

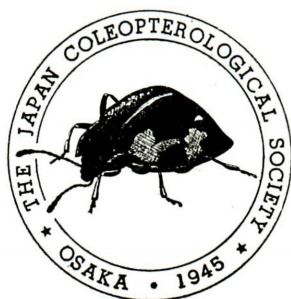
Vol. XIV, No. 2.

Aug., 1962.

THE ENTOMOLOGICAL REVIEW OF JAPAN

昆蟲學評論

第十四卷 第二号



日本甲蟲學會

THE JAPAN COLEOPTEROLOGICAL SOCIETY

OSAKA

投 稿 規 定

1. 投稿は原則として会員に限る。登載は受領順によるが、全額実費負担の原稿は優先的に取扱う。
2. 欧文の原稿は1行80字内外にタイプライトすること。なお、必ず和文表題を末尾に付記すること。
3. 和文の原稿は横書き、現代かなづかいによる平かなとし、用紙はなるべく国会指定のもの(41字×15行)を使用すること。なお、必ず欧文表題を付し、なるべくRésuméをつけること。
4. 原稿は刷上り、欧文8頁、和文10頁、および図版2葉以内とし、超過分は著者の実費負担とする。
5. 動植物の学名は *Damaster blaptoides* KOLLAR のように、命名者は全記し、それぞれアンダーラインをひくこと。
6. Data の記載は次のように略記すること。2♂♂, 1♀, Oct. 23, 1960 又は 23. X. 1960.
7. 文献は本文の終りに著者名のアルファベット順に一括記載すること。雑誌名および巻号は次のように省略すること。BATES, H. W., 1873; Trans. Ent. Soc. London, XXX (3), pp. 1-263.
8. 図版は横2に対し、縦3の割合で作成し、説明は必ず本文の終りに記入すること。Text figure の挿入位置は必ず原稿の欄外に朱記し、その部分に図の説明を記入し、図には単に“第何図”とのみ記すること。
9. 別刷は実費を申受ける。希望者は原稿第1頁の欄外に部数(100部単位のこと)を朱記すること。
10. 活字の指定および校正は編集幹事に一任して載きたい。登載ずみの原稿は返却しないが、原図および写真はあらかじめ申し出のあった場合には返却する。
11. 報文の性質上、本誌よりもより適当な発表機関が他にあると考えられる場合には、原稿を返送することがある。又、不備な原稿は書き直しを要求することがある。
12. 投稿先は、大阪市東住吉区西鷹合町3丁目1、鷹合住宅199号、林 匡夫 気付とする。

Two New Species of Lamiinae from Japan (Col., Ceramb.)

By K. OHBAYASHI and M. HAYASHI

Pterolophia castaneivora sp. nov.

Black, antennae and legs dark reddish brown, covered with testaceous and white pubescence; elytra furnished with a white band composed of white pubescence just behind the middle.

Head concaved between the antennal insertions, longitudinally furrowed from frons to vertex; lower eye lobe 1.2 times as long as gena in male, about equal in female, frons 5 times as broad as lower eye lobe in male, 5.5 to 6 times in female. Antennae reaching the apex of elytra in male, a little shorter than the body in female, 3rd joint equal to 4th and longer than scape, 5th shorter than scape and the following joints successively diminish their length.

Prothorax broader than long, slightly narrowed anteriorly, closely punctate. Scutellum semicircular.

Elytra slightly narrowed towards the apical third, and then strongly narrowed to the apex which is obliquely and narrowly truncated; bearing a basal crest which is covered with black pubescence, strongly bicostate on the disc and strongly punctate, the punctuation becoming finely and sparsely behind the middle.

Length of body, 7-9mm.; breadth, 2.7-4 mm.

Localities: holotype ♂, allotype ♀, paratopotypes 4♂♂, Inadanoborito, Kanagawa Pref., May 17, 1952, H. HATTORI leg.; paratypes. 1♂ 3♀♀, Asakawa, Tokyo Pref., July 8, 1953, H. HATTORI leg. 1♀, Misakubo, Sizuoka Pref., July 17, 1954, K. KOJIMA leg. (in coll. OHBAYASHI & HAYASHI)

The species deceptively resembles *Pterolophia zonata* BATES, but can be distinguishable by the following points: white band of elytra broad at sides and narrowed to the suture, punctuation on elytra smaller and closer, the apex of elytra obliquely and narrowly truncate with the outer angle not strongly produced, etc.

According to Mr. H. HATTORI, this species attacks only to trees of *Castanea pubinervis* SCHNEID. (Japanese name: kuri).

Sybra kuri sp. nov.

Blackish brown, antennae reddish brown. Head and prothorax sparsely covered

with white pubescence, somewhat denser on the sides of pronotum. Elytra covered with about ten striate white pubescence and represent the following markings by interrupting the striate pubescence: basal spot around the scutellum, broad band behind the middle and small spot near the apex. The marking is more or less individually different.

Head strongly and sparsely punctate, gena five-sevenths as long as lower eye lobe in male, about equal in female, frons about 4 times as broad as lower eye lobe in both sexes. Antennae ciliate below, reaching the apex of elytra in male, a little shorter in female; scape clavate enough, 3rd joint slightly shorter than 4th, the both longer than scape or 5th, 6th to 11th successively shortened.

Prothorax broader than long, narrowed in front and behind, rounded at the middle, strongly and closely punctate. Scutellum semicircular.

Elytra parallel-sided, narrowed from apical quarter and the apex rounded, strongly striate-punctate.

Length of body, 3.3-5mm.; breadth, 1-1.7 mm.

Localities: holotype ♂, allotype ♀, 18 paratopotypes, Mt. Hongu, Aichi Pref., May 31, 1952 and May 16, 1954, H. OHIRA leg., 2 paratypes, Idani, Gifu Pref., June 23, 1957, N. OHBAYASHI leg. 11 paratypes, 1 ♂ and 3 exs., Mt. Daihizan, Kyoto Pref., June 9, 1951 and June 1, 1953, T. KISHII leg.; 5 ♂♂, 5 ♀♀, Shibata City, Niigata Pref., June 7, 1958, May 22, 1960 and May 26, 1962, H. KOIKE leg. (in coll. OHBAYASHI, HAYASHI, KISHII & KOIKE); 1 paratype, Chuzenji, Nikko, Tochigi Pref., June 13, 1961, M. OBIKA leg. (in coll. OBIKA).

The species is allied to *Sybra baculina* BATES, but can be easily distinguished from it in having the shorter body, transverse prothorax and quite different marking of elytra,

The type-specimens from Mt. Hongu were all reared, and those of Shibata City collected from the old branches of *Castanea pubinervis* SCHNEID. (Japanese name: kuri).

Acknowledgement: we express here our cordial thanks to Messrs. H. HATTORI, T. KISHII, H. KOIKE, Dr. M. OBIKA, N. OHBAYASHI and Dr. H. OHIRA, for their kindness to enable us to study these interesting species.

チュウジョウアオトキリゴミムシ本州に産す

大 倉 正 文

高橋寿郎氏が数年にわたり採集された兵庫県氷ノ山の甲虫類のうち、同定を依頼された歩行虫の中に、下記の本州未記録種を見出したので報告する。なお、標本を御恵与いただいた同氏に深い感謝の意をささげる。

Callida (Callidiola) chujoi HABU, 1960; 1 ♂, Mt. Hyōnosen, Pref. Hyōgo, 27-VII-1956, TOSIO TAKAHASHI leg., in coll. M. OHKURA.

本種は土生剝申博士が愛媛県の Mt. Akaishi 産の 1 ♀により記載されたものである。

The Cerambycidae from Amami-Ôshima Islands. III

Additions to the Cerambycid-fauna of the Ioochoo-Archipelago. 2 (Col.)

By MASAO HAYASHI

Lamiinae (continued)

70. *Uraecha oshimana* BREUNING (1954)

1 ex., Sumiyô, Apr. 11, 1954, T. KUMATA, T. OKU & S. TAKAGI leg.; 1 ex., Boma, Is. *Tokunoshima, Apr. 23, 1954, T. KUMATA, T. OKU & S. TAKAGI leg. (HU); 2 ♂♂, 1 ♀, Ikari, May 21, 29 & Jun. 4, 1960; 1 ♂, 1 ♀, Santarô-pass, May 30, 1960; 1 ♀, Hatsuno, May 27, 1960; 2 ♂♂, 2 ♀♀, Hatsuno, Jun. 22, 26 & Jul. 7, 1961; 2 ♂♂, 1 ♀, Mt. Yuwan, Jul. 10, 1961; 1 ♀, Ikari, Jul. 2, 1961, T. SHIBATA leg. on *Machilus Thunbergi* SIEB. et ZUCC. (S & H); 1 ♀, Yuwan, Apr. 30, 1953, T. SHIRAKI leg. (NIAS).

71. *Monochamus fascioguttatus* GRESSITT (1938) (pl. 7, fig. 1)

8 ♂♂, 7 ♀♀, Ikari, Is. *Amami-Ôshima, May 11, 18, 21, 29 & Jun. 4, 1960; 1 ♂, 5 ♀♀, Hatsuno, May 27, 28, 1960; 1 ♂, Santarô-pass, May 30, 1960; 11 ♂♂, 6 ♀♀, Ikari, Jun. 16, 17, 19, 21, 30 & Jul. 3, 5, 1961; 1 ♂, 1 ♀, Hatsuno, Jun. 26 & Jul. 7, 1961, T. SHIBATA leg. (S & H). The Amami-examples are rather closely set to the original species from Formosa, but the ones from Is. Yakushima and Tanegashima differ characteristically from the former, therefore, the latter are here separated as a new subspecies.¹⁾

72. *Cypriola ferriei* BREUNING (pl. 7, fig. 2)

BREUNING, 1954, Bull. Soc. ent. Fr., 59 : 73 (Amami-Ôshima)

1 ♂, Mt. Yuwan, May 3, 1953, T. SHIRAKI leg. (NIAS); 16 ♂♂, 6 ♀♀, Ikari, May 6, 11, 12, 17, 21, 22, 28, 29, 1960, Jun. 16, 17, 21, 1961; 3 ♂♂, Shimmura, May 15, 1960, Jun. 21, 1961; 1 ♂, Hatsuno, Jun. 22, 1961, T. SHIBATA leg.; 1 ♂, Kominato, Apr. 30, 1960, Y. SUSUMU leg. (S & H).

73. *Cypriola oshimana* BREUNING (1954) (pl. 7, fig. 3)

1 ♂, 1 ♀, Is. Amami-Ôshima, Aug. 23, 1960, A. KAWAZOE leg. (H); 3 ♂♂, 1 ♀, Ikari, Jun. 21, 30 & Jul. 2, 1961; 1 ♀, Mt. Yuwan, Jul. 10, 1961; 1 ♂, Taken, Jul. 9, 1961, T.

1) *Monochamus fascioguttatus* GRESSITT ssp. *kumageinsularis* ssp. nov.

This new subspecies differs from the typical species in having the reduced pubescent markings on elytra, especially the broad transverse white band on elytra is reduced, forming generally a pair of round ones. Holotype, ♂, Is. Yakushima, Jul. 13, 1943, R. MATSUDA leg.; allotype, ♀, Is. Yakushima, May 29, 1960, H. YOKOYAMA leg.; paratypes, 2 ♂♂, Is. Yakushima, May 2, 22, 1960, H. KIMURA leg.; 1 ♂, 2 ♀♀, Kosugidani, Is. Yakushima, Jul. 9, 12, 13, 1961, K. UEDA leg. (S & H).

[Entom. Rev. Japan, Vol. XIV, No. 2, pp. 35~41, pl. 7, Aug., 1962]

SHIBATA leg.; 1♂, 1♀, Ikari, Aug. 18, 1961; 1♀, Mt. Yuwan, Aug. 8, 1961, K. YAMADA leg.; 1♂, Ikari, Jun. 18, 1961; 1♀, Naze, Jun. 11, 1961, Y. SUSUMU leg. (S & H). The large specimens (♂) have longer antennae than the described ones in the original description (3 times as long as body, instead of 2.5 times). Length, 16.5–28.5 mm. (Types: 21–22 mm.).

74. *Cypriola sejuncta* (BATES) ssp. *amamiana* ssp. nov. (pl. 7, fig. 4)

C. oshimana, HAYASHI (nec BREUNING), 1960, Entom. Rev. Japan, XI (1): 26

This new subspecies differs from the typical species from Japan, Korea and Saghalien, in having the following characteristics:—

Body more elongate and slender, dull, darker in ground colour and pubescence. Frons impunctate, instead of densely punctate. Antennae longer, 3 times (♂), or 2.2 times (♀) as long as body. Prothorax broader, with stouter and strongly developed lateral tubercles, disc finely sparsely punctured. Elytra elongate, 2.5 times (♂) or 2.3 times (♀) as long as the basal width, more strongly narrowed posteriorly, distinctly obliquely truncate at apex, disc even, basal oblique impression shallower, latero-median shining impression transverse and shallow, instead of triangular and distinct, the punctures finer. Length, 17.5–21 mm.; width, 5–6.5 mm.

Holotype, ♂, Ikari, Is. Amami-Ōshima, Jun. 17, 1961; allotype, ♀, Ikari, Jun. 30, 1961; paratypes, 1♂, 2♀, Ikari, May 21, 22, 29, 1960; 2♀, Jul. 2, 1961; 3♂♂, Hatsuno, May 26, 1960; Jul. 7, 1961; 1♀, Sakibaru, Jun. 18, 1961, T. SHIBATA leg.; 1♀, Ikari, Aug. 18, 1961, K. YAMADA leg. (S & H).

Key to subspecies of *Cypriola sejuncta* (BATES)

1. Antennae (♂) about 3 times as long as body; dull dark fulvous brown, lacking silky lustre 2
- Antennae (♂) about 2.5 times as long as body; shining fulvous brown, with silky lustre 3
2. Frons with a few punctures, under eye lobe twice as long as gena below it (ratio, 6:3), pronotal disc plane with very few shallow punctures, scutellum broad (ratio, 5:3), elytra almost lacking basal impression and latero-median broad ones, broad at base, 2.1 times as long as the basal width, fairly narrowed posteriorly, and transversely truncate at apex. Length, 18–23 mm.; width, 5.5–7 mm. Tokara Is. (pl. 7, fig. 5) *sejuncta hamai* ssp. nov. 2)
- Frons impunctate, under eye lobe fairly longer than gena below it (ratio, 5:3.3), pronotal disc uneven with a few punctures, scutellum narrow (ratio, 3.8:2.5), elytra with shallow basal impression, and a broad transverse shallow latero-median impression, narrow at base, 2.5 times as long as the basal width, gradually narrowed posteriorly, distinctly obliquely truncate at apex. Length, 17.5–21 mm.; width, 5–6.5 mm. Amami-Ōshima Is. *sejuncta amamiana* ssp. nov.
3. Body slender and narrower at the base of elytra, elytra 2.5 times (♂) as long as the basal width, and narrowly obliquely truncate at apex, antennal scape short.

2) *Cypriola sejuncta* (BATES) ssp. *hamai* ssp. nov.

Holotype, ♂; paratype, 1♂, Nakanoshima, Is. Tokara, Jul. 12, 1961, Y. HAMA leg. (S & H). This new subspecies is, on the other hand, allied to *C. oshimana* BREUNING, but it is fairly separated by the slenderer and darker body, not thickened 3rd to 5th antennal joints (♂), punctured frons, etc.

Length, 14 mm.; width, 4 mm. Tsushima Is.
*sejuncta tsushimae* BREUNING (1960, Bull. Soc. ent. Fr., 65:35) comb. nov. ³⁾
 — Body stout and broader at the base of elytra, elytra 2.2 times (♂) as long as the basal width, and broadly transversely truncate at apex, antennal scape longer. Length, 10.5–23 mm.; width, 3–7 mm. Japan, Korea, Saghalien. [*C. olivacea* BREUNING, (1944, Nov. Ent. Suppl. 3, fasc. 130:471–Chiuzenji) may probably represent only a smaller form of this species.]*sejuncta sejuncta* (BATES)

75. *Batocera lineolata* CHEVROLAT (1852)

1 ♀, Naze, Is. *Amami-Ōshima, May 17, 1960, ISHIDA leg. (S).

76. *Xenolea asiatica* PIC (1925)⁴⁾

2 ♂♂, 1 ♀, Ikari, Is. *Amami-Ōshima, Aug. 6, 1961, K. YAMADA leg. (S & H).

77. *Olenecamptus octopustulatus* BLESSIG ssp. *formosanus* PIC (1914)

1 ♂, Shinokawa, Is. *Amami-Ōshima, May 9, 1953, T. SHIRAKI leg. (NIAS).

78. *Olenecamptus bilobus* (FABRICIUS)

ssp. *taiwanus* DILLON et DILLON (1948)

1 ♂, 1 ♀, Nama, Is. Yorontó, Aug. 11, 1958, S. UÉNO leg. (H).

79. *Rhodopina okinawensis* (MATSUSHITA) (1933)

1 ♂, Shinokawa, Is. *Amami-Ōshima, May 9, 1953; 1 ♀, Shimmura, May 16, 1953, T. SHIRAKI leg. (NIAS); 14 exs., Ikari, May 11, 12, 17, 18, 22, 25, 27, 28, 1960; 1 ♂, Santarô-pass, May 7, 1960; 1 ♂, 1 ♀, Hatsuno, May 26, 29, 1960; 1 ♀, Naze, May 30, 1960, T. SHIBATA leg. (S & H).

80. *Rhodopina okinoerabuana* HAYASHI

HAYASHI, 1961, Bull. Osaka Mus. N. H. 13:67, fig. (Is. Okinoerabu)

Unique ♀ has only been known.

81. *Euseboides matsudai* GRESSITT (1938)

2 exs., Ikari, Is. *Amami-Ōshima, May 29, 1960, Jul. 2, 1961, T. SHIBATA leg.; 1 ex., Sakibaru, Oct. 9, 1960; 1 ex., Ikari, Aug. 18, 1961, K. YAMADA leg. (S & H).

3) I have examined 1 ♂ of this recently described species, through the courtesy of Messrs. N. TAMU and T. KISHII, of Heian High School, Kyoto, to whom I am very much grateful. 1 ♂, Mt. Ariake, Is. Tsushima, Jul. 26, 1959, Expedition party of Heian High School leg. (in the coll. Heian High School).

4) Between 75 and 76, *Palimna oshimensis* BREUNING (originally *P. obscura* SCHWARZER ssp. *oshiimensis* BREUNING, 1955, Bull. Soc. ent. Fr., 60:64–Amami-Ōshima) new status, must be recorded, but I have not been examined this species. *P. obscura* SCHWARZER has not been published, so far as Dr. E. FRANZ kindly taught me for my question.

82. *Sophronica obrioides* (BATES) (1873)

1 ex., Ikari, Is. *Amami-Ōshima, May 22, 1960; 1 ex., Ikari, Jun. 30, 1961, T. SHIBATA leg. (S & H).

83. *Mimectatina meridiana* (MATSUSHITA) (1933)

1 ex., Yuwan, Apr. 29, 1953, T. SHIRAKI leg. (NIAS); 9 exs., Ikari, Jun. 16, 19 & Jul. 2, 3, 1961, T. SHIBATA leg.; 1 ex., Hatsuno, Aug. 7, 1961; 6 ex., Ikari, Aug. 18, 1961, K. YAMADA leg.; 1 ex., Naze, Jul. 1, 1961; 1 ex., Asani, May 6, 1961, Y. SUSUMU leg. (S & H).

84. *Diboma costata* (MATSUSHITA) (1933)

1 ex., Kametsu, Is. *Tokunoshima, Apr. 25, 1954, T. KUMATA, T. OKU & S. TAKAGI leg. (HU).

85. *Microzotale uenoi* HAYASHI (1956)?

3 exs., Ikari, Is. *Amami-Ōshima, May 6, 11, 21, 1960; 2 exs., Hatsuno, May 26, 1960, T. SHIBATA leg. (S & H).

86. *Eryssamena amanoi* HAYASHI (1961) (pl. 7, fig. 6)

1 ♂, Naze, Jun. 5, 1960; 1 ♂, Sakibaru, Jun. 18, 1961 (under the bark of *Pinus* sp.), T. SHIBATA leg. (S & H).

87. *Eryssamena insularis* sp. nov. (pl. 7, fig. 7)

Body brownish black; antennae, apex and base of prothorax, basal halves of femora and tibiae piceous reddish brown, tarsi dark reddish brown, body generally covered with olive fulvous pubescence and sparsely with black erect hairs on elytra, bases of 3rd to 11th antennal joints annulated with white pubescence. Elytra decorated with a transverse black band just behind middle (rarely with an additional black band between middle and apex) which interrupted at suture, and scattering with many small black spots.

Head narrower than prothorax, finely and closely punctured, frons squarish, with a median longitudinal furrow, prolonged through vertex to occiput, vertex concave; under eye lobe longer than gena below it; antennae about 1.6 times (♂) or 1.4 times (♀) as long as body, sparsely furnished with erect black hairs on their under sides, scape gradually thickened to apex, shorter than 3rd (6:8.2), 3rd the longest, slightly longer than 4th (8.2:8), 4th longer than 5th (8:7) and the succeeding gradually shortened. Prothorax as broad as (♂), or broader than (♀) long, constricted at apex and base, shallowly swollen laterally, minutely tuberculate at the middle of sides, disc convex, finely, closely punctured as on head. Scutellum short, broadly rounded at apex. Elytra about 2.3 times as long as the basal width, gradually narrowed posteriorly (♂), or almost parallel-sided (♀), obliquely truncate at apex; disc finely, irregularly and

very sparsely punctured. Legs slender, femora clavate, 1st hind tarsal joint 1.2 times as long as the following two united together. Length, 7.5–10.5 mm.; width, 2–3 mm.

Holotype, ♂; allotype, ♀; paratypes, 24 exs., Ikari, Is. Amami-Ōshima, May 6, 11, 12, 17, 18, 21, 28, 29 & Jun. 4, 1960; 1 ex., Naze, Jun. 5, 1960; 1 ex., Hatsuno, Jul. 7, 1961; 3 exs., Ikari, Jun. 17, 18, 21, 1961, T. SHIBATA leg. (S & H); 1 ♂, Sata-cape, S Kyushu, May 16, 1954, O. MIZOGUCHI leg. (H); 1 ex., Yuwan, May, 1959, K. KAMIJO leg. (HU).

Differs from *E. saperdina* BATES from Japan and N China, in having the comparatively broader body, squarish or broader prothorax, with shallower lateral tubercles, broader elytra with dully truncate apex, olive fulvous pubescence with differently shaped black markings, and fine, sparse punctures.

88. *Ostedes (Ostedes) inermis* SCHWARZER ssp. *densepunctatus* ssp. nov.
(pl. 7, fig. 8)

This new subspecies differs from *O. inermis inermis* SCHWARZER (1925) from Formosa, *O. inermis dwabina* GRESSITT (1940) from Hainan Is., and *O. subfasciatus* MATSUSHITA (1933) from Formosa, in having the following characteristics:—

Body slenderer, blackish brown, covered with grayish pubescence, furnished with denser whitish and blackish brown erect hairs, and decorated with blackish brown irregular markings, similar to those of *O. inermis inermis*.

Frons 1.6 times as broad as high (1.8 times in *inermis inermis*, and 1.4 times in *subfasciatus*), under eye lobe slightly broader than high (depth) (ratio, 5.5:5), and twice as long as gena below it (ratio, 5:2.5) (in *i. inermis*, 8.1:7:3.5; and in *subfasciatus*, 6.5:6:3.6). Prothorax similar to *i. inermis* in shape, but a pair of discal tubercles less developed and small. Elytra with less developed basal tubercles (more or less developed in others), more coarsely and closely punctured on disc, and fairly obliquely truncate at apex, marginal angle acute (instead of broadly, slightly obliquely, almost transversely, truncate at apex; marginal angle dull in *i. inermis* and *i. dwabina*; and moderately obliquely truncate, marginal angle dull in *subfasciatus*). Length, 9–10.5 mm.; width, 2.5–3 mm.

Holotype, ♂; allotype, ♀; paratypes, 9 exs., Ikari, Is. Amami-Ōshima, Jun. 30 & Jul. 2, 3, 5, 1961; 2 exs., Hatsuno, Jun. 26 & Jul. 7, 1961, T. SHIBATA leg.; 7 exs., Ikari, Aug. 18, 1961, K. YAMADA leg. (S & H).

89. *Exocentrus (Exocentrus) lineatus* BATES (1873)

6 exs., Ikari, Is. *Amami-Ōshima, May 17, 22, 28 & Jun. 4, 1960; 1 ex., Hatsuno, May 26, 1960; 2 exs., Naze, May 29, 1960; 3 exs., Hatsuno, Jun. 27 & Jul. 7, 1961; 12 exs., Ikari, Jun. 17, 19, 30 & Jul. 2–4, 1961, T. SHIBATA leg.; 5 exs., Ikari, Aug. 6, 18, 1961, K. YAMADA leg. (S & H).

90. *Miaenia (Miaenia) nakanei* HAYASHI (1956)

1 ex., Ikari, Is. *Amami-Ōshima, May 29, 1960; 1 ex., Ikari, Aug. 18, 1961, K. YAMADA leg. (S & H). The original description for the antennae, "third slightly shorter

than fourth" must be corrected as follows:— 3rd as long as 4th, therefore, this species is belonged to subgenus *Miaenia*, s. str.

91. *Estoliops fasciatus* MATSUSHITA

MATSUSHITA, 1943, Tr. N. H. Soc. Formosa, XXXIII (242-243): 575, fig. 3 (Kagoshima, S Kyushu)

Miaenia sakishimana GRESSITT, 1950, Philippine Jl. Sc., 79 (2): 227, fig. 4 (Iriomote, Ishigaki, S Ryukyu)—syn. nov.—

Sciadella sokishimana, BREUNING, 1957, Zool. Mededel., XXXV (9): 122 (Additionally indicated *Sciadella* may be synonymous with *Phloeopsis*)

3 exs., Hatsuno, Is. *Amami-Ōshima, May 25, 1960; 3 exs., Ikari, May 17 & Jun. 4, 1960; 6 exs., Ikari, Jun. 16, 21, 1961, T. SHIBATA leg.; 1 ex., Naze, Jun. 25, 1960; 9 exs., Ikari, Aug. 18, 1961, K. YAMADA leg. (S & H).

Miaenia sakishimana is quite identical with this species, and the fairly long and slender antennal scape, larger and stouter body are different from *Miaenia*. *Estoliops* is very closely set to *Phloeopsis* in shape and structure, but differs from the latter genus in lacking the hairs on body and a pair of small postbasal tubercles on elytral disc, through the kind teaching of Dr. BREUNING for my question. Therefore, *Estoliops* may be better to rank in Acanthocinini, as a valid genus, closely set to *Phloeopsis* and *Miaenia*, not near to *Graphidessa* (originally stated by Dr. MATSUSHITA, but I questioned as "*Estoliops* not so closely set to *Graphidessa*" in 1960).

92. *Glenea (Glenea) chlorospila* GAHAN (1897)

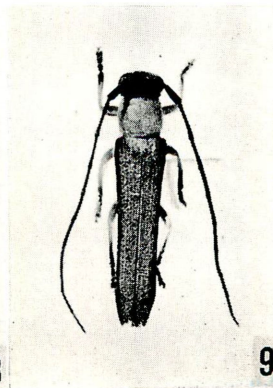
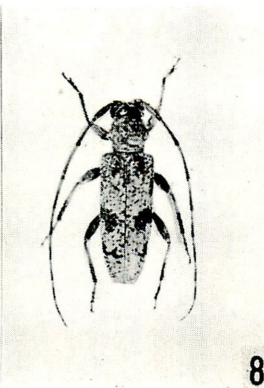
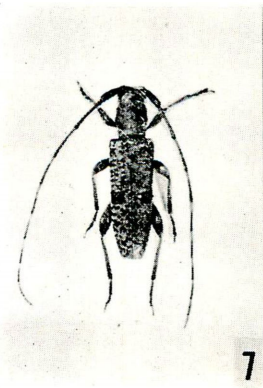
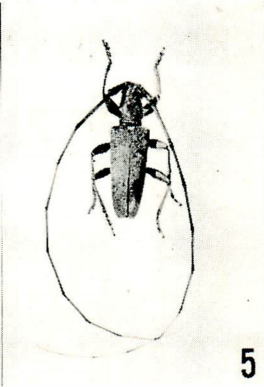
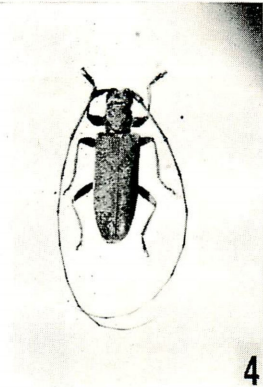
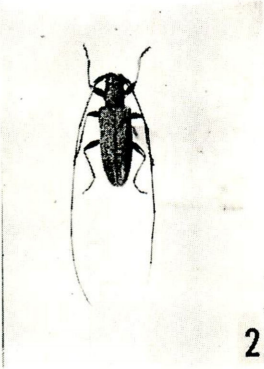
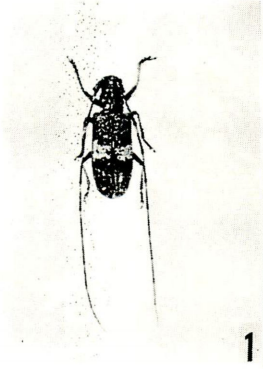
11 exs., Is. Amami-Ōshima, May 4, 9, 10, 11, 16, 1953, T. SHIRAKI leg.; 7 exs., Shinokawa, May 9, 1953; 1 ex., Shimmura, May 10, 1953, T. SHIRAKI leg. (NIAS); 4 exs., Sumiyō, Apr. 6, 7, 1954; 2 exs., Koniya, Apr. 18, 20, 1954, T. KUMATA, T. OKU & S. TAKAGI leg. (HU); 15 exs., Ikari, Hatsuno, Shimmura, May 6, 11-14, 17, 22, 26, 27 & Jun. 14, 1960, T. SHIBATA leg.; 3 exs., Hatsuno, Jun. 26, 27, 1961; 3 exs., Ikari, Jun. 17, 19, 1961, T. SHIBATA leg.; 1 ex., Sakibaru, Jun. 18, 1961, K. YAMADA leg. (S & H).

93. *Glenea (Glenea) lineata* GAHAN (1897)

10 exs., Is. Amami-Ōshima, May 10, 11, 15, 20, 1953, T. SHIRAKI leg. (NIAS); 25 exs., Ikari, Naze, May 5, 6, 11, 12, 21, 25, 28, 29 & Jun. 4, 1960, T. SHIBATA leg.; 1 ex., Naze, Jun. 25, 1960, K. YAMADA leg.; 2 exs., Naze, Jun. 14, 15, 1961; 6 exs., Hatsuno, Jun. 7, 24, 27 & Jul. 7, 1961; 8 exs., Ikari, Jun. 17, 19, 21, 30 & Jul. 3, 5, 1961; 2 exs., Yuwan, Jul. 10, 1961, T. SHIBATA leg. (S & H).

94. *Oberea shibatai* sp. nov. (pl. 7, fig. 9)

Body orange yellow, dull, covered with shining yellowish pubescence; head, antennae, elytra (excepting the narrow extreme base and transversely quadrate portion near scutellum, and extreme lateral margin below humeri orange yellow), apical three-fourths (♂), or apical two-thirds (♀) of 5th abdominal segment black with dull fulvous



gray pubescence, sparser on head, shining, and denser on elytral disc, dull, than the sides which are blackish.

Moderately slender, head as broad as prothorax, and narrower than elytral base, frons higher than broad, and comparatively narrower between under eye lobes (than that of *griseopennis*) (♂), or broader than high (♀), vertex plane with a median longitudinal furrow, starting from base of frons backward to base of occiput which is longitudinally concave at middle, surface finely and closely punctured; under eye lobe broader than long (♂). Antennae slender, a little longer than body, surpassing elytral apex with the apex of 10th joint (♂), or slightly shorter than body (♀), comparisons of each joint as follows:— III=IV>V≐I=VI=VII=VIII>IX=XI>X>II (♂), or III=IV>I=V>VI>VII=VIII=IX=XI>X>II (♀); surface finely and sparsely punctured. Prothorax 1.1 times (♂) and 1.3 times (♀) as broad as long, roundly swollen laterally at middle, finely but distinctly constricted just near apex and base, and weakly so behind apex and before base, disc shallowly punctured. Scutellum trigonate, narrowed posteriorly. Elytra 3.3 times as long as the basal width, broadest at base, narrowed posteriorly to end of basal one-third, somewhat parallel-sided at middle portion, and again narrowed to apex, and obliquely emarginate at apex, marginal angle strongly and sutural angle minutely spined; disc finely, sparsely and striately punctured in 6 rows in each elytron, and the punctures almost vanished at apical one-sixth. Ventral surface of body finely sparsely punctured especially on the sides, and finely, closely so on legs, ventral surface of 5th visible abdominal segment shallowly, triangularly excavated and narrowly, elongately furrowed at apex (♂), and simply convex with a fine longitudinal furrow (♀). Length, 15 mm.; width, 3 mm.

Holotype, ♂, Naze, Is. Amami-Ōshima, May 4, 1960; allotype, ♀, Ikari, May 5, 1960; paratypes, 1 ♀, Naze, May 5, 1960; 1 ♂, Santarō-pass, May 7, 1960; 1 ♀, Naze, Jun. 6, 1960; 1 ♂, 1 ♀, Mt. Yuwan, Jul. 10, 1961; 1 ♀, Hatsuno, Jul. 11, 1961, 1 ♀, Naze, Jun. 14, 1961, T. SHIBATA leg.; 1 ♂, 2 ♀ ♀, Naze, Apr. 29 & May 3, 1961, Y. SUSUMU leg. (S & H); 2 ♂ ♂, Kametsu, Is. Tokunoshima, Apr. 25, 1954; 2 exs., Boma, Is. Tokunoshima, Apr. 23, 1954, T. KUMATA, T. OKU & S. TAKAGI leg. (HU & H); 1 ex., Sankyō, Is. Tokunoshima, May 6, 1959, K. KAMIJO leg. (HU); 1 ex., Kinase, May 20 1954, T. SHIRAKI leg. (NIAS).

This new species differs from *O. griseopennis* SCHWARZER (1925) from Formosa and Okinawa, in having the slenderer body, fulvous gray pubescence on elytral disc, instead of pure whitish gray on all elytral surface, narrower frons between under eye lobes which are broader than long (instead of nearly quadrate), finer and less deep punctation on elytra, and sharper sutural spine of elytral apex. It also differs from *O. tienmushana* GRESSITT (1939) from Chekiang, E China, in having the larger body, sparser punctation on frons, denser grayish fulvous pubescence, instead of fine whitish gray one, differently shaped prothorax, not parallel-sided elytra, etc.

Explanation of plate 7.

1. *Monochamus fascioguttatus* GRESSITT ♀; 2. *Cypriola ferriei* BREUNING ♀; 3. *Cypriola oshimana* BREUNING ♀; 4. *Cypriola sejuncta* (BATES) ssp. *amamiana* ssp. nov. ♀; 5. *Cypriola sejuncta* (BATES) ssp. *hamai* ssp. nov. ♂; 6. *Eryssamena amanoi* HAYASHI ♂; 7. *Eryssamena insularis* sp. nov. ♂; 8. *Ostedes (Ostedes) inermis* SCHWARZER ssp. *densepunctatus* ssp. nov. ♂; 9. *Oberea shibatai* sp. nov. ♂.

Revision of the Species Belonging to the Genus *Oulema* DES GOZIS
Occurring in Japan (Coleoptera, Chrysomelidae, Criocerinae)

By MASAO OHNO

Biology Laboratory, Toyo University, Tokyo

Genus *Oulema* DES GOZIS

Oulema DES GOZIS, Recherche l'Espèce Typique, p. 33 (1886).

Ulema BEDEL, Faune Col. Bassin Seine, 5, p. 116 (1889).

Hapsidolema HEINZE, Ent. Blätt., XXIII (4), p. 162 (1927).

Orthotype: *Chrysomela melanopa* LINNÉ (1758, Europe).

Range: World-wide.

The present genus may be separated from other related genera of Criocerinae by the following characters:—

Frons trigonate, very short, much wider than long, with the sides forming a front angle of more than 90°, and not limited from the neck-region; pronotum generally broader than long or slightly longer, with the sides rather strongly constricted behind the middle; tarsal claws fused together for their basal parts, etc.

KEY TO THE JAPANESE SPECIES

- 1 (2) Basal part of pronotum nearly impunctate; basal groove distinct, but the narrow transverse impression at the part along the basal margin nearly obsolete; colour yellowish brown, with clypeus, labrum, antennae (basal segment excepted), scutellum, sutural portion of elytra narrowly, and the tarsal segments including the apices of tibiae more or less infuscated; length: 3.0 mm. *O. atosuturalis* (PIC).
- 2 (1) Basal part of pronotum distinctly and closely punctured; basal groove not so distinct, but with a narrow but distinct transverse impression at the part along the basal margin in addition to the basal groove 3.
- 3 (4) Pronotum reddish brown and elytra blue; length: 4.0–4.5 mm. *O. oryzae* (KUWAYAMA).
- 4 (3) Pronotum not reddish brown but blue or black as well as elytra 5.
- 5 (6) Legs entirely blackish, with a metallic bluish tinge 7.
- 6 (5) Legs not entirely blackish, but femora (sometimes also tibiae) reddish brown or yellowish brown 9.
- 7 (8) Interstice between 4th and 5th rows of elytral punctures with a row consisting of fine punctures; clypeus sparsely covered with the setigerous punctures, with the interspaces of which entirely smooth and not covered with fine punctures furthermore; length: 4.0–4.5 mm. *O. erichsoni sapporensis* (MATSUMURA).
- 8 (7) Interstice between 4th and 5th rows of elytral punctures without any row of fine punctures furthermore; clypeus closely covered with the setigerous punctures

- tures, with the interspaces of which rather distinctly scattered with fine punctures; length: 3.5-4.0 mm. *O. hayashii* n. sp.
- 9 (10) Legs reddish brown, with tibiae and tarsi piceous; length: 3.5 mm.
 *O. tristis kuwayamai* n. subsp.
- 10 (9) Legs yellowish brown, with the tarsal segments more or less infuscated....11.
- 11(12) Body shining black, antennae entirely blackish; pronotum furnished with a longitudinal row of punctures on its median part; length: 3.0 mm.
 *O. kajimurai* OHNO
- 12(11) Body shining blue, antennae blackish, with the basal several segments yellowish brown on their ventral surface; disk of pronotum furnished with two central irregular rows of punctures in general; length: 3.0-3.5 mm.
 *O. dilutipes* (FAIRMAIRE)

1. *Oulema atosuturalis* (PIC)

Lema atosuturalis PIC, Mém. Exot. Ent., 40, p. 18 (1923) (Annam).

Hapsidolema atosuturalis: CHÛJÔ & KIMOTO, Niponius, I (4), p. 2 (1960).

Oulema atosuturalis: CHÛJÔ & KIMOTO, Pacific Ins., III (1), p. 127 (1961).

Lema downesii (nec BALY, 1865): BALY, Trans. Ent. Soc. London, p. 75 (1873).

Specimens examined: 1 ex., Mt. Dôgo, Ehime Pref., Shikoku, 28. IX. 1949 Y. YANO leg.; 1 ex., Urano, Tagawa, Fukuoka Pref., Kyushu, VI. 1955, Y. TAKAKURA leg.

Distribution: Japan (Honshu, Shikoku, Kyushu, Tsushima, Yakushima), Loo-Choos, Formosa, China, Indo-China.

Food-plants: *Digitaria adscendes* (H. B. K.) HENR., *D. violascens* LINK, *Setaria viridis* (L.) P. BEAUV. (after Y. TAKAKURA), *Eleusine indica* (L.) GAERTN. (after K. KUROSA).

2. *Oulema oryzae* (KUWAYAMA)

Lema oryzae KUWAYAMA, Ins. Mats., V (3), p. 155 (1931) (Japan).

Oulema oryzae: CHÛJÔ & KIMOTO, Pacific Ins., III (1), p. 128 (1961).

Lema melanopa (nec LINNE): JACOBY, Proc. Zool. Soc. London, p. 351 (1888).

Lema flavipes (nec SUFFRIAN): MATSUMURA, Gaichû Kujo Zensho, p. 262 (1897).

Lema tristis (nec HERBST): MATSUMURA, Dai-Nippon Gaichû Zensho, II, p. 121 (1915).

Lema nigrifrons JACOBY, Kol. Rundsch., XXXII, p. 102 (1954).

Specimens examined: Many specimens from the various localities of Japan and Formosa.

Distribution: Japan (Hokkaido, Honshu, Izu-Ôshima?, Sado, Shikoku, Tsushima), Korea, Manchuria, Formosa.

Food-plants: *Oryza sativa* LINNÉ and many other species belonging to Gramineae.

Notes: The present beetles distributing in Formosa somewhat differ from the nominate ones in the coloration of antennae and also in the punctuation of pronotum, but it is rather difficult to separate the Formosan ones as a subspecies from the Japanese nominate ones.

3. *Oulema tristis kuwayamai* subsp. nov.

Lema flavipes SUFFRIAN var. A BALY, Trans. Ent. Soc. London, p. 74 (1873)
(Nagasaki, Tsushima, E. Siberia).

Lema tristis (nec HERBST): WEISE, Arch. Naturg., 66, p. 267 (1900).

The present subspecies may be distinguished at once from the nominate one by the coloration as follows:—

Legs not entirely reddish brown as in nominate one but tibiae and tarsi entirely piceous in each leg.

Length: 3.5 mm.

Holotype: 1 ex., Kobotoke-tôge, Tokyo, Honshu, Japan, 24. V. 1952, A. KATO leg. (in the author's coll.).

Distribution: Japan (Honshu, Kyushu, Tsushima), E. Siberia.

Notes: In 1873, J. S. BALY described the present beetle distributing in Japan and E. Siberia as var. A of *Lema flavipes* SUFFRIAN (= *Lema tristis* HERBST) based on the difference of coloration of legs. After that, however, many entomologists treated the beetle as one of the type of colour variation of *tristis* only, causing, probably, the beetle has been confusedly identified with *Oulema dilutipes* (FAIRMAIRE) (which is closely resembling to *tristis* especially in the coloration, but may clearly be separated from it by many important characters besides the coloration). The coloration of legs of these resembling beetles, however, is characteristic and not variable:— in *dilutipes* reddish brown, with the tarsal segments somewhat infuscated; in European typical one of *tristis* entirely reddish brown; and in Japanese and E. Siberian ones reddish brown, with tibiae and tarsi entirely infuscated. Therefore, the Japanese and E. Siberian population of *tristis* may be distinguished from the European nominate one in this point and may be considered to be a distinct subspecies of *tristis*.

4. *Oulema erichsoni sapporensis* (MATSUMURA), stat. nov.

Lema sapporensis MATSUMURA, Journ. Fac. Agr. Tohoku Imp. Univ., IV (1), p. 140 (1911) (S. Sachalin, Hokkaidô).

Lema cyanella sapporensis: KUWAYAMA, Journ. Fac. Agr. Hokkaido Imp. Univ., XXXIII (1), p. 68 (1932).

Lema (Hapsidolema) erichsoni (nec SUFFRIAN): CHÛJÔ, Mem. Fac. Lib. Arts & Educ. Kagawa Univ., II (81), p. 5 (1959).

The present subspecies had been described originally by Dr. S. MATSUMURA under the name of *Lema sapporensis* in 1911, but in 1932, Dr. S. KUWAYAMA had treated it as a subspecies of *Lema cyanella* LINNÉ, and recently, Dr. M. CHÛJÔ recognized it as a synonym of *Lema erichsoni* SUFFRIAN based chiefly upon the opinion of Dr. R. A. CROWSON. The present author, however, concluded that the Japanese population should not be identical with European one and should be treated, at least, as a subspecies of SUFFRIAN's species, causing the Japanese population (except for those distributing in Honshu, which belong to another distinct species) may be distinguished by the following characters:—

Pronotum somewhat or slightly longer than wide (in SUFFRIAN's species somewhat wider than long); sides very slightly dilated posteriorly but strongly constricted on each side behind the middle (in SUFFRIAN's species, the sides not dilated posteriorly but gently narrowed), and the front margin slightly narrower than, or nearly equal

in width to, the hind margin (in SUFFRIAN's species the front margin somewhat wider than the hind margin); basal part of pronotum more distinctly and closely punctured (in SUFFRIAN's species rather sparsely and indistinctly so); disk of pronotum furnished with three longitudinal rows of punctures as usual; transverse depression on each side of the suture at a little behind the elytral base more feebly impressed, etc.

Specimens examined: 1 ex., Obihiro, Hokkaido, Japan, VI 1950; 2 exs., Songo, Kokka-sho, Manchuria, 19. VI. 1942, S. ASAHINA leg.; 1 ex., Nokinko, Kokka-sho, 11. VI. 1942, S. ASAHINA leg.; 1 ex., Gyokusen, Hinko-sho, Manchuria, VI-VII. 1943, H. YAMAMOTO leg.

Distribution: Japan (Hokkaido), Sachalin, Manchuria.

Food-plant: *Triticum aestivum* LINNÉ (Gramineae).

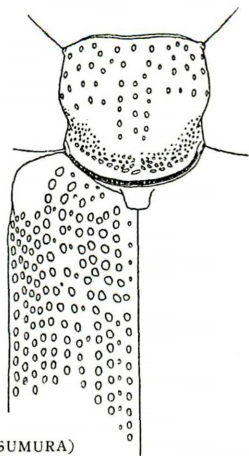


Fig. 1. *Oulema erichsoni sapporensis* (MATSUMURA)
Pronotum and a part of elytron

5. *Oulema hayashii* sp. nov.

Lema (*Hapsidolema*) *erichsoni* SUFFRIAN: CHŪJŌ, Mem. Fac. Lib. Arts & Educ. Kagawa Univ., II (81), p. 5 (1959) (in part).

? *Lema cyarella orientalis* KUW.: MEDVEDEV, Ent. Arb., IX (1), p. 106 (1958).

Body small, subparallel-sided, and broadly rounded at the posterior end. Dorsal surface metallic dark blue, ventral surface (except for metasternum and abdomen shining dark blue), legs, antennae, and mouth parts (except for the apices of mandibles and maxillary palpi dark reddish) blackish.

Head strongly constricted and deeply grooved on each side at just behind the eyes, the groove running obliquo-anteriorly and meeting to each other at the middle of interocular space. Frons trigonate, very short, much wider than long and not limited from the neck-region; disk somewhat convex, with a deep central longitudinal sulcus which is much distanced from the posterior end of clypeus, and with a fovea-like emargination at both lateral margin of frons in general; surface of frons sparsely covered with pubescence in its anterior portion, each of which occurring from rather large puncture; remaining parts of frons and the interspaces of these pubescent-punctures rather sparsely scattered with fine punctures; space between eyes and the frontal groove not distinctly elevated, but strongly impressed with large setigerous punctures, and the interspaces of which finely granulated. Frontal tubercles subtrigonal, distinctly limited from the surrounding areas (except for the bases of antennae) and separated from each other by a deep groove; surface of the tubercles flattened, entirely smooth and shining, and not covered with hairs or punctures. Clypeus subtriangular, distinctly elevated, and sparsely covered with setigerous punctures; interspaces of these punctures smooth and shining but distinctly scattered with fine punctures. Eyes prominent, rather obtusely emarginated in its inner margin. Antennae subfiliform, a little longer than half the length of body, lustrous, very sparsely pubescent on the basal two segments but very thickly pubescent on the distal segments; 1st

segment strongly thickened, 2nd shortest but only slightly shorter than the 3rd, from the latter and three following segments elongate and strongly thickened terminally, and five apical segments strongly thickened, with the last one acuminate at the apex; comparative length of these antennal segments is roughly as follows: - $11 > 5 > 6 = 7 = 8 > 9 = 10 > 3 = 4 > 1 \geq 2$.

Pronotum subcylindrical, subquadrate, somewhat longer than wide (1.17 : 1.00) at the broadest and the longest part respectively; gently narrowed posteriorly and strongly constricted on both sides behind the middle; anterior angles obtusely produced and furnished with a setigerous puncture, and the basal corners also furnished with the resembling but much smaller punctures; disk rather strongly convex above, with a central longitudinal fovea on a little before the base, an antero-basal transverse impression which is terminating laterally to the lateral constriction, and a very narrow transverse impression between the antero-basal one and the basal margin; surface of pronotum irregularly and closely covered with large punctures on the lateral and basal portion but sparsely on the median and antero-lateral portions, especially the median part of which almost impunctate except for two irregular rows of large punctures; interspaces of these pronotal punctures rather sparsely covered with fine punctures only visible under a high power lens.

Scutellum small, subquadrate, slightly narrowed posteriorly with the apex truncated or feebly emarginated; disk not prominent, sparsely covered with pubescent-punctures.

Elytra narrowly elongate-subquadrate, much wider at the base than pronotum, nearly parallel-sided, with the apex broadly rounded; dorsum convex, with the humeral portions prominent, but the basal area of elytra not distinctly raised and the part at the end of basal $\frac{1}{5}$ not so noticeably depressed but slightly so; surface of elytra strongly and regularly punctate in eleven longitudinal rows on each elytron (the punctures of which elongate and larger than those of pronotum, but the second row, except for the basal short extent, consisting of the fine punctures), with a short scutellar row of much smaller punctures and with a row consisting of fine punctures at the interstices between the rows 7th and 8th, 8th and 9th, and 9th and 10th respectively; interstices of these regular rows of large punctures flat, not prominent, and nearly smooth and shining. Elytral epipleura obliquely placed, broad in its basal parts but suddenly narrowed posteriorly from the point at about $\frac{1}{4}$ behind the base and extending to near the apex of each elytron narrowly; surface of epipleuron feebly prominent, and smooth and shining, with an extreme inner marginal row of punctures, which is distinctly striated, and two longitudinal rows of punctures (the punctures much smaller than those of elytra), which are rather widely spaced and not striated, and the inner one among which very short, not reaching the middle of epipleuron. Length: 3.5-4.0 mm.

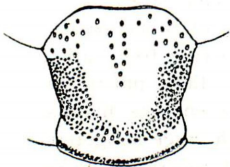


Fig. 2. *Oulema hayashii* OHNO, sp. nov.
Pronotum

Holotype: ♂, Kobotoke-tôge, Tokyo, Honshu, Japan, 3. V. 1942, N. HAYASHI leg. (in the author's coll.).

Paratype: 1 ♂, Kami-suwa, Nagano, Honshu, 21. VIII. 1954, Y. FUJITA leg. (in the author's coll.).

Distribution: Japan (Honshu).

The present new species is somewhat related to *Oulema erichsoni sapporensis*

(MATSUMURA) from Japan and also to *O. erichsoni erichsoni* (SUFFRIAN) from Europe, but may easily be separated from them by the following characters:—

Clypeus somewhat more closely covered with setigerous punctures, with the interspaces of which rather distinctly scattered with fine punctures visible under a high power lens; frons trigonate, with a fovea-like emargination at both lateral margins in general; front margin of pronotum slightly wider than the hind margin; lateral parts of pronotum more widely punctured; interstice between the 4th and 5th elytral rows of punctures without any row of fine punctures, etc.

6. *Oulema dilutipes* (FAIRMAIRE)

Lema dilutipes FAIRMAIRE, Rev. d'Ent., VII. p. 149 (1885) (China: Peking).

Hapsidolema dilutipes: CHÛJÔ & KIMOTO, Niponius, I (4), p. 3 (1960) (N. China, Korea, Japan: Honshu, Shikoku, Kyushu).

Specimens examined: 4 exs., Wakamatsu, Fukushima Pref., Honshu, 1. IV. 1947, M. WATANABE leg.; 1 ex., Matsuzawa, Aizu, Fukushima, 25. VI. 1949, Y. KUROSAWA leg.; 1 ex., Nishigahara, Tokyo, Honshu, 23. VIII. 1926, H. YUASA leg.; 4 exs., same locality, 23. IV. 1927, H. YUASA leg.; 1 ex., Enkitsu, Kanto-sho, Manchuria 13. VI. 1941, T. HASEGAWA leg.

Distribution: Japan (Honshu, Shikoku, Kyushu), Korea, Manchuria, N. China.

Food-plants: *Holcus Sorghum* LINNÉ var. *japonicus* MAKINO; *Setaria italica* P. BEAUV.; *S. viridis* (LINNÉ) P. BEAUV. (Gramineae).

7. *Oulema kajimurai* OHNO

Oulema kajimurai OHNO, Mushi, XXXVI (9), p. 99 (1962) (Japan: Saitama).

Distribution: Japan (Honshu).

Acknowledgement

The author wishes to express his cordial thanks to Drs. N. HAYASHI and Y. KUROSAWA and Messrs. A. KATO, H. HASEGAWA, S. NOMURA, and Y. TAKAKURA, for their kind helps in offering or lending the material.

コジュウジアトキリゴミムシの採集記録

川 津 智 是

Lebia iolanthe BATES (1883) コジュウジアトキリゴミムシは少ない種ときいていますので、芝田太一氏の同定を得て記録します。なお、標本は同氏が保存しています。

1961年5月2日、兵庫県鉢伏山にて筆者採集。

ドウガネチビマルトゲムシの幼期について

(鞘翅目幼虫の研究 XI*)

林 長 閑

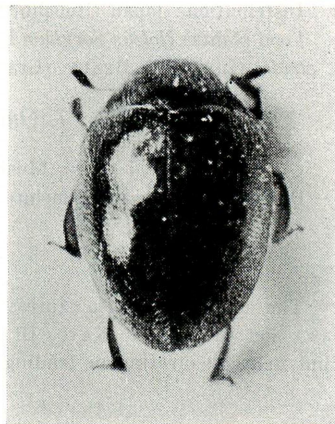
Notes on the Immature Stages of *Lamprobyrrhus nitidus* SCHALLER (Byrrhidae) (Studies on Coleopterous larvae XI)

By NODOKA HAYASHI

Byrrhidae マルトゲムシ科, Pedilophorinae に属する *Lamprobyrrhus nitidus* SCHALLER
ドウガネチビマルトゲムシは本邦(本州)及びヨーロッパに分布する小甲虫である。しかし
ながら本種の幼期生態・形態についてはいまだ明らかにされていない。東京農業大学昆虫研
究室の佐久間邦彦氏は1960年3月上旬、東京世田谷経堂において、地面に生えた *Marchantia*
polymorpha LINNÉ ゼニゴケの下から、その根を食する同一種の幼虫3頭を発見し、1頭をア
ルコールに保存、他の2頭をゼニゴケで飼育した。幼虫は同年3月中・下旬にいずれも蛹化
したので1頭の蛹と1頭の脱皮殻を保存した。そして4月上旬に残りの1頭がドウガネチビマルトゲム
シの成虫となった。

筆者は同氏の好意でこれらの標本を検査することが出来たのでここに記載した。なお、本邦産の種
(Text fig. 1) がヨーロッパ産の *Lamprobyrrhus nitidus*¹⁾ と同一種であるか、否か若干の疑問²⁾があるが、本研究ではヨーロッパ産のものと同一種として扱っておいた。

本文を草するに当たり、佐久間邦彦氏並びに成虫の同定を願った京都府立大学中根猛彦博士に心からお礼を申上げる。



Text fig. 1.

終令幼虫の記載

(Pl. 8, fig. 1; Pl. 9, figs. 1-12)

体長約4.5mm。体は幾分平たい円筒形でC型に腹方へ曲がる。頭部は黒褐色。各体節
背板・側板及び各胸脚は淡褐色。その他は白色。全体に僅かな刺毛を有する。

* 鞘翅目幼虫の研究 X, 1960; 昆虫 28 (2), pp. 138-140, pl. 9.

1) SCHALLER, 1782; Schrift. Nat. Ges. Halle I, p. 252.

2) 中根, 1950; 日本昆虫図鑑(改訂版), p. 1105, fig. 3166.

[昆虫学評論, 第14巻, 第2号, 48~50頁, 第8~9図版, 1962年, 8月]

頭部：頭蓋（縦0.64 mm，幅0.72 mm.）はやや平たい球形で腹面に後頭窩（*of*）が位する。前頭縫合線（*fs*）・中央縫合線（*ms*）は明瞭。前頭（*fr*）は中央縫合線の約2.2倍の長さを有し、後方は著しく狭まる。刺毛は前頭に5-6対、頭蓋（*epc*）後方及び側方に11対。単眼（*oc*）は各6個、後方背面の1個は他に比して大きい。頭楯（*cl*）・上唇（*lb*）は明瞭。頭楯は半分より前方が着色されない。刺毛は4対。上唇は幅が縦の約2倍、前縁は弱く後方に凹み微細毛に縁どられる。刺毛（*ls*）は各前側縁に3本、中央に1対。上咽頭（*ep*）は前側縁に各4本の短毛（*es*）と、その内方に微細毛の1縦列がある。触角（*ant*）（長さ約0.27 mm.）は3節からなり、第1・2・3節の比は6：10：11、第1節に基部を囲む不明瞭な膜がある。第2節上の感覚突起（*sa*）は第3節の約 $\frac{1}{3}$ の長さ。大腮は左右同形。3歯と1小歯を並べる。臼状部を欠き、内縁基部に繊毛（*pn*）を簇生する。外縁に2刺毛（*m**ds*）。小腮鬚（*mp*）はよく着色され、3節からなる。第1節が短く、第2節と第3節はほぼ同長。第2節に1刺毛。小腮葉片は外葉（*ga*）・内葉（*la*）からなり、外葉の基部は担鬚節（*pf*）と癒合し先端に約6短刺毛。内葉の基部は蝶絞節（*st*）に癒合し先端に約8短刺毛。外葉基部・蝶絞節にはいずれも2刺毛、小腮軸節（*ca*）は1刺毛と1縦帯紋がある。下唇は下唇鬚（*lp*）・前下唇基節（*pm*）・下唇基節（*m*）及び下唇亜基節（*sm*）からなる。下唇鬚はほぼ同長の2節。1対の鬚の間は第1節の幅の2倍余り離れ、舌部（*li*）は弱く隆起し前縁に1対の短刺毛。下唇亜基節は著しく大きく、maxillary articulating area（*m**xs*）と癒合する。下咽頭（*hx*）に繊毛をともなうハ型のhypostomal rods（*hr*）を有する。後頭部（*poc*）は後縁をなす後頭縫合線（*pos*）で分けられ、扁平で頭蓋より淡色。

胸部・腹部：前胸背板（縦0.49 mm，幅0.84 mm.）は中・後胸背板より縦に長く、やや強く硬化し、中央より僅か前方に横軸の凹みがある。各胸脚はやや長く、その長さはほぼ等しい。胸脚各節は図のように若干の短刺毛を具える。各附爪節は中央より先端が細く、全体が弱く内方へ曲がる。第1～8腹節の背板はいずれも背面を完全に覆わず、側板は各節とも前・後の2葉片となって側方に隆起する。第1～8腹節各背板の縦の長さは前胸背板の縦の長さより短く、各背板の縦の長さはほぼ等しい。第8腹節背板（縦0.40 mm.）、第9腹節背板は他節背板より顕著に縦に長く半円形（縦0.67 mm，幅0.70 mm.）、不規則な形の黒色斑紋がある。第9腹節の腹面に位する第10腹節は末端の肛門部に細まり1対の尾脚となる。1対の尾脚は先端が2分裂する。各腹節背板には2横列の刺毛を具え、1列は6-10本、各腹板にも1横列の刺毛がある。気門（*sp*）は2重の環状紋とその上部に縦に平行に並ぶ3紋を有する。

本種の幼虫は *Byrrhus* 属及び *Simplocaria* 属幼虫³⁾ に似るが、第8腹節背板が第6腹節背板より長くないことで分けられる。

蛹 の 記 載

(Pl. 8, figs. 2, 3)

体長約2.5 mm. 幅約1.5 mm. 体は白色で頭部前面・前胸背板の前縁及び各腹節背板に

3) EMDEN, 1958; Mitt. dtsh. ent. Ges. XVII, p.39.

長刺毛を具える。前胸背板は基部が著しく幅広く、前方に強く狭まる。頭頂は前胸背板には覆れる。後胸背板後縁の中央はV型に後方へ凸出する。鞘翅は弱い数条の点刻縦列があり、触角は体の背面において中脚に達しない。第1～8腹節各背板の刺毛列は両側縁の刺毛を除いて2対。第8・9腹節は著しく細まり他節より縦に長い。第9腹節後縁は2分し、1対がほぼ平行の針状突起を後方へ凸出する。

Summary

This paper deals with a morphological study of the larva and pupa of *Lamprobyrrhus nitidus* SCHALLER (Pedilophorinae) which is widely distributed in Japan (Honsu) and Europe, but until now, the immature stages of this species have not been recorded.

At the beginning of March, 1960, Mr. K. SAKUMA found three larvae under the growth of liverwort-plants (*Marchantia polymorpha* LINNÉ) on the surface of the soil at Kyodo, Setagaya, Tokyo. One he preserved in alcohol, others were kept alive in liverwort-plants; from the latter a pupa and an adult of *Lamprobyrrhus nitidus* were obtained together with one larval skin of them.

The larva of this species is feeding in fine roots of the liverwort-plants and the adult develops at the beginning of April. In addition, this larva is allied to the larvae of the genera *Byrrhus* and *Simplocarina*, but differs from the length of the 8th abdominal tergite not longer than that of the 6th abdominal tergite.

Explanation of Plates 8 & 9

Lamprobyrrhus nitidus SCHALLER, larva and pupa

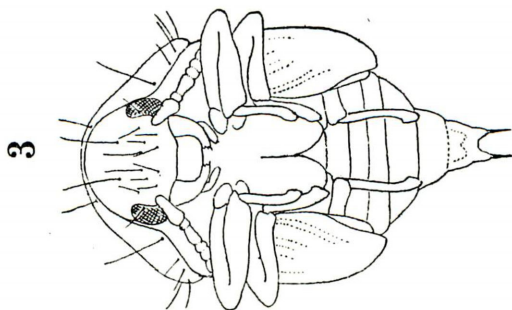
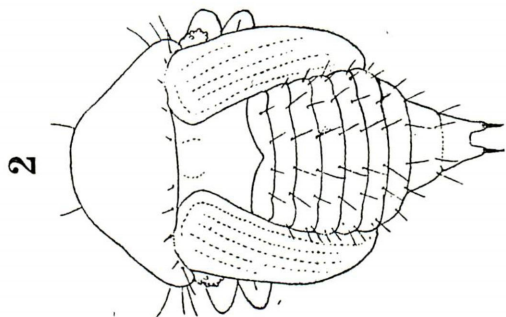
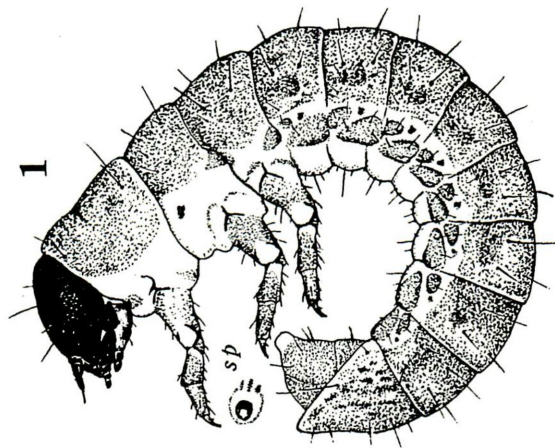
Pl. 8, fig. 1 : mature larva, lateral view. 2 : pupa, dorsal view. 3 : pupa, ventral view.

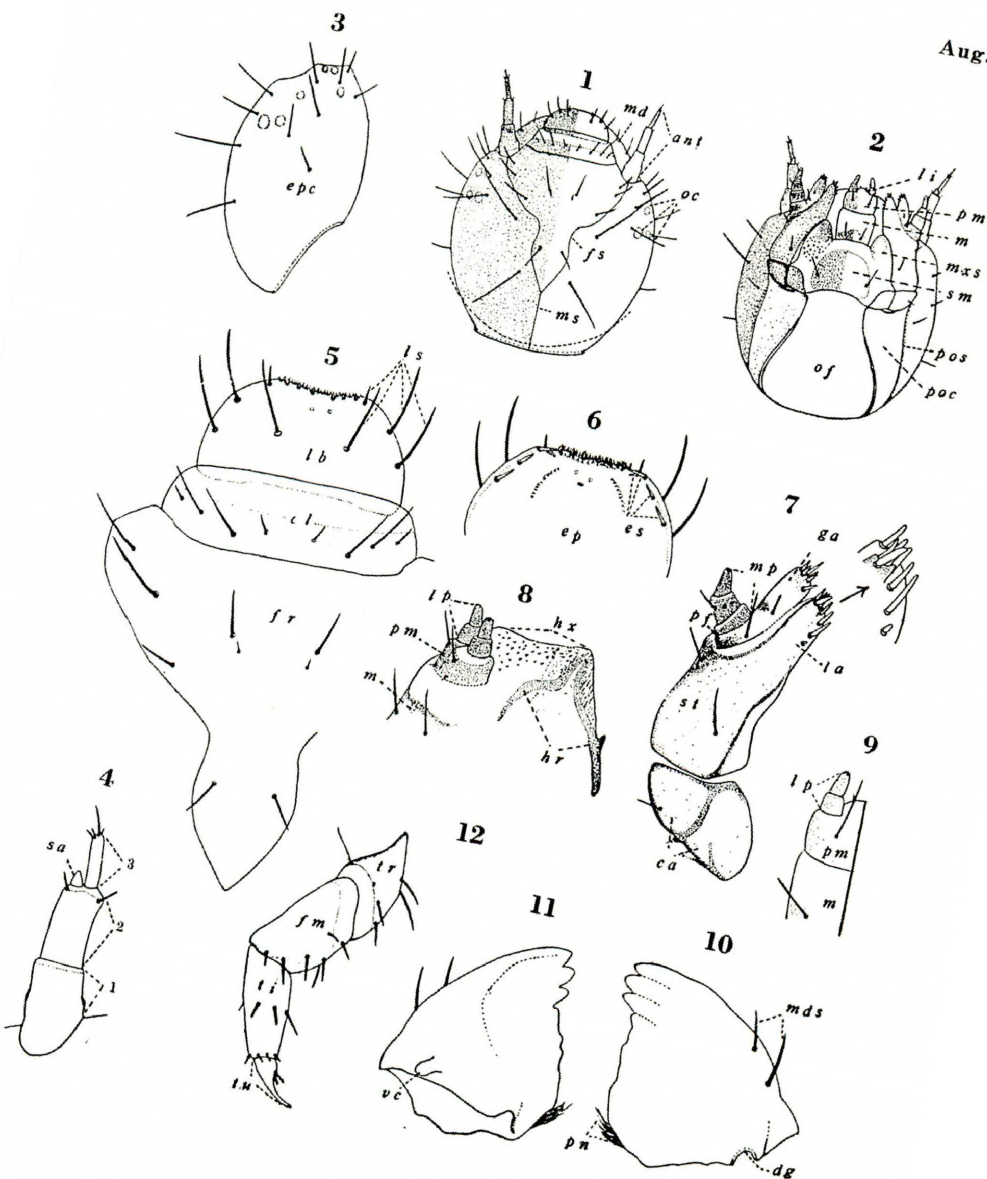
Pl. 9, figs. 1-12 : mature larva.

1 : head, dorsal view. 2 : head, ventral view. 3 : epicranium, lateral view. 4 : left antenna, outside view. 5 : labrum, clypeus and frons. 6 : epipharynx. 7 : right maxilla, ventral view. 8 : labium and hypopharynx, lateral view. 9 : right half of labium, ventral view. 10 : right mandible, dorsal view. 11 : right mandible, ventral view. 12 : right leg of mesothorax, posterior view.

Abbreviations used in illustrations

ant, antenna; *ca*, cardo; *cl*, clypeus; *dg*, dorsal articulatory groove; *fm*, femur; *fr*, frons; *ep*, epipharynx *epc*, epicranium; *es*, epipharynx; *ga*, galea; *hx*, hypopharynx; *hr*, hypopharyngeal rods; *la*, lacinia; *lb*, labrum; *li*, ligula; *lp*, labial palpus; *ls*, labral setae; *m*, mentum; *md*, mandible; *mds*, mandibular setae; *mp*, maxillary palpus; *mxs*, maxillary articulating area; *oc*, ocelli; *of*, occipital foramen; *pf*, palpifer; *pm*, prementum; *pn*, penicillus; *poc*, postoccipt; *pos*, postoccipital suture; *sa*, sensory appendix; *sm*, submentum; *sp*, spiracle; *st*, stipes; *ti*, tibia; *tr*, trochanter; *tu*, tarsungulus; *vc*, ventral articulatory condyle.





邦産蟻塚虫科甲虫の同定(第1報)

沢田 高平

The Identification of the Pselaphidae of Japan (I)

By KÔHEI SAWADA

本科については既に R. JEANNEL の成書がある現在、浅学の著者が云々することは全くナンセンスであるが、本報によって、1958年碩学 R. JEANNEL 博士がものした「日本産蟻塚虫科の分類に関する再検討」¹⁾ の中に、亜族以上の検索が記載されていない不便を多少とも補なうことが出来れば望外の喜びである。

採用の分類は R. JEANNEL のものをもとに、内外諸先学の研究を参考とし、更に若干著者の意見を加えた。科以上の解説は既に中根の論文²⁾ がある。従って直ちに検索に入るが、何分2mm前後の微小甲虫群なので、可能な限り見やすい外部形態を主眼に組んだ。又本邦未記録の群で生息の可能性あるものは加えた。今回は亜族までとし、各群の説明は次回に行う予定である。

常々御指導頂く中根猛彦博士並びに本文の発表を勧められた林匡夫博士、多数の貴重な標本を快く貸与された大阪市の芝田太一氏、林靖彦氏並びに愛媛大学佐藤正孝氏その他御協力を頂いた方々に厚くお礼を申上げる。又所蔵文献の閲読を快諾された日本甲虫学会に感謝する。(なお各群の頭に*印を付したものは従来日本から全く報告のなかったものを示している。又和名の多くは今回新しく付与したものである。)

Fam. Pselaphidae LATREILLE アリツカムシ科

- A 中・後転節は短く、ほぼ三角～長円形を呈する。腿節は転節の側面寄りに斜めに接続し、腿節基端は基節に達するか極めて接近する (fig. A).....Brachyscelides 短転節群
- 1 附節第1～2節はほぼ等長、著しく短く、時に第1節を欠き、第3節(末端節)のみ著しく長い。後基節窩は左右相合する。♂交尾器は基部カプセル (la capsule basale) を消失し、裸出した基部は強くキチン化し、外囲の筋肉に接する I Subfam. Faronitae JEANN. ムカシアリツカムシ亜科
- 附節第1節のみ甚だ短く、続く第2～3節は長い。♂交尾器は発達した基部カプセルを具え、その内部の空間に筋肉を持つ 2
- 2 後基節窩は左右相合する。第1腹節 (la sternite) は完全に形成せられ、独立的。♂交尾器は左右非対称、側片 (la pièce laterale) は退化消失するか、あっても著しく萎縮す

1) JEANNEL, R., 1958, Révision des Pselaphides du Japon, Mém. Mus. Nat. D'Hist. Nat., Nouv. Sér. A, Zool. XVIII, I, pp. 1-138.

2) NAKANE, T., 1954, Shin-Konchû, VIII, 1, pp. 50-55; 1952, I.c., V, 6, pp. 36-41.

[昆虫学評論, 第14巻, 第2号, 51~55頁, 第10図版, 1962年, 8月]

- る。通常基部カプセルは前半部において骨状枝(又はキチン葉)を抽出する (fig. C)……
 …………… II Subfam. Euplectitae JEANN. ナガアリツカムシ亜科
 一 後基節窩は、後胸腹板突起によって左右にはなれる。第1腹節は退化するか萎縮する
 …………… 3
 3 ♀交尾器は左右非対称、いわゆる正常な側片はこれを欠き、ふつう前記亜科の如き骨
 状枝を持つ。基部カプセルは常に広い開口を具え、その内部に筋肉を欠く。触角第1節
 の先端角に小突起を持つ…… III Subfam. Batrisitae JEANN. ムネトゲアリツカムシ亜科
 一 ♀交尾器は左右対称か又はそれに近い。基部カプセルの前半において展伸する側片を
 具える。基部カプセルの開口は狭まり不明で、筋肉を内蔵する (fig. D)。触角第1節
 の先端角は突起を持たない…… IV Subfam. Bythinitae JEANN. オノヒゲアリツカムシ亜科
 B 中・後転節は長く、棍棒状を呈する。腿節は転節の先端部側面に連結し、従って腿節基端
 と基節先端は遠く相はなれる (fig. B) …………… Macroscelides 長転節群
 1 附節第1節は甚だ短く、続く第2~3節は長い。第1腹節は殆んど萎縮する。♀交尾
 器は左右対称か殆んどそれに近く、基部カプセルの開口は著しく縊られる。側片は正常
 かつ細長、開口部付近に挿入せられる ……………
 …………… V Subfam. Pselaphitae JEANN. ヒゲナガアリツカムシ亜科
 一 附節第1~2節は甚だ短く、第3節のみ長い。第1腹節は完全に形成せられ、かつ独
 立的。♀交尾器は左右対称、基部カプセルの開口は著しく縊られ殆んど開かない。側片
 は稀に退化的なものを具えるも、ふつう基部カプセルの上部に関節状に接合した先端片
 に変化する …………… VI Subfam. Clavigeritae REDT. ヒゲブトアリツカムシ亜科

Subfam. Faronitae JEANN. ムカシアリツカムシ亜科

- 1 小腿枝は普通、第1腹節は第2腹節よりも長い。附節は3節、ふつう等長の2爪、稀
 に1爪…………… *Trib. Faronini RAFFR. ムカシアリツカムシ族
 一 小腿枝の各節は相互に牽縮性³⁾で、かつ頭側部の特殊な凹陷部に畳み込むことが出来
 る。第1腹節は第2腹節よりも短い。附節は2節、1爪 ……………
 …………… Trib. Pyxidicerini RAFFR. シュモクアリツカムシ族
 a 小腿枝を納める凹窩は前額部で開口する。触角球桿部は常に独立した2節からなる
 …………… *Subtrib. Pyxidicerina, s. str. シュモクアリツカムシ亜族
 一 小腿枝を納める凹窩は頭側部で開口する。触角球桿部は常に1節(2節が相互に癒着
 するもの)からなる…… Subtrib. Zethopsina JEANN. ヒメシュモクアリツカムシ亜族

Subfam. Euplectitae JEANN. ナガアリツカムシ亜科

- 1 附節は1爪、爪側刺毛 (la soie paronguée) は特長なく、付近の細毛と区別不可能。
 ♀交尾器は殆んど基部カプセル背面に類円形の窓を具える ……………
 …………… Trib. Euplectini RAFFR. ナガアリツカムシ族

3) 本族種の小腿枝は、一たん伸ばされても直ちに互にちぢみ合い屈曲する点を形容している。

- a 前背板基辺直前にある3個の凹窩を結ぶ横溝がない…………… b
 — 前背板基辺直前にある3個の凹窩を結ぶ横溝がある…………… c
 b 前胸腹板に正中隆起線がない。上翅基辺凹窩は2個……………
 …………… Subtrib. *Bibloporina* JEANN. ヒメキカワアリツカムシ亜族
 — 前胸腹板に正中隆起線がある。上翅基辺凹窩は3個……………
 …………… Subtrib. *Bibloporina* O. PARK キカワアリツカムシ亜族
 c 中基節窩は中・後両胸腹板突起によって分かれる。触角球桿部は3節からなる……………
 …………… *Subtrib. *Panaphantina* JEANN. カクレアリツカムシ亜族
 — 中基節窩は左右相合する…………… d
 d 触角球桿部は末端節のみで形成せられ著しく大きい。第9~10節は小さく、基だ扁平。体はやゝ長く、背面隆起し、頭胸部は狭まる……………
 …………… *Subtrib. *Trimiina* JEANN. チビナガアリツカムシ亜族
 — 触角球桿部は明らかに多数節からなり、普通は3節、末端節は著しくは膨大しない。体は長形、背面僅かに隆起し、頭胸部は大きい…………… e
 e 交尾器の先端片 (*la pièce distale*) と基部カプセルを分ける頸部狭窄は認められない。第4腹背節は第3よりも大きくない……………
 …………… *Subtrib. *Biblopectina* JEANN. ヌマキカワアリツカムシ亜族
 — 交尾器の先端片と基部カプセルを分ける頸部狭窄がある (fig. C)。第4腹背板は第3よりも大きい…………… Subtrib. *Euplectina*, s. str. ナガアリツカムシ亜族
 — 跗節は同じく1爪であるが、爪側刺毛は顕著で、大きさや厚さにおいて他の細毛と明らかに区別可能。交尾器は前記族と殆んど等しく、基部カプセル内の筋肉はよく発達する…………… *Trib. *Trogastrini* JEANN. オオナガアリツカムシ族

Subfam. *Batrisitae* JEANN. ムネトゲアリツカムシ亜科

- 1 跗節に爪側刺毛を具える。第1腹背節はしばしば基だ発達し時に基辺に向って狭まり、その両側の隆線状縁取りは基半又は全長に及ぶが、他方しばしば第1~3腹背節の両側縁取りは側細隆線 (*la carénule externe*) とともに消失する……………
 …………… Trib. *Batrisini* RAFFR. ムネトゲアリツカムシ族
 a 第1腹背節の両側縁は多少とも竜骨状を呈する。ふつう側細隆線は、長・短・斜・平行いずれかの状態で存在する…………… Subtrib. *Batrisina*, s. str. ムネトゲアリツカムシ亜族
 — 第1腹背節の両側縁は竜骨状を呈せず、せいぜい短い小皺を有するのみ。側細隆線はない…………… *Subtrib. *Trabisina* JEANN. (熱帯アフリカ)

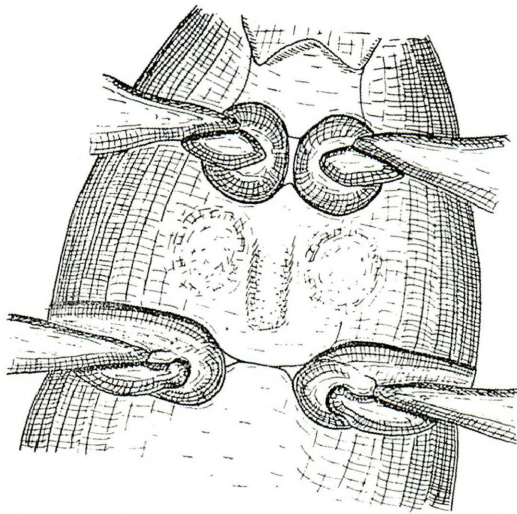
Subfam. *Bythinitae* JEANN. オノヒゲアリツカムシ亜科

- 1 第1腹節は完全に形成せられるが、多少とも第2腹節と癒着する…………… 3
 — 第1腹節は萎縮し第2腹節の前縁下にかくれる…………… 2
 2 小腸枝は短く、短縮した中間節を持つ。末端腹節は癒着せず独立する。第2跗節は

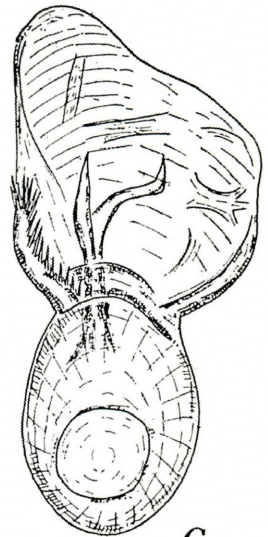
- 第3節よりも長い……………(Sect. des Brachyglutomorphi) 5
- 小腮枝は長く、長い中間節を持つ。腹節末端部の2節は互に癒着する。附節第2節と第3節は等長……………(Sect. des Tychomorphi) 6
- 3 触角末端節は細毛冠を有する。腹節は外見上3節、第1節は第2節と癒合して極めて大きく、第3節に切込みがある。……Trib. Acetaliini JEANN. ハラフトアリツカムシ族
- 触角末端節は普通、腹節は正常……………4
- 4 触角第1節は短く、これに第2次性徴が発現しない。前頭葉 (le lobe frontal) は狭まらない。小腮枝末節は甚だ発達せず……………Trib. Tanyleurini JEANN. ヒロズアリツカムシ族
- a 中基節窩は左右相合する。後基節窩は第1腹節突起によって僅かに相はなれる。体はうすい……………Subtrib. Tanyleurina JEANN. ヒロズアリツカムシ亜族
- 中基節窩は中・後胸腹板隆起線によって相はなれる。後基節窩は基節間にある大きな突起した板によって大きく分かれる。体は球状……………*Subtrib. Globina JEANN. (アフリカ・南米)
- 触角第1節はしばしば長く、かつ第2次性徴が発現する。前頭葉は著しく前方に狭まる。小腮枝長く、末節は甚だ発達する……………Trib. Bythinini RAFFR. オノヒゲアリツカムシ族
- a 前頭葉は小さく狭い。触角第3節は第2節より明らかに長い。小腮枝中間節は顕著な微顆粒群を具える。♂交尾器は内袋に頂部歯片 (les dents apicales) を欠く……………*Subtrib. Xenobythina JEANN. ナガスネアリツカムシ亜族
- 前頭葉は著しく広い。触角第3節は第2節より短い……………b
- b ♂交尾器内袋に1対の大きな頂部歯片を持つ。小腮枝中間節は常に微顆粒群を具える……………Subtrib. Machaeritina JEANN. ホラアリツカムシ亜族
- ♂交尾器内袋中に1対の頂部歯片を持たない。小腮枝中間節は平滑である。(例外的に極めて微弱に少数の顆粒が見られることがある)……………Subtrib. Bythinina JEANN. オノヒゲアリツカムシ亜族
- 5 触角は普通、球桿部は顕著。上翅基辺に2又は3の凹窩を持つ。後基節窩は明らかに相互にはなれる。♂交尾器の側片は殆んど対称に近く、開口は普通の位置にある……………Trib. Brachyglutini RAFFR. アトキリアリツカムシ族
- 6 ♂交尾器は退行的、かつ左右甚だ非対称な側片を持ち、基部カプセルは完全に膜質でキチン化は見られない……………Trib. Tychini JEANN. モリアリツカムシ族

Subfam. Pselaphitae JEANN. ヒゲナガアリツカムシ亜科

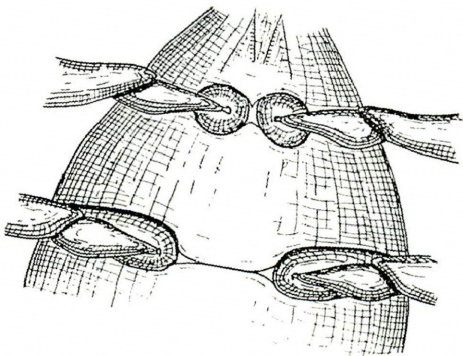
- 1 附節は1爪……………2
- 附節は2爪……………(Sect. des Ctenistomorphi) 5
- 2 小腮枝は甚だ短かく小さい。体表は著しく点刻され触角は異常的。体は球状に円まる……………(Sect. des Cyathigeromorphi) 3
- 小腮枝は甚だ細く長く、球桿部は比較的大きい。体表は一般に平滑、触角は普通。体



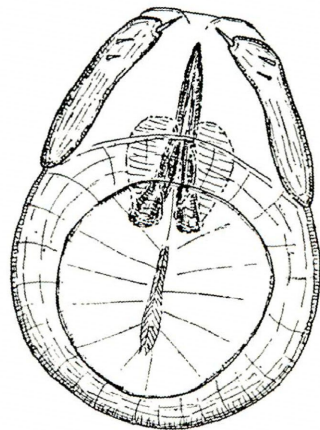
A



C



B



D

(K. SAWADA del.)

- の前半部は著しく狭まり，球状を呈しない…………… (Sect. des *Pselaphomorphi*) 4
- 3 頭部の腹面は凹陷する．小腮枝球桿部は細長く弧状に内曲する．触角は11節，著しく肥厚する…………… Trib. *Hyocephalini* RAFFR. ハナダカアリツカムシ族
- 頭部の腹面は凸出する．小腮枝球桿部は長円形．触角は6～9節，末節は横位で甚だ大形，類腎臓形…………… Trib. *Cyathigerini* RAFFR. コブヒゲアリツカムシ族
- 4 小腮枝第1節は甚だ細長い．第1腹背節は板状に大きく発達する…………… Trib. *Pselaphini* RAFFR. ヒゲナガアリツカムシ族
- 5 小腮枝の各節は毛筆状…………… 6
- 小腮枝の各節は非毛筆状．体毛は鱗状を呈せず普通．触角球桿部は3～4節からなる…………… Trib. *Tyrini* RAFFR. コケアリツカムシ族
- a 小腮枝第3節は大きく，細毛を列生し，第4節は甚だ小形，前節の前縁内角に挿入される．触角膨大部は4節…………… Subtrib. *Centrophthalmina* JEANN. ケブカアリツカムシ亜族
- 小腮枝第3節は狭小，第4節はふくれ，前節の中軸に挿入される．触角膨大部は3節からなる…………… Subtrib. *Tyrina* JEANN. コケアリツカムシ亜族
- 6 体毛は多少とも鱗状を呈しかつ鱗毛は剥げやすい…………… Trib. *Ctenistini* RAFFR. クシヒゲアリツカムシ族
- 体毛は単純…………… Trib. *Tmesiphorini* JEANN. ヒゲカタアリツカムシ族

Subfam. *Clavigeritae* REDT. ヒゲブトアリツカムシ亜科

- 1 上翅後縁に毛茸を持つ．第1腹背節の大凹陷は中央により一般に縦位．*Lasius* (*Formicitae*) ケアリ属と共生する…………… *Trib. *Clavigerini* JEANN. ヒゲブトアリツカムシ族
- 上翅後縁に毛茸を持たない．種によっては第3腹側板背面に小形の毛茸をもつ．第1腹背節の大凹陷は広く一般に横位．*Cremastogaster* (*Myrmecitae*) シリアゲアリ属，時に *Pheidole* オオズアカアリ属や *Acantholepis* (*Camponotitae*) と共生する…………… Trib. *Fustigerini* JEANN. フシヒゲアリツカムシ族

Explanation of figures

- A. *Batrisodes* (*Pubimodes*) sp., fr. Is. Yakushima, Pref. Kagoshima.
 B. *Pselaphopsis devilis* (SHARP), fr. Hase, Pref. Nara.
 C. *Euplectus* (*Diplectells*) sp., fr. Okuyashiki, Pref. Tokushima.
 D. *Lindera*? sp. (*Bythinomorphi*), fr. L. Chūzenji, Pref. Tochigi.

姫蜂の習性

戸沢信義

Habits of Ichneumon-flies

By NOBUYOSHI TOSAWA

凡ゆる姫蜂は一次的又は二次的な寄生生活を行って居る。寄主は鱗翅目の幼虫及び蛹が圧倒的に多いが、その他の昆虫は多くの目に涉り、自分達と同じ仲間の姫蜂すらその犠牲となる場合がある。昆虫以外に多いのは蜘蛛類、時にはムカデ・ゲジゲジ・サソリモドキにまでその類を及ぼして居る。

産卵は寄主の体内に直接注射される内部寄生のもが普通であるが、外部寄生即ち寄主の体表若しくは寄主のたたずまいに近接して産卵し、幼虫は麻醉せられた寄主の外皮から体液を摂取するものも少くはない。

姫蜂は個体数も多く、種類数にも富んでおり、斯うした異常な習性を持って居るから、古来人類の眼に触れない筈はなく、古エジプトの寓話に「Ichneumon は鰐の後をつけて行き、いきなり背中にしがみついてこの大きな動物を生き乍ら睡らしてしまつて、その内臓を貪り食つた」というのがあつたが、この Ichneumon は黄テン（齧歯目）の事である。又ギリシヤの ARISTOTELES の動物自然史 5 卷の中には「Ichneumon は蜘蛛を死なして、その死骸を自分の巣に運ぶ」と記述して居る。この Ichneumon は既に姫蜂の事をさして居るのであるが、今日吾々の云うある種の狩獵蜂類を誤まり伝えて居るものと思われる。兎に角姫蜂の習性が何であるかと言ふ事が紀元前数世紀の昔に観察されて居たとは実に驚くべき事である。

姫蜂の変態

卵¹⁾ 卵形は楕円形もしくは洋梨形、色は灰白色であるが、長く空中にさらされたものは黒ずんで見える。Ophioninae, Tryphoninae のあるものは有柄であつて、卵の一端から出た糸状の柄が寄主の体表に附着する様に出来て居る。又一端が突出した形のものがある。何れもこれらは外部寄生性の姫蜂の卵の特徴である。

卵期については一様ではなく、種自身の性質・周囲の事情・その他の条件次第で色々に変化する。

卵の大きさは何しろ細くて長い産卵管を通るのだから小さいのが当然であるが、驚ろいた事には姫蜂の中には蜘蛛やヒラタアブの卵に寄生するものがある。常識的に云えば勿論微小であるべき筈だが、左様でないものが日本で発見されて居る。

Diplazon lactatorius (Tryphoninae) はヒラタアブの卵に寄生する。寄生者の卵は 0.65×0.14 mm に対して寄主のそれは 1.0×0.35 mm である。この大きな卵を産みつけられた寄主の卵ははち切れそうになり乍ら殻も破れず蠟質の被覆に守られ、胚は発達して、寄主の幼虫は

1) 卵の形については詳しい事は岩田久二雄氏の好論文 (1958) がある。
〔昆虫学評論, 第14巻, 第2号, 56~65頁, 1962年, 8月〕

寄生者の卵を体中に保って無事孵化する事が出来る。

幼虫 卵から孵った幼虫は直ちに卵殻から出る事なく、普通卵殻の割れ目から口を出して寄主の体内から体液を吸収する。第1齡の終るまでそのままの状態でおる事が多い。内部寄生では成長期にある寄主の体内ではほぼ体の中央の胃の上背部にある腸壁をつき破って、筋肉の中にとどまっておる事が多く、頭部を寄主の頭部の方へ向けておる。

外部寄生の *Pimplinae*²⁾ 及び *Paniscini* (*Ophioninae*) の幼虫は寄主の前胸背に襟巻の様に横たわっておる事があり、又 *Cryptinae* のある種は蜘蛛の卵を食って成長し、卵塊の上を全く無防禦の状態ではいまわっておる事がある。

卵の中では孵化する前の幼虫は背面の表面から成長し初め、腹面に及んで最初頭部から癒合する。次に末端から前方に向って左右閉じ合いつつ、前胸背に至って完成する。

幼虫の外形は無脚であって、柔かく、白色又は黄色、円筒形に近いか又は楕円形、頭部は多少尖り、周縁には暗色の氣門を具えた隆起があつて、全体の体形は彎曲し、14節よりなる。

各体節はすべて側面に張り出した瘤状の隆起によってその区劃が判明し、この瘤は胸部3節と腹基節に於いて著しい。腹部第5節及び11節の瘤隆起は上方から見ればまるで乳房状をしておるが、これは幼虫の運動の際に役立つ。終齡期になるとこれらの瘤は尚一層よく発達して、互いに密着し、腹面の方が背部より一層著しい。

本当の肢は胸部腹面に6つの点となつて、それとわかる程度であるが、腹部腹面にもそれと同様な所に瘤状突起がある。腹足は2齡若くは3齡の後に生じ、体節の末端に上を向いて突き出しておる。第13節のこれと反対側の腹面の1対は把握器官となり、幼虫が必要あつて何かにつかまったり、体位を変えたりする時に利用する。

氣門は円形、角質であつて、各節前方側面に位置し、氣管は顯著で空氣が充満し膨張しておる。これは寄主の脂肪組織内に分枝しておる多くの小氣管網が破壊されて、内部寄生者はそれより洩れた空氣を吸収しておるのだと OWEN は説明しておる。

Trogus (*Ichneumoninae*) で観察した所によれば、幼虫の頭部と大顎は黄色い角質よりなり、後者の周縁及びその先端は黒い。大顎の先端は鋭く尖り、突きさしたり、吸い込む事は出来るが、噛む事は不可能である。小腮鬚は3節よりなり、先端節は中広く、三角形に近く柔かい膜質、中節は短かく、基節は長く、堅固である。上唇は三角形、中央に縁があり、やや反上しておる。触角は不完全、短かく隆起しておる。

消化器官は最初後部から前方に作られる。消化器は1つの空洞である事があり、洋梨形若しくは細長い袋からなり、その前方に小さな胃袋が附着し、初期には閉ざされておる。それらと口腔との間に細長い食道が絡つておる。

内胚葉は2種類の腺となり、その1つは消化液を分泌し、他の1つは栄養素を体内に流布する。腸は幼虫が成長し摂食を止めるまで未完成で糞尿を通さない。結腸と小腸とは筋肉組織をもって取りまかれておる。幼虫の末期になると漸やく完成して糞尿を排泄する。

前蛹 充分摂食して成熟した幼虫は体液を放出して身軽になり最大の時なら半分位の大ききになる。殊に腹部は最も収縮し、胸部は扁平になり多少膨れ氣味になる。この排泄が終つ

2) 各種属の所属する亜科名は旧分類法による *Ichneumoninae*, *Cryptinae*, *Pimplinae*, *Ophioninae*, *Tryphoninae* に統一した。新分類法は何れ次の機会に解説する事とする。

てから後約1ヶ月たつと蛹期に入り初める。前蛹の頭部は膨れた胸部の体節の中に引込められ、眼になる原形はやや黒ずんで膨出する。幼虫の皮は逐次頭部から脱げ初め、半時間も経つとすっかり蛹体は裸出する。

多くの姫蜂の幼虫の中には成熟すると寄主の体内から離れて絹様の繭を作るものがある。特に *Ophioninae* の作るものは甚だ美しく、光沢があるのみならず黒・白・灰色若くは赤・銅色の光沢のある糸を混じて作る。

Ichneumoninae は変態した寄主の蛹の中に閉じこもったまゝその中で自分の繭を作る。又 *Pimpla investigator* (*Pimplinae*) は寄主の蛹の内部に絹糸様せんいで裏打をする。

蛹 姫蜂の蛹は甲虫のその様にほぼ完全な成虫の姿を殻の外面に現わしておる。頭部は前胸背におおわれておる。触角は胸片の外側に添うて横たえられ、その先端は長く腹部の中央又はそれよりも尚延びておる。大顎は閉じられ、小腮鬚は真直に下に延びきつておる。腹部はよく発達し、気門の隆起は顕著、腹部基節(前伸腹節)は後胸部にぴったりと密着し、この部分は蛹から成虫になる間に変化を遂げて種々な相を現わし、その結果は成虫の分類上の重要な要点となつておる。然しその生理的意義は未だ究明されておらない。

脚部は体側に押付けられて、腿節は前方に延ばされ、脛節は折り曲げられ、跗節は触角の外側に添うて平行し、後跗節は腹端にまで届いておる。

一般に膜翅目全般を通じて幼虫の最後の静止期間は著るしく長い事が普通であるのに反して、蛹期は10日以上も延びる事はない。併し蛹から成虫になつても直ちに飛びまわる様な事はなく、蛹の殻の中で静止して、内部器官の充実と自由に活動出来る体力の湧き出てくるのを待つ習性をもつておる。

姫蜂の寄主選択

大部分の姫蜂は一次寄生性であるから寄主の個体数によって明白にその発生数が影響せられる。従来数多くのこの方面と於ける研究の結果、姫蜂の寄主は非常に広範囲に涉つておる事が知れて来た。これを姫蜂の各亜科別にまとめて、それに属する族・属毎に比較して見ると夫々特殊な関係におかれておる事がわかる。

Ichneumoninae ひめばち亜科の蜂は一次的な内部寄生性のものが大部分を占め、鱗翅目の幼虫がその犠牲になっておる事が多い。

Joppini は同じひめばち亜科でも特殊な1群を劃して、その形態的特徴も著しく、且つ成虫は大形であるが、これに攻撃せられるものは大形なものが多く、*Trogus* におけるスズメガ類、*Dinotomus* に於けるアゲハ属の如きである。

その他の *Ichneumoninae* に属するものはその種類も多いが、それにつれて寄主選択も大変変わったものも多い。主として鱗翅目、甲虫目、他の膜翅目の内部寄生をしており、又少なからぬ数が外部寄生もしておる。外部寄生のものは木材若くは茎部にもぐりこんでおるものを攻撃し、又多数のものは鱗翅目の蛹にも寄生する。

Cryptinae くらひめばち亜科のものは広い範囲に涉つて寄主選択をなしておるが、多くのものは外部寄生である。只多くの *Cryptini* に属するものは内部寄生をなす。この亜科に属

する一次寄生の最も多くのは鱗翅目を攻撃しておるが、少数のものは葉蜂若くは甲虫の幼虫から発生する。そして特殊なものは毛翅目及び双翅目の蛹から出る。

Gelis (*Pezomachini*) は蜘蛛の卵袋の中の卵並びに若い蜘蛛を食う。この珍しい習性から新しい分類法では別亜科に独立し、*Gelinae* (又は *Pezomachinae*) *VIERECK*, 1918 として取扱われておる。

Hemiteles hemipterus は世代交替的に異なった寄主を求める。即ち麦の茎蜂 *Cephus pygmaeus* (*Cephidae*) から発生した雌は5月から6月上旬にかけて、この寄主に産卵をせず他のものも選ばねばならない。と云うのは野外の自然状態では8月末まで *Cephus* の幼虫を得る事が出来ない筈である。よって夏の半ばに出る個体の発生の為には恐らく *Cephus* 以外のものが選ばれておるのに違いないと類推せられておるが、それはまだ発見されない。

Habrocryphus graenicheri は *Ceratina dupla* (*Apidae*) の卵及び幼虫を犠牲としておるが、1頭の寄生者が成熟する為には育房の3室乃至4室を犯さねば足りないと云うどんらんな習性をもっている。

Cryptinae には又重寄生の著しい傾向がある。*Gelis* 属の多くの種は小繭蜂科特に *Microgasterinae* と他の姫蜂科の露出した繭の中の幼虫と攻撃する。

Hemiteles に属するものは二次的寄生をなし、時には一次・二次の寄生を交互に行なう事がある。*H. hemipteles* (前述) は、特に中夏世代のものはこれを行なう事が多い。

Spilocryptus ferreri 及び *S. migrator* var. はモンシロチョウにつく *Pteromalus variabilis* (*Cryptinae*) に寄生する。

Pimplinae おながばち亜科には産卵管の長いものが多い。殊に姫蜂では日本最長の産卵管を有するフシオナガバチの属する *Ephialtini* は特に多くの範囲の寄主選択をする習性があり、その相手は何れも樹幹の中に潜んで生活しておる鱗翅目であるが、その他甲虫及び蜂も少くない。

Rhyssini も又尾の長い種類であるが、きばち及びくびながきばち科の幼虫が多い。奈良・箕面には *Thalessa japonica*, *T. imperbius* の個体が比較的多いのかかわらずその相手の *Sirex* は一向見つからないのは如何した関係であろうか、筆者の50年来の疑問である。

Polysphincta は蜘蛛に寄生する数多い種類の中でも特に著しく、この類のものは殆んど蜘蛛専門の外部寄生者である。又 *Tromatobia*, *Zaglyptus* は蜘蛛の卵嚢を食い、*Z. variipes* は成熟したの蜘蛛に寄生して成長する。本種は又死んだ蜘蛛の体液を吸取しておる所を観察されておるし、蜘蛛の巣の卵塊も食っておった例もある。

Grotea, *Macrogrotea* は蜂の巣の中の幼虫を食うのみならず、蜂の仔の為に貯えられた食糧まで食ってしまう。

Ophioninae あめばち亜科に属するものは内部寄生であって、殊に *Ophionini*, *Campoplegini*, *Creastini* は何れも鱗翅目の幼虫の犠牲に於いて成育するものが多い。

Ophion は一般に土中に住むこがねむし科の幼虫に内部寄生をなす。

所が外形がこれによく似た *Paniscus* は葉蜂に外部寄生をする。よって最近の分類では *Paniscinae* を形成して従来の *Ophioninae* とは異なってずっと上位に配列せられておるのは

単に生態の相違の為のみではないが、生態が違えば形態も変らねば嘘である。

Campoplegini に属する *Bathyplectes* はぞうむしの幼虫に限って寄生するのに、同じ族の *Holocremnus*, *Olesicampe* は葉蜂を攻撃する。

Pezonini に属するものは種々変わった習性を有するものが多く、*Orthopelma* は没食子蜂に、*Thersilochus* はぞうむしに寄生する。

Mesochorini に属するものの中には重寄生するものが多く、*Mesochorus* は小繭蜂や姫蜂の幼虫に寄生する事が知られておる。

Tryphoninae ふとひめばち亜科の蜂は外部寄生者が多く、鱗翅目・双翅目の幼虫や蛹を食うものもあるが、特に葉蜂の幼虫に寄生するものが多い。

然し此の亜科の最も異例なものは *Sphécophaga* に属するものであろう。これは他の姫蜂類は多く単独生活の寄主を襲うのに対し、専らスズメバチやアシナガバチの様な社会生活を営む蜂の巣に寄生する変り者である。

斯うして書き並べて見ると蝶蛾に寄生するとは何度も各所に説き乍ら、その例証をあげる事の少なかったのを自省する。これは鱗翅目に寄生する様式は姫蜂では極くありふれておって今更異を立てる習性は見つからなかったので、比較的数の少ない異例のものばかり拾い集めた事情をよろしく御諒解を乞う。

成 虫 の 習 性

産卵習性 内部寄生と外部寄生とではその産卵習性の異なるのは当然である。内部寄生はその数も多く、これを幾つかの type にまとめる研究は従来度々行なわれたが何れも異例が続出して、実際には簡単な分け方では処置出来ない事がわからせられたと云う現状である。

そこで智慧のないやり方であるが、各亜科毎に産卵の様式・産卵の仕方・産卵の場所について考えて見た。

Ichneumoninae ひめばち亜科は生殖器は小形の卵巣 2~3 対よりなり、夫々の卵巣には 3~4 ケの卵が生じるが成熟するのはその内 1 ケだけ。卵は産卵前輸卵管の基部 3 分の 1 の所に保存されておる。この類の産卵管は甚だ短かく、寄主は自由生活のものが多から母蜂は産卵の際寄主に近づくのは容易であるから、比較的安易な産卵方法をとる事が出来る。斯うした安全性から卵は大形で無柄、産卵数も少なくすむ。

Cryptinae くるひめばち亜科の内部寄生は一次性のものと二次性のものがある。何れも鱗翅目の幼虫・甲虫・膜翅目の幼虫等に産卵するが、中にはミノムシの様な嚴重な袋に入って居るもの・繭・樹幹に穿孔しておるもの等を攻撃する。何れも直接被針的に成虫がのっかかって産卵管をつきさす者が多く、従って産卵管も短かいものが多い。

Pimplinae *Ephialtes*, *Rhyssa* 等に代表されておるおながばち亜科の姫蜂は穿孔虫に産卵する型のものが多い。卵巣管は 8~12 本あり、この卵は長形で 2 本乃至 3 本の柄を具えておる。この柄は往々卵と等長のものがある。これは産卵管が非常に長いので、産卵の際柄のある方が比較的細長い管を通過し易いからであると解釈せられる。

Tryphoninae *Tryphon* type として生殖組織が最もよく発達したものであって、子宮管内

の抱卵が行なわれ、卵には柄があって、産卵管の下部にさじの様な形のものがあって産卵管を通過した卵は一旦ここに貯えられる装置になっておいて、その1つ1つが寄主の皮膚の上に産みつけられる様になっておる。双翅目のにくばえ科の雌は子宮管内に厚い壁があって抱卵し得られる様になっておる。そしてこの卵は産みつけられると同時に孵卵出来るまで保たれる設備になっておるが、Tryphoninae の場合これ程までの適応はしておらず、少なくとも少数の卵が子宮管内である期間保存出来る様になっておる。

Ophioninae あめばち亜科の生殖器官はこれによく似た適応をしており、卵巣小管は多数あって(30~80本)、輸卵管の長さは卵巣より遙かに長い、卵は小形で多数貯える事が出来る。

外部寄生の姫蜂の習性には4つの type がある (CLAUSEN)。

第1例は繭の中に閉じこめられたり、摂食用の穿孔、或いは卵殻、それとも別なものの中における寄主の体又はその存在附近に産卵せられ、寄主は毒針によって永久に麻酔されるか、殺される。時には毒針の被害を免がれるものもある。此の type の寄生者の卵の形は単純、Ichneumonini (Ichneumoninae), Rhyssini (Pimplinae) がこれに属する。

第2例は蜘蛛に寄生するものであって、蜘蛛は一時的に麻酔され、附着した卵殻は姫蜂の幼虫が利用する。Polysphinctini (Pimplinae) がこれに属する。

第3例は第2例に酷似しておるが、寄生の卵には柄があって寄主の肉体に突きささっておる。これは主として自由にはいまわる鱗翅目や葉蜂の幼虫がこの犠牲になる。Paniscini (Ophioninae), Tryphoninae のものがこれに属する。

第4例は第1例によく似ておるが、相手の寄主が花蜂類である為、姫蜂の幼虫は寄主の体を食い尽すとその巣の中に貯えられておった植物性の食糧をも食って成育する。この型の卵は *Grotea* 属 (Pimplinae) である。

成虫の寿命 姫蜂の雌は産卵の終るまで生きておる。この事実は明白なる真実であるが、産卵するまでの期間がわからないものが多い。と云うのは各種によって様でないからである。

Nemeritis canescens (Ophioninae) は成虫になると即日産卵を初める。

Glypta rutiscutellaris (Pimplinae) は2~6日の期間があり、*Exeristes* (Pimplinae) は5~10日間ある。

Ephialtes extensor (Pimplinae) は発生と産卵との期間は個体によって10~19日もずれる。自然状態では戸外の低温・早春の間は20~30日も延びる事がある。

Phaeogenes nigridens (Ichneumoninae) は25°Cでは11日間、18°Cでは1ヶ月近くかかり、8°Cでは3ヶ月かかる。

筆者が未だ大学生であった岩田久二雄氏を訪れた時、簍を着たミノムシとそれに寄生する *Cryptinae* sp. を入れた飼育管を見せて、これで3ヶ月も生きておるのですが、いつ産卵するかわからないと話されたことがあった。この結果は聞き洩らしたが、後で述べる様に雌蜂は寄主の幼虫が寄生者の摂食に都合よくなるまで、産卵を手控える傾向があるのではないか。

成虫で越年する姫蜂も少なからずあるが、当然斯の様な事情が介在しておるものと思われる。

1947年3月30日英彦山に於いて安松京三氏はケヤキの枯木の空洞から *Craticheumon bifasciatus*, *Hoplismenes terrificus* (何れも *Ichneumoninae*) の2種併せて76頭の個体が越冬しておいたのを発見した。前者の寄主はわからないが、後者はヒオドシチョウ・キベリタテハ・シータテハ・ウラギンヒョウモン・ヒカゲチョウ等である。これらの寄主は何れも早春から幼虫が摂食活動をして初夏成虫になる事を考えれば越冬の理由は明白である。

成虫で越冬する種類は当然寿命が長い。 *Pimpla nigridens* は飼育室内で10ヶ月も生きておいた記録がある。

産卵刺戟 雌が産卵に至るまでの刺戟には種々ある。そして大なり小なり寄主の習性に深い関係がある。自由生活をしておる寄主の内体は常にその刺戟を暴露しておるが、空洞や繭の中における幼虫や蛹は簡単には攻撃せられない。

Pimpla investigator にとっては寄主の体臭が刺戟を誘うものと見られておる。又寄主の新しい血が雌の心理に大きな作用となす事がある。然し実際の産卵動作は産卵管を通じて感ぜられる触覚が感応する。或る時は茎や果実その他に穿入しておる寄主に対して、入口に堆積しておる木屑や食い粕が刺戟の種となる。

保護せられた寄主を攻撃する寄生者に対し、繭やトンネルから寄主を裸出してしまえば姫蜂はそれに対して何ら感興を催さない。

Spilocryptus extrematis が常に攻撃する *Cecropia* の繭は必要な刺戟を与えると見えて、繭から出た幼虫には姫蜂は決して攻撃しなかった (MARSH)。

又或る種の雌は寄主になる幼虫が糸を紡ぎ出すや否や産卵行為を初める。これは臭いが大きな影響をするものと思われる。

或る1例によれば只1個の繭に対して34頭の姫蜂が次々と産卵し、後で調べて見ると驚くべし実に1011ケの卵が産みつけられておいた由。

Thersilochus conotracheli (*Ophioninae*) はゾウムシが果実に産卵した傷跡が姫蜂の産卵を引き起した。これは梨の皮面の破れによってその中の寄主の存在を感知したのらしい (CUSHMAN)。

寄主の状態 多くの姫蜂は充分成熟した幼虫に産卵するが、一方多くの寄生者は寄主の幼虫期に産卵せられ、その卵期に出現する。

KURAJUMOV は寄主の卵時代に産卵する *Collyria calcitrator* (*Pimplinae*) の習性を報告しておる。此の姫蜂が充分成熟するのは寄主の成熟する寸前であると云う。

Oocenteter tomostethi (*Tryphoninae*) に産卵せられた葉蜂の卵は寄主を宿し乍ら遂に食い殺される寸前までに無事成熟して繭を紡いだ由。

ヒラタアブに寄生する *Diplazon lactatorius* の産卵習性は寄主の卵又は初齢の幼虫に産卵せられるが、寄生の成虫は寄主の前蛹殻の中から出る。これと同じく KELLY は *Baccha* (ひらたあぶ科) の卵に産卵せられるのを発見して、これを注意して飼育して見ると、蛹になってから姫蜂の成虫が出た。この発見者は又寄主の卵の胚が充分発達した時に産卵せられるのを見たが、それと同じ寄主の若い幼虫も攻撃せられる事もあると云っておる。

斯様にヒラタアブの比較的幼ない時に産卵するものがあるのに対し、 *Diplazon lactatorius*

は第3齡の寄主を主として攻撃すると *BATIA* は報告しておく。

産卵せられる場所 藪の中・穿孔・巻き葉の中における幼虫に外部寄生する姫蜂の卵は寄主の外皮のどこでもよろしく産卵し、或いは又寄主の所在附近に産みつけられる。

Grotea anguina (Pimplinae) は巢房の中の寄主の卵の上に産んだ卵を横たえる。

ドロバチ (*Odynerus*) の成熟幼虫に寄生する *Pimpla macrocerus* は厚い土壁を先ず産卵管の先から液体を滴下して湿らしておいて、然る後巢房内に産卵管をさし入れる。卵は壁の内側の上面に産みつけられ、寄主の幼虫が孵化するとその上に適当な時期に落下する仕組み。

Phytodietus (Pimplinae), *Paniscus* (Ophioninae) は寄主の胸部環節の間、又は胸と腹の間に産卵する。

Tryphon incertus はマツハバチの幼虫の頸部に卵の柄を突込ませておく。又 *Lysiognatha* (Alysiidae) は寄主の側片、主として胸部又は腹部の先端節に産卵せられる習性なのにその幼虫は多く寄主の頭部を攻撃しておく。

蜘蛛を寄主とする *Polysphincta* (Tryphoninae) は蜘蛛の腹部基部の腹面又は側面に産卵するが、*Schizopyga podagrica* (Pimplinae) は頭胸部の腹面に産卵する習性を持っておく。

Tryphoninae に属する外部寄生の姫蜂の寄主は多く中形の自由生活者であるが、これらには機敏な動作で産卵する。例えば *Tryphon incertus* は葉虫の上に背後からとびのって、とっさの早業で産卵を終る。同様な *Paniscus* (Ophioninae) は生きたままの寄主に産卵するものもあるし、一時的ではあるが寄主を麻酔してから産卵する。

産卵せられる卵 外部寄生に多い有柄の卵を産む Tryphoninae その他の姫蜂はとっさの行動の為、予め卵を産卵管の出口にまで押し出して置く習性がある。これに反して内部寄生の卵は無柄で大形、然かも重いから、産卵管を通過さすのに卵殻を押えつけたり、非常に力まねば分娩する来が出来ない。

Ephialtes extensor (Pimplinae) の雌が産卵する際、初めの卵より後に出る卵の方が長さに比して巾広いと云われておく。

一度に多量の卵を産む種類では初めと終りの卵の幾つかは内容の空虚なものが混じってある事がある。産卵後期のものには殊に多い。

CHEWYREUV によれば寄主が見つからない時は姫蜂の雌は卵を無暗に落下さす習性があると云っておる。これは外部寄生者に多い。これは輸卵管に成熟した卵を充満さすと母体に有害な影響があるのではないかと説かれておく。

又 H. D. SMITH の報告によれば *Phaeogenes nigridens* の輸卵管の卵はもし産卵する機会を逸すれば直ぐ分解して排泄され、次の新しい卵が卵巢から送り出される為の道をあけておくに云われておく。斯様な行為は勿論寄生者にとって不利益な事は云うまでもなく、卵の不経済な浪費である。

Dyspectes, *Polyblastus*, *Tryphon* 等の属では成熟した卵は一旦産卵管の外へ出し、さじの様な形の小腮板の上に来るまで人形の首の様に柄を下にさし込んで暫らくの間保持される事がある。斯の様な状態の *Polyblastus cothurnatus* は17ヶの卵を、*Tryphon incertus* は10ヶの卵を持っておったと報告されておく。この習性は生理的必然との関連はわからないが、産卵

には前述の通り極めて有利である。

産卵の為の穿孔 材質に穿孔する幼虫を攻撃する姫蜂の産卵行動は姫蜂にとって最も代表的なものとして多くの人によって観察されて、数多い昆虫の色々な行動の内でも極めて驚異的になっておる。樹幹の非常に深い所に隠れておる寄主をどうして感得するのであろうか。あの長い産卵管を小さい穴からさし込むには並々ならぬ工夫と大きな力を用いねばならない。

堅い材質に産卵管をさしこむについて補助器官として2本の鞘と腹端を如何に巧妙に、然かも力学的有効に用いるかは各種によって異なる。

Megarhyssa lunator (Pimplinae) は体長とほぼ等長の産卵管を有する中形の姫蜂であるが、RILEY の観察報告によれば後肢を使って産卵管をまず背上に迂回させ、産卵管の2本の鞘は産卵管とは別行動をとり、腹部の背面に迂回した産卵管を左右から挟んで、腹端で一廻転させて、産卵管の先端を下向けにして、木質部に垂直にさしこむ様に導いて、腹端と木質部表面との間で産卵管を支えて、然る後腹端に力をこめて産卵管を徐々にさしこんでゆく。

これとは別な方法と体位は ABBOTS, CHEESEMAN, BOCHER, YASUMATSU によって種々な Pimplinae を以て報告されておる。

然し同じ種でも多くの著者は *Megarhyssa* は何れも堅い木質内に穿孔する事を説明しておるが、ABBOTS のみはこれに疑問を持ち、色々観察しておる内に、幹の破れ目や裂け目を利用して寄主の穿孔場所に産卵管を届かす場合が多く、只一度本当に穿孔した時は樹皮を通して産卵管を穿きさしたと云っている(腐った木の樹皮は柔かいから)。

姫蜂は又材質に穿孔したキバチ類の穴を見つけて、それを通して産卵管をさし入れる場合も屢々ある。

母蜂の食食 姫蜂の中で Ichneumoninae 及び Cryptinae の母蜂は産卵の際又はそうでない場合でも寄主の体液を吸収する奇妙な習性を持っておる。然もこれは常習である。

Polysphincta parva (Cryptinae) は寄主の蜘蛛の体に産卵管をつきさした後、そのさし跡からにじみ出る体液を吸る。

Ephialtes, *Exeristes* (共に Pimplinae) は産卵とは無関係に犠牲者の体液を吸収し、往々それらの大顎の為に無惨に穴が掘られる事がある。時には体液のみならず内臓も食う事すらある。

この行為は産卵の行為の前の事もあり、後の事もある。勿論生殖行為は重要な生物的意義があるが、摂食行為もそれに劣らず重要な事は云うまでもない。この両者が無関係に同時に行なわれる所に姫蜂の奇習がある。

Pimpla investigator, *Hoplectis conquisitor* (Pimplinae), *Hemiteles* (Cryptinae) 外多くの種は産卵管を寄主の体につきさしたまま、それに添うて溢れ出る寄主の体液を吸う。一方で産卵、同時に摂食である。

Diplazon lactatorius (Tryphoninae) の行為はさらに奇怪であって、寄主であるヒラタアブの卵又は幼虫に産卵管をつきさして、然る後体位を変えてその穴から寄主の卵又は幼虫の体液をすっきり吸い乾してしまう。それを尚詳細に研究して見ると胚がもし発達しておると

産卵するが、卵がもし新らしければ中味を食ってしまう。その比例はむしろ後者の方が多いとは全くあきれた母蜂の食しんぼうである。

寄主の麻酔 繭の中・穿孔・巻き葉の中における幼虫の寄主に産卵する際姫蜂は大抵の場合寄主を永遠に麻酔させる。この習性は *Ichneumoninae* や *Cryptinae* の場合は普通の事である。

Aenoplax carpocapsae (*Tryphoninae*) に刺されたシンクイガの幼虫は最高75日間、平均26日間水々しい個体的条件を続ける事が出来た。

Spilocryptus extrematis は *Cecropia* に産卵する時は殺してしまうが、寄主はいつまでもその刹那の状態を保って居る。

Gyrinus の幼虫は *Hemiteles hungerfordi* の寄主であるが、産卵せられる時麻酔されないが発育はそのままとまる。

Exeristes (*Pimplinae*) 外の多くの種類は普通は寄主を殺さないで単に麻酔さすだけであるが、度々寄生者が訪れる為に終りには殺されてしまう。

Polysphincta eximia は産卵管を寄主の蜘蛛の口の中にさしこむ。斯様な場合麻酔剤を注射するのは寄主の運動をさしとめて、寄生者の幼虫の安易な摂食を希念する母性愛ともとれるし、寄主が発育途上脱皮して寄生生活を続けられなくなるのを防ぐ為だと云うが、他方寄主が卵・幼虫・蛹と変態を続けても平気で寄生する寄生例を考へても此の解釈は普偏的でない。要するに姫蜂の場合、寄主はある場合にはその成長を止めねば寄生者に都合の悪い時は麻酔したり殺したりするが、種によっては寄主も寄生者もそのまゝ成長を遂げる場合もあると考へるのが妥当ではなからうか。

参 考 論 文

BISHOFF, H.: *Biologie der Hymenopteren*, 1927.

CLAUSEN, C. P.: *Entomophagous Insects*, 1940.

MORLEY, C.: *The fauna of British India; Hymenoptera*, Vol. 3, *Ichneumonidae*, 1, 1913.

SCHMIEDEKNECHT, O.: *Die Insekten Mitteleuropas*, Bd. 2, *Hymenoptera*, 2 Teil., 1914.

ibid. : *Die Hymenopteren Nord- u. Mitteleuropas*, 1930, 2 Aufl.

UCHIDA, T.: *Allgemeine Beschreibung ueber den Beitrag zur Ichneumoniden-Fauna Japans* (*Jour. Fac. Agr. Hokkaido Imp. Univ.*, Vol. 25, Pt. 4, 1930).

以上は習性に関する総括的記載を有する著作であるが、個々の文献に就いては枚挙に暇がない。本邦にて発表された著作については下記の好著がある事を推賞する。

平野伊一：昆虫関係日本文献目録(218)、ヒメバチ類、総記・雑(大阪植物防疫第86号, 1962)。

奄美大島のゴミムシ 2 種類について

芝 田 太 一

筆者は1960年と1961年の2回にわたって奄美大島へ採集に出かけた。ゴミムシ類には若干の不明種もあってその全種を列記できないが、ここには取りあえず判明した下記の2種類を記録するとどめる。

1. *Celaenephes parallelus* SCHMIDT-GOEBEL, 1846

奄美大島住用村新村において1961年7月11日に夜間灯火にきた1頭を得た。ビルマ原産の本種は、その後 BATES, ANDREWES により記録され、東南アジアに広く分布しているようで、原記載には ANDREWES がいっているように見事な画がついている。

2. *Amphimenes asahinae* NAKANE, 1957

台湾で記載されたこの種は、奄美大島ではそれほど珍しくはないようである。筆者は60年、61年とともに得たが、5月の標本は immature であった。

本種の同定に先だって、比較されるべき *A. piceolus* BATES, 1873 を教えて頂いた中根猛彦博士と、貴重な文献を写して下さった大倉正文、石田裕の両氏および発表の機会を与えられた林匡夫博士に厚くお礼申しあげる。

なお、両種を新しく記録した日本甲虫学会のチェックリスト「日本産アトキリゴミムシ類目録(1)」において、前種にクロナガアトキリゴミムシ、後種にアサヒナアトキリゴミムシを、そして *A. piceolus* にはウスキベリアアトキリゴミムシ(改称)の和名を付した。

マグソクワガタを石川県で採集する

林 靖 彦

石川県左礫(Hidari, 標高 250m)で、1961年5月14日にマグソクワガタを5頭(2♂♂, 3♀♀, 1♀は黒くて少し大形)採集、珍しいと思うので報告する。当日は晴天で、いずれも飛翔中のものをネットに納めた。

なお、野村鎮氏の“List of the Japanese Scarabaeidea, 1960”によれば、マグソクワガタはクワガタムシ科からコブスジコガネムシ科に移されている。

トカラキボシカミキリ九州本土に産する

林 匡 夫

大阪市の酒匂清和氏から同定を依頼された標本中に、従来トカラ列島からしか知られていなかった *Psacotheta hilaris macronotata* HAYASHI (1956) があり、鹿児島県の薩摩半島西南端、坊の津で採集されていることを知ったので、ここに報告しておく。

1 ex., Bônotsu, SW. coast of Kagoshima Pref., Kyushu, Aug. 6, 1962, K. SAKAHO leg. on *Ficus Wightiana* WALL. (アコウ)

The Entomological Review of Japan is published semiannually for a while. Willing to exchange with any publication relating to Entomology.

The managers of the Society are as follows:—

The managing directors; M. GOTÔ, M. HAYASHI, H. KONO, M. OHKURA (Kinki).

The managers; M. KONISHI (Hokkaidô), Y. KUROSAWA, S. NOMURA (Kantô), K. OHBAYASHI, T. OHKAWA (Tôkai), T. NAKANE, M. IGA, H. ISHIDA (Kinki), S. HISAMATSU (Shikoku), S. KIMOTO (Kyûshû).

All correspondence regarding this *review* or the society please send to the managing editor of the society, MASAO HAYASHI, c/o No. 199, 1-3, Nishitakaai, Higashisumiyoshi, Osaka, Japan.

The Japan Coleopterological Society

(The society name is changed, please correct in your mailing list).

学 会 役 員

常 任 幹 事 ; 後藤光男・林 匡夫・河野 洋・大倉正文

幹 事 ; 小西正泰・黒沢良彦・野村 鎮・大林一夫・大川親雄・中根猛彦・

伊賀正汎・石田 裕・久松定成・木元新作

昭和37年8月28日 印 刷

昭和37年8月30日 発 行

編 集 者	林 匡 夫 大阪市東住吉区西鷹合町3丁目1 鷹合住宅199号
発 行 者	大 倉 正 文 神戸市東灘区御影町天神山46
印 刷 所	株 式 会 社 ナ ニ ワ 印 刷 所 大 阪 市 北 区 川 崎 町 38
発 行 所	日 本 甲 蟲 學 會

CONTENTS 第14卷 第2号 目次

OHBAYASHI, K. & HAYASHI, M. (大林一夫・林 匡夫); Two new species of Lamiinae from Japan. —Col., Cerambycidae— (日本産フトカミキリ亜科の2新種).....	33
HAYASHI, M. (林 匡夫); The Cerambycidae from Amami-Ōshima Islands, III. Additions to the Cerambycid-fauna of the Loochoo-Archipelago, II. —Col.— (Pl. 7) (奄美群島の天牛類, 3).....	35
OHNO, M. (大野正男); Revision of the species belonging to the genus <i>Oulema</i> Des GOZIS occurring in Japan. —Col., Chrysomelidae— (日本産 <i>Oulema</i> 属ハムシの再検討).....	42
林 長閑 (HAYASHI, N.); ドウガネチビマルトゲムシの幼期について (Notes on the immature stages of <i>Lamprobyrrhus nitidus</i> SCHALLER.) —Col., Byrrhidae— (Pl. 8 & 9).....	48
沢田高平 (SAWADA, K.); 邦産蟻塚虫科甲虫の同定, 1 (The identification of the Pselaphidae of Japan, I.) —Col.— (Pl. 10).....	51
戸沢信義 (TOSAWA, N.); 姫蜂の習性 (Habits of Ichneumon-flies) —Hym.—.....	56
—————	
大倉正文; チュウジョウアオアトキリゴミムシ本州に産す.....	34
川津智是; コジュウジアトキリゴミムシの採集記録.....	47
芝田太一; 奄美大島のゴミムシ2種類について.....	66
林 靖彦; マグソクワガタを石川県で採集する.....	66
林 匡夫; トカラキボシカミキリ九州本土に産する.....	66