



Title	Beitrag zur Kenntnis der Ceroplatinien-Fauna Japans (Dipt., Fungivoridae)
Author(s)	Okada, Ichiji
Citation	Insecta matsumurana, 13(1), 17-32
Issue Date	1938-11
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/9393
Type	departmental bulletin paper
File Information	13(1)_p17-32.pdf



BEITRAG ZUR KENNTNIS DER
CEROPLATINEN-FAUNA JAPANS
(DIPT., FUNGIVORIDAE)

VON

ICHIJI OKADA

(岡田 一 次)

(Mit 4 Textfiguren)

Die Unterfamilie *Ceroplastinae* der Familie *Fungivoridae* ist eine kleinere, auffällige Gruppe, welche in Europa an einige grosse, schöne Arten, wie *Ceroplastus testaceus* DALMAN, *Cerotelion lineatus* (FABRICIUS) u. a., erinnert.

Die Kenntnisse über die Ceroplastinen-Fauna sind in Japan bis jetzt sehr gering; nur die 4 folgenden Arten sind beschrieben worden:

1911-12 *Platyura sachalinensis* MATSUMURA

1937 *Apemon similis* JOHNSON f. *nigricoxa* OKADA

1938 *Cerotelion quadripunctatus* (BRUNETTI) f. *septentrionalis* OKADA

1938 *Zelmira annandalei* (BRUNETTI) f. *formosana* OKADA

Im vorliegenden Beitrag zur japanischen Ceroplastinen-Fauna hat der Verfasser ausser den obigen Arten noch über 5 neue und 2 in Japan bisher unbekannte Arten zusammenfassend berichtet.

Vorausgehend spricht der Verfasser den Herren Dr. S. MATSUMURA und Dr. T. UCHIDA, die ihm zweckentsprechende Anleitung gaben, sowie dem Herrn F. W. EDWARDS für freundliche Ratschläge und Überlassung von europäischem Material seinen herzlichen Dank aus.

Familie *Fungivoridae*

Unterfam. *Ceroplastinae*

In der zusammenfassenden Arbeit JOHANNSENS (1909) „Genera Insectorum, 93, Fam. *Mycetophilidae*“ wurden auf der Welt nur 14 Gattungen unter dieser Unterfamilie aufgezählt. Seit jener Zeit sind systematische Untersuchungen von manchen Autoren, wie BRUNETTI (1912), EDWARDS (1913, 1921, 1924, 1929 u. 1933-34), LANDROCK (1912 u. 1927), MALLOCH (1928), TONNOIR (1929) und TONNOIR

u. EDWARDS (1927) gemacht worden, und danach waren die Ansichten über die Systematik der Unterfamilie ziemlich verschieden.

Einige von JOHANNSEN (1909, a) unter den Ceroplatinen behandelt wordene Gattungen, wie *Arctoneura* HUTTON (1904), *Nervi juncta* MARSHALL (1896) und *Casa* HUTTON (1904), sind, wie der Verfasser in „Ins. Mats., Vol. XI, S. 56“ kürzlich beschrieb, neuerdings zur anderen Unterfamilie *Ditomyiinae* gerechnet worden.

EDWARDS (1929) machte eine ausführliche Mitteilung über die Systematik von *Ceroplatinae*, besonders über die Gattungen *Platyura* MEIGEN (1803) und *Ceroplatus* BOSC (1792). Er erkannte einige Gattungen, wie *Isoneuromyia* BRUNETTI (1912), *Monocentrotia* EDWARDS (1924) u. a., als Untergattung von *Platyura* MEIGEN und *Cerotelion* RONDANI (1856), *Heteropterna* SKUSE (1888) u. a. unter *Ceroplatus* BOSC. In vorliegender Arbeit hat der Verfasser, wie auch LANDROCK (1927) beschrieb, *Isoneuromyia* BRUNETTI unter *Zelmira* (= *Platyura*) MEIGEN (1800) behandelt, und *Cerotelion* RONDANI als eine eigene Gattung erkannt.

Die Unterfamilie *Ceroplatinae* steht den Macrocerinen nahe verwandt, erstere weicht aber von der letzteren durch die kurzen, dicken Fühler, die grossen Sporne auf den Schienen u. a. leicht ab. Wichtige Merkmale dieser Unterfamilie sind folgende: Fühler kurz, immer kürzer als der Körper. Hinterkopf ohne Längsstreifen wie bei den Macrocerinen. Thorax gewölbt, dick beborstet; Pronotum mehr oder weniger entwickelt, Metapleuren auffällig hervorragend. Flügel schmal, nur mikroskopisch behaart; *sc* lang, in *c* endend; *r* mit 3 Ästen, *r*₄ immer vorhanden; die beiden Queradern *r-m* und *m-cu* sitzend, *a* vorhanden; anale Ecke schmaler als bei den Macrocerinen. Beine lang und schlank, aber dicker als bei den Macrocerinen; Sporne auf den Schienen gross entwickelt.

Gattungstabelle

1. Rüssel verlängert, so lang oder länger als der Kopf hoch ist; Labelle deutlich gegliedert ...	...	<i>Asindulum</i> LATREILLE
- Rüssel einfach, nicht verlängert ...	...	2
2. Taster kurz und dick, gerade und undeutlich gegliedert ...	...	3
- Taster lang und schlank, eingekrümmt und deutlich gegliedert ...	...	4
3. <i>r</i> ₄ in <i>r</i> ₁ endend; Metapleuren haarig ...	...	<i>Ceroplatus</i> BOSC
- <i>r</i> ₄ in <i>c</i> endend; Metapleuren kahl ...	...	<i>Cerotelion</i> RONDANI
4. <i>r</i> ₄ in <i>r</i> ₁ endend; Basalteil von <i>m</i> schwach, aber deutlich erkennbar; Thorax nur schwach behaart ...	...	<i>Apemon</i> JOHANNSEN
- <i>r</i> ₄ in <i>c</i> endend; Basalteil von <i>m</i> unerkennbar; Thorax dick beborstet ...	...	<i>Zelmira</i> MEIGEN

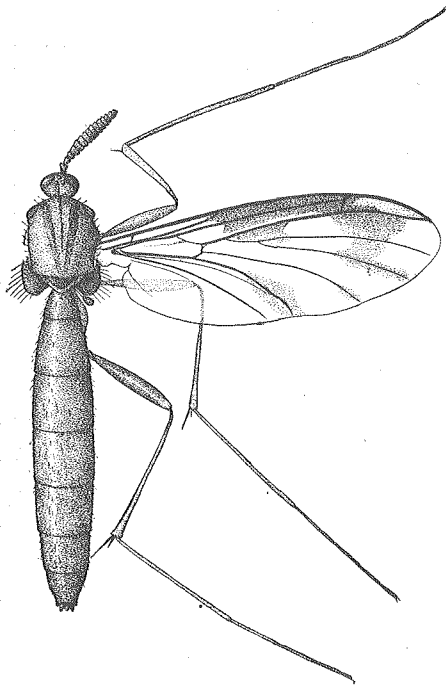


Fig. I

Ceroplatus testaceus DALMAN
f. *bifornis* OKADA (f. nov.), ♀

Hüften und Schenkel der Hinterbeine braun. Abdomen gelbbraun, vordere Segmente an den basalen Seiten fleckartig gebräunt. Hypopygium gelb; Haltezange bräunlich.

Kopf rund, Rüssel sehr kurz vorstehend. Fühler lang, ausserordentlich platt gedrückt; 1. Wurzelglied klein, unten lang vorstehend, 2. Glied sehr klein; 1. Geisselglied becherförmig, die folgenden Glieder viel breiter als lang, nur das Endglied länger als breit. Taster sehr kurz, ungliedrig. Netzaugen länglich rund, gross, innen nierenförmig ausgerandet. 3 Punktaugen, von welchen das innere klein ist, in einer krummen Linie auf dem Ozellenhöcker angeordnet. Thorax dick, mit kurzen Borsten und Haaren. Pronotum von oben deutlich erkennbar, an den Seiten ziemlich lang behaart. Mesonotum sehr breit, oben rundlich gewölbt, an den Seiten mit zahlreichen dünnen Borsten. Scutellum sehr klein,

spärlich behaart; Postnotum fast kahl. Pleuren nur fein behaart; Metapleuren gross, rundlich hervorragend, hinten ziemlich lang behaart. Flügel lang und breit; *c* nur wenig über *r*₃ hinausragend, *sc* lang, vor der Mitte des Flügelvorderrandes reichend; *r*₄ kurz, in *r*₁ mündend; *m*-Stiel kurz, *m*₃ und *cu* an der Spitze kurz abgebrochen; eine Ader hinter *cu*₂ kurz und fast gerade, *a* lang, bis zum Hinterrand reichend. Beine schlank, ohne lange Borsten und Haare; Schienen mit regelmässiger Behaarung, ohne Borsten, der äussere Sporn der 4 hinteren Beine viel kleiner als der innere; 1. Tarsenglied der Vorderbeine sehr lang, etwa 2 mal so lang wie die Vorderschienen. Abdomen schlank, schwarz behaart; Hypopygium breit, Haltezange klappenförmig, innen kurz beborstet.

♀ (Fig. I) ist vom Männchen in folgenden Punkten abweichend: Körper grösser, Körperfärbung sammet-schwarzbraun. Flügel viel dunkler gezeichnet. Hüften und Schenkel schwarzbraun, Schienen und Tarsen gelb. Legeröhre klein, unten von breiter Lamelle bedeckt werdend.

Körperlänge: 10–12 mm.

Fundorte: Sachalin (Hoye, 2 ♀ ♀, 15. VI. 1933, Horo, 2 ♂ ♂, 24. VII. 1933, I. OKADA); Hokkaido (Sapporo, 1 ♀, 25. VIII. 1899, S. MATSUMURA; Sapporo, 1 ♂, 24. VI. 1932, 1 ♂, 15. IX. 1932, 1 ♀, 1. X. 1932, 1 ♂, 10. X. 1934, 1 ♂, 23. VI. 1935, 1 ♂, 1 ♀, 13. VII. 1935, I. OKADA; Shikaribetsuko, 1 ♂, 25. VIII. 1934, I. OKADA; Shikotsuko, 2 ♂ ♂, 15. IX. 1934, I. OKADA; Sôunkyô, 1 ♂, 7. VII. 1935, I. OKADA); Honshu (Nikko, 1 ♀, 23. VI. 1937, I. OKADA).

Japanischer Name: *Mesuguro-lirata-kinokobae*.

Diese neue Form unterscheidet sich von der europäischen Stammform in folgenden Punkten:

1. Körperfärbung des Weibchens sammet-schwarzbraun.
2. Wenigstens die Hüften und Schenkel der Hinterbeine braun.

2. *Ceroplatus nipponicus* sp. nov.

♂, ♀. Grundfarbe braun. Kopf braun, mit braunen Fühlern und schmutzgelben Tastern. Thorax braun; Mesonotum undeutlich gestreift, beim Holotypus am Hinterrand mit 2 kleinen gelben Flecken. Scutellum einfarbig braun. Flügel fahl-braun, ohne deutliche Flecken; Vorderrand etwas gelb getrübt, von r_4 nach aussen schwach gesäumt. Schwinger braun. Beine gelb; Hinterhüften braun gefleckt, Sporne und Tarsen verdunkelt. Abdomen braun, 1.–6. Segment mit sehr schmalem, gelbem Hinterrand, 7. Segment und Hypopygium schwärzlich braun, letzteres klein, nicht klappenförmig.

Körperlänge: 7–10 mm.

Fundorte: Honshu (Kioto, **Holotypus**—♂, 25. X. 1930, **Allotypus**—♀, 10. XI. 1927, K. TAKEUCHI); Hokkaido (Sapporo, 1 ♂, 29. VIII. 1899, S. MATSUMURA, 1 ♂, 28. IX. 1931, T. UCHIDA; 1 ♀, aus einem Pilze—*Boletus elegans* FR.—vom Verfasser gezüchtet worden).

Japanischer Name: *Nippon-lirata-kinokobae*.

Diese Art ähnelt der obigen Art, *Ceroplatus testaceus* DALMAN, erstere unterscheidet sich von der letzteren hauptsächlich wie folgt:

1. Körper etwas kleiner.
2. Flügel fahl-braun, ohne deutliche Flecken, nur mit schwachem Schatten jenseits r_4 .
3. Abdomen braun, 1.–6. Abdominalsegment mit schmalem, gelbem Hinterrand, 7. und Hypopygium schwarzbraun; Haltezanze klein, nicht klappenförmig.

Gattung *Cerotelion* RONDANI

Cerotelion RONDANI, Dipt. Ital. Prodröm., 1, p. 191 (1856); JOHANNSEN, Gen. Ins., 93, *Mycetophilidae*, p. 19 (1909, a); *ibid.*, Maine Agr. Exp. Sta., Bull. 172, p. 238 (1909, b); LANDROCK, Zeitschr. mähr. Landesmus., 12, p. 304 (1912); EDWARDS, Trans. Ent. Soc. London, p. 525 (1924); TONNOIR u. EDWARDS, Trans. New Zeal. Instit., 57, p. 780 (1926); LANDROCK, Flieg. palaeark. Reg., 8. *Fungivoridae*, p. 28 (1927); Malloch, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 53, p. 600 (1928); LACKSCHEWITZ, Arbeit. Naturforsch. Riga, 21, p. 7 (1937).

Ceroplatus SCHINER, Fauna Austriaca, *Dipt.* 2, p. 434 (1864) (part.); KERTÉSZ, Catal. Dipt., 1, p. 46 (1902) (part.); BRUNETTI, Fauna Brit. India, *Dipt. Nemat.*, p. 56 (1912) (part.); EDWARDS, Trans. Ent. Soc. London, p. 346 (1913) (part.); *ibid.*, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 54, p. 174 (1929) (part.); Tonnoir, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 54, p. 556 (1929).

Genotypus: *Tipula lineata* FABRICIUS (1775).

EDWARDS (1929) behandelte in seiner ausführlichen Arbeit „Notes on the *Ceroplastinae*, with Descriptions of new Australian Species (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, Vol. 54)“ die Gattung *Cerotelion* RONDANI als eine Untergattung von *Ceroplatus* BOSCH. Auf Grund ihrer voneinander ziemlich verschiedenen folgenden Imaginesmerkmale möchte der Verfasser, wie auch JOHANNSEN (1909, a), EDWARDS (1924) und LANDROCK (1927) erkannten, erstere als eine eigene Gattung darstellen: Flügelader r_4 immer in c endend und Metapleuren unbehaart

Unter die Gattung *Cerotelion* RONDANI möge noch eine Gattung *Heteropterna* SKUSE (1888) (Untergattung *Heteropterna* nach EDWARDS, 1929) angeordnet werden, in welcher einige australische und indianische Arten vorkommen.

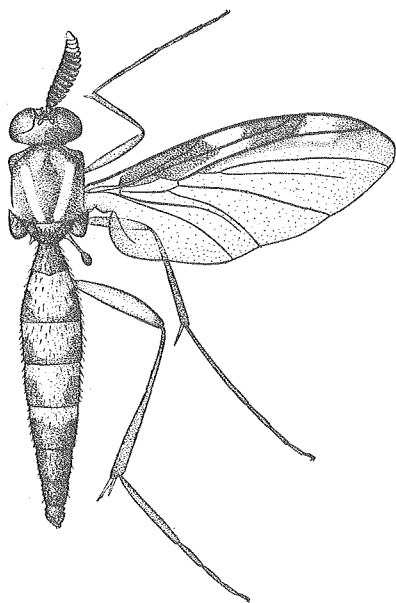


Fig. 2

Cerotelion quadripunctatus (BRUNETTI)
f. *septentrionalis* OKADA, ♂

3. *Cerotelion quadripunctatus* (BRUNETTI)

Ceroplatus quadripunctatus BRUNETTI Fauna Brit. India, *Dipt. Nemat.*, p. 57 (1912).

Ceroplatus (Heteropterna) quadripunctatus EDWARDS, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 54, p. 174 (1929).

Geographische Verbreitung: Indien.

Cerotelion quadripunctatus (BRUNETTI) f. *septentrionalis* OKADA

Cerotelion quadripunctatus (BRUNETTI) f. *septentrionalis* OKADA, Tenthredo, 2, p. 34 (1938).

Fundorte: Honshu, nach OKADA (1938); Shikoku (Kôchi, 1 ♂, 11. V. 1929, I. OKADA).

Japanischer Name: *Tsumajiro-noko-kinokobae*.

Diese schöne Art tritt in Japan ziemlich selten auf. Das Vorkommen in Shikoku ist zum ersten Mal festgestellt worden.

Gattung *Asindulum* LATREILLE

Asindulum LATREILLE, Hist. Nat. Crust. Ins., 14, p. 290 (1805); WINNERTZ, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, 13, p. 705 (1863); LUNDSTRÖM, Acta Soc. Fauna Flora Fennica, 32, p. 5 (1906); JOHANNSEN, Gen. Ins., 93, *Mycetophliidae*, p. 15 (1909, a); *ibid.*, Maine Agr. Exp. Sta., Bull. 172, p. 234 (1909, b); EDWARDS, Trans. Ent. Soc. London, p. 354 (1913), p. 524 (1924); LANDROCK, Flieg. palaeark. Reg., 8, *Fungivoridae*, p. 24 (1927).

Genotypus: *Asindulum nigrum* LATREILLE (1805).

Körper schlank. Kopf klein. Rüssel lang, aus der verlängerten Unterlippe und den 2gliedrigen Labellen bestehend. Taster schlank, eingekrümmt, 5gliedrig. Fühler schlank, zylindrisch, 2 + 15gliedrig. Netzaugen länglich, innen deutlich ausgerandet; 3 Punktaugen in flachem Dreieck angeordnet. Thorax schlank; Pronotum schmal, kurz behaart; Mesonotum kurz beborstet. Flügel lang und schmal; *c* ragt weit jenseits der r_5 -Spitze hinaus, das übrige Geäder wie bei *Zelmira* MEIGEN. Beine schlank, Schienenborsten klein, Behaarung unregelmässig; Sporne gross. Abdomen lang und zylindrisch.

4. *Asindulum ezoensis* sp. nov.

♂. Körper gelb oder rotgelb. Kopf gelb; Fühlergeissel, Rüssel und Taster braun, Hinterkopf etwas verdunkelt. Thorax rot-gelb; Mesonotum einfarbig gelb, ohne Längsstreifen. Flügel bräunlich; Schwinger gelb. Beine gelb; alle Hüften gelb; Schienen, Sporne und Tarsen braun. Abdomen gelb, vordere Segmente oben in der Mitte längsgestreift, 3.-5. Segment mit braunem Vorderrand, 6. sämtlich braun, die übrigen schwarz.

Rüssel sehr lang und breit, Labellen breit, deutlich gegliedert. Taster sehr lang, 5gliedrig, ein wenig länger als der Rüssel; 2 basale Glieder klein, 3 apikale fast gleich lang. Fühler schlank, zylindrisch, kürzer als der Kopf und Thorax zusammen. Netzaugen ziemlich lang, innen deutlich ausgerandet; 3 Punktaugen in flachem Dreieck angeordnet. Thorax schlank; Pronotum klein, nur fein behaart, Mesonotum oben mit Längsreihen der Börstchen, an den Seiten ebenfalls dicht beborstet. Scutellum klein und kurz beborstet, Postnotum kahl. Pleuren fast kahl, Metapleuren klein, nicht so hervorragend, ohne Haare und Borsten. Flügel lang und schmal; *c* reicht weit jenseits der r_5 -Spitze bis zur Nähe der Flügelspitze; *sc* sehr schwach, vor der r_5 -Wurzel in *c* mündend; r_4 kurz, *m*-Stiel ziemlich verschwächt; *a* sehr schwach, über die Mitte verschwindend. Beine lang; Borsten auf den Schienen sehr klein und wenig, Behaarung auf denselben unregelmässig; Sporne gross, der Innen- und Aussensporne

fast gleich lang. Abdomen schlank, zylindrisch, dicht behaart; Hypopygium oben in der Mitte mit einem Paar legeröhrförmiger Haltezangen, unten mit einfachen, kleinen Zangen.

♀. Dem Männchen fast gleich, aber das Abdomen des Weibchens dicker. 1.-2. Abdominalsegment einfabig gelb, 3.-5. mit braunem Vorderrand oder zuweilen mit Seitenflecken am basalen Vorderrand; die übrigen Segmente schwarz. Legeröhre kurz und dick.

Körperlänge: 4,5-5 mm.

Fundorte: Hokkaido (Sapporo, **Holotypus**—♂, **Allotypus**—♀, 25. VI. 1935, I. OKADA; Sapporo, 2 ♀ ♀, 18. VI. 1918, S. MATSUMURA; Sapporo, 2 ♂ ♂, 1 ♀, 25. VI. 1931, 2 ♂ ♂, 1 ♀, 25. VI. 1935, I. OKADA). Die Typen befinden sich im Entomologischen Institut der Kaiserlichen Hokkaido-Universität zu Sapporo.

Japanischer Name: *Ezo-tobiguchi-kinokobae*.

Diese Art unterscheidet sich von der nahe verwandten europäischen Art *Asindulum flavum* WINNERTZ wie folgt:

1. Abdomen des Männchens mit dorsaler Längslinie.
2. Hypopygium unten mit einfachen, spitzigen Haltezangen.

Gattung **Apemon** JOHANNSEN

Apemon JOHANNSEN, Gen. Ins., 93, *Mycetophilidae*, p. 26 (1909, a); *ibid.*, Maine Agr. Exp. Sta., Bull. 172, p. 241 (1909, b); EDWARDS, Trans. Ent. Soc. London, p. 526 (1924); LANDROCK, Flieg. palaeark. Reg., 8, *Fungivoridae*, p. 29 (1927).

Platyura MEIGEN, Syst. Besch., 1, p. 232 (1818) (part.); WINNERTZ, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, 13, p. 690 (1863) (part.); SCHINER, Fauna Austriaca, *Dipt.* 2, p. 436 (1864) (part.); KERTÉSZ, Catal. Dipt., 1, p. 52 (1902) (part.).

Genotypus: *Platyura pectoralis* COQUILLET (1895).

Fühler zylindrisch, 2 + 14gliedrig. Taster schlank, eingekrümmt, 3gliedrig. Thorax schlank, dicht behaart, aber ohne Borsten wie bei *Zelmira* MEIGEN. Scutellum klein, kurz behaart; Metapleuren ziemlich hervorragend, kahl. Flügel breit, Adern ziemlich dick; *sc* lang, jenseits der *rs*-Wurzel in *c* mündend, *sc*₂ fehlt; *r*₄ kurz und steil, in *r*₁ endend, Basalteil von *m* schwach, aber erkennbar; *a* dick, fast den Hinterrand erreichend. Beine lang, fein behaart; Schienen mit regelmässiger Behaarung, Sporne gross, der äussere und innere Sporn beinahe gleich lang. Abdomen schlank, dicht behaart; Hypopygium einfach.

5. **Apemon similis** JOHNSON

Apemon maudae JOHNSON (nec COQUILLET), Fauna New England, List *Dipt.*, p. 77 (1925).

Apemon similis JOHNSON, Psyche, 38, p. 22 (1931).

Geographische Verbreitung: West-Nordamerika.

***Apemon similis* JOHNSON f. *nigricoxa* OKADA**

Apemon similis JOHNSON f. *nigricoxa* OKADA, Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., 15, p. 33 (1937);
ibid., Ins. Mats., 12, p. 92 (1938).

Fundorte: Sachalin (Hoye, 3 ♂ ♂, 16. VII. 1933, I. OKADA); Süd-Kurilen, nach OKADA (1937); Hokkaido (Uriu, 2 ♂ ♂, 1 ♀, 4. VII. 1935; Sôunkyo, nach OKADA 1938).

Japanischer Name: *Mon-nisc-tsuno-kinokobae* (*Mon-tsuno-kinokobae*).

Die japanische Form weicht von der Stammform durch die Flügelzeichnung und die Färbung der Beine ab.

Die Art ähnelt der europäischen Art *Apemon marginata* (MEIGEN), erstere unterscheidet sich aber von der letzteren durch die deutlich gefleckten Flügel und die spitzigen Haltezangen des männlichen Hypopygiums.

Diese Art scheint in Nord-Japan im Sommer nicht selten vorzukommen.

Gattung ***Zelmira*** MEIGEN

Zelmira MEIGEN, Nouv. class., p. 16 (1800); LANDROCK, Zeitschr. mähr. Landesmus., 12, p. 305 (1912); ibid., Flieg. palaeark. Reg., 8. *Fungivoridae*, p. 30 (1927).

Platyura MEIGEN, Illig. Mag., 2, p. 264 (1803); ibid., Syst. Beschr., 1, p. 231 (1818); WINNERTZ, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, 13, p. 689 (1863); SCHINER, Fauna Austriaca, *Dipt.* 2, p. 435 (1864); KERTÉSZ, Catal. Dipt., 1, p. 49 (1902); JOHANNSEN, Gen. Ins., 93, *Mycetophiidae*, p. 246 (1909, a); BRUNETTI, Fauna Brit. India, *Dipt. Nemat.*, p. 58 (1912); EDWARDS, Trans. Ent. Soc. London, p. 347 (1913), p. 529 (1924); TONNOIR u. EDWARDS, Trans. New Zeal. Instit., 57, p. 784 (1926); EDWARDS, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 54, p. 163 (1929).

Isoneromyia BRUNETTI, Fauna Brit. India, *Dipt. Nemat.*, p. 66 (1912); EDWARDS, Trans. Ent. Soc. London, p. 527 (1924).

Monocentrola EDWARDS, Trans. Ent. Soc. London, p. 526 (1924).

Genotypus: *Platyura fasciata* MEIGEN (1804).

Fühler schlank, zylindrisch oder von aussen ein wenig platt gedrückt. Rüssel kurz vorstehend. Taster lang und schlank, eingekrümmt, 3gliedrig. Netzaugen innen ausgerandet, 3 Punktaugen sitzend. Thorax gewölbt; Pronotum an den Seiten kurz, dick beborstet. Flügel lang und schmal; r_4 kurz, immer in c endend, a bald vorständig, den Hinterrand erreichend, bald unvorständig. Beine lang und schlank; Schienen mit langen Spornen, Behaarung auf den Schienen gewöhnlich regelmässig. Abdomen lang und schlank, kurz behaart.

Bestimmungstabelle der japanischen Arten

- | | | | |
|----|---|--------------------------------|---|
| 1. | Flügel vor der Mitte mit brauner Binde, um die Adern gesäumt (Fig. 3); 4 hintere Schienen nur mit einem Innensporn; sehr kleine, etwas 3 mm lange Art ... | <i>mikado</i> OKADA (sp. nov.) | |
| - | Flügel anders gezeichnet; 4 hintere Schienen mit 2 Spornen ... | ... | 2 |
| 2. | Flügeladern dick; a dick, nie bis zum Hinterrand reichend ... | ... | 3 |

- Flügeladern schwach; a schwach, bis zum Hinterrand reichend 5
- 3. m_3 und cu_1 normal, den Hinterrand erreichend; vordere Abdominalsegmente am Vorderrand ohne gelbe Binde; Aussensporn der Hinterschienen länger als die Hälfte des inneren; Körper 7-10 mm lang *semirufa* (MEIGEN)
- m_3 und cu_1 an der Spitze abgebrochen; vordere Abdominalsegmente mit gelber Binde; Aussensporn so lang wie die Hälfte des inneren; grosse, 12-15 mm lange Arten 4
- 4. Körper gänzlich gelb; Beine ebenfalls gelb *annandalei* (BRUNETTI) f. *formosana* OKADA
- Körper gänzlich schwarz; Beine sammetschwarz *daisenana* OKADA (sp. nov.)
- 5. Flügel vor der Spitze braun gefleckt *sachalinensis* (MATSUMURA)
- Flügel ungefleckt; das männliche Hypopygium rundlich gross, sehr charakteristisch (Fig. 4) *sapporoensis* OKADA (sp. nov.)

6. *Zelmira annandalei* (BRUNETTI)

Isoneuromyia annandalei BRUNETTI, Fauna Brit. India, *Dipt. Nemat.*, p. 67 (1912); EDWARDS, Trans. Ent. Soc. London, p. 527 (1924).

Platyura (Isoneuromyia) annandalei EDWARDS, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 54, p. 166 (1929).

Geographische Verbreitung: Indien; Ceylon.

Zelmira annandalei (BRUNETTI) f. *formosana* OKADA

Zelmira annandalei (BRUNETTI) f. *formosana* OKADA, *Tenthredo*, 2, p. (1938).

Japanischer Name: *Taiwan-ô-tsuno-kinokobae*.

Die japanische, rotbraune Form weicht von der Stammform aus Indien und Ceylon durch die Flügelzeichnung ab.

7. *Zelmira daisenana* sp. nov.

♂. Sammetschwarz, mit deutlich gefleckten Flügeln. Kopf schwarz; Fühler und Taster schwarzbraun. Thorax schwarz, matt, nur die Schulter schmutzig gelb und das Mesonotum undeutlich gestreift. Flügel gelb tingiert, am Vorderrand viel dunkler; vor der Flügelspitze bis r_4 schwarzbraun gefleckt, vorn viel dunkler. Schwinger schmutzig gelb. Beine einfarbig schwarz, nur die Vorderschenkel schmutzig gelb. Abdomen schwarz, 3. und 4. Segment am schmalen Vorderrand gelb. Hypopygium schmutzig gelb.

Körper sehr gross, 12-14 mm lang. Fühler ziemlich platt gedrückt, Wurzelglieder gross, von den Geisseln deutlich gesondert. Thorax dick; Pronotum schwach entwickelt, Mesonotum oben kurz behaart, an den Seiten und am Hinterrand kurz, dick beborstet. Scutellum kurz beborstet, Postnotum kahl. Propleuren kurz, dicht beborstet. Meso- und Metapleuren kahl. Beine lang, Vorderschenkel so lang wie die Vorderschienen; Schienen und Tarsen mit kleinen Borsten, der Aussensporn halb so lang wie der Innensporn. Abdomen lang und ziemlich dick, fein behaart; Hypopygium gross, mit 2 armen Halte- zangen wie bei *Macrocera* MEIGEN.

♀. Dem Männchen fast gleich, aber der Körper etwas dicker. Das 7.

Abdominalsegment weiss. Legeröhre klein, oben vom 7. Segmente bedeckt werdend.

Körperlänge: 12-14 mm.

Fundort: Honshu (Berg Daisen in der Prov. Hôki, **Holotypus**—♂, **Allotypus**—♀, 1♂, 9. VIII. 1934, S. YAMAMOTO). Die Typen befinden sich im Entomologischen Institut der Kaiserlichen Hokkaido-Universität zu Sapporo.

Diese Art unterscheidet sich von der nahe verwandten *Zelmira annandalei* (BRUNETTI) (f. *formosana* OKADA, 1938) aus Formosa durch den sammetschwarzen Körper und die schwarzen Beine, das 7. weisse Abdominalsegment des Weibchens sowie durch die Flügelzeichnung.

8. *Zelmira mikado* sp. nov.

♂. Sehr kleine, schwarzbraune Art, mit schön gefleckten Flügeln. Kopf einschliesslich der Fühler schwarzbraun, Gesicht gelb, Taster braun. Thorax braun; Mesonotum oben in der Mitte gelb, Pleuren heller. Flügel hyalin, mit schöner Zeichnung; um die Adern herum (Fig. 3) deutlich gesäumt; eine breite Binde, welche vorn an der R_1 -Mitte geradlinig abgegrenzt und hinten bis zum Hinterrand fortlaufend, reicht aussenwärts bis an die m -Gabelbasis; ein sehr kleiner, rundlicher Fleck vor der Mitte von r_5 sitzend, aber ohne langen Fleck in R_5 wie bei *Zelmira suffusinervis* (BRUNETTI). Schwinger gelb, Beine gelb, Tarsen braun. Abdomen schwarzbraun, mit gelbem Hinterrand; Hypopygium braun.

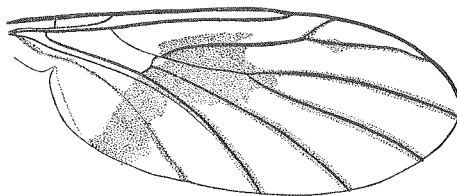


Fig. 3
Zelmira mikado OKADA (sp. nov.), Flügel

Fühler lang und schlank, von aussen platt gedrückt, an der Spitze schmal. Thorax rundlich; Pronotum klein, kurz behaart; Mesonotum hoch gewölbt, oben nur fein behaart, an den Seiten ziemlich dick beborstet. Flügel (Fig. 3) lang, ein wenig länger als das Abdomen; alle Adern dick und den Hinterrand erreichend; c über die Mitte zwischen der r_5 - und m_{1+2} -Spitze hinausgehend, sc völlig, über die rs -Wurzel in c mündend; r_4 ziemlich lang, weit von der r_1 -Spitze entfernt; m breit gegabelt, m -Stiel lang; cu_2 an der Wurzel etwas gebogen, aderförmige Falte hinter cu_2 sehr schwach; a schwach, aber den Hinterrand deutlich erreichend. Beine lang und dick; Hüften und Schenkel kurz und fein behaart; Innensporn der Hinterschienen sehr gross, aber Aussensporn fehlt, Behaarung auf den Hinterschienen regelmässig. Abdomen kurz und dick, lang behaart; Hypopygium unten mit einem Paar sehr breiter Lamellen.

♀. Dem Männchen sehr ähnlich, Abdomen etwas dicker als beim Männchen. Legeröhre spitzig.

Körperlänge: 2,5–3 mm.

Fundorte: Shikoku (Prov. Iyo, **Holotypus**—♂, 17. III. 1916, S. MATSUMURA); Honshu (Hamasaka in der Prov. Tajima, **Allotypus**—♀, 8. VIII. 1932, I. OKADA).

Japanischer Name: *Mikado-tsuno-kinokobae*.

Nahe verwandt mit der *Zelmira suffusinervis* (BRUNETTI) aus Indien, erstere unterscheidet sich von der letzteren in folgender Hinsicht:

1. Mesonotum in der Mitte gelb gestreift.
2. Flügelvorderrand vor der Mitte ohne Säumung; r_5 vor der Mitte nur mit sehr kleinem Fleck, ein langer Fleck in der Mitte von R_5 fehlend.

9. ***Zelmira sachalinensis*** (MATSUMURA)

Platyura sachalinensis MATSUMURA, Jour. Colleg. Agr., Tohoku Imp. Univ., 4, p. 61 (1911–12).

Fundort: Sachalin, nach MATSUMURA (1911–12).

Geographische Verbreitung: Japan.

Japanischer Name: *Kiuro-tsuno-kinokobae* (*Kiuro-kinokobai*).

Diese Art, welche von Dr. S. MATSUMURA (1911–12) auf Grund eines Exemplares (♀) aus Sachalin beschrieben wurde, ähnelt sehr der *Zelmira pallida* (STAEGER). Wichtige Merkmale des Typus, den der Verfasser in dieser Arbeit geprüft hat, sind folgende: Körperfärbung gelb. Mesonotum undeutlich gestreift. Flügel gelblich getrübt, vor der Spitze braun gefleckt; sc über rs -Wurzel in c mündend, r_4 verschwunden. Abdomen gelb, vordere Segmente mit schwarzem Vorderrand.

10. ***Zelmira sapporoensis*** sp. nov.

♂. Gelb. Gesicht und Taster gelb, Fühler braun, nur die 2 Wurzelglieder und das 1. Geißelglied gelb. Hinterkopf braun. Thorax rotgelb; Mesonotum gestreift oder nicht. Flügel gelblich, ungefleckt. Beine gelb, Tarsen schmutzig gelb. Abdomen gelb; das 1., 7. und 8. Segment braun, die übrigen mit breitem, braunem Vorderrand; Hypopygium gelb.

Fühler lang, fast so lang wie Kopf und Thorax zusammen. Hinterkopf kurz behaart. Thorax schlank; Pronotum sehr klein. Mesonotum mit einigen Reihen ziemlich langer Borsten. Scutellum hervorragend, winzig beborstet; Postnotum und Metapleuren kahl. Flügel ziemlich breit, kürzer als das Abdomen; c ragt deutlich über r_5 hinaus, sc über die rs -Wurzel in c endend; r_4 lang und dick, weit jenseits der r_1 in c endend; m und cu den Hinterrand erreichend; a etwas schwach, bis zum Hinterrand reichend. Beine lang; Hüften

an der Spitze lang behaart, Schenkel kurz, anliegend behaart; Behaarung auf den Schienen unregelmässig, mit Borsten; Vorderschienen an der Spitze erweitert, Innensporn auf den 4 hinteren Schienen länger als der Aussensporn. Das 1. Tarsenglied der Vorderbeine kürzer als bei den Vorderschienen. Abdomen schlank, ziemlich dick, anliegend behaart. Hypopygium (Fig. 4) gross und rundlich, in der Mitte mit einem Paar schmaler Platten.

♀. Ähnelt dem Männchen, aber Fühler kürzer, Abdomen viel dicker und dunkler als beim Männchen. Legeröhre kurz.

Körperlänge: 5–6 mm.

Fundort: Hokkaido (Sapporo, Holotypus—♂, Allotypus—♀, 26. VII. 1935, Paratypen—9 ♂♂, 2 ♀♀, 18. VII. 1935, I. OKADA).

Japanischer Name: *Sapporo-tsuno-kinokobae*.

Verwandt mit der europäischen *Zelmira trivittata* (LUNDSTRÖM), unterscheidet sich von ihr wie folgt:

1. Flügel klar, ohne dunkle Säumung vor der Spitze.
2. Das männliche Hypopygium anders gebaut, sehr charakteristisch.

11. *Zelmira semirufa* (MEIGEN)

Platyura semirufa MEIGEN, Syst. Besch., 1, p. 237 (1818); WINNERTZ, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, 13, p. 702 (1863); SCHINER, Fauna Austriaca, *Dipt.* 2, p. 439 (1864); JOHANNSEN, Gen. Ins., 93, *Mycetophilidae*, p. 25 (1909, a); EDWARDS, Trans. Ent. Soc. London, p. 351 (1913).

Isoneuromyia semirufa EDWARDS, Trans. Ent. Soc. London, p. 527 (1924).

Platyura (Isoneuromyia) semirufa EDWARDS, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 54, p. 166 (1929).

Zelmira semirufa LANDROCK, Flieg. palaeark. Reg., 8. *Fungivoridae*, p. 37 (1927).

Fundorte: Hokkaido (Berg Daisetsu, 1 ♀, 4.–10. VIII. 1926, T. UCHIDA u. H. KONO); Süd-Kurilen (Yambetsu auf der Insel Kunashiri, 1 ♀, 22.–25. VII. 1935, T. UCHIDA).

Japanischer Name: *Futo-tsuno-kinokobae*.

Diese grosse Art ist nach LANDROCK (1927) in Färbung sehr veränderlich, nämlich der Körper gewöhnlich schwarz, zuweilen nur das Abdomen rotgelb;

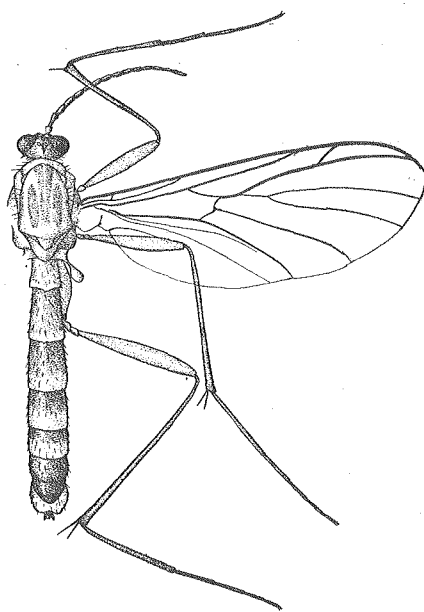


Fig. 4

Zelmira sapporoensis OKADA
(sp. nov.), ♂

Flügel getrübt, oder mit deutlicher Binde vor der Spitze.

Bei den hier beschriebenen Exemplaren aus Japan ist der Körper sammet-schwarz und die Flügel haben breite, braune Binde vor der Spitze.

Diese Art ähnelt der vorhin erwähnten *Zelmira amandalei* (BRUNETTI) und *Zelmira daisenana* OKADA (sp. nov.), erstere weicht jedoch von den letzteren in folgenden wichtigen Punkten ab: Körper kleiner, nur 8 mm lang; m_3 und cu_1 deutlich den Flügelrand erreichend; Aussensporn der Mittel- und Hinterschienen viel länger als die Hälfte des Innensorns; Abdomen ohne deutliche, gelbe Binde.

Literaturverzeichnis

- BRUNETTI, E.: The Fauna of British India, including Ceylon and Burma, *Diptera Nematocera* (1912).
- EDWARDS, F. W.: Notes on British *Mycetophilidae*. Trans. Ent. Soc. London (1913).
- : A Note on the Dipterous Subfamily *Ditomyiinae*, with Descriptions of new Recent and Fossil Forms. Ann. Mag. Nat. Hist., (9), 7 (1921).
- : British Fungus-Gnats (*Diptera, Mycetophilidae*), with a revised Generic Classification of the Family. Trans. Ent. Soc. London (1924).
- : *Diptera Nematocera* from the Federated Malay States Museums. Jour. Fed. Malay Sta. Mus., 14 (1928).
- : Notes on the *Ceroplastinae*, with Descriptions of new Australian Species (*Diptera, Mycetophilidae*). Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 54 (1929).
- : Fauna Sumatrensis, *Mycetophilidae (Diptera)*. Tijdschr. Ent., 76 (1931).
- : *Diptera Nematocera* from the Lowlands of North Borneo. Jour. Fed. Malay Sta. Mus., 16 (1931).
- : *Diptera Nematocera* from Mount Kinabalu. Jour. Fed. Malay Sta. Mus., 17 (1933).
- : New Neotropical *Mycetophilidae*, 1-3 (*Dipt.*) Rev. Ent., Brasil, 2-4 (1932-34).
- : The New Zealand Glow-worm. Proc. Linn. Soc. London, 146 (1933-34).
- GARRETT, C. B. D.: Sixty-one new *Diptera*, Cranbrook (1925).
- JOHANNSEN, O. A.: Genera Insectorum, 93, Fam. *Mycetophilidae* (1909, a).
- : The Fungus-Gnats of North America, 1. Maine Agr. Exp. Sta., Bull. 172 (1909, b).
- JOHNSON, C. W.: Two new Species of Fungus-gnats of the Genus *Apemon*. Psyche, 38 (1931).
- KERTÉSZ, K.: Catalogus Diptera, 1 (1902).
- LACKSHEWITZ, P.: Die Fungivoriden des Ostbaltischen Gebietes. Arbeit. Naturforsch. Riga, 21 (1937).
- LANDROCK, K.: Die Pilzmücken Mährens, 1. Zeitschr. Mähr. Landesmus., 12 (1912).

- LANDROCK, K.: Dipterologische Miscellen. Wiener Ent. Zeit., 42 (1925).
- : Die Fliegen der palaearktischen Region, 8. *Fungivoridae* (1927).
- LUNDSTRÖM, C.: Beiträge zur Kenntnis der Dipteren Finlands, I. *Mycetophilidae* u. IV. Supplement. Acta Soc. Fauna Flora Fennica, 29 (1906) u. 32 (1909).
- : Neue oder wenig bekannte europäische Mycetophiliden. Ann. Mus. Nat. Hungarici, 19 (1911).
- MALLOCH, J. R.: Notes on Australian *Diptera*. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 53 (1928).
- MANSBRIDGE, G. H.: On the Biology of some *Ceroplastinae* and *Macracarinae* (*Diptera, Mycetophilidae*), with an Appendix on the Chemical Nature of the Fluid in Larvae of *Ceroplastinae* by H. W. BUSTON. Trans. R. Ent. Soc. London, 81 (1933).
- MARSHALL, P. M. A.: New Zealand *Diptera*, 2. *Mycetophilidae*. Trans. Proc. New Zeal. Instit., 28 (1896).
- MATSUMURA, S.: Erster Beitrag zur Insekten-Fauna von Sachalin. Jour. Colleg. Agr., Tohoku Imp. Univ., Japan, 4 (1911-12).
- MEIGEN, J. W.: Systematische Beschreibung der bekannten europäischen zweiflügeligen Insekten, 1 (1818).
- MEIJERE, J. C. H.: Studien über Süd-ostasiatische *Dipteren* XVI. Tijdschr. Ent., 67 (1924).
- OKADA, I.: Beitrag zur Kenntnis der Fungivoriden-Fauna Japans. I: *Boitophilinae*; II: *Dia-docidulinae*; III: *Ditomyiinae*; IV: *Macrocerinae*; V: *Lygistorrhinae*. Ins. Mats., 9-12 (1934-37).
- : Nachtrag zu den Nematoceren von den Kurilen (*Diptera*). Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., 15 (1937).
- : Einige Fungivoriden vom Daisetsu-Gebirge in Hokkaido (*Dipt., Nematocera*). Ins. Mats., 12 (1938).
- : Die von Herrn K. TAKEUCHI aus Japan gesammelten Nematoceren. Tenthredo, 2 (1938).
- SCHINER, J. R.: Fauna Austriaca, *Diptera* 2 (1864).
- SENIOR-WHITE, R.: Notes on Indian *Diptera*: I. Notes on the *Diptera* of the Khasia Hill. Mem. Dept. Agric. India, 7 (1922).
- : New Ceylon *Diptera*, II. Spolia Zeylanica, 12 (1922).
- STAMMER, H. J.: Zur Biologie und Anatomie der leuchtenden Pilzmückenlarve von *Ceroplastus testaceus* DALM. (*Diptera, Fungivoridae*). Zeitschr. Morph. Ökol. Tiere, 26 (1933).
- TONNOIR, A. L.: Australian *Mycetophilidae*. Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 54 (1929).
- TONNOIR, A. L. & EDWARDS, F. W.: New Zealand Fungus-Gnats (*Diptera, Mycetophilidae*). Trans. Proc. New Zeal. Instit., 57 (1927).
- VAN DUZEE, M. C.: New *Mycetophilidae* taken in California and Alaska. Proc. Calif. Acad. Sci., 17 (1928).
- WILLISTON, S. W.: On the *Diptera* of St. Vincent (West Indies). Trans. Ent. Soc. London (1896).
- WINNERTZ, J.: Beitrag zu einer Monographie der Pilzmücken. Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, 13 (1863).

摘 要

キノコバヘ科 (*Fungivoridae*), ツノキノコバヘ 亞科 (新稱) (*Ceroplastinae*) は大形、美麗種を多数含み、同學者の目につき易き I 群である。

本邦に於て同亞科の昆蟲は從來僅に 4 種記載されて居るに過ぎない。著者は今回更に 5 新種、2 新記録種を加へ、同亞科の總括的論述を發表する。

本文に記載した種類は次の 5 屬、11 種である。

<i>Fungivoridae</i>	キノコバヘ科	本邦内産地
<i>Ceroplastinae</i>	ツノキノコバヘ亞科	(新稱)
<i>Ceroplastus testaceus</i> DALMAN		
f. <i>biformis</i> OKADA (f. nov.)	メスグロ ヒラタ キノコバヘ	(新稱) 樺太、北海道、本州
<i>Ceroplastus nipponicus</i> OKADA (sp. nov.)	ニツボン ヒラタ キノコバヘ	(新稱) 北海道、本州
<i>Ceroteilon quadripunctatus</i> (BRUNETTI)		
f. <i>septentrionalis</i> OKADA	ツマジロ ノコ キノコバヘ	本州、四國
<i>Asindulum esoensis</i> OKADA (sp. nov.)	エゾ トビグチ キノコバヘ	(新稱) 北海道
<i>Apemon similis</i> JOHNSON		
f. <i>nigricoxa</i> OKADA	モン ニセ ツノキノコバヘ	(改稱) 樺太、南千島、北海道
<i>Zelmira amandalei</i> (BRUNETTI)		
f. <i>formosana</i> OKADA	タイワン オホ ツノキノコバヘ	臺灣
<i>Zelmira daisenana</i> OKADA (sp. nov.)	ダイセン オホ ツノキノコバヘ	(新稱) 本州
<i>Zelmira mikado</i> OKADA (sp. nov.)	ミカド ツノキノコバヘ	(新稱) 本州、四國
<i>Zelmira sachalinensis</i> (MATSUMURA)	キイロ ツノキノコバヘ	(改稱) 樺太
<i>Zelmira sapporoensis</i> OKADA (sp. nov.)	サツポロ ツノ キノコバヘ	(新稱) 北海道
<i>Zelmira semirufa</i> (MEIGEN)	フト ツノ キノコバヘ	(新稱) 南千島、北海道