

忠淸南道 德山道立公園의 풍뎅이上科 昆蟲相

김진일 · 이승길*

誠信女大 生物學科, *韓瑞大 生物學科

Scarabaeoidean fauna from Tōksan Provincial Park,
Ch'ungnam, Korea (Insecta, Coleoptera)

KIM, Jin Il and Seung Gil, LEE*

Department of Biol., Univ. Sungshin, Seoul, Korea.

*Department of Biol., Univ. Hanseo, Sōsan, Ch'ungnam, Korea

Abstract

The Scarabaeoidean fauna of Coleoptera, Insecta from Tōksan Provincial Park of Korea was examined. The collection was carried out from April to June of 1994 - 1996 and from April to August of 1997 by the students of Department Biology, Hanseo University. The results are as follows.

Total 2,055 specimens are belonging to 65 species, 32 genera, 8 families, including a newly recording species from Korea, *Pentodon quadridentis* (Dynastidae) which seems to be the foreign trespasser.

Dominant species of the prevernal and vernal population are *Adoretus tenuimaculatus* and *Gametis jucunda* of the Rutelidae and Cetoniidae, and *Holotrichia diomphalia* and *Maladera fusania* of the nocturnal Melolonthidae, but the coprophagous is not examined.

The natural environment of this area seems to be conserved well, in respect that the existence of several rare and endangered or vulnerable species from Korea as *Bolbocerosoma zonatum*, *Apogonia cribicollis*, *Anomala sieversi*, and *Anthracophora rusticola* etc. But, the dangerous indication is seen also from appearance of the exotic insect and the species in increasing tendency as *Spilota plagiocollis*.

Key words: Insecta, Coleoptera, Scarabaeoidea, Fauna, Provincial Park, Korea

序 論

국내에는 20개의 國立公園과 각 道에 1 ~ 4개의
道立公園이 있는데 이들중 소수의 海上 또는 海岸

公園을 제외하고는 모두 산을 중심으로한 내륙에
위치한다. 이에 따라 한국의 自然公園은 昆蟲種의
多樣性이 풍부하게 마련이며, 그래서 韓國自然保
存協會, 國立公園管理工團 등과 같은 몇몇 기관이

나 또는 개인이 이 지역들의 곤충상을 조사하여 왔다. 그러나 대부분의 조사가 일시적이거나 또는 전문성이 결여되어 정확한 결과를 얻지는 못하고 있다. 더욱이 표본이 분류군별 전문가에게 분배되지도 잘 보관되지도 않았기 때문에 보고서들의 내용이 미흡하거나 부정확하며, 후에 전문가가 재검토를 할 수도 없는 실정이다. 따라서 각 공원에서 이미 기록하고 있는 곤충류 중에는 많은 오류가 포함되었음에도 불구하고 그 목록들을 그대로 인정하거나 또는 인용할 수밖에 없는 실정이다.

딱정벌레목의 풍뎅이群도 비교적 많이 기록되었다. 예를 들어, 智異山에서는 95種이(金鎮一, 1993), 漢拏山에서는 78種이(朴, 1992) 목록화되었다. 그러나 이 목록 중에는 同種異名이 반복적으로 수록되었거나 또는 국내에는 분포치 않거나 분포가 의심되는 종들이 적지 않게 포함되어 있다. 필자 등(金鎮一等, 1990)도 俗離山의 곤충상 조사시 66종의 풍뎅이上科를 보고한 일이 있는데 이때에 표본을 확인한 것은 40종뿐이었다.

미확인종중 2종은 한국의 분포가 의심되지만 정확한 근거를 알지 못하여 목록에는 그대로 등재하였다. 이러한 예로 볼 때, 韓國產 또는 地域相의 목록들은 거의 모두 전체를 인정하기 어렵고, 실제적인 조사종수는 목록보다 훨씬 줄어들어야만 한다.

금년(1997) 8 월에 필자는 忠南 瑞山의 韓瑞大學校 生物學科를 방문하였다. 이 대학은 최근에 설립되어 역사가 매우 짧음에도 불구하고 德山道立公園產 곤충표본을 많이 所藏하고 있었다.

특히 이제까지 곤충에 관한 보고가 전혀 없는 伽倻山產 풍뎅이류가 64종이나 되었는데 이러한 종수는 필자가 국내의 自然公園產으로 확인한 경우中最 많았다. 또한 이 중에는 外來種도 들어 있어서 韓2國 未記錄種의 出現을 報告할 필요가 있고, 아울러 이 지역의 昆蟲相을 밝히기 위하여 풍뎅이上科相을 발표한다.

德山道立公園의 環境

德山道立公園은 北緯 $36^{\circ}39' \sim 43'$, 東經 약 $126^{\circ}36' \sim 40'$ 에 위치하며, 面積은 $21,045 \text{ km}^2$ 이다. 行政區域은 대부분 忠南 瑞山市 德山面에 속하며 海美面도 좁게 걸치는데 최고봉은 북쪽에 위치하는 677.6m의 伽倻山이며, 중앙의 남쪽에는 495.2m의 德崇山이 있다. 따라서 전체적으로는 海拔이 낮고 좁은 面積이나 1973년 3월 6일에 도립공원으로 지정되었다.

산은 濶葉樹와 針葉樹가 섞인 混生林地이나 공원과 인접한 주변은 넓게 耕作地이거나 또는 住居地이다. 공원 내에는 3-4개의 國道와 地方道路가 관통하고 있으며, 군데군데 民家도 있고 放牧場과 觀光農園까지 들어 있다. 이러한 주변과 施設物들을 고려할 때, 이 지역은 결코 잘 保存된 自然이나 양호한 昆蟲相을 예상할 수는 없는 環境이다.

이상과 같은 환경에 알려진 곤충류도 극히 적은 지역이다. 근본적으로 충청남도의 곤충류는 잘 조사되었다고 볼 수는 없다. 주로 鷄龍山에서 많이 보고되었고, 七甲山과 廣德山에서 약간 조사되었을 뿐 여타의 지역에서는 報告는 물론 조사자체도 극히 미흡한 상태이다. 泰安半島內에서, 특히 甲蟲類는 필자가(金, 1981) 오래 전에 砂丘性 昆蟲類를 보고한 것 외에는 뚜렷한 것이 없다. 다만, 1970년대 초에 몇몇 표본설이 약간씩 소장하였던 표본들을 Kim(1978)의 분포도감에 수록하였지만 그 양도 미미하다. 즉, 이 문헌은 甲蟲類 36 科 458種에 대한 채집지를 나열하였는데 泰安半島產은 고작 43종이며, 德山地方產은 하늘소와 사슴벌레과의 각각 1종과 修德寺產의 3과 5종뿐이다. 이 중에서는 풍뎅이상과가 각각 19종과 4종이어서 다른 종류보다는 많이 다루어진 셈이다. 한편, 필자는 대략 15년전부터 한국산側氣門류와 일부의 上氣門류를 분류하면서 瑞山地方의 표본도 수록하였으나 덕산공원내의 地名을 분리하여 표기치는 않았기 때문에 사실상 이 공원지역에서 보고된 풍뎅이류는 상기의 4종뿐이다.

* 문현상에서는 채집지가 伽倻山으로 되어 있는 것이 상당히 많다. 그러나 이들은 모두가 慶尙南·北道에 걸쳐 있는 國立公園 伽倻山임을 주의할 필요가 있다.

採集 및 調査方法

標本의 대부분은 1994년부터 금년까지 4년간 매년 4월 말부터 6월 말 사이에 韓瑞大學校 生物學科 학생들이 채집한 것이다. 풍뎅이류의 最初 채집일은 1994년 4월 21일이며, 계절이 빠른 것은 96년 4월 18일이고, 대부분 6월 25일 내외까지이나 96년에는 6월 29일까지 채집되었고, 94년도에는 7월 13-18일에 4종이 채집되었다. 결국, 대부분이 春季(早春, 晚春季) 집단뿐이어서 금년도에는 8-9월에 추가로 채집하여 목록을 보충하였다. 즉, 8월 7, 29, 31일에는 食植性을, 18-9일에는 食植性과糞食性을, 9월 3-5일에는 糞食性중 23개체의 소똥구리과만 채집하였다. 그러나 9월 집단들은 모두 秋季性이 아닌 夏季性이기에 도표(표 1)에서는 표의 크기를 줄이기 위하여 8월欄에 합산하였다. 한편, 이 지역에서 이미 기록된 다우리아사슴벌레는 표본이 없었는데 마침 1992년에 채집된 1개체가 誠信女大에 소장되어 있기에 이 종도 목록에 포함시켰다.

학생들은 대형의 화려한 종류를 선호하였기 때문에 채집품이 定量性을 가질 수는 없었다. 그래서 糞食性중에서는 뿐소똥구리屬만 채집되었고 소형 종은 거의 없는 수준이며, 사슴벌레는 특히 많이 채집하였다. 따라서 優占種은 이러한 종류들은 제외하고 풍뎅이과, 꽃무지과, 검정풍뎅이과 등에 대하여서만 畫行性과 夜行性으로 나누어 조사하였다.

종에 따라서는 국내에서 매우 多量으로棲息하거나 또는 稀貴한 종이 있는데 이들은 環境의 變質로 인하여 減少 내지는 滅種하거나 또는 增加하기도 한다. 그러나 어떤 종이 어느 範疇에 속하는지는

분석되어 있지 않다. 그래서 이러한 종들의 범주는 필자의 채집경험을 참고하여 임의로 구분하였다.

同定은 대부분 필자의 연구결과(金鎮一, 1984-1993 및 Kim, 1995-1996)에 준하였으나 아직 연구치 못한 검정풍뎅이과의 일부와 外來種인 장수풍뎅이류는 村山(1954)와 Endrödi(1985)의 문헌을 이용하였고, 꽃무지과는 일반 도감류를 참고하였다. 금년 8월 이후의 採集品(178 개체)은 誠信女大 動物分類學研究室에, 春季의 대부분(약 1,830개체)은 韓瑞大學校 生物學科에 保管되어 있다. 韓瑞大에는 禮山水鐵里產의 흘쭉꽃무지(*Cliterocera obsoleta*)도 1 개체가 보관되어 있다.

結果 및 考察

德山道立公園產으로 조사된 표본의 총 수는 2,055 個體였으며, 分類群數는 본 보고서 末尾의 目錄과 같이 8科 34屬 65種이었다. 목록中 特記할 것은 大形의 韓國未記錄種이 발견된 점이다. 즉, 장수풍뎅이과의 등글장수풍뎅이(初稱) 수컷 2개체가 96년 6월에 채집되었는데 이 종은 본래 滿洲亞區와 그 인접의 大陸性昆蟲이나 최근 국내로 侵入한 外來種으로서 상세한 내용은 본 篇지(한생연, 제 2집)의 별도 보고서 “韓國未記錄의 外來昆蟲 2種”에 기술하였다.

春季의 優占種은 특히 4,5월에는 왕뚱풍뎅이가 우점이었을 가능성은 있으나 실제의 표본양은 매우 적었고, 주로 樹木의 木質部가 주서식지인 鎮적사슴벌레는 과다하게 채집되었다. 한편, 陸上에서 飛翔活動을 하는 검정풍뎅이과, 풍뎅이과, 꽃무지과는 비교적 균일하게 채집되었을 것이므로 이들간의 우점종은 구별하여도 될 것이다. 즉, 畫間活動群으로 볼 수 있는 후자의 2과는 총 868개체가 채집되었고 그 중에서 第 1 優占種은 주등무늬차색풍뎅이(34.3% 개체), 第 2는 풀색꽃무지(28.2%)였다. 夜間

活動群인 검정풍뎅이과종 Valginae를 제외한 나머지의 735개체중에서는 참검정풍뎅이가 第1優占種(36.9%)이며, 다음은 부산우단풍뎅이(20.8%)와 황갈색줄풍뎅이(16.1%)였다.

각 종의 年度別 月別 채집수는 표 1과 같으며, 月別 總出現數는 4월이 15종 65개체, 5월이 42종 774개체, 6월이 52종 1,031개체, 7월 이후 19종 185개체로서 6월의 多樣性이 월등히 높게 나타났다. 國內의 春季集團에서 이와 같은 경향성은 충분히 인정될 것이나 실제의 수치들은 定量性이 결여된 것이

고, 약간이기는 하나 夏季集團도 포함된 것이기 때문에 季節的 發生消長의 分析은 保留한다.

현재 국내의 環境에 영향을 받는다고 본 종류는 다음과 같이 3개의 범주에 각각 3종씩이 있었다.

稀貴種：무늬금풍뎅이，잔감자풍뎅이，외뿔장수 풍뎅이

危險-脆弱種 : 알락풍뎅이, 대마도줄풍뎅이, 애기뿔소똥구리

增加趨勢種：등노랑풍뎅이, 줄우단풍뎅이, 다우리아사슴벌레

Table 1. Monthly collected numbers of Scarabaeoidea from Töksan Provincial Park

23	<i>Ectinocephalia rufipes</i>	1	6	2			11		4	3	13		40			
24	<i>Apogonia cupreoviridis</i>			1									1			
25	<i>Apogonia cribicollis</i>								1	1			2			
26	<i>Sophrops striata</i>	1	13	8		30	45	6	5	1	7	2	118			
27	<i>Metalobus impressifrons</i>									1			1			
28	<i>Holotrichia morosa</i>		2	10			4	2	1	2		2	23			
29	<i>Holotrichia diomphalia</i>	1	30	55		4	26	45	27	58	24	1	271			
30	<i>Holotrichia kiotoensis</i>						1	1					2			
31	<i>Hilyotrogus bicoloreus</i>		1	6			1						8			
32	<i>Melolontha incana</i>				2							2	4			
33	<i>Gastroserica herzi</i>		4	7			2	2	2	3	3		23			
34	<i>Maladera renardi</i>			5		2	13	4	1	3			28			
35	<i>Maladera holosericea</i>			1						1			2			
36	<i>Maladera verticalis</i>			3		1	2						6			
37	<i>Maladera orientalis</i>			3		1	5	1	5	4	28	6	53			
38	<i>Maladera gibbiventris</i>		1							1			2			
39	<i>Maladera okamotoi</i>		1	4			1	4		2	4		17			
40	<i>Maladera cariniceps</i>		2	1		1	8	5		3	1	1	22			
41	<i>Maladera fusania</i>	2	6	8		32	54	18	27	5	1		153			
42	<i>Eophilurus chinensis</i>		1	1									2			
43	<i>Pentodon quadrident</i>						2						2			
44	<i>Adoretus tenuimaculatus</i>	11	26	58	1	1	47	77	20	18	1	35	3			
45	<i>Popillia flavosellata</i>			2			2	1	2	10		1	18			
46	<i>Popillia mutans</i>				13		1			1			15			
47	<i>Mimela splendens</i>	2	6	20			4				4		36*			
48	<i>Mimela testaceipes</i>			1			1						2			
49	<i>Spilota plagüicollis</i>	14	13	23			1	12		1			64			
50	<i>Phyllopertha diversa</i>	1	7	6		2	2		1		2	2	23			
51	<i>Blitopertha pallidipennis</i>			1	13								14*			
52	<i>Blitopertha orientalis</i>				3								3			
53	<i>Anomala sieversi</i>		3	3		8	3	5	2	3	10		37			
54	<i>Anomala aulax</i>			2					3	1			6			
55	<i>Anomala corpulenta</i>			1							2		3			
56	<i>Anomala mongolica</i>			1									1			
57	<i>Anomala chamaeleon</i>			4	7		2				1		14			
58	<i>Trichius succinctus</i>		6	7		1	1		5	9			29			
59	<i>Nipponovalgus angusticollis</i>	1											1			
60	<i>Pseudotorynorrhina japonica</i>			1									1			
61	<i>Anthracophora rusticola</i>		1				1			1			3			
62	<i>Glycyphana fulvistemma</i>	1	4	2		1		2	2	31	4		47			
63	<i>Ganetis jucunda</i>	6	54	18		19	15	1	23	23	1	70	15			
64	<i>Protaetia orientalis</i>			3	1	1							5			
65	<i>Protaetia famelica</i>								1	2			3			
	total individuals	45	209	342	178	7	198	416	1	112	211	11	255	62	7	2,055

* Recorded from the Temple Sudoksa by Kim(1978)

** Recorded from Toksan by Kim(1978) and collected in July, 1992 by Sungshin U.

이들중 무늬금풍뎅이는 國內에서 분명한 희귀종이나 다른 2 종은 약간 희귀한 편인데 현재는 크게 감소중인 것 같다. 대마도줄풍뎅이와 일락풍뎅이는 1970년대초에도 매우 큰 집단을 형성하고 있었으나 현재는 급격히 줄어들어서 위험 내지 취약종 수준이며, 애기뿔소똥구리는 島嶼地方에는 아직 많이 서식하나 內陸地方에서는 크게 감소한 종이다. 한편, 현재 국내에서 증가추세에 있는 것으로 보이는 다우리아사슴벌레와 줄우단풍뎅이가 이 지역에서는 아직 크게 변성하지 않는 것 같다. 이상과 같은 종들의 棲息狀態로 볼 때 德山地域의 환경은 아직 양호한 상태로 유지되어 있음을 말해 준다. 반면에, 국내에서 매우 흔하다가 현재는 완전히 감소한 부산 풍뎅이(*Mimela fuscania* Bates)의 棲息을 기대하였지만 이 종의 표본은 없는 점, 外來種이 침입한 점, 등노랑 풍뎅이가 증가하고 있는 점 등은 이 지역의 環境도變化하고 있음을 示唆하는 것 같다.

또한, 中韓 以北에는 드물며 비교적 南方系列에 속하는 큰점박이똥풍뎅이와 소요산소똥풍뎅이가 채집된 반면에 北方系分子는 없어서 德山地域은 韓國에서는 南部地方에 속한다는 결과를 보였다.

摘要

忠南 瑞山의 德山道立公園에서 1994년부터 1997년까지 4년간 4~6월에 韓瑞大學校 生物學科 학생들이 채집한 표본과 금년 8월에 채집한 풍뎅이上科의 표본 2,055개체를 조사하였다. 그 結果와 環境評價에 대한 結論은 다음과 같다. 德山道立公園產으로 보고되는 풍뎅이上科는 총 8 科 34 屬 65 種이며, 이 중에는 大形의 韓國未記錄種인 *Pentodon quadridens* (Gebler, 1845)(장수풍뎅이과, 등글장수풍뎅이:初稱)가 있었다.

畫間活動群인 풍뎅이科와 꽃무지科중 春季의 第 1 優占種은 주동무늬차색풍뎅이(34.3%), 第 2는 풀

색꽃무지(28.2%)였으며, 겹정풍뎅이과중 夜間活動群은 참겹정풍뎅이(36.9%)가 第 1 優占種이었고, 第 2群 은 부산우단풍뎅이(20.8%)와 황갈색줄풍뎅이(16.1%)였다.

環境關聯種으로 필자가 判定한 稀貴種, 危機 내지 脆弱種 및 增加趨勢種은 각각 3종씩이 있었다. 이와 같이 다수의 희귀 및 위기종이 존재하며 증가종 중 2 종의 발생은 미약한 점으로 보아 이 地域의 環境은 아직 良好하게 유지된 것 같다. 그러나 外來種이 侵入(新記錄種)하였고, 등노랑풍뎅이가 增加하는 점은 環境의 變化가 시작되었음을 示唆하는 결과이다.

參考文獻

- 金鎮一, 1981. 韓國產 海岸砂丘性 昆蟲에 관한 研究 (4); Ent. Res. Bull., Korea Univ., 8 : 61-72.
- 金鎮一, 1984-1993. 韓國產 肥大昆蟲이 類의 分類學的研究 (I-XV); 한글학지., 14-23.
- 金鎮一, 1993. 國立公園自然資源調查 - 智異山國立公園, pp. 285, 內務部.
- 金鎮一等, 1991. 俗離山一帶의 昆蟲相에 관한 研究; Rep. KACN., 29: 163-193.
- 朴行信, 1992. 國立公園自然資源調查 - 漢拏山國立公園, pp. 276, 內務部.
- 村山釀造, 1954. 滿鮮金龜子圖說; 日本學術振興會, pp. 148, pls. 6.
- Endrödi S., 1985. The Dynastinae of the world, pp. 800, pls. 46, W. Junk Publ.
- Kim, C.W., 1978. Distribution Atlas of Insects of Korea II. Coleoptera; pp. 414, Korea Univ. press.
- Kim, J. I., 1995-1996. Taxonomic study of Korean Rutelidae (I-IV); Kor. J. Entom., 25-26

德山道立公園產 풍뎅이上科 目錄 (1997)

I. Lucanidae 사슴벌레 과

- | | |
|---|----------|
| 1. <i>Serognathus platymelus castanicolor</i> Motschulsky | 넓적사슴벌레 |
| 2. <i>Macrodorcas recta</i> (Motschulsky) | 애사슴벌레 |
| 3. <i>Prosopocoilus inclinatus</i> (Motschulsky) | 톱사슴벌레 |
| 4. <i>Prismognathus dauricus</i> (Motschulsky) | 다우리아사슴벌레 |

II. Geotrupidae 금풍뎅이 과

- | | |
|---|--------|
| 5. <i>Bolbocerosoma zonatum</i> (Nikolayev) | 무늬금풍뎅이 |
|---|--------|

III. Scarabaeidae 소똥구리 과

- | | |
|--|-----------|
| 6. <i>Copris ochus</i> (Motschulsky) | 뿔소똥구리 |
| 7. <i>Copris tripartitus</i> (Waterhouse) | 애기뿔소똥구리 |
| 8. <i>Liatongus phanaeoides</i> (Westwood) | 창뿔소똥구리 |
| 9. <i>Onthophagus lenzii</i> Harold | 렌지소똥풍뎅이 |
| 10. <i>Onthophagus japonicus</i> Harold | 소요산소똥풍뎅이 |
| 11. <i>Onthophagus fodiens</i> Waterhouse | 모가슴소똥풍뎅이 |
| 12. <i>Onthophagus punctator</i> Reitter | 꼬마곰보소똥풍뎅이 |

IV. Aphodiidae 똥풍뎅이 과

- | | |
|---|----------|
| 13. <i>Aphodius propraetor</i> Balthasar | 왕똥풍뎅이 |
| 14. <i>Aphodius brachysomus</i> Solsky | 뚱보똥풍뎅이 |
| 15. <i>Aphodius urostigma</i> Harold | 갓털똥풍뎅이 |
| 16. <i>Aphodius comatus</i> A.Schmidt | 발벨이똥풍뎅이 |
| 17. <i>Aphodius sturmi</i> Harold | 애노랑똥풍뎅이 |
| 18. <i>Aphodius elegans</i> Allibert | 큰점박이똥풍뎅이 |
| 19. <i>Aphodius rectus</i> (Motschulsky) | 똥풍뎅이 |
| 20. <i>Aphodius sordidus</i> (Fabricius) | 넉점박이똥풍뎅이 |
| 21. <i>Aphodius uniformis</i> Waterhouse | 유니폼똥풍뎅이 |
| 22. <i>Aphodius uniplagiatus</i> Waterhouse | 띠똥풍뎅이 |

V. Melolonthidae 검정똥풀뎅이 과

- | | |
|---|-----------|
| 23. <i>Ectinocephalia rufipes</i> (Motschulsky) | 주황긴다리똥풀뎅이 |
| 24. <i>Apogonia cupreoviridis</i> (Kolbe) | 감자똥풀뎅이 |
| 25. <i>Apogonia cribicollis</i> Burmeister | 잔감자똥풀뎅이 |
| 26. <i>Sophrops striata</i> (Brenske) | 황갈색줄똥풀뎅이 |
| 27. <i>Metalobus impressifrons</i> Fairmaire | 고려노랑똥풀뎅이 |
| 28. <i>Holotrichia morosa</i> Waterhouse | 큰검정똥풀뎅이 |
| 29. <i>Holotrichia diomphalia</i> (Bates) | 참검정똥풀뎅이 |
| 30. <i>Holotrichia kiotoensis</i> Brenske | 검정똥풀뎅이 |
| 31. <i>Hilyotrogus bicoloreus</i> (Heyden) | 쌍색똥풀뎅이 |

32. <i>Melolontha incana</i> (Motschulsky)	왕풍뎅이
33. <i>Gasterotricha herzi</i> (Heyden)	줄우단풍뎅이
34. <i>Maladera renardi</i> (Ballion)	레나아드우단풍뎅이
35. <i>Maladera holosericea</i> (Scopoli)	홀쭉우단풍뎅이
36. <i>Maladera verticalis</i> (Fairmaire)	빨간색우단풍뎅이
37. <i>Maladera orientalis</i> (Motschulsky)	애우단풍뎅이
38. <i>Maladera gibbiventris</i> (Brenske)	주름배우단풍뎅이
39. <i>Maladera okamotoi</i> (Murayama)	오카모토우단풍뎅이
40. <i>Maladera cariniceps</i> (Moser)	알모양우단풍뎅이
41. <i>Maladera fusania</i> (Murayama)	산우단풍뎅이
VI. Dynastidae 장수풍뎅이 과	
42. <i>Eophileurus chinensis</i> (Faldermann)	외뿔장수풍뎅이.
43. <i>Pentodon quadridentatus</i> (Gebler)	* 등글장수풍뎅이
VII. Rutelidae 풍뎅이 과	
44. <i>Adoretus tenuimaculatus</i> Waterhouse	주등무늬차색풍뎅이
45. <i>Popillia flavosellata</i> Fairmaire	참콩풍뎅이
46. <i>Popillia mutans</i> Newmann	콩풍뎅이
47. <i>Mimela splendens</i> Gyllenhal	풍뎅이
48. <i>Mimela testaceipes</i> Motschulsky	별줄풍뎅이
49. <i>Spilota plagiicollis</i> (Fairmaire)	등노랑풍뎅이
50. <i>Phyllopertha diversa</i> Waterhouse	연다색풍뎅이
51. <i>Blitopertha pallidipennis</i> Reitter	연노랑풍뎅이
52. <i>Blitopertha orientalis</i> (Waterhouse)	동얼룩풍뎅이
53. <i>Anomala sieversi</i> Heyden	대마도줄풍뎅이
54. <i>Anomala aulax</i> Wiedemann	중국줄풍뎅이
55. <i>Anomala corpulenta</i> Motschulsky	다색줄풍뎅이
56. <i>Anomala mongolica</i> Faldermann	몽고청동풍뎅이
57. <i>Anomala chamaeleon</i> Fairmaire	카메레온줄풍뎅이
VIII. Cetoniidae 꽃무지 과	
58. <i>Nipponovalgus angusticollis</i> (Waterhouse)	넓적꽃무지
59. <i>Trichius succinctus</i> (Pallas)	호랑꽃무지
60. <i>Pseudotorynorrhina japonica</i> Hope	퐁이
61. <i>Anthracophora rusticola</i> Burmeister	알락풍뎅이
62. <i>Glycyphana fulvistemma</i> Motschulsky	검정꽃무지
63. <i>Gametis jucunda</i> Faldermann	풀색꽃무지
64. <i>Protaetia brevitarsis seulensis</i> (Kolbe)	흰점박이꽃무지
65. <i>Protaetia famelica scheini</i> (Mikšić)	아무르점박이꽃무지

* 新記錄종이며, 記錄 및 國名新稱은 본 雜誌의 “韓國未記錄 外來昆蟲 2種” 을 참고 바람