



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	Eine neue Thecodiplosis-Art (Dip., Itonididae)
Author(s)	Uchida, Toichi; Inoue, Motonori
Citation	Insecta matsumurana, 19(1-2), 44-50
Issue Date	1955-06
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/9559
Type	departmental bulletin paper
File Information	19(1-2)_p44-50.pdf



EINE NEUE *THECODIPLOSIS*-ART

(Dip., Itonididae)

Von TOICHI UCHIDA und MOTONORI INOUE

Die Coniferengallmücke in Japan wurde zuerst von Dr. C. SASAKI im Jahre 1902 in Nippon Jumoku Gaichuhen bekannt gemacht, und zwar war eine Art—*Cecidomyia brachyntera* SCHWÄGRICHEN (?) — in seiner Arbeit enumeriert.

Nachher haben auch Dr. K. SAITO in Bulletin of the Agricultural and Forestry College Suigen, Chosen, No. 4 and No. 6, 1931 und 1941, Dr. M. INOUE in Ringiyo-zitsumu-sosho 1952 und K. ODA in Bulletin of the Government Forest Experiment Station No. 59, 1953 *Cecidomyia brachyntera* SCHWÄGRICHEN (?) als einer Schädling von *Pinus densiflora* in Korea und Japan behandelt.

Nach unserer Untersuchung stimmen jedoch die japanische Art mit *T. brachyntera* aus Europa gar nicht überein, und sie weicht von der letzteren durch den Körperbau, besonders in den reifen Larven, leicht ab. In vorliegender Arbeit möchten wir das Resultat unserer Untersuchung darüber angeben.

An dieser Stelle drücken wir herzliche Dank für den Herrn Dr. H. F. BARNES, der uns in lebenswürdiger Weise wertvolle Anleitung gegeben hat, aus. Ebenso zu Dank verpflichtet sind wir den Herren Prof. Dr. T. ESAKI, Dr. K. YASUMATSU, H. HIRASHIMA, Dr. G. TAKAGI und K. ODA, die uns durch die Ueberlassung von Material und Literatur unterstützt haben.

Hiermit sind wir für das Forstamt, welches uns die Forschungsauslagen für die Untersuchung gegeben hat, sehr dankbar.

Thecodiplosis japonensis sp. nov.

Männchen: Länge des Körpers: 1.9 mm (Inklusive Zange: 2.09 mm). Hinterkopf bräunlich gelb; Augen tiefschwarz; Fühler hellbraun. Länge des Tasters: 0.20 mm. Taster 4-gliedrig; Längenverhältnisse der Tasterglieder: I-2.0, II-3.0, III-5.0, IV-5.0. Fühler 14-gliedrig (Fühler besteht aus 2 Basal- und 12 Geißelgliedern). Länge des Fühlers 1.85 mm. Längenverhältnisse der Fühlerglieder sind die folgenden:

I. (Basalglied	I) — 0.3		
II. B.	II) — 2.0		
		(Knoten Stiel	Knoten Stiel)
III. Geißelglied	I) — 9.0	(0.3—1.5	— 3.5—1.5)
IV. G.	II) — 10.0	(3.0—1.5	— 3.5—2.0)
V. G.	III) — 9.0	(2.5—1.5	— 3.0—2.0)
VI. G.	IV) — 9.0	(2.5—1.5	— 3.0—2.0)
VII. G.	V) — 9.0	(2.5—1.5	— 3.2—2.0)

VIII. G.	VI — 9.0	(2.5—1.5 — 3.0—2.0)
IX. G.	VII — 9.0	(2.5—1.5 — 3.0—2.0)
X. G.	VIII — 9.0	(2.5—1.5 — 3.0—2.0)
XI. G.	IX — 9.0	(2.5—1.5 — 3.0—2.0)
XII. G.	X — 8.5	(2.5—1.0 — 3.0—2.0)
XIII. G.	XI — 8.5	(2.5—1.0 — 3.0—2.0)
XIV. G.	XII — 6.0	(2.0—1.0 — 2.0—1.0)

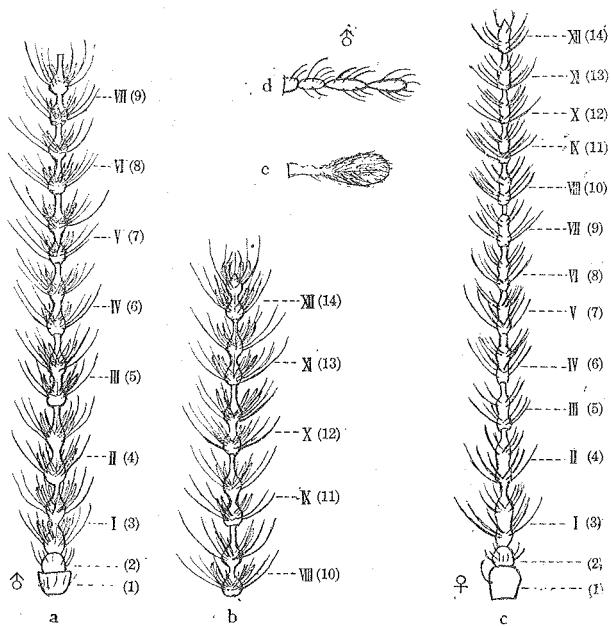


Fig. 1. *Thecodiplosis japonensis* sp. nov.

a. und b. Fühler (♂). c. Fühler (♀).

d. Taster (♂). e. Schwinger (♂).

Das ersten und zweiten Geisselglied verwachsen. Jedes Geisselglied mit zwei einfachen, fast kugelförmigen Knoten, von denen der untere etwas kürzer als der obere ist; die zugehörigen Stiele etwas kürzer als die Knoten. Jeder Knoten mit einem aus den langen, den Stiel überragenden Haaren bestehenden Haarwirtel. Jeder Knoten ist an der Spitze einem Bogenwirtel aussehend, der aus den sehr langen Schlingen besteht, sie sind aber nicht so lang wie der Stiel. (Fig. 1. a. b.)

Thorax bräunlichgelb, oben mit langen Haaren. Schwingen mit dunkelgrünen Härchen. Länge der Schwingen: 0.313 mm. Beine braun; die Verhältnisse der Beinglieder sind die folgenden:

	Vorderbein	Mittelbein	Hinterbein
Schenkel	0.635 mm	0.591 mm	0.635 mm
Schiene	0.696 mm	0.661 mm	0.652 mm
1. Fussglied	0.087 mm	0.069 mm	0.078 mm
2. F.	0.478 mm	0.417 mm	0.552 mm
3. F.	0.234 mm	0.234 mm	0.287 mm
4. F.	0.147 mm	0.147 mm	0.200 mm
5. F.	0.113 mm	0.104 mm	0.130 mm

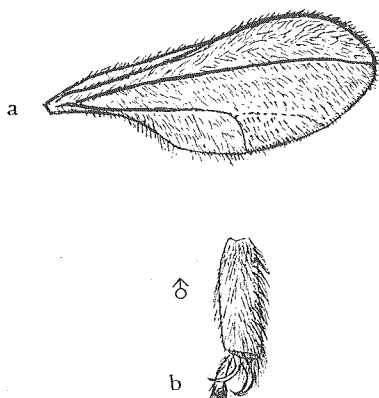


Fig. 2. *Thecodiplosis japonensis*
sp. nov.

a. Flügel (♂).

b. 5. Fussglied und Klauenglied.

Die Spitze des letzten Fussgledes bildet das sehr kurze Klauenglied, an welchem zwei bewegliche eingelenkte Fusskrallen sitzen. Alle Fusskrallen einfach. Die Fusskrallen mässig gebogen, kürzer als das Empodium. (Fig. 2. b.)

Flügel dunkelgrau, halb durchsichtig. Adern dunkelbraun. Länge des Flügels: 1.97 mm. Breite des Flügels: 0.74 mm. Behaarung des Flügels dicht, dunkelgrau. Vorderrand des Flügels mit kurzen Härchen. Hinterrand des Flügels mit ziemlich langen, dichten Härchen.

Zweite Längsader (Radius) am Vorderrande sich genähert, ungefähr in halber Flügellänge in demselben einmündend; dritte Längsader (Ramus Radii) schwach gebogen, mündet in der

Flügelspitze; der Gabelpunkt liegt am Hinterrand wenig näher als rr , cu_2 geht sehr steil zum Hinterrand und der Abstand der Mündungen von cu_1 und cu_2 ist deutlich kleiner als der Abstand der Mündung von cu_2 und der Flügelspitze. (Fig. 2. a.).

Weibchen: Länge des Körpers: 2.22 mm (Inklusive Legeröhre: 3.08 mm).

Das Weibchen ist eben so gefärbt wie das Männchen. Länge des Taster: 0.25 mm. Längenverhältnisse der Tasterglieder: I-2.5, II-3.0, III-4.0, IV-5.5. Fühler 14-gliedrig (Fühler besteht aus den 2 Basal- und 12 Geisselgliedern). Länge des Fühlers: 1.35 mm. Längenverhältnisse der Fühlerglieder sind die folgenden:

I. (Basalglied	I) — 4	
II. (B.	II) — 2.5	
		(Knoten Stiel)
III. (Geisselglied	I) — 8.0	(6.0 — 2.0)
IV. (G.	II) — 6.5	(5.0 — 1.5)
V. (G.	III) — 6.0	(4.5 — 1.5)

VI. (G.	IV) — 6.0	(4.5 — 1.5)
VII. (G.	V) — 6.0	(4.5 — 1.0)
VIII. (G.	VI) — 5.5	(4.0 — 1.5)
IX. (G.	VII) — 5.5	(4.0 — 1.5)
X. (G.	VIII) — 5.0	(4.0 — 1.0)
XI. (G.	IX) — 5.0	(4.0 — 1.0)
XII. (G.	X) — 4.5	(3.5 — 1.0)
XIII. (G.	XI) — 4.5	(3.5 — 1.0)
XIV. (G.	XII) — 4.0	(4.0 — 1.0)

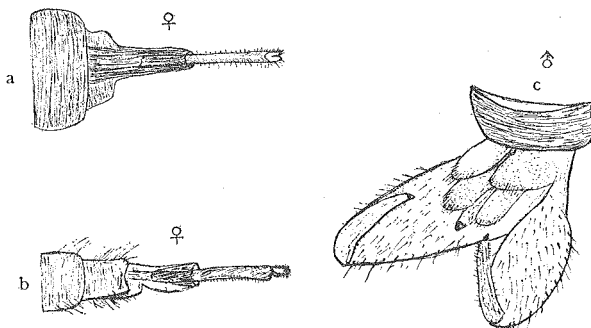


Fig. 3. *Thecodiplosis japonensis* sp. nov.

a. und b. Hinterleibsende des Weibchens.

c. Hinterleibsende des Männchens.

Das ersten und zweiten Geisselglied verwachsen. Die Geisselknoten sind annähernd birnförmig. Jeder Geisselknoten mit zwei langen Haarwirtel, gebildet wie in Fig. 1. c. Die oberen Haarwirtel etwas kürzer als die unteren.

Flügel so lang wie beim Männchen; Länge des Flügels; 2.34 mm. Breite des Flügels: 0.98 mm. Länge der Schwingen: 0.49 mm.

Auf der Rückenseite des Thorax beobachten wir dicht, ziemlich lange Haare. Die Verhältnisse der Beinglieder sind die folgenden:

	Vorderbein	Mittelbein	Hinterbein
Schenkel	0.68 mm	0.68 mm	0.68 mm
Schienen	0.74 mm	0.65 mm	0.68 mm
1. Fussglied	0.09 mm	0.09 mm	0.09 mm
2. F.	0.37 mm	0.37 mm	0.55 mm
3. F.	0.18 mm	0.18 mm	0.25 mm
4. F.	0.12 mm	0.12 mm	0.17 mm
5. F.	0.11 mm	0.11 mm	0.12 mm

Abdomen gelb, ohne Binden, mit dunkelgrauer Behaarung besonders am Hinterrande der Segmente. Legeröhre vorstreckbar, graulichgelb, mit Microtrichen, am Ende mit zwei grossen Oberlamellen und einer kleinen Unterlamella;

auf den ersteren die Microtrichen in Gruppen vorhanden. (Fig. 3. a. b.)

Puppe: Körperlänge: 2.46 mm, Körperbreite: 0.80 mm. Kopf und Thorax dunkelgelb; Augen und Flügelscheiden dunkelbraun; Abdomen gelblich.

Abdomen besteht aus 9 Segmenten. Flügelscheiden bis zum Ende des 3. Segmentes reichend. Die Hinterbeine am Längsten und reichen bis zur Mitte des 4. Segmentes. Jedes Abdominalsegment auf dem Rücken sehr scharf bedornt. (Fig. 4. b. c.)

Bei dieser Art findet sich je ein Sternalstackel am ausseren Augenrande.

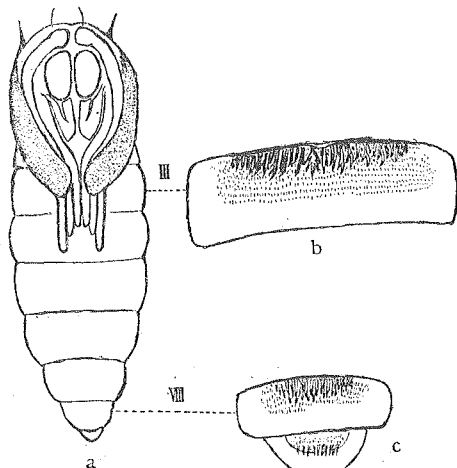


Fig. 4. *Thecodiplosis japonensis* sp. nov.

- a. Bauchansicht von Puppe.
- b. Rückenansicht des 3. Abdominalsegment.
- c. Rückenansicht des 8. und 9. Abdominalsegment.

Larve: Körperlänge: 3.14 mm, Körperbreite: 0.92 mm. Körper hellgelb bis gelb. Der Körper der ausgewachsenen Gallmückenlarven besteht aus 14 Segmenten, von denen das erste den Kopf, das zweite den Hals, die drei folgenden den Thorax und die neuen letzten das Abdomen bilden. Hinterleibsende und Brustgräte der Larven gebildet wie in Fig. 5. a. b.

Die Gesamtlänge der Brustgräte: 0.18 mm. Längenverhältnisse der Brustgräte sind die folgenden:

- I (Gesamtlänge der Brustgräte) — 11.0
- II (Länge der Zähne) — 1.5
- III (Entfernung der Zahnspitze) — 2.5
- IV (Die grösste Breite des vorderen Teils) — 4.5
- V (Breite des Stiels an der Mitte) — 1.0
- VI (Breite des Stiels an der Basis) — 3.0

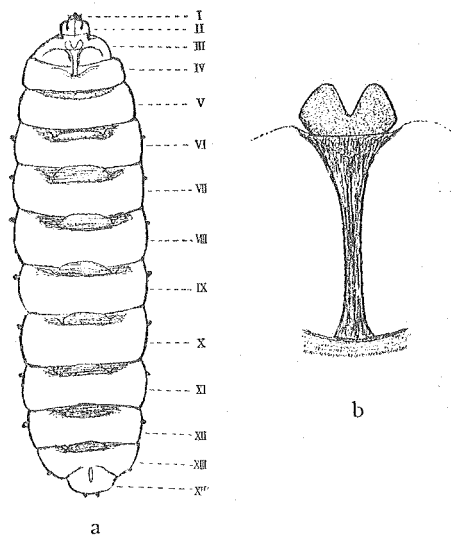


Fig. 5. *Thecodiplosis japonensis* sp. nov.

- a. Ventralansicht der Larve.
b. Brustgräte.

Die Grätenzähne platt, Zähnspitzen nicht scharfer.

Biologie: In Kyushu legt das Weibchen vom Ende Mai bis Anfang Juli 5-6 Eier zwischen den Nadelpaaren der verschiedenen Kieferarten. Die nach etwa 7 Tagen schlüpfenden Larven wandern zwischen den beiden Nadeln eines Kurztriebes. Die beiden Nadeln verwachsen meist an der Basis und in einer Galle aufhalten sich 4-5 Larven. Die Nadeln mit der Galle meist stark verkürzt, die Basis ist angeschwollen und im Spätherbst braun gefärbt. Vor dem Winter sind sie meist abgefallen.

Die reifen Larven verlassen die Gallen von November bis Januar und verkriechen sich in den Boden nach dem Regen. Während des April oder Mai verpuppen sie im selbstgesponnenen Kokon im Boden.

Fundort: Viele Exemplare aus Kyushu (Kumamoto, Männchen und Weichen, 6/V. 1952, 21/V. 1952, 4/V. 1954, an *Pinus densiflora* und *Pinus Thunbergii*; Puppen, 26/V. 1951; Gallen und Larven, 5 /XII. 1951, ges. von K. ODA und M. INOUE). Tsushima (Männchen und Weibchen, 25 /V. 1951, an *Pinus densiflora*, ges. von K. ODA).

Holotypus 1♂, Allotypus 1♀ und Paratypen ♂ ♀, 3 Puppen und 5 Larven in der Sammlung von M. INOUE (The Entomological Laboratory of the Hokkaido Branch of the Government Forest Experiment Station).

Wirtspfl.: *Pinus densiflora* SIEB. et ZUCC. und *Pinus Thunbergii* SIEB. et ZUCC.

Anmerkung: Die Art steht der *T. brachyntera* SCHWÄGRICHEN nahe, lässt sich aber durch die Färbung des Hinterleibs und die Existenz der Brustgräte der Larven leicht unterscheiden.

Diese Art steht sowohl der *T. pinifoliae* (SNOW & MILLS) als auch *Cecidomyia piniradiat* (FELT) nahe; sie unterscheidet sich aber von den beiden sehr leicht durch den Bau der Legeröhren oder der Genitalen und die Färbung des Hinterleibs.

In Journal of the Agricultural Society of Japan, No. 814-815, 1951 eine biologische Arbeit über eine Koreanische Coniferengallmücke mit dem Namen —*Cecidomyia pinicola* TAKAGI— ist von Dr. G. TAKAGI berichtet, die Art scheinen wir mit unserer Art identisch zu sein, aber die systematische Beschreibung von *C. pinicola* ist noch nicht gemacht, deshalb ist *Cecidomyia pinicola* TAKAGI eine Nomennudität von *T. japonensis*.

Jap. Nam.: **Matsu-no-tamabae** (*Matsubano-tamabae*).