

韓國未記錄 外來昆蟲 2種

김진일

誠信女大 生物學科

Newly recording two exotic insects species from Korea

KIM, Jin Ill

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

Abstract

I found two exotic insects species, *Hermetia illucens* (Dip., Stratiomyidae) and *Pentodon quadridens* (Col., Dynastidae) from Korea. They are recent trespassers and seem to already settled down here. So, I register them to the Korean fauna, but the invasion and dispersion route are not examined.

Key words: Exotic Insect, Diptera, Coleoptera, Stratiomyidae, Dynastidae, Korea

序 論

우리 나라에도 外國으로부터 알게 모르게 수많은 생물들이 流入되어 왔으나 산업화가 활발하여진 1960년대 이후에는 양적으로 급증하였을 것으로 생각된다. 이들 중에는 우리의 이익을 위하여 의도적으로 수입한 것들도 있지만 일부의 생물은 우리가 알지 못하는 사이에 침입하였고, 그들이 우리의 환경 내에서 生態系를 크게 攪亂시키는 경우도 적지 않다. 소형동물인 昆蟲類중에서도 미국흰불나방은 1960년대에 우연히 도입되어 60년대 말에는 우리 나라 低地帶의 潤葉樹를 몽땅 파괴하였던 매우 엄청난 침입자였었다. 요즘에도 우리 산림의 대표적 침엽수인 소나무를 해치는 솔잎혹파리 역시 큰 파괴자이며 이 곤충도 외국으로부터 침입한 것

으로 알고 있다. 물론 침입자중에는 익충이 존재할 수도 있겠지만 이러한 예로서 잘 알려진 곤충류는 아직 없는 것 같다. 이에 따라 침입곤충은 그 이익성을 찾기전에 우선 경계의 대상이 되게 마련이다.

그런데 곤충류가 침입한 사실을 알아낸다는 것은 쉽지가 않다. 이유는 본래의 우리의 곤충상이 정확히 파악되어 있지도 않고, 표본자료가 확보되어 있는 것도 아니기 때문이다. 필자는 1981년도에 京畿道 水洞지방의 곤충상을 조사하던 중 허리꽃등애류(*Xylota* sp.)에 속하는 소형의 1종을 여름부터 가을까지 38개체나 채집한 일이 있다. 현재 이 종은 전국적(南韓)으로 발견되는데 필자는 이를 1970년대 중반의 침입자라고 생각한다. 이유는 1970년대 초에 필자가 한국산 꽃등애과에 대하여 분류학적인 검토를 한 일이 있으나 이 종의 채집은 물론 표

본도 본 일이 없기 때문이다. 그러나 아직까지 이를 정확히 同定조차 하지 못하였기 때문에 韓國의 相으로 登錄도 못하고 侵入經路는 더욱 추정치 못하는 실정이다.

한편, 과거에 기록도 표본도 없었던 대형의 곤충종이 자주 발견되거나 또는 발생지가 다양하다면 이들은 침입자로 단정하여도 될 것이다. 마침, 한국 미기록인 파리목 동애등에과의 1종과 딱정벌레목 장수풍뎡이과의 1종이 발견되었다. 이들은 外來種이었으나 現在는 國內에서 自生하는 것으로 판단되기에 이 사실을 보고하며, 따라서 韓國産 昆蟲相에 추가코자 한다.

新記錄種의 出現과 特徵

1. *Hermetia illucens* (Linné, 1758)

아메리카동애등에(新稱)

파리목 동애등에과(Diptera, Stratiomyidae)

發見: 誠信女大 학생들의 1990년도 채집품을 정리하던 중 京畿道 松湫, 安養 및 서울(江南區 開浦洞 九龍山)등지에서 5 개체의 표본이 발견되었다. 이후에도 여러 개체가 채집되었고 1997년도에 이들의 국내분포를 조사한 결과 자연환경이 비교적 양호한 경기도의 明智山뿐만 아니라 釜山, 東草, 大田, 昌原 등과 같은 대도시에서도 채집이 되었다. 이에 따라 이 종은 국내에 定着하였으며, 이미 全國에 分散된 것으로 判定한다.

記載: 12 - 20mm (보통 15-18mm)의 가늘고 긴형. 몸은 검은색인데 제 2 腹節에 白色 또는 黃褐色의 크고 半透明한 무늬가 있다.

머리는 짧으나 폭은 매우 넓다. 觸角은 긴데 제 2 절은 매우 짧고, 7개의 불분명한 마디로 구성된 제 3 절은 말단쪽이 가늘어졌으며, 제 4 절은 납작하고 제 1~3 절을 합한 길이와 비슷하다. 가슴등판의 앞쪽

에는 연한 황백색의 털다발이 세로띠를 형성하고, 平均棍은 白色이다. 날개는 투명하나 흑색이며 약한 보라색 광택이 있고 앞쪽이 보다 진한데 이 부분은 각도에 따라 황갈색으로 보이기도 한다. 각 마디와 後脛節의 前半部는 약간 황색 빛이 도는 백색이다. 제 2 腹節의 무늬는 수컷에서는 대체로 매우 큰 삼각형이며 투명한 백색이나, 암컷은 작아져서 삼각형이며 황갈색을 띠는 경향이 강하고, 때로는 마디의 앞쪽에서만 길이로 존재하기도 한다. 제 2~4 腹節의 양옆에는 짧은 회백색의 털들이 삼각형의 무늬를 형성하며, 드물게는 뒤쪽이 약한 적갈색을 띠기도 한다.

標本確認: 江原: 東草, 1♀, 21. IX. '96; 京畿: 加平 明智山, 1♀, 20. VIII. '96; 一山 馬頭洞, 3♀, 11. VIII. '96; 松湫, 3♂♂, 25. VIII. '90; 議政府 高山洞, 1♀, 7. IX. '92; 北韓山, 1♂, 21. VIII. '91; 1♀, 8. IX. '91; 兩水里, 1♀, 9. VIII. '94; 南漢山城, 3♀, 25, 27, 28. VIII. '94; 1♂, 28. IX. '97; 河南市 鶴岩洞 1♀, 3. X. '94; 麗州 興川面, 1♂, 3. VIII. '97; 光明市, 1♂, 7. IX. '96; 安養, 1♀, 22. IX. '90; 安城, 1♀, 8. IX. '91; 仁川: 西區 鐵馬山, 2♀, 5, 27. VIII. '95; 1♀, 15. VI. '96; 1♂1♀, 17. VIII. '96; 서울: 蘆原區 水落山, 1♀, 29. IX. '97; 鐘路區 北韓山, 1♂1♀, 20. IX. '94; 道峰區 道峰山, 1♀, 16. IX. '92; 1♂, 15. IX. '93; 2♀, 19. VIII. '96; 城北區 誠信女大, 1♀, 11. IX. '97; 江東區 岩寺洞, 1♀, 10. IX. '95; 江南區 開浦洞, 1♀, 8. IX. '91; 同 九龍山, 1♀, 8. IX. '90; 銅雀區 까치산, 1♀, 23. VIII. '97; 冠岳區 冠岳山, 1♂1♀, 30. VIII. '95; 大田市: 大德區 懷德洞, 1♂, 26. VIII. '97; 慶南: 昌原市 盤林洞, 1♀, 24. VIII. '94; 固城郡 會華面, 1♂, 20. VIII. '94; 釜山: 東來區 溫泉洞, 1♀, 19. IX. '94(이상 44개체 誠信女大 動物分類學研究室 保管)

國外分布: 中南美, 北美, 하와이, 日本

參考: 日本에서는 1950년대에 침입된 것으로

보고있으며 주로 本州이남에 분포하지만 실제적으로 現在는 汎世界的 分布種인 것 같다. 한편, 國內에서는 근래의 과거일지라도 체계적인 표본의 관리가 없었기 때문에 현시점에서는 이 종의 流入過程이나 分散經路를 추적하기는 어렵다. 일본에서는 5~9월에 채집된다고 하나(學研, 1990) 국내에서는 6월의 1개체(12mm의 극소형)외에는 모두 8, 9월에 채집되었다.

한편, 이 종은 야외의 有機物性 汚物에서 발생하는데 그 동안 국내에서는 같은과의 동애등에 (*Ptecticus tenebrifer*)가 이러한 물질의 중요한 消費者였고 발생양도 많았었다. 앞으로 이 두種間의 관계를 예상할 때, 이들은 서로 강력한 競爭者가 될 것이며, 기존의 동애등에는 敗北者가 될 可能性도 생각할 수 있다.

2. *Pentodon quadridens* (Gebler, 1845)

등글장수풍뎅이(新稱)

딱정벌레목 장수풍뎅이과(Coleoptera, Dynastidae)

Scarabaeus quadridens Gebler, 1845. Bull.

Acad. St. Petersb., 3: 100

發見 : 필자는 1992년도에 한 곤충 同好人으로부터 京畿道 半月(工團)産인 풍뎅이류 표본 2 개체의 동정을 의뢰 받은 일이 있었다. 동정의 결과는 장수풍뎅이과의 *Pentodon quadridens*이었으며 국내에서는 기록된 일이 없음을 알려주었다. 그러나 필자는 이 종에 대한 더 이상의 분포조사나 다른 학술적인 추적은 하지 않았다. 왜냐하면 이들의 채집지가 工團지역이므로 외국의 輸入物品에 일시적으로 同伴되었을 가능성도 있고, 또한 의뢰자는 종의 규명보다는 표본의 망실을 더 염려하는 것 같아 필자가 이 표본을 더 이상 보존하거나 검토할 의사가 없었기 때문이었다. 그러던중 필자는 금년(1997)에 忠南 瑞山의 韓瑞大學校 生物學科 표본을 검토하게 되었고, 이 중에서 본 종의 伽倻山(瑞山)産 수

컷 2 개체를 발견하였다. 표본을 동정한 후, 이 종은 몸통이 매우 굵어서 외국으로부터 일시적으로 날아왔다고 볼 수 없으며, 이 지역이 海外의 영향을 직접 받는 곳이 아니라는 점, 반월지역에서의 표본도 있었다는 점 등을 고려하게 되었다. 이러한 배경에 따라 이 종은 外來種으로서 현재 國內에서 分散中이라는 結論을 내렸다.

記載 : 20 mm 내외. 굵고 둥근 원통형. 갈색을 띠는 黑色이며 약한 光澤, 腹面은 적갈색이 강함. 다리, 촉각, 각 수염은 흑색을 띠는 적갈색.

이마의 가운데에는 2개의 작은 돌기, 点刻은 조밀하고 불규칙하여 주름살 모양. 頭頂의 뒤쪽은 소수의 극히 미세한 점각. 頭楯의 앞쪽은 직선형이나 양 끝에 齒狀突起가 돌출, 양옆은 거의 직선형이며 앞쪽으로 강하게 좁아졌고, 큰턱을 완전히 노출시킴. 縫合線은 흔적적. 큰턱의 밖쪽은 3개의 丘陵狀으로 나뉘었고, 안쪽 면과 아랫입술의 가장자리는 黃金빛의 조밀한 털로 덮힘. 觸角은 10마디, 棍棒部는 3 마디인데 제 2-6 마디를 합한 길이와 비슷하고 두꺼움. 前胸背板은 등글게 높아졌으나 뿔이나 홈과 같은 구조물은 없는 單純形, 점각은 크고 등글며, 가운데 쪽은 덜 조밀하고 前角 근처는 조밀하여 거의 주름상. 腹板은 매끈하나 中胸의 앞쪽 가운데에서 後側部로 이어지는 앞쪽의 三角部에만 강한 剛毛. 小楯板은 넓은 삼각형이며 거의 매끈한 형. 前脛節外齒는 2개인데 그 뒤쪽에도 1-2개의 흔적적인 것이 있으며 中·後脛節의 끝은 잘린형으로서 짧고 강한 털이 둘러남. 시초의 점각은 굵은 것과 작은 것이 섞여서 흩어져 있으며, 二重 條溝는 불규칙. 각 腹板에는 1 열의 세로 剛毛列이 있으나 가운데 쪽은 짧고 드물다. 前尾節板의 發音部는 넓고 가로 点刻形. 尾節板은 단순, 점각은 작고 드르나 기부와 前角 근처는 약한 주름형.

雄性生殖器的 副節(Paramere)는 *P. idiota* 처럼 가늘고 긴데 말단의외측의 伸張部가 보다 뚜렷하게 늘어 났고 끝부분은 거의 직선형으로 잘렸으며, 腹

齒는 날카로우나 길게 뻗어서 거의 칼날모양이다

標本確認 : 2♂♂, 忠南 瑞山 伽倻山, 23. VI. '96
(誠信女大 動物分類學研究室 保管),

2 ex, 京畿道 半月工團, 28. VII. '86 (保管者 所屬,
姓名 未詳)

國外分布 및 變異 : Endrödi(1985)는 蘇聯
(Transcaspia, Syr Darya, Ferghana, E. Turkestan)集團이 기본형이며, 이마의 흑이 아주 가깝고 雄性生殖器의 副節의 腹齒가 강하게 돌출한 터어키, 싸이
프러스, 시리아, 이란 集團은 亞種 *P. q. distantidens*
Reitter, 1899., 이마의 흑은 멀고 이마방패의 이빨이
짧고 몽특한 蒙古 집단은 *P. q. mongolicum*
Motschulsky, 1849.이며, 滿洲와 中國의 집단인 *P.*
q. bidentulum Fairmaire, 1887는 이마방패의 이빨
이 길다고 하였다. 韓國產은 中國型이며, 웅성생
식기는 Nijijima et Kinoshita(1937)가 記載한 *P.*
*jeholense*와 유사한데 이 종명은 아종명 *bidentulum*
의 異名으로 정리된 이름이다.

參 考 文 獻

Endrödi S., 1985. The Dynastinae of the world, pp.
800, pls. 46, W. Junk Publ.

Nijijima Y. et E. Kinoshita, 1937. Insects of
Jehol[VII] - Fam. Scarabaeidae; Rep. 1st
Sci. Exp. Manchoukuo, sec. V, div. 1,
XI(55), pp. 28, pls. iv.

學研, 1983(90). 學研生物圖鑑, 昆蟲 III: 200, 日本,

摘 要

韓國에는 분포하지 않던 大形昆蟲 2 種이 최근
에 국내로 侵入한 후 定着, 發生하는 것으로 판단되
기에 이 사실을 밝히고, 이들을 한국의 昆蟲相에 追
加한다. 2 種의 목록과 새로 작명한 국명은 다음과
같다.

昆蟲綱

파리目 등애등애科

Hermetia illucens (Linné, 1758)

아메리카등애등애(新稱)

딱정벌레目 장수풍뎅이科

Pentodon quadridens (Gebler, 1845)

등글장수풍뎅이(新稱)