

대한민국 생물지

한국의 곤충

12권 24호

바구미류 VI

절지동물문: 곤충강: 딱정벌레목: 바구미과: 긴나무좀아과, 나무좀아과 (소나무좀상족)

2018

환 경 부
국립생물자원관

한국의 곤충

제 12권 24호 바구미류 VI

절지동물문: 곤충강: 딱정벌레목: 바구미과: 긴나무좀아과, 나무좀아과 (소나무좀상족)

2018년 2월 13일 인쇄

2018년 2월 20일 발행

집필자 박상욱(산림곤충다양성연구소)
발행인 국립생물자원관장
사업 담당자 유정선, 서홍렬, 염진화, 김태우, 김선이
발행처 국립생물자원관
인천광역시 서구 환경로 42(경서동 종합환경연구단지)
TEL. 032-590-7000 | www.nibr.go.kr
편집·제작 두현

© 2018 국립생물자원관

ISBN 978-89-6811-313-0(96470)

978-89-94555-00-3(세트)

발간등록번호 11-1480592-001361-01

이 책에 실린 모든 내용은 집필자들의 서면 동의 없이 무단전재와 복제를 금합니다.

This issue is a Korean translation of a publication originally written in English. The English version therefore should be regarded as an original publication that has nomenclatural priority.

대한민국 생물지

한국의 곤충

12권 24호

바구미류 VI

절지동물문: 곤충강: 딱정벌레목: 바구미과: 긴나무좀아과, 나무좀아과 (소나무좀상족)

박상욱

산림곤충다양성연구소



한국생물지 로고는 발간대상 생물군인 척추동물, 무척추동물, 곤충, 조류, 균류 및 세균을 상징합니다.

발간사

생물자원은 인간이 생활하는 데 있어 실제적 또는 잠재적으로 유용한 생물체 및 생물의 구성 요소를 뜻하며, 식품종, 신물질, 신약 등의 고부가 가치 산물의 원천소재로서 국가 경쟁력 확보에 매우 중요한 위치를 차지하고 있습니다.

2010년 채택된 나고야의정서가 2014년 10월 제12차 생물다양성 협약 당사국 총회에서 발효됨에 따라, '유전자원의 접근 및 이익 공유 (ABS)'에 대하여 국내 및 국제적 환경이 급변하고, 생물자원을 둘러싼 국가 간 경쟁이 더욱 치열해질 것으로 예상됩니다. 이와 같은 국제정세 변화에 대응하기 위해 환경부는 '유전자원의 접근·이용 및 이익 공유에 관한 법률'을 2017년 8월 17일에 시행하였습니다.

선진국을 포함한 세계 각국은 새로운 세계변화의 흐름 속에서 자국의 생물자원 주권을 확보하기 위해 자생생물 종에 대한 정보를 상세히 파악하여 정리하고 있습니다. 환경부 국립생물자원관에서도 미래세대의 소중한 국가적 자산인 생물자원을 총체적으로 관리하여, 생물주권 확립의 기반 마련을 위해 2009년부터 생물지를 발간하고 있습니다. 지난 8년간 우리나라 전역에 걸쳐 다양하고 광범위한 분류군을 대상으로 관련 분류학자들로 구성된 전문 연구진이 총 14,336종을 체계적으로 정리하여 현재 대한민국 생물지 국문 172권, 영문 174권 및 무척추동물 216종에 대한 세계 생물지 (Worldwide monograph) 2권을 발간하였습니다. 2017년에도 관속식물, 무척추동물 (곤충 제외) 및 곤충 분야 1,407종에 대한 연구가 계속되어 국문 13권, 영문 14권이 대한민국 생물지에 추가되었습니다. 대한민국 생물지는 한반도 생물종을 대상으로 각각의 단위 분류군을 종 수준에서 종합적으로 정리한 국가 최초의 전문지로서, 우리나라를 비롯하여 세계의 생물분류학의 수준을 한 단계 높이는 데 크게 기여할 것으로 기대됩니다.

환경부 국립생물자원관은 앞으로도 우리나라에 자생하는 생물의 실체를 규명하는 '대한민국 생물지 발간 사업'을 꾸준히 추진하여, 세계의 생물자원 보전과 활용의 이익공유를 위한 '나고야의정서' 실천에 이바지하고자 합니다. 끝으로, 이번 생물지의 집필과 편찬에 힘써주신 저자들에게 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

국립생물자원관장

목차

분류군 목록 3

서론 6

재료 및 방법 7

분류학적 기재 8

1. 가시나무긴나무좀 *Crossotarsus simplex* Murayama 9
2. 잡목긴나무좀 *Dinoplatypus calamus* (Blandford) 11
3. 가는긴나무좀 *Dinoplatypus hamatus* (Blandford) 12
4. 광릉긴나무좀 *Platypus koryoensis* (Murayama) 13
5. 루이스긴나무좀 *Platypus lewisi* Blandford 15
6. 못뽑이긴나무좀 *Treptoplatypus severini* (Blandford) 16
7. 긴나무좀 *Treptoplatypus solidus* (Walker) 17
8. 왕둥근나무좀 *Sphaerotrypes pila* Blandford 21
9. 소나무먹나무좀 *Hylastes ater* (Paykull) 23
10. 소나무가늘나무좀 *Hylastes attenuatus* Erichson 24
11. 검정뿌리나무좀 *Hylastes brunneus* (Erichson) 25
12. 가문비뿌리나무좀 *Hylastes cunicularius* Erichson 25
13. 소나무애먹나무좀 *Hylastes opacus* Erichson 26
14. 소나무좁은나무좀 *Hylastes parallelus* Chapuis 27
15. 소나무검정좀붙이 *Hylastes plumbeus* Blandford 27
16. 갈색소나무좀 *Hylurgops glabratus* (Zetterstedt) 29
17. 소나무줄나무좀 *Hylurgops interstitialis* (Chapuis) 30
18. 우쭉리잔털나무좀 *Hylurgops longipillus* (Reitter) 31
19. 눈잣나무좀 *Hylurgops palliatus* (Gyllenhal) 31
20. 비로봉소나무좀 *Hylurgops spessiwzeffi* Eggers 32
21. 거칠오리나무좀 (신칭) *Alniphagus costatus* (Blandford) 34
22. 물푸레나무좀 *Hylesinus cingulatus* Blandford 36
23. 물푸레인피나무좀 *Hylesinus eos* Spessivtsev 37
24. 들메인피나무좀 *Hylesinus laticollis* Blandford 37
25. 가시털먹나무좀 *Hylesinus nobilis* Blandford 38
26. 양털인피나무좀 *Hylesinus pravdini* Stark 39
27. 가는털먹나무좀 (신칭) *Hylesinus toranio* (D'Anthoine) 39

28. 물푸레떡나무좀 *Hylesinus tristis* Blandford 40
29. 느릅나무좀 *Neopteleobius scutulatus* (Blandford) 42
30. 왕털소나무좀 *Hylurgus ligniperda* (Fabricius) 44
31. 잣나무좀 *Tomicus brevipilosus* (Eggers) 46
32. 애소나무좀 *Tomicus minor* (Hartig) 47
33. 잣솔털나무좀 *Tomicus pilifer* (Spessivtsev) 48
34. 소나무좀 *Tomicus piniperda* (Linnaeus) 48
35. 가문비나무좀 *Tomicus puellus* (Reitter) 49
36. 흑산도소나무좀 *Tomicus heuksandoensis* Park 50
37. 오갈피모피나무좀 *Xylechinus bergeri* Spessivtsev 52
38. 가문비모피나무좀 *Xylechinus pillosus* (Ratzeburg) 53
39. 날개흙줄나무좀 *Sueus niisimai* (Eggers) 54
40. 어리노송나무좀 (신칭) *Phloeosinus aubei* (Perris) 56
41. 측백나무좀 *Phloeosinus hopehi* Schedl 56
42. 향나무좀 *Phloeosinus perlatus* Chapuis 57
43. 줄무늬소나무좀 *Phloeosinus pulchellus* Blandford 58
44. 노송나무좀 *Phloeosinus rudis* Blandford 59
45. 분비회색네눈배기나무좀 *Polygraphus abietis* Kurentsov 61
46. 앞갈나무가늌나무좀 *Polygraphus horyurensis* Murayama 61
47. 가문비회색네눈배기나무좀 *Polygraphus jezoensis* Niisima 62
48. 한라구상나무좀 *Polygraphus nobuchii* Choo & Woo 63
49. 애전나무좀 *Polygraphus proximus* Blandford 64
50. 가문비꼬마나무좀 (개칭) *Polygraphus subopacus* C.G.Thomson 65

참고 문헌 66

도판 71

국명 색인 77

학명 색인 79

분류군 목록

절지동물문 Phylum Arthropoda von Siebold, 1848

곤충강 Class Insecta Linnaeus, 1758

딱정벌레목 Order Coleoptera Linnaeus, 1758

바구미과 Family Curculionidae Latreille, 1802

긴나무좀아과 Subfamily Platypodinae Erichson, 1847

긴나무좀족 Tribe Platypodini Erichson, 1847

가시나무긴나무좀속 Genus *Crossotarsus* Chapuis, 1865

가시나무긴나무좀 *Crossotarsus simplex* Murayama, 1925

가는긴나무좀속 Genus *Dinoplatypus* Wood, 1993

잡목긴나무좀 *Dinoplatypus calamus* (Blandford, 1894)

가는긴나무좀 *Dinoplatypus hamatus* (Blandford, 1894)

참긴나무좀속 Genus *Platypus* Herbst, 1793

광릉긴나무좀 *Platypus koryoensis* (Murayama, 1930)

루이스긴나무좀 *Platypus lewisi* Blandford, 1894

긴나무좀속 Genus *Treptoplatypus* Schedl, 1939

못뽑이긴나무좀 *Treptoplatypus severini* (Blandford, 1894)

긴나무좀 *Treptoplatypus solidus* (Walker, 1858)

나무좀아과 Subfamily Scolytinae Latreille, 1804

소나무좀상족 Supertribe Hylesinitae Erichson, 1836

둥근나무좀족 Tribe Diamerini Hagedorn, 1909

둥근나무좀속 Genus *Sphaerotrypes* Blandford, 1894

왕둥근나무좀 *Sphaerotrypes pila* Blandford, 1894

소나무먹나무좀족 Tribe Hylastini LeConte, 1876

소나무먹나무좀속 Genus *Hylastes* Erichson, 1836

소나무먹나무좀 *Hylastes ater* (Paykull, 1800)

소나무가는나무좀 *Hylastes attenuatus* Erichson, 1836

검정뿌리나무좀 *Hylastes brunneus* (Erichson, 1836)

가문비뿌리나무좀 *Hylastes cunicularius* Erichson, 1836

소나무애먹나무좀 *Hylastes opacus* Erichson, 1836

소나무좁은나무좀 *Hylastes parallelus* Chapuis, 1875

소나무검정좀붙이 *Hylastes plumbeus* Blandford, 1894

- 소나무줄나무좀속 Genus *Hylurgops* LeConte, 1876
 갈색소나무좀 *Hylurgops glabratus* (Zetterstedt, 1828)
 소나무줄나무좀 *Hylurgops interstitialis* (Chapuis, 1875)
 우쭈리잔털나무좀 *Hylurgops longipillus* (Reitter, 1895)
 눈жат나무좀 *Hylurgops palliatus* (Gyllenhal, 1813)
 비로봉소나무좀 *Hylurgops spessiwezzeffi* Eggers, 1914
- 느릅나무좀족 Tribe Hylesinini Erichson, 1836
 거칠오리나무좀속 Genus *Alniphagus* Swain, 1918
 거칠오리나무좀 (신칭) *Alniphagus costatus* (Blandford, 1894)
- 인피나무좀속 Genus *Hylesinus* Fabricius, 1801
 물푸레나무좀 *Hylesinus cingulatus* Blandford, 1894
 물푸레인피나무좀 *Hylesinus eos* Spessivtsev, 1919
 들메인피나무좀 *Hylesinus laticollis* Blandford, 1894
 가시털먹나무좀 *Hylesinus nobilis* Blandford, 1894
 양털인피나무좀 *Hylesinus pravdini* Stark, 1936
 가는털먹나무좀 (신칭) *Hylesinus toranio* (D'Anthoine, 1788)
 물푸레먹나무좀 *Hylesinus tristis* Blandford, 1894
- 느릅나무좀속 Genus *Neopteleobius* Nobuchi, 1971
 느릅나무좀 *Neopteleobius scutulatus* (Blandford, 1894)
- 소나무좀족 Tribe Hylurgini Gistel, 1848
 털소나무좀속 Genus *Hylurgus* Latreille, 1806
 왕털소나무좀 *Hylurgus ligniperda* (Fabricius, 1787)
- 소나무좀속 Genus *Tomicus* Latreille, 1802
 잣나무좀 *Tomicus brevipilosus* (Eggers, 1929)
 애소나무좀 *Tomicus minor* (Hartig, 1834)
 잣솔털나무좀 *Tomicus pilifer* (Spessivtsev, 1919)
 소나무좀 *Tomicus piniperda* (Linnaeus, 1758)
 가문비나무좀 *Tomicus puellus* (Reitter, 1895)
 흑산도소나무좀 *Tomicus heuksandoensis* Park, 2016
- 모피나무좀속 Genus *Xylechinus* Chapuis, 1869
 오갈피모피나무좀 *Xylechinus bergeri* Spessivtsev, 1919
 가문비모피나무좀 *Xylechinus pillosus* (Ratzeburg, 1837)
- 흡줄나무좀족 Tribe Hyorrhynchini Hopkins, 1915
 흡줄나무좀속 Genus *Sueus* Murayama, 1951

- 날개흡줄나무좀 *Sueus niisimai* (Eggers, 1926)
- 노송나무좀속 Tribe Phloeosinini Nüsslin, 1912
- 노송나무좀속 Genus *Phloeosinus* Chapuis, 1869
- 어리노송나무좀 (신칭) *Phloeosinus aubei* (Perris, 1855)
- 측백나무좀 *Phloeosinus hopehi* Schedl, 1953
- 향나무좀 *Phloeosinus perlatus* Chapuis, 1876
- 줄무늬소나무좀 *Phloeosinus pulchellus* Blandford, 1894
- 노송나무좀 *Phloeosinus rudis* Blandford, 1894
- 가문비아나무좀속 Tribe Polygraphini Chapuis, 1869
- 전나무좀속 Genus *Polygraphus* Erichson, 1836
- 분비회색네눈배기나무좀 *Polygraphus abietis* Kurentsov, 1941
- 앞갈나무가는나무좀 *Polygraphus horyurensis* Murayama, 1937
- 가문비회색네눈배기나무좀 *Polygraphus jezoensis* Niisima, 1909
- 한라구상나무좀 *Polygraphus nobuchii* Choo & Woo, 1989
- 애전나무좀 *Polygraphus proximus* Blandford, 1894
- 가문비꼬마나무좀 (개칭) *Polygraphus subopacus* C.G.Thomson, 1871

서론

바구미상과에 대한 연구를 최근 몇년에 걸쳐 [한국의 곤충: 바구미류 I, II, II, IV, V (곤충강: 딱정벌레목)] 으로 진행되어왔다. 이 연구 결과는 이 시리즈에 이어서 바구미과의 긴나무좀아과와 나무좀아과의 일부분을 다루고 있다. 상위분류군인 바구미상과와 바구미과에 대한 일반적인 분류학적 정보는 앞쪽의 다른 권에서 다루고 있어서 여기서는 본 연구에 해당되는 분류군에 대한 아과 이하의 분류학적 연구결과를 다루도록 하였다.

한국산 나무좀아과와 긴나무좀아과에 대한 분류연구의 역사

최초 나무좀아과의 한국 기록은 Ueki (1911)에 의해서 이루어진 소나무좀 (*Tomicus piniperda*)의 기록이며, 1914년 Strohmeyer에 의하여 소나무먹나무좀 (*Hylastes ater*), 애먹나무좀 (*H. opacus*) 두 종이 추가되었다. 이 이후에 주로 일본 학자인 Saito (1928, 1938)와 Murayama (1926, 1928, 1929a, 1929b, 1929c, 1929d, 1929e, 1930a, 1930b, 1931, 1932a, 1934a, 1936, 1937, 1940, 1953, 1957)의 연구에 의해서 68종의 나무좀아과와 긴나무좀아과의 곤충이 한국에 분포하는 것으로 확인되었으며, Ju (1964)가 보고한 나무좀류의 분포상 보고서에서 58종의 나무좀류가 한국에 분포하는 것으로 추가되었다.

20세기 후반에는 Choo와 Woo (1985b, 1989a, 1989b), Choo 등 (1983a, 1983b, 1988b)이 25종의 나무좀류의 한국분포를 추가하였다. Park과 Lyu (2007)는 못뽑이긴나무좀 (*Treptoplatypus servini*)의 한국분포를 추가하였고, Knizek (2011)은 구북구의 나무좀류에 대한 목록에서 7종 (*Phloeosinus aubei*, *Cryphalus piceus*, *Orthotomicus erosus*, *O. tosaensis*, *Pseudothysanoes modestus*, *Scolytus frontalis*, *Xyleborus longipilus*)의 나무좀류를 한국에 분포하는 것으로 추가하였다.

최근의 국내 연구자들의 연구에서는 Park 등 (2017)이 흑산도소나무좀 (*Tomicus heuksandoensis*) 1신종과 *Hylurgus ligniperda*, *Sueus niisimai*, *Hylesinus nobilis*, *Phloeosinus pulchellus*, *Hypothenemus expers*의 5미기록종을 추가하였으며, Park 과 Hong (2018)은 긴나무좀아과의 한 종인 가는긴나무좀 (*Dinoplatypus hamatus*)이 한국에 분포하는 것을 확인하였다.

결과적으로 2개 아과에 총 169종이 한국에 분포하는 것으로 알려졌으며, 여기서는 이 중 50종에 대한 연구결과를 “한국의 곤충: 바구미류 VI (곤충강: 딱정벌레목)” 으로 보고하고자 한다.

재료 및 방법

이 책에서 포함하고 있는 표본은 국내 대학 및 연구소의 표본실에 소장된 다양한 채집물에 기초하였다. 형태적인 연구를 위하여, 일반적인 외형을 해부현미경 (X10-80)으로 관찰하였으며, 대부분의 종에 대한 성충의 등면과 측면을 Canon 450D Camera, Canon 60D Camera, Canon Macro Photo lens MP-E 65 mm와 Auto montage program인 Helicon Focus 6 (HeliconSoft Co., Ukraine) 을 이용하여 컬러 사진으로 제공하였다. 종의 일련번호는 목록과 도판의 일련번호와 일치시켰다. 기준표본의 산지는 가능한 한 원기재문에서의 지명을 현재 지명으로 바꾼 명칭으로 사용하였으며, 가능한 모든 속과 종에 대한 동종이명을 인용하였다. 종의 기재에 있어서는 완전한 기재문이 되도록 노력하였으며, 일반적인 진단 형질이나 중요한 형질을 포함하여 기술하였고, 가능한 한 원기재문을 포함시켰다. 관찰 표본은 기준표본을 포함하여, 한반도의 여러 지역에서 채집된 표본과 일부는 외국에 소장된 한국표본의 검토를 통해 그 정보를 포함하도록 하였다. 국내 기록은 실제 표본 데이터뿐만 아니라 국내외 학회지나 보고서, 서적 등의 정보를 포함시켰다. 생물학적 정보는 저자들이 채집 시 조사된 기주식물이나 극동러시아, 중국, 일본을 포함한 인접 국가에서 조사된 기주식물 등의 자료를 인용하였다. 분포는 분류군이 분포하는 국가나 지역을 언급하였다. 국내 분포의 북부는 북한 지역을 의미하며, 남부는 남한 지역을 의미한다. 제주도는 별도로 나타내었다. 참고란은 종에 관한 특이사항 및 기타 분류학적 정보를 제공하였다.

본 연구에서 조사된 표본은 대부분 국립식물검역원, 국립농업과학원, 국립생물자원관, 국립수목원, 산림곤충다양성연구소 및 서울대학교 표본실에 보존하고 있으며, 영국자연사박물관, 미국 스미소니언자연사박물관, 일본 농업환경기술연구소에 소장되어 있는 기준표본 및 한국산 표본들을 검토하였다.

분류학적 기재

절지동물문
Phylum Arthropoda von Siebold, 1848

곤충강
Class Insecta Linnaeus, 1758

딱정벌레목
Order Coleoptera Linnaeus, 1758

바구미과
Family Curculionidae Latreille, 1802

긴나무좀아과
Subfamily Platypodinae Erichson, 1847

긴나무좀족
Tribe Platypodini Erichson, 1847

한국산 긴나무좀족 (Platypodini)의 속 검색표

1. 수컷의 앞다리 종아리마디는 가로 융기선을 가지며, 암컷은 끝부분에 하나 또는 두개의 약한 융기선을 제외하고는 큰 과립돌기를 가진다. 앞가슴등판의 넓적다리마디홈은 앞 가장자리에서 각이 져 있다
..... 가시나무긴나무좀속 *Crossotarsus*
- 수컷과 암컷의 앞다리 종아리마디는 서로 비슷한 가로 융기선을 가진다. 앞가슴등판의 넓적다리마디 홈은 뒷가장자리에서 각이 져 있다 2
2. 수컷의 날개 사면부 끝의 봉합선은 완전하고, 날개 사면부는 다양한 형태로 불룩하고, 흑이나 가시돌기 등을 가지거나 없다. 암컷은 앞가슴등판에 균낭을 가지는 경우 여러 개의 홈을 가진다. 수컷의 뒷다리 밑마디는 돌기를 가지지 않는다 참긴나무좀속 *Platypus*
- 수컷의 날개 사면부는 갑자기 절단된 형태를 띠며, 그 가장자리는 뭉툭하거나, 원형에 가까운 끝부분에 뾰족하게 돌출한다. 일부 그룹은 끝부분이 강하게 점차적으로 좁아지며, 날개 사면부의 후면은 오목하다. 수컷의 뒷다리 밑마디는 돌기를 가진다 3

3. 수컷의 날개 사면부는 훨씬 넓게 절단된 형태이다. 날개 사면부의 기부는 시초의 기부와 거의 비슷한 폭을 가진다. 사면부 기부는 급격하게 절단된 형태로 절단부가 날카롭거나 뭉툭한 가장자리를 가진다. 시초 점각열은 오목하지 않다. 앞가슴 등판에는 좁은 형태의 뾰족한 점각으로 된 무늬를 가진다 가는긴나무좀속 *Dinoplatypus*
- 수컷의 날개 사면부는 점차적이고 연속적으로 강하게 좁아지며, 날개 봉합선의 벌어진 부분은 종에 따라 작거나 불분명하다. 날개 사면부의 기부는 부드럽게 둥근 형태이다 긴나무좀속 *Treptoplatypus*

가시나무진나무좀속 Genus *Crossotarsus* Chapuis, 1865

Crossotarsus Chapuis, 1865. Monogr. Platypides: 23, 44.

기준종: *Platypus wallacei* Thomson, 1858, Arch. Entomol. 1: 343.

앞다리 종아리마디는 성적이형 형태를 가져 바깥쪽 면에 수컷은 가로 융기선을 가지며, 암컷은 과립형 돌기를 가진다. 수컷의 날개 사면부는 점차적으로 낮아져 거의 납작해진다. 복부마디는 끝부분과 만나는 형태가 다소 강하게 사선을 이루어 올라간다. 일부 크기가 큰 종에서는 후흉외측판에 둥근 돌기를 가진다. 암컷의 앞가슴등판에는 수 많은 균낭홈을 가진다.

1. 가시나무진나무좀

Crossotarsus simplex Murayama, 1925 (도판 1-1)

Crossotarsus simplex Murayama, 1925: 231 (기준표본 산지: 일본 - Ayakita).

몸은 길게 신장된 원통형으로 전체적으로 갈색을 띠며, 머리와 앞가슴등판은 적갈색이고, 딱지날개의 기부 3분의 2 부분은 양측으로 연한 황갈색을 띠어 기부에서부터 날개봉합선을 따라 T자 형태의 적갈색무늬가 날개 사면부까지 이어지며, 날개 사면부는 짙은 흑갈색이다. 이마는 거의 편평하고 한가운데에 세로로 길게 오목한 선이 패여 있다. 머리와 앞가슴등판은 미세한 주름을 가지고, 수컷의 경우 균낭은 없으며, 앞가슴등판의 기부에는 검은색의 세로선이 짧게 나 있다. 앞가슴등판의 기부 가장자리는 한가운데가 뒤로 뾰족하게 돌출하였다. 앞가슴측면은 융기선이 기부 가장자리에서부터 아래로 굽어 앞쪽으로 뺨으며, 가운데 측면 부분은 앞다리 넓적마디가 닿는 부분까지 오목하게 패여있고, 패인 부분의 위쪽 가장자리는 약한 호를 이룬다. 앞날개의 점각열은 첫 번째 열만 뚜렷하게 보이고 나머지 점각열들은 흔적으로 갈색의 짙은 점 모양을 이룬다. 수컷의 날개 사면부는 점각열들이 세로로 깊게 패이고, 간실들은 융기된 형태를 이루며, 황갈색의 털들이 불규칙하게

뒤쪽 방향을 향해 나 있다. 날개끝 가장자리는 가로로 잘린 모양을 하고 있으며, 양쪽 가장자리는 한 쌍의 돌기처럼 뒤쪽 아래 방향으로 굽어서 튀어나와 있다. 뒷가슴복판은 길게 신장되어 앞가슴등판 길이와 비슷하며, 복부마디들의 길이의 합은 뒷가슴복판보다 약간 짧다. 수컷 앞다리의 종아리마디의 바깥쪽에는 사선으로 난 융기선들이 있다.

몸길이: (머리제외) 3.1–3.8 mm.

생물학적정보: 기주식물로 *Quercus glauca*, *Q. gilva*, *Q. serrata*, *Q. acuta*, *Q. salicina*, *Q. paucidentata*, *Q. myrsinaefolia*, *Albizzia julibrissin*, *Acer* sp., *Cleyera japonica*, *Machilus thunbergii*, *Castanopsis cuspidata*, *Pterocarya rhoifolia*, *Ternstroemia japonica*, *Fiscus* sp., *Pasania edulis*, *Ilex chinensis*, *Prunus jamasakura* 등이 알려져 있다 (Choo와 Woo, 1985b).

분포: 한국, 일본, 대만.

국내분포: 제주도.

국내기록: Murayama, 1930b; Murayama, 1931; Murayama, 1934d; Murayama, 1937; Cho, 1957; Cho, 1963; Nobuchi, 1973b; Choo와 Woo, 1985a; Choo와 Woo, 1985b; Nobuchi, 1993; ESK/KSAE, 1994; Park과 Lyu, 2007; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: [제주] 1개체, 제주, 8.iii.1928.

참고: Murayama (1930b)가 이 종에 대한 한국 분포를 확인한 문헌에 사용한 표본 수컷 한 개체가 미국 스미소니언 박물관에 소장되어 있는 것을 확인하였다.

가는긴나무좀속 Genus *Dinoplatypus* Wood, 1993

Dinoplatypus Wood, 1993. Gt. Basin Nat. 53: 273.

기준종: *Platypus cupulatus* Chapuis, 1865.

날개 사면부는 거의 수직 형태로 절단면을 가지며, 봉합선 끝부분은 부드럽게 또는 강하고 넓게 갈라져 있고, 사면부의 단면은 평범하거나 분명하게 오목하다. 수컷의 날개 사면부 위쪽 가장자리는 보통 강하게 각이 져 있다.

한국산 가는긴나무좀속 (*Dinoplatypus*)의 종 검색표

1. 앞가슴등판에는 세로의 좁은 점각홈무늬가 가운데에서 뒤쪽으로 나 있는 짧은 세로홈을 따라 나 있으며, 이 무늬는 암컷의 경우 좁은 하트 모양을 띤다. 시초의 뒤쪽 부분은 수컷은 좁고 짧게 안쪽으로 둥글게 굽은 형태로 돌출하며, 암컷의 안쪽 가장자리는 부드럽게 휘어서 바깥 가장자리와 만나며, 날개 끝의 봉합선은 만입된 끝 가장자리와 부드럽게 연결된다 잡목긴나무좀 *D. calamus*
- 앞가슴등판의 세로의 좁은 점각홈무늬는 가운데에서 뒤쪽으로 나 있는 긴 세로홈을 따라 불분명하게 무늬를 이루며, 암컷의 경우에는 타원형의 무늬를 이룬다. 시초의 뒷부분은 수컷은 넓고 깊게 안쪽으로 만입되어 있으며, 암컷의 안쪽 가장자리는 좁게 바깥 가장자리와 연결되며, 날개 끝의 봉합선은 만입된 끝 가장자리와 각을 이루며 만난다 가는긴나무좀 *D. hamatus*

2. 잡목긴나무좀

***Dinoplatypus calamus* (Blandford, 1894) (도판 1-2)**

Platypus calamus Blandford, 1894: 137 (기준표본 산지: 일본-Miyanoshita, Oshima, Kiushiu).

Platypus calamus fukiensis Schedl, 1941: 43.

Dinoplatypus calamus: Wood, 1993: 273.

몸은 가늘며, 적황색을 띠며, 시초의 끝부분 가장자리는 짙은 적갈색을 띠고, 가운데 부분은 옅은 색을 띤다. 수컷의 이마는 살짝 오목하게 들어가 있고, 한가운데에 세로로 짧은 오목한 홈을 가진다. 앞가슴등판은 균낭부와 기부 가장자리 사이에 지문 같은 미세한 가로주름을 가지며, 다른 부분에서는 평범한 미세한 점각을 가진다. 균낭은 다소 큰 점각홈이 수컷의 경우 약간 긴 검은 세로선의 양측면으로 좁게 분포하고 있으며, 암컷은 끝부분이 잘린 좁은 하트 모양을 이루며 분포한다. 앞가슴등판 기부 가운데 뒤쪽으로 난 돌기는 수컷은 윗부분이 맨질하고, 뾰족하지만 암컷은 윗부분이 균낭부와 기부 사이에 난 주름이 이어져 덮여 있고, 끝부분은 약간 뭉툭하다. 앞날개의 점각열은 수컷이 암컷보다 뚜렷하게 나 있고, 수컷의 날개 사면부는 봉합선에서 바깥쪽 끝부분을 향해 날이 선 잘린 사선 형태의 돌출 부위를 가지며, 이 돌출 부위는 바깥쪽 끝 가장자리를 따라 둥근 원을 이루며 뒤쪽으로 돌출하는 돌기 모양을 이룬다. 날개 사면부는 봉합선에서부터 세 번째 간실 부분까지 안쪽으로 깊게 홈이 패인 형태를 이루고, 돌출부는 끝부분이 뾰족한 돌기 형태를 가진다. 사면부는 광택이 있으며, 황색의 짧은 털이 드물게 나 있다. 암컷의 사면부는 둥글고 뭉툭하게 잘린 형태로, 원통형의 잘린 모양은 봉합선에서부터 세 번째 간실 부분까지 안쪽으로 약하게 홈이 패인 형태를 이루고, 끝부분은 뭉툭하고 넓게 돌출한 형태를 가진다.

몸길이: (머리제외) 2.8–3.9 mm.

생물학적정보: 기주식물로 *Quercus gilva*, *Q. stenophylla*, *Q. grosserrata*, *Q. salicina*, *Q. acuta*, *Q. glauca*,

Q. sessifolia, *Q. hondai*, *Betula grossa*, *Machilus thunbergii*, *M. japonica*, *M. longifolia*, *Mallotus japonicus*, *Stewartia monodelpha*, *Styrax japonica*, *Illicium relgiosum*, *Cleyera japonica*, *Ilex chinensis*, *Prunus spinulosa*, *P. ssiori*, *Symplocos myrtacea*, *Daphniphyllum teijsmanni*, *Abies firma*, *Aesculus turbinata*, *Meliosoma myriantha*, *Castanea crenata*, *Castanopsis cuspidate* var. *sieboldii*, *Actinodaphne lancifolia*, *Fraxinus japonica*, *Distylium racemosum*, *Ternstroemia japonica*, *Styrax japonica* 등이 알려져 있다 (Choo와 Woo, 1985b).

분포: 한국, 일본, 중국 (푸젠, 관동), 대만.

국내분포: 제주도.

국내기록: Lee와 Cho, 1959; Nobuchi, 1973b; Choo와 Woo, 1985a; Choo와 Woo, 1985b; Nobuchi, 1993; ESK/KSAE, 1994; Park과 Lyu, 2007; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: [제주] 1개체, 서귀포시 남원읍 하례리, 2.ix.1996; 3개체, 서귀포시 남원읍 하례리, 16.ix.1996.

3. 가는긴나무좀

Dinoplatypus hamatus (Blandford, 1894) (도관 1-3, 5-3)

Platypus hamatus Blandford, 1894: 138.

Dinoplatypus hamatus: Wood, 1993: 279.

몸은 가늘며, 적황색을 띠며, 시초의 끝부분 가장자리는 짙은 적갈색을 띠고, 가운데 부분은 넓게 밝은 옅은 색을 띤다. 수컷의 이마는 살짝 오목하게 들어가 있고, 한가운데에 세로로 짧은 오목한 홈을 가진다. 앞가슴등판은 균낭부와 기부 가장자리 사이에 지문 같은 미세한 가로주름을 가지며, 다른 부분에서는 평범한 미세한 점각을 가진다. 균낭은 다소 큰 점각홈이 수컷의 경우 약간 긴 검은 세로선의 양측면으로 좁게 분포하고 있으며, 암컷은 뒤쪽이 좁은 타원형을 이루며 분포한다. 앞가슴등판 기부 가운데 뒤쪽으로 난 돌기는 암수 모두 윗부분이 균낭부와 기부 사이에 난 주름이 이어져 덮여 있고, 끝부분은 약간 뭉툭하다. 앞날개의 점각열은 수컷과 암컷이 비슷하며, 다소 뚜렷하게 나 있고, 수컷의 날개 사면부는 봉합선에서 바깥쪽 끝부분을 향해 날이 선 잘린 사선 형태의 돌출 부위를 가지며, 이 돌출 부위는 바깥쪽 끝 가장자리를 따라 둥근 원을 이루며 뒤쪽으로 돌출하는 돌기 모양을 이룬다. 날개 사면부는 봉합선에서부터 다섯 번째 간실 부분까지 안쪽으로 깊게 홈이 패인 형태를 이루고, 돌출부는 좁고 길게 돌출하며 끝부분이 뭉툭한 돌기 형태를 가진다. 사면부는 광택이 있으며, 황색의 짧은 털이 드물게 나 있다. 암컷의 사면부는 둥글고 뭉툭하게 잘린 형태로, 원통형의 잘린 모양은 봉합선에서부터 다섯 번째 간실 부분까지 안쪽으로 완만하게 오목한 홈이 패인 형태를 이루고, 끝부분은 다소 뭉툭하지만, 뾰족하고 좁게 돌출한 형태를 가진다.

몸길이: (머리제외) 3.6–4.0 mm.

분포: 한국, 일본.

국내분포: 남부.

국내기록: Park과 Hong, 2018.

관찰표본: [경남] 443개체, 함양군 함양읍 교산리, 26.vi.2013.

참긴나무좀속 Genus *Platypus* Herbst, 1793

Platypus Herbst, 1793: 128.

기준종: *Bostrichus cylindrus* Fabricius, 1792.

Cylindra Deftschmidt, 1825. Fauna Aust., 3: 87.

후흉복판과 후흉전복판은 오목하지 않거나 돌기 등을 갖지 않는다. 앞다리의 종아리마디는 암수 모두 동일한 형태로 성적이형을 나타내지 않는다. 수컷의 날개 사면부의 봉합선 끝부분은 벌어지지 않는다. 앞가슴 등판에 균낭이 있는 경우 여러 개의 둥근 홈으로 이루어진다.

한국산 참긴나무좀속 (*Platypus*)의 종 검색표

1. 몸은 다부지고, 비교적 크며, 앞날개 사면부에 강한 돌기를 가진다. 사면부 끝에는 불규칙한 돌기들이 나 있다. 수컷의 네 번째 복부복판에는 한 쌍의 뾰족한 돌기가 뒤쪽방향으로 분명하게 나 있다 루이스긴나무좀 *P. lewisi*
- 몸은 약간 가늘며, 비교적 크지 않다. 앞날개 사면부의 돌기는 약하게 발달한다. 암컷의 날개 사면부는 초승달 모양이다. 수컷의 복부복판에 뾰족한 돌기를 갖지 않는다 광릉긴나무좀 *P. koryoensis*

4. 광릉긴나무좀

Platypus koryoensis (Murayama, 1930) (도판 1-4)

Crossotarsus koryoensis Murayama, 1930: 28 (TL: Korea; Koryo).

Platypus koryoensis: Schedl, 1972: 219.

몸은 긴 원통형으로 적갈색을 띠며, 다리와 더듬이는 황갈색이다. 이마는 점각이 뾰뾰하게 나 있고, 다소 편평하다. 앞가슴등판은 폭보다 길이가 길고, 가운데 약간 뒤쪽으로 양측에 앞다리의 넓적마디가 들어가는 오목

한 홈이 패여 있고, 전체적으로 작은 점각이 성글게 분포하며, 기부와 균낭부 사이에는 다소 큰 점각이 불규칙하게 나 있으며, 지문 모양의 미세주름은 점각 주위로 넓게 분포한다. 기부 가운데 뒷가장자리는 뒤쪽으로 다소 좁고 뭉툭하게 돌출한다. 수컷은 균낭부의 가운데 검은색의 세로무늬는 다소 짧으며, 그 양측에 하트 모양으로 어두운 바탕에 점각홈이 다른 부분보다 다소 뾰뾰하게 나 있다. 암컷은 균낭부에 하트 모양으로 작은 점각이 뾰뾰하게 나 있고, 이 부분에 크고 둥근 형태의 균낭이 6~9개 정도 분포하고 있다. 날개의 양측면은 뒤쪽으로 약하게 넓어지다가 사면부에서 갑자기 좁아지는 모습을 가지며, 점각열은 뚜렷하고, 간실은 약하게 융기되어 있다. 날개 사면부는 황색의 다소 굵은 털이 뒤쪽 방향을 향해 나 있으며, 수컷의 경우 간실이 세로로 융기하고 있으며, 두 번째 간실에서는 뒤쪽으로 다소 큰 뾰족한 돌기를 가지고, 3, 5, 7 번째 간실에도 다소 작지만 뚜렷한 뾰족한 돌기를 가진다. 돌기 아랫부분의 날개 사면부 간실 표면은 작은 돌기들이 우둘투둘하게 나 있으며, 뒷가장자리는 넓게 잘린 형태로 낮은 초승달 형태의 잘린 모습을 띤다. 암컷은 날개 사면부가 완만하게 좁아지다가 잘린 형태이며, 다소 넓은 반원 형태로 잘린 모습을 띤다.

몸길이: (머리제외) 3.8–4.6 mm.

생물학적정보: 기주식물로 *Quercus serrata*, *Q. acutissima*, *Q. aliena*, *Q. mongolica*, *Acer* sp., *Carpinus laxiflora* 등이 알려져 있다 (Hong 등, 2006; Beaver와 Shih, 2003). 대부분의 기주식물은 Fagaceae에 속하는 종류로 알려져 있으며 (Beaver and Shih, 2003), 한국에서도 *Quercus*속에 속하는 종류에 기주 특이성을 가지는 것으로 보인다.

분포: 한국, 러시아 (우수리, 프리모리), 대만.

국내분포: 전 지역.

국내기록: Murayama, 1930b; Murayama, 1934d; Murayama, 1937; Cho, 1957; Nobuchi, 1973b; Choo와 Woo, 1985a; Choo와 Woo, 1985b; Choo와 Woo, 1989a; ESK/KSAE, 1994; Hong 등, 2006; Park과 Lyu, 2007; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: [서울] 111개체, 성북구 북한산, 23.v.2012; 616개체, 성북구 북한산, 5.vi.2012; 2,554개체, 성북구 북한산, 19.vi.2012; 1,828개체, 성북구 북한산, 2.vii.2012; [경기] 3개체, 포천시 광릉, 27.x.1929; 4개체, 포천시 광릉, 11.xi.1981; 14개체, 성남시 이배재, 4.x.2004; 3개체, 파주시, 30.v.2012; 732개체, 파주시, 28.vi.2012; [강원] 2개체, 정선군 정선읍 가리왕산, 29.v.2012; 1개체, 정선군 정선읍 가리왕산, 22.vi.2012; 1개체, 정선군 정선읍 가리왕산, 11.ix.2012.

참고: Murayama (1930b)가 신종으로 발표한 문헌에 사용한 것으로 보여지는 1929에 광릉에서 채집된 표본 3개체가 미국 스미소니언 박물관에 붉은색의 라벨과 함께 소장되어 있는 것을 확인하였다. 그러나, 문헌상에 기록된 내용과 라벨되어진 채집일자가 달라 이 표본들이 해당 문헌에 사용된 표본인가는 재검토가 필요할 것으로 보여진다.

5. 루이스긴나무좀

Platypus lewisi Blandford, 1894 (도판 1-5)

Platypus lewisi Blandford, 1894: 134 (TL: Japan).

Platypus uncacanthurus Beeson, 1941: 347.

몸은 긴 원통형으로 적갈색을 띠며, 다리와 더듬이는 몸보다 약간 밝은 색이다. 이마는 점각이 뾰족하게 나 있고, 다소 편평하다. 앞가슴등판은 폭보다 길이가 길고, 가운데 약간 뒤쪽으로 양측에 앞다리의 넓적마디가 들어가는 오목한 홈이 패여 있다. 전체적으로 작은 점각이 규칙적으로 분포하고, 기부와 균낭부 사이에는 다소 큰 점각이 불규칙하게 나 있으며, 점각이 분포하는 사이에 뒤쪽 가장자리 부분에만 지문 모양의 미세주름이 있다. 기부 가운데 뒷가장자리는 뒤쪽으로 넓고 뭉뚱하게 돌출한다. 수컷은 균낭부의 가운데 검은색의 세로무늬는 다소 짧고, 양측으로 점각홈이 다른 부분보다 작은 점각들이 하트 모양으로 뾰족하게 나 있다. 암컷은 균낭부에 하트 모양으로 작은 점각이 뾰족하게 나 있고, 이 부분은 수컷보다 넓으며, 광릉긴나무좀과 같은 큰 균낭은 가지고 있지 않다. 날개의 양측면은 거의 평행하고, 날개 사면부 약간 앞에서 약하게 넓어졌다가 사면부에서 완만하게 좁아지는 모습을 가지며, 점각열은 뚜렷하고, 긴 세로홈을 가지며, 간실은 약하게 융기되어 있다. 간실에는 낮은 타원형의 점각이 불규칙하게 나 있다. 날개 사면부는 황색의 다소 굵은 털이 뒤쪽 방향을 향해 누워서 나 있으며, 수컷의 경우 간실이 세로로 융기선을 띠고, 첫 번째 간실과 두 번째 간실이 합쳐지면서 뒤쪽으로 큰 뾰족한 돌기를 가지고, 3, 5, 7 번째 간실에도 다소 작지만 뚜렷한 뾰족한 돌기를 가진다. 날개 사면부 간실 표면은 미세한 점각으로 광택이 나지 않으며, 작은 돌기들이 우둘투둘하게 나 있으며, 뒷가장자리는 바로 앞부분인 작은 돌기 1개와 끝부분과 이어진 세로로 돌출한 가장자리 돌기를 가진다. 세로로 돌출한 돌기는 가운데가 약간 오목하게 들어가 있다. 암컷의 사면부는 약하게 좁아지다가 넓게 잘린 형태로 뭉뚱한 삼각형 모양의 잘린 모습을 띠며 잘린 면에는 작은 돌기가 뾰족하게 나 있고, 황색의 털들이 뒤쪽을 향해 직립으로 뾰족하게 나 있다.

몸길이: (머리제외) 5.2–5.8 mm.

생물학적정보: 기주식물로 *Quercus mongolica* var. *grosseserrata*, *Q. acuta*, *Q. aliena*, *Q. serrata*, *Q. gilva*, *Castanea crenata*, *Aesculus turbinata*, *Abies firma*, *Cryptomeria japonica*, *Betula grossa*, *Fagus crenata*, *Kalopanax septemlobus*, *K. rucinifolium* 등이 알려져 있다 (Choo와 Woo, 1985).

분포: 한국, 일본, 중국, 대만, 부탄, 인도.

국내분포: 남부, 제주도.

국내기록: Murayama, 1932; Murayama, 1934d; Murayama, 1937; Cho, 1957; Ju, 1969; Choo와 Woo, 1985a; Choo와 Woo, 1985b; Nobuchi, 1993; ESK/KSAE, 1994; Park과 Lyu, 2007; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: [강원] 5개체, 정선군 정선읍 가리왕산, 1.v.2012; 238개체, 정선군 정선읍 가리왕산, 29.v.2012; 79

개체, 정선군 정선읍 가리왕산, 22.vi.2012; 4개체, 정선군 정선읍 가리왕산, 18.vii.2012; 11개체, 정선군 정선읍 가리왕산, 2.viii.2012; 3개체, 정선군 정선읍 가리왕산, 16.viii.2012; 6개체, 정선군 정선읍 가리왕산, 11.ix.2012; 6개체, 정선군 정선읍 가리왕산, 9.x.2012; [제주] 1개체, 서귀포시 돈네코, 24.vii-4.viii.2006.

참고: 잡식성이지만 Fagaceae에 대한 분명한 기주 선호도를 보여준다. (Beaver와 Shih, 2003).

긴나무좀속 Genus *Treptoplatypus* Schedl, 1939

Treptoplatypus Schedl, 1939: 401.

기준종: *Crossotarsus trepanatus* Chapuis, 1865.

수컷의 날개 사면부는 강하게 좁아지며, 끝부분에서 다소 갑작스럽게 사선으로 절단된 형태를 띠고, 봉합선 끝부분에서 벌어진다. 수컷의 시초 끝부분은 길게 늘어져 있고, 암컷의 끝부분은 다소 오목하다. 암컷의 앞가슴등판 위의 균낭홈은 매우 많다.

한국산 긴나무좀속 (*Treptoplatypus*)의 종 검색표

1. 이마는 세로로 약하게 오목하다. 앞날개 사면부는 길고 뾰족하게 좁아지며, 뒷가슴복판은 세로로 오목하게 패여 있다 긴나무좀 *T. solidus*
- 이마는 둥근 형태로 약하게 오목하다. 앞날개 사면부는 다소 짧고 넓게 좁아지며, 봉합선에서 끝부분 가장자리로 사선으로 돌출한 융기선이 나 있다. 뒷가슴복판은 세로로 오목하게 패여있지 않다 못뽑이긴나무좀 *T. severini*

6. 못뽑이긴나무좀

Treptoplatypus severini (Blandford, 1894) (도판 1-6)

Platypus severini Blandford, 1894: 133, 136-137 (TL: Japan).

Treptoplatypus severini: Beaver and Shih, 2003: 84.

몸은 긴 원통형으로 적갈색이며, 더듬이와 다리의 종아리마디, 발목마디는 연갈색이고, 앞날개는 기부를 제외하고는 흑갈색을 띤다. 이마는 편평하지만 넓고, 약하게 오목해 보이며, 불규칙한 주름이 넓거나 좁게 뾰뾰하게 나 있다. 앞가슴등판은 폭보다 약간 길며, 앞 가장자리에서 뒤쪽으로 양측면이 평행하고, 앞다리 넓적

다리가 삽입되는 홈 뒤쪽으로 다소 강하게 넓어졌다가 끝 가장자리를 향해서 비스듬하게 좁아진다. 균낭부에는 검은 세로선이 있지만, 균낭이나, 뾰뾰한 점각홈을 가지지는 않으며, 양측에 위치한 점각홈이 다른 부분보다 약간 크다. 앞가슴등판 전체적으로 지문 모양의 미세주름을 가지며, 가운데 뒷가장자리는 뭉툭하게 돌출한다. 앞날개의 점각열은 뚜렷하며, 서로의 간격은 불규칙적으로 분포한다. 간실은 약하게 불룩하지만 뚜렷하지는 않다. 날개 사면부는 네 번째 간실의 끝부분까지 천천히 좁아지다가 가장자리에서 작은 돌기들이 난 모양으로 뒤쪽으로 잘린 모양으로 돌출한다. 간실에는 다소 긴 황색의 털들이 끝 가장자리로 갈수록 뾰뾰하게 나 있으며, 끝 가장자리 직전에서 날개 봉합선에서 네 번째 간실 끝부분이 사선으로 약간 불룩하며, 그 끝부분에 날이 선 융기선을 가진다. 날이 선 융기선은 끝부분에서 한번 살짝 패여 있다.

몸길이: (머리제외) 4.7–5.6 mm.

생물학적정보: 기주식물로 *Fagus crenata*, *Tilia japonica*, *Alnus hirsuta*, *Aesculus turbinata* 등이 알려져 있다 (Murayama, 1925).

분포: 한국, 일본, 중국 (남동부), 러시아 (프리모리, 쿠릴열도), 대만.

국내분포: 남부.

국내기록: Park과 Lyu, 2007; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: [경기] 1개체, 광릉, 15.v.2012; [전남] 4개체, 구례군 지리산 피아골, 14.v. 1999.

참고: 본 종은 경기도 광릉에서도 참나무류에 대한 우화트랩을 이용하여 한 개체가 채집되었으며, 따라서 참나무도 기주식물로 이용하는 것으로 보여진다.

7. 긴나무좀

Treptoplatypus solidus (Walker, 1858) (도판 1–7)

Platypus solidus Walker, 1858: 286 (TL: Ceylon).

Platypus caudatus Motschulsky, 1863: 509.

Platypus cordatus Motschulsky, 1863: 510.

Platypus exilis Chapuis, 1865: 268.

Platypus obtusus Chapuis, 1865: 268.

Platypus pilifrons Chapuis, 1865: 265.

Platypus rudis Chapuis, 1865: 268.

Treptoplatypus solidus: Wood, 1993: 279.

몸은 다소 작고, 긴 원통형으로 전체적으로 연갈색이며, 앞날개는 기부를 제외하고는 다소 어두운 갈색을 띤다. 이마는 편평하지만 넓고, 약하게 오목해 보이며, 강하게 주름져 있다. 앞가슴등판은 폭보다 약간 길며,

앞 가장자리에서 뒤쪽으로 양측면이 약하게 좁아지다가, 앞다리 넓적다리가 삽입되는 홈이 뒤쪽으로 사선으로 강하게 넓어졌다가 끝 가장자리를 향해서 비스듬하고 완만하게 좁아진다. 균낭부에는 검은 세로선이 있지만, 균낭이나, 뾰뾰한 점각홈을 가지지는 않으며, 양측에 위치한 점각홈이 다른 부분보다 약간 크다. 앞가슴등판 전체적으로 지문 모양의 미세주름을 가지지만 검은 세로선의 양측으로는 주름이 없으며, 가운데 뒷가장자리는 뭉툭하고 약하게 돌출한다. 앞날개의 점각열은 뚜렷하며, 서로의 간격은 규칙적으로 분포한다. 간실은 볼록하지 않고, 한 줄의 작은 점각과 미세한 점각들이 나 있다. 날개 사면부는 미세한 돌기문양으로 광택이 없으며, 황색의 다소 누운 털이 간실을 따라 나 있고, 끝부분에서는 비교적 뾰뾰하게 나 있다. 양측면이 강하게 좁아지며, 세 번째 간실의 끝부분까지 좁아지다가 날개 끝부분이 길쭉하게 뒤쪽으로 돌출한다. 여덟 번째 간실은 사면부에서부터 가장자리에서 작은 돌기들이 서로 이어지는 모양으로 돌출한 융기선을 이룬다. 날개 끝부분은 짧은 날이 선 융기선을 가지고, 이 융기선은 끝부분에서 한번 살짝 패여 있다. 뒷가슴가운데는 세로로 길게 오목하게 패여 있다. 뒷다리의 기부마디는 뒤쪽으로 하나의 뾰족한 돌기를 가진다.

몸길이: (머리제외) 3.6–4.2 mm.

생물학적정보: 기주식물로 *Ficus retusa*, *Canarium* sp., *Hevea brasiliensis* 등이 알려져 있다(Choo와 Woo, 1985).

분포: 한국, 일본, 대만, 인도네시아(아루제도, 보르네오, 수마트라, 자바), 말레이시아, 몰루카스, 필리핀, 싱가포르, 버마, 인도, 네팔, 스리랑카, 베트남, 애로우열도, 호주, 캐롤라인열도, 괌, 마리아나열도, 뉴브리테인, 뉴기니아, 솔로몬제도.

국내분포: 남부.

국내기록: Murayama, 1930b; Murayama, 1936; Murayama, 1937; Cho, 1957; Nobuchi, 1973b; Choo와 Woo, 1985a; Choo와 Woo, 1985b; Nobuchi, 1993; ESK/KSAE, 1994; Park과 Lyu, 2007; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: [경기] 9개체, Koryo, 20.viii.1929.

참고: Murayama (1930b)는 본 종의 국내 분포 조사지를 Koryo (경기도의 지명)로 기술하였으며, 미국 스미소니언 자연사박물관에서 본 문헌에서 사용한 표본들을 확인하였다.

나무좀아과 Subfamily Scolytinae Latreille, 1804

나무좀아과 (Scolytinae)의 상족 검색표

1. 앞날개의 기부는 앞쪽 방향을 향해 각각 휘어 있으며, 한 줄로 된 손톱 모양의 돌기가 열을 지어 나 있으며 (일부 *Bothrosternini*, *Diamerini*, *Polygraphini*족의 경우 이어진 융기선 모양을 하는 종류들도 있다), 그 사이에 소순판형 돌출부가 있다. 소순판은 작고 둥글거나 눌린 형태이며, 일부 그룹에서는 소실된다. 앞가슴등판 앞쪽 사면부에는 돌기들이 대부분 없으나, 있는 경우 일부 그룹에서 약한 손톱 모양으로 나타난다. 머리는 일반적으로 등쪽 위에서 봤을 때 보이며, 다소 넓고, 앞다리 종아리마디는 보통 넓으며, 몸은 인편 또는 깊게 갈라진 털들로 주로 덮여 있다 소나무좀상족 *Hylesinitae*
- 앞날개의 기부는 몸의 방향에 대해서 횡으로 곧은 선을 이루며, 돌기를 가지지 않고, 드물게 일부 *Scolytini*, *Cryphalini*족에서 약한 융기선을 가진다. 소순판은 보통 크고 편평하지만 일부 *Xyleborini*족에서 변형된 형태를 가진다. 앞가슴은 앞쪽 절반 정도가 약하거나 강하게 앞쪽으로 경사지며, 손톱돌기가 나 있으며, 일부 종류에서는 앞쪽 가운데 중앙 부분에 집중적으로 나 있다. 머리는 보통 등쪽 위에서 봤을 때 부분적 또는 전체적으로 보이지 않으며, 다소 좁다. 앞다리 종아리마디는 보통 좁고, 몸의 털은 인편 모양이거나 실 모양이다 나무좀상족 *Scolytitae*

소나무좀상족 Supertribe *Hylesinitae* Erichson, 1836

소나무좀상족 (*Hylesinitae*)의 족 검색표

1. 뒷가슴등판의 소순판 부위와 가슴뒷판은 봉합선 형태의 마디간 격벽으로 나누어진다. 소순판 사이홈의 뒷부분은 가운데의 소순판 홈의 정점을 향해 강하게 휘어 있고, 그리고나서 이 선과 평행하게 뒷가슴등판 길이의 3분의 2 정도로 머리쪽을 향해 나 있다. (*Hyorrhynchini*는 훨씬 짧은 길이를 가진다.); 소순판은 위에서 보이며, 더듬이의 채찍마디는 6마디 또는 7마디이다. *Sueus*속처럼 5마디인 경우에는 눈은 둘로 나뉘어져 있다. 수컷의 이마는 놀림이 없고, 더듬이의 곤봉마디는 대칭형이다 2
- 뒷가슴등판의 소순판 부위와 가슴뒷판은 적어도 가운데 3분의 1 정도는 서로 붙어 있고, 마디 사이 격벽도 흔적이다. 소순판 사이홈은 털 강하게 꺾이고, 그리고나서 이 선과 평행하게 뒷가슴등판 길이의 절반 이하 길이 정도로 머리쪽을 향해 나 있다. 소순판은 보이지 않거나, 보이는 경우에는 더듬이의 채찍마디가 5마디이며, 수컷의 이마는 오목하게 들어가 있다 5

2. 겹눈은 둥글거나 약간 오목해진다. 앞다리의 기부마디 사이의 물마루는 있거나 없다. 더듬이의 채찍마디는 5-7마디이다 3
 - 겹눈은 함입에 의해 완전히 둘로 나뉘어져 절반은 멀리 떨어진다. 앞다리의 기부마디 사이의 물마루는 없으며, 더듬이의 채찍마디는 보통 6마디이지만, *Sueus*속의 경우 5마디이다
..... 흙줄나무좀족 Hyorrhynchini
3. 앞다리의 기부마디 사이는 다소 크고, 양측은 앞 가장자리에서부터 기부마디까지 다소 날카롭게 융기한다. 딱지날개 기부의 손톱 모양의 돌기는 빈약하게 발달한다. 더듬이의 채찍마디는 7마디이며, 곤봉마디는 원추형이고, 첫 번째 마디는 다른 마디의 길이의 합과 같다. 머리는 다소 길며, 돌기를 가지기도 하며, 성적 이형 현상은 없다. 눈은 완전하고 다소 짧다. 북반구에 분포하고, 다른 지역은 침입해서 분포한다. 기주식물은 Pinaceae 종류이다 소나무먹나무좀족 Hylastini
 - 앞다리의 기부마디 사이는 작고, 짧으며, 양측으로 솟았거나 그렇지 않다. 딱지날개 기부의 손톱 모양의 돌기는 보다 강하게 솟아 있으며, 한 줄의 뚜렷한 열을 보여준다. 더듬이의 채찍마디는 5-7마디로 다양하며, 곤봉마디는 적당히 편평하다. 머리에는 돌기가 뚜렷하지 않고, 수컷의 앞이마는 오목하고, 겹눈은 둥글거나 오목하게 들어가는데 들어간 정도는 깊거나 얕다 4
4. *Hylastinus*속을 제외하고는 앞가슴등판의 앞쪽 측면 가장자리에 손톱 모양의 돌기를 가진다. 앞가슴복판은 다리의 기부마디에서부터 앞쪽 가장자리까지 융기된 물마루 선이 있다. 더듬이의 채찍마디는 6-7마디이고, 전 세계에 분포한다 느릅나무좀족 Hylesinini
 - 앞가슴등판의 앞쪽 측면 가장자리에는 돌기가 없다. 앞다리의 기부마디 사이에는 물마루가 없다. 더듬이의 채찍마디는 5-7마디이고, 전 세계에 분포한다 소나무좀족 Hylurgini
5. 앞가슴측면에는 보통 털 날카로운 융기선을 가진다. 중흉후측판은 보통 매우 크며, 위쪽 부분에서 딱지날개의 기부 부분이 들어가는 홈을 가진다. 날개 아래의 소순판의 격벽은 크고, 보이는 소순판을 넘어서 뒤쪽으로 뻗는다. 앞다리의 종아리마디의 바깥쪽 돌기는 보통 오직 하나의 큰 돌기가 뒤로 꺾여서 난다. 아프리카, 남동아시아 및 오스트레일리아에 분포한다 둥근나무좀족 Diamerini
 - 앞가슴등판의 측면 가장자리는 둥글다 (*Bothrosternini*족에서는 융기선을 가진다). 중흉후측판은 부풀어 지지 않거나 홈을 갖지 않는다. 날개 아래의 소순판의 격벽은 있으면 작고, 보이는 소순판을 넘어서 뻗지 않는다 6
6. 소순판은 분명히 보이며, 딱지날개의 기부 가운데는 분명하게 오목하게 들어간다. 세 번째 발목마디는 두껍고, 보통 약하게 이엽화된다 (*Chramesus*속의 경우 가늘다). 딱지날개의 봉합선 부분에는 소순판 뒤쪽으로 일련의 혹과 점각들을 가진다 노송나무좀족 Phloeosinini
 - 소순판은 흔적적이며, 딱지날개의 기부는 봉합선 부근에서 약하게 오목해지거나 거의 오목해지지 않는다. 세 번째 발목마디는 가늘다. 딱지날개는 소순판 주변으로 특별한 혹이나 홈 또는 장식물을 갖지 않는다 가문비나무좀족 Polygraphini

둥근나무좀속
Tribe Diamerini Hagedorn, 1909

둥근나무좀속
Genus *Sphaerotrypes* Blandford, 1894

Sphaerotrypes Blandford, 1894: 61.

기준종: *Sphaerotrypes pila* Blandford, 1894.

앞가슴등판은 기부 가장자리 앞쪽에서 가로 융기선을 가지며, 가운데에서 뒤쪽으로 강하게 각이 진다. 옆 가장자리는 약하게 각이지며, 융기선을 갖는다. 중흉외측판은 보통 크거나, 다소 크며 날개딱지의 기부 가장 자리각을 위한 홈을 위쪽에 가진다. 딱지날개 기부 아래 소순판의 기부판은 보이는 소순판 부분보다 길게 뒤 쪽으로 뻗는다. 소순판 사이홈은 소순판홈으로부터 그 기부가 떨어져 있다. 앞다리 종아리마디 끝부분의 가장자리에 보통 1개의 돌기가 꺾인 형태로 나 있다.

8. 왕둥근나무좀

Sphaerotrypes pila Blandford, 1894 (도판 1-8, 5-8)

Sphaerotrypes pila Blandford, 1894: 62.

Sphaerotrypes carpini Eggers, 1926a: 134.

Sphaerotrypes imitans Eggers, 1926a: 134.

몸은 짧고 둥글며, 매우 볼록하다. 머리는 암컷의 앞이마가 편평하고, 수컷은 약간 오목하며, 점각과 가는 털 을 가지고 있다. 가는 털은 정수리의 가운데를 향해 나 있으며, 정수리는 양측이 매끈하고, 미세하게 주름져 있으며, 점각들이 드물게 나 있다. 앞가슴등판은 길이보다 거의 두배 가량 넓으며, 기부에는 융기선이 분명하 게 나 있어 가운데가 뭉툭한 각을 이루고, 양측면에서 약간 앞쪽으로 오목하며, 모서리는 각을 이룬다. 측면 은 둥글고, 앞으로 강하게 좁아진다. 등면은 분명한 융기선으로 복면과 구분되며, 볼록하고, 앞쪽 부분은 가로 로 늘림이 있으며, 전체적으로 주름간은 점각이 있으며, 가운데에 기부에서 중간까지 세로 융기선이 있다. 다 소 광택이 있고, 인편 모양의 털로 덮여 있고, 앞 가장자리는 짧은 털들이 나 있다. 딱지날개는 앞가슴보다 약 간 더 넓고, 앞 가장자리는 가운데가 뒤쪽으로 오목하게 들어가 있으며, 손톱 모양의 돌기를 가진다. 날개 기 부 모서리는 넓게 둥글고, 양측면은 기부에서 끝까지 둥글게 이어진다. 갈색의 등면은 암갈색의 인편과 회색의 인편으로 덮여 있다. 점각열은 다소 깊으며, 불분명한 홈을 가지며, 간실은 편평하고 주름져 있으며, 기부 부분 은 강하게 주름진다. 복면은 검은색이며, 점각을 가지고, 가는 인편으로 덮여 있다 (Blandford, 1894).

몸길이: (머리제외) 2.4–3.0 mm.

생물학적정보: 참나무류의 고사한 가지에서 발견되었다.

분포: 한국, 중국, 일본, 대만.

국내분포: 남부.

국내기록: Murayama, 1930b; Murayama, 1937; Cho, 1957; Choo 등, 1983; Choo와 Woo, 1985b; Choo와 Woo, 1989a; ESK/KSAE, 1994; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: [경기] 2개체, 인천시 중구 운서동, 22.vii-1.viii.2007; [전북] 2개체, 군산시 개정면 아산리 4.vi.2011.

소나무먹나무좀속 Tribe Hylastini LeConte, 1876

소나무먹나무좀속 (Hylastini)의 속 검색표

1. 세 번째 발목마디는 넓고, 이엽화된다. 앞가슴등판은 보통 앞쪽에서 조임부를 형성하고, 등면으로 비슷한 숫자의 작거나 큰 점각이 고루 분포한다. 북미, 북아프리카, 유럽, 아시아에 분포하고, 기주식물로 *Abies*, *Cedrus*, *Pinus* 등을 가진다 소나무줄나무좀속 *Hylurgops*
- 세 번째 발목마디는 좁고 오목하게 들어가 있다. 앞가슴등판은 앞쪽 조임부가 뚜렷하지 않고, 점각은 단일하게 크거나 작지만 드물게 작은 점각이 섞여 있는 종류도 있다. 북미, 북아프리카, 유럽, 아시아, 카나리아제도 에 분포하고 기주식물로 *Abies*, *Cedrus*, *Picea*, *Pinus* 등을 가진다 소나무먹나무좀속 *Hylastes*

소나무먹나무좀속 Genus *Hylastes* Erichson, 1836

Hylastes Erichson, 1836: 47

기준종: *Bostrichus ater* Paykull, 1800.

Ipsocossonus Oke, 1934: 250

기준종: *Ipsocossomus anomalus* Oke, 1934 = *Bostrichus ater* Paykull, 1800.

몸은 길게 신장된 구형이며, 적갈색에서 검은색이고, 몸크기는 길이가 2.0–6.0 mm 정도로 폭보다 2.6–3.2배 정도 길다. 머리는 주둥이가 길어져 있고, 앞이마는 종종 가운데 세로 융기선이나 세로홈을 갖는다. 겹눈은 둥글다. 더듬이 자루마디는 7마디로 된 채찍마디 길이의 합과 비슷하고, 곤봉부는 구형으로 3개의 봉합선을 가

진다. 앞가슴등판은 폭과 길이가 비슷하고, 세로의 중앙 능선부를 가진다. 뒷가장자리는 거의 일직선이다. 딱지날개의 기부 가장자리는 약하게 호를 이루고, 불규칙하게 돌기가 나 있다. 점각열은 다양한 높이를 보이며, 점각은 뚜렷하고, 간실은 다양한 주름을 가지기도 한다. 날개 사면부는 볼록하고, 과립돌기나 드물게 작은 혹 돌기를 갖는다. 앞다리 기부마디는 서로 연속적으로 붙어 있다. *Hylurgops*속과 매우 비슷하지만, 앞가슴등판의 점각들이 비슷한 크기들이며, 딱지날개의 사면부에는 보통 좀 더 짧은 털을 가진다. 부가적으로 앞가슴등판은 *Hylurgops*속이 보여주는 조임부처럼 앞쪽에 조임부를 갖지는 않는다.

한국산 소나무먹나무좀속 (*Hylastes*)의 종 검색표

- 1. 몸은 폭보다 3.5배 이상 길다 2
 - 몸은 폭의 3배보다 짧다 5
- 2. 앞가슴등판은 폭과 길이가 같고, 가운데 세로의 광택 있는 부분이 없다
 - 가문비뿌리나무좀 *H. cunicularis*
 - 앞가슴등판은 폭보다 길고, 가운데 세로로 기부에서부터 3분의 2만큼 광택이 있는 부분이 있다 3
- 3. 앞가슴등판은 폭보다 1.2배 이상 길고, 앞가슴등판 점각은 다소 작다 소나무먹나무좀 *H. ater*
 - 앞가슴등판은 폭보다 1.2배보다 짧고, 앞가슴등판 점각은 다소 크고 분명하다 4
- 4. 딱지날개 점각열의 점각은 다소 작고, 간실은 약간 볼록하며, 등면에서 약하게 주름져 있다
 - 검정뿌리나무좀 *H. brunneus*
 - 딱지날개의 점각열의 점각은 다소 크고, 간실은 편평하고, 주름져 있지 않다
 - 소나무좁은나무좀 *H. parallelus*
- 5. 딱지날개의 간실에는 한 줄의 짧은 털을 가진다 소나무먹나무좀 *H. attenuatus*
 - 딱지날개의 간실에는 불규칙한 두 줄의 털을 가진다 6
- 6. 앞가슴등판은 가운데 강한 세로 융기선을 가진다 소나무검정좀붙이 *H. plumbeus*
 - 앞가슴등판은 가운데 세로로 약한 광택을 가진다 소나무애먹나무좀 *H. opacus*

9. 소나무먹나무좀

Hylastes ater (Paykull, 1800) (도판 1-9, 5-9)

Bostrichus ater Paykull, 1800: 153.

Hylesinus chloropus Duftschmid, 1825: 102.

Hylastes pinicola Bedel, 1888: 390.

Hylastes angusticollis Eggers, 1929a: 9.

Ipsocossonus anomalus Oke, 1934: 251.

몸은 암갈색에서 흑갈색이다. 앞이마에는 세로 융기선이 있으며, 점각이 뾰뾰하게 나 있고, 가운데를 향해 털이 나 있다. 앞가슴등판은 폭보다 더 길며, 가운데에 세로선을 가지고, 점각은 크고 깊으며, 때때로 서로 융합한 형태를 띤다. 소순판은 둥글고, 털이 나 있다. 딱지날개는 앞가슴등판보다 약간 더 넓고, 점각열은 거칠고 오목하며, 홈의 크기는 크다. 간실은 좁고, 불룩한 편이며, 미세한 혹이 나 있고, 불규칙한 짧은 털을 가진다. 날개 사면부의 간실은 훨씬 뚜렷하다.

몸길이: (머리제외) 3.8–5.0 mm.

분포: 한국, 중국, 일본, 카자흐스탄, 러시아, 터키, 유럽, 오스트레일리아구 (외래), 신북구 (외래).

국내분포: 남부.

국내기록: Murayama, 1930b; Murayama, 1937; Cho, 1957; Choo와 Woo, 1985b; Choo와 Woo, 1989; ESK/KSAE, 1994; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: 국내표본은 확인하지 못하였다.

10. 소나무가는나무좀

Hylastes attenuatus Erichson, 1836 (도판 1-10, 5-10)

Hylastes attenuatus Erichson, 1836: 50.

몸은 긴 타원형으로 적갈색에서 흑갈색이다. 앞이마는 불룩하며, 홈을 가지고 있으며 뾰뾰한 점각을 가진다. 앞가슴등판은 폭보다 약간 길며, 측면 가장자리는 둥글고, 가운데 세로선은 불분명하거나, 약간 융기해 있다. 점각은 크고 털이 나 있다. 딱지날개는 적갈색으로 점각열은 강하게 눌러 있으며, 간실은 불룩하며, 한 줄의 털을 가진다.

몸길이: (머리제외) 2.0–3.1 mm.

분포: 한국, 중국, 일본, 대만, 터키, 유럽, 마테이라 제도.

국내분포: 남부.

국내기록: Choo와 Woo, 1985b; ESK/KSAE, 1994; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: 국내표본은 확인하지 못하였다.

11. 검정뿌리나무좀

Hylastes brunneus (Erichson, 1836) (도판 1-11, 5-11)

Hylesinus brunneus Erichson, 1836: 48.

Hylastes aterrimus Eggers, 1933a: 3.

Hylastes rotundicollis Reitter, 1895b: 60.

몸은 긴 원통형으로 약간 납작하며, 흑갈색이고, 더듬이와 발목마디는 적갈색이다. 머리의 앞이마는 점각들과 짧은 털이 나 있다. 눈은 세로로 약간 길며, 앞쪽 가장자리는 오목해지지 않는다. 앞가슴등판은 폭보다 1.2배 길며, 가운데 세로로 점각이 없는 매끈한 부분이 있다. 양측면이 기부에서 절반 정도까지 평행하다가, 앞으로 천천히 둥글어지며, 앞 가장자리와 완만한 호를 이룬다. 딱지날개는 다부지고, 폭보다 1.9배 정도 길며, 양측면은 평행하고, 기부 가장자리에서 약간 뒤쪽으로 오목하다. 딱지날개 점각열의 점각의 크기는 간실의 폭보다 다소 작으며, 간실에 나 있는 점각보다는 크다. 간실은 약간 볼록하고, 등면에서 약하게 주름져 있으며, 두 줄 또는 세 줄의 점각이 서로 연결되어 주름을 형성한다. 날개 사면부에서 짧은 털은 두 줄 또는 네 줄로 뚜렷하게 나타나고, 불규칙한 작은 혹돌기를 가진다.

몸길이: (머리제외) 4.0–4.5 mm.

분포: 한국, 중국(동북부), 인도, 카자흐스탄, 몽고, 터키, 러시아, 유럽.

국내분포: 북부, 남부.

국내기록: Ju, 1964; Ju, 1969; Choi와 Ko, 2006; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: 국내표본은 확인하지 못하였다.

12. 가문비뿌리나무좀

Hylastes cunicularius Erichson, 1836 (도판 1-12, 5-12)

Hylastes cuniculatus Erichson, 1836: 49.

Hylurgops starki Eggers, 1933a: 1.

몸은 길고 다부지며, 흑갈색이고, 적갈색인 더듬이와 발목마디를 가진다. 머리는 다소 규칙적으로 점각이 나 있다. 앞가슴등판은 길이와 폭이 비슷하며, 기부 모서리는 약하게 각이 진다. 양측면은 기부에서부터 가운데까지 평행하고, 앞쪽으로 급격하게 좁아진다. 등면의 점각은 다소 둥글며, 앞쪽 가장자리 부근의 점각들보다 크다. 가운데에 광택이 있는 세로로 점각이 없는 부분은 거의 없다. 딱지날개는 다부지고, 양측면이 평행하며, 폭보다 1.9배 정도 길고, 앞가슴등판보다 넓다. 점각열의 점각의 크기는 간실폭보다 약간 작다. 기부 가

장자리는 가운데에서 약간 뒤쪽으로 오목하다. 간실은 세 줄 또는 네 줄의 털이 나 있으며, 날개 사면부에서는 가운데 한 줄을 제외하고 가는 털이 점차 짧고 두껍게 변한다. 모든 종아리마디는 끝쪽으로 넓어지고, 편평해진다.

몸길이: (머리제외) 3.8 mm.

분포: 한국, 중국, 일본, 카자흐스탄, 러시아, 시리아, 터키.

국내분포: 북부.

국내기록: Ju, 1964; Ju, 1969; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: 국내표본은 확인하지 못하였다.

참고: 이 종은 Ju (1964) 에 의하여 북한지역에 분포하는 것으로 보고되었다. 영국자연사박물관에 소장 중인 Koponen에 의하여 핀란드에서 채집되고, 동정된 표본 한 개체를 종 기재에 이용하였다.

13. 소나무애먹나무좀

Hylastes opacus Erichson, 1836 (도판 2-13, 5-13)

Hylastes opacus Erichson, 1836: 51.

Hylastes simplex Rey, 1892: 30.

몸은 흑갈색이며, 더듬이와 발목마디는 붉은색이다. 머리는 규칙적으로 점각이 나 있으며, 짧은 드러누운 털을 가지고, 눈은 세로로 길게 늘어나 있다. 앞가슴등판은 가운데 세로로 긴 약간 광택이 있는 점각이 없는 부분이 있으며, 전체적으로 점각이 크고, 점각에는 안쪽으로 드러누운 털이 있다. 소순판은 작고 둥글다. 딱지 날개는 폭보다 두배 길고, 점각열의 점각은 둥글고, 크며, 짧은 털을 가지고 있다. 간실은 살짝 볼록하며, 불규칙하게 난 두 줄의 짧은 털을 가진다.

몸길이: (머리제외) 2.5–3.5 mm.

분포: 한국, 일본, 카자흐스탄, 몽고, 러시아, 유럽, 신북구 (외래).

국내분포: 북부, 남부.

국내기록: Murayama, 1929b; Murayama, 1930b; Murayama, 1937; Cho, 1957; Ju, 1964; Ju, 1969; Choo와 Woo, 1985b; ESK/KSAE, 1994; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: 국내표본은 확인하지 못하였다. 영국자연사박물관에 소장중인 Koponen에 의하여 핀란드에서 채집되고, 동정된 표본 한 개체를 종 기재에 이용하였다.

14. 소나무좁은나무좀

Hylastes parallelus Chapuis, 1875 (도판 2-14)

Hylastes parallelus Chapuis, 1875: 196.

몸은 흑적색에서 흑갈색이며, 길게 신장되어 있고, 원통형이지만 약간 편평하다. 더듬이의 자루마디와 채찍마디, 다리의 부절마디는 연갈색이다. 앞가슴등판은 폭보다 약간 길며, 점각이 뾰뾰하고, 점각에 짧은 직립의 털이 있다. 점각들은 서로 약간 떨어져 있다. 등면에는 하나의 세로로 긴 점각이 없는 선을 가진다. 점각이 없는 선은 약간 솟아 있다. 앞가슴등판은 기부 약간 앞에서 가장 넓고, 앞쪽으로 약간 좁아지며, 앞쪽 가장자리는 넓게 둥글어진다. 앞가슴등판 측면의 털은 바깥쪽으로 누워서 나 있고, 기부 가장자리의 털은 뒤쪽으로 누워서 나 있다. 소순판은 둥글고 점각이 있으며, 짧은 드러누운 털이 있다. 딱지날개는 길고, 폭보다 두배 길며, 양측면은 4분의 3 정도까지 평행하고, 이후 다소 급격하게 둥글어진다. 점각열은 분명하고, 앞가슴등판의 점각보다 두배 이상 크다. 간실의 폭은 점각열의 점각 크기와 비슷하다. 점각은 서로 약간 떨어져 있고, 간실의 짧은 드러누운 털은 두 줄 또는 세 줄로 불규칙하게 나 있다. 날개 사면부에는 간실에 작은 이돌기가 있으며, 세 줄의 털이 나 있는데 가운데는 가늘고 양쪽은 두배 정도 두께이다. 다리의 발목마디는 첫 번째에서부터 세 번째까지 비슷한 폭이고, 네 번째는 거의 보이지 않는다.

몸길이: (머리제외) 4.5 mm.

분포: 한국, 중국, 일본, 카자흐스탄, 몽고, 대만, 터키, 러시아.

국내분포: 북부, 남부.

국내기록: Choo와 Woo, 1985b; Choo와 Woo, 1989a; ESK/KSAE, 1994; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: [서울] 1개체, 동대문구 홍릉 21.v.?: [경남] 1개체, 하동군 하동읍 송림, 13.ix.1983; [강원] 1개체, 양구군, 동면, 대마산 23.v.2003; 18개체, 춘천시 동면 장학리, 21.iv-17.v.2011; 11개체, 춘천시 동산면 조양리, 21.iv-17.v.2011; 13개체, 정선군 정선읍 가리왕산, 22.vi.2012; [충북] 1개체, 청주시 미원면 미원리, 29.vii-5.viii.2005; [전남] 1개체, 신안군 흑산면, 흑산도, 4.vi.2015.

15. 소나무검정좀붙이

Hylastes plumbeus Blandford, 1894 (도판 2-15)

Hylastes plumbeus Blandford, 1894: 57.

Hylastes obscurus Chapuis, 1876: 197 (Homonym)

Hylastes septentrionalis Eggers, 1923b: 135.

Hylurgops fushunensis Murayama, 1940: 235.

몸은 긴 타원형으로, 암갈색에서 흑갈색이다. 앞이마는 두순 앞쪽에 가운데의 가로로 약간 오목한 부분을 제외하고는 불룩하며, 점각이 뾰뾰하고 털이 있다. 앞가슴등판은 폭보다 약간 길고, 가운데 긴 세로선이 하나 있다. 점각은 크고, 짧은 털이 뾰뾰하게 나 있다. 소순판은 둥글고, 털이 있다. 딱지날개는 앞가슴보다 폭이 넓고, 기부 가장자리는 약하게 호를 이루고, 손톱 모양의 돌기가 있다. 점각열은 흠이 나 있고, 점각은 크다. 간실은 좁고, 불룩하며, 불규칙한 두 줄의 짧은 털이 나 있으며, 작은 혹돌기가 있다.

몸길이: (머리제외) 2.6–3.0 mm.

분포: 한국, 중국, 일본, 대만, 러시아, 유럽.

국내분포: 북부, 남부.

국내기록: Murayama, 1936; Murayama, 1937; Cho, 1957; Ju, 1964; Ju, 1969; Choo 등, 1983a; Choo 등, 1983b; Choo와 Woo, 1985b; Choo 등, 1988b; Choo와 Woo, 1989a; ESK/KSAE, 1994; Choi와 Ko, 2006; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: [경기] 2개체, 포천시 소흘읍 광릉, 19.v.1966; 1개체, 양평군 용문면 연수리 용문산, 1.v.-26.v.2009; [강원] 1개체, 평창군 봉평면 면온리 휘닉스파크, 11.ix.1999; 3개체, 춘천시 동면 장학리 22.iii-21.iv.2011; 2개체, 춘천시 동산면 조양리 22.iii-21.iv.2011; 392개체, 춘천시 동산면 조양리 21.iv-17.v.2011; 268개체, 춘천시 동면 장학리 21.iv-17.v.2011; [전남] 1개체, 완도군 완도읍, 21.iii.1983; [경남] 1개체 울산시 울주군 상북면 가지산, 10.v.1981; 2개체, 거제시 신현읍 문동리 북명산, 13.v.2006.

소나무줄나무좀속 Genus *Hylurgops* LeConte, 1876

Hylurgops LeConte, 1876: 389

기준종: *Hylastes pinifex* Fitch, 1858.

이 속에 속하는 종은 크기가 3.1–5.7 mm 정도이며, 폭보다 대략 2.4–2.8배 정도 길다. 앞가슴등판은 폭과 길이가 비슷하며, 앞쪽에 조임부를 가지고, 손톱 모양 돌기를 갖지 않으며, 크기가 서로 다른 점각들을 가진다. 소순판은 작다. 날개 사면부는 불룩하며, 간실에는 보통 과일돌기를 가진다. 표면에는 머리카락 모양의 털과 인편 모양의 털이 섞여서 나 있고, 인편 모양의 털은 보통 날개 사면부에 나 있다. 앞이마는 보통 입 앞머리 부분의 가운데에 세로 융기선을 가진다. 겹눈의 앞쪽 가장자리는 둥글다. 더듬이의 자루마디는 7마디로 된 채찍마디와 비슷한 길이이다. 더듬이 곤봉마디는 둥글고, 2개 또는 3개의 봉합선이 보인다. 앞다리의 기부마디는 연속적이다. 이 속은 *Hylastes*속과 구분하기 힘들지만, 날개 사면부는 인편 모양의 털을 가지며, *Hylastes*속은 머리카락 모양의 긴 센 털을 가진다. *Hylastes*속의 날개 사면부에 있는 머리카락 같은 털은 다른 부분의 털보다 길지 않고, 이 속에 속하는 대부분의 종은 인편 모양의 털을 가지지 않는다.

한국산 소나무줄나무좀속 (*Hylurgops*)의 종 검색표

- 1. 날개 사면부의 두 번째 간실은 오목해지지 않고, 첫 번째 간실과 세 번째 간실과 비슷하다 2
 - 날개 사면부의 두 번째 간실은 오목해져서 첫 번째 간실과 세 번째 간실보다 낮다 소나무줄나무좀 *H. interstitialis*
- 2. 딱지날개는 기부에 짧은 털이 드물게 나 있다 3
 - 딱지날개는 기부에 짧은 털이 뾰뾰하게 나 있다 4
- 3. 날개 사면부는 인편 모양의 털이 드물게 나 있다 비로봉소나무좀 *H. spessiwezffi*
 - 날개 사면부는 인편 모양의 털이 뾰뾰히 나 있다 우쭈리잔털나무좀 *H. longipillus*
- 4. 앞가슴등판은 가운데 세로로 기부에서 3분의 2까지 융기선을 가지며, 몸은 2.5-4.0 mm이다 눈잣나무좀 *H. palliatus*
 - 앞가슴등판 가운데 세로로 길게 점각이 없고 광택이 있는 부분이 있으며, 몸은 4.5-5.6 mm이다 갈색소나무좀 *H. glabratus*

16. 갈색소나무좀

***Hylurgops glabratus* (Zetterstedt, 1828) (도판 2-16)**

Hylurgus glabratus Zetterstedt, 1828: 343 (NP)

Hylastes decumanus Erichson, 1836: 51.

Hylesinus paykullii Duftschmid, 1825: 99. (NO)

Hylesinus tenebrosus C. R. Sahlberg, 1836a: 139.

몸은 일반적으로 적갈색이고, 다부지며, 더듬이는 곤봉마디가 다른 부분보다 약간 어둡다. 눈은 길게 늘어나 있고, 앞 가장자리는 오목해지지 않는다. 앞이마는 점각이 강하게 나 있고, 드러누운 짧은 털이 뾰뾰하게 나 있다. 앞가슴등판은 길이보다 폭이 넓고, 양측면은 기부에서부터 절반 정도까지 평행하다가, 약간 일직선 형태로 좁아지다가 앞부분에서 넓은 조임부를 형성한다. 손톱 모양의 돌기는 없으며, 가운데 세로로 점각이 없는 매끈한 부분이 약하게 존재하며, 점각은 비교적 큰 크기를 가진 것만 규칙적으로 나 있다. 딱지날개는 앞가슴등판보다 넓고, 점각열은 뚜렷하게 패여 있으며, 점각은 분명하다. 간실에는 4-5줄의 황색의 털이 불규칙하게 드러누워서 나 있고, 날개 사면부의 털은 다른 등면의 털보다 더 굵다. 두 번째 간실은 다른 간실보다 좁아지거나 오목해지지 않는다.

몸길이: (머리제외) 4.5-5.6 mm.

분포: 한국, 중국, 일본, 카자흐스탄, 몽고, 대만, 터키, 러시아.

국내분포: 북부, 남부.

국내기록: Murayama, 1929b; Murayama, 1930a; Murayama, 1930b; Murayama, 1936; Murayama, 1937; Cho, 1957; Ju, 1964; Ju, 1969; Choo 등, 1983b; Choo와 Woo, 1985b; Choo와 Woo, 1989a; ESK/KSAE, 1994; Choi와 Ko, 2006; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: 국내표본은 확인하지 못하였다.

17. 소나무줄나무좀

Hylurgops interstitialis (Chapuis, 1875) (도판 2-17)

Hylastes interstitialis Chapuis, 1875: 196.

Hylurgops niponicus Murayama, 1936: 142.

몸은 다부지고, 길쭉한 구형으로, 적갈색에서 흑적색을 띤다. 앞이마는 가로로 오목하게 들어가며, 짧은 털이 뺨뺨하게 나 있다. 두눈 위에 세로의 물마루가 있다. 앞가슴등판은 길이보다 폭이 넓고, 작은 점각과 큰 점각이 섞여서 나 있다. 소순판은 작고, 구형에 가깝고, 털이 나 있다. 딱지날개는 앞가슴등판보다 넓고, 기부 가장자리는 약하게 앞쪽으로 볼록하고, 손톱 모양의 돌기를 가진다. 점각열은 홈이 분명하게 나 있으며, 점각은 크다. 간실은 볼록하고, 불규칙한 인편 모양의 짧은 털이 있으며, 한 줄의 긴 털과 작은 혹돌기가 있다. 날개 표면부의 두 번째 간실은 다른 간실보다 좁고 약하게 오목해진다.

몸길이: (머리제외) 4.2–5.2 mm.

분포: 한국, 중국, 일본, 러시아 (극동).

국내분포: 북부, 남부.

국내기록: Ju, 1964; Ju, 1969; Choo 등, 1983b; Choo와 Woo, 1985b; Choo와 Woo, 1989a; ESK/KSAE, 1994; Choi와 Ko, 2006; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: [서울] 1개체, 동대문구 홍릉 v.1990; 5개체, 동대문구 홍릉, 2.viii.1990; 4개체, 서대문구, 14.vii.2007; [경기] 1개체, 포천시 죽엽산, 21.v.1994; 1개체, 가평군, 20.iv.2009; [강원] 1개체, 양양군, 25.vi.1985; 1개체, 평창군 진부면 오대산 상원사, 24.iv.1997; 17개체, 춘천시 서면 서상리, 21.vii.1997; 17개체, 정선군 정선읍 가리왕산, 1.v.2012; 22개체, GW, 정선군 정선읍 가리왕산, 29.v.2012; 2개체, 평창군 용명면 속사리, 15.iv-11.v.2016; 666개체, 춘천시 동산면 조양리, 22.iii-21.iv.2011; 424개체, 춘천시 동면 장학리, 22.iii-21.iv.2011; 73개체, 춘천시 동면 장학리, 21.iv-17.v.2011; 167개체, 강원시 동산면, 조양리, 21.iv-17.v.2011; [충남] 1개체, 공주시 반포면 동암리, 16-23.viii.2005; [전북] 1개체, 정읍시 북면 마정리, 26.vii-2.viii.2005; 2개체, 정읍시 북면, 마정리, 9-16.viii.2005; 2개체, 정읍시 북면 마정리, 16-23.viii.2005; 1개체, 정읍시 북면 마정리 30.viii-6.ix.2005; [전남] 20개체, 완도군, 21.iii.1983; 1개체, 순천시 승주읍, 14.vii.1999; [경남] 1개체, 하동군 옥종면, vi.1981; 2개체, 하동군 옥종면 한계, 10.viii.1981; 1개체, 사천시 용현면 석계리, 15.ix.1998.

18. 우쭉리잔털나무좀

Hylurgops longipillus (Reitter, 1895) (도판 2-18)

Hylurgops longipillus Reitter, 1895b: 63.

Hylastes imitator Reitter, 1900: 59.

Hylurgops likiangensis Tsai & Hwang, 1964b: 237, 240.

몸은 흑색 또는 흑갈색이며, 더듬이와, 딱지날개, 다리의 발목마디는 적갈색을 띤다. 앞가슴등판은 길이보다 폭이 넓고, 기부 모서리 바로 앞부분에서 가장 넓고, 양측면은 기부에서부터 약간 둥글며, 앞으로 천천히 좁아지면서 앞부분의 조임부는 짧게 형성된다. 등면에는 한가운데 세로로 점각이 없는 매끈한 선이 기부에서부터 3분의 2 지점까지 있으며, 점각은 비교적 큰 점각들로만 구성되어 있다. 소순판은 작고, 둥글며 작은 점각이 나 있다. 딱지날개는 앞가슴보다 약간 넓으며, 양측면은 거의 평행하다가 날개 사면부 시작점부터 부드럽게 둥글어진다. 딱지날개의 등면에는 짧은 털만 가지고 있으며, 날개 사면부가 시작되기 직전 부분에서부터 끝부분까지 짧고 좁은 인편 모양의 털이 누워서 나 있으며, 다소 길어보이는 직립의 강모들이 간실에 나 있다. 사면부의 간실에는 작은 흑돌기가 나 있다.

몸길이: (머리제외) 3.9 mm.

분포: 한국, 중국, 일본, 러시아 (극동).

국내분포: 북부.

국내기록: Ju, 1964; Ju, 1969; Choi와 Ko, 2006; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: 국내표본은 확인하지 못하였다.

19. 눈잣나무좀

Hylurgops palliatus (Gyllenhal, 1813) (도판 2-19)

Hylesinus palliatus Gyllenhal, 1813: 340.

Bostrichus abietiperda Bechstein, 1818: 74.

Hylesinus fuscus Duftschmid, 1825: 105.

Hylurgops helferi A. Villa & G. B. Villa, 1835: 49.

Hylesinus marginatus Duftschmid, 1825: 104.

Hylurgops parvus Eggers, 1933a: 2.

Ips piceus Marsham, 1802: 58. (NO)

Hylurgus rufescens Stephens, 1830: 364.

Ips rufus Marsham, 1802: 57. (NO)

몸은 다소 작은 편으로 딱지날개, 앞가슴등판, 더듬이 및 다리는 적갈색을 띠고, 머리와 몸 아랫면은 흑갈색을 띤다. 다소 분명해 보이는 강모가 전체적으로 뺨뺨히 나 있다. 앞가슴등판은 길이보다 폭이 넓고, 기부 모서리에서부터 앞쪽으로 약간 둥글게 넓어지다가 중간부터 강하게 좁아져서 앞쪽으로 조임부를 형성하며, 앞쪽 가장자리는 머리 방향으로 약간 볼록한 호를 이룬다. 등판은 가운데 세로선을 뚜렷하게 가지며, 세로선은 약간 융기되어 있다. 점각은 크고 다른 종들보다 더 뺨뺨하고, 서로 가깝게 나 있다. 등면에 난 대부분의 털은 짧고, 가운데 중앙 세로선을 향해 드리누운 모습을 가진다. 딱지날개는 어깨 부분은 약간 둥글고, 양측면이 평행하다가 중간 이후에서부터 날개 끝부분을 향해 서서히 좁아지다가 크고 둥글게 마무리 된다. 점각열은 뚜렷하게 크고, 점각열의 점각은 간실의 폭보다 약간 작다. 딱지날개의 기부에서부터 간실에 3-4열의 짧은 털이 불규칙하고 뺨뺨하게 나 있으며, 날개 사면부에서는 가운데에 한 줄의 털이 직립의 강모처럼 열을 지어나 있다. 사면부의 털들은 다른 부분의 털보다 약간 더 넓고 짧은 인편 모양을 띠며 드리누워 나 있다. 사면부의 두 번째 간실은 좁아지거나 오목해지지 않는다.

몸길이: (머리제외) 2.5-4.0 mm.

분포: 한국, 중국, 일본, 카자흐스탄, 러시아, 터키, 신북구 (외래).

국내분포: 북부, 남부.

국내기록: Ju, 1964; Ju, 1969; Choo와 Woo, 1989a; ESK/KSAE, 1994; Choi와 Ko, 2006; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: 국내표본은 확인하지 못하였다.

20. 비로봉소나무좀

Hylurgops spessiwezffi Eggers, 1914 (도판 2-20, 5-20)

Hylurgops spessiwezffi Eggers, 1914b: 187.

Hylurgops modestus Murayama, 1937: 367.

Hylurgops squamosus Murayama, 1942: 56.

몸은 다부지며, 긴 타원형이며, 흑갈색에서 흑색이다. 딱지날개의 등면과, 더듬이, 발목마디는 적갈색을 띤다. 앞이마는 가운데가 가로로 오목하게 들어가며, 짧은 털이 나 있고, 점각이 뺨뺨하다. 입 앞머리에는 세로의 긴 물마루가 있다. 앞가슴등판은 길이보다 폭이 넓고, 가운데 광택이 있는 세로 융기선을 가지고 있으며, 큰 점각들만을 가진다. 소순판은 작고, 구형에 가까우며, 털이 나 있다. 딱지날개는 앞가슴보다 넓고, 기부 가장자리는 약하게 굽어 있으며, 손톱 모양의 돌기를 가진다. 딱지날개의 점각열은 흠이 있고, 점각은 크다. 간실

은 불룩하며, 인편 모양의 불규칙한 배열의 짧은 털이 있고, 한 줄의 다소 긴 털이 있으며, 작은 혹돌기를 가진다. 날개 사면부의 두 번째 간실은 다른 간실들과 비슷하며 오목해지지 않는다.

몸길이: (머리제외) 3.9–4.5 mm.

분포: 한국, 중국 (북동부), 일본, 러시아, 대만.

국내분포: 북부, 남부.

국내기록: Murayama, 1937; Murayama, 1942; Cho, 1957; Ju, 1964; Ju, 1969; Choo와 Woo, 1985b; ESK/KSAE, 1994; Choi와 Ko, 2006; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: [강원] 8개체, 평창군 용평면 속사리, 15.iv-11.v.2016.

느릅나무좀족 Tribe Hylesinini Erichson, 1836

느릅나무좀족 (Hylesinini)의 속 검색표

1. 더듬이의 채찍마디는 6마디이며, 수컷과 암컷의 앞이마는 오목한데 수컷은 좀 더 강하고, 암컷은 평범하다. 눌린 부분은 눈 위쪽으로 뺀지는 않는다. 눈은 낮게 오목해지며, 딱지날개는 표면 털이 인편 모양이다. 동아시아에 분포하며 2.2–2.8 mm 정도의 크기이다 느릅나무좀속 *Neopteleobius*
- 더듬이의 채찍마디는 7마디이고, 암컷의 앞이마는 편평하거나 불룩하다. 수컷의 이마가 오목한 경우 양눈 사이 위로 뺀는다. 눈은 강하지 않게 오목해지거나 오목해지지 않는다 2
2. 눈은 완전하고, 둥글며, 몸은 폭보다 3배 이하로 길다. 앞다리의 발목마디는 끝 쪽 가장자리가 측면 가장자리로 6개 또는 그 이상의 가시돌기를 가진다. 몸은 다부지며, 날개 사면부는 비스듬하게 경사지고, 복부는 날개끝을 향해 분명하게 올라간다. 딱지날개의 털은 돌기가 있는 부분을 제외하고는 대부분 비슷한 길이의 인편 모양으로 덮여 있다. 거의 전 세계에 분포하며, *Fraximis*와 *Oleaceae* 등이 기주식물이고, 1.7–4.8 mm 크기이다 인피나무좀속 *Hylesinus*
- 눈은 낮게 오목해지며, 다소 길게 신장되고, 폭보다 적어도 3.3배 이상 길고, 앞다리 종아리마디에는 2–5개의 가시돌기를 가지며, 몸은 다소 가늘다. 날개 사면부는 짧고 급격히 경사지며, 복부는 편평하고, 날개끝을 향해 올라가지 않는다. 딱지날개의 표면에 난 털은 머리카락 모양 또는 인편 모양이고, 간실에는 직립의 긴 털이 있다. 일본, 북미 지역에 분포하며, *Alnus*가 기주식물이고, 2.1–3.4 mm 크기이다 거칠오리나무좀속 *Alniphagus*

거칠오리나무좀속 Genus *Alniphagus* Swain, 1918

Aliphagus Swain, 1919: 73.

기준종: *Hylesinus aspericollis* LeConte, 1876.

Hylastinoides Spessivtsev, 1919: 249

기준종: *Hylastes alni* Niisima, 1909 = *Hylesinus costatus* Blandford, 1894.

이 속의 종들은 2.1–3.4 mm의 길이이며, 폭보다 2.0–2.1배 정도 길다. 북미의 종들은 앞가슴등판과 딱지날개가 서로 약간 다른 색을 띠고, 앞가슴등판은 암갈색에서 붉은색이며, 딱지날개는 황색에서 밝은 갈색이다. 앞가슴등판은 길이보다 폭이 넓고, 앞쪽 측면에는 몇 개의 손톱 모양의 돌기를 갖는다. 소순판은 작다. 날개 사면부는 볼록하며, 뾰족한 흑돌기를 갖는다. 표면에는 머리카락 모양의 털이 나 있다. 접눈의 앞 가장자리는 오목해진다. 더듬이의 자루마디는 7마디의 채찍마디와 거의 같은 길이이다. 곤봉마디는 둥글고 편평하고, 3개의 봉합선을 가진다. 앞다리의 기부마디는 떨어져 있다.

21. 거칠오리나무좀 (신칭)

Alniphagus costatus (Blandford, 1894) (도판 2-21, 5-21)

Hylesinus costatus Blandford, 1894: 63.

Hylastes alni Niisima, 1909: 137.

Alniphagus imitator Sokanovskiy, 1958: 38.

몸은 긴 타원형으로 검은색이며, 딱지날개는 어두운 적갈색이다. 머리는 어두운 색의 입 앞머리를 가지며, 앞쪽에 가로로 된 눌린 부분이 있어서 앞이마로부터 나뉘어진다. 앞이마는 편평하고, 광택이 있으며, 정수리는 세밀하게 주름진다. 더듬이는 적갈색이며, 곤봉마디는 작고, 뾰족하며, 봉합선은 가로로 나 있다. 앞가슴등판은 폭이 넓고, 기부 가장자리는 이중으로 오목해지고, 눌러져 있으며, 가운데는 거의 돌출하지 않는다. 양측 가장자리는 강하게 둥글어진다. 등면은 볼록하고, 미세하게 주름지며, 강하고 거친 점각이 있으며, 기부 부분은 점각이 약간 약하게 나 있다. 양측면 가장자리 앞부분에는 손톱 모양의 돌기를 갖는다. 소순판은 작고, 점각이 있다. 딱지날개는 앞가슴등판보다 넓고, 2.5배 정도 길며, 기부는 앞쪽으로 볼록하며, 앞가슴등판을 덮으며, 양측면은 가운데까지 평행하고, 뒤쪽으로 둥글어지며, 표면은 볼록하고, 날개 사면부는 급격히 기울어진다. 강한 점각열을 가지며, 점각은 둥글고 분명하다. 간실은 가로로 주름지고, 가운데까지 점각이 나 있으며, 홀수 간실은 약하게 솟아 있으며, 가운데 이후에서부터 사면부에서 주름진 손톱 모양의 돌기는 강한 흑돌기로 변한다. 다른 간실은 가운데에서부터 뒤로 주름지지 않으며, 점각들이 많다. 몸 아랫면은 검고, 점각이 있으며, 짧은

털을 가지고, 후흉복판은 하나의 깊은 세로홈을 가지고, 외측판은 매우 좁지는 않다. 복부는 세로로 거의 불록하지 않으며, 마지막 마디는 주름진다. 종아리마디는 바깥쪽에 가시돌기를 가진다 (Blandford, 1894).

몸길이: (머리제외) 3.4 mm.

생물학적정보: 기주식물로는 *Betula* sp., *Alnus* sp. 등이 알려져 있다.

분포: 한국, 중국, 일본, 대만, 러시아 (극동).

국내분포: 북부.

국내기록: Ju, 1964; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: 국내표본은 확인하지 못하였다.

참고: 앞가슴등판과 시초 사면부의 거친 돌기가 있는 특징을 따라 국명을 명명하였다.

인피나무좀속 Genus *Hylesinus* Fabricius, 1801

Hylesinus Fabricius, 1801: 390.

기준종: *Bostrichus crenatus* Fabricius, 1787.

Leperisinus Reitter, 1913b: 41.

기준종: *Bostrichus fraxini* Panzer, 1799 = *Bostrichus varius* Fabricius, 1775.

이 속의 종들은 길이가 1.8–6.0 mm이며, 폭보다 1.8–2.0배 정도 길다. 앞가슴등판은 길이보다 폭이 넓으며, 보통 앞쪽 측면 가장자리에 손톱 모양의 거친 돌기를 갖는다. 소순판은 작다. 딱지날개의 앞 가장자리에는 중첩되어 난 한 줄의 손톱 모양의 돌기를 갖는다. 날개 사면부는 간실이 불록하다. 딱지날개의 털들은 흰색, 밝은 갈색, 또는 검은색의 인편들이 다양한 무늬를 이루기도 한다. 겹눈의 앞 가장자리는 굽이진다. 더듬이 자루마디는 7마디로 된 채찍마디와 비슷한 길이이다. 곤봉마디는 크고, 구형으로 3개의 봉합선을 가진다. 앞 다리의 기부마디는 서로 거의 연결한다. *Hylesinus*속은 굽이진 눈의 앞 가장자리를 가지고 있으며, 둥근 형태의 *Hylastinus*속이나 오목하게 들어간 *Alniphagus*속과 쉽게 구분된다. 또한 일부 종의 경우, 밝거나 어두운 색을 띠는 인편 모양의 털이 무늬를 이루어 쉽게 구별되기도 한다.

한국산 인피나무좀속 (*Hylesinus*)의 종 검색표

1. 딱지날개는 인편 모양의 털과 강모를 가진다 2
 - 딱지날개는 가는 털 모양의 털만을 가진다 가는털떡나무좀 *H. toranio*
2. 딱지날개는 두 가지 종류의 색을 가진 인편으로 덮여 무늬를 가진다 3

- 딱지날개는 단일한 색을 가진 인편으로 무늬를 갖지 않는다 4
- 3. 딱지날개에는 밝은 색의 인편으로 둥근 원형의 무늬를 갖는다
..... 물푸레나무좀 *H. cingulatus*
- 딱지날개는 대부분 황갈색의 인편으로 덮여 있고, 불규칙적인 갈색의 얼룩덜룩한 털무늬를 가진다
..... 물푸레인피나무좀 *H. eos*
- 4. 딱지날개의 간실에는 인편 모양의 털과 한 줄의 강모와 같은 가는 털을 가진다 .. 가시털먹나무좀 *H. nobilis*
- 딱지날개의 간실에는 봉합선 부분과 양측 가장자리를 제외하고는 인편 모양의 털로만 덮여 있다 5
- 5. 앞가슴등판의 손톱 모양의 돌기는 다소 크고, 두터우며, 불규칙적으로 나 있다
..... 들메인피나무좀 *H. laticollis*
- 앞가슴등판의 손톱 모양의 돌기는 다소 작고 규칙적이다 물푸레먹나무좀 *H. tristis*

22. 물푸레나무좀

Hylesinus cingulatus Blandford, 1894 (도판 2-22, 5-22)

Hylesinus cingulatus Blandford, 1894: 67.

몸은 검고 뭉툭하다. 머리는 뺨뺨하게 과립돌기를 가지며, 앞이마에는 털이 나 있고, 수컷은 오목하며, 암컷은 약간 볼록하다. 더듬이는 적갈색으로, 곤봉마디는 다소 넓고, 끝부분이 뭉툭하게 뽕족하며, 어두운 색의 털을 갖는다. 앞가슴등판은 기부 가장자리가 이중호를 이루지만, *H. laticollis*와 *H. tristis*처럼 가운데가 뒤쪽으로 돌출하지는 않는다. 측면 가장자리는 기부에서 둥글고, 점차적으로 좁아지며, 앞 가장자리까지 일직선을 띤다. 등면은 일정하고 볼록하며, 가는 털을 가지고, 인편 모양의 털이나 과립돌기는 갖지 않는다. 손톱 모양 돌기는 측면에서 강하고, 앞쪽에서 분명하게 돌기를 형성한다. 딱지날개는 앞가슴등판과 같은 폭이며, 2.5배 정도 길고, 기부는 이중호를 이루고, 앞가슴등판을 덮으며, 양측면은 평행하고, 중간 이후에서부터 둥글어진다. 등면은 볼록하며, 비스듬하게 사면부를 이루고, 점각열은 중간 이후에서 분명하다. 간실에는 돌기혹이 기부에 나 있으며, 점차 주름지고, 짧은 털과 인편으로 덮여 있으며, 검은색으로 황갈색의 인편들이 밝은 무늬의 띠를 이루어 둥근 원형의 무늬를 이룬다. 몸의 아랫면은 점각이 있으며, 다소 뺨뺨한 황갈색의 털을 갖는다. 복부는 강하고 볼록하지 않다. 다리는 적갈색에서 연갈색으로, 발목마디는 더 밝은색이다. 앞다리의 종아리마디는 털이 많고, 바깥쪽에 가시돌기를 가진다 (Blandford, 1894).

몸길이: (머리제외) 2.3–2.8 mm.

생물학적정보: 기주식물로는 *Fraxinus* sp., *Acer* sp. 등이 알려져 있다 (Hayashi *et al.*, 1994).

분포: 한국, 중국, 일본, 러시아 (극동).

국내분포: 북부, 남부.

국내기록: Ju, 1964; Ju, 1969; ESK/KSAE, 1994; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: [강원] 1개체, 인제군, 30.iv.2015..

23. 물푸레인피나무좀

Hylesinus eos Spessivtsev, 1919 (도판 2-23, 5-23)

Hylesinus eos Spessivtsev, 1919: 248.

몸은 작고 볼록한 타원형으로 암갈색이다. 딱지날개와 더듬이는 연한 적갈색을 띤다. 앞이마는 약간 오목하고, 털과 과립돌기가 뺏뺏히 나 있다. 앞가슴등판은 길이보다 폭이 넓고, 기부에서 가장 넓고, 기부 가장자리는 이중호를 이루며, 앞쪽 가장자리와 측면 앞쪽에는 손톱 모양 돌기를 가지고, 뺏뺏하게 점각과 드러누운 털을 가진다. 기부 가장자리 가운데 부분에는 중앙을 향해 누운 비교적 가는 털들로 덮여 있다. 소순판은 작고 둥글다. 딱지날개는 앞가슴등판보다 넓고, 기부 가장자리는 살짝 솟아 있으며, 손톱 모양의 돌기를 가진다. 점각열은 분명하고, 오목하며, 간실은 기부에서 돌기처럼 주름져 있으며, 두 가지 색의 인편으로 독특한 무늬를 이룬다. 날개 사면부는 넓게 둥글어지고, 간실에는 작은 주름진 혹돌기를 가진다.

몸길이: (머리제외) 2.3–2.9 mm.

생물학적정보: 기주식물로는 *Fraxinus mandshurica*가 알려져 있다 (Wu, 1990).

분포: 한국, 중국, 일본, 러시아 (극동).

국내분포: 북부, 남부.

국내기록: Ju, 1964; Ju, 1969; Choo와 Woo, 1985b; Choo와 Woo, 1989a; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: [강원] 2개체, 정선군 정선읍 가리왕산, 1.v.2012; [경북] 21개체, 영일군 죽장면 하북리, 16.vii.1983.

참고: Choo와 Woo (1985b, 1989a)는 이 종을 *H. cingulatus*로 기록하였다.

24. 들메인피나무좀

Hylesinus laticollis Blandford, 1894 (도판 2-24, 5-24)

Hylesinus laticollis Blandford, 1894: 65.

Hylesinus striatus Eggers, 1933a: 4.

Hylesinus lubarskii Stark, 1936a: 153.

몸은 넓은 구형이며, 볼록하며, 검은색을 띤다. 머리는 강하게 점각을 가지고 있으며, 앞이마는 편평하고, 짧

은 털을 가진다. 수컷으로 보이는 2개의 표본은 입 위쪽이 늘려 있고, 분명한 중앙 융기선을 가지며, 보다 센 털을 가진다. 암컷으로 보이는 표본 1개의 융기선은 흔적적이며, 털들은 흩어져 나 있다. 입 앞머리는 큰턱 위로 짧게 솟아 있으며, 정수리는 주름져 있다. 더듬이는 적갈색이며, 곤봉마디는 길고 단단하며, 가로로 된 봉합선을 가진다. 앞가슴등판은 매우 넓고, 기부에서 앞쪽으로 좁아지며, 측면은 둥글고, 기부 가장자리는 가운데가 돌출하며, 등표면은 거칠게 점각이 나 있고, 짧은 강모를 가지는데 양측면은 뾰뾰하고, 가운데에 부드러운 중앙선을 가진다. 기부 가장자리 바로 앞으로는 사선으로 홈이 진다. 가장자리에는 끝을 향해 까칠한 돌기를 가진다. 소순판은 둥글고, 주름져 있다. 딱지날개는 앞가슴등판보다 넓고, 2.5배 정도 길며, 가운데에서 가장 넓고, 기부는 둥글어지고, 손톱 모양의 돌기를 가진다. 양측면은 가운데까지 약하게 둥글어지다가, 점차적으로 끝을 향해 강하게 둥글어진다. 끝부분은 뾰뾰하다. 등판은 비스듬하지만 강하지 않게 사선을 이루고, 깊고 다소 넓은 점각열을 가지며, 가운데까지 흔적적인 점각을 가진다. 간실은 기부에서는 거칠게 돌기혹을 가지고, 돌기혹은 점차 작아지고 가운데 이후에서부터 점차 인편 모양의 갈색 털로 덮인다. 2개의 바깥쪽 간실과, 가장자리는 짧은 털들로 뾰뾰하게 덮인다. 아랫면은 거칠게 점각이 나 있고, 짧은 털을 가지며, 복부는 딱지날개보다 세로로 좀 더 볼록하다. 복부마디 기부쪽 두 번째 마디는 끝의 세 번째 마디보다 훨씬 더 길고, 네 번째와 다섯 번째 마디는 털이 많이 나 있다. 앞다리의 종아리마디의 가시돌기는 거의 흔적적이다 (Blandford, 1894).

몸길이: (머리제외) 4.0–4.2 mm

분포: 한국, 중국, 일본, 러시아 (극동).

국내분포: 북부.

국내기록: Ju, 1964; Ju, 1969; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: 국내표본은 확인하지 못하였다.

25. 가시털떡나무좀

Hylesinus nobilis Blandford, 1894 (도판 3-25, 5-25)

Hylesinus nobilis Blandford, 1894a: 64.

Hylesinus shabliovskiy Kurentsov, 1941: 113, 229.

몸은 장타원형으로 검은색을 띤다. 머리는 세밀한 주름이 있고, 점각이 산포하며, 앞이마가 편평하고, 짧은 털을 가진다. 더듬이는 황갈색이고 곤봉부는 검으며, 채찍마디보다 길고, 뾰뾰한 끝을 가지며, 봉합선은 비스듬하다. 앞가슴등판은 폭이 넓고, 가운데가 뒤로 튀어나와 있으며, 가장자리가 이중호를 이루며, 측면은 뒤쪽으로 강하게 둥글고, 앞쪽으로 좁아지다가 호를 이루고, 앞 가장자리의 가운데는 거의 일직선이다. 표면은 가운데 앞끝의 뒤로는 약간 놀림이 있으며, 기부 가장자리의 앞에는 불분명하게 놀림이 있고, 일정하고 뾰뾰하게 과립돌기를 가지며, 짧은 털이 있다. 딱지날개는 앞가슴등판보다 넓고, 두배 이상 길며, 어깨 부분은 각이

무디며, 양측면은 기부에서 둥글고, 넓어지다가 이후 일직선으로 평행하다가, 점차적으로 강하게 끝쪽으로 둥글어지고, 끝부분은 서로 떨어져서 둥글어진다. 표면은 불룩하고, 불분명하게 점각이 난 깊은 점각열을 가지고 간실은 앞쪽에서는 강하게 흑돌기를 가지고, 몇몇의 등성지개 난 털을 가지며, 뒤쪽으로 주름은 점차로 약해지고, 암갈색의 인편 모양의 털에 가려진다. 간실에는 한 줄의 직립의 털이 있으며, 첫 번째, 세 번째 그리고 다섯 번째 간실은 뒤쪽 사면부에서 약하게 솟아 있으며, 세 번째와 다섯 번째 간실은 서로 연결된다. 몸 아랫면에는 점각이 있으며, 가는 털을 가지고, 복부마디는 매우 불룩하지는 않다. 다리는 검은색이며, 발목마디는 밝은 색을 띠고, 앞다리의 종아리마디는 바깥쪽으로 분명한 강한 돌기들을 갖는다 (Blandford, 1894).

몸길이: (머리제외) 4.6–4.9 mm (기준표본 6.0 mm).

분포: 한국, 중국 (헤이룽장), 일본, 러시아 (극동).

국내분포: 남부.

관찰표본: [GW] 1개체, 정선군 가리왕산, 29.v.2012; 1개체, 평창군 진부면 오대산 상원사, 8.vi.2013.

국내기록: Park 등, 2017.

참고: 영국자연사박물관에 소장된 기준표본을 검경하였다.

26. 양털인피나무좀

Hylesinus pravdini Stark, 1936

Hylesinus pravdini Stark, 1936a: 153.

몸길이: 3.9–4.1 mm.

분포: 한국, 러시아(극동).

국내분포: 북부.

국내기록: Ju, 1964; Ju, 1969; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: 국내표본은 확인하지 못하였다.

27. 가는털떡나무좀 (신칭)

Hylesinus toranio (D'Anthoine, 1788) (도판 3-27, 5-27)

Byrrhus toranio D'Anthoine, 1788: 270.

Bostrichus oleiperda Fabricius, 1792: 366.

Ips scaber Marsham, 1802: 56.

Hylesinus bicolor Brullé, 1832: 250.

Hylesinus suturalis W. Redtenbacher, 1842: 21.

Hylesinus esau Gredler, 1863: 370.

Hylesinus antipodus Schedl, 1952a: 17.

몸은 타원형으로 흑갈색에서 흑색이며, 딱지날개는 약간 붉은 빛을 띠는 검은색이고, 다리와 더듬이는 적갈색이다. 앞이마는 다소 편평하고, 털들은 머리카락 모양의 털로 짧은 털이 입 위쪽에서는 큰턱을 향해서 나 있고, 앞이마와 정수리에서는 털들이 가운데를 향해 나 있다. 앞가슴등판은 길이보다 폭이 넓고, 딱지날개의 어깨 부분과 만나는 모서리 부분에서 가장 넓고, 호를 이루며 좁아지다가 앞쪽에서 약하게 조임부를 형성한다. 전체적으로 거친 돌기를 가진 편이며, 앞쪽 측면 가장자리 부근에서 손톱 모양의 돌기가 다른 곳보다 크게 나 있으며, 기부 가장자리 쪽으로 가면서 점차 작아진다. 딱지날개는 전체적으로 머리카락 모양의 털을 가지며, 가운데에서부터 날개 사면부의 털은 다른 부분의 털보다 다소 두껍다. 딱지날개의 점각열은 세로로 난 도랑에 있으며, 점각은 비교적 뚜렷하다. 첫 번째 간실의 털들과 측면 가장자리의 털들이 다른 부분의 털들보다 밝고, 약간 더 길고, 더 직립으로 나 있어서 뚜렷하게 보인다. 간실은 거친 흑돌기로 이루어진 주름처럼 보이며, 기부에서부터 날개 끝쪽으로 가면서 주름이 약해지고, 털들은 기부에서 더 가늘고 날개끝으로 갈수록 굵어진다.

몸길이: (머리제외) 2.6 mm.

분포: 한국, 이스라엘, 일본 (외래), 레바논, 터키, 유럽, 북아프리카.

국내분포: 북부.

국내기록: Ju, 1964; Ju, 1969; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: 국내표본은 확인하지 못하였다.

참고: Ju (1964)에 의해 북한에서 기록되었으나, 이 종의 국외 분포는 유럽 및 그 인근지역으로 알려져 있다. 일본에서의 기록도 침입된 것으로 알려져 있어, 이 종의 실제 국내 분포는 불분명하다.

28. 물푸레떡나무좀

Hylesinus tristis Blandford, 1894 (도판 3-28, 5-28)

Hylesinus tristis Blandford, 1894: 66.

몸은 *H. laticollis*와 비슷한 형태를 가지지만, 더 작고, 더 긴 타원형으로, 강하게 볼록하지 않다. 딱지날개는 더 경사져 있으며, 복면과 같이 볼록하다. 수컷의 앞이마는 겹눈사이에서 넓게 눌러 있으며, 하나의 짧은 융기선을 가지며, 털이 나 있다. 암컷에서는 입 위쪽으로 좁게 눌러 있으며, 겹눈 사이는 편평하고, 털은 가늘다. 앞가

슴등판은 *H. laticollis*보다 덜 넓은 편이며, 양측면이 앞쪽으로 덜 좁아진다. 기부는 가운데에서 강하게 돌출하지 않으며, 요철 모양은 비슷하다. 딱지날개는 좁으며, 가운데 부분까지 거의 평행하고, 끝부분이 덜 둥그스름하다. 딱지날개의 간실은 기부에서 덜 거칠게 흑이 나 있으며, 수컷은 홀수 간실에서 불분명한 열의 강한 흑들을 가진다. 측면의 털들은 전체적으로 더 짧고, 중앙 이전에서는 덜 눈에 띈다. 앞다리의 종아리마디 바깥으로 뚜렷하게 가시돌기들을 가진다 (Blandford, 1894).

몸길이: (머리제외) 3.0–3.5 mm.

생물학적정보: 기주식물로는 *Fraxinus* sp., *Juglans sinensis* 등이 알려져 있다 (Hayashi *et al.*, 1994).

분포: 한국, 일본.

국내분포: 북부, 남부.

국내기록: Murayama, 1930b; Murayama, 1936; Murayama, 1937; Cho, 1957; Ju, 1964; Ju, 1969; Choo와 Woo, 1985b; Choo와 Woo, 1989a; ESK/KSAE, 1994; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: [강원] 1개체, 횡성군, ?vi.2007; [경북] 30개체, 영일군 죽장면 하북리, 16.vii.1983.

참고: 영국 자연사박물관에 소장된 기준표본을 검경하였다.

느릅나무좀속

Genus *Neopteleobius* Nobuchi, 1971

Neopteleobius Nobuchi, 1971a: 125.

기준종: *Hylesnius scutulatus* Blandford, 1894.

몸은 원통 모양의 긴 타원형이다. 색은 어두운 갈색에서 회색을 띠는 인편으로 다양한 무늬를 띤다. 앞이마는 깊게 눌러 있으며, 다소 넓은 털로 덮여 있고, 암컷은 편평하다. 겹눈은 긴 타원형으로, 앞 가장자리는 뚜렷하게 눌러 있는 모양이다. 더듬이는 큰턱의 기부 근처에서 삽입되고, 자루마디는 길고, 채찍마디는 6마디이며, 곤봉마디는 장타원형이고, 편평하며, 채찍마디보다 길며, 가로로 2개의 봉합선을 가진다. 앞가슴등판은 평범하게 볼록하며, 길이보다 다소 넓고, 기부 근처에서 가장 넓으며, 양측 가장자리는 앞쪽으로 둥글게 좁아진다. 앞 가장자리와 앞쪽 측면에 돌기들이 있다. 딱지날개는 원통형으로 폭은 길이의 약 3분의 2이며, 양측 가장자리는 가운데 뒷부분까지 거의 평행하다. 기부각은 곡선이며, 손톱 모양 돌기를 가지고, 점각열은 좁고 깊다. 간실은 넓고, 약간 솟아 있거나 그렇지 않으며, 다소 넓은 인편 모양의 털을 가진다. 날개 사면부는 호를 이루고 볼록하다. 앞다리의 기부마디는 서로 넓게 떨어져 있으며, 기부마디 사이는 높게 솟아 있다. 세 번째 발목마디는 넓고, 이엽화되어 있다. 복부마디는 거의 편평하다.

29. 느릅나무좀

Neopteleobius scutulatus (Blandford, 1894) (도판 3-29, 5-29)

Hylesinus scutulatus Blandford, 1894: 67.

Pteleobius trepanatus Wichmann, 1914a: 137.

몸은 원통형의 긴 타원형이고, 검은색이며, 바짝 드러누운 회색과 갈색의 인편으로 덮여 있다. 머리는 앞이 마가 편평하고, 과일돌기가 있으며, 털이 나 있고, 수컷이 털이 더 뺏뺏하게 나 있다. 더듬이는 검고, 곤봉마디는 다소 짧으며, 뽕족한 구형이고, 기부 연결부는 굽다. 앞가슴등판은 길이보다 다소 넓고, 기부 가장자리는 이중호를 띠고, 솟아오르지 않으며, 양측 가장자리는 동일하게 둥글다. 앞쪽으로 돌기들이 있으며, 표면은 평범하게 볼록하다. 앞가슴등판의 앞쪽과 측면은 직립의 털이 있다. 딱지날개는 원통형으로, 기부에서는 앞가슴등판보다 넓고, 길이는 2배가 약간 넘는다, 기부는 손톱 모양 돌기가 있고, 옆 가장자리는 중앙 뒤쪽까지 거의 평행하다가, 끝부분에서 강하게 사면부가 생기고, 볼록하다. 점각열은 다소 분명하고, 간실은 편평하고 한 줄의 강모가 있으며, 기부에 1개 또는 2개의 돌기혹이 있다. 몸의 아랫면에는 인편 모양의 털이 많고, 강하게 점각이 나 있으며, 후흉외측판은 좁고, 복부는 세로로 볼록하지는 않다. 다리는 검고, 발목마디는 좀 더 밝은 색이다 (Blandford, 1894).

몸길이: (머리제외) 2.7 mm.

생물학적정보: 기주식물로는 *Zelkova serrata*, *Castanea crenata*, *Ulmus davidiana* var. *japonica*, *Cercidiphyllum japonicum*, *Gleditsia japonica*, *Acer pictum* 등이 알려져 있다 (Hayashi et al., 1994). 한국에서는 느티나무 수피 아래에서 성충으로 월동하는 것이 관찰되었다.

분포: 한국, 중국, 일본, 러시아 (극동).

국내분포: 북부, 남부.

국내기록: Murayama, 1930b; Murayama, 1937; Cho, 1957; Ju, 1964; Ju, 1969; Choo 등, 1983b; Choo와 Woo, 1985b; Choo와 Woo, 1989a; ESK/KSAE, 1994; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: [서울] 7개체, 동대문구 홍릉, ?.viii.1990; [경기] 3개체, 포천시 소흘읍 광릉, 18.ix.1982; 6개체, 포천시 소흘읍 광릉, 18.x.1982; 2개체, 포천시 소흘읍 광릉, 18.xi.1982; 3개체, 포천시 소흘읍 광릉, 3.xii.1982; 1개체, 군포시 속달동 수리산, 16.x.2008; [전북] 1개체, 전주시 덕진구 우아동, 3.vi.2011; [전남] 1개체, 순천시 송광사, 2.ii.1999; 1개체, 장성군 백양사, 2.ii.1999.

소나무좀족 Tribe Hylurgini Gistel, 1848

한국산 소나무좀족 (Hylurgini)의 속 검색표

1. 딱지날개의 바탕털은 인편 모양이며, 후흉전복판의 털도 인편 모양이다. 더듬이의 채찍마디는 5마디이고, 앞이마의 중앙 세로선은 있다. (일부 남미 종들은 없는 경우도 있다.) 앞다리 기부마디는 다소 넓게 떨어져 있다. 북미, 남미, 유럽, 아시아, 아프리카, 오스트레일리아. 침엽수와 활엽수 모두 기주로 이용한다.
1.5–3.5 mm 모피나무좀속 *Xylechinus*
- 딱지날개의 바탕털은 머리털 모양이며, 후흉전복판의 털도 머리털 모양이다 2
2. 앞다리의 기부마디는 서로 붙어 있다. 앞가슴등판은 다소 길쭉하며, 폭보다 0.95–1.1배 정도 길며, 앞쪽의 3분의 1 정도가 약하게 조임부를 형성하고, 간실에 직립의 털이 풍부하고 혼재한다. 앞이마에는 입 앞머리 부분에서 더듬이 삽입부 부분 정도까지 짧은 중앙 융기선을 갖는다. 유럽, 아시아. 3.1–5.3 mm 털소나무좀속 *Hylurgus*
- 앞다리의 기부마디는 적당히 떨어져 있다. 앞가슴등판은 다부지며, 폭의 0.85배 정도 길이며, 앞쪽 3분의 1 정도는 강하게 조임부를 가진다. 딱지날개의 직립의 털은 한 줄로 나 있으며 (*T. puellus*의 경우 혼재한다), 입 앞머리에서 앞이마 중앙까지 가운데에 세로 융기선을 갖는다. (*T. puellus*의 경우는 없다.) 유럽, 아시아, 북아프리카. 2.5–4.5 mm 소나무좀속 *Tomicus*

털소나무좀속 Genus *Hylurgus* Latreille, 1806

Hylurgus Latreille, 1806: 274.

기준종: *Bostrichus ligniperda* Fabricius, 1787.

이 속에 속하는 종들은 2.0–5.7 mm 정도 길이이다. 앞가슴등판은 폭보다 길고, 날개 사면부는 볼록하고, 돌기 같은 것이 없다. 성적이형을 가지고 있어서, 암컷의 날개 사면부의 두 번째 간실 부위는 수컷보다 분명하게 오목하게 들어간다. 몸의 털은 머리털 같은 형태이다. 겹눈의 앞 가장자리는 완전하다. 더듬이의 자루마디는 6마디로 된 채찍마디의 길이의 합보다 길다. 곤봉부는 3개의 봉합선을 갖는다. 앞다리의 기부마디는 연속적이다. 이 속은 *Dendroctonus*속과 유사하지만 *Dendroctonus*속은 7마디의 채찍마디를 갖는다.

30. 왕털소나무좀

Hylurgus ligniperda (Fabricius, 1787) (도판 3-30)

Bostrichus ligniperda Fabricius, 1787: 37.

Bostrichus elongatus Herbst, 1794a: 117.

Bostrichus flavipes Panzer, 1799a: 9.

Hylurgus longulus Kolenati, 1846: 38.

몸은 원통형으로 적당히 통통하다. 표면은 흑갈색에서 흑색이며, 갈색의 털을 갖는다. 더듬이와 다리발목 마디는 적갈색이다. 더듬이의 채찍마디는 6마디이다. 앞이마는 작은 흑돌기들이 나 있으며, 앞쪽 아래쪽으로 하나의 다소 큰 흑돌기를 갖는다. 흑돌기에서부터 앞쪽으로 짧은 세로 융기선이 나 있다. 앞가슴등판은 딱지 날개와 폭이 비슷하고, 기부 3분의 1은 평행하다가 앞으로 약하게 좁아지며, 조임부는 약하게 나 있어 뚜렷하지 않다. 등면은 세로로 난 가운데 점각이 없는 광택이 있는 선이 나 있고, 점각들이 강하게 나 있다. 등쪽의 털들은 다소 짧고 측면의 털은 긴 편이다. 딱지날개의 점각열은 분명하고, 간실은 다소 거칠고, 약한 톱니 모양을 이룬다. 기부의 톱니 모양은 점차적으로 약해져 날개 사면부 시작 부분에서부터 작은 흑돌기로 바뀐다. 딱지날개의 날개 사면부는 전체적으로 뺨뺨하게 털이 나 있으며, 두 번째 간실에서 약하게 오목하다. 앞다리 밑마디 사이 폭은 얇은 격벽으로 좁지만 뚜렷하게 나누어져 있으며, 가운데다리 밑마디는 그 지름의 절반 정도만큼 서로 떨어져 있다. 뒷다리 밑마디는 첫 번째 복부마디에 의해 삼각형으로 깊게 패인 모양으로 떨어져 있다. 발목마디는 5마디이며, 세 번째 마디는 이엽화되어 있으며, 네 번째 마디는 짧지만 분명하게 보인다.

몸길이: (머리제외) 4.0–5.7 mm.

생물학적정보: 기주식물로는 *Pinus densiflora*, *Pinus thunbergii* 등이 알려져 있다 (Hayashi *et al.*, 1994).

분포: 한국, 일본, 중국, 유럽, 아프리카 열대, 오스트레일리아지역, 신북구.

국내분포: 남부, 제주.

국내기록: Park 등, 2017.

관찰표본: [강원] 1개체, 횡성군, 10. vi. 2007; [전북] 1개체, 정읍시 마정리, 19-26.vii.2005; [전남] 1개체, 순천시 승주읍 14.vii.1999; [제주] 1개체, 제주시 오등동 서삼봉, 21.v.2016.

소나무좀속

Genus *Tomicus* Latreille, 1802

Tomicus Latreille, 1802: 203.

기준종: *Dermestes piniperda* Linnaeus, 1758.

이 속에 속하는 종들의 몸길이는 2.9–5.4 mm 정도이다. 딱지날개의 색은 황갈색에서 거의 검은색을 띠고 어두운 색의 앞가슴등판을 갖는다. 앞가슴등판은 길이보다 폭이 넓으며, 광택이 있고, 손톱 모양의 돌기를 갖지 않는다. 소순판은 작고 눌린 형태이다. 딱지날개의 사면부는 볼록하며, 간실에는 과립돌기가 있으며, 표면에는 직립의 털을 갖는다. 이마에는 세로의 융기선이 입 앞머리 위쪽으로 나 있다. 겹눈의 앞 가장자리는 완전하다. 더듬이 자루마디는 6마디로 된 채찍마디의 길이의 합과 비슷한 길이이다. 곤봉부는 구형으로 3개의 직선의 봉합선을 가진다. 앞다리의 기부마디는 서로 연결하며, 앞가슴복판에 이들을 나누는 물마루를 갖지 않는다. *Tomicina*아족의 관련 속인 *Hylurgus*속과 밀접한 관련을 가진다. *Tomicus*속은 *Hylurgus*속이 다른 부분에 비해 사면부에 털이 뾰뾰히 난 것에 반해 딱지날개 전반적으로 적은 털을 고르게 가진다.

한국산 소나무좀속 (*Tomicus*)의 종 검색표

1. 날개 사면부의 두 번째 간실은 작은 과립돌기가 열을 지어 나 있으며, 눌러 있지 않다 (일부 *T. minor*의 개체에서 약하게 눌린 형태를 가지기도 한다) 2
 - 날개 사면부의 두 번째 간실은 과립돌기가 없으며 뚜렷하게 눌러 있는 모양이다 4
2. 딱지날개의 털들은 길고 직립인 간실의 털이 한 줄로 나 있고, 짧고 드러누운 털들이 (바탕털) 있으며, 직립의 털은 날개 사면부에서 더 길다. 날개 사면부에는 뚜렷한 한 줄의 흑돌기가 규칙적으로 나 있다. 길이는 3.1–5.2 mm 3
 - 딱지날개의 털들과 바탕털은 같은 길이로 짧고 뾰뾰하며, 혼재되어 있으며, 드러누웠거나 거의 드러누운 상태이고, 날개 사면부와 비슷한 길이이다. 딱지날개의 간실은 기부에 강하게 손톱 모양의 돌기를 가지고, 간실의 돌기혹은 다소 옆으로 퍼져 있고, 혼재한다. 간실의 점각은 날개 사면부에서는 분명하지 않고, 점각열의 점각보다 약간 크다. 간실의 돌기혹은 날개 사면부에서는 눈에 잘 띄지 않는다. 작은 종으로 길이는 2.9–3.5 mm이다. 모갱은 단일선형으로 세로로 나 있다 가문비나무좀 *T. puellus*
3. 딱지날개 등면과 사면부의 간실의 점각은 미세한 점 모양이며, 맨눈으로 잘 보이지 않으며, 뾰뾰하지 않다. 날개 사면부의 바탕털은 없거나 매우 적어 거의 보이지 않고, 분명하지 않다. 앞가슴등판의 점각은 촘촘하지 않고, 점각의 크기보다 더 넓은 간격으로 떨어져 있으며, 한가운데 점각이 없는 맨질맨질한 세로선을 갖는다. 더듬이의 곤봉마디는 연갈색에서 갈색이며, 채찍마디보다 아주 약간 어두운 색이다. 큰 종으로 3.2–5.2 mm이다. 모갱은 이중선형으로 가로로 나 있다 애소나무좀 *T. minor*
 - 딱지날개 등면과 사면부의 간실의 점각은 뚜렷하며, 일정한 간격으로 나 있고, 사면부의 점각은 점각열의 점각보다 약간 작거나 비슷한 크기이다. 날개 사면부에는 많은 뚜렷한 바탕털들이 뾰뾰하게 드러누워 나 있다. 앞가슴등판의 점각은 뾰뾰하고, 점각의 직경정도의 폭만큼 서로 떨어져 있으며, 점각이 없는 매끈한 중앙선은 갖지 않는다. 더듬이 곤봉마디는 갈색에서 암갈색이며, 채찍마디보다 뚜렷하게 짙은 색이다. 작은 종이며, 길이는 3.0–4.3 mm이다. 모갱은 단일선형으로 세로로 나 있다 잣솔털나무좀 *T. pilifer*
4. 날개 사면부의 과립돌기는 다소 크고, 뾰족하며, 첫 번째, 세 번째, 네 번째, 다섯 번째 간실에서 분명하게 보인다 5

- 날개 사면부의 과립돌기는 작고, 첫 번째와 세 번째 간실의 위쪽 부분에서 몇 개가 작지만 분명하게 보이는 정도이다 흑산도소나무좀 *T. heuksandoensis*
- 5. 딱지날개 등면의 직립의 털은 다소 길며, 점각열 간의 폭과 비슷한 길이이다. 날개 사면부의 직립의 털은 등면의 털보다 뚜렷하게 더 길다. 더듬이 곤봉마디는 갈색이며, 채찍마디의 색깔과 같다. 날개 사면부의 두 번째 간실은 강하게 눌러 있어 오목하게 보이고, 한 줄의 규칙적인 점각열을 가진다. 좀 더 가늘고, 딱지날개는 폭보다 1.7-1.8배 길며, 큰 종이다. 길이는 3.5-5.2 mm이다. 딱지날개는 앞가슴등판의 폭보다 2배 정도 길다. 모갱은 단일선형으로 세로로 나 있다 소나무좀 *T. piniperda*
- 딱지날개 등면의 직립의 털은 짧으며 간실의 폭의 절반 정도 길이이며, 날개 사면부의 털은 등면의 털과 길이가 비슷하다. 더듬이 곤봉마디는 갈색에서 암갈색이며, 보통 채찍마디보다 뚜렷하게 더 어둡다. 날개 사면부의 두 번째 간실은 약하게 오목하게 들어가며, 한 줄의 드물고, 작은 점각홈이 나 있다. 다소 짧은 편으로 딱지날개의 길이는 앞가슴폭의 2배 길이보다 짧다. 몸길이는 3.2-4.4 mm이다. 모갱은 알려져 있지 않으나, 아마도 단일선형이고 세로로 나 있을 것으로 추측된다 잣나무좀 *T. brevipilosus*

31. 잣나무좀

Tomicus brevipilosus (Eggers, 1929) (도판 3-31, 5-31)

Blastophagus brevipilosus Eggers, 1929c: 103.

Blastophagus khasianus Murayama, 1959: 75.

Blastophagus multisetosus Murayama, 1963a: 37.

몸은 암갈색에서 흑갈색이고 작고 단단하며, 딱지날개는 폭보다 1.6배 길다. 날개 사면부의 두 번째 간실에는 미세한 점각이 한 줄로 나 있다. 날개 사면부의 첫 번째에서 세 번째까지의 점각열의 점각은 간실의 미세한 점각보다 2배 이상 크다. 딱지날개 등면의 두 번째와 세 번째 간실의 과립돌기는 뾰뾰히 나 있고, 인근 점각열의 1.5-2.5배 정도 점각들의 간격과 비슷하게 나 있다. 더듬이 곤봉마디는 채찍마디와 같은 색이거나 더 어두운색이다. 딱지날개 등면에는 짧은 직립의 털이 있는데 점각열 간의 거리의 절반 정도 길이이다. 날개 사면부의 두 번째 간실은 과립돌기가 없고 약하게 눌러 있으며, 점각은 매우 작고 한 줄로 드물게 나 있으며 넓은 간격으로 나 있다. 날개 사면부의 첫 번째, 세 번째, 네 번째, 다섯 번째 간실에는 과립돌기가 다소 크고 뾰족하게 나 있으며, 분명하게 보인다.

몸길이: (머리제외) 3.2-4.4 mm.

생물학적정보: 기주식물로는 *Pinus koraiensis*, *P. insularis*, *P. parvifolia*, *P. yunnanensis* 등이 알려져 있다 (Kirkendall *et al.*, 2008).

분포: 한국, 중국, 일본.

국내분포: 남부.

국내기록: Choo 등, 1983b; Choo와 Woo, 1985b; ESK/KSAE, 1994; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: 국내표본은 확인하지 못하였다.

참고: 비록 Choo 등 (1983b)에 의해서 이 종이 한국에 분포하는 것으로 보고되었으며, 딱지날개에 2-3열의 짧은 털이 있는 것으로 기술되었으나, 이 특징들은 Kirkendall 등(2008)의 문헌에 있는 *T. brevipilosus*의 종사진과 미국의 스미소니언박물관에 소장된 homotype에서는 전혀 나타나지 않는다. 그러나, 일본의 농업과학기술훈연구소에 소장된 표본은 매우 짧은 직립의 털과 2-3열의 드러누운 털이 있으며, 날개 사면부의 두 번째 간실은 Kirkendall 등 (2008)의 사진과 검색표와 일치하지 않는다. 따라서, 일본의 *T. brevipilosus* 표본을 기준표본과 다시 비교검토해 볼 필요가 있다.

32. 애소나무좀

Tomicus minor (Hartig, 1834) (도판 3-32)

Hylesinus minor Hartig, 1834: 413.

Myelophilus corsicus Eggers, 1911a: 75.

몸은 적갈색에서 암갈색으로 보통 딱지날개는 적갈색이거나, 몸이나 앞가슴등판보다 밝은색을 띤다. 더듬이의 곤봉마디는 색이 열거나 중간 정도의 갈색이며, 채찍마디보다 아주 약간 더 어두운 정도이다. 딱지날개의 등면과 간실의 점각은 매우 작아서, 일반적으로 눈에 잘 띄지 않으며, 뺨뺨하지 않다. 날개 사면부의 표면털은 없거나 드물게 나 있으며, 분명하지 않다. 앞가슴등판의 점각은 비교적 촘촘하지 않고, 점각의 크기보다 더 넓은 간격으로 떨어져 있으며, 한가운데 점각이 없는 맨질맨질한 세로선을 갖는다. 날개 사면부의 두 번째 간실은 눌러 있지 않고, 과립돌기가 다른 간실과 비슷하게 열을 지어 나 있다. 날개 사면부의 과립돌기는 다소 크고, 뽕족하며, 모든 간실에서 분명하게 보인다.

몸길이: (머리제외) 3.2-5.2 mm.

생물학적정보: 기주식물로는 *Pinus*속을 주로 가해하는 것으로 알려져 있다 (Kirkendall *et al.*, 2008).

분포: 한국, 중국, 사이프러스, 일본, 카자흐스탄, 몽고, 러시아, 터키.

국내분포: 북부, 남부.

국내기록: Murayama, 1929a; Murayama, 1930b; Cho, 1957; Lee와 Cho, 1959; Ju, 1964; Ju, 1969; Choo와 Woo, 1985b; Choo와 Woo, 1989a; ESK/KSAE, 1994; Choi와 Ko, 2006; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: [강원] 4개체, 춘천시 동산면 조양리, 22.iii-21.iv.2011; 8개체, 춘천시, 동면, 장학리, 22.iii-21.iv.2011; [경남] 1개체, 진주시 반성면, 답천리, 29.viii-12.ix.2005; 1개체, 진주시, 12.vii.2007.

33. 잣솔털나무좀

Tomicus pilifer (Spessivtsev, 1919) (도판 3-33)

Myelophilus pilifer Spessivtsev, 1919: 250.

몸은 작고, 적갈색에서 암갈색이다. 더듬이의 곤봉부는 갈색에서 암갈색이며, 채찍마디보다 더 어두운 색이다. 딱지날개의 등면과 날개 사면부의 점각은 뚜렷하며, 일정하게 뾰뾰하고, 날개 사면부에서는 간실의 점각의 크기가 점각열의 점각보다 약간 작거나 비슷한 크기이다. 날개 사면부는 표면에 뚜렷히 드러누운 털들이 3-4열의 불규칙한 배열로 뾰뾰히 나 있다. 앞가슴등판의 점각은 뾰뾰하고, 가운데에 점각이 없는 세로의 맨질맨질한 선으로 양쪽으로 나뉜다.

몸길이: (머리제외) 3.0-4.3 mm.

분포: 한국, 중국, 러시아 (극동).

국내분포: 북부, 남부.

국내기록: Ju, 1964; Ju, 1969; Choi와 Ko, 2006; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: [경기] 3개체, 포천시 소흘읍 광릉, 25.vii.2012; [강원] 1개체, 춘천시 동면 장학리, 22.iii-21.iv.2011; 24개체, 춘천시 동산면 조양리, 22.iii-21.iv.2011; 6개체, 춘천시 동산면 조양리 21.iv-17.v.2011; 2개체, 정선군 정선읍 가리왕산, 1.v.2012.

34. 소나무좀

Tomicus piniperda (Linnaeus, 1758) (도판 3-34)

Dermestes piniperda Linnaeus, 1758: 355.

Hylurgus analogus LeConte, 1868: 172.

Blastophagus major Eggers, 1943a: 50.

Bostrichus testaceus Fabricius, 1787: 37.

몸은 크고 암갈색에서 흑갈색이다. 더듬이의 곤봉마디는 갈색이며, 전체적으로 동일한 색이거나 곤봉마디의 색이 채찍마디보다 더 진하다. 앞가슴등판은 고르게 점각이 나 있으며, 직립이지만 살짝 누운 털이 점각에 나 있고, 털은 짧거나 길다. 소순판은 원추형으로 털 없이 광택이 있다. 직립의 딱지날개의 털은 등면에서는 다소 길고, 점각열 간의 폭과 비슷한 길이이며, 날개 사면부에서의 털은 등면의 털보다 훨씬 더 길다. 딱지날개는 가는 편으로 폭보다 1.7-1.8배 길고, 앞가슴의 폭보다 2배 정도 길다. 날개 사면부의 두 번째 간실은 강하게 눌러 있어 오목하며, 한 줄로 된 일정한 간격의 미세한 점각을 가진다. 두 번째 간실에는 과립

돌기가 없다. 첫 번째와 세 번째 점각열의 점각의 크기는 간실의 작은 점각보다 2배 정도 크며, 등면의 두 번째 간실과 세 번째 간실의 과립돌기는 뾰뾰하게 나 있으며, 인근 점각열의 점각 1.5–2.5개 간격만큼 하나씩 나 있다. 날개 사면부의 과립돌기는 다소 크고, 뾰족하며, 첫 번째, 세 번째, 네 번째, 다섯 번째 간실에서 분명히 보인다.

몸길이: (머리제외) 3.5–5.2 mm.

생물학적정보: 기주식물로는 아시아 대륙에 분포하는 소나무류와 *Pinus pinaster*를 가해하지만, *P. yunnanensis*를 가해하는지는 알려져 있지 않다 (Kirkendall *et al.*, 2008).

분포: 한국, 중국, 사이프러스, 일본, 카자흐스탄, 몽고, 러시아, 대만, 터키, 유럽, 북아프리카, 신북구 (외래), 동양구.

국내분포: 북부, 남부.

국내기록: Ueki, 1911; Homiki, 1917; Murayama, 1929a; Murayama, 1930b; Murayama, 1936; Cho, 1957; Lee와 Cho, 1959; Ju, 1964; Ju, 1969; Choo 등, 1983b; Choo와 Woo, 1985b; Choo와 Woo, 1989a; ESK/KSAE, 1994; Choi와 Ko, 2006; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: [경기] 1개체, 수원시 권선구 서둔동, 17-18.viii.1996; 1개체, 화성시 송산동 용주사, 3.vi.2005; 1개체, 인천시 강화군 강화읍, 2.vii.2006; [강원] 1개체, 홍천군, 10.vi.2012; 4개체, 정선군 정선읍 가리왕산, 1.v.2012; 5개체, 정선군 정선읍 가리왕산, 29.v.2012; 1개체, 정선군 정선읍 가리왕산, 22.vi.2012; 1개체, 고성군 간성읍 흘리, 15.iv-11.v.2016; 324개체, 춘천시 동산면 조양리, 22.iii-21.iv.2011; 1,839개체, 춘천시 동면 장학리, 22.iii-21.iv.2011; 45개체, 춘천시 동산면 조양리, 21.iv-17.v.2011; [전남] 2개체, 구례군 토지면 피아골, 17.vii.1968; [경북] 1개체, 경주시 현곡면 남사리, 25.viii-2.ix.2005; [경남] 1개체, 하동군 옥종면, vi.1981; 2개체, 진주시, 12.vii.2007.

35. 가문비나무좀

Tomicus puellus (Reitter, 1895) (도판 3-35)

Myelophilus puellus Reitter, 1895b: 53.

Blastophagus orientalis Krivolutskaya, 1956: 828.

Blastophagus starki Eggers, 1929c: 104.

몸이 상대적으로 작은 종으로, 황갈색에서 연갈색을 띤다. 딱지날개의 간실의 털과 바탕털의 길이는 같은 형태로, 짧으며, 뾰뾰하고, 혼재되어 있으며, 누워 있거나, 거의 누운 형태이다. 날개 사면부의 털도 다른 부분의 털과 비슷한 형태를 띤다. 딱지날개의 기부 가장자리에는 강하게 손톱 모양의 돌기가 나 있으며, 간실의 혹돌기는 크고, 가로로 서로 합쳐지거나 혼재한다. 간실의 점각은 날개 사면부에서 혼재하며, 점각열의 점각보다 약간

크다. 날개 사면부의 흑돌기는 눈에 잘 띄지 않는다.

몸길이: (머리제외) 2.9–3.5 mm.

생물학적정보: 기주식물로는 *Picea jezoensis*, *P. ajanensis*, *Abies holophylla*, *A. nephrolepis* and *Pinus koraiensis* 등이 알려져 있다 (Kirkendall *et al.*, 2008).

분포: 한국, 일본, 러시아 (극동).

국내분포: 북부.

국내기록: Ju, 1964; Ju, 1969; Choi와 Ko, 2006; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: 국내표본은 확인하지 못하였다.

36. 흑산도소나무좀

Tomicus heuksandoensis Park, 2017 (도판 3-36)

Tomicus heuksandoensis Park, 2017.

수컷과 암컷은 오직 일곱 번째와 여덟 번째 마디의 복부등판에 의해서 외형적으로 구분된다. 몸은 암갈색에서 흑갈색이며, 흑적색의 딱지날개와 적갈색의 더듬이 채찍마디와 발목마디를 갖는다. 더듬이의 곤봉부는 암갈색이며, 채찍마디보다 더 어둡다. 머리는 광택이 있으며, 다소 규칙적으로 점각이 나 있으며, 점각에 직립의 짧은 털이 나 있다. 앞이마는 광택이 있으며, 살짝 볼록하며, 분명한 중앙 융기선이 가운데에서 입의 윗부분까지 다다른다. 앞이마의 앞쪽 가장자리는 w-자 모양으로 튀어나와 있다. 더듬이의 채찍마디는 6마디이며, 채찍마디의 첫 번째 마디는 부풀어 있으며, 두 번째 마디는 폭보다 약간 길고, 세 번째 마디에서 여섯 번째 마디로 갈수록 점차적으로 넓어져 원반 모양이다. 곤봉부는 구형으로 좁게 둥근 형태이고, 각 마디의 앞쪽 부분으로 짧은 옅은색의 털들이 뺨뺨히 나 있으며, 다소 긴 털이 드물게 나 있다. 앞가슴등판은 고르게 점각이 나 있으며, 점각에 살짝 드러누운 직립 형태의 털이 나 있다. 앞가슴등판은 딱지날개보다 약간 좁으며, 기부 3분의 1 지점에서 가장 넓으며, 앞쪽으로 완만하게 좁아지며 불분명한 앞가슴 조임부를 형성한다. 앞다리의 종아리마디는 보통 5개의 가장자리 이를 가진다. 발목마디의 첫 번째 마디와 두 번째 마디는 폭보다 길며, 약간 넓어지며, 세 번째 발목마디는 훨씬 넓고, 약하게 이엽화된다. 네 번째 발목마디는 매우 작으며 세 번째 마디의 절반 정도 길이이다. 소순관은 작으며, 미세한 점각을 갖고, 광택이 있으며, 눈으로 잘 보이지 않는 미세한 털을 가진다. 딱지날개 등면의 직립의 털들은 간실 폭의 길이와 비슷하고, 날개 사면부의 털들은 등면의 털들보다 길다. 딱지날개의 양측면은 기부에서 5분의 4 지점까지 평행하고, 이후 날개 사면부에서부터 부드럽게 호를 이룬다. 기부 가장자리와 기부 부위에는 손톱 모양의 돌기가 많이 나 있다. 날개의 점각열은 점각 직경의 2배 정도의 간격으로 나 있다. 간실은 비슷한 형태를 띠며, 날개 사면부의 두 번째 간실을 제외하고는 한 줄의 작은 흑돌기를 가진다. 흑돌기의 털은 흑돌기의 바로 뒤쪽에서 나 있다. 두 번째 간실은 날개 사면부의 시작점

에서부터 약간 좁아져 있다. 날개 사면부의 두 번째 간실은 한 줄의 작은 점각흠들을 가진다. 첫 번째에서 세 번째 점각열의 점각은 간실의 점각보다 2배 이상 크다. 딱지날개 윗면의 과립돌기는 주변 점각열의 1.5–2.5개 간격으로 드물게 나 있다. 일곱 번째 복부등판은 규칙적인 점각흠을 가지며 드문 털을 가진 한 쌍의 무광택의 삼각형무늬를 가진다. 일곱 번째와 여덟 번째 복부등판은 보통 딱지날개에 가려진다. 암컷의 일곱 번째 복부등판마디는 털들이 뒷가장자리를 향해서 뻗뻗하게 나 있다. 수컷의 여덟 번째 복부등판은 일곱 번째와 뚜렷하게 구분되며, 위에서 보인다. 암컷의 여덟 번째 복부등판은 보통 일곱 번째 복부등판 아래로 들어가 있으며, 위에서 보이지 않는다.

몸길이: (머리제외) 4.2–4.4 mm.

생물학적정보: 기주식물로 *Pinus thunbergii*를 가해하는 것이 확인되었다.

분포: 한국.

국내분포: 남부.

국내기록: Park 등, 2017.

관찰표본: [전남] Holotype, 신안군 흑산도, 8.v.2015; Paratypes: 25개체, 신안군 흑산도, 9.i-8.v.2015.

참고: 이 종은 국립공원 지역인 흑산도의 소나무 숲에서 처음 발견되었다. 외형적으로 소나무좀 (*T. piniperda*)와 매우 유사하지만, 날개 사면부의 흑돌기로 쉽게 구분되며, 생활사와 성충의 발생 패턴이 명확히 다르게 나타난다.

모피나무좀속 Genus *Xylechinus* Chapuis, 1869

Xylechinus Chapuis, 1869: 36.

기준종: *Hylesinus pilosus* Ratzeburg, 1837.

Pruniphagus Murayama, 1958: 930.

기준종: *Pruniphagus gummensis* Murayama, 1958.

Squamosinus Nunberg, 1964: 431.

기준종: *Squamosinus chiliensis* Nunberg, 1964

Xylechinops Browne, 1973: 283.

기준종: *Xylechinus australis* Schedl, 1957.

이 속의 종들은 크기가 1.5–3.5 mm의 길이이며, 폭보다 2.0–2.4배 정도 길다. 체색은 멕시코 북부지역의 종들은 갈색에서 암갈색을 띠며, 신열대구의 종들은 밝은색과 어두운 색의 인편 모양의 털들로 다양한 색을 띤다. 앞가슴등판은 보통 길이보다 폭이 넓고, 일부 종에서만 폭보다 길며, 손톱 모양의 돌기는 없다. 소순판은

작다. 날개 사면부는 볼록하며, 작은 과립돌기가 있으며, 작은 인편 모양의 털들로 덮여 있고, 길고 밝은 색의 반쯤 드러누운 두꺼운 털을 가진다. 앞이마는 보통 입 위쪽으로 중앙 융기선을 가진다. 겹눈의 앞쪽 가장자리는 굽어 있으며, 약간 오목하게 들어간다. 더듬이의 자루마디는 5마디인 채찍마디의 길이와 같다. 곤봉부는 구형으로 3개의 곧은 봉합선을 가진다. 앞가슴복판의 기부 사이는 돌출부에 의해 떨어지거나 돌출부가 없다. 소나무좀속에서는 독특하게 눈이 오목하게 패인 그룹이다. *Dendroctonus*속처럼 더듬이는 5마디의 자루마디를 갖는다. *Hylorgupinus*속과 비슷한 외부형태를 가지지만 더듬이의 채찍마디의 숫자로 쉽게 구분된다.

한국산 모피나무좀속 (*Xylechinus*)의 종 검색표

1. 딱지날개의 첫 번째 간실과 다른 간실의 인편 모양의 털은 같은 색이다. 딱지날개의 두 번째와 세 번째 간실의 앞 가장자리에는 한 줄의 손톱 모양 돌기가 있다 오갈피모피나무좀 *X. bergeri*
- 딱지날개의 첫 번째 간실에는 다른 간실보다 밝은 색의 인편 모양의 털이 있다. 딱지날개의 두 번째와 세 번째 간실의 앞 가장자리에는 2-3줄의 손톱 모양 돌기가 있다 가문비모피나무좀 *X. pilosus*

37. 오갈피모피나무좀

Xylechinus bergeri Spessivtsev, 1919 (도판 3-37)

Xylechinus bergeri Spessivtsev, 1919: 249.

몸은 암갈색이고, 적갈색인 더듬이와 다리, 앞가슴복판 중앙부, 딱지날개를 가진다. 머리는 노란색의 드러누운 짧은 털이 앞이마의 중앙선을 향해 나 있다. 주둥이의 앞쪽 가장자리에는 다소 긴 누운 털이 큰턱을 덮으며 나 있다. 앞가슴등판은 길이보다 폭이 넓고, 짧은 회황색의 털들이 가운데 세로 융기선을 향해 나 있다. 중앙 융기선은 다소 모호하다. 앞가슴등판의 폭은 딱지날개보다 분명히 좁다. 앞가슴측면의 털은 다소 가늘며, 둘로 갈라져 있다. 딱지날개의 기부 가장자리는 앞쪽으로 이중호를 그리며, 앞 가장자리는 한 줄의 손톱 모양의 돌기가 두 번째 간실에서 여섯 번째 간실 사이에서 나 있으며, 위쪽으로 들려 있다. 딱지날개의 간실은 한 줄의 다소 길고 굵은 털과 짧고 누운 인편면 모양의 털들을 가진다. 간실의 한 줄의 다소 긴털은 간실의 폭과 길이가 비슷하고, 짧은 털은 불규칙한 3개의 열을 이룬다. 점각열은 세로로 된 낮은 홈에 있으며, 첫 번째 간실의 털들은 다른 간실의 털들과 같은 색을 띤다. 날개 사면부의 털 모양은 날개의 다른 부분과 같은 패턴을 보인다. 마지막 간실은 가운데에서 끝부분으로 긴 홈을 가진다. 앞다리의 기부마디는 서로 약간 떨어져 있으며, 가운데다리 사이의 후흉복판은 앞다리 사이 폭의 2배보다는 적은 폭으로 넓게 떨어져 있다. 복부마디의 복판은 평범하고 누운 털들이 뺨뺨히 나 있다.

몸길이: (머리제외) 1.6-1.7 mm.

분포: 한국, 중국, 러시아 (극동).

국내분포: 북부.

국내기록: Ju, 1964; Ju, 1969; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: 국내표본은 확인하지 못하였으며, 미국 스미소니언자연사박물관에 소장된 중국과 러시아의 표본을 검토하였다.

38. 가문비모피나무좀

Xylechinus pillosus (Ratzeburg, 1837) (도판 4-38, 5-38)

Hylesinus pilosus Ratzeburg, 1837: 178.

몸은 원통형이고 긴 타원형으로 흑갈색에서 검은색을 띠며, 딱지날개는 흑적색이고, 더듬이와 다리는 적갈색이다. 발목마디는 다른 부분보다 좀 더 밝은 색이다. 앞이마는 가운데가 약하게 오목해지며, 짧은 털을 가진다. 눈은 길게 늘어나 있으며, 앞 가장자리가 거의 오목해지지 않으나, 앞쪽 위로 작은 홈이 1개 있다. 앞가슴등판은 길이보다 폭이 약간 넓으며, 기부 절반 정도에서 양측면이 평행하며, 그 앞쪽으로 약하게 좁아진다. 표면은 주름진 점각을 가지며, 짧은 털이 뺨뺨하게 나 있고, 털은 앞가슴등판의 중앙선을 향해 나 있으며, 기부 부분의 털들이 앞쪽 부분의 털보다 약간 더 두껍다. 소순판은 약간 사각형이며, 분명하게 보인다. 딱지날개는 폭보다 1.5배 길며, 양측면은 기부에서부터 날개 사면부까지 평행하고, 이후 부드럽게 호를 이룬다. 기부 가장 자리는 톱니 모양의 돌기가 있으며, 약간 들어올려져 있다. 점각열은 분명한 홈을 가지며, 약하게 오목하며, 짧고 매우 가는 털을 가진다. 간실은 한 줄의 약간 긴 반쯤 드러누운 두꺼운 털을 가지며, 3-4열의 짧은 드러누운 털을 가진다. 첫 번째 간실의 드러누운 털들은 황백색을 띠며, 나머지 간실의 털들은 회색을 띤다.

몸길이: (머리제외) 2.0-2.4 mm.

분포: 한국, 중국, 일본, 카자흐스탄, 몽고, 러시아 (동시베리아, 극동, 서시베리아).

국내분포: 북부.

국내기록: Ju, 1964; Ju, 1969; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: 국내표본은 확인하지 못하였다.

참고: 기재문은 영국자연사박물관에 소장된 독일 및 동시베리아산 표본을 가지고 기술하였다.

흡줄나무좀족
Tribe Hyorrhynchini Hopkins, 1915

흡줄나무좀속
Genus *Sueus* Murayama, 1951

Sueus Murayama, 1951: 1

기준종: *Sueus sphaerotrypoides* Murayama, 1951 = *Hyorrhynchus niisimai* Eggers, 1926.

Parasphaerotrypes Murayama, 1958: 933

기준종: *Sphaerotrypes controversae* Murayama, 1950 = *Hyorrhynchus niisimai* Eggers, 1926.

39. 날개흡줄나무좀

Sueus niisimai (Eggers, 1926) (도판 4-39)

Hyorrhynchus niisimai Eggers, 1926a: 133.

Hyorrhynchus pilosus Eggers, 1936a: 81.

Sphaerotrypes controversae Murayama, 1950b: 62.

Sueus sphaerotrypoides Murayama, 1951: 2.

몸은 타원형으로 약간 편평하고, 적갈색이며, 더듬이와 발목마디는 황갈색이다. 앞이마는 가운데에서 세로로 융기선을 가진다. 겹눈은 2개로 나누어지며, 위의 것은 거의 앞이마에 위치하고 아래의 것은 더듬이흡 뒤쪽으로 주둥이 아래쪽에 위치한다. 눈은 윗면의 것이 더 크고 거의 둥근 형태로 앞쪽으로 좁아지는 모양을 가진다. 앞가슴등판은 길이보다 1.5배 정도 넓고, 광택이 있으며, 작고 낮게 패인 점각과 흰색의 가는 털을 가진다. 앞가슴등판측면은 약하게 각이 지지만, 융기선을 갖지는 않는다. 소순판은 광택이 있고, 작으며 삼각형이다. 딱지날개는 폭보다 1.25배 정도 길며, 양측면이 평행하고, 다소 편평하다. 딱지날개의 기부 가장자리는 울퉁불퉁하게 각이 지고, 기부 부분은 점각열이나 이랑 없이 작은 톱니들이 나 있다. 점각열은 얇지만 분명하고, 세로로 길게 이랑이 져 있다. 간실은 점각열 이랑보다 3-4배 정도 넓고, 3-4열의 다소 드리누운 털로 뺨뺨하게 덮여 있으며, 작은 돌기혹을 가진다. 앞다리와 가운데다리의 밑마디는 넓게 떨어져 있으며, 뒷다리의 밑마디는 다른 다리들보다 다소 좁게 떨어져 있다.

몸길이: (머리제외) 1.6-2.0 mm.

생물학적정보: 다양한 활엽수에서 발생하는 것으로 알려져 있다 (Hayashi 등, 1994).

분포: 한국, 중국, 일본, 대만, 인도.

국내분포: 남부, 제주도

국내기록: Park 등, 2017

관찰표본: [경기] 1개체, 포천시, 소흘읍, 광릉, 8.viii.2008; [제주] 1개체, 서귀포시 돈네코, 27.ix.2000; 5개체, 제주시 동계동 절물, 27.viii-10.ix.2005.

노송나무좀속
Tribe Phloeosinini Nüsslin, 1912

노송나무좀속
Genus *Phloeosinus* Chapuis, 1869

Phloeosinus Chapuis, 1869: 37.

기준종: *Hylesinus thujae* Perris, 1855.

이 속에 속하는 종들은 1.5–4.1 mm 정도의 크기이며, 폭보다 1.8배에서 2.1배 정도 길다. 몸은 갈색에서 흑색이며, 보통 딱지날개가 적갈색에서 갈색으로 더 밝은 색을 띤다. 앞가슴등판은 보통 길이보다 폭이 넓으며, 손톱 모양의 돌기를 갖지 않는다. 소순판은 크다. 딱지날개의 앞 가장자리에는 손톱 모양의 돌기들이 나 있다. 날개 사면부는 불룩하며, 1개 또는 그 이상의 간실 (보통 3번째 간실)에서 뾰족한 흑돌기를 가진다. 대부분 가는 털을 가지지만 일부 종에서는 인편 모양의 털을 가진다. 겹눈의 앞 가장자리는 안쪽으로 패여 있다. 더듬이의 자루마디는 5마디의 채찍마디보다 길다. 곤봉마디는 둥근 형태를 띠고 있으며, 비대칭형으로 3개의 봉합선을 가진다. 앞다리의 기부마디는 서로 떨어져 있다. 노송나무좀속의 다른 속과는 5마디를 가지는 더듬이 채찍마디와 날개 사면부의 세 번째 간실에 나 있는 돌기혹으로 구분된다.

한국산 노송나무좀속 (*Phloeosinus*)의 종 검색표

- 1. 몸은 길쭉한 원형이고, 딱지날개는 인편 모양의 털로 덮인다 2
 - 몸은 타원형이고, 딱지날개는 평범한 굽기의 털로 덮인다 3
- 2. 딱지날개의 모든 간실은 같은 색의 암갈색의 털로 덮인다 향나무좀 *P. perlatus*
 - 딱지날개의 두 번째와 네 번째 간실은 가운데에서 날개끝까지 적갈색의 털로 덮여 있으며, 다른 간실들은 황백색의 털로 덮여 있다 줄무늬소나무좀 *P. pulchellus*
- 3. 딱지날개의 털은 누워 있으며, 점각열은 깊게 패여 있다. 날개 사면부의 세 번째 간실의 돌기혹은 일직선으로 나 있다 4

- 딱지날개의 털은 직립이며, 점각열은 약하게 패여 있다. 날개 사면부의 세 번째 간실의 돌기혹은 바깥쪽으로 볼록하게 열을 지어 나 있다 측백나무좀 *P. hopehi*
- 4. 날개 사면부의 첫 번째 간실은 바깥쪽으로 볼록하며, 사면부에는 비슷한 크기의 돌기혹을 가지고, 끝 가장자리에서는 작거나 거의 보이지 않는다 어리노송나무좀 *P. aubei*
- 날개 사면부의 첫 번째 간실은 곧으며, 4-5개의 강한 돌기혹을 가진다 노송나무좀 *P. rudis*

40. 어리노송나무좀 (신칭)

Phloeosinus aubei (Perris, 1855) (도판 4-40)

Hylesinus aubei Perris, 1855: 68.

Phloeophthorus praenotatus Gredler, 1866: 370.

Phloeosinus transcaspicus Semenov, 1903: 79.

Phloeosinus hercegovinensis Eggers, 1922b: 120.

Phloeosinus schumensis Eggers, 1922c: 166.

몸은 흑갈색에서 흑색을 띠고 있으며, 적갈색에서 암갈색을 띠는 딱지날개와 황갈색의 더듬이와 발목마디를 가진다. 앞가슴등판에는 점각이 뾰뾰하게 나 있다. 딱지날개는 앞가슴등판보다 약간 넓으며, 점각열은 깊게 패여 있고, 첫 번째 간실은 사면부에서 측면으로 넓어지며, 비슷한 크기의 돌기혹을 가진다.

몸길이: (머리제외) 2.4 mm.

분포: 한국, 중국, 사이프러스, 이란, 이스라엘, 일본, 시리아, 대만, 터키, 투르크메니스탄, 유럽, 북아프리카.

국내분포: Knizek, 2011.

국내기록: 남부?

관찰표본: 국내표본은 확인하지 못하였다.

참고: 이 종은 Knizek (2011)에 의해서 한국에 분포하는 것으로 기록되었으며, 국명은 노송나무좀과 비슷한 형태를 가지는 것에서 이름 지어졌다.

41. 측백나무좀

Phloeosinus hopehi Schedl, 1953 (도판 4-41)

Phloeosinus hopehi Schedl, 1953a: 23.

몸은 긴 타원형으로 적갈색에서 흑갈색이다. 앞이마는 명확하고 규칙적으로 점각이 나 있으며, 겹눈은 길고 앞쪽에서 깊고 오목하게 패여 있다. 앞가슴등판은 길이보다 약간 넓으며, 기부에서 가장 넓고, 가운데 부분까지 살짝 좁아지다가 이후부터 급격하고 짧게 좁아지다가 다시 앞쪽으로 천천히 좁아진다. 앞가슴등판 조임부는 넓다. 앞가슴등판은 규칙적으로 점각이 나 있으며, 약간 드리누운 짧은 털을 가진다. 딱지날개는 폭보다 1.3배 길며 가운데에서 가장 넓고, 이후 천천히 좁아지다가 뒷부분에서 부드럽게 호를 이룬다. 간실에는 다소 긴 털을 가진 한 줄의 분명한 점각이 나 있으며, 점각열에는 짧은 털이 나 있다. 날개 사면부에는 강한 돌기들이 첫 번째와 세 번째 간실에 나 있으며, 작은 돌기들이 일곱 번째 간실에 나 있다. 날개 사면부의 두 번째 간실은 광택이 있으며, 털들이 나 있지 않는다.

몸길이: (머리제외) 1.8–2.0 mm.

분포: 한국, 중국, 일본, 러시아 (극동).

국내분포: 남부.

국내기록: Choo와 Woo, 1985b; ESK/KSAE, 1994; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: [전북] 3개체, 남원시, 25.ix.1982.

참고: 남원에서 채집된 3개체는 일본 츠쿠바의 농업환경기술연구소에 소장되어 있다.

42. 향나무좀

Phloeosinus perlatus Chapuis, 1876 (도판 4-42)

Phloeosinus perlatus Chapuis, 1876: 198.

몸은 구형으로 볼록하며, 적갈색에서 검은색이며, 더듬이와 발목마디, 딱지날개는 적갈색이다. 앞이마는 거의 편평하고, 세로 융기선이 있으며, 작고 뾰족한 점각을 가지고, 누운 털로 덮여 있으며, 몇 개의 작은 돌기혹이 세로 융기선의 위쪽 부분과 눈 사이 부분에 나 있다. 앞가슴등판은 길이와 폭이 비슷하고, 점각이 뾰족하게 나 있으며, 가운데의 점각이 없는 세로선은 기부에서 끝까지 나 있다. 소순판은 사다리꼴 모양이다. 딱지날개는 앞가슴등판보다 넓고, 기부 가장자리는 솟아 있으며, 톱니 모양의 돌기를 갖는다. 점각열은 강하게 눌러 있으며, 간실은 넓고, 털과 작은 혹돌기를 가진다. 두 번째 간실은 약간 편평하고, 끝부분에서 좁아진다. 딱지날개의 털은 기부에서 다소 가늘며, 뒤쪽으로 갈수록 점차 두꺼워지고, 날개 사면부에는 인편 모양의 짧은 털로 덮여 있다. 날개 사면부의 혹돌기는 등면보다 더 크다. 앞다리의 종아리마디는 기부에서 약하게 넓어지다가 가운데 이후부터 급격하게 넓어진다.

몸길이: (머리제외) 2.4–3.4 mm.

분포: 한국, 중국, 일본, 대만.

국내분포: 북부, 남부.

국내기록: Murayama, 1930a; Murayama, 1930b; Murayama, 1934c; Murayama, 1937; Cho, 1957; Ju, 1964; Ju, 1969; Choo와 Woo, 1985b; Choo 등, 1988b; Choo와 Woo, 1989a; ESK/KSAE, 1994; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: 국내표본은 확인하지 못하였다.

43. 줄무늬소나무좀

Phloeosinus pulchellus Blandford, 1894 (도판 4-43, 5-43)

Phloeosinus pulchellus Blandford, 1894: 69 (TL: Wada Toge-Japan).

Phloeosinus dubius Blandford, 1894: 70 (TL: Kurigahara-Japan).

Phloeosinus izuensis Nobuchi, 1959a: 9.

몸은 원통형으로 적갈색이며, 딱지날개는 밝은색과 어두운 색의 인편 모양의 털이 열을 지어 덮여 있다. 머리는 입 위쪽으로 약간 눌러 있으며, 1개의 앞이마 융기선을 가진다. 앞이마는 점각이 나 있으며, 짧은 털을 가진다. 앞가슴등판은 거의 길이보다 1.5배 넓고, 앞쪽은 강하게 좁아져 있으며, 양측면은 뒤쪽에는 거의 평행하다가 앞쪽 조임부를 향해 볼록하게 좁아진다. 앞 가장자리는 일직선이다. 앞가슴등판의 기부는 좁게 눌러 있으며, 표면은 볼록하고, 앞부분에서 약하게 눌러 있으며, 기부에서 앞의 눌림 부위까지는 불분명하게 솟아 있다. 점각이 뺨뺨하게 나 있고, 드러누운 노란색의 인편이 섞여서 나 있다. 딱지날개는 앞가슴등판보다 넓고, 2배 정도 길다. 기부 가장자리는 톱날 모양이며, 양측 가장자리에서 뒤쪽을 향해 거꾸로 나 있으며, 양측면은 어깨 부분부터 중앙을 넘어서까지 약하게 오목해지다가 넓어지고, 이후부터 끝을 향해 둥글어진다. 표면은 끝의 3분의 1 지점까지 약간 솟은 형태이다가 끝을 향해 강하게 볼록해진다. 인편 모양의 털로 덮여 있으며, 두 번째, 네 번째, 여섯 번째 간실은 적갈색, 나머지 간실은 황색을 띤다. 점각열은 다소 넓으며, 뚜렷한 점각을 가지고, 간실은 다소 편평하며, 과립돌기를 가진다. 간실은 편평하고 기부에 돌기들이 있으며, 두 번째 간실은 기부와 날개 사면부 가장 높은 곳에서 넓다. 첫 번째와 세 번째 그리고, 바깥쪽의 간실에는 눈에 잘 띄지 않는 작은 과립돌기가 끝을 향해 나 있다. 몸 아랫면은 적갈색이며, 털이 드문하게 나 있으며, 뒷가슴복판과 앞쪽 2개의 복부마디에서 강하게 점각이 나 있다. 다리는 적갈색이며, 앞다리 종아리마디는 바깥쪽 끝 가장자리를 따라 바깥쪽을 향해서 난 가시돌기들을 가진다 (Blandford, 1894).

몸길이: (머리제외) 2.2–2.6 mm.

분포: 한국, 일본.

국내분포: 남부.

국내기록: Park 등, 2017.

관찰표본: [경기] 1개체, 파주시 노하리, 1.v.1997; [GW] 1개체, 춘천시 동면 장학리, 24.iii-21.iv.2011; 1개체, 평창군 용평면 노동리, 15.iv.-11.v.2016; 1개체, 원주시 신림면 황둔리, 14.iv.-9.v.2016; [경북] 1개체, 대구시, 13.ix.1983.

44. 노송나무좀

Phloeosinus rudis Blandford, 1894 (도판 4-44)

Phloeosinus rudis Blandford, 1894: 73.

Phloeosinus shotoensis Murayama, 1955: 88.

몸은 구형으로 검은색이다. 머리는 강하게 점각이 나 있으며, 암컷의 앞이마는 편평하고, 수컷은 약간 오목하며, 광택을 가진다. 암컷의 입 위쪽과 정수리 부분에는 약간의 털이 나 있으며, 눈은 완전히 편평하다. 앞가슴등판은 가로로 넓고, 기부 가장자리는 소순판을 향해 굽어 있으며, 기부측면은 기부 모서리에서부터 앞쪽 가장자리로 약간 둥글게 좁아진다. 볼록하고, 다소 광택이 있으며, 강하고 뾰족하게 점각이 나 있으며 가운데 윤기있는 세로선을 가진다. 소순판은 둥글고, 무디며, 점각이 있다. 딱지날개는 앞가슴등판과 폭이 거의 같으며, 2배보다 약간 짧다. 기부 가장자리는 둥글고, 손톱 모양 돌기를 가지며, 약간 뒤집어져 있다. 양측 가장자리는 기부에서 일직선이며, 가운데에서부터 끝까지 둥글어진다. 윗면은 거의 기부에서부터 끝까지 점차적으로 비스듬하게 굽어지며, 검은색이고, 빈약한 짧은 털을 가지는 끝부분은 가끔 광택이 있는 흑갈색을 띤다. 인편이나 가시털은 없으며, 점각열은 다소 분명하고, 기부 부분에는 불특정하게 점각이 지며, 끝을 향해 점차 부드러워지며, 가운데 부분까지 간실에는 과립돌기가 있다. 이후 수컷의 두 번째와 네 번째 간실에는 매끈한 다수의 점각이 있으며, 1개 또는 2개의 흑돌기를 가진다. 수컷의 날개 사면부 부분의 첫 번째 간실에 5개 정도, 세 번째 간실에 7개 정도의 강한 가시돌기를 가지며, 이들 돌기는 연접하여 물마루를 형성하지는 않는다. 암컷에서는 보다 작은 돌기를 가진다. 바깥쪽 간실에는 끝부분을 향해 암수 모두 작은 돌기들을 가진다. 몸 아랫면은 검은색으로 점각과 털이 나 있다. 후흉복판은 다소 돌출한다. 다리는 검은색이나 발목마디는 더 밝은 색이다 (Blandford, 1894).

몸길이: (머리제외) 4.0–4.2 mm.

분포: 한국, 일본, 프랑스 (외래), 네덜란드 (외래).

국내분포: 남부.

국내기록: Choo 등, 1983b; Choo와 Woo, 1985b; Choo와 Woo, 1989a; ESK/KSAE, 1994; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: [경기] 1개체, 수원시 권선구 서둔동, 26.iv.1989; 1개체, 수원시 광교, 22.vi.1989; 1개체, 수원시 권선구 서둔동, 30-31.viii.1997; [경남] 2개체, 남해군 산동면, 21.x.1982.

가문비애나무좀족
Tribe Polygraphini Chapuis, 1869

전나무좀속
Genus *Polygraphus* Erichson, 1836

Polygraphus Erichson, 1836: 57.

기준종: *Bostrichus pubescens* Fabricius, 1792 = *Dermestes poligraphus* Linnaeus, 1758.

Lepisomus Kirby, 1837: 193.

기준종: *Apate rufipennis* Kirby, 1837.

Nipponopolygraphus Nobuchi, 1981a: 12.

기준종: *Nipponopolygraphus kaimochii* Nobuchi, 1981.

Ozophagus Eggers, 1920b: 234.

기준종: *Ozophagus camerunus* Eggers, 1920 = *Polygraphus primus* Wichman, 1915.

Pseudopolygraphus Seitner, 1911: 105.

기준종: *Polygraphus grandiclava* C.G.Thomson, 1886.

Spongotarsus Hagedorn, 1908: 372.

기준종: *Spongotarsus quadrioculatus* Hagedorn, 1908.

이 속의 종들은 크기가 1.8–3.1 mm 정도의 크기로, 폭보다 2.0–2.4배 정도 길다. 체색은 검은색으로 앞가슴 등판은 길이보다 폭이 넓으며, 손톱 모양의 돌기를 갖지 않는다. 소순판은 보이지 않는다. 날개 사면부는 볼록하며, 과립돌기를 가진다. 털들은 풍부하게 나 있으며, 짧고 밝은 색의 인편 모양의 털들로 주로 구성된다. 겹눈은 2개의 부분으로 나뉜다. 더듬이의 자루마디는 5마디 또는 6마디인 채찍마디의 길이의 합보다 길다. 둥근 형태의 곤봉부는 편평하고, 봉합선이 없으며, 미세한 털이 나 있고, 종에 따라 뾰족한 끝부분을 가진다. 앞다리의 기부마디는 서로 연결한다. 이 속은 *Carphoborus* 속과는 2개로 나뉜 더듬이와 봉합선이 없는 1마디의 곤봉부로 쉽게 구분된다.

한국산 전나무좀속 (*Polygraphus*)의 종 검색표

- 1. 더듬이의 자루마디는 6마디이다 2
 - 더듬이의 자루마디는 5마디이다 가문비꼬마나무좀 *P. subopacus*
- 2. 더듬이 곤봉마디의 끝부분은 뾰족하다 3
 - 더듬이 곤봉마디의 끝부분은 뾰족하다 4
- 3. 앞가슴등판과 시초는 크고 밝은 색의 인편 모양의 털로 덮여 있다 분비회색네눈배기나무좀 *P. abietis*

- 앞가슴등판과 시초는 작고 붉은 빛의 인편 모양의 털로 덮여 있다 애전나무좀 *P. proximus*
- 4. 이마는 다소 긴 털이 뺨뺨하게 덮여 있다 앞갈나무가는나무좀 *P. horyurensis*
- 이마는 다소 짧은 털이 듬성지게 덮여 있다 가문비회색네눈배기나무좀 *P. jezoensis*

45. 분비회색네눈배기나무좀

Polygraphus abietis Kurentsov, 1941

Polygraphus abietis Kurentsov, 1941: 131, 229.

몸은 검은색이며, 날개 사면부는 다소 붉은색을 띠고, 다리는 황적색이며, 종아리마디는 기부가 약간 검고, 더듬이는 털색과 비슷하다. 더듬이 채찍마디는 6마디이며, 곤봉마디는 끝이 둥글다. 앞이마는 수컷에서 작고 뺨뺨한 점각흔이 나 있고, 짧고 드문 털이 나 있으며, 가운데 한 쌍의 돌기혹을 가진다. 암컷은 보다 길고 뺨뺨한 털을 가진다. 앞가슴등판과 딱지날개는 밝은 색을 띠는 다소 큰 인편 모양의 털로 덮여 있다. 앞가슴등판은 기부에서 길이보다 폭이 약간 넓으며, 앞 가장자리를 향해 점차적으로 좁아지며, 중앙 세로선은 희미하지만 전체적으로 분명히 보이고, 전체 표면은 미세한 주름이 있으며, 드러누운 인편은 중앙선을 향해 나 있다. 딱지날개는 기부에서 앞가슴등판과 폭이 같으며, 폭보다 1.5배 정도 길며, 점각열은 뚜렷하지만 맨눈에 잘 띄지 않는 크기로 열 지어 있으며, 간실은 3-4열의 밝은색의 누운 털로 뺨뺨히 덮여 있다. 날개 사면부는 간실부에 작은 과립돌기가 나 있다. 복부와 다리는 짧은 밝은 색의 누운 털로 덮여 있다 (Kurentsov, 1941).

몸길이: (머리제외) 2.5-2.8 mm.

분포: 한국, 중국 (북동부), 러시아 (극동).

국내분포: 북부.

국내기록: Ju, 1964; Ju, 1969; Choi와 Ko, 2006; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: 국내표본은 확인하지 못하였다.

참고: 이 종은 애전나무좀 (*P. proximus*)의 동종이명으로 생각되며, Mandelshtam은 웹페이지에 이에 대한 의견을 기술하였으나 문헌으로 발표되지는 않은 것으로 보인다. (Mandelshtam, 2011).

46. 앞갈나무가는나무좀

Polygraphus horyurensis Murayama, 1937 (도판 4-46, 5-46)

Polygraphus horyurensis Murayama, 1937: 368.

몸은 긴 원통형으로 암갈색에서 흑갈색으로 딱지날개보다 약간 더 어두운 색을 띠고, 다리와 더듬이는 황갈색이다. 앞이마는 약간 편평하고, 거친 점각홈이 있으며, 다소 긴 흰색의 털을 가지고, 수컷에는 2개의 작은 돌기혹이 나 있으며, 눈은 깊게 패여 2개로 나뉘어진다. 더듬이의 채찍마디는 6마디로 이루어져 있으며, 자루마디는 채찍마디 길이의 합보다 더 길고, 곤봉마디는 둥글고, 끝이 뾰족하며, 짧은 누운 털로 덮여 있다. 앞가슴등판은 길이보다 폭이 넓으며, 기부 3분의 1 정도는 평행하다가 앞쪽으로 부드럽게 호를 이루며 좁아진다. 앞 가장자리는 가운데에서 뒤로 약하게 오목해진다. 딱지날개는 폭보다 1.6배 길며, 기부 가장자리는 봉합선에서 어깨 부위까지 손톱 모양의 돌기가 거칠게 나 있으며, 기부의 손톱 모양 돌기는 등판 가운데에서 좀 더 많이 나 있고, 양측면에서 적고 크기가 작다. 딱지날개 측면은 거의 평행하고, 뒤쪽으로 6분의 5 지점까지 살짝 넓어지다가 넓게 둥글어지며, 점각열과 간실의 점각홈은 혼재하지만 간실의 인편 모양의 털과 점각열의 누운 짧은털로 확실하게 구별된다. 간실에는 한 줄의 작은 과립돌기가 날개 사면부와 그 주위로 나 있다. 날개 사면부의 두 번째 간실은 다소 편평하다. 종아리마디는 끝쪽으로 약간 넓어지며, 끝부분에 3개의 다소 큰 가시돌기가 나 있다.

몸길이: (머리제외) 2.3-2.9 mm.

분포: 한국, 중국 (북동부), 일본, 러시아 (극동), 대만.

국내분포: 북부, 남부.

국내기록: Murayama, 1937; Niijima, 1941; Cho, 1957; Ju, 1964; Ju, 1969; Nobuchi, 1979; Choo와 Woo, 1985b; Choo와 Woo, 1989a; ESK/KSAE, 1994; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: [함남] 3개체, 장진군 풍류리, 29.vii.1936; [경기] 6개체, 포천시 소흘읍 광릉, 11.xi.1981.

47. 가문비회색네눈배기나무좀

Polygraphus jezoensis Niisima, 1909 (도판 4-47, 5-47)

Polygraphus jezoensis Niisima, 1909: 135.

몸은 약간 가는 편으로 폭보다 2.28배 이상 길다. 흑갈색으로 적갈색의 딱지날개와 황적색의 더듬이와 다리를 가진다. 머리는 앞이마에 짧은 털로 덮여 있고, 가운데에 작은 한 쌍의 돌기를 가진다. 입 앞머리에는 다소 긴 털을 가진다. 겹눈은 앞 가장자리가 깊게 패여 둘로 나뉘어져 있다. 더듬이의 채찍마디는 6마디를 가지고 있으며, 곤봉마디는 끝이 뾰족하다. 앞가슴등판은 털과 인편이 섞여서 나 있다. 딱지날개는 폭보다 1.5배 길며, 간실에는 뚜렷한 돌기혹이 나 있다. 날개 사면부에는 수컷은 첫 번째와 세 번째 간실에서, 암컷은 첫 번째에서 세 번째 간실까지 모두 작은 돌기혹들을 가진다.

몸길이: (머리제외) 2.4-3.2 mm.

분포: 한국, 일본, 러시아 (극동).

국내분포: 북부.

국내기록: Ju, 1964; Ju, 1969; Choi와 Ko, 2006; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: 국내표본은 확인하지 못하였다.

48. 한라구상나무좀

Polygraphus nobuchii Choo & Woo, 1989 (도판 4-48)

Polygraphus nobuchii Choo & Woo, 1989: 57. [TL: Jeju Prov. Mt. Hanla]

몸은 길쭉한 원통형이다. 황갈색에서 검은색을 띠며, 더듬이와 다리는 적갈색이다. 수컷의 앞이마는 불룩하며, 2개의 큰 혹을 가운데에 가지며, 큰 점각이 뾰뾰하게 나 있고, 안쪽을 향한 긴 털이 있으며, 입 앞머리 위쪽에서 더 길고 뾰뾰하다. 정수리는 광택이 있으며, 작고 뾰뾰한 점각이 있고, 가운데 세로선이 있다. 더듬이의 채찍마디는 6마디이며, 곤봉부는 긴 원형으로 가운데에서 두텁고, 끝에서 약간 가늘어지지만 뾰족해지지 않는다. 겹눈은 2 부분으로 나뉜다. 앞가슴등판은 길이보다 폭이 넓으며, 앞쪽으로 좁아지며, 털과 인편이 섞인 점각이 뾰뾰하게 나 있으며, 작은 과립돌기가 있고, 이 돌기들은 앞쪽과 측면 가장자리를 따라서 나 있다. 기부 가장자리는 약하게 굽어 있다. 소순판은 검고 광택이 있다. 딱지날개는 앞가슴등판보다 약간 더 넓고, 폭보다 길며, 끝 가장자리를 향해 약간 좁아진다. 기부 가장자리는 돌기들을 가지며, 기부 부분에는 과립돌기가 있으며, 점각열은 오목하지 않고, 큰 점각을 가지고, 간실은 넓고, 짧은털과, 불규칙한 열의 인편이 섞여서 나 있으며, 미세한 과립돌기가 있다. 날개 사면부의 두 번째 간실은 약간 오목하다. 세 번째, 네 번째, 다섯 번째 복부 복판마디는 검은색이고, 단단하며, 작은 돌기혹들을 가진다. 암컷은 수컷과 비슷하나 앞이마의 털이 더 적고, 혹이 없이 광택이 나며, 곤봉부는 수컷보다 더 좁은 편이다 (Choo와 Woo, 1989).

몸길이: (머리제외) 2.7-3.0 mm.

생물학적정보: 기주식물로는 *Abietis koreana*를 가해하는 것이 확인되었다 (Choo & Woo, 1989b).

분포: 한국.

국내분포: 제주도.

국내기록: Choo와 Woo, 1989b; ESK/KSAE, 1994; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: [제주] 4개체, 서귀포시 하원동, 한라산 영실, 18.viii.2017.

참고: 기준표본의 소재가 불확실하다.

49. 애전나무좀

Polygraphus proximus Blandford, 1894 (도판 4-49)

Polygraphus proximus Blandford, 1894: 75.

Polygraphus oblongus Blandford, 1894: 75.

Polygraphus miser Blandford, 1894: 76.

Polygraphus laticollis Eggers, 1926a: 135.

Polygraphus nigricans Kurentsov, 1948: 50.

Polygraphus magnus Murayama, 1956a: 279, 282, 290.

몸은 길쭉하고 검은색을 띠며 딱지날개는 끝 쪽으로 갈수록 점점 붉은색을 띤다. 머리는 앞이마가 약간 볼록하며, 수컷은 2개의 분명한 돌기혹이 가운데에 있으며, 그 아랫부분은 약간 오목하다. 앞이마는 주름져 있으며, 윤기가 없고, 털이 나 있으며, 두순은 가운데가 약간 오목하다. 겹눈은 둘로 나누어져 있고, 약하게 볼록하며, 암컷이 수컷보다 뚜렷하다. 더듬이 곤봉부는 다소 크며, 암갈색을 띠고, 안쪽 끝 가장자리는 분명하게 뾰족하다. 앞가슴등판은 앞 가장자리가 길이의 거의 절반 정도로 좁으며, 양측 가장자리는 앞쪽으로 강하게 좁아지며, 기부보다 조임부 뒤쪽에서 더 볼록한 곡선을 띤다. 앞가슴등판은 다소 광택이 있으며, 가는 비늘 모양의 털이 있는 점각이 뾰뾰하게 나 있다. 가운데 세로선은 약하게 솟아 있으며, 그 길이나 뚜렷함은 개체에 따라 조금씩 다르다. 딱지날개는 앞가슴보다 1.5배 이상 길고, 폭보다 1.3배 이상 길며, 끝으로 약간이지만 뚜렷하게 굽어진다. 인편 모양의 털이 뾰뾰하고, 인편은 잿빛을 띠는 노란색이다. 점각열은 희미하지만 전체적으로 구별할 수 있을 정도로 나 있고, 암컷이 수컷보다 사면부 부분에서 더 희미해진다. 다리는 어두운 적갈색이며, 발목마디는 더 밝은색을 띤다. 모든 종아리마디의 끝에 가시돌기를 가진다 (Blandford, 1894).

몸길이: (머리제외) 2.4–3.2 mm.

생물학적정보: 기주식물로는 *Abietis* 종류를 가해하는 것이 확인되었다 (Hayashi *et al.*, 1994).

분포: 한국, 중국, 일본, 러시아 (동시베리아, 극동), 유럽 (외래).

국내분포: 북부, 남부.

국내기록: Murayama, 1930a; Murayama, 1930b; Murayama, 1936; Murayama, 1937; Nijjima, 1941; Cho, 1957; Ju, 1964; Ju, 1969; Nobuchi, 1979; Choo와 Woo, 1985b; ESK/KSAE, 1994; Choi와 Ko; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: [강원] 12개체, 평창군 진부면 오대산, 12.vi.2009.

50. 가문비꼬마나무좀 (개칭)

Polygraphus subopacus C.G.Thomson, 1871 (도판 4-50)

Polygraphus subopacus C.G.Thomson, 1871: 393.

Polygraphus fontinalis Kurentsov, 1941: 136.

Polygraphus minor Lindemann, 1875b: 242.

Polygraphus nanus Schedl, 1955a: 22.

Polygraphus sachalinensis Eggers, 1926a: 135.

몸은 길쭉한 원형으로 적갈색에서 검은색에 가까운 색을 가진다. 앞이마는 편평하고, 뾰족한 점각이 있으며, 짧은 털로 덮여 있다. 수컷의 앞이마에는 한 쌍의 작은 돌기가 있고 그 아래는 약간 오목하다. 더듬이의 채찍마디는 5마디로 되어 있으며, 곤봉부는 서로 강하게 연결하고, 편평하며, 끝은 뾰족하다. 앞가슴등판은 길이보다 폭이 넓고 가운데에 분명한 세로선을 가지며, 점각과 인편 모양의 털로 덮여 있다. 소순판은 작다. 딱지 날개는 폭보다 1.5배 길고, 기부 가장자리에 작은 조구 모양의 돌기가 열을 지어 나 있다. 점각열은 분명하고, 간실에는 작은 인편 모양의 털과 돌기들이 나 있다.

몸길이: (머리제외) 1.6–2.4 mm.

분포: 한국, 중국, 일본, 몽고, 러시아, 유럽.

국내분포: 북부, 남부.

국내기록: Murayama, 1929b; Murayama, 1930b; Murayama, 1937; Nijima, 1941; Cho, 1957; Ju, 1964; Ju, 1969; Nobuchi, 1979; Choo와 Woo, 1985b; ESK/KSAE, 1994; Choi와 Ko, 2006; Paek 등, 2010; Knizek, 2011.

관찰표본: 국내표본은 확인하지 못하였다.

참고: 다른 종과 국명이 중복되어 이 종에 대한 국명을 바꾸었다.

참고 문헌

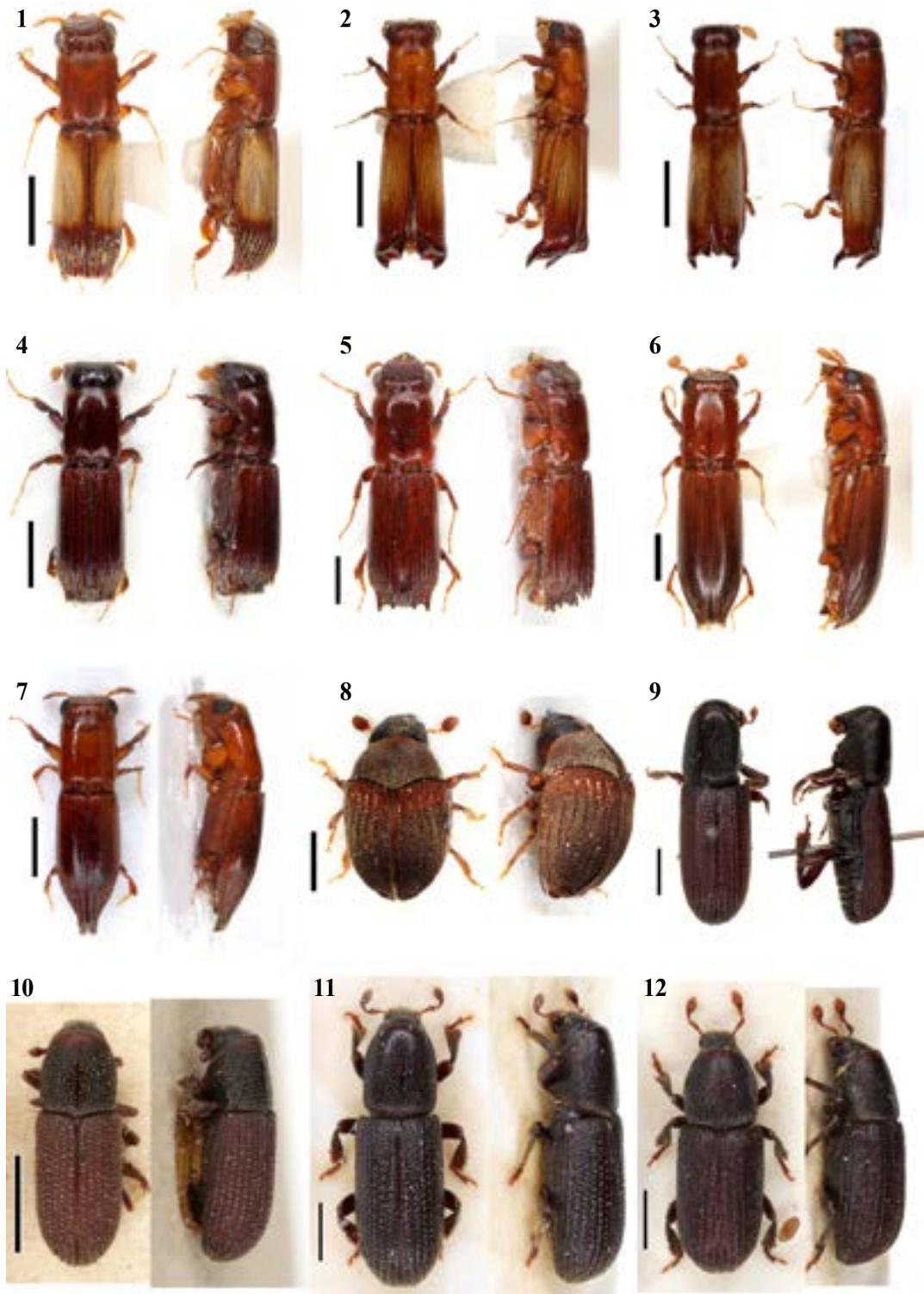
- Bever, R. and H.T. Shih. 2003. Checklist of Platypodidae (Coleoptera: Curculionoidea) from Taiwan. *Plant Protection Bulletin*, 45: 75-90.
- Beaver, R., H. Kajimura and H. Goto. 2008. Taxonomic Changes and New Records of Japanese Bark and Ambrosia Beetles (Coleoptera, Curculionidae, Scolytinae). *Elytra*, 36(2): 231-239.
- Beaver, R. and L.Y. Liu. 2010. An annotated synopsis of Taiwanese bark and ambrosia beetles, with new synonymy, new combinations and new records (Coleoptera: Curculionidae: Scolytidae). *Zootaxa*, 2602: 1-47.
- Blandford, W.F.H. 1893. The Scolyto-platypini, a new subfamily of Scolytidae. *Trans. Ent. Soc. London* 425-442.
- Blandford, W.F.H. 1894. The Rhynchoporous Coleoptera of Japan, Part III. Scolytidae *Trans. Ent. Soc. London* 53-141
- Bright, D.E. Jr. 1968. Revision of the tribe Xyleborini in America North of Mexico (Coleoptera : Scolytidae) *Canadian Entomologist* 100:1288-1323
- Bright, D. E. and R. E. Skidmore. 2002. *A Catalog of Scolytidae and Platypodidae (Coleoptera), Supplement 2 (1995-1999)*. NRC. Research Press, Ottawa.
- Bright, D.E. 2014. A Catalog of Scolytidae and Platypodidae (Coleoptera), Supplement 3 (2000-2010), with notes on subfamily and tribal reclassifications. *Insecta Mundi*, 0356: 1-336.
- Browne, F.G. 1981. Bark beetles and ambrosia beetles (Coleoptera, Scolytidae and Platypodidae) intercepted at Japanese ports, with descriptions of new species, *VI Kontyu* 49(4):597-606
- Choi, J.S. and W. Ko. 2006. *Fauna and Distribution of Mt. Baekdusan*. Northeast Normal University Publishing, Gilin, China
- Choo, H.Y., K.S. Woo and B.H. Kim. 1981. Classification of the Scolytidae and Platypodidae intercepted from imported timbers I. *Korean J. Plant Prot.* 20(4):196-206
- Choo, H.Y. and K.S. Woo. 1983. Classification of the Scolytidae and Platypodidae intercepted from imported timbers III. *Korean J. Plant Prot.* 22(1):35-41
- Choo, H.Y., K.S. Woo and A. Nobuchi. 1983a. A list of the bark and ambrosia beetles injurious to fruit and flowering tree from Korea (Coleoptera; Scolytidae) *Korean J. Plant Prot.* 22(3):171-173
- Choo, H.Y., K.S. Woo and K.N. Park. 1983b. On some unrecorded species of Scolytidae (Coleoptera) from Korea *Korean J. Plant Prot.* 22(3):174-181
- Choo, H.Y. and K.S. Woo. 1985a. Taxonomic Studies on the Platypodidae and Scolytidae (Coleoptera) from Korea I. Platypodidae, Scolytoplatypinae and Scolytinae, *Ins. Koreana.* 5: 31-47.
- Choo, H.Y. and K.S. Woo. 1985b. A List of Korean bark and Ambrosia beetles, and their Host Plants. *Korean J. Plant Prot.* 24(3): 163-167.

- Choo, H.Y. and K.S. Woo. 1988. Classification of Korean Bark and Ambrosia Beetles by Their Galleries. J. Plant Prot. 27(3): 131-137.
- Choo, H.Y., K.S. Woo and A. Nobuchi. 1988a. Key to the Subfamilies, Tribes, and Genera of Korean Platypodidae and Scolytidae (Coleoptera). Korean J. Plant Prot. 27(3): 138-143.
- Choo, H.Y., K.S. Woo and C.D. Park. 1988b. Scolytid Beetles Including Two Unrecorded Species Attracted to the Attractant. Korean J. Plant Prot. 27(4): 190-193.
- Choo, H.Y. and K.S. Woo. 1989a. Supplementary Notes on the Bark and Ambrosia Beetles of Korea. 28(1): 4-9.
- Choo, H.Y. and K.S. Woo. 1989b. Four New Species of Scolytidae (Coleoptera) from Korea. Korean J. Plant Prot. 28(2): 57-60.
- Goto, H. 2009. Taxonomic History of Japanese Bark and Ambrosia Beetles with a Check list of Them. J. Jpn. For. Soc. 91: 479-485.
- Ju, D.R. 1964. Biogeographical distribution of the scolytid beetles of Korea. Biology, 3(3): 5-14.
- Ju, D.R. 1969. Checklist of insect classification. Gwahakweon Publishing, Pyeongyang.
- Kirkendall, L.R., M. Faccoli & H. Ye. 2008. Description of the Yunnan shoot borer, *Tomicus yunnanensis* Kirkendall & Faccoli sp. n. (Curculionidae, Scolytinae), an unusually aggressive pine shoot beetle from southern China, with a key to the species of *Tomicus*. Zootaxa, 1819: 25-39.
- Kurensov, A.I. 1941. [Bark-beetles of the Far East, USSR]. Moscow-Leningrad, 234p.
- Mandelstam, M.Y. 2002. New Synonymy, New records and Lectotype designation in Palaearctic Scolytidae (Coleoptera). Far Eastern entomologist. 2002. N 119: 6-11.
- Murayama, J. 1926. Scolytes qui devastent les forets du haut Naiu (japonais). Chosen oyobi Manshiu, Keijo. 228: 37-39.
- Murayama, J. 1928. Supplementary Notes: On the Platypodidae of Formosa II. Journal of the College of Agriculture, Hokkaido Imperial University, Sapporo, Japan 19(5): 283-290.
- Murayama, J. 1929a. Some Scolytid-beetles, parasites on the *Pinus densiflora* S. et Z. of Korea. Journ Chosen Forest. Soc. 47: 41-45.
- Murayama, J. 1929b. Some Scolytid-beetles, parasites on the *Pinus densiflora* S. et Z. and on the *Pinus koraiensis* S. et Z. of Korea. Journ Chosen Forest. Soc. 55: 5-10.
- Murayama, J. 1929c. Sur les Scolytes qui vivent dans les pins et pin coreens (japonais). Chosen Sanrimkaiho, 59: 58.
- Murayama, J. 1929d. Revision des Coleopteres des Ipinae avec la description d'une nouvelle espece. Journ. Chosen Nat. Hist. Soc. 9:22-31.
- Murayama, J. 1929e. Des especes des Platypides du domaine de l'Empire du Japon ainsique la devastation par ces insectes. (Japanis). The Journal of the Society of Forestry. Tokyo, XI, 11: 669-682.
- Murayama, J. 1930a. Sur les Scolytes qui attaquent les bois de *Pepicea*, sapin, et les autres conferes (japonais). Chosen Sanrinkaiho, 59: 58-61.

- Murayama, J. 1930b. Revisions des Ipides et des Platypides de Coree. Journ. Chosen Nat. Hist. Soc. 11:6-38.
- Murayama, J. 1931. Revision des familles Ipides et Platypides (Coleopteres) de l'ile de Quelpart. Ann. Zool. Japon. 13:39-62.
- Murayama, J. 1932a. Notes supplementaire a la revision des Ipides et Platypides de la Coree. II. Journ. Chosen Nat. Hist. Soc. 15:14-20.
- Murayama, J. 1932b. Etude sur les organes genitaux du male genre Xyleborus. Journ. Chosen Nat. Hist. Soc. 15:21-35.
- Murayama, J. 1934a A new species of Cryphalinae (Coleopera ; Ipidae) from Korea. Journ. Chosen Nat. Hist. Soc. 17:3-4.
- Murayama, J. 1934b. The beetles of the Scolytidae and Platypodidae distributed in Korea and Kyushju. Ann. Zool. Japan. 54: 105-106.
- Murayama, J. 1934c On the Ipidae(Coleptera) from Formosa with special reference to their food plants. Journ. Soc. Trop. Agr. Taihoku Imp. Univ. 6:505-512.
- Murayama, J. 1934d. Notes on the Ipidae (Coleoptera) from Kyushu. Ann. Zool. Japan. 14:287-300.
- Murayama, J. 1934e. Supplementary notes on the Platypodidae of Formosa. IV. Jour. Coll. Agr. Hokkaido Imp. Univ. 35(3):133-149.
- Murayama, J. 1936. On the distribution of Scolytid beetles by human agency. Kontyu. 10:113-120.
- Murayama, J. 1937. Notes sur les Scolytides (Coleopteres) de la Coree Tenthredo. 1(4): 367-375.
- Murayama, J. 1957a. Xyloterinae (Coleoptera, Ipidae) from the Northern half of the Far East. Bull. Fac. Agr. Yamaguti Univ. 8:569-586.
- Murayama, J. 1957b. Dryocoetinae (Coleoptera, Ipidae) from the Northern half of the Far East. Bull. Fac. Agr. Yamaguti Univ. 8:582-632.
- Nijijima, Y. 1941. Revision und Neubeschreibung der Polygraphus-Arten (Coleoptera, Ipidae) in Japan. Insecta Matsumurana. 15:123-135.
- Nobuchi, A. 1964. Studies on Scolytidae. III. Bull. Gov. For. Exp. Sta. 171:129-134.
- Nobuchi, A. 1971a. Studies on Scolytidae. VIII (Coleoptera) Bull. Gov. For. Exp. Sta. 236:125-127
- Nobuchi, A. 1971b. Studies on Scolytidae. IX (Coleoptera) Key to the subfamilies, tribes and genera of Japan Bull. Gov. For. Exp. Sta. 238:149-164.
- Nobuchi, A. 1973a. The Platypodidae of Japan (Coleoptera) Bull. Gov. For. Exp. Sta. 256:1-22
- Nobuchi, A. 1979. Studies on Scolytidae XVIII. Bark beetles of tribe Polygraphini in Japan (Coleoptera Scolytidae) Bull. For. & For. Prod. Res. Ins. 308:1-16.
- Nobuchi, A. 1993. The Platypodidae (Coleoptera) Found in Japan. Pest in House. 15(1): 33-55.
- Park, S. and D.P. Lyu. 2007. Checklist of the family Platypodidae (Coleoptera) in Korea. J. Asia-Pacific Entomol. 10(3): 275-280.
- Park, S., J.C. Jeong and T. Han. 2017. A New Species and Five Newly Recorded Species of Scolytinae (Coloptera: Curculionidae) from Korea. Entomological Research Bulletin 33(2) (in print).

- Park, S and K.-J. Hong. 2018. New record of an ambrosia beetle, *Dinoplatypus hamatus* (Blandford) (Coleoptera: Curculionidae: Platypodinae) in Korea. *Journal of Asia-Pacific Biodiversity* 11(1): 151-153.
- Saito, K. 1928. On the pest of The red pine in Chosen. *Journal of Chosen Natural History Society*. 7: 10-13.
- Saito, K. 1931 More important injurious forest insects in Corea *Bull. Agr. For. Coll. Suigen, Chosen* 4:21-29.
- Saito, K. 1938. Note on the five major pest disease of the ash tree. *Chosen Sanrimkaiho*, 19(155): 9-16.
- Strohmeyer, H. 1914. Borkenkafer aus Korea und Tsushima. *Ent. Blatt*. 10: 32.
- Ueki, H. 1911. Insects nuisibes aux pins en Coree. *Journal of Japanese forest* 345: 17-24.
- Wood, S.L. 1957. Ambrosia beetles of the tribe Xyloterini in North America. *Canadian Entomologist*, 89:337-354
- Wood, S.L. 1989: Nomenclatural changes and new species of Scolytidae (Coleoptera), Part IV. *Great Basin Naturalist* 49: 167-185.
- Wu, L.Y. 1990. Preliminary studies on bionomics and control of *Hylesinus eos*. *Forest Pest and Disease* 1990 (2): 12-13.

도판 PLATES



도판 1. Platypodinae and Scolytinae. 1. 가시나무긴나무좀 *Crossotarsus simplex*; 2. 잠목긴나무좀 *Dinoplatypus calamus*; 3. 가는긴나무좀 *Dinoplatypus hamatus*; 4. 광릉긴나무좀 *Platypus koryoensis*; 5. 루이스긴나무좀 *Platypus lewisi*; 6. 못뽑이긴나무좀 *Treptoplatypus severini*; 7. 긴나무좀 *Treptoplatypus solidus*; 8. 왕둥근나무좀 *Sphaerotrypes pila*; 9. 소나무먹나무좀 *Hylastes ater*; 10. 소나무가는나무좀 *Hylastes attenuatus*; 11. 검정뿌리나무좀 *Hylastes brunneus*; 12. 가문비뿌리나무좀 *Hylastes cunicularius*.



도판 2. Scolytinae. 13. 소나무애먹나무좀 *Hylastes opacus*; 14. 소나무좁은나무좀 *Hylastes parallelus*; 15. 소나무검정좀붙이 *Hylastes plumbeus*; 16. 갈색소나무좀 *Hylurgops glabratus*; 17. 소나무줄나무좀 *Hylurgops interstitialis*; 18. 우쭉리잔털나무좀 *Hylurgops longipillus*; 19. 눈잣나무좀 *Hylurgops palliatus*; 20. 비로봉소나무좀 *Hylurgops spessiwzeffi*; 21. 거칠오리나무좀 *Alniphagus costatus*; 22. 물푸레나무좀 *Hylesinus cingulatus*; 23. 물푸레인피나무좀 *Hylesinus eos*; 24. 들메인피나무좀 *Hylesinus laticollis*.



도판 3. Scolytinae. 25. 가시털먹나무좀 *Hylesinus nobilis*; 27. 가는털먹나무좀 *Hylesinus toranio*; 28. 물푸레 먹나무좀 *Hylesinus tristis*; 29. 느릅나무좀 *Neopteleobius scutulatus*; 30. 왕털소나무좀 *Hylurgus ligniperda*; 31. 잣나무좀 *Tomicus brevipilosus*; 32. 애소나무좀 *Tomicus minor*; 33. 잣솔털나무좀 *Tomicus pilifer*; 34. 소나무좀 *Tomicus piniperda*; 35. 가문비나무좀 *Tomicus puellus*; 36. 흑산도소나무좀 *Tomicus heuksandoensis*; 37. 오갈피모피나무좀 *Xylechinus bergeri*.



도판 4. Scolytinae. 38. 가문비모피나무좀 *Xylechinus pillosus*; 39. 날개흙줄나무좀 *Sueus niisimai*; 40. 어리노송나무좀 *Phloeosinus aubei*; 41. 측백나무좀 *Phloeosinus hopehi*; 42. 향나무좀 *Phloeosinus perlatus*; 43. 줄무늬소나무좀 *Phloeosinus pulchellus*; 44. 노송나무좀 *Phloeosinus rudis*; 46. 앞갈나무가는나무좀 *Polygraphus horyurensis*; 47. 가문비회색네눈배기나무좀 *Polygraphus jezoensis*; 48. 한라구상나무좀 *Polygraphus nobuchii*; 49. 애전나무좀 *Polygraphus proximus*; 50. 가문비꼬마나무좀 *Polygraphus subopacus*.



도판 5. Platypodinae and Scolytinae. 3. 가는긴나무좀 *Dinoplatypus hamatus*; 8. 왕둥근나무좀 *Sphaerotrypes pila*; 9. 소나무먹나무좀 *Hylastes ater*; 10. 소나무가는나무좀 *Hylastes attenuatus*; 11. 검정뿌리나무좀 *Hylastes brunneus*; 12. 가문비뿌리나무좀 *Hylastes cunicularius*; 13. 소나무애먹나무좀 *Hylastes opacus*; 20. 비로봉소나무좀 *Hylurgops spessiwzeffi*; 21. 거칠오리나무좀 *Alniphagus costatus*; 22. 물푸레나무좀 *Hylesinus cingulatus*; 23. 물푸레인피나무좀 *Hylesinus eos*; 24. 들메인피나무좀 *Hylesinus laticollis*; 25. 가시털먹나무좀 *Hylesinus nobilis*; 27. 가는털먹나무좀 *Hylesinus toranio*; 28. 물푸레먹나무좀 *Hylesinus tristis*; 29. 느릅나무좀 *Neopteleobius scutulatus*; 31. 잣나무좀 *Tomicus brevipilosus*; 38. 가문비모피나무좀 *Xylechinus pillosus*; 43. 줄무늬소나무좀 *Phloeosinus pulchellus*; 46. 잎갈나무가는나무좀 *Polygraphus horyurensis*; 47. 가문비회색네눈배기나무좀 *Polygraphus jezoensis*.

국명 색인

ㄱ		느릅나무쭈	42
		느릅나무쭈속	41
		느릅나무쭈족	33
가는긴나무쭈	12		
가는긴나무쭈속	10		
가는털떡나무쭈 (신칭)	39		
가문비꼬마나무쭈 (개칭)	65		
가문비나무쭈	49		
가문비모피나무쭈	53		
가문비뿌리나무쭈	25		
가문비아나무쭈족	60		
가문비회색네눈배기나무쭈	62		
가시나무긴나무쭈	9		
가시나무긴나무쭈속	9		
가시털떡나무쭈	38		
갈색소나무쭈	29		
저칠오리나무쭈 (신칭)	34		
저칠오리나무쭈속	34		
검정뿌리나무쭈	25		
곤충강	8		
광릉긴나무쭈	13		
긴나무쭈	17		
긴나무쭈속	16		
긴나무쭈아과	8		
긴나무쭈족	8		
ㄴ			
나무쭈아과	19		
날개흙줄나무쭈	54		
노송나무쭈	59		
노송나무쭈속	55		
노송나무쭈족	55		
눈жат나무쭈	31		
		느릅나무쭈	42
		느릅나무쭈속	41
		느릅나무쭈족	33
		ㄷ	
		둥근나무쭈속	21
		둥근나무쭈족	21
		들메인피나무쭈	37
		딱정벌레목	8
		ㄹ	
		루이스긴나무쭈	15
		ㅁ	
		모피나무쭈속	51
		못뽑이긴나무쭈	16
		물푸레나무쭈	36
		물푸레떡나무쭈	40
		물푸레인피나무쭈	37
		ㅂ	
		바구미과	8
		분비회색네눈배기나무쭈	61
		비로봉소나무쭈	32
		ㅅ	
		소나무가는나무쭈	24
		소나무검정쭈붙이	27

소나무먹나무좀	23	스	
소나무먹나무좀속	22		
소나무먹나무좀족	22	잡목긴나무좀	11
소나무애먹나무좀	26	잣나무좀	46
소나무좀	48	잣솔털나무좀	48
소나무좀상족	19	전나무좀속	60
소나무좀속	44	절지동물문	8
소나무좀족	43	줄무늬소나무좀	58
소나무좁은나무좀	27		
소나무줄나무좀	30	에	
소나무줄나무좀속	28		
		참긴나무좀속	13
○		측백나무좀	56
애소나무좀	47	ㅈ	
애전나무좀	64		
양털인피나무좀	39	털소나무좀속	43
어리노송나무좀 (신칭)	56		
오갈피모피나무좀	52	ㅎ	
왕둥근나무좀	21		
왕털소나무좀	44	한라구상나무좀	63
우쭈리잔털나무좀	31	향나무좀	57
인피나무좀속	35	흙줄나무좀속	54
잎갈나무가는나무좀	61	흙줄나무좀족	54
		흑산도소나무좀	50

학명 색인

A		<i>Hylesinus</i>	35
		<i>cingulatus</i>	36
<i>Alniphagus</i>	34	<i>eos</i>	37
<i>costatus</i>	34	<i>laticollis</i>	37
Arthropoda	8	<i>nobilis</i>	38
		<i>pravdini</i>	39
C		<i>toranio</i>	39
		<i>tristis</i>	40
Coleoptera	8	Hylurgini	43
<i>Crossotarsus</i>	9	<i>Hylurgops</i>	28
<i>simplex</i>	9	<i>glabratus</i>	29
Curculionidae	8	<i>interstitialis</i>	30
		<i>longipillus</i>	31
D		<i>palliatu</i>	31
		<i>spessiweffi</i>	32
Diamerini	21	<i>Hylurgus</i>	43
<i>Dinoplatypus</i>	10	<i>ligniperda</i>	44
<i>calamus</i>	11	Hyorrhynchini	54
<i>hamatus</i>	12		
		I	
H		Insecta	8
<i>Hylastes</i>	22	N	
<i>ater</i>	23		
<i>attenuatus</i>	24	<i>Neopteleobius</i>	41
<i>brunneus</i>	25	<i>scutulatus</i>	42
<i>cunicularius</i>	25		
<i>opacus</i>	26	P	
<i>parallelus</i>	27		
<i>plumbeus</i>	27	Phloeosinini	55
Hylastini	22	<i>Phloeosinus</i>	55
Hylesinini	33	<i>aubei</i>	56
Hylesinitae	19		

<i>hopehi</i>	56
<i>perlatus</i>	57
<i>pulchellus</i>	58
<i>rudis</i>	59
Platypodinae	8
Platypodini	8
<i>Platypus</i>	13
<i>koryoensis</i>	13
<i>lewisi</i>	15
Polygraphini	60
<i>Polygraphus</i>	60
<i>abietis</i>	61
<i>horyurensis</i>	61
<i>jezoensis</i>	62
<i>nobuchii</i>	63
<i>proximus</i>	64
<i>subopacus</i>	65

S

Scolytinae	19
<i>Sphaerotrypes</i>	21
<i>pila</i>	21
<i>Sueus</i>	54
<i>niisimai</i>	54

T

<i>Tomicus</i>	44
<i>brevipilosus</i>	46
<i>heuksandoensis</i>	50
<i>minor</i>	47
<i>pilifer</i>	48
<i>piniperda</i>	48
<i>puellus</i>	49
<i>Treptoplatypus</i>	16
<i>severini</i>	16
<i>solidus</i>	17

X

<i>Xylechinus</i>	51
<i>bergeri</i>	52
<i>pilosus</i>	53

