

韓國產 자나방科의 9 未記錄種

Nine Species of Geometridae (Lepidoptera) new to Korea

吳 星 煥¹

Sung-Hwan Oh¹

ABSTRACT Nine species of Geometridae, <*Idaea nielsenii* (Hedemann), *Asthena ochrifasciaria* Leech, *Pseudepion magnaria* (Wileman), *Heterocallia temeraria* (Swinhoe), *Pseuderannis lomozeria* (Prout), *Lararannis orthogrammaria* (Wehrli), *Phigalia sinuosaria* Leech, *Phigaliohybernia fulvinfula* Inoue, and *Planociampa modesta* (Butler) > are reported for the first time from Korea.

KEY WORDS Geometridae, Lepidoptera, systematics, Korea

초 록 자나방科의 꼬마분홍애기자나방, *Idaea nielsenii* (Hedemann); 흰꼬마애기물결자나방, *Asthena ochrifasciaria* Leech; 어깨둥근가지나방, *Pseudepion magnaria* (Wileman); 갈고리가자나방, *Heterocallia temeraria* (Swinhoe); 흰띠가지나방, *Pseuderannis lomozeria* (Prout); 줄점겨울자나방, *Lararannis orthogrammaria* (Wehrli); 흑백가지나방, *Phigalia sinuosaria* Leech; 이른봄넓은띠가지나방, *Phigaliohybernia fulvinfula* Inoue; 이른봄긴날개가지나방, *Planociampa modesta* (Butler) 등 9種을 우리나라 未記錄種으로 報告한다.

검색어 자나방科, 나비目, 分類, 韓國

種의 記載

Sterrha nielsenii: Inoue, 1957: 189, 1959: 185.

Subfamily Sterrhinae

Idaea nielsenii: Inoue, 1977: 247, 1982, I: 457, II: pl. 63; Hirashima, 1989: 994.

1. *Idaea nielsenii* (Hedemann)

꼬마분홍애기자나방(新稱) (Fig. 1)

날개편 길이, 11mm. 자나방중 가장 작은 種 중의 하나로 바탕색은 옅은 赭色이고 앞뒷날개의 外橫線 바깥쪽에 넓은 赤紫色의 띠가 있어 다른종과 쉽게 구별된다. 앞날개 前緣의 基部로부터 1/3지점에 있는 작은 무늬와 앞뒷날개에 있는 작은 橫脈點도 역시 赤紫色을 띤다.

Acidalia nielsenii Hedemann, 1879, Hor. Soc. ent. ross. 14: 514. pl.: 9.

Acidalia latumarginata Warren, 1895, Novit. zool. 2: 95.

생식기. ♂ (Fig. 10): Uncus는 가늘고 길며, gnathos 중앙부위의 모양은 uncus와 비슷하나

Ptychopoda nielsenii: Prout, 1912: 103.

¹ 성보화학주식회사(Sungbo Chemicals Co., Ltd., 455 Doocheon-Dong, Koyang-Shi, Kyeonggi-Do. 411-170, Korea)

폭이 약간 넓다. Valva는 가늘고 길며 끝은 둥글고 costa와 sacculus는 넓게 경화되어 있다. Aedeagus의 길이는 valva보다 짧고 말단 1/2은 약하게 경화되어 있다. 우 (Fig. 17): Ostium은 넓고, ductus bursae는 corpus bursae의 2/3길이로 전체가 약하게 경화되어 있으며, ostium으로부터 서서히 좁아져 중앙에서 가장 좁아진 다음 다시 서서히 넓어진다. Corpus bursae와의 연결부위에는 가시돌기가 흩어져 있다. Corpus bursae는 긴 타원형으로 전반 1/2은 약하게 경화되어 있고 후반부에는 많은 가시돌기가 산재되어 있다.

채집지. 慶尙北道 安東, 1♂, 10. VIII. 1988 gen. prep. no. SH-309; 濟州島 西歸浦, 2우 우, 5. VII. 1986 gen. prep. no. SH-308.

분포. 한국, 일본, 중국, 동남시베리아.

Subfamily Larentiinae

2. *Asthena ochrifasciaria* Leech

흰꼬마애기물결자나방(新稱) (Fig. 2)

Asthena ochrifasciaria Leech, 1897, Ann. Mag. nat. Hist. (6) 20: 84; Prout, 1912: 272; Inoue, 1957: 222, 1959: 169, 1977: 271, I: 495, II pl. 76; Hirashima, 1989: 997.

날개편 길이, 20~22mm. 날개 및 가슴, 배의 등면이 모두 白色으로 *Scopula*屬과 비슷한 모양을 보이나, *Scopula*屬은 앞날개에 小室이 한 개인 반면 이 屬은 두개이다. 날개는 비교적 좁고 길며, 앞날개의 內橫線은 희미하고 밖으로 3개의 橙褐色선이 나란히 흐른다. 이 선들은 R맥과 M맥에서 2회 돌출하고 後緣部에서는 暗褐色을 띤다. 앞뒷날개 모두 黑色의 橫脈點은 작으나 명확하다.

생식기. ♂ (Fig. 11): Valva의 폭은 넓은 편이며, harpe는 대단히 크고 valva길이의 3/4정도로 끝이 2갈래이다. Aedeagus의 길이는 valva와 비등하고, 긴 뿔모양의 cornutus를 갖

고 있다. 우 (Fig. 18): Ostium은 넓으며, 폭이 넓은 ductus bursae는 corpus bursae의 길이와 거의 같으며 전체가 경화되어 있다. Corpus bursae는 달걀모양으로 수많은 돌기로 이루어진 작은 signum이 있다. Ductus seminalis는 ductus bursae와 corpus bursae의 연결부위에서 출발한다.

채집지. 江原道 杵昌, 1♂, 31. VII. 1991 gen. prep. no. SH-304; 江原道 溪榜山, 1우, 2. VIII. 1989 gen. prep. no. SH-303.

분포. 한국, 일본

Subfamily Ennominae

3. *Pseudepion magnaria* (Wileman)

어깨등근가지나방(新稱) (Fig. 5)

Epion magnaria Wileman, 1911, Trans. ent. Soc. Lond. 1911: 305, pl.31: 29.

Pseudepion magnaria: Inoue, 1957: 241, 1959: 205, 1977: 286, 1982, I: 526, II: pl.83; Hirashima, 1989: 1019

날개편 길이, 30mm. 우의 더듬이는 絲狀. 날개는 넓으며, 앞날개의 翅頂은 뾰족하고 바탕색은 연한 黃色이다. 褐色의 內橫線은 中室에서 반원형으로 만곡하며, 外橫線은 거의 직선으로 M맥에서 다소 바깥쪽으로 굽으나 뒷날개에서는 유연하게 안쪽으로 굽어든다. 앞날개의 橫脈上에 暗褐色의 短線을 갖고 있으며, 이면에는 앞뒷날개 모두 內橫線이 없다.

생식기. ♂ (Fig. 19): Apophysis posterioris는 매우 길며 apophysis anterioris의 2배 정도이다. ductus bursae는 corpus bursae 길이의 2/3로 전체적으로 약하게 경화되어 있다. Corpus bursae는 긴 타원형으로 별모양의 둥근 signum이 있고 그 중앙에 10여개의 돌기가 있다. Ductus seminalis는 ductus bursae의 중간에서 출발한다.

채집지. 江原道 三岳山, 1우, 27. X. 1989

gen. prep. no. SH-307

분포. 한국, 일본.

4. *Heterocallia temeraria* (Swinhoe)

갈고리가지나방(新稱) (Fig. 6)

Mecaria temeraria Swinhoe, 1891, Trans. ent. Soc. Lond. 1891: 492; Prout, 1912: 347.

Semiothisa temeraria: Inoue, 1957:246, 1959: 206, 1977: 289, 1982, I : 3503, II : pl. 85.

Heterocallia temeraria: Inoue, 1986: 261; Hirashima, 1989: 104.

날개편 길이, 33~35mm. 날개는 좁고 긴 편이며, 바탕색은 연한 褐色이다. 앞날개의 翅頂은 뾰족하고 갈고리 모양을 이루며, 앞뒷날개의 外橫線은 톱니모양이고 脈위에서 黑褐色의 斑點을 나타낸다. 앞뒷날개 外橫線부위의 外緣部는 暗褐色을 띠며, 白色의 亞外緣線은 앞뒷날개 모두 後角에 도달되어 있다. 뒷날개는 M_3 는 돌출되어 있다.

생식기. 우 (Fig. 20): Ductus bursae는 매우 짧으며 칼라 모양을 나타낸다. Corpus bursae는 길며 한 쪽이 돌출되어 있고, ductus bursae와의 연결부위는 약하게 경화된 많은 주름을 갖고 있으며, 별 모양의 큰 signum이 있다. Signum주위에 14개의 가시가 있고 중앙에는 6개의 돌기가 있다. Ductus seminalis는 기부로부터 1/3지점의 돌출되기 시작하는 부분에서 출발한다.

채집지. 全羅南道 小黑山島, 2우우, 25. VI. 1974 gen. prep. no. SH-299, 300.

분포. 한국, 일본, 중국, 타이완, 아쌈, 카시미르, 북부인도.

5. *Pseuderanni lomozemias* (Prout)

흰띠가지나방(新稱) (Fig. 7)

Alcis lomozemias Prout, 1930, Novit. zool. 35:

329.

Boarmia obiquaria: Leech, 1897: 415.

Pseuderanni lomozemias incana Inoue, 1955, Kontyu 22: 75.

Pseuderanni lomozemias: Inoue, 1957: 257. 1959: 210, 1977: 297, 1982, I : 542, II : pl.91; Hirashima, 1989: 1019.

날개편 길이, 30~35mm. 상의 더듬이는 빗살모양으로 돌기가 길며 거의 末端까지 이어지나 우은 실모양이다. 앞날개의 黑褐色 內緣線은 基部 방향으로 휘어지며 거의 뒷날개까지 연속되고, 基部와의 사이에 검은 띠를 이룬다. 앞날개의 外緣線은 M_2 맥과 Cu_1 맥 부근에서 後緣쪽으로 돌출하고, 內緣線 사이에 白色띠를 형성한다. 外緣線과 後緣사이는 黑褐色으로, 희미한 白色의 亞外緣線은 톱니모양이다.

생식기. 상 (Fig. 12): Uncus는 강하게 경화되어 있고 가늘고 길며 끝은 둥글다. Gnathos의 중앙부위는 모양과 크기가 uncus와 비슷하다. Valva는 가늘고 길며 costa쪽 1/2이 경화되어 있고 경화된 배쪽은 톱니모양이다. Aedeagus의 길이는 valva의 2/3로 끝이 펜촉모양이다. 우 (Fig. 21): Apophysis posterioris는 anterioris의 3배 정도로 길다. Ductus bursae는 길고 폭이 넓어 corpus bursae와의 경계가 불분명하며, 후반 1/3은 경화되어 있다. Corpus bursae는 긴 타원형으로 signum이 없다. Ductus seminalis는 ductus bursae와 corpus bursae의 연결부위에서 출발한다.

채집지. 江原道 春川, 1♂, 14. V. 1991 gen. prep. no. SH-297, 1♂, 23. IV. 1992; 1♀, 23. IV. 1992 gen. prep. no. SH-298.

기주식물. 좁사방오리나무 (*Alnus pendula* Matsum.), 개회양나무 (*Ilex crenata* Thunb.), 화살나무 (*Euonymus alatus* Sieb.), 정금나무 (*Vaccinium oldhami* Miq.), 패죽나무 (*Styrax japonica* Sieb. et Zucc.), 당느릅나무 (*Ulmus davidiana* Planch.)등이 일본에서 알려져 있다.

분포. 한국, 일본.

Pterotocera sinuosaria: Inoue, 1977: 304.

6. *Larerannis orthogrammaria* (Wehrli)

줄점겨울자나방(新稱) (Fig. 1)

Phigalia orthogrammaria Wehrli, 1927, in Bang-Haas, Horae Macrolepid. Reg. Palaearct. 1: 97, pl.11: 35.

Larerannis orthogrammaria: Inoue, 1957: 258, 1959: 216, 1977: 303, 1982, I: 551, II: pl.98; Hirashima, 1989: 1015.

날개편 길이, 32mm. 송의 더듬이는 빗살모양으로 잔털이 밀생되어 있다. 앞날개의 바탕색은 연한褐色이고 뒷날개는 거의白色이다. 앞날개의 外橫線은 거의 직선으로 脈上에 黑褐色점을 이루고, 그 바깥쪽에褐色띠가 따른다.褐色의 亞外橫線은 희미하고 外橫線과 나란히 흐르며, 앞뒷날개 외연에 黑點列이 있다.

생식기. 송 (Fig. 13): Uncus는 강하게 경화되어 있고 짧으며, gnathos의 중앙부는 혀모양이다. Valva는 끝으로 가면서 점점 가늘어지고 costa는 강하게 경화되어 있다. Harpe는 좁고 길며 끝이 뾰족하다. Aedeagus의 길이는 valva와 비등하고 강하게 경화되어 있으며, aedeagus 길이의 1/4정도인 쇠뿔모양의 cornutus를 갖고 있다.

채집지. 江原道 三岳山, 1송, 3, X. 1989 gen. prep. no. SH-306.

기주식물. 너도밤나무 (*Fagu screnata* Blume), 자작나무 (*Betula platyphylla* Sukatchev) 등이 알려져 있다(Inoue, 1982).

분포. 한국, 일본, 동남시베리아.

7. *Phigalia sinuosaria* Leech

흑백가지나방(新稱) (Fig. 3)

Phigalia sinuosaria Leech, 1897, Ann. Mag. nat. Hist. (6) 19: 321; Prout, 1912: 354; Inoue, 1957: 270, 1959: 1982, I: 553, II: pl. 99; Hirashima, 1989: 1018.

날개편 길이, 50mm. 송의 더듬이는 빗살모양으로 돌기가 매우 길다. 앞날개의 바탕색은 黑褐色이고, 뒷날개는 白色으로 黑褐色點이 산재되어 있다. 前翅의 內橫線은 中室에서 반달형을 이루고, 中橫線과 外橫線은 바탕색보다 약간 짙고 희미하다. 뒷날개의 外橫線은 약하게 툭니모양을 나타내고, 內橫線은 희미하다.

생식기. 송 (Fig. 14): Uncus는 강하게 경화되어 있고 짧고 넓으며 끝부분의 양쪽이 약하게 돌출되어 있고, gnathos는 혀모양으로 강하게 경화되어 있다. Valva의 costa쪽 1/3이 강하게 경화되어 있으며, sacullus는 약하게 경화되어 있다. Harpe는 짧으며 많은 가시돌기를 갖고 있다. Aedeagus의 길이는 valva와 거의 같고 경화되어 있으며 돼지꼬리모양의 강하게 경화된 cornutus를 갖고 있다.

채집지. 江原道 春川, 1송, 16. V, 1990 gen. prep. no. SH-302.

기주식물. 버드나무과 (Salicaceae), 장미과 (Rosaceae), 콩과 (Leguminosae) 등이 알려져 있다(Inoue, 1982).

분포. 한국, 일본, 동남시베리아.

8. *Phigaliohybernia fulvinfula* Inoue

이른봄넓은띠가지나방(新稱) (Fig. 9)

Phigaliohybernia fulvinfula Inoue, 1942, Trans. Kansai ent. Soc. 12(1): 18, pl.4: 8, 9; Inoue, 1957: 270, 1959: 217, 1977: 314, 1982: I: 553, II: pl.99; Hirashima, 1989: 1018.

날개편 길이, 33mm. 송의 더듬이는 빗살모양으로 돌기는 짧다. 앞날개의 바탕색은 연한褐色이고, 뒷날개는 거의白色이다. 앞날개끝은 뾰족하고, 外橫線은 M脈에서 안쪽으로 굴곡되어 있고 翅頂 부근에서 출발한 亞外橫線과의 사이에褐色의 띠를 이룬다. 앞뒷날개 外緣에 黑點列이 있고, 橫脈紋은 뒷날개에서 더욱 크

고 명료하다. *Erannis golda* Djakonov와 비슷하나 작고, 날개가 폭이 넓으며, 外緣에 黑點列이 있다.

생식기. ♂ (Fig. 15): Uncus는 직사각형모양으로 길고 gnathos의 중앙부는 혀모양으로 폭이 uncus폭의 4배 정도이다. Valva는 끝으로 가면서 점점 가늘어져 끝부분은 뾰족하고, costa쪽 1/2은 경화되어 있으며, saccus는 매우 짧다. Aedeagus의 길이는 valva와 비등하고, 끝쪽 1/3이 강하게 경화되어 있다.

채집지. 江原道 春川, 1♂, 8. IV. 1991 gen. prep. no. SH-301.

기주식물. 졸참나무 (*Quercus serrata* Thunb.)가 알려져 있다(Inoue, 1982).

분포. 한국, 일본.

9. *Planociampa modesta* (Butler)

이른봄긴날개가지나방 (新稱) (Fig. 4)

Planociampa modesta Butler, 1878, Ann. Mag. nat. Hist. (5) 1: 448.

Cymatophora tristis Leech, 1889, Proc. zool. Soc. Lond. 1888: 652, pl.32: 8.

Chemerina modesta: Prout, 1912: 413.

Planociampa modesta: Inoue, 1957: 274, 1959: 219, 1977: 308, 1982, I: 558, II: pl. 101; Hirashima, 1989: 1018.

날개편 길이, 38~42mm. ♂의 더듬이는 빗살모양으로, 날개는 좁고 길다. 앞날개의 內橫線과 外橫線은 강하게 톱니모양을 나타내고, 뒷날개의 外橫線은 희미하고 역시 톱니모양이다.

생식기. ♂ (Fig. 16): Uncus는 강하게 경화되어 있고 매우 넓고 크며 중앙부가 깊게 함몰되어 있다. Valva는 전체적으로 강하게 경화되어 있고, 기부로부터 배쪽 1/3부분에서 수직으로 함몰되어 폭이 좁아지고, 좁아진 지점부터 끝부분까지 톱니모양을 이룬다. Aedeagus는 좁고 길며, valva보다 약간 짧고, 강하게 경화

되어 있다.

채집지. 江原道 春川, 2♂♂, 8. IV. 1991 gen. prep. no. SH-305

기주식물. 서어나무 (*Carpinus laxiflora* Blume), 상수리나무 (*Quercus acutissima* Carruth.), 졸참나무 (*Quercus serrata* Thunb.), 밤나무 (*Castanea creata* Sieb.), 사과나무 (*Malus pumila* Mil.)등이 알려져 있다(Inoue, 1982).

분포. 한국, 일본, 중국, 동남시베리아.

사 사

본 연구를 위하여 귀중한 표본을 대여하여 주신 농촌진흥청 농업기술연구소 최귀문 과장님과 안성복 연구사, 그리고 강원대학교 농과대학 박규택 교수님과 박사과정의 변봉규氏에게 감사를 드린다.

인 용 문 헌

Hirashima, Y. 1989. Check List Jap. Insects II: 993~1021.
Inoue, H. 1955. New Geometridae from Japan I. Kontyu 22: 75.
Inoue, H. 1956. Check List of the Lepidoptera of Japan, 3: 289~294.
Inoue, H. 1957. In Inoue et al, Icones Het. Jap. Col. Nat. I: 181~274.
Inoue, H. 1959. In Inoue et al, Icon. Ins. Jap. Col. Nat. Ed. 1: 183~219.
Inoue, H. 1977. Catalogue of the Geometridae of Japan. Bull. Fac. domestic Sci., Otsuma Woman's Univ. 13: 239~319.
Inoue, H. 1982. In Inoue et al, Moth of Japan, I: 450~558, II: pls.: 62~63, 76, 85, 98~99. Kodansha, Japan.
Inoue, H. 1986. Further New and Unrecorded Species of the Geometridae from Taiwan with Some Synonymic Notes (Lepidoptera). Bull. Fac. domestic Sci., Otsuma Woman's Univ. 22: 261.
Leech, J.H. 1888. On the Lepidoptera of Japan and Corea, Part II. Heterocera Sect. I. Proc. zool. Soc. Lond. 1888: 562, pl.32.
Leech, J.H. 1897. On Lepidoptera Heterocera from China, Japan and Corea. Part II. Ann. Mag. nat.

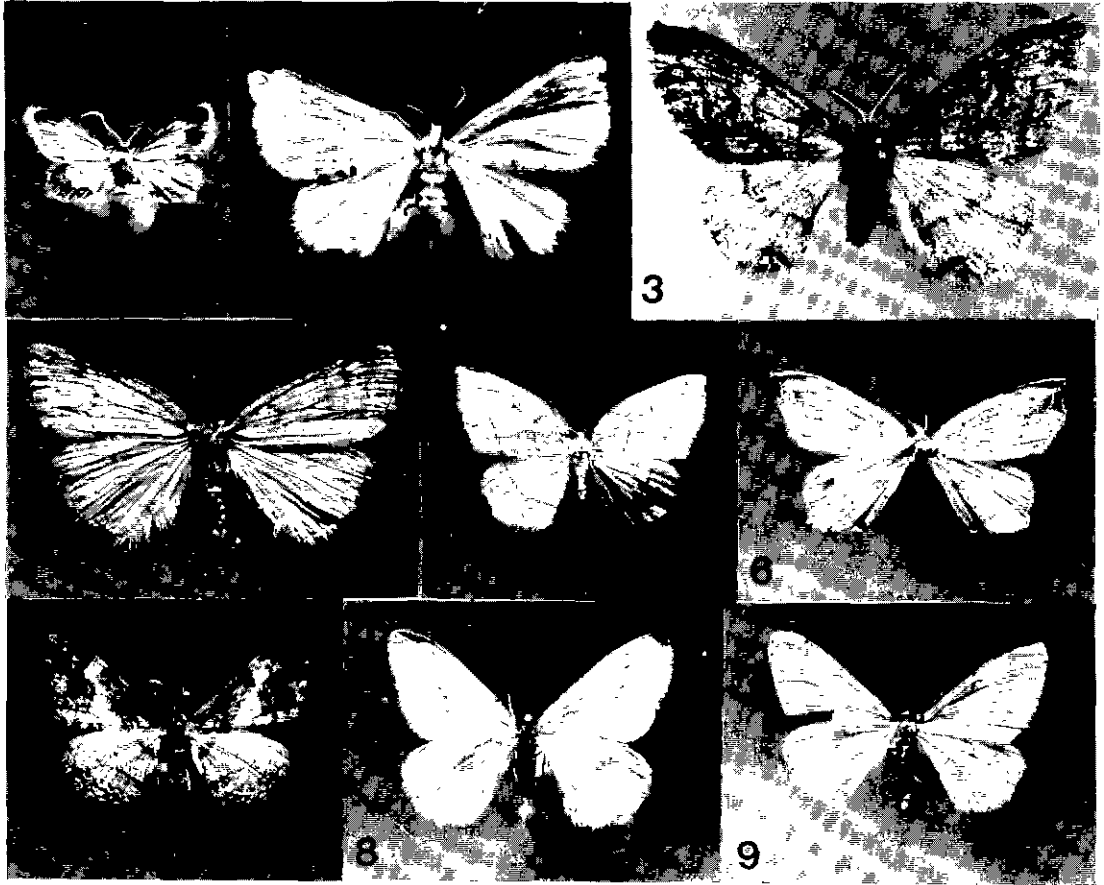
Hist. (6) 19: 321, (6) 20: 84, 103.

Prout, L.B. 1912. In Seitz, *Macrolepidoptera of the World*. 4: 103~354, 413.

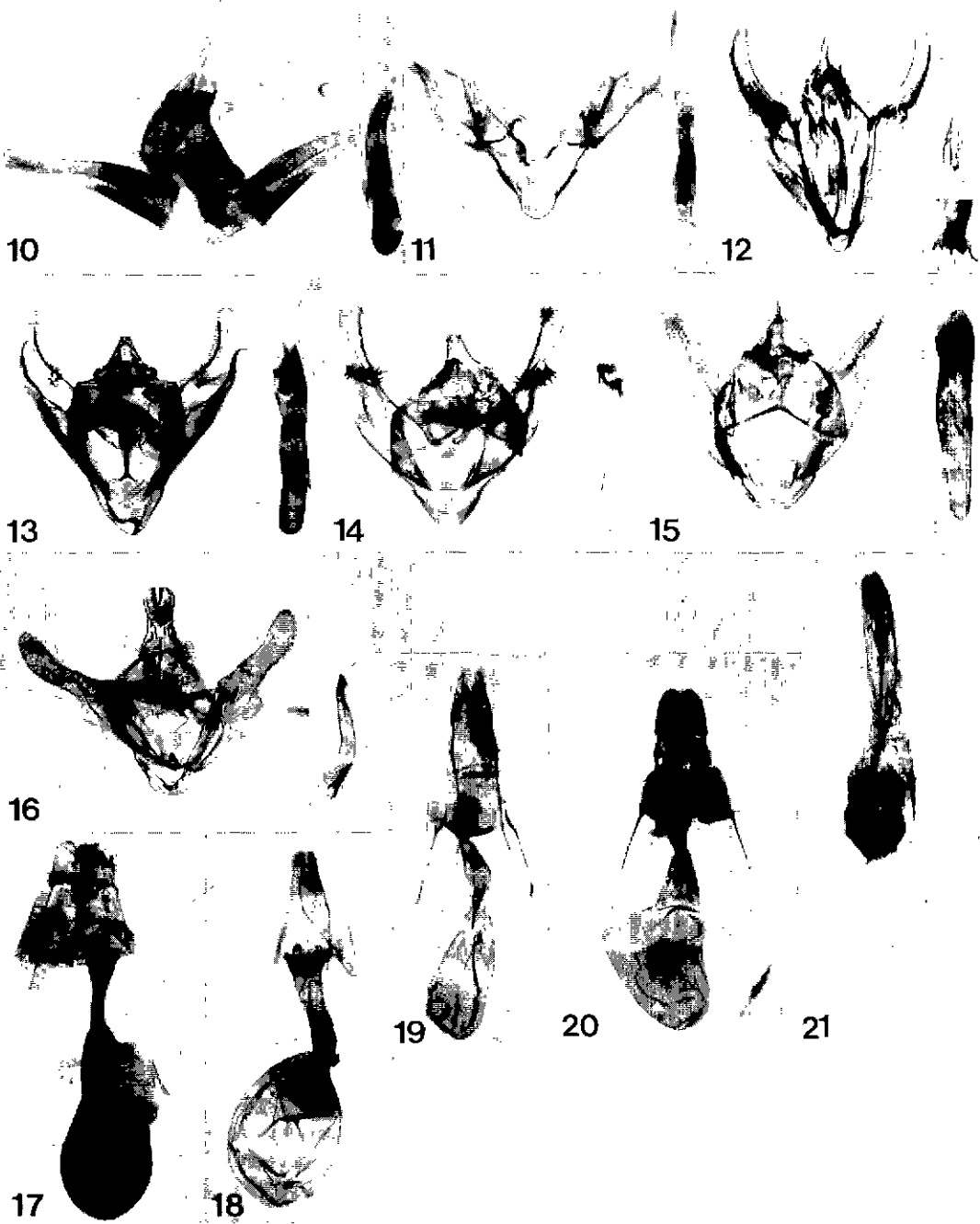
Wileman, A.E. 1911. New and unrecorded species of

Lepidoptera Heterocera from Japan. Trans. ent. Soc. Lond. 1911: 305.

(1992년 12월 30일 접수)



Figs. 1—9. Adults: 1. *Idaea nielsenii* (Hedemann). 2. *Asthena ochrifasciaria* Leech. 3. *Phigalia sinuosaria* Leech. 4. *Planocampa modesta* (Butler). 5. *Pseudepion magnaria* (Wileman). 6. *Heterocallia temeraria* (Swinhoe). 7. *Pseuderannis lomozenia* (Prout). 8. *Larerrannis orthogrammaria* (Wehrli). 9. *Phigaliohybernia fulvifula* Inoue.



Figs. 10–16. Male genitalia : 10. *Idaea nielsenii* (Hedemann). 11. *Asthena ochrifasciaria* Leech. 12. *Pseuderannis lomozeria* (Prout). 13. *Larerrannis orthogrammaria* (Wehrli). 14. *Phigalia sinuosaria* Leech. 15. *Phigaliohybernia fulvifula* Inoue. 16. *Planociampa modesta* (Butler). Figs. 17–21. Female genitalia : 17. *Idaea nielsenii* (Hedemann). 18. *Asthena ochrifasciaria* Leech. 19. *Pseudepion magnaria* (Wileman). 20. *Heterocallia temeraria* (Swinhoe). 21. *Pseuderannis lomozeria* (Prout).