class Insecta) on Cheju Island and analysed its monthly distribution by altitude. The study used the existing records of the specimens in Cheju Folklore & Natural History Museum so as to analyse its distribution range. In addition to this, the study upgraded the list of Suborder Rhopalocera on Cheju Island using the recent documents that contain the list of new appearances.

* A thesis submitted to the Committee of the Graduate School of Education, Cheju National University in Partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Education in August, 2000.

감사의 글



본 논문을 완성하기까지 깊은 관심과 애정으로 미흡한 원고를 검토하여 주시고 아낌없는 지도와 삶의 철학을 일깨워주신 김원택 교수님께 진심으로 감사드립니다.

그리고 대학원 재학기간 동안 학문적으로나 인격적으로 큰 가르침을 주시고, 논문이 만들어지기까지 끊임없는 관심과 지도를 아끼지 않으신 박행신 교수님, 오덕철 교수님, 정충덕 교수님, 김세재 교수님께 깊은 감사를 드립니다.

또한 본 연구를 수행하기 위한 귀중한 자료들을 제공해주신 제주도민속자연사박물관 정세호 동물과장님, 제주대학교 오홍식 박사님께도 감사드립니다.

끝으로 오늘의 저를 있게 해 주시고 돌보아 주신 부모님과 가족들, 특히 10여 년 간 채집활동과 자료 정리를 도와주고 어려움을 함께 해 준 내자 부수열에게도 고마움을 전하며, 사랑하는 나의 딸 유라와 아들 유성이와도 이 보람을 함께 나누고자 합니다.

2000년 6월

김성하