



L
83/
BM 14
2
t

R. Nagano

206
a

A COLLECTION
OF
ESSAYS
FOR
MR. YASUSHI NAWA,
WRITTEN IN COMMEMORATION
OF
HIS SIXTIETH BIRTHDAY,
OCTOBER 8, 1917.

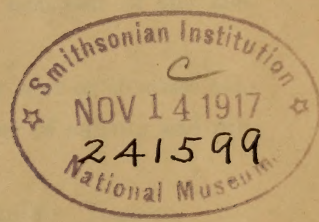
Qh
483
53N14
1917
ENT

A COLLECTION
OF
ESSAYS
FOR
MR. YASUSHI NAWA,
WRITTEN IN COMMEMORATION OF
HIS SIXTIETH BIRTHDAY,
OCTOBER 8, 1917

(L.C. Cds. Ord.
6/17/64)

(Entomology)

EDITED BY
KIKUJIRO NAGANO



GIFU, JAPAN
OCTOBER, 1917

PREFACE

It is a Japanese custom to commemorate in some way or other one's sixtieth birthday.

A few years ago, Mr. Y. Nawa, Director of the Nawa Entomological Laboratory, suggested that, should he reach the age of sixty, he would be glad to have the happy event commemorated in some fitting way. It was then decided to publish a special volume in commemoration of the happy event, and with the approval of many scientists this plan was announced in the March issues of last year of the Zoological Magazine and the Insect World.

In response to this, many scientists have kindly sent us treatises concerning insects and I have been given the honour of editing and proceeding these in the present volume.

Kikujiro Nagano,
Expert of
Nawa Entomological Laboratory.

Gifu, October, 1917.

CONTENTS

PART I. MR. Y. NAWA HIMSELF. (Japanese).

K. Nagano - Career of Mr. Y. Nawa and his Works.....	1
K. Nagano - Some insect researches made by Mr. Y. Nawa.....	7
S. Kimura - Looking back to the past.....	30
S. Kuwayama, etc. - Commemorative Poems to Mr. Y. Nawa....	33

PART II. ENTOMOLOGICAL TREATISES (Japanese).

S. Uchida - Mallophaga in Japanese domestic birds (Pl. I).....	37
C. Sasaki - On the genitalia of a Trypetid fly.....	55
Y. Mukōgawa - Some gall-making Psyllid insect.....	58
J. Nishiya - A history of the outbreak of three apple pests in Aomori prefecture.....	61
M. Ogawa - Parasitic protozoa in Japanese insects, supplement (Pls. II, III.).....	71
M. Nakamura - A list of Orthoptera in Niigata prefecture.....	77
T. Ezaki - An unrecorded Zygaenid moth from Japan, and on the insect-fauna of the Nara vicinity;.....	83
A. Oka - On the control of injurious insects.....	86
W. Nakahara - Origin of albuminoid granules in the fat-cells of insects.....	97
S. Takahashi - Pyralid genera and species relating to agriculture and horticulture.....	92
K. Oguma - Entomology and Cytology.....	105
M. Yano - A catalogue of recorded Japanese Siricidae, with description of a new species.....	115

S. Mitsubishi - On the genus <i>Purpuricen</i> of Japan (Pl. IV).....	123
M. Takizawa - On the genus <i>Epilachna</i> of Japan.....	131
S. Satake - Aberrant forms of two Japanese butterflies.....	141
N. Okamoto - Studies on the Japanese Rhabdidae (Pl. V).....	143
I. Kuwana - A check list of the Japanese Coccidae.....	163
T. Ito - Udagawa Yōan the Founder of Scientific Entomology in Japan (Frontis. II).....	182

PART III. ENTOMOLOGICAL TREATISES
(German and English)

Y. Niisima - Eine neue Gattung der Borken-Käfer (Pl. IV).....	1
M. Ōshima - Two species of Termites from Foochow, China.....	5
M. Maki - Three new species of <i>Trichosiphum</i> in Formosa (Pls. VII-IX).....	9
N. Marumo - Notes on some Lepidoptera Heterocera of Japan, with description of two new Genera and four new Species.....	23
S. Matsumura - Synopsis of the Pemphigidae of Japan (Pls. X -XIII).....	39

Eine neue Gattung der Borkenkäfer.

von

Y. Niisima, Ringakuhakushi

(Sapporo, Dez. 1916)

Vergangenes Jahr gab mir Prof. Matsumura von der hiesigen Universität einige Borkenkäfer zum untersuchen; darunter fand ich eine mir noch unbekannte Art. Sie wurde in Kumamoto von Herrn H. Kawamura gesammelt. Kürzlich habe ich den Käfer genau untersucht und stellte fest, dass er eine neue Gattung bildet. Unten folgen Beschreibung der Gattung und ihrer Art.

Orosiotes n. g.

Oblongus, cylindricus. Caput subrostratum. Oculi oblongi, antice emarginati. Antennae funiculo 4-articulato, clava magna, subgloboso, solido, compresso, non suturis. Coxae anteriores subcontiguae. Prothorax oblongus, basi truncato, antice exasperatus, postice punctatus. Tibiis compressis apicem versus dilatatis, extus fortiter dentatis, Tarsi articulis tribus primis subaequalibus.

Erstes Fühlergeisselglied gross birnförmig, zweites fast cylindrisch, drittes und viertes ganz kurz und breit. Ovale Keule, dicht behaart und geschuppt. Der Kauapparat besteht aus typischen Bürsten Sperrborsten, und Kauplatten; Hackenzähne und auch die Zähne am Median-Kauplattenrand sind vorhanden. Hinterflügel gelappt.

Diese neue Gattung hat viel Aehnlichkeit mit *Eidophelus*, aber ihr fehlen die Fühlerkeulennähte und die Vorderhüften berühren sich fast. Gelappter Unterflügel ähnelt dem *Pityophthorus*. Kaumagen gleicht mehr dem *Taphrorychus*, da der Kaumagen ein wohlentwickeltes Be-

standteil des Kauapparates bildet. Den äusseren Eigenschaften nach gehört diese Gattung zu Tribus Ipinae und werde ich sie bei *Eidophelus* einreihen.

Orosiotes kumamotoensis n. sp.

Körper 1, 8–2. mm. lang, cylindrisch, pechbraun. Kopf wenig ins Halsschild eingezogen, gleichmässig fein punktiert; beim Weibchen vorne nach dem Munde konkav, wenig behaart, beim Männchen vorne flach, gelblich stark behaart. Augen schwarz, länglich oval, vorne ausgerandet.

Fühler gelblich, Geissel 4-gliedrig, das erste Glied gross, drittes und viertes sehr klein. Keule ohne Nähte, fast rund, dicht mit gelblichen Haaren und Schüppchen bedeckt, die hinteren Haare gezähnt.

Mittelkiefer (Taf. VI. Fig. 3.) ziemlich dicht lang behaart, mit stark gerandeter Innenlade, an deren Kaukante fast zehn breite zugespitzte dolchförmige Zähne sitzen. Kiefertaster dreigliedrig, das oberste länger als die übrigen Glieder, an Dicke nach oben abnehmend.

Halsschild länger als breit nach Apex zu gerundet, vor der Basis am dicksten, spärlich kurz behaart, Vorderteil rauh gehöckert hinten dicht punktiert. Weibchen mit einer schwachen Längslinie, am Basalrande vor dem Schildchen einreihig kurz behaart.

Schildchen klein fast rund, glänzend.

Flügeldecken cylindrisch am Absturz schräg geneigt. Streifen grob punktiert unvertieft; Zwischenräume glatt nicht punktiert, einreihig, nach dem Absturz lang spärlich behaart. Absturz stark geneigt, an der Naht etwas erhöht, erster Punktstreifen stark vertieft, beim Männchen erster Zwischenraum mit drei oder vier kleinen Körnchen besetzt, rings um den Absturz spärlich gekörnt, beim Weibchen fehlen die Körnchen.

Beine gelblich, Vorderhüften einander fast berührend, mittlere und

hintere genau getrennt. Schiene nach der Spitze etwas verbreitet mit einem stark gebogenen Endhaken, Aussenrand mit drei oder vier Zähnen besetzt. Fussglied 1, 2 und 3 fast gleich, 3 einfach, 5 lang.

Kauapparat (Taf. VI. Fig. 4) typisch gebildet, Ladenteil gross, Bürste dick und lang, vorne nur wenig getrennt, Sperrborsten lang, mit starken Hackenzähnen, Abdachungszähne fehlen; Plattenteil kaum ein Drittel des Ladenteils, Medianrand mit zackigen Zähnen besetzt.

Unterflügel am Basalenhinterrand gelappt, Lappen schmal zungenförmig zugespitzt. Hinterrand fein behaart; hinter der Ader III (Media) ist keine Ader mehr, I über die Mitte der Flügel verläuft, II fein.

Vorderbrust mit Forstsatz.

Bauch gerade, spärlich fein behaart.

Fundort: Knmamoto (gesammelt von H. Kawamura).

Erklärung der Tafeln VI.

1. Fühler.
2. Einteil der Fühlerkeule.
3. Vorderbeine.
S. Schiene, F. Fuss.
4. Unterflügel.
5. Mittelkiefer.
6. Kaumagen.

Bu. Bürsten, Ab. Abdachung, Sp. Sperrborsten

Hz. Hackenzähne, Kp. Kauplatte,

Mz. Zähne am Median-Kauplattenrande.

Two Species of Termites from Foochow, China.

By

Masamitsu Oshima, Rigakushi.

Institute of Science, Government of Formosa.

In July 1916 I have been to Foochow, China, to inspect the buildings of the Japanese consulate which were severely attacked by white ant. There I have collected two species of termites and in the following is given the record of this collection.

Coptotermes formosanus Shiraki.

Soldier: -Head yellow, with dark brown mandibles; labrum brownish yellow, antennae somewhat paler; pronotum pale yellow; abdomen and legs straw-coloured. Head coarsely pilose; thoracal plates hairy; abdominal tergites densely provided with short spiny hairs.

Head suborbicular, posterior border rounded, sides arcuate and strongly converging anteriorly; fontanelle distinct, opening directed forwards and situated just behind the base of post-clypeus; antennae 15-jointed, 2nd joint quadrate, longer than 3rd, 3rd joint narrowest, shorter than 4th; mandibles sabre-shaped, slender, with incurved piercing tip, cutting margin toothless; labrum lancet-shaped, tip hyaline, reaching to middle of mandible; ante-clypeus whitish, anterior border slightly convex, post-clypeus very short, hardly distinguishable from forehead; pronotum subreniform, narrower than head, anterior and posterior borders slightly bilobed, lateral margins rounded and converging posteriorly; mesonotum and metanotum oval, the former slightly narrower than pronotum, instead of being the latter broader.

Length of body	5,50-6,00 mm.
Length of head with mandible	2,50 mm.
Length of head without mandible	1,56-1,63 mm.
Width of head	1,18-1,21 mm.
Width of pronotum	0,84 mm.
Length of pronotum	0,50 mm.

Worker:- Head, thorax, and abdomen milky white and densely provided with short spiny hairs.

Head spherical, antennae 15-or 16-jointed, 2nd joint as long as 3rd, 4th joint slightly shorter than 3rd; clypeus trapezoidal, slightly swollen, anterior border straight, boundary between ante- and post-clypeus indistinct; pronotum much narrower than head, semilunar.

Length of body	4,50-5,00 mm.
Width of head	1,25-1,31 mm.
Width of pronotum	0,74-0,81 mm.

Locality: - Nandai, Foochow.

Odontotermes (Cyclotermes) formosanus (Shiraki).

Soldier:- Head reddish yellow; mandibles reddish brown; labial palpi, antennae and legs yellow; abdomen pale yellowish white. Head, thorax, and abdomen sparingly pilose, long hairs mingled with subequal minute hairs.

Head ovoid, longer than broad, sides slightly covering anteriorly; antennae 16-jointed, 3rd joint smallest, 2nd joint nearly twice as long as 3rd, 4th joint shorter than 3rd; mandibles sabre-shaped, with incurved and upcurved piercing tip, each mandible provided with one tooth, of which the left one is distinct and stronger; labrum lancet-shaped, scarcely reaching to middle of mandible, tip acutely rounded;

clypeus very short, posteriorly not separated from forehead; pronotum slightly broader than long, anterior border elevated and distinctly bilobed, posterior border rounded, concave at middle; mesonotum oval, narrower than pronotum, posterior border curved at middle; metanotum much broader than pronotum, posterior border rounded.

Length of body	5,50 mm.
Length of head with mandible	2,43-2,46 mm.
Length of head without mandible	1,68-1,74 mm.
Width of head	1,34 mm.
Width of pronotum	0,90-0,93 mm.
Length of pronotum	0,56-0,62 mm.

Worker:— Head yellow, clypeus somewhat paler; antennae and legs straw-coloured; thorax and abdomen whitish. Head moderately pilose, thoracal plates and abdominal tergites densely provided with delicate hairs.

Head spherical; antennae 17-jointed, 3rd joint smallest, 2nd joint elongated, more than twice as long as 3rd, 4th joint slightly longer than 3rd; ante-clypeus whitish, anterior border convex, post-clypeus swollen, more than twice as broad as long; pronotum saddle-shaped, much narrower than head, anterior border strongly elevated and emarginate at middle, posterior border rounded, curved at middle.

Length of body	4,50 mm.
Width of head	1,34-1,37 mm.
Width of pronotum	0,74 mm.

Locality: - Nandai, Foochow.

Three New Species of *Trichosiphum* in Formosa,

by

Moichiro Maki,

Assistant Entomologist of the Agricultural Experiment
Station, Government of Formosa. Dec. 1916.

The described species of this genus from the world now amount only to seven, including three new species described in this paper and a doubtful species from Ceylon^x. The genus *Trichosiphum* Pergande, 1906, is only found in Japan, Formosa and Ceylon^x, not in any other countries up to the present. The author has made a following key for determination of all the species of this genus excepting of *articarpi* Westwood, but as Japanese (proper) species are known to him from descriptions only, he can not be sure that they are correctly placed.

Key for winged viviparous female.

- A. Body slender, cornicles as long as, or longer than the body.....
.....*T. tenuicorpus*, Okajima.
Body oblong or oval, cornicles shorter than the bodyB.
- B. Antennae with five articles..... *T. pasaniae*, Okajima.
Antennae with six articles.....C.
- C. Stigma yellow.....*T. formosanum*, n. sp.
Stigma greyish or blackish brown to blackD.
- D. The third antennal article provided with about 30 sensoria
.....*T. kuwanae*, Pergande.
The third antennal article provided with about 22 sensoria.....
.....*T. nigrum*, n. sp.

^x See the Bulletin of the College of Agriculture, Tokyo Imperial University, Vol. VIII. no. 1. pp. 1 and 2.

The third antennal article provided with about 12 sensoria.....
 *T. nigrofasciatum*, n sp.

1. *Trichosiphum nigrum*, n. sp. (PL. VII.)

A. Winged viviparous female.

Length of body.....	3.00 m. m.
Greatest width of abdomen	1.40 >
Expansion of wings.....	7.10 >
Length of antenna.....	1.97 >
Length of cornicle.....	2.13 >
Length of fore-leg.....	1.91 >
Length of mid-leg.....	1.94 >
Length of hind-leg.....	2.43 >
Length of fore-wing.....	3.16 >
Width of fore-wing.....	1.09 >
Length of hind-wing.....	1.88 >
Width of hind-wing.....	0.54 >

General colour black. Head large, dark brown to black, wider than length bearing inconspicuous frontal tubercles; vertex flat, furnished with many hairs. Eyes large, blight red; supplementary eyes remarkably prominent; ocelli conspicuous. Rostrum long, reaching to the third coxae, yellow, the base and tip black. Antennae about two thirds as long as body, brackish brown, excepting the base of the third article pale: first article thick and short; the third longest, provided with about twenty two mouth-shaped sensoria of various sizes in a row; IV. slightly longer than V. The length of each article: I-0.1m. m.; II-0.08 m. m.; III-0.75 m. m.; IV-0.27 m.m.; V-0.24 m. m.; VI-0.16 m. m.; spur-0.37 m. m.. Prothorax yellow; the dorsum largely blackish brown

at the disc, the lateral margins of the blackish area outwardly curved and narrowly black. Mesothorax black, muscle lobes prominent. Meta-thorax black. Abdomen oblong; the dorsum shiny black; the sides yellow, with a row of four large black spots; the ventre dark brown, with a transverse black band on each segment. Cornicles black, cylindrical, slender, more than two third as long as body, very slightly curved at tip, clothed with numerous hairs, cauda slightly curved outwards.

Legs moderate in size, mostly dark brown, more than the distal half of femora, tips of tibiae, and tarsi black, hairy. Wings ample, kept vertically when at rest; insertions dark brown; stigma black, wide and short; veins black, excepting of subcosta dark brown; second oblique vein arising near the first and strongly curved outwards at the apical third; cubital vein somewhat parallel to the second oblique vein, but obsolete at the base; inframarginal cell larger than the others. Hooklets on hind wings four.

B. Apterous viviparous female.

Length of body.....	2.88 m. m.
Greatest width of abdomen	1.70 ㄹ
Length of antenna	1.89 ㄹ
Length of cornicle.....	1.10 ㄹ
Length of fore-leg.....	1.56 ㄹ
Length of mid-leg.....	1.88 ㄹ
Length of hind-leg.....	2.48 ㄹ

General colour black, shiny. Body much swollen, nearly round, but ventral surface flat. Head small, much longer than width, paler; vertex flat. Eyes large, bright red; supplementary eyes prominent. Rostrum thick and long, reaching to the third coxae, pale yellowish

brown, the tip and base black. Antennae nearly two thirds as long as body; article I, II. and VI. (including the spur) black, the remaining articles yellowish brown with black tips. The length of each article; I - 0.12 m. m.; II - 0.09 m. m.; III - 0.67 m. m.; IV - 0.25 m. m.; V - 0.22 m. m.; VI - 0.17 m. m.; spur - 0.37 m. m.. Thorax small. Abdomen black, hemi-spherical, the lateral margins sinuate. Cornicles black, large, slightly curved inwards, narrowed at both the base and apex, somewhat densely covered with long stout hairs, two thirds the width of body in length. Legs short, sparsely hairy, pale yellowish grey with black tips of all the joints; tarsi black; hind legs much longer.

C. Larva of viviparous female. (First instar.)

General colour pale green. Body slender. Head large, much longer than width, yellowish brown, one longitudinal mid-line on the dorsal surface. Eyes red. Rostrum reaching to the third coxae, pale yellow, the base and tip greyish yellow. Antennae half as long as body, mostly brownish, the third article yellowish green, with the tip brown. The length of each article: I - 0.05 m. m.; II - 0.04 m. m.; III - 0.24 m. m.; IV - 0.06 m. m.; spur - 0.16 m. m.; total - 0.55 m. m.. Abdomen and thorax hardly wider than the head, with six dark brownish spots (various in size) on each dorsal segment scattered with many minute darkspots. The marginal large ones triangular in shape, with a few hairs in the center. The distal abdominal segments dark brown to black. Cornicles conical, small, bare. Legs stout, brownish, hairy.

D. Pupa of viviparous female.

Length of body 2.56 m. m.

Greatest width of abdomen	1.29 m. m.
Length of antennae	1.56 ♪
Length of cornicle	1.50 ♪

Head and prothorax blackish brown, the other parts green. Head almost similar to that of winged viviparous female. Antennae, rostrum and eyes similar to that of apterous viviparous female. Prothorax as wide as the head. Mesothorax largest, pale green, bearing many small brownish spots; wing-cases black. Abdomen oblong, green, impunctate with black tint as that of larva. Cornicles long, cylindrical, longer than the width of body, black, furnished with many black stout hairs. Legs similar to that of winged viviparous female.

Locality. - Mount. Kappan (Toen Prefecture.)

Food plant. - *Quercus formosana* Skan.

Nom. Jap. - Kurokebuka arimaki.

Date. - Dec. 1913.

Type in the Division of Entomology, Agricultural Experiment Station, Government of Formosa, collected by the author.

II. *Trichosiphum formosanum* n. sp. (PL. VIII; IX, 1, 2.)

A. Winged viviparous female.

Length of body	2.00 m. m.
Greatest width of abdomen	0.90 ♪
Expansion of wings	7.00 ♪
Length of cornicle	1.45 ♪
Length of antenna	2.05 ♪
Length of fore-wing	2.60 ♪
Width of fore-wing	1.00 ♪
Length of hind-wing	1.30 ♪

Width of hind-wing.....0.35 ♀

General colour yellowish brown to blackish brown. Head large, pale yellowish brown, twice as wide as long, bearing inconspicuous frontal tubercles; vertex flat, furnished with many hairs. Eyes large, blight red; supplementary eyes remarkably prominent; ocelli distinct. Rostrum long, reaching to the basal margin of the third segment of abdomen, yellow, with the brownish tip and base. Antennae almost as long as body, black, excepting the articles I and II yellowish brown.; first and second articles short; the third longest, more than twice as long as IV, provided with about thirty sensoria of various sizes; IV. and VI. (not including the spur) a little shorter than V. The spur twice as long as VI. The length of each article: I - 0.1 m. m.; II - 0.08 m. m.; III - 0.6 m. m.; IV - 0.25 m. m.; V - 0.26 m. m.; VI - 0.26 m. m.; spur - 0.5 m. m.. Prothorax as long as the head, pale yellowish brown, with brownish ()-shaped marking on dorsum. Mesothorax large; muscle lobes prominent, dark brown. Abdomen oblong, blackish, with a row of black spots on the sides. Cornicles black, exceedingly long, cylindrical, furnished with many long hairs. Wings similar to those of *T. nigrum*, but stigma yellow, veins yellowish brown. Hooklets on hind wings three. Legs modelate, hairy, yellowish brown, excepting the tip of femora, apical two thirds of tibiae, and tarsi black.

B. Apterous viviparous female,

Length of body.....	2.20 m. m
Greatest width of abdomen.....	1.30 ♀
Length of antenna.....	2.00 ♀
Length of cornicle.....	0.9-1.0 ♀
Length of hind-leg.....	1.70 ♀

General colour yellowish brown. The outline of the body somewhat similar to that of *T. nigrum*. Antennae a little shorter than the body, pale yellowish brown, excepting from the tip of IV to the apex of antennae, blackish, hairy. The spur of the sixth antennal joint a little shorter than the third article, nearly twice as long as VI. The length of each article; I - 0.08 m. m.; II - 0.07 m. m.; III - 0.5 m. m.; IV - 0.3 m. m.; V - 0.34 m. m.; VI - 0.26 m. m.; spur - 0.45 m. m. Rostrum similar to that of winged viviparous female. Abdomen hemispherical, with prominent connexivum, blackish brown with pale apex. Cornicles yellowish brown, exceedingly long, much longer than two-thirds the length of body, slightly curved inwards, gradually narrowed towards the apex and suddenly contracted at the base.

C. Larva (destined to grow up to be an apterous viviparous female.), First instar.

Body slender, covered with many small tubercles and hair, pale yellow to pale green, gradually reddish towards the anal apex. Antennae four jointed, as long as the body, pale yellow, with brownish tip. Head and thorax same in width. Abdomen slightly larger, with a large blackish spot on the dorsum. Cornicles conical. Legs stout, pale. This larva is not very active.

D. Larva (destined to grow up to be a winged viviparous females), First instar.

Essentially same as the preceding larva. Body, hairy, pale green. The numerous blackish spots of various sizes arranged symmetrically on the dorsum of abdomen. Length of body 0.9 m. m., width of abdomen 0.3 m. m.

E. Pupa of viviparous female.

Length of body 2.2 m. m.

Greatest width of abdomen.....	1.0 m. m.
Length of antenna.....	2.13 ♀
Length of cornicle.....	0.7 ♀

General colour pale green. Head greenish brown, wider than length. Prothorax, eyes and rostrum similar to those of winged viviparous female. Antennae nearly as long as the body. The length of each article: I - 0.1 m. m.; II - 0.08 m. m.; III - 0.5 m. m.; IV - 0.3 m. m.; V - 0.3 m. m.; VI - 0.25 m. m.; spur - 0.6 m. m.. Abdomen, green, globular, numerous dark brown spots of various sizes arranged symmetrically on the dorsum. Wing cases dark brown. Cornicles, cauda and legs similar to those of winged viviparous female.

Locality. - Taihoku, (Toen, Shinchiku, Taichu, Kagi, Ako).

Food plants. - *Psidium guyava* Radd.

Rhodomyrtus tomentosa Wight.

Ficus retusa L.

Ficus Wightiana Wall.

Ficus sp.

Date. Apr. 1913.

Nom. Jap. - Taiwan kebuka arimaki.

Type in the Division of Entomology, Agricultural Experiment Station, Government of Formosa, collected by the author, from Taihoku.

III. *Tricosiphum nigrofasciatum* n. sp.

A. Winged viviparous female.

Length of body.....	1.80 m. m.
Greatest width of abdomen.....	1.80 ♀
Expansion of wings.....	5.40 ♀
Length of antenna.....	1.70 ♀

Length of cornicle.....	1.00	ク
Width of cornicle.....	0.08	ク
Length of fore-leg.....	1.50	ク
Length of mid-leg.....	1.55	ク
Length of hind-leg.....	1.70	ク
Length of fore-wing.....	2.40	ク
Width of fore-wing.....	1.00	ク
Length of hind-wing.....	1.30	ク
Width of hind-wing.....	0.35	ク

General colour dull yellow. Head blackish brown, hairy, much wider than length, bearing inconspicuous frontal tubercles; vertex flat. Eeyes large, bright red; supplementaly eyes and ocelli prominent. Rostrum reaching to the third coxae, pale yellow with the grey tip and base. Antennae hairy, a little shorter than the body; the first and second articles black, the others pale; the third provided with twelve circular sensoria. The length of each article: I - 0.08m. m.; II - 0.06m. m.; III - 0.65m. m.; IV - 0.27m. m.; V - 0.26m. m.; VI - 0.13m. m.; spur - 0.26m. m.. Prothorax large, dark brown, excepting the basal margin pale yellow. Mesothorax dark yellow. Abdomen oblong or oval, hairy, pale yellow; dorsum with a large black transversal band extending from the third segment to the fifth, rarely to the sixth. Cornicles exceedingly long, longer than half as long as the body, blackish brown with the pale tip, covered with numerous hairs. Cauda slightly convex, hairy. Wings ample; veins similar to those of *T. nigrum*, but blackish brown; stigma black, longer than that of the two preceeding species. Hooklets on hind wings three to four. Legs dull yellow, hairy; tips of femora and tibiae, and tarsi black.

B. Apterous viviparous female.

Length of body.....	1.80	m. m.
Greatest width of abdomen.....	1.00	ク
Length of antenna.....	1.07	ク
Length of cornicle.....	0.62	ク
Length of fore-leg.....	0.90	ク
Length of mid-leg.....	0.95	ク
Length of hind-leg.....	1.20	ク

General colour pale yellow. The outline of body similar to that of *T. nigrum*. Head small, hairy, much longer than width, with flat vertex. Eyes and rostrum similar to those of winged viviparous female. Antennae on inconspicuous frontal tubercles, short, a little longer than half the length of body, pale yellow, hairy. Length of each article: I - 0.08m. m. ; II - 0.06m. m. ; III - 0.35m. m. ; IV - 0.14m. m. ; V - 0.14m. m. ; VI - 0.1m. m. ; spur - 0.2m. m. . Thorax small; the dorsal surface with a brownish stripe near the sides. Abdomen round above, flat beneath, pale yellow; the dorsum hairy, with a broad black band curved inwards on both the anterior and posterior margins and its lateral ends extending to the stripes of thorax. Cornicles long, slightly curved inwards, blackish brown, furnished with many long hairs. Legs pale yellow.

C. Pupa of viviparous female.

Length of body.....	1.6	m. m.
Greatest width of abdomen.....	0.7	ク
Length of antenna.....	1.2	ク
Length of cornicle.....	0.6	ク

General colour pale yellow to dull yellow, without any blackish spot, hairy. Head, rostrum and eyes as in winged viviparous female.

Antennae pale yellow, similar to that of apterous viviparous female. Wing cases pale yellow; cornicles yellowish brown, similar in shape to those of apterous viviparous female.

D. Larva of viviparous female.

Very active; body slender, pale yellow, hairy.

Locality. - Horisha (Nanto Prefecture.)

Mount. Kappan (Toen Prefecture.)

Food plants. *Quercus formosana* Skan.

Quercus serrata Thunb.

Quercus variabilis Bl.

Nom. Jap. - Kuro-obi kebuka arimaki.

(Date. - Feb. 1913(Horisha.)

Dec. 1913(Mount. Kappan.)


Type in the Division of Entomology, Agricultural Experiment Station, Government of Formosa, collected by the author.

Most cordial acknowledgements are due to Mr. T. Shiraki for his kind counsel and advice.

EXPLANATION OF PLATES.

PL. VII.

Trichosiphum nigrum n. sp. (1-13.)

1. Winged viviparous female. (Dorsal view.)
2.  (Ventral view.)
3. Antenna of the same.
4. Cornicle of the same.
5. Third antennal article of the same.
6. Apterous viviparous female.
7. Antenna of the same.

8. Cornicle of the same.
9. Pupa of viviparous female.
10. Larva of viviparous female.
11. Antenna of the same.
12. Cornicle of the same.
13. Mouth-shaped sensorium of the third antennal article of a winged viviparous female.

PL. VIII.

Trichosiphum formosanum n. sp. (1-7.)

1. Winged viviparous female.
2. Cornicle of the same.
3. Antenna of the same.
4. Apterous viviparous female.
5. Cornicle of the same.
6. Tail of the same.
7. Larva (destined to grow up to be an apterous viviparous female.)
First instar.

PL. IX.

Trichosiphum formosanum n. sp. (1-2.)

1. Pupa of viviparous female.
2. Larva (destined to grow up to be a winged viviparous female.)
First instar.

Trichosiphum nigrofasciatum n. sp. (3-7.)

3. Winged viviparous female.
4. Apterous viviparous female.
5. Pupa of viviparous female.
6. Antenna of winged viviparous female.
7. Cornicle of the same.

臺灣産毛深蚜蟲ノ三新種(摘要)

臺灣總督府農事試験場技手

牧 茂 市 郎

けふかありまき屬 *Trichosiphum* perg. 1906. ニ屬スル蚜蟲ハ日本臺灣及錫蘭ニ限リ存在スルモノニシテ現今ノ所左ノ四種アリ尤モ第一種ハ錫蘭産ニシテ *Siphonophora* トシテ發表セラレタルモノナレドモ岡島氏ノ説ニ從ヒ本屬ニ編入セリ

I. *Trichosiphum artocarp* Westwood.

II. T. *kuwanae* Perg. (おほけふかありまき)

III. T. *tenuicarpus* Okajima. (ほそながけふかありまき)

IV. T. *pasaniae* Okajima. (こけふかありまき)

著者ハ Zoological Record ニ依リ詳細ニ調査シタルモ其後本屬ニ關スル新種ノ發表ナシ而シテ著者ガ臺灣ニテ採集シタル次ノ三種ハ何レモ以上四種ノ原記載ト一致セズ明カニ別種ナリ。故ニ學術上新種ナルベシ

I. *Trichosiphum nigrum* n. sp.

和 名 　くろけふかありまき (新稱)

産 地 　桃園廳角板山

採集日附 　大正二年十二月

宿主植物 　たいわんかし

II. *Trichosiphum formosanum* n. sp.

和 名 　たいわんふかありまき (新稱)

産 地 　臺北(桃園・新竹・臺中・嘉義・阿猴)

採集日附 　大正二年四月

宿主植物 　ばんじろう

てんにんくわ

がづまる

あかう等

III. *Trichosiphum nigrofasciatum* n. sp.

和名 くろおびけぶかありまき (新稱)

産地 埔里社 角板山

採集日附 大正二年五月及十二月

宿主植物 くぬぎ

あべまき

たいわんかし

左 = 本邦産六種ノ検索表ヲ示サン (有翅胎生雌蟲)

- 一 體細長ニシテ角狀管ハ體長ニ等シキカ又ハ長シ……………ほそながけぶかありまき
- 二 體ハ橢圓又ハ卵形ニシテ角狀管ハ體長ヨリモ短カシ……………
- (一) 觸角ハ五節ヨリ成ル……………こけぶかありまき
- (二) 觸角ハ六節ヨリ成ル……………
1. 前翅ノ縁紋ハ黄色ナリ……………たいわんけぶかありまき
2. 前翅ノ縁紋ハ灰色暗褐乃至黑色ナリ
- (1) 觸角第三節ニハ三十内外ノ感覺孔アリ……………おほけぶかありまき
- (2) 觸角第三節ニハ二十二内外ノ感覺孔アリ……………くろけぶかありまき
- (3) 觸角第三節ニハ十二内外ノ感覺孔アリ……………くろおびけぶかありまき

(大正五年十二月)

Notes on some Lepidoptera Heterocera of Japan, with
 Descriptions of 2 new Genera and 4 new Species,

by

Nobukatsu Marumo.

The lepidopterous fauna of Japan has been well studied by many entomologists, such as Pryer, Bulter, Leech, Miyake, Wileman, etc., and no room seems to be left for further investigation. But close reexamination of it, as were undertaken by Hampson, Miyake and Nagano, have not at all been worthless in bringing out many new facts into light from species hithero known, associated with discoveries of species new to science, and therefore it still needs further study. In the following lines I have to deal with some known species of our Heterocera, together with a few species new to Japan or new to science. The total number of the species dealt with in the present paper amounts to 21, belong to respectively to the families, Amatidae, Arctiadae, Noctuidae, Lymantridae, Geometridae, Uraniadae, Zyganidae and Pyralidae, of which 4 species as well as 2 genera are to be proposed as new to science. Before going further I must express my hearty thanks to Dr. Miyake, who has always given me many kind advices during my study.

Family Amatidae

Genus *Amata*.

Amata, Fabr, Hamps, cat. Lep. phal. 1. p. 59 (1898).

Amata taiwana.

Syntomis taiwana, Miyake, Ann. Zool. Jap. vol. 6, p. 81 (1907).

Amata edwardsi (Part), Hampsn. (nec Butl.) Cat. Lep. Phal. Suppl. 1, p. 39 (1914).

I have examined the type specimen of the present species which was in a rather poor condition, so that I could not distinctly settle the specific value of it. Recently, however, a specimen that had a close resemblance to the specimen has been sent to me by Mr. Hirayama, an enthusiastic collector. Since this specimen has been in a very perfect condition, I have been able to make through study and conclude that this was no other than *amata taiwana* which is a distinct species and stand nearer to *cyssea*, Stoll. Rather than to *edwardsi*, Butl, according to Hampson's diagnosis. Above all the remarkable difference of the present species from *A. edwardsi* is the absence of the lateral series of orange spots between the orange bands of abdomen. Besides the cilia below apex of fore wing in this species are also white as was stated in the original description and this may likewise be recognized as one of distinguishing characters of the present species from *edwardsi* and *cyssea*.

Family Arctiidae.

Subfamily Nolinae.

Genus *Poecilnola*.

Poecilnola, Hampson, Cat. Lep. Phal., II. p. 47 (1900).

Poecilnola pulchella.

Acontia pulchella, Leech, P. Z. S. 1889, p. 524, pl. 53. f. 10.

Nola pulchella, Hampsn. Cat. Lep. Phal. Suppl. 1. p. 418, pl. 24. f. 8 (1914).

Though this species belongs to the Nolinae and not to the Noctuidae, it is not referable to the genus *Nola*, as Hampson stated, since in this species the vein 7 of the fore wing, arises from 8. beyonds 10 and the palpi are not so long as in *Nola*.

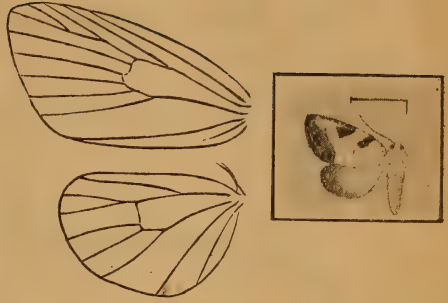


Fig. 1. *Poecilonola pulchella*. ♀

Subfamily Arctiadae.

Genus *Pericallia*

Pericallia, Hübn.; Hampsn. Cat. Lep. Phal. III. p. 350 (1901).

Pericallia matronula.

Noctua matronula, Linn. Syst. Nat. 12 ed. p. 509 (1758).

Phalaena idriensis Scop. Annus IV. H. V. p. 113(1772).

Bombyx matronula, Hübn. Eur. Schmett. II. ff. 238,239.

Pericallia matronula, Hampsn. Cat. Lep. Phal. III. p. 360(1901).

One male specimen, taken at Shimashima, Shinano, July 19th, 1915.

Hitherto unrecorded from Japan.

Family. Noctuidae.

Subfamily Agrotinae.

Genus *Adisura*

Adisura, Moore; Hampsn. Cat. Lep. Phal. IV. p. 119(1903).

Adisura atkinsoni.

Adisura atkinsoni Moore, P. Z. S. 1881, p. 368. pl. 37. f. 6.

Adisura atkinsoni Hampsn. Cat. Lep. Phal. IV. p. 120. f. 39 (1903).

A male specimen captured at Chinda, Bungo, August 10th, 1914.



Fig. 2. A part of hind leg of *Adisura atkinsoni*, ♂. (Enlarged).

The specimen bears only two spines on the hind tibiae.

Subfamily Hedeninae.

Genus *Hypobarathra*.

Hypobarathra, Hampson. Cat. Lep. Phal. V. p. 221 (1905).

Hypobarathra unicolor, n. sp.

♂. Head and thorax reddish brown, mixed with whitish, tegulae with a dark line at middle; tarsi black, ringed with white; abdomen grey-brown, whitish towards the costa; the crest fuscous-grey. Fore wing reddish brown, thickly irrorated with fuscous; reniform very indistinctly defined by whitish; subterminal line pale, bent outwards below vein 7, incurved at discal fold, excurved and bidentate between veins 3 and 4, then incurved to the anal angle, the area beyond it dark; cilia fuscous, with a black waved line near base which is defined



Fig. 3. *Hypobarathra unicolor*, ♂ $\frac{1}{1}$

on inner side by whitish; some whitish spot on costa before apex. Hind wing whitish slightly suffused with brown towards outer margin; cilia white with a fuscous waved line at middle. Underside of both wings whitish, slightly suffused with brown. Expanse: 40 mm.

Type: A male specimen from Japan, without locality.

Subfamily Acronyctinae.

Genus *Bryophila*.

Bryophila, Tr.; Hamson. Cat. Lep. Phal. VII. p. 618 (1908).

Bryophila mitsubishii, n. sp.

♀. Palpi black at sides; head tegulae and patagia sage green, frons with lateral black bars; thorax and abdomen grey-brown; pectus whitish; legs blackish, tarsi ringed with white. Fore wing sage green, tinged with reddish brown at centre and irrorated with black near base; subbasal line black, waved from costa to vein 1; antemedial line black, oblique from costa to subcostal nervure where it is sharply angled inwards, then oblique and slightly sinuous to vein I, angled outerwards above inner margin; claviform represented by a black streak on submedian fold, orbicular large fuscous, tinged with sage green at its upper side, slightly defined by red-brown, elliptical and conjoined with the antemedial line at its inner upper edge; reniform large, fuscous, tinged with sage green at the upper side, extending to vein 2, slightly defined by black and red-brown; a minutely dentate black postmedial line, arising from just beyond the middle of costa, bent outwards below costa, excurved to vein 3, then incurved, and again excurved slightly at vein 1; a subterminal series of black spots, forming a streak on vein 2. a

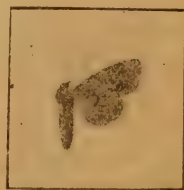


Fig. 4. *Bryophila mitsubishii*, ♀ $\frac{1}{1}$

fine black terminal line; cilia brown with a blackish line at middle. Underside whitish, irrorated with fuscous; terminal area suffused with fuscous; an indistinct curved postmedial line and a fuscous discoidal mark on both wings.

Expanse: 20 mm.

Type: A single female specimen from Tokyo, captured by Mr. Mitsubishi.

Closely allied to *B. stictica* Men., *B. obscura* Warren and *B. assimilis* Warren, but readily distinguishable from them by the absence of the dark line just before the postmedial line.

Subfamily Erastrinae.

genus *Perynea*.

Perynea, Hampsn. Cat. Lep. Phal. X. p. 201 (1910).

Perynea ruficeps.

Thermesia ruficeps, Walk. Journ. Linn. Soc., Zool. VII. p. 186 (1864).

Thermesia sparsa, Walk. Journ. Linn. Soc., Zool. VII. p. 187 (1864).

Corgatha castaneiceps, Hampsn. Moths Ind. IV. p. 519 (1896).

Corgatha ruficeps, Hampsn. Cat. Lep. Phal. X. p. 294, pl. 157. f. 8 (1910).

As shown in the figure 5, frons of the present species has conical prominence as in *P. subrosea*, Butl., so that it should be transferred to the genus *Perynea* from *Corgatha*.

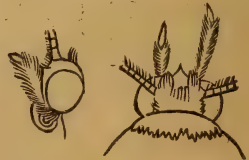


Fig. 5. Heads of *Perynea ruficeps*, ♀. (Enlarged)

Subfamily Phytometridae

Genus *Phytometra*.

Phytometra, Haw.; Hampsn. Cat. Lep. Phal. XIII. p. 452 (1913)

Phytometra subchalybaea.

Abrostola subchalybaea, Walk. Cat. Lep. XXXIII. p. 833 (1865).

Abrostola nubila, Moore, Lep. Ceyl. III. p. 549, pl. 214. f. 5 (1887)

Phytometra subchalybaea, Hampsn. Cat. Lep. Phal. XIII. p. 469,
pl. 237. f. 30 (1913).

I have captured a male specimen in Tokyo and have seen another male specimen taken in Ise.

Hitherto unrecorded from Japan.

Phytometra tarassota.

Plusia confusa, Moore, Lep. Atk. p. 149 (1882), nec Steph. 1850.

Phytometra tarassota, Hampsn. Cat. Lep. Phal. XIII. p. 473, pl. 237.
f. 13 (1913).

I have seen a male specimen from Japan without locality.

Hitherto unrecorded from Japan.

Phytometra intermixta.

Phytometra intermixta, Warren, Seitz, Macrolep. IV. p. 357, pl. 64g
(August, 1913).

Phytometra brachychalcea, Hampsn. Cat. Lep. Phal. XIII. p. 481
pl. 237. f. 181 (September, 1913).

Genus *Abrostola*.*Abrostola tocionis* n. sp.

♂. Head and thorax red-brown, tegulae with black medial line,

patagia with black oblique line; palpi blackish, abdomen grey-brown. Legs blackish, the tarsi ringed with white. Fore-wing dark brown, mixed with red-brown and grey, basal area red-brown, antemedial line double, the inner line red-brown, the outer line black, bent outwards below costa, slightly incurved in cell and at vein 1; orbicular, reniform and a spot below outer edge of former large, grey with some dark brown in centres, defined by black, the first open above and below, the last two open above; postmedial line double, the inner line indistinct and red-brown from costa to vein 5, the black and distinct, the outer line red-brown, bent outwards below costa, excurved and minutely waved to vein 3 and excurved on submedian fold, some whitish points beyond it on costa; subterminal line greyish white defined on both sides with diffused brown, excurved below vein 7 and at middle; terminal line black, defined by greyish white on inner side and not waved; cilia brown, with a dark waved line at middle. Hind wing dark cupreous brown, with the base paler; an indistinct dark postmedial line, excurved on vein 6 and 2; cilia yellowish white, tinged with brown at base. Underside of fore wing suffused with fuscous and irrorated with grey on the costal and terminal areas; postmedial line dark; hind wing white, irrorated with fuscous, with a dark discoidal mark, a curved postmedial line and a diffused subterminal band.

Expanse: 25 mm.

Type: A male specimen from Tokyo, May 17. 1912.

Comes near to *A. triopis*, Hampson. and *A. brostolina*, Butler, but differs from the former in the hind wing being darker and from the



Fig. 6 *Abrostola tocionis*, ♂. $\frac{1}{2}$

latter in the postmedial line being excurved above inner margin.

Subfamily Mominae.

Genus *Diphthera*.

Diphthera, Tr.; Hmps. Cat. Lep. Phal. XIII. p. 365 (1913).

Diphthera coenobita.

Bombyx coenobita, Esp. Schmett. III. p. 196, pl. 37. f. 7 and pl. 82. f. 2 (1785).

Diphthera coenobita, Hamps. Cat. Lep. Phal. XIII. p. 366, f. 96 (1913).

Hitherto recorded from Tsushima alone, but I have seen a female specimen taken on Mt. Fuji, August 6th, 1916.

Genus *Moma*.

Moma, Hübn.; Hamps. Cat. Lep. Phal. XIII. p. 376 (1913)

Moma ludifica.

Noctua ludifica, Linn, syst. Nat. 12 ed. p. 514 (1758).

Moma ludifica, Hamps. Cat. Lep. Phal. XIII. p. 380. f. 97 (1913)

A male specimen, taken at Sapporo, August 16th, 1905.

Hitherto unrecorded from Japan

Subfamily Noctuinae

Genus *Callimorpha*.

Callimorpha Latr.; Hamps. Moths Ind. II. p. 341 (1894).

Though the moths belonging to this genus and *Camptoloma* show the superficial resemblance to those of the Arctiadae, they indeed can not considered as the belong to that family. According to Hampsons key (Cat. Lep. Phal. I. p. 17) they showed belong to the Noc-

tuidae, since the vein 8 of the hind wing anastomoses with 7 at base only.

Callimorpha histrio.

Hypercampa histrio. Walk. Cat. III. p. 654 (1855).

Callimorpha histrio, Kirby, Cat. Lep. Het. p. 256 (1892).

Four specimens from Tsu-hina, Captured by Mr. Yamada, August 1915.

According to Dr. Miyake and Prof. Matsumura the species also occurs in Formosa.

Family Lymantridae.

Genus *Dasychira*

Dasychira, Steph.; Hampson; Moths Ind. I. p. 447 (1892)

Dasychira nachiensis. n. sp.

♀. Palpi yellow, fringed with fuscous at the tips of second joints; head, thorax, and fore wing brownish green; abdomen above pale brown, irrorated with fuscous, below yellow, dorsal crest fuscous, mixed with greenish. Fore wing with a dark discoidal spot slightly defined by whitish; a whitish spot on costa near apex; indistinct dentate somewhat diffused dark postmedial and subterminal lines, the former almost obsolescent below middle; a dark slightly waved line just before outer margin, deeply dentate above vein 7; a dark fine terminal line; cilia brown. Hind wing orange yellow, with a black discocellular spot and three somewhat confluent postmedial black spots; a feeble blackish line just before outer margin; cilia yellow. Underside yellow, the fore wing faintly suffused with fuscous near apex, the hind wing almost

orange; a black discocellular spot on each wing.

Expanse: 58 mm.

Type: A female specimen captured by me at Nachi, Kii, July 30th, 1916.

Allied to *Dasychira* (*Cad-rusia*) *virescens*, Moore, from India, but differs from it in the postmedial line of the fore wing being less distinct, the line just before the outer margin of each wing being less wavy and the two spots near outer margin on the underside being absent. But this species may possibly be a form of *D. virescens*, Moore.



Fig. 7. *Dasychira nachiensis*, ♀ $\frac{1}{1}$

Family Geometridae.

Subfamily Geometrinae

Genus *Fascellina*.

Fascellina, Walk.; Hmps. Moths Ind. III. p. 224 (1895).

Fascellina chromataria.

Fascellina chromataria, Walk. Cat. XX. p. 215.

Fascellina celata, Walk. Cat. XXXX. p. 1554

Fascellina olivataria, Walk. Cat. XXXV. p. 1555.

Fascellina clausaria, Walk. Cat. XXXV. p. 1556.

Fascellina usta, Walk. Cat. XXXV. p. 1602.

Fascellina castanea, Moore, P. Z. S. 1877, p. 612.

Fascellina ceylonica, Moore, Lep. Ceyl. III. p. 394, pl. 187. ff.

3, 3a (larva).

Fascellina chromataria, Hampsn. (nec Walk.) Moths Ind. III. p. 225. f. 123 (1895).

A male specimen taken by me at Fukuoka, Kaga, August 12 th, 1913.

Genus *Scardamia*

Scardamia, Guen.; Hmps. Moths Ind. III. p. 163 (1895).

Hampson's characterization of this genus seems to me to be partly inapplicable to *S. metallaria* Guen. from Japan.

In his diagnosis of the genus "10 and 11 stalked, 11 anastomosing with 12" is stated, and in the accompanying figure the vein 10 is drawn as stalked with 7, 8 and 9, but those are not the case in the fore wing venation of the Japanese specimens of *S. metallaria*. In all Japanese specimens examined by me, vein 11 is stalked with 12 instead of



stalking with 10, while the vein 10 is entirely free from cell or in some specimens we can find a trace of connecting bar between it and 9.

Family Uraniadae

Subfamily Microniinae.

Genus *Pseudomicronia*.

Pseudomicronia, Moore; Hmps. Moths Ind. III. p. 116 (1895).

Pseudomicronia oppositata.

Micronia oppositata, Snell. Tidj. V. Ent. XXIV. p. 84 (1881).

Pseudomicronia coelata, Moore, Lep. Atk. p. 257 (1887); Hmps. n.

Moths Ind. III. p. 166. f. 61 (1895).

A male and a female specimens taken at Nachi, Kii, July 28th, 1916.

Recorded from Kiushiu, but not from Honshiu.

Family Zygaenidae.

Subfamily Chalcosianae.

Genus *Eterusia*.

Eterusia, Hope; Hmps. Moths Ind. I p. 259 (1892).

Eterusia aedea.

Papilio aedea, Linn. Syst. Nat. 12 ed. p. 757 (1767).

Heterusia aedea, Hmps. Moths Ind. I. p. 262 (1892).

Eterusia aedea, Jordan, Seitz, Macrolep. II. p. 10, pl. 2c(1909).

A male specimen taken at Nachi, Kii, September 26th, 1916.

Recorded from Loochoo, Tsushima, Kiushiu and Oki, but not from Honshiu.

Family Pyralidae

Subfamily Endotrichinae.

Genus *Margaronia*: n. gn.

Margaronia Hübn. Verz. p. 358, non descr.

Palpi porrect, rostriform, about three times the length of head; maxillary palpi dilated at extremity with tuft of scales; antennae in ♀ simple, in ♂ unknown to me; proboscis well developed. Legs smooth, mid tibiae with one, hind tibiae with two pairs of spurs, the outer ones not more than one half of the inner ones. Fore wing long, triangular, outer margin oblique; vein 4 from close lower angle of cell; 5 from lower angle; 6 from below upper angle of cell 7, 8 and 9 stalked from upper

angle; 10 free from close upper angle; 11 free. Hind wing with vein 3 from close lower angle of cell; 4 and 5 shortly stalked; 6 and 7 also shortly stalked, 7 anastomosing with 8.

Type: *M. brizoalis*.

Margaronia brizoalis.

Margaronia brizoalis, Walk. Cat. XIX, p. 976 (1859).

Cirriochrista brizoalis, Hampsu. Moths Ind. IV. p. 50 (1996).

Hampson placed the species under the genus *Cirrhochrista*, Led. of the subfamily *Schoenobii-nae*, but the present species has no characters of the genus *Cirrhochrista* and should be removed from the subfamily *Schoenobii-nae* to the subfamily *Endotrichinae*, erecting a new genus for the reception of it.



Fig. 9. *Margaronia brizoalis*, ♂ ♀ $\frac{2}{1}$

Subfamily Pyralinae

Genus *Hirayamaia* n. gn.

Palpi with the 2nd and 3rd joints triangularly scaled, about twice the length of head and with a thick fringe of the downcurved hair on the inner side, the third joint downcurved; maxillary palpi short and filiform; probossis fully developed; antennae of ♂ ciliate. Tibiae moderately hairy, hind tibiae with two pairs of spurs, the outer ones not more than one half of the inner. Fore wing rather broad, with the apex somewhat acute and produced; vein 3 from before lower angle

of cell; 4 and 5 from lower angle, 6 from upper angle of cell or shortly stalked with 7, 8, and 9; 10 free from cell before the origin of the discocellulars which is evenly curved and not angled; 11 also from cell just beyond the middle of it. Hind wing with vein 3 from before lower angle of cell; 4 and 5 from lower angle; 6 and 7 moderately stalked; discocellulars angled just below the upper angle of cell, then strongly oblique.

Type : *H. regalis*.

Fig. 10. *Hirayamaia regalis*, ♂. $\frac{1}{4}$

Comes near to *Orybina* and *Trebania*, but is readily distinguishable from the former by the vein 10 of the fore wing arising from before the origin of discocellular, instead of stalking with 7, 8 and 9, and from the latter by the palpi being twice the length of head, instead of being three times the length of it.

Hirayamaia regalis

Oryba regalis, Leech, *Entom.* XXII. p. 71, pl. 4. f. 9 (1889).

Orybina regalis, Hampsn. *Trans. Ent. Soc.* 1896, p. 540.



Synopsis of the Pemphigidae
of
Japan.
By

Prof. Shōnen Matsumura.

The superfamily *Aphididae* is now divided into the following four families - 1. *Aphididae*, 2. *Pemphigidae*, 3. *Cherriesidae*, 4. *Phylloxeridae*. The *Pemphigidae* of Japan have not yet been thoroughly examined and studied by any entomologist.

In 1900 Prof. C. Sasaki published in the Japanese¹⁾ language two new *Anoecia* species belonging to this family, and in 1902 the same author wrote again in our language about some gall-making Aphides²⁾.

In 1906 Mr. Pergande wrote in the "Entomological News" about one new genus and one new species - *Nipponaphis distychii* - of the Japanese Pemphigidae.

In 1909 I published some Gall-Aphides in our language³⁾, but there was no new species. In 1910 Prof. C. Sasaki read a paper on "a new Japanese Gall-Aphid - *Astegopteryx nekoashi*" - in the first International Entomological Congress of Brussel. Besides these contributions I have not found any reference to the Japanese Pemphigidae. Since 1914 I have been collecting materials about the Japanese Aphididae, most of which has now been examined and will in the near future be published elsewhere. At this time I shall make public only my present study concerning the Pemphigidae.

1) Nippon-Nosakubutsu-gaichu-hen.

2) Nippon-Jumoku-gaichu-hen.

3) Dainippon-Gaichu-zensho' Tokyo.

The materials of the present paper were mostly collected from the neighbourhood of Sapporo by Prof. K. Miyabe and the author. Prof. Y. Niisima has collected also some materials for me. After thorough study of this family of Japan I have found 29 species under 19 genera, of which 19 species and 7 genera are new to science.

The life-histories of this group of insects are very complicated and about the details of them I shall wait for future study. On this occasion I wish to express my cordial thanks to Prof. K. Miyabe and Prof. Y. Niisima, by whose permission I have thoroughly, examined many valuable specimens. Mr. J. Nishiya of Aomori and Mr. T. Ogasawara of Iwate have collected some Pemphigid-species for me, for which my thanks are due.

We have in Japan the following 29 species of Pemphigidae:

1. *Anoecia corni* F.
2. *Glyphina betulae* Kalt.
3. *Minadrus abietinus* Koch.
4. *Astegopteryx nekoashi* Sasak.
5. *A. styraci* Mats. (n. sp.)
6. *Nipponaphis distychii* Perg.
7. *N. yanonis* Mats. (n. sp.)
8. *Cerataphis saccharivora* Mats. (n. sp.) (Formosa)
9. *C. lataniae* Licht. (Formosa)
10. *Mansakia* (n. g.) *miyabei* Mats. (n. sp.)
11. *Schlechtendalia miyabei* Mats. (n. sp.)
12. *S. mimifushi* Mats. (n. sp.)
13. *S. intermedia* Mats. (n. sp.)
14. *Nurudea* (n. g.) *ibofushi* Mats. (n. sp.)

15. *Nurudeopsis* (n. g.) *shiraii* Mats. (n. sp.)
16. N. *yanoniella* Mats. (n. sp.)
17. *Fushia* (n. g.) *rosea* Mats. (n. sp.)
18. *Tetraneura* *yezoensis* Mats. (n. sp.)
19. T. *fusiformis* Mats. (n. sp.)
20. *Gobaishia* (n. g.) *japonica* Mats. (n. sp.)
21. G. *nirecola* Mats. (n. sp.)
22. G. *akinire* Sasak.
23. *Eriosoma* *laniger* Haus.
24. *Schizoneura* *japonica* Mats. (n. sp.)
25. *Pemphigus* *dorecola* Mats. (n. sp.)
26. P. *niisimae* Mats. (n. sp.)
27. *Prociphilus* *bumeliae* Schr.
28. *Watabura* (n. g.) *nishiyae* Mats. (n. sp.)
29. *Nishiyana* (n. g.) *aomoriensis* Mats. (n. sp.)

Fam. Pemphigidae¹⁾

Amphigonal female oviparous, virgines viviparous; antennae always with 2 primary rhinaria or sensoria; lateral eyes of the young larvae, not rarely also in the other apterous stages, with only 3 facets; antennae 3-6 jointed, apical joint of the antennae always short; cornicles short or wanting; young larvae in 3-5 forms; media of the fore wings once forked or simple; sexuales apterous; postembryonal development of the wings homometabolic - containing partly monophagous and partly migrating, often gall-making species. This family may be classified into the following 4 subfamilies.

1) The family Pemphigidae is classified according to the method of C. Börner (Sorauer, Pfl. Krankh. vol. III. p. 666, 1913).

1. Cornicles in all stages present; sexuales with sucking bristles; wax-glands wanting; media once forked..... Vacuninae.
- Cornicles in the young stage always wanting; compound eyes (except imago and nymph) always with 3 facets.....2
2. Sexuales with sucking bristles.....3
- Sexuales wanting sucking bristles.....Pemphiginae. (nearly the same as in Mindarinae).
3. Anterior wing with the first two obliques (at least at the base) arising from a point or branched, media not forked; cornicles of the imago rudimentary; larvae with 3 jointed antennae; apterous virgogenia of a very peculiar form (resembling some Coccides or Aleurodes); anal plate bilobed..... Hormaphidinae.
- Anterior wing with the first two obliques separated at the base; media forked or not forked; young larvae with 5 (sometimes 4?) jointed antennae; anal plate not bilobed; gonapophyses wanting; cornicles wanting or inconspicuous; with many secondary rhinaria..... Mindarinae.

1. Subfam. Vacuninae.

Antennae short, 5-6 jointed, the 3rd joint longest, anterhinarial short, either conspicuous or inconspicuous, the 3rd and following joints with secondary sensoria but not ringed; rostrum either moderately long or very long; fore wings with media once forked, obsolete at the bases; hind-wings with one or two obliques; cornicles, cauda and legs short; sexuales with sucking bristles; wax-glands wanting. This is divided into following two tribes:

1. Tribe Anocciini.

Wings pent-wise at rest; apterous female (except fundatrix and sexu-

ales ♀) with multicordeal facets; antennae 6 jointed; hindwings with 2 obliques.

We have in Japan only the following one genus.

I. Gen. *Anoecia* Koch, 1857.

(Koch-Aphid. p. 275)

Antennae moderately long, the 3rd and the following joints with many subringed sensoria, anterrhinarial small, the 4th, 5th, and 6th subequal; rostrum reaches to the abdominal base, at the apex hastate; wings ample, nearly twice as long as the body, stigma short, fusiform, stigmatic nervure gently curved and opens in the middle of the stigma, media once forked, at the basal one third being obsolete, 2nd oblique curving near the base approaches to the first oblique; cubitus of the hind-wings straight, the first oblique somewhat sloping, 2nd oblique very much sloping and widely separated from each other at the bases; cornicles very short, broad, situated on the lateral sides, being not distinctly visible from above; cauda very small, anal plate short and rounded; legs moderately long, the hind pair being somewhat longer than the anterior pairs.

We have in Japan only the following one species.

Genotype- *Anoecia corni* F.

1. *Anoecia corni* F. (Pl. XI. f. 1, a, b, c.)

Aphis corni F. Ent. Syst. vol. VI, p. 214 (1794).

Schizoneura corni Kalt. Manog. Aphid. p. 168 (1843).

S. *vagans* Koch, Aphid. p. 268, f. 343 (1857).

Anoecia corni Koch, Aphid. p. 278, f. 348, 349 (1857).

Schizoneura venusta Pass. Gli Afid. p. — (1860).

S. *cerealium* Szaniszló. Termes. Füzet. IV, p. 192-96 (1881).

- S. *fungicola* Walsh. Patch Food Plants Aph. p. 195(1912).
 S. *cornicola* Walsh. Patch, l. c. p. 195.
 S. *panicola* Thomas, Patch. l. c. p. 195.
 S. *graminis* Del Guercio, Patch. l. c. p. 195.
 S. *fulviabdominalis* Sasaki, Nippon-nosakubutsu-gaichu-
 hen, p. 431, f. 197 (1899).
 S. *nigriabdominalis* Sasaki, l. c. p. 435, f. 198.

Winged viviparous female - Body black, abdomen dark fuscous or yellowish, at the base paler; antennae nearly one half the length of the body, dark yellowish, sensoria of the 3rd joint about 10, the 4th 4 and the 5th 3, being oblong in shape, with brownish hairs; wings hyaline, stigma and cubitus black, veins pale brown; abdomen short, as long as the thorax and head taken together, venter yellowish; cornicles very short, fuscous; the lower genital plate yellowish; legs fuscous, femur at the base dirty yellow.

Legth of body 2.4 mm., exp. tegm. 9 mm.; antennae 1.3 mm.

Apterous oviparous female - Body oblong, dark brownish; antennae grayish, the 3rd joint subequal to the 4th, 5th and 6th taken together, the 4th and 5th subequal, the 6th much longer than the 5th, anterhinarial only one third the length of the postrhinarial, somewhat narrower and with 2 short hairs on its apex; rostrum not reaching to the 3rd coxae; abdomen with 2 very large eggs, which being visible through the dorsal integument; cornicles very short, becoming mere a ring; genital plate nearly straight on the hind margin; legs short, concolored as the body.

Length of body 1.5 mm.; antennae 0.4 mm.

Hab. - Japan; Europe; America.

F. P. - In Spring on *Cornus* and other the allied plants and in

Summer on *Panicum*, *Triticum*, *Oryza*, *Setaria*, *Holcus*, *Avena*, *Eragrotis*, *Lolium* and the other graminous plants.

Nom. Jap. - Mizuki-hirata-abura.

In Europe as well as in America this species has been described under different names, for it attacks very diverse kinds of plants, namely in the spring it spends its first generation on *Cornus macrophylla*, *C. sanguinea* or the other allied species and in summer migrates to the farms and attacks the roots of the different kinds of the graminous plants. Prof. C. Sasaki has also described this species under two different names, but they are most probably the same species. As the individuals on the Cornus-plant are much larger and differently coloured, even morphologically somewhat changed than those on the roots of the graminous plants, it is a natural mistake for any entomologist to treat this insect under a different species, even under a different genus.

II. Tribe Vacunini.

Wings horizontal at rest; grown apterous female (always?) with larval eyes; antennae 5 jointed, hind wing with one simple oblique. We have in Japan only the following one genus.

2. Gen. *Glyphina* Koch, 1857.

(Aphid. P. 259)

Antennae short, the 3rd and the following joints with many inconspicuous subringed sensoria, anterhinarial robust and the demarkation between this and the postrhinarial indistinct, the 4th much shorter than the 5th; rostrum long, reaches to the first abdominal segment; wings nearly $1\frac{1}{2}$ the length of the body, stigma narrow, lanceolate, the first 2 obliques separated from each other at the bases; oblique of the hind wings nearly perpendicular to the cubitus; legs moderately long.

Genotype - *Glyphina betulae* Kalt.

In Japan comes only one species.

1. *Glyphina betulae* Kalt. (Pl, X, a, b).

Vacuna betulae Kalt. Monog. Aphid. p. -(1843).

Glyphina betulae Koch. Aphid. p. 260 (1857).

Winged viviparous female - Body oblong, greenish yellow, head and thorax fuscous, covered with cottony secretions; antennae yellow, with long hairs, as long as the head and thorax combined, the 3rd joint as long as the 4th and 5th combined, anterhinarial broader than the postrhinarial at the base; wings hyaline, veins and stigma brownish; abdomen as long as the head and thorax taken together, on the lateral sides fuscous spotted and each segment with a narrow, interrupted fuscous band; cornicles very short, fuscous; cauda yellowish, broad, short and rounded; legs greenish yellow, femora and tarsi at the apices somewhat infuscated.

Length of body 2.0 mm.; exp. tegm. 5.5 mm.; antennae 0.8 mm.

Apterous viviparous female - Body oval, with many bristly hairs; antennae short, $\frac{1}{3}$ the length of the body, dark green; the 3rd joint paler, longer than the 4th and 5th combined; thorax and abdomen with a paler dorsal stripe and 2 rows of paler spots on the lateral sides of the abdomen; cornicles very short; cauda broadly conical; legs greenish yellow.

Length of body 1.6; antennae 0.7 mm.

Nymph - Nearly the same as that of the apterous viviparous female except the wing-sheath, which is concolored and reaches to the 3rd abdominal segment.

Hab. - Hokkaido (Sapporo), Honshu; Europe.

F. P. — *Betula japonica*.

Nom. Jap. — *Kaba-hirata-abura*.

II. Subfam. Mindarinae.

Antennae 6 jointed, the 3rd joint longest, subannulated, anterhinarial short, distinct; rostrum moderately long; fore wings with forked or not-forked media, the first 2 obliques separated from each other at the bases; hind-wings with 2 obliques; young larvae with 5 (always?) jointed antennae; anal plate not bilobed; gonapophyses wanting; cornicles wanting or inconspicuous; legs moderately long.

Only the following one genus is known in Japan.

1. Gen. *Mindarus* Koch, 1857.

(Aphid. P. 277)

Antennae moderately long, the 4th, 5th and 6th joints subequal, the 3rd somewhat longer than the 4th and 5th combined, anterhinarial short; wings moderately large, costal area in the middle much dilated, stigma very long, reaching to the apex of the wing, stigmatic nervure arising from the base of the stigma, the first 2 obliques arising nearly from a point; legs moderately long.

Genotype — *Mindarus abietinus* Koch.

We have in Japan only the following one species.

1. *Minbarus abietinus* Koch. (Pl. X. 8, a, b,)

Mindarus abietinus Koch, Aphid. P. 278, f. 350, 351 (1857).

Winged viviparous female - Body oblong, green, antennae, head, thorax and some bands of the abdomen, black, with white cottony secretions; antennae reaches nearly to the middle of the abdomen; 3rd joint with about 18 subannulated sensoria, annulations of the 4th, 5th and 6th joints being not distinct, anterhinarial only 1/4 the length

of the postrhinarial, frontal border of the head in the middle incised; rostrum long, reaching the first abdominal segment; wings hyaline, veins fulvous, stigma grayish; abdomen oval, with some fuscous, often not distinct bands, cornicles very short; cauda yellowish, cornical, at the sides infuscated; legs concolored.

Length of body 1.8 mm.; exp. tegm. 6 mm.; antennae 1 mm.

Apterous viviparous female - Body oblong, greenish; covered with woolly secretions; frontal border of the head scarcely incised; antennae reaching to the abdominal base, the 3rd joint distinctly annulated, the followings not annulated, anterhinarial $\frac{1}{3}$ the length of the postrhinarial; rostrum reaches beyond the 3rd coxae, abdomen broadest in the middle, cornicles and cauda inconspicuous; legs concolored.

Length of body 1.8 mm.; antennae .8 mm.

Nymph - Only differs from the apterous viviparous female in having short wing-sheath, which scarcely reaching to the first abdominal segment.

Hab. - Hokkido (Sapporo); Europe.

F. P. - *Abies sachalinensis*.

Nom. Jap. - *Todo-wata-mushi*.

III. Subfam. Hormaphidinae.

Antennae short, 5 jointed, the 3rd joint longest, the 5th usually coming next in length, the 3rd and mostly the following joints annulated or with large, irregularly placed sensoria, anterlinarial short or inconspicuous; rostrum short; fore wings with the media simple or branched, at the base being obsolete, the first 2 obliques united or nearly so at the bases; hind-wings with 1 - 2 obliques; cornicles and cauda always present, but of very small size; legs moderately long.

Sexuales with sucking bristles; young larvae with 3 jointed antennae (always?); wings at rest horizontal.

We have in Japan the following 8 genera:

1. Media of the fore wings branched.....2
- Media of the fore wings simple.....4
2. Front with 2 horn-like projections.....*Cerataphus* Licht.
- Front wanting 2 horn-like projections.....3
3. The 4th and 5th antennal joints subequal, stigma fusiform.....
-*Astegopteryx* Karsch.
- The 4th antennal joint much longer than the 5th stigma lanceolate.....*Nipponaphis* Perg.
4. Antennae with annulated or subannulated joints.....5
- Antennae with numerous irregularly placed subannulations (ring-like sensoria.).....*Schlechtendalia* Licht.
5. The apical 2 joints of the antennae with annulations.....6
- The apical 2 joints of the antennae wanting annulations.....
-*Nurudea* Mats.
6. The first 2 obliques of the fore-wings branched at the bases.....
-*Fushia* Mats.
- The first 2 obliques of the fore wings not branched at the bases.....7
7. The apical joint of the antennae longest, the 3rd shorter than the 4th.....
-*Nurudeopsis* Mats.
- The 3rd joint of the antennae longest, the apical joint much shorter than the 4th.....*Mansakia* Mats.

1. Gen. *Astegopteryx* Karsch, 1891.

(Berl. deutsch. Bot. Ges. VII, P. 52)

Antennae 5-jointed, the basal 2 joints short, broad, and subequal in length, the following 3 joints of nearly equal diameter and strongly annulated, the 3rd much the longest, subequal or longer than the 4th and 5th taken together; head, including the eyes, narrower than the thorax and broader than long, its frontal margin being slightly convex; the 2 discal ocelli placed in the front of the eyes, and the third one at the middle of the anterior edge; wings moderately long, the first 2 obliques originate from a point or branched, media branched, at the basal third obsolete, stigmatic nervure strongly curved near the base, opening in the middle of the stigma, stigma lanceolate, narrowly pointed at the apex; hind-wings with 2 obliques; cornicles represented by pores only, and situated a back, apparently on the 6th abdominal segment; cauda short, broad, semicircular; last ventral segment notched at the middle of the posterior edge; legs slender, moderately long.

Genotype—*Astegopteryx styracophila* Karsch.

We have in Japan the following 2 species.

1. The 3rd joint of the antennae longer than the 4th and 5th combined, stigma nearly $\frac{1}{2}$ the length of the stigmatic nervure.....*nekoashi* Sasak.
- The 3rd joint of the antennae subequal to the 4th and 5th combined stigma nearly as long as the stigmatic nervure.....*styraci* Mats.

1. *Astegopteryx nekoashi* Sasaki. (Pl. X, f. 5, a, b, pl. IV, f. II)

Astegopteryx nekoashi Sasaki, Ier Cong. Intern. D' Entom.

Bruss. p. 449 (1911).

Winged viviparous female — Body oblong, dark brown, abdomen purplish red antennae somewhat longer than the head and thorax com-

bined, the 3rd joint twice as long as the 4th and provided with 29 annulations, the 4th and 5th subequal in length, the former with 14 and the latter with 13 annulations, the apex of the 15th smooth and with a few hairs; rostrum dark brown, rather short, and reaching to the first coxae; wings hyaline, veins yellow, the first 2 obliques branching at the base, media at the base obsolete, the furcal nearly in parallel to the stigmatic nervure and widely separated from each other, stigma grayish green; hooklets on the hind wings 2; legs fuscous brown.

Length of body 2.34 mm. ; exp. tegm. 3.79mm. ; antennae 0.8 mm.

Apterous viviparous female - Body oval, light orange yellow, sparsely covered with mealy secretions; head hemispherical; antennae 5 jointed, the first and 2nd joints short and stout, the 3rd the longest, the 4th and 5th subequal, each nearly one half as long as the 3rd, the 5th at the middle with a notch (rhinarium), and on its apex with a small bristle; rostrum reaching beyond the 3rd coxae; legs stout, the hind ones being longest.

Length of body 1.14 mm. ; breadth 0.72 mm. ; antennae 0.2 mm.

According to Prof. C. Sasaki formation of the galls is as follow: "If we examine the trees of *Styrax japonicus* towards the middle of May, many of the terminal buds of their branches or branchlets may be found to have grown larger than the normal ones, and be composed of some number of smaller deformed leaves when looked at from the outsides. These are really the beginning of the formation of galls. In each of these galls is generally imprisoned a single larva of diminutive size. This is the larva which makes its way into the bud and initiates the formation of galls. As the buds grow larger and more swollen, the modified leaves increase in number and size, and assume the shape of either horn-like processes or partly expanded leaves. Within the gall

there is now found a deep excavation, containing a larva of the 2nd stage together with a single exuvia”

“ In the beginning of June, the galls become more developed, having assumed a depressed oval or round form and their stalk is strongly compressed and marked with some longitudinal streaks. The finger-like leaves or processes growing on the periphery of the central disc are now more swollen than before, and have their ends directed towards the center of the disc, where they all meet together just as in the buds of chrysanthemum flower. Outside the circle of these processes, there lies another circle of slender horn-like process, as well as the deformed leaves. The central cavity of the disc becomes wider and deeper than in the previous stage.”

“ In the last part of June, the finger-like processes grow in size, and form a nearly spindle-shaped sac. The central hollow disc becomes shallow, and the sacs are directed outwards, looking like a fully opened flower. In this case, a single gall is about 2 cm. in diameter, and of a light greenish color, although some are much larger with a diameter of about 4 cm. Each of the sacs lying around the central disc contains usually a single wingless viviparous female together with the numerous larvae laid by it. In the middle of July, the galls attain this full growth, the diameter reaching about 6 cm. Each spindle-shaped sac now assumes an elongated oval form and has a light greenish yellow color. The larvae contained in a single sac develop into pupae and when the winged insects are ready to emerge, the free rounded end of the sac opens, and the insects fly out in succession. These are all females and produce the young parthenogenetically either in-or out-side the galls. These larvae after moulting once pass into the 2nd stage.”

Nymph - Olivaceous yellow (in alcohol); antennae 5 jointed, a broad as anterior legs, the first 2 joints broadest, the 3rd somewhat shorter than the 4th and 5th combined, the 5th somewhat longer than the 4th anterhinarial one half the breadth and $\frac{1}{6}$ the length of the odstrhinarial, 4 or 5 rhinaria gathering together in its notch; wing-sheath reaching to the 2nd abdominal segment; abdomen oval, attenuated towards the apex on each side with a series of 4 fuscous spots; legs short, slender, pale fuscous, tarsi near each apex with 2 long capitated hairs, femora at the apices somewhat deeper in color.

Length of body 1.6 mm.; antennae 0.5 mm.

Hab. - Hokkaido (Sapporo), Honshu (Tokyo).

F. P. - *Atyrax japonicus*.

Nom. Jap. - *Fgono-nekoashi*.

2. *Astegopteryx styraci* n. sp. (Pl. XII, f. I)

Winged viviparous female - Body oblong, yellowish brown (in alcohol), head and mesonotum fuscous; antennae short, annulations of the 3rd joint 19 - 21, the 4th 11 and the 5th 6, the 3rd subequal to the 4th and 5th combined, anterhinarial very short and conical, on its apex with 4 small hairs; rostrum yellow, reaching not entirely to the 2nd coxae; wings hyaline, veins and stigma fulvous, the first 2 obliques starting from a very short common stalk, media at the basal one third obsolete, the furcal and stigmaic nervure nearly in parallel, diverging somewhat at the apex, the space between the furcal and stigmatic nervure nearly one half broad as the marginal cell in the middle; hindwing on the costal margin with 3 hooklets; abdomen on each lateral margin with a series of fuscous spots; cornicles inconspicuous; cauda fulvous, and of a round form; legs fulvous.

Length of body 1.4 mm.; exp. tegm. 2.5 mm.; antennae 0.5 mm.

Apterous viviparous female - Body oval, dark brown to black; antennae yellowish, short, the 3rd joint distinctly longer than the 4th, the 4th subequal to the 5th, wanting annulations, the 5th conical at the apex, with 2 short hairs; cornicles and cauda inconspicuous; legs fuscous, tibiae and tarsi mostly fulvous.

Length of body 1.2 mm.; antennae 0.4 mm.

Hab. - Hokkaido (Sapporo).

F. P. - *Styrax obassia*.

Nom. Jap. - *Ego-hanafushi*.

Gall - yellowish green, very large, somewhat flattened, irregularly branched and twisted, with some tuberculous prolongations, on each apex having an exit; large gall measuring about 8 cm. long in diameter.

2. Gen. *Nipponaphis* perg. 1906.

(Pergande, Ent. News, Philad. p. 205.)

Antennae 5-jointed, somewhat longer the head and thorax taken together, the first 2 joints as usual, the following joints of almost equal diameter, the 3rd the longest, much longer than the 4th and 5th taken together, the 5th distinctly shorter than the 4th, all the joints with complete annulations, antehinnular very short, rhinarium very small and of a roundish form; wings ample; broad, stigma lanceolate, nearly times as long as broad, at the apex bluntly acuminate, stigmatic nervure opens rather nearer the base, media once forked, much narrower than the others, at the basal third obsolete, the prolongation of it meets with the 2nd oblique, the first 2 obliques near from each other; hind wings with 2 obliques, widely separated from each other and not reaching to the cubitus, with 2-4 hooklets on the costa; the upper

genital-plate large, broadly conical, lower genital plate deeply bilobed and much longer than the upper; legs as usual, tarsi on each apex with 3-4 capitated long hairs.

Genotype - *Nipponaphis distychii* Pergande.

Description of Pergande is not sufficient for this genus, so I have given some more essential minute details of it.

1, *Nipponahis dictychii* Perg. (Pl. XI f. 5, a, a')

Nipponaphis distychii Pergande, Ent. News. Philad. Vol.

XVIII, P. 205 (1906).

Winged viviparous female - Body oblong, black, abdomen yellowish brown; antennae reaching about to the base of the abdomen, the 2 basal joint short, the 3rd the longest, longer than the 4th and 5th combined, being divided by from 41 - 44 annulations, the 4th longer than the 5th, with from 20 - 24 annulations, while the 5th with 11 - 15 annulations, antehinnular short, truncate at the apex, bearing 3 or 4 short bristles; thorax as long as broad and slightly broader than the abdomen; wings hyaline, with a grayish tinge, and slightly darker shade along the veins, the costal cell and stigma still darker, costa, subcosta and the veins blackish, the first 2 obliques arise quite near each other, the fork of the media is unusually long and narrow, while at least $\frac{2}{3}$ of the stem of this vein obliterated; the 2 obliques of the hind wings at least 3 times as far distant at the base as those of the forewing, at the costa with 4 small hooklets; legs grayish brown, tarsi on each apex with 3 capitated hairs.

Length of body 2 mm.; expt. tegm. 7 mm.; antennae 0.8 mm.

Hab. - Honshu, Kiushu.

F. P. - *Distychium racemosum*.

Nom. Jap. - *Isu-fushi*.

Gall - Large, fig-like or conical in form, fuscous brown, with a long petiol, arising from a apex of the branchlet; large galls measuring about 6cm.

2. *Nipponaphis yanonis* n. sp.

Schizoneura sp. ? Sasaki - Nippon-Jumoku-gaichu-hen Vol. III,
p. 86, f. 203 (1902).

Winged viviparous female (migrants) - Grayish fuscous, head, pro- and the middle of the mesonotum broadly velvety black, paler boadered, abdomea yellowish; antennae fusocus, reaching to the base of the abdomen, the first 2 joints as usual, the 3rd much longer than the 4th and 5th taken together, with about 18, the 4th 8, the 5th 6 complete annulations, at the apex conically pointed; wings broad and ample, subhyaline, stigma dark grayish, at the hind margin narrowly infuscated, veins fulvous, media much narrower than the other veins, at the basal third not traceable, the first 2 obliques very near each other, the outer one not reaching to the cubitus, cubitus fuscous, with a series of very minute hayline spots, stigmatic nervure rather from nearer the base the hind wings with 2 obliques, not entirely reaching to the cubitus and quite widely apart from each other; legs fulvous, femora at the apices more or less infuscated.

Length of body 1.2 mm.; exp. tegm. 5 mm.; antennae 0.6 mm.

Hab. - Honshu (Tokyo).

F. P. - *Distychium racemosum*.

Nom. Jap. - *Yano-isufushi*.

It differs from the *N. distychii* Perg. in having the much less ringed antennae and much smaller boby.

3. Gen. *Cerataphis* Licht., 1882.

(Bull. ent. Soc. Fr. 11, P. XVI)

(Oregma Buck.)

Antennae 5 jointed, the 3rd joint much longer than the 4th and 5th combined, the 4th somewhat longer than the 5th, subequal, with numerous distinct annulations, anterhinarial very short; the vertex on the frontal margin between the antennae with 2 short horn-like projections, which being conspicuous in the nymph or larva; wings ample, nearly twice as long as the body, stigma fusiform, stigmatic nervure opens in the middle of the stigma, media nearly at the middle branched, at the base obsolete, the first 2 obliques united at the bases; hind-wings with 2 obliques, which widely separated from each other at the bases, on the costa with 2 hooklets; lower genital plate bilobed, with numerous hairs; cornicles represented as pores, cauda none; legs moderately long, the hind tarsi near each apex with 2 capitated long hairs.

Genotype - *Cerataphis lataniae* Boisd.

1. *Cerataphis saccharivora* n. sp. (Pl. XI, f. 6, a, b.)

Ceratova cuna lanigera Mats. Die Schäd. Nutz. Zuck. Ins. Formosa, p. 12 pl. IX, fig. 3 ♀ (1910).

Winged viviparous female - Body dark fuscous, with a greenish tinge, oblong in form, thorax broader than the abdomen; frontal margin on each side with a very small horn-like tubercle; antennae fulvous, short, only reaching to the insertions of the fore wings, the 3rd joint somewhat longer than the following 2 combined, the 5th fusiform, somewhat shorter than the 4th, the 3rd with about 21, the 4th with about 7 and the 5th with about 6 rings, anterhinarial small and

short; with a few short hairs on its apex; fore-wings long, hyaline, with a light fulvous tinge, stigma somewhat paler than the vein, the first two obliques united at the bases, media at the base obsolete, and much narrower than the other veins, nearly in the middle sending a long branch; hind-wings with 2 obliques, which being widely separated from each other and at the bases not obsolete, with 2 hooklets on the costa; legs pale fulvous, the posterior femur on the apical half brownish.

Length of body - 1.8 mm.; exp. tegm. 7 mm.; antennae 0.6mm.

Nymph - Body olivaceous yellow; frontal horn-like tubercles very long, acute, broader at the bases; antennae broad, the 3rd the longest and subequal to the 4th and 5th combined, anterhinarial tubercular; wing-sheath reaching to the 2nd abdominal segment; cauda broadly conical, somewhat projected, the lower genital plate rounded.

Length of body 1.8 mm.; antennae 0.4 mm.

Hab. - Formosa (Tainan).

F. P. - *Saccharum officinarum* L.; on the under side of the leaves, covered with white cottony secretions.

Nom. Jap. - *Kansho-watamushi*.

Closely allied to *C. (Ceratovacuna) lanigera* Zehnt.; but differs from it in having fulvous antennae and legs, and much longer wings.

2. *Cerataphis lataniae* Boisd.

Coccus lataniae Borsd. Ent. horticole, p. 335, f. 49, 50 (1867).

Boisduvalia lataniae Sign. Ann. Soc. ent. Fr. p. 400, t. 10, f. 2, 2^a (1868).

Cerataphis lataniae Licht. Bull. ent. Soc. Fr. II, p. XVII (1882);

Maki - Report of Forestry Exp. St. Formosa Vol. 1, P. 36, t. 7,

B (1914).

Winged viviparous female - Body fuscous, with a greenish shade, covered with white waxy secretions; the frontal border of the vertex with 2 short horns, antennae nearly as long as the head and thorax combined, the 3rd joint much longer than the 4th and 5th taken together, the 4th distinctly longer than the 5th, the 3rd with about 31, the 4th about 13 and the 5th about 8 annulations, anterhinarial short, less than the half breadth of the postrhinarial, with 3 short hairs on its apex; wings hyaline, stigma fuscous, the furcal of the media short, media at the basal half obsolete.

Length of body 2.3 mm.; exp. tegm. 5.8 mm.; antennae 0.7 mm.

Apterous viviparous female - Body roundish, flat, fulvous, on the periphery fringed with long waxy filaments, much resembling in the form to some larvae of Aleurodes; antennae 5 jointed, wanting annulations, the 3rd the longest, the 4th shorter than the 5th.

Length of body - about 2.3 mm.; antennae about 0.4 mm.

Hab. - Formosa; Malay, East India.

F. P. - *Cocos nucifera*, *Latania* species,

Nom. Jap. - *Yashi-tsuno-watamushi*.

4. Gen. *Mansakia* n. gen.

Cosely allied to *Hormaphis* Ost Sack.; from which it may be easily be distinguished by the presence of 2 obliques to the hind wings.

Antennae 5-jointed, the first 2 joints short and globular, the 3rd the longest, subequal to the 4th and 5th combined, the 5th much shorter than the 4th, anterhinarial very short, the 3rd and the following joints with numerous annulations; rostrum short, reaching beyond the first coxae; wings ample, with the simple media obsolete at the base, 2

obliques at the base united, stigma long, fusiform, stigmatic nervure opens in the middle of it; hind wings with 2 strong obliques, outer one more than twice the length of the inner, and widely separated from each other at the bases, having 2 very minute hooklets at the costa; legs robust, moderately long, tarsi at the apices with 2 long, curved, capitated hairs; cornicles represented by a pore, cauda being very small and rounded.

Genotype - *Mansakia miyabei* Mats.

It makes a large somewhat chestnut-like gall on the apical branch of *Hamamelis Japonica*.

This genus resembles also to *Fushia* Mats., from which it may differ in having the longer 5th antennal joint and 2 very strong obliques to the hind wings, while in *Fushia* having 2 very short obsolete obliques.

1. *Mansakia miyabei* n sp. (Pl. X, f. 6, a, b; pl. XIII, f. 6)

Winged viviparous female - Body oblong, dark brown (in alcohol); antennae short, nearly as long as the head and thorax combined, the 3rd joint with about 25, 4th about 15 and 5th about 14 annulations, most of which being not complete rings, the 5th at the apex blunt, and the anterhinarial being very short; wings subhyaline, with fulvous tinge, stigma and veins pale brownish, media at the basal third obsolete; cornicles represented by pores, cauda short, but conspicuous, the lower anal plate in the middle incised; legs pale brownish.

Length of body 1.5 mm.; exp. tegm. 6.4 mm.; antennae 0.8 mm.

Nymph - Body pale brownish, oblong in form, at the head and pronotum becoming much narrower; antennae short, robust, fulvous, at the joints hyaline, annulations to each joint indistinct, the 4th subequal to the 5th, at the apex narrower; wing-sheath concolored, reaching to

the base of the abdomen; abdomen oval, at the apex broadly conical, on each side with a series of wax-gland's plates; cornicles inconspicuous, cauda very small; legs short, concolored.

Length of body 2.0 mm.; antennae 0.6 mm.

Hab. — Hokkaido (Sapporo).

F. P. — *Hamamelis japonica*; making a very large oblong, yellowish gall measuring 20 by 30 mm., and on its surface bearing numerous long, curved filaments; this gall specimen was collected by Prof. K. Miyabe on the 24th of October, 1895, in the botanical garden of the Agricultural College, Tohoku Imperial University.

Nom. Jap. — *Mansaku-igafushi*.

5. Gen. *Schlechtendalia* Licht. 1883.

(Stett. Ent. Zeit. 64, p. 242)

Antennae shorter than the head and thorax combined, 5-jointed, the 3rd joint longest, the 4th shorter than the 5th, anterhinarial distinct, short and narrow, all the joints not annulated as the rest of the genera, but the sensoria are very large, oblong, irregularly situated cross-wise or obliquely; head nearly rectangular, on the anterior margin straight, broader than long; ocelli very large, situated nearly in a straight line; rostrum short, reaching somewhat beyond the first coxae; fore-wings ample, the first 2 obliques not united at the base, media simple, at the basal half obsolete, stigma very long, sickle-shaped, at the apex very narrow and curved along the costa; hind-wings with 2 obliques, the outer one being much oblique and at the base obsolete, with 3 small hooklets at the costa; cornicles inconspicuous, cauda small, but distinct; legs slender and moderately long.

Genotype— *Schlechtendalia chinensis* Licht.

We have in Japan the following 3 species:

1. Stigma of the fore-wing ends far before the apex and the prolongation of the 2nd oblique of the hind wing not meet with the first oblique.....2
- Stigma of the fore wing ends near the apex and the prolongation of the 2nd oblique meets with the first oblique.....
..... *intermedia* Mats.
2. Larger species; stigma of the fore-wing ends indistinctly in a very acute point.....*miyabei* Mats.
- Smaller species; stigma of the fore-wing ends distinctly and obliquely truncated.....*mimifushi* Mats.

1. *Schlechtendalia miyabei* n. sp. (Pl. X. f. 2, a, b; pl. IV, f. 1).

? *Aphis chinensis* Shirai, Bot. Mag. Tokyo, XIX, p. 1, pl. I,
II, f. 1-13 (1895).

Winged viviparous female - Body oblong, yellowish brown, head and thorax somewhat darker; antennae paler, short, the first 2 joints globose, the first joint near the tip with a round sensorium, the 3rd, 4th and 5th with irregular, differently shaped sensoria, some being oblong, oval and some rhomboidal, the 3rd on the surface with about 17, the 4th about 6, the 5th about 15 sensoria, and the peripheries of the sensoria are not distinct; the 3rd more than twice as long as the 4th, the 5th somewhat shorter than the 3rd, anterhinarial very short and of a half breadth of the postrhinarial; fore-wings with long, sickle-shaped stigmata, sending the stigmatic nervure rather from near the base, 3rd oblique distinctly shorter than the stigmatic nervure, the space between the 3rd and 2nd obliques much narrower than the space between the stigmatic nervure and the 3rd oblique; the first oblique

of the hind-wing nearly from the cubitus, while the 2nd oblique much separated from the cubitus, on the costa with 3 hooklets, the prolongation of the 2nd oblique not meeting with the first oblique; cauda short, blunt; legs short and of a paler colour.

Length of body 1.8mm.; exp. tegm. 6.5mm.; antennae 0.6mm.

Nymph - Body pale fulvous; the first 2 antennal joints broad, the 3rd and the following joints wanting sensoria; wing-sheath reaching beyond the tip of the hind femur.

Galls-Very large, some of them measuring about 60 by 40mm. and of an irregular bag-like form, sometimes fusiform, sometimes water-nut-shaped, producing globular protuberances, always having a large cross-like slit on each apex of the latter; greenish yellow in colour, with soft, short hairs and small fuscous granules.

Hab. - Hokkaido (Sapporo).

F. P. - *Rhus semialata*; galls on the branch of it, evidently transformed from the leaves, collected by Prof. K. Miyabe.

Nom. Jap. - *Nurudeno-ōmimifushi*.

According to the description and figures of Prof. K. Shirai l. c., this insect seems to be the same species, but owing to the insufficient diagnosis of the alated imago, I can not identify it. In his figure, the body-length is about 3 mm., and its wing-expanse about 6.5mm., while in my species the body-length is 1.8mm., and its wing-expanse nearly the same.

2. *Schlechtendalia mimifushi* Mats. (Pl. XIII, f. 2).

? *Schlechtendalia chinensis* Sasaki, Nippon Jumoku-gaichu-hen vol. III, p. 9, f. 165 (1902).

Winged viviparous female - Closely allied to *S. miyabei* Mats., but

differs from it in the following points:

1. Body much smaller, namely measuring in the body-length about 1.2mm and in the wing-expanse about 6.0 mm.
2. The 3rd and 5th joints of the antennae subequal, the 4th a little more than $\frac{1}{2}$ the length of the 5th.
3. Stigmata of the fore wings pale grayish and not fulvous coloured as those of the former species and longer, narrower, at the end obliquely truncated.
4. Galls - Dark brown, with a purplish shade; nearly waternut-shaped in form, with 2 or 3 blunt protuberances, on each apex of the latter is made a cross-like slit, from which the winged insects escape; the whole surface covered with short hairs, wanting by fuscous granules as those of *miyabei*, and measuring in the larger ones about 30 by 25 mm.

Hab. - Honshu (vicinity of Tokyo).

F. P. - *Rhus semialata*.

Nom. Jap. - *Nurudeno-mimifushi*.

The dark brown colour of this gall is quite conspicuous, for the other galls are mostly yellowish brown or reddish, with numerous protuberances.

3. *Schlechtendalia intermedia* n. sp. (Pl. XII, f. 5, a; pl. IV. f. 4)

? *Schlechtendalia chinensis* Licht. Stett. Ent. Zeit. 54,

P. 242 (1883).

Winged viviparous female - Closely allied to *S. mimifushi* Mats., but differs from it as follows:

1. Fore-wings distinctly shorter and smaller, the first 2 obliques nearer to each other at the bases, stigma at the apex very

narrow and ends not abruptly.

2. 2 obliques of the hind wings much nearer to each other at the bases and the elongated line of the 2nd oblique meets with the first oblique near the base, while in the other species being widely separated from the first oblique.
3. Galls - Pale yellowish brown in colour, some of them having a reddish colour, the forms of the gall is not constant, some being waternut-shaped, with many pointed protuberances, when the insects take wings numerous small round holes are made on the sides near the bases, where being commonly fuscous coloured the larger one measuring about 40 by 30 mm.

Hab. - Honshu (Shizuoka and Osaka).

F. P. *Rhus semialata*; a large quantity of these galls were procured from a drug-store and now are preserved in the laboratories of Prof. Y. Niishima and mine.

Nom. Jap. - *Nurudeno-ō-ibofushi*.

The minute details of *S. chinensis* Licht. is not well described and without seeing the type I can not identify it well. But according to the description of the galls, which is very similar to those of *intermedia* might be the same species with *S. chinensis* Licht.

The gall and insect of *Schlechtendalia chinensis*, which was described by Lichtenstein, have been obtained from China and the exact identification with that of the Japanese gall-insect was not made by any body.

6. Gen. *Nurudea* n. gen.

Closely allied to *Schlechtendalia* Licht. but differs from it in the following points:

1. The 3rd antennal joint subequal to the 5th, with distinct broad rings, which being indistinct in the 4th and 5th joints, the 4th shortest, anterhinarial very short, postrhinarial with a very large oblong, and the 5th with a large oval rhinarium.
2. Stigmata of the fore wings much shorter, fusiform, acute at the tips and not sickle-like elongated, the stigmatic nervure opening rather nearer the apex, 2 oblique of the hind-wings very narrow, both widely and equally separated from the cubitus; on the costa with 2 hooklets.

Genotype - *Nurudea ibofushi* Mats.

We have in Japan only the following one species.

1. *Nurubea ibofushi*. n. sp. (Pl. XII, f, 7, a; pl. XIII, f. 3).

Winged viviparous female - Body dark fuscous, abdomen yellowish brown, with a greenish tinge; antennae fulvous, the 3rd joint somewhat longer than the 5th, the 4th less than one half the length of the 3rd fusiform, the 3rd with about 6 broad incomplete rings, the 4th and 5th wanting distinct rings, but each with a very large rhinarium, occupying nearly the outer one half surface of it, anterhinarial nearly as broad as the postrhinarial at the base, at the apex with 2 short hairs; wings hayline, stigmata grayish, at the hind margin darker, veins fulvous; 2 obliques of the hind-wings widely separated from the cubitus, with 2 hooklets on the costa; legs pale fulvous, tarsi somewhat imbricated.

Length of body 0.8-1.1 mm.; exp. tegm. 3.0-3.6 mm.; antennae 0.3 mm.

Nymph - Body yellowish brown; antennae subhyaline, pale yellowish, broad, the 3rd the broadest, the 5th at the apex conical, the 4th only

one half the length of the 5th, anterlinarial very short; wing-sheath relatively long, reaching to the middle of the abdomen; legs subhyaline, with very light yellowish tinge.

Length of body 1.0 mm.; antennae 0.3 mm.

Galls - Pale yellowish brown, with light pinkish shade; somewhat irregular in form, some being fusiform, some united together and producing globose protuberances, hairs being the same as the other galls of this allied species; exits are very small, round, and few are made on one side of the gall; the holes seem as if to be made by some of the scolytid-insects and where somewhat fuscous coloured, perhaps by the secretion of the insects.

Hab. - Honshu (Shizuoka).

F. P. - *Rhus semiarata*.

Nom. Jap. - *Nurude-ibofushi*.

Compared with the 3 fore-going insects this is the the smallest one and may easily be distinguished by the regularly ringed secondary sensoria on the 3rd antennal joint.

7. Gen. *Nurudeopsis* n. g.

Closely allied to *Nududea* Mats., but differs from it in the following points:

1. The 2nd, 3rd, 4th and 5th antennal joints each gradually increasing its length, the 5th the longest, nearly twice as long as 3rd, the 2nd somewhat shorter than the 3rd, the 3rd to 5th each with a few incomplete annulations.
2. The first 2 obliques of the fore wings united together or branched at the bases, media much narrower than the other veins, stigmata fusiform, at the apices acute and obsolete, stigmatic nervure opens

in the middle; hind-wings with 2 narrow oblique, but much broader than those of *Nurudea*.

Genotype - *Nurudeopsis shiraii* Mats.

1. *Nurudeopsis shiraii* n. sp. (Pl. XII, f. 2. 8, a)

Hanafushi Shirai - Bot. Mag. Vol. IX, n. 95, p. 1, pl. II f. 14-22 (1895).

Tetraneura sp. ? Sasaki - Nippon-Jumoku-Gaichu-Hen Vol. III, p. 8, f. 164 (1902).

Winged viviparous female - Body castaneous brown, abdomen fulvous, pronotum with 2 short yellowish stripes; antennae pale fulvous, the 3rd and 4th each with 3 and the 5th with 4 broad incomplete rings, antehinarial nearly as broad as long, its rhinarium being round and small, at the apex with a few short hairs; wings hyaline, stigma grayish, veins fulvous, except the media, each on the sides more or less clouded, at the basal half media being obsolete, stigma sword-like, ending not distinct by at the apex, stigmatic nervure at the base very broad and conspicuous; hind-wings with 2ⁿ narrow pale fuscous veins, which are nearly broad as the media of the fore-wings, the inner one of which being longer, nearly in the same level, each other with 2 hooklets on the costa; legs pale fulvous.

Length of body 1.1 mm.; exp. tegm. 4 mm.; antennae 0.3 mm.

Nymph - Body pale fulvous, with a greenish tinge; antennae much broader than the anterior legs, the first 2 joints somewhat broader, the

* According to the descriptions and figures of Profs. C. Sasaki and K. Shirai, the hind wing of this insect has only one oblique-if this is constant character it may belong to the genus *Hormaphis* of Osten Sacken and which is not yet known in Japan. After studying the venation of it concisely I have found that some individuals of this species have exceptionally only one oblique to the hind wing.

3rd and 4th subequal, the 5th somewhat shorter than the 3rd and 4th combined, the 2nd somewhat shorter than the 3rd, antehinarian bluntly conical, somewhat longer than wide; wing-sheath reaches to the first abdominal segment.

Length of body 0.8 - 1.0 mm.; antennae 0.3 mm.

Galls - Slender, irregularly branched just as *codium tomensotum* or horns of the rein-deer, somewhat flat, with dense, short, pale greenish yellow hairs and a few very fine longitudinal reddish veinlets; each apex of the branches is dilated globosely and when the insect matures there is made cross-like or roundish slit on each apex, and from which the winged imagines escape.

It resembles somewhat to the gall of *Fuchsia rosea* Mats., but differs from it in not having rosy reddish colour and densely pubescent surfaces.

Hab. - Honshu (Osaka, Kyoto).

F. P. *Rhus semialata*.

Nom. Jap. - *Nurudeno-hanafushi*.

2. *Nurudeopsis yanoniella* n. sp.

Closely allied to *N. shiraii* Mats., but differs from it in the following points:

1. Body much smaller: -Body length 0.7 mm.; exp. tegm. 4 mm.; antennae 0.3 mm.
2. The 3rd antennal joint with 8, the 4th with 6 and the 5th with 9 distinct annulations, some of which being not complete, the 3rd somewhat shorter than the 5th, but distinctly longer than the 4th, antehinarian short, bluntly conical, at the apex with numerous short hairs.
3. Fore wings much narrower, the first 2 obliques of the fore-

wings distinctly separated from each at the bases; a narrow wavy vein-like line runs in parallel to the cubitus, stigma ends at the apex acutely and distinctly; hind wings with 2 very narrow, subequal, subobsolete veins, the outer one of which being much nearer to the hind margin.

Hab. Honshu (Tokyo).

F. P. - *Rhus semialata*.

Nom. Jap. - *Yano-hanafushi*.

This species was sent from Mr. S. Yano, as the inhabitants of the *Hanafushi*, but it differs from those of the true *Hanafushi*; the galls of which were not sent with it.

8, Gen. *Fushia* n. gen.

Closely allied to *Nurudea* Mats., but differs from it as follows:

1. Antennae longer, the 3rd and 4th joints subequal; the 5th a little longer, all of them being annulated, anterhinaria $1/2$ the breadth of the posterhinaria, and somewhat longer than wide.
2. The 2nd oblique of the fore wings branched from the first oblique being provided with a long petiole, stigma fusiform, broadest at the middle, and where the stigmatic nervure opens; 2 obliques of the hind wing very narrow and nearly obsolete, at the ends being obliterated and widely separated from the cubitus.

Genotype - *Fushia rosea* Mats.

1. *Fushia rosea* n. sp. (Pl. XII, f. 3, 6, a)

Winged viviparous female - Body oblong, dark brown in the colour, abdomen being yellowish brown; antennae long, the 3rd the broadest,

and with about 11, the 4th about 7 and the 5th about 10 incomplete rings, those of the 5th being not distinct; wings $2\frac{1}{2}$ the length of the body, stigma and veins pale fulvous, the first oblique short, less than one half the length of the 2nd, latter branching from the first oblique, media shorter than the stigmatic nervure, at the basal half obsolete, stigmatic nervure opens in the middle of the stigma, the latter at the apex lanceolate and not curved; 2 obliques of the hind-wings short and obsolete, being traced by the dotted lines, with 2 fine hooklets on the costa; legs fulvous.

Length of body 0.7 mm.; exp. tegm. 3.2 mm.; antennae 0.3 mm.

Nymph - Yellowish brown; the 5th joint longest, at the apex narrowly conical, the 3rd and 4th subequal; wing-sheath reaching to the 2nd abdominal segment.

Length of body 0.8 mm.; antennae 0.3

This is the smallest species which makes galls on the branches of *Rhus semialata*.

Galls - Small, rosy red or purplish red, mostly flat, with numerous short tubercles, somewhat coral-shaped, exits being made on each apex of the tubercles or on the sides of the galls, and the lip of its mouth being mostly upturned and relatively of a large size; with long flat, often branched petioles, and with a few short hairs; the larger one measuring about 20 by 15 mm.

Hab. - Honshu (Osaka).

F. P. - *Rhus semialata*.

Nom. Jap. - *Nurudeno-benifushi*.

IV. Subfam Pemphiginac.

Nearly allied to the subfam. *Mindarinac*, but the sexuales without

the sucking bristles. This is divided into the the following 2 tribes:

Gonapophyses wanting; waxgland's plates with very large factes;
secondary rhinaria narrow, ring-like.....Tribe Schizoneurini.

Gonapophyses present; waxgland's plates mostly with small facets;
secondary rhinaria less narrower and only at the underside ringed
.....Tribe Pemphigini.

1, Tribe Schizoneurini.

The following 4 genera are found in Japan:

1. Media of the fore-wings once forked.....2
- Media of the fore-wings simple.....3
2. The 5th and 6th antennal joints wanting annulations.....
.....*Schizoneura* Hartig.
- The 5th and 6th antennal joints wanting annulations.....
.....*Eriosoma* Sam.
3. Hind-wings with 2 obliques.....*Gobaishia* Mats.
- Hind-wings with one oblique.....*Tetraneura* Hartig.

1. Gen. *Tetraneura* Hartig, 1841.

(Zeit. Ent. III. P. 365)

Antennae 6-jointed, subequal to the head and thorax combined, the 3rd joint longest, the 4th subequal or somewhat shorter than the 6th, the 5th somewhat shorter than the 3rd, but distinctly narrower, antehinarial nearly one half the length of the postrhinarial, strongly annulated excepted the first 2 and the last joints; rostrum reaching beyond the first coxae; fore-wings ample, nearly $1\frac{1}{2}$ the length of the body, stigma fusiform, stigmatic nervure arising from rather nearer the apex moderately curved, media simple, obsolete at the basal half, the first 2 obliques widely separated from each other at the bases: hind-wings

with one curved oblique; cornicles represented as mere pores; caudae none; genital plate rounded; legs short.

Genotype - *Tetraneura rugicornis* Hartig.

We have in Japan the following two species.

1. *Tetraneura yezoensis* n. sp. (Pl. X, f. 3, a.; pl. XIII, f. 8)

Winged viviparous female - Body oblong, fuscous, abdomen fulvous antennae fuscous, the 3rd joint with about 12, the 4th about 3, the 5th about 8 incomplete irregular annulations, the 6th not annulated, but with some indistinct narrow rings, anterhinarial broader than the postrhinarial at the base, with 3 or 4 short hairs; wings hyaline, with a grayish shade, stigma and veins pale fuscous; abdomen fulvous, the black eyed larvae being visible through the dorsal integument; legs pale fuscous, femora at the bases whitish.

Length of the body 1.8 mm.; exp. tegm. 5.4 - 9 mm.; antennae 0.6 mm.

Apterous viviparous female (Fundatrix) - Body oval, highly bulged with very whitish hairs, and covered with white waxy secretions; yellowish in colour, head, antennae and legs fuscous; antennae very short, 3 jointed, the first 2 joint broad, globose, the 3rd fusiform, nearly twice as long as the first 2 taken together, anterhinarial very short, rhinarium large and round, near the apex with 3 bristly hairs; pronotum somewhat infuscated, especially at the anterior margin.

Length of body 1.5 mm.; antennae 0.25 mm.

Hab. - Hokkaido (Sapporo).

F. P. - *Ulmus campestris* var. major.

Nom. Jap. - *Nire yezofuski*.

Gall - Rosy-red when it matures, fusiform, much broader in the middle

with a long stalk, without granulous protuberances, with a few whitish short hairs; the apterous viviparous female being always at the apex of the gall; the larger ones measuring about 15 mm. in length, sometimes gathering more than 25 galls scattered all over the upper surface of the single leaf.

2. *Tetraneura fusiformis* n. sp. (Pl. XII, f. 10; pl. IV, 12)

? *Tetraneura ulmi* Sasaki, Nippon Jumoku-Gaichu-Hen, vol.

III, p. 39, f. 181 (1902).

Winged viviparous female - Body dark fuscous; antennae fuscous, shorter than the head and thorax combined, the 3rd joint subequal to the 5th, the 4th subequal to the 6th, the 3rd with about 13, the 4th with about 5 and the 5th with about 10 incomplete annulations, the 6th oblong, wanting distinct annulations, anterhinarial nearly $\frac{1}{3}$ the length of the posthinarial, with a large rhinarium, at the apex with 3 short bristly hairs; wings hyaline, with a light fulvous tinge, stigma grayish, at the hind margin fuscous, veins fulvous, media nearly in the middle between the stigmatic nervure and the 2nd oblique, distinctly narrower than the other veins and at the basal half being obsolete; hind-wings with one long oblique near the middle; legs dark fulvous.

Length of body - 1.8 mm.; exp. tegm. 6 mm.; antennae 0.6 mm.

Gall - Rosy-red when it matures, fusiform, on both ends much narrowed, with a distinct petiole, with numerous granulous protuberances and silky, short hairs, an exit being made on the side above the petiole, the larger one measuring about 12 mm. in length.

Hab. - Hokkaido (Sapporo).

F. P. - *Ulmus campestris* var. major.

Nom. Jap. - *Nire-nagafushi*.

Much resembles to *T. yezoensis* Mat., but differs in having the longer 5th antennal joint, the entirely fuscous abdomen and the galls with numerous granulated protuberances.

2. Gen. *Gobaishia* n. g.

Closely allied to *Tetraneura* Hartig, from which it may easily be distinguished by the following points:

1. Rostrum longer, nearly reaching to the 2nd coxae.
2. Antennae distinctly longer than the head and thorax combined, the 3rd joint longest, the 5th and 6th subequal, the 4th the shortest, all the joints except the first 2, with strong incomplete annulations, anterhinarial very short, conically pointed.
3. Veins of the fore wings very narrow and of the same diameter, the first 2 obliques widely separated from each other at the bases, the hind-wings with 2 obliques, of which the inner one being not distinct.

Genotype - *Gobaishia japonica* Mats.

1. *Gobaishia japonica* n. sp. (Pl. X, f. 4, a. b; pl. XIII, f. 9)

Winged viviparous female - Body oblong, nearly in parallel on the lateral sides, dark brown, abdomen being yellowish brown; antennae fulvous, distinctly longer than the head and thorax taken together, at the joints much constricted, the 3rd joint somewhat longer than either of the 5th or 6th, the latter 2 being subequal in length, the 4th much shorter than the 3rd, rings of the 3rd joint about 12, the 4th 3, the 5th 8, and the 6th 7, the 6th at the apex being conical, anterhinarial indistinct; head somewhat narrower than the thorax; fore-wings long, hyaline, veins fulvous, stigma grayish, at the hind mar-

gin infuscated, media at the basal $2/3$ obsolete; hind-wings with 2 obsolete obliques; cornicles and cauda indistinct; legs fulvous, femora at the apices somewhat infuscated.

Length of body 1.2 mm.; exp. tegm. 3.4 mm.; antennae 0.5mm.

Nymph - Fulvous, broader than the winged female; antennae shorter than the head and thorax taken together, broad, the 3rd, 5th and 6th subequal, the 4th much shorter, annulations not distinct as those of the imago, the 6th at the apex pointed, with a few tiny hairs; rostrum not reaching to the 2nd coxae; wing-sheath concolored, reaching to the base of the abdomen; legs concolored.

Length of body 1.3 mm.; antennae 0.3 mm.

Gall - Nearly roundish, sessile, with numerous wart-like protuberances and hairs; green in colour, becoming yellowish when it matures; the largest one measuring about 20 mm. in diameter; it is made always only on the upper surface of the leaf along the midrib near the petiole, sometimes 7 or 8 galls gathering together on a single leaf. It is closely allied to the European *Tetraneura alba*¹⁾ Ratz. but our gall has a large number of tubercles all over the whole surface, emitting a hyaline bristly hairs from the tip of each tubercle; the inhabitants of this gall are much smaller. About the summer generations of this insect are not yet known.

Hab. - Hokkaido (Sapporo).

F. P. - *Ulmus campestris*, *U. montana*.

Nom. Jap. - *Nire-tama-fushi*.

2. *Gobaishia nirecola* n. sp. (Pl. XII, f. 4 a. b; pl. XIII, f. 10).

1) Ratzeburg - Die Forst-Insekten Vol. III, p. 222 T. XIII, f. 3 (1844); Frank, Krank. Pflanzen. Vol. III, p. 158, f. 40 (1896).

Winged viviparous female - Body long oval, brownish, head and thorax black; antennae at each joint much constricted, the 3rd joint longer than the 5th, which having about 8 rings, the 4th with about 4 rings, much shorter than the 6th, which having about 8 rings, antehinarial very short and somewhat pointed; wings with fulvous veins stigma grayish at the hind margin, fuscous, media at the basal half obsolete; abdomen oval, at the apical end fuscous; cornicles and cauda indistinct; legs short.

Length of body - 1.5 mm.; exp. tegm. 4.2 mm.; antennae 0.5 mm.

Nymph - Nearly the same as that of the winged viviparous female, but differs from it in having the body paler in colour, antennal joints not constricted, the apical joint of the antennal wanting sensoria, and wings-sheath reaching to the 2nd abdominal segment.

Length of body 1.5 mm.; antennae 0.4 mm.

Hab. - Hokkaido, Honshu; Europe.

F. P. - *Ulmus campestris* var. *major* (gall-making spring-form);
Panicum, *Setaria*, *Triticum* (root-attacking summer-form).

Nom. Jap. - *Nire-ibofushi*,

in 1899, I have sent some specimens of this insect to Dr. G. Horvath, Budapest, and it was identified by him as *Tetraneura rubra*¹⁾ Licht. The description of Lichtenstein is not so concise as to discriminate my species, and while it belongs to quite different genus, I have given the quite different new name to this species.

It is well established fact that the virgogeniae of the genus in the latter part of May or in the beginning of June migrate to the farm and attack the roots of the various graminous plants, repeating some generations there and return as sexuparae to *Ulmus* in autumn. I have

1) Termes, Fuz. Vol. XXII, P. 366 (1899).

not yet captured any root-attacking form of this insect.

Gall - when it is full grown measures about 10 mm., roundish, with some irregular granulous protuberances, provided with a long petiole; in the beginning of its formation green in colour, becoming gradually purplish yellow and then crimson-red, especially on its apex; it has a velvety lustre, with numerous white silky hairs, having an exit near the apex; I have counted about 12 galls all over the surface of a single leaf.

3. *Gobaishia* ? *akinere* Sasak.

Tetraneura akinere Sasaki, Zool. Mag. Tokyo. Vol. 16, p. 403, pl. IV, f. 1-9 (1904).

I have not seen this species, so I can not describe it here. according to his figures it most probably belongs to my *Gobaishia*, for the hind wings have 2 obliquies, but the sensoria of the 3rd to 5th antennal joints are oblong and not ringed. These characters are very doubtful - and about the 6th joint he has not described at all. Anyhow I must wait to know its details for any future study.

Hab. - Honshu (Tokyo).

F. P. - *Ulmus parvifolia*.

Nom. Jap. - *Akinire-gobaishi*.

3. Gen *Eriosoma* Sam., 1819.

(Samouelle Ent. Usef. Comp. P. 232)

Myzoxylus Bot. 1824.

Antennae 6 jointed, the 3rd joint longest, longer than the following joints taken together, the 4th and 5th subequal, the 6th the shortest, with short anterhinarial, all the joints, except the first 2, with strong

annulations; rostrum reaching to the 3rd coxae; cornicles very short, represented as pores, cauda short, somewhat conical, lower genital plate broad, rounded; wings ample, with the forked media, obsolete at the bases, stigma fusiform, opening nearly in the middle of the stigma; legs short, the hind legs not much longer than the anterior 2 pairs.

We have in Japan the following one species.

Genotype - *Eriosoma laniger* Sam.

This genus was established by Samouelle for *Aphis lanigera* of Hausmann, but his description was insufficient and for a long time it was neglected and this species has been treated under *Schizoneura* of Hartig. It differs from *Schizoneura*, which was established by Hartig for *Aphis ulmi* L., in having the ringed 5th and 6th antennal joints and the shorter 6th.

1. *Eriosoma laniger* Haus.

Aphis lanigera Hausman, Ill. 1, p. 440 (1802).

Coccus Mali Bingley, Anim. Biol. Vol. III, p. 200 (1803).

Erisoma laniger Samouelle Ent. Useful compend. P. 232 (1819).

Myzoxyle lanigera Blot Mem. Soc. Linn: Calvados, I. P. ?
(1824).

Myzoxylus lanigera Blot Mem. Soc. roy. agr. Caen. III, p. 332
(1830).

Schizoneura lanigera Hartig. Germ. Zeit. Ent, III, P. 367 (1841).

Myzoxylus mali Am. Serv. Hem. P. 612 (1843).

Schizoneura americana Riley, Bull. U. S. A. Geol. & Geog. Serv. V.
P. 4-9. (1879).

Winged viviparous female - Body oblong, dark brown, approaching to black, prothorax rather paler; antennae short, the 3rd joint longer

than the following three taken together, the 3rd with about 20, 4th and 5th each with 4 annulations, the 4th and 5th subequal, the 6th shorter than the 5th, near the rhinarium with one annulation, anterhinarial shorter than one half the length of the postrhinarial, on its apex carrying 3 or 4 hairs; rostrum reaches to the 3rd coxae; wings hyaline, stigma brown, veins black, media at the basal half obsolete; abdomen dark brown, cornicles inconspicuous and cauda very short; legs slender, subhyaline, with a brownish shade.

Length of Body 1.3 mm.; exp. tegm. 5. mm.; antenna 0.6 mm.

Apterous viviparous female - Body shining, fuscous, approaching to black, oval, flat, carinated and deeply marked by sutures, covered with cottony secretions; antennae short, only one third the length of the body, pale yellowish brown, the 3rd subequal to the following joints combined, the 4th somewhat shorter than the 5th, the 6th subequal to the 5th, anterhinarial only $1/3$ the length of the postrhinarial, annulations indistinct; rostrum paler, at the apex black, reaching to the 3rd coxae; abdomen oval, covered especially on the caudal part with long cottony secretions; cornicle short, inconspicuous, cauda indistinct; legs pale yellowish brown, knee somewhat deeper in colour.

Length of body 1.5-1.7 mm.; antennae .4 mm.

Hab. - Hokkaido, Honshu, Kiushu; Europe; America.

F. P. *Pumila* (Common apple).

Nom. Jap. - *Ringo-watamushi*.

For many years our orchardists thought that the winged female of *S. lanigera* in Hokkaido was very common, but it was a great mistake and the species which was thought to be *S. lanigera* was truly *Prociophilus bumeliae* Schr. The apterous viviparous female of *S. lanigera* is very common especially in Hokkaido and the north-eastern part of

Honshu. The winged specimens which were collected by some of my friends in the different parts of Japan and sent to me, and which were thought to be *S. lanigera*, were mostly *Prociphilus bumeliae* Schr. (in this species media of the fore-wing not-branched). I have not yet found any winged *Schizoneura lanigera* in Hokkaido.

4. Gen. *Schizoneura*, Hartig, 1841.

(Zeit. Ent. III, P. 365)

Antennae 6-jointed, distinctly longer than the head and thorax combined, the 3rd joint longest, longer than the 4th, 5th and 6th taken together, the 4th and 6th subequal in length, the 5th somewhat longer than the 4th, the 3rd and 4th with numerous annulations, anterhinarial very short; rostrum reaching to the 2nd coxae; cornicles very short, represented as pores, cauda small, lower genital plate large, rounded; wings ample, with the forked media, obsolete at the base and not traceable, the first 2 obliques separated from each other at the bases, stigma long fusiform, stigmatic nervure opening rather nearer the apex; hind wings with 2 obliques, the outer one of which being very oblique, widely separated from each other at the bases; legs relatively short, the hind legs much longer than the anterior 2 pairs.

Genotype - *Schizoneura ulmi* L.

We have in Japan the following one species.

1. *Schizoneura japonica* n. sp. (Pl. XI, f. 2, a, b).

Winged viviparous female - Body oblong, dark brown; antennae fulvous, longer than the head and thorax combined, the 3rd distinctly longer than the following joints taken together, rings of the 3rd joint about 17, the 4th 4, those of the 5th and 6th being not distinct, the

5th distinctly longer than the 4th, the 6th subequal to the 5th, anterhinarial $\frac{1}{3}$ the length of the postrhinarial, slender, at the apex with 3 short hairs; rostrum reaching to the 2nd coxae; wings hyaline, with a light fulvous tinge, veins browish, stigma grayish, media at the basal one third not traceable; abdomen with distinct segments, cornicles and cauda indistinct; legs fulvous, femora at the apices somewhat infuscated.

Length of body 1.6 mm.; exp. tegm. 5 mm.; antennae 0.8 mm,

Nymph - Body chocolate brown, gradually becoming broader towards the cuada, being the broadest at the part of the cornicles; antennae fulvous: not reaching to the apex of the wing-sheath, annulations of the 3rd joint about 22, those of the other joints being indistinct, the 4th joint much shorter than the 5th, the 6th subequal to the 5th; rostrum short, eaching to the 2nd coxae; wing-sheath dark brown, at the apex hyaline, reaching to the 2nd abdominal segment; abdomen nearly in parallel on the side, cornicles broad, conical, shorter than wide, cauda yellowish, short and rounded; legs fulvous, knees somewhat infuscated.

Length of body 1.5 mm.; antennae 0.7 mm.

Hab. - Hokkaido (Sapporo).

F. P. - *Ulmus campestris* var. *major*.

Nom. Jap. - *Nire-watamushi*.

Closely allied to the European *S. ulmi* L., but differs in the following points:

Body smaller; antennae fulvous, the 5th joint much longer than the 4th and subequal to the 6th; legs fulvous; stigma of the wings grayish.

G. Okajima¹⁾ has given an antennae of *Schizoneura ulmi*, but I think it may not be an antenna of it, for the 5th joint, according to

1) Bull. Agric. Coll. Tokyo, Vol. VIII, pl. II, f. 2 (1908).

his figure, is very long and subequal to the 3rd, while the 6th is very short and of an oval form.

The leaves of *Ulmus campestris var major*, when attacked by this insect, curl from above downwards into a roll of a sickly yellowish colour, which become red when it ripens. Within these rolled leaves a large number of larvae are born and when the larvae become winged imarginates of the first series they fly off for the purpose of the summer reproduction to seek some intermediate plants as *Ribes* or other *Rosa-ceous* plants, but the further life-history of it is not yet known to us.

11. Tribe Pemphigini.

Gonapophyses present (although rudimentary); waxgland's plate mostly with small facets; secondary rhinaria less narrower than those of the *Schizoueurini*, occupying only the under surface of the antennal joints; media of the fore wings simple, hind-wings with one or two obliques.

We have in Japan the following 4 genera.

1. Hind wings with one oblique.....Watabura Mats.
- Hind wings with 2 obliques.....2
2. Vertex with large waxgland's plates.....3
- Vertex wanting waxgland's plates.....Pemphigus Hartig.
3. Antennae long, reaching to the middle of the abdomen, mesonotum with 2 waxgland's plates.....Prociphilus Koch.
- Antennae short, subequal to the head and thorax combined, mesonotum wanting wax-gland's plates.....Nishiyana Mats.

5. Gen. Pemphigus Hartig, 1841.

(Zeit. Ent. III, P. 365)

Bucktonia Lichtenstein 1886; Aphioides, Baizo gia Rondani, 1848;
Hamadryaphis Kirkaldy, 1904; Melaphis Walsh. 1886.

Antennae somewhat shorter than the body, the 3rd and 6th joints subequal, the 4th the shortest, the 5th nearly twice as long as the 4th, antehinarian slender, small, all the joints, except the first 2, with broad annulations; fore-wings not twice as long as body, the first 2 obliques at the bases very near each other, media obsolete at the basal half, stigmatic nervure at the base somewhat curved; 2 obliques of the hind wings at the bases united, above which the cubitus strongly incurved; legs slender and moderately long.

Genotype - *Pemphigus bursaria* L.

We have in Japan the following 2 gall-making species.

1. *Pemphigus dorocola* n. sp. (Pl. X, f. 7, a, b; pl. XIII, f. 5).

Winged viviparous female - Body oblong, dark brown, abdomen yellowish brown (in formalin), with some greenish tinge; antennae smoky black, the 3rd joint subequal to the 6th, the 4th the shortest, the 5th twice as long as the 4th, the 4th and 5th combined as long as the 3rd, antehinarian slender and twice as long as wide, annulations of the joints are 13, 5, 6, 7; head on the frontal margin somewhat rounded, ocelli in a straight line; pronotum yellowish; fore-wings hyaline, veins and stigma dark fulvous, the first 2 obliques very near from each other at the bases, media at the basal half obsolete, stigmatic nervure opening rather nearer to the apex than in the middle of the stigma; 2 obliques of the hind wings at the bases united; cornicles inconspicuous; caudal setae small and upturned; legs yellowish brown, with a greenish tinge.

Length of body 1.8 mm.; exp. tegm. 5.5 mm.; antennae 0.7 mm.

Nymph - Olivaceous yellow; antennae broad, annulations indistinct; wing-sheath dark olivaceous, reaching to the 2nd abdominal segment; lower genital plate at the hind margin rounded; legs olivaceous.

Length of body 1.8 mm.; antennae 0.7 mm.

Hab. - Hokkaido (Sapporo).

F. P. - *Populus balsamifera*.

Nom. Jap - *Doro-tamafushi*.

Gall - Large, globular, brownish in colour, with a long slit on the side, measuring about 20 mm. in diameter; it is made up near the top of the branchlet.

It is somewhat allied to the African *Pemphigus globulosus* Theobald¹⁾, but my insect has no large sensoria on the 5th joint of the antennae.

2. *Pemphigus niisimae* n. sp. (Pl. XIII, f. 7)

Apterous viviparous female - Body oval, nearly globular; greenish, with white cottony secretions; head pale brownish, antennae fuscous, 4 jointed, the first and 2nd joint subequal, the first being somewhat broader, the 3rd the longest, nearly twice as long as the first and 2nd taken together, the 4th more than 1/2 the length of the 3rd, anter-rhinarial 1/3 the length and 1/2 the breadth of the postrhinarial, at the apex with a few short hairs, wanting sensoria except the rhinarium of the 4th joint; eyes fuscous, multicorneal; stigmata of the abdomen black; legs fuscous brown.

Length of body 2.5 mm.; antennae 0.3 mm.

Nymph - Pale yellowish brown, oblong; antennae subequal, at the apices somewhat infuscated, nearly as broad as the legs, 6 jointed, the 2nd, joint somewhat longer than the first, the first with an oval sen-

1) African Aphidae P. II, P. 147, f. 35, 36, (1915).

sorium at the apex, the 3rd the longest, the 6th subequal to the 4th and 5th taken together, the 5th subequal to the first, at the apex with one round sensorium, anterhinarial $1/4$ the length and $1/2$ the breadth of the postrhinarial, rhinarium roundish; eyes fuscous, on each inner side with a browish spot; wing-sheath reaching to the first abdominal segment; abdomen brownish spotted; legs dark fulvous, at the joints somewhat infuscated.

Length of body 2.0 mm.; antennae 0,3 mm.

Larva - Nearly the same as the nymph, only differs from it in having no wing-sheath, and having the globular 5th antennal joint.

Hab. - Hokkaido (Sapporo).

F. P. - *Populus balsamifera*.

Nom. Jap. - *Doro-hafushi*.

Gall - Made on the upper surface of the leaf along the midrib; long in form, vermiform, with many wart-like protuberances on the dorsal ridge, somewhat like that of the sea-urchins, on the lateral sides somewhat wrinkled, under surface of the leaves being closed, the larger one measuring about 42 mm.

This gall was collected by Prof. Y. Niisima at Sapporo. Being somewhat young, it contains no alated female, nor any exit, from which the winged insect escapes.

6. Gen. Prociphilus Koch, 1857.

(Aphid. P. 279)

Holzneria Lichtenstein, 1875.

Vertex with 2 large oval waxyland's plantae; antennae long, nearly reaching to the middle of the abdomen, the 3rd joint longest, somewhat shorter than the following 3 taken together, all the joints with

numerous incomplete rings, the 4th shorter than the 5th, the latter subequal to the 6th, anterhinarial conical and short; rostrum long and reaching to the 2nd abdominal segment fore-wings ample, somewhat twice as long the body, stigma long, lanceolate, at the apex abruptly ended, stigmatic nervure opens near the middle of it, media simple, at the base obsolete, the first 2 obliques distinctly separated from each other at the bases, media being in parallel to the stigmatic nervure; hind wings with 2 obliques, at the bases not widely separated from each other and the cubitus, where the obliques open, is much incurved: mesonotum with 2 large oval waxgland's plates; abdomen with inconspicuous cornicles and distinct cauda, gonapophyses as long as wide; legs moderately long.

Genotype - *Prociphilus bumeliae* Schr.

We have in Japan only the following one species.

1. *Prociphilus bumeliae* Schr. (Pl. XI, f. 4, 1, b)

Aphis bumeliae Schrank, Fauna boic. II, P. 215 (1802).

Pemphigus bumeliae Kalt. Monog, P. 184 (1843).

Prociphilus bumeliae Koch. Aphid. P. 280, f. 352, 353 (1857).

Winged viviparous female - Body oblong, dark brown, abdomen fulvous or yellowish brown, with a greenish tinge; rostrum fulvous, reaching beyond the base of the abdomen, at the extreme apex fuscous; antennae fuscous, at the joints hyaline, rings of the 3rd joint 23, the 4th 11, the 5th 15, the 6th 7, which are narrow and not complete, anterhinarial conical, about $\frac{1}{7}$ the length of the postrhinarial, vertex with 2 yellowish oblong spots; mesonotum in the middle with 2 yellowish oblong waxgland's plates; wings subhyaline, somewhat smoked, veins fulvous, on each side of which somewhat infuscated, stigma pale

grayish brown; abdomen oval, stigmata fuscous, cornicles inconspicuous, cauda longer than broad, conical, somewhat infuscated; legs brown, femora at the bases paler.

Length of body 3.2 mm.; exp. tegm. 12 mm.; antennae 1.7 mm.

Larva - yellow, elliptical; antennae paler, 5-jointed, broad and short, at the apices conical, rostrum reaching to the 3rd coxae; abdomen nearly three times as long as the head and thorax combined, cauda not distinct; legs paler, broad and short.

Hab. - Hokkaido (Sapporo).

F. P. - *Rhus semialata*, *Fraxinus bungeana*, *Syringa amurense*,
Malus pumila, *M. commum's* ?

Nom. Jap. - *O-watamushi*.

This is the most common species of the woolly-aphides in Japan and is generally mistaken for *Schizoneura lanigera*, for the life-history of this insect much resembles that of the latter. In the late summer they fly in immense multitudes so as to give some annoyance to the walker, generally known as *Yukimushi-Snow-worm*.

According to Nüsslin *Prociphilus nidificus* Löw and *Holzneria Poschingeri* Holzen. are the same insect, belonging to the same generations's cycle, the latter attacking the root of spruce-tree, but the exodus of *P. bumeliae* Schr. is not yet known, except some of them attacking the roots of the above named plants; *P. tessellatus* Fitch from *Acer dasycarpum* migrates to *Alnus* species and attack the branches and roots of it, while *P. xylosti* of Lonicera migrates to *Picea excelsa* and attack the root of it.

7. Gen. Watabura n. gen.

1) Koch - Aphid. P. 283, f. 355 (1857).

Antennae short, the first 2 joints short and globular, the 3rd the longest, the 4th, 5th and 6th short, subequal, all taken together subequal to the 3rd, anterhinarial short and obconical; rostrum short, not reaching to the 2nd coxae; wings long, stigma, nearly four times as long as wide in the middle, stigmatic nervure opening nearly in the middle of it, the space between the stigmatic nervure and the media towards the apex widely diverging, media at the basal half obsolete; hind-wings with one oblique; abdomen, cornicles, cauda and legs nearly allied to those of *Pemphigus* Hartig.

Genotype - *Watabura nishiyae* Mats.

Nearly allied to *Pemphigus* Hartig, from which it differs as follows:

The 3rd joint of the antennae subequal to the 4th, 5th and 6th taken together; rostrum short, not reaching to the 2nd coxae; stigma fusiform, stigmatic nervure opening near the middle of it; the first 2 obliques near from each other at the bases, media obsolete at the basal half, the hind wing with only oblique.

We have in Japan the following one species.

1. *Watabura nishiyae* n. sp. (Pl. XII, f. 9, a)

Winged viviparous female - Body oblong, black, abdomen greenish or greenish yellow; antennae shorter than head and thorax taken together, the 3rd joint scarcely shorter than the 4th, 5th and 6th combined, the 4th somewhat shorter than the 5th or 6th, number of rings of the joints are 12, 4, 5 and 3, all of which being not complete rings, anterhinarial with numerous short hairs; wings hyaline, somewhat smoked, veins and stigma fuscous; abdomen oval, cornicles inconspicuous, cauda very small; legs dark olivaceous, femora at the apices infuscated.

Length of body 1.6 mm.; exp. tegm. 0.7 mm.; antennae 0.5 mm.

Hab. - Hokkaido (Sapporo), Honshu (Aomori).

F. P. - *Cydonia vulgaris*, *Malus pumila* ?

Nom. Jap. - *Nishiya-watamushi*.

This species much resembles in appearance *Prociphilus bumeliae* Schr., flying together with it in the latter part of September or in the beginning of October, but it may easily be distinguished from it by the much smaller body and very short antennae. The life-history of this insect is not yet known; it may live most probably on the root of the apple-tree, sent by Mr. J. Nishiya of the experimental Station at Aomori as *watamushi*; I have caught this insect also on *Cydonia vulgaris*.

8. Gen. *Nishiyana* n. gen.

Nearly allied to *Prociphilus* Koch.

Head with 2 oval waxgland's plates; antennae somewhat longer than the head and thorax together, the 3rd joint longest, subequal to the 4th and 5th combined, the latter clavate in form, the 4th dilated in the middle and the shortest, the 5th and 6th fusiform, anterhinarial about 1/3 the length of the postrhinarial, and somewhat narrower than it, each joint, except the first 2, with narrow incomplete rings on the under surface; wings long, more than twice the length of the body, stigma very long, lanceolate, stigmatic nervure opening rather nearer the apex, media simple, at the basal half obsolete, the first 2 obliques separated at the bases; hind-wings with 2 obliques, not widely separated at the bases, cubitus where the obliques open strongly incurved, with 3 hooklets on the costa; legs moderately long, tibiae much narrower than the antennae.

Genotype - *Nishiyana aomoriensis* Mats.

1. *Nishiyana aomoriensis* n. sp. (Pl. XI, f. 3, b)

Winged viviparous female (sexupara) - Body dark brown, abdomen greenish; antennae fuscous, the 3rd joint with about 11, the 4th 6, the 5th 10 and the 6th 4 rings, rhinarium of the 6th being round, on the periphery; friend with short fuscous hairs; head with 2 oval, shining, whitish spots (waxglands); wings subhyaline, pale grayish clouded, veins and stigma grayish, legs fuscous.

Length of body - 1.2 mm.; exp. tegm. 5.6 mm.; antennae 0.7 mm.

Hab. - Honshu (Aomori).

F. P. - not known; collected by Mr. J. Nishiya and sent to me as *Watamuski*.

Nom. Jap. - *Nishiya-watamushi*.

(5, March, 1917)

Explanation of Plates

Pl. X.

1. *Glyphina betulae* Kalt.

1a. Wingless viviparous female; 1b. Antenna of the wingedviviparous female.

2. *Schlehdendalia miyabei* Mats.

2a. Nymph; 2b. Antenna of the winged viviparous female.

3. *Tetraneura yezoensis* Mats.

3a. Antenna of the winged viviparous female.

4. *Gobaishia japonica* Mats.

4a. Nymph; 4b. Antenna of the winged viviparous female.

5. *Astegopteryx nekoashi* Sasaki.

5a. Wingless viviparous female; 5b. Antenna of the winged viviparous femele.

6. *Mansakia miyabei* Mats.
6a. Nymph; 6b. Antenna of the winged viviparous female.
7. *Pemphigus dorocola* Mats.
7a Nymph; 7b. Antenna of the winged viviparous female.
8. *Mindarous abietinus* Koch.
8a. Nymph; 8b. Antenna of the winged viviparous female.

Pl. XI.

1. *Anoecia corni* F.
1a. Wingless viviparous female.
1b. Antenna of the winged viviparous female.
2. *Schyzoneura japonica* Mats.
2a. Nymph; 2b. Antenna of the winged viviparous female.
3. *Nishiyana aomoriensis* Mats.
3b. Antenna of the winged viviparous female.
4. *Prociphilus watamushi* Mats.
4a. Wingless viviparous female.
4b. Antenna of the winged viviparous female.
5. *Niponaphis distychii* Perganed.
5a. Antenna of the winged viviparous female.
5a'. Gall.
6. *Cerataphis saccharivora* Mats. (Nymph).
6a. Antenna of the winged viviparous female.
6b. Wings of the viviparous female.

Pl. XII.

1. Galls of *Astegopteryx styraci* Mats.
2. Galls of *Nurudeopsis shiraii* Mats.

3. Galls of *Fushia rosea* Mats.
4. Fore wing of *Gobaishia nixecola* Mats.
 - 4a. Hind wing; 4b. Antenna of the winged viviparous female.
5. *Schlechtendalia intermedia* Mats.
 - 5a. Antenna of the winged viviparous female.
6. *Fushia rosea* Mats.
 - 6a. Antenna of the winged viviparous female.
7. *Nurudea ibofushi* Mats.
 - 7a. Antenna of the winged viviparous female.
8. *Nurudeopsis shiraii* Mats.
 - 8a. Antenna of the winged viviparous female.
9. *Watamushia nishiyae* Mats.
 - 9a. Antenna of the winged viviparous female.
10. *Tetraneura fusiformis* Mats.
 - 10a. Antenna of the apterous viviparous female.

Pl. XIII.

1. Gall of *Schlechtendalia miyabei* Mats. on *Rhus semialata*.
2. Gall of *Schlechtendalia mimifushi* Mats. on *Rhus semialata*.
3. Gall of *Nurudea ibofushi* Mats. on *Rhus semialata*.
4. Gall of *Schlechtendalia intermedia* Mats. on *Rhus semialata*.
5. Gall of *Pemphigus dorocola* Mats. on *Populus balsamina*.
6. Gall of *Mansakia miyabei* Mats. on *Hamameris japonica*.
7. Pseudogall of *Pemphigus nisimae* Mats. on *Populus balsamina*.
8. Galls of *Tetraneura yezoensis* Mats. on *Ulmus campestris*.
9. Galls of *Gobaishia japonica* Mats. on *Ulmus campestris*.
10. Galls of *Gobaishia nirecola* Mats. on *Ulmus campestris*.

11. Galls of *Astegopteryx* *nekoashi* Sasaki on *Styrax japonicus*.
12. Galls of *Tetraneura* *fusiformis* Mats. on *Ulmus campestris*.

INDEX

Anoecia	43
Astegopteryx	49
Cerataphis	57
Eriosoma	78
Fushia	70
Glyphina	45
Gobaishia	75
Mansakia	59
Mindarus.....	47
Nipponaphis.....	54
Nishiyana	90
Nurudea	65
Nurudeopsis	76
Pemphigus.....	83
Prociphilus	86
Schizoneura	81
Schlechtendalia	61
Tetraneura.....	72
Watamushia.....	88

ERRATA.

P	L		read
6	10	for shortr	shorter
6	22	✓ coverging.	✓ converging
9	22	✓ adout	✓ about
10	1	✓ " "	✓ " "
10	18	✓ length	✓ length,
10	22	✓ brackish	✓ blackish
15	25	✓ abdomemen	✓ abdomen
23	2	✓ species,	✓ species.
23	3	✓ by	✓ By
23	8	✓ reexamination	✓ reexaminations
23	11	✓ theretfore	✓ therefore
23	14	✓ nnmber	✓ number
23	15	✓ belong to	✓ belonging
23	16	✓ Zyganidae	✓ Zygaenidae
23	22	✓ phal.	✓ Phal.
24	8	✓ .through	✓ thorough
24	9	✓ <i>amata</i>	✓ <i>Amata</i>
24	10	✓ stand	✓ stands
24	11	✓ diagonosis	✓ diagnosis
24	12	✓ eduardsi	✓ edwardsi
25	7	✓ beyonds	✓ beyond
25	8	✓ bong	✓ long
26	11	✓ costa	✓ base
26	20	✓ wtih.	✓ with.
26	21	✓ defind	✓ defined
27	2	✓ slightey	✓ slightly
27	3	✓ Underside	✓ Undersides
27	4	✓ Expase	✓ Expanse
27	14	✓ antemedialline	✓ antemedial line
27	16	✓ outerwards	✓ outwards
28	9	✓ warren	✓ Warren
28	22	✓ transered	✓ transfered
30	9	✓ the black	✓ then black
30	24	✓ postmedialline	✓ postmedial line
30	26	✓ 17	✓ 17th
31	12	✓ moma	✓ <i>Moma</i>
31	24	✓ as the belong	✓ as to belong

P	L		
31	25	for showed	read should
32	14	∕ foscous	∕ fuscous
34	15	∕ <i>S. metallaria</i> ,	∕ <i>S. metallaria</i>
35	23	∕ unknown to me	∕ ciliate
35	27	∕ cell 7, 8 and	∕ cell; 7, 8 and
36	4	∕ <i>M. brizoalis</i>	∕ <i>M. brizoali</i>
36		Fig. 9. The vein 1a of the fore-wing is not separated as shown in the figure, but connected with 1b to form a fork at base	
37	1	∕ lower angle,	∕ lower angle;
37	13	∕ <i>H. regalis</i> .	∕ <i>H. regalis</i> .
37	16	∕ discocellular	∕ discocellulars
39	23	∕ presnt	∕ present
39	bottom	∕ Zensho'	∕ Zensho,
40	8	∕ occasoin	∕ occasion
40	9	∕ Y,	∕ Y.
40	9	∕ thoroughly,	∕ thoroughly
41	2	∕ Mats.	∕ Mats.
41	9	∕ Eriosoma	∕ Eriosoma
41	foot note	∕ Boner	∕ Böner
42	1	∕ britles	∕ bristles
42	24	(This is divided into the following) move to next line.	
43	4	∕ koch	∕ Koch.
45	3	∕ <i>hirata-abura</i>	∕ <i>watamushi</i> .
47	2	∕ ∕	∕ ∕
47	9	∕ legs	∕ legs
47	21	∕ Minbarus	∕ Mindarus
48	4	∕ cornical	∕ conical
48	19	∕ <i>Todo</i>	∕ <i>Matsu</i> .
48	21	∕ usnally	∕ usually
48	23	∕ larg	∕ large
48	27	∕ presnt	∕ present
49	6	∕ <i>Cerataphus</i>	∕ <i>Cerataphis</i>
49	10	∕ 5th	∕ 5th,
49	14	∕) ring-like	∕ ring-like
50	5	∕ ong	∕ long
50	6	∕ onə	∕ one
50	12	∕ a	∕ for

P	L		
50	21	for combined	read combined,
50	21	ʘ nervue	ʘ nervure
50	27	ʘ red	ʘ red,
53	2	ʘ joionts	ʘ joints
53	3	ʘ 4th	ʘ 4th,
53	4	ʘ odstrhinarial	ʘ postrhinarial.
53	6	ʘ apex	ʘ apex,
53	13	ʘ Fgono-nekoasi	ʘ Egono-nekoashi.
53	18	ʘ ʘq ʘand	ʘ 4th and
53	22	ʘ stigmaic	ʘ stigmatic
54	3	ʘ nnaey ellowish	ʘ nnae yellowish
54	14	ʘ Perg.	ʘ Perg
54	18	ʘ snd	ʘ and
54	22	ʘ times	ʘ 7 times
55.	7	ʘ <i>dictyehii</i>	ʘ <i>dictyehii</i>
55.	13	ʘ anuutation	ʘ annulation
55.	14	ʘ thə	ʘ the
56.	3	ʘ arisng	ʘ arising
57.	19	ʘ Ceratova cuna	ʘ Ceratovacuna
58.	5	ʘ widelly	ʘ widely
59.	4	ʘ thoraxe	ʘ thorax
59.	21	ʘ may bee asily	ʘ may easily
59.	22	ʘ preceace	ʘ presence
59.	26	ʘ byond	ʘ beyond
64	31	ʘ by fuscous grannules	ʘ fuscous granules
66	12	ʘ <i>Nurbea</i>	ʘ <i>Nurdea</i>
67	5	ʘ drown	ʘ brown
67	7	ʘ some	ʘ same
67	24	ʘ witvh	ʘ with
67	30	ʘ obolete	ʘ obsolete
68	11	ʘ anb	ʘ and
68	16	ʘ by at the apex	ʘ at the apex
68	17	ʘ fuscou	ʘ fuscous
68	18	ʘ nearly broad	ʘ nearly as braod
68	19	ʘ level, each other	ʘ level each other,
69	2	ʘ 2nb	ʘ 2nd
69	13	ʘ colonr	ʘ colour
69	25	ʘ anterhirial	ʘ anterhinarial

P	L			read.	
70	15	for	anterhinarial		anterhinarial
78	11	ヅ	according	ヅ	According
80	9	ヅ	antenna e	ヅ	antennae
80	11	ヅ	marke d	ヅ	marked
80	22	ヅ	P. Pumila	ヅ	Malus pumila
80	24	ヅ	orchardits	ヅ	orchardists
81	15	ヅ	segarated	ヅ	separated
81	24	ヅ	distictly	ヅ	distinctly
82	10	ヅ	fulvous:	ヅ	fulvous,
82	13	ヅ	eaching	ヅ	reaching
82	21	ヅ	bnt	ヅ	but
84	1	ヅ	Aphioides,	ヅ	Aphioides
84	52	ヅ	u-cous	ヅ	fuscous
85	8	ヅ	grobular	ヅ	globular
85	29	ヅ	2nd,	ヅ	2nd
86	5	ヅ	browish	ヅ	brownish
86	12	ヅ	<i>Populus balsamifera</i>	ヅ	<i>Salix caprea</i>
86	13	ヅ	<i>Doro-hafushi</i>	ヅ	<i>Niisima-hafushi</i>
86	25	ヅ	plantes	ヅ	plates
87	3	ヅ	segment	ヅ	segment,
87	9	ヅ	incurved:	ヅ	incurved;
88	2	ヅ	sonewhat	ヅ	somewhat
88	11	ヅ	<i>M. commums</i>	ヅ	<i>M. communis</i>
88	12	ヅ	<i>O-watamushi</i>	ヅ	<i>Ō-watamushi</i>
89	22	ヅ	4sh	ヅ	4th
91	4	ヅ	friend	ヅ	fringed
91	9	ヅ	not	ヅ	Not
91	10	ヅ	Watamuski	ヅ	Watamushi
91	17	ヅ	edviviparous	ヅ	ed viviparous
92	15	ヅ	watamushi	ヅ	bumeliae Schr
92	18	ヅ	Niponphis	ヅ	Nipponaphis
92	18	ヅ	Perganed.	ヅ	Pergande.
93	2	ヅ	nixecola	ヅ	nirecola
93	24	ヅ	nisimae	ヅ	niisimae
93	24	ヅ	<i>Populus balsamina</i>	ヅ	<i>Salix caprea</i>

大正六年十月三日印刷

大正六年十月七日發行

發行所

岐阜縣岐阜市公園

財團
法人

名和昆蟲研究所

岐阜縣岐阜市松ヶ枝町百九十番地ノ三

編輯兼發行者

長野 菊次 郎

岐阜縣岐阜市七軒町二百五十五番地

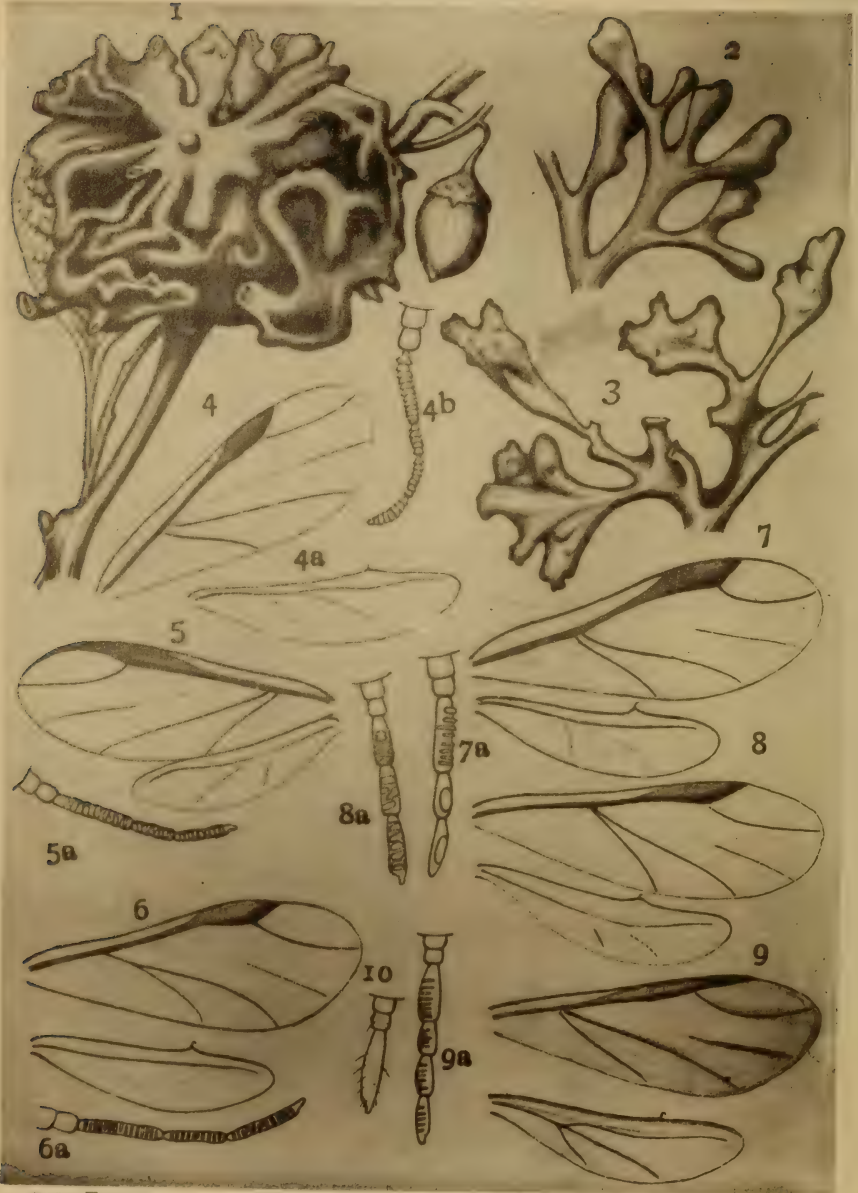
印刷者 河田 貞次 郎

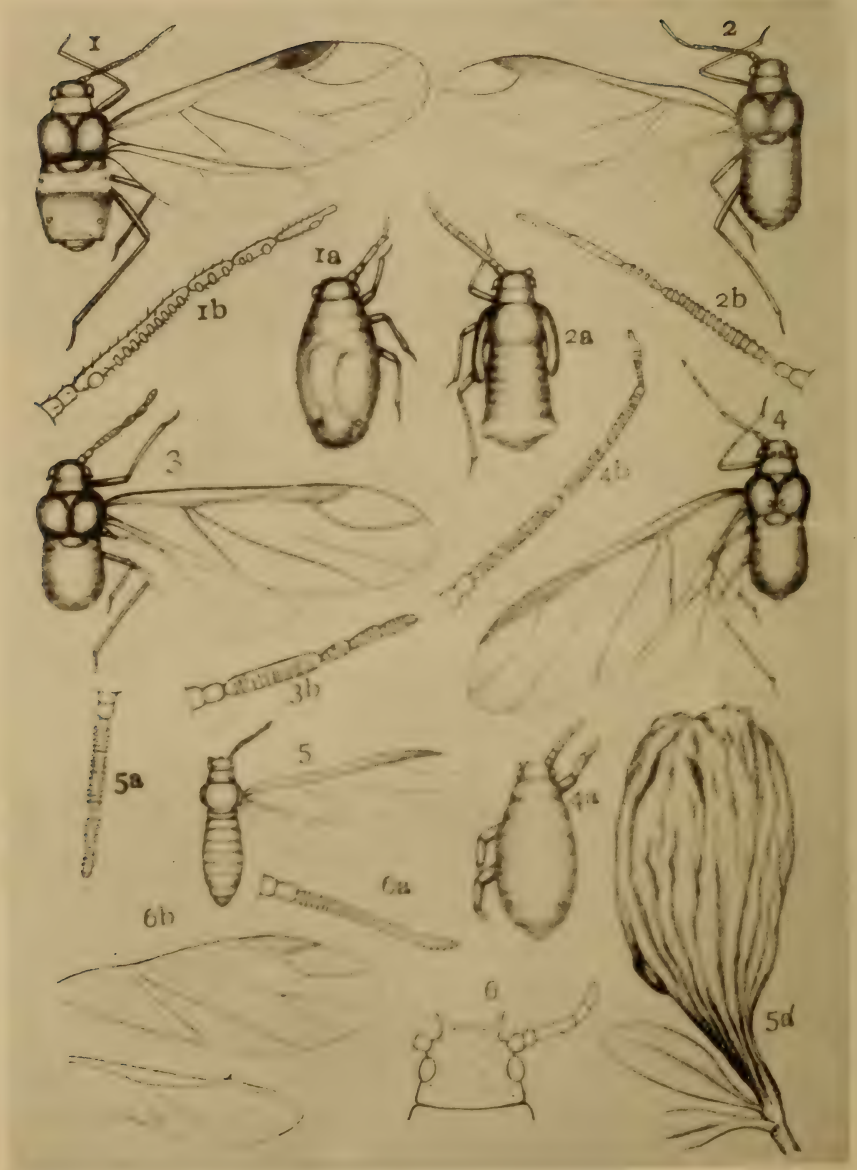
岐阜縣岐阜市七軒町二百五十四番地

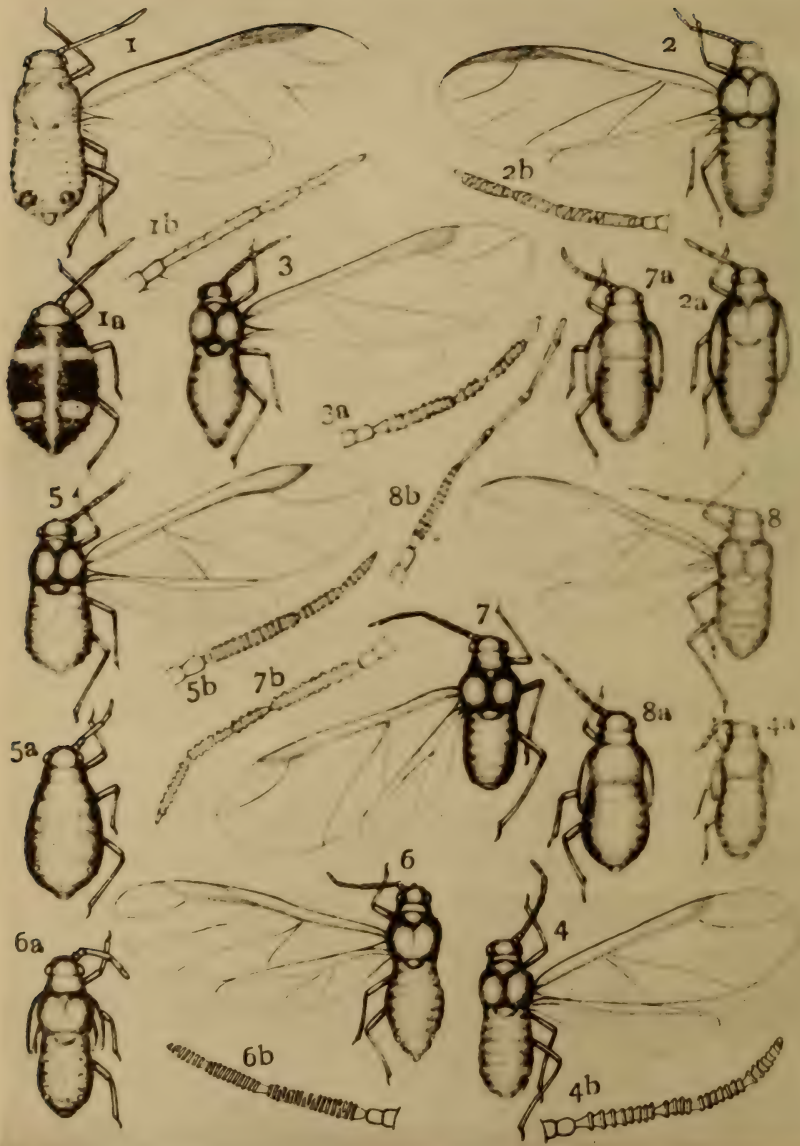
印刷所 西濃印刷株式會社

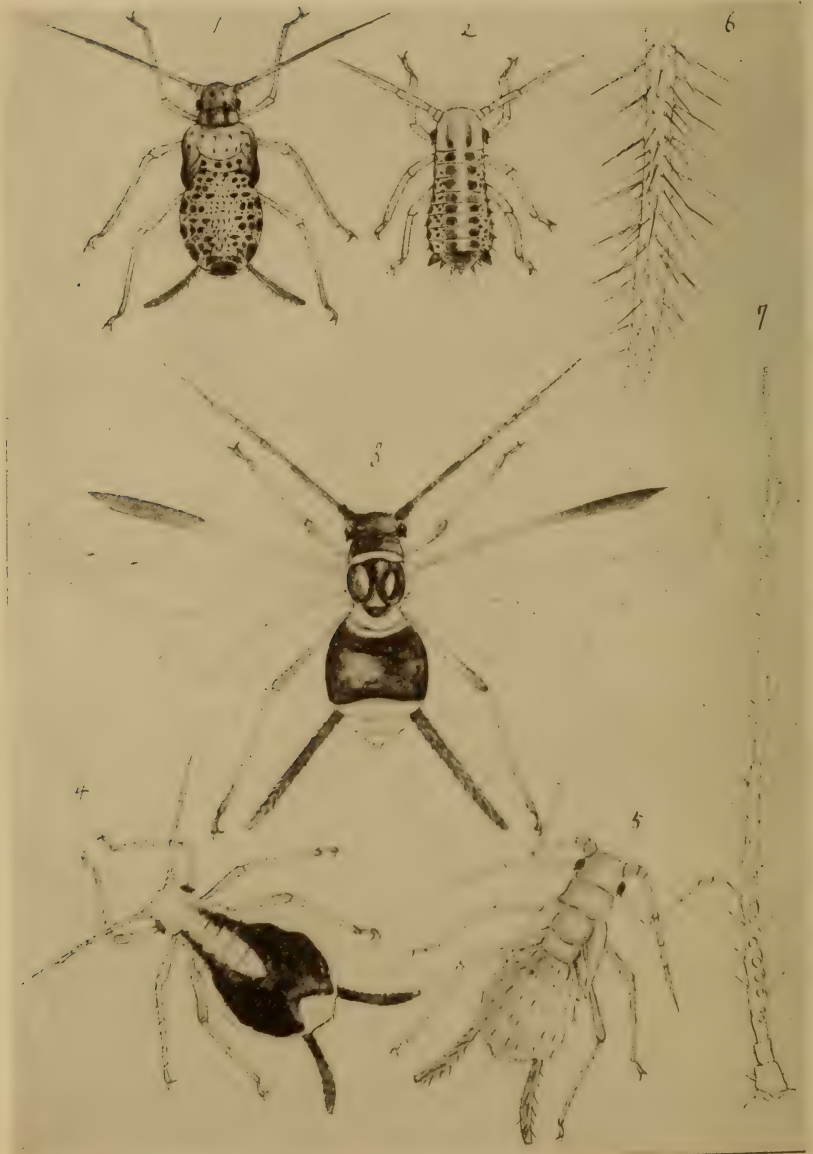
岐阜支店



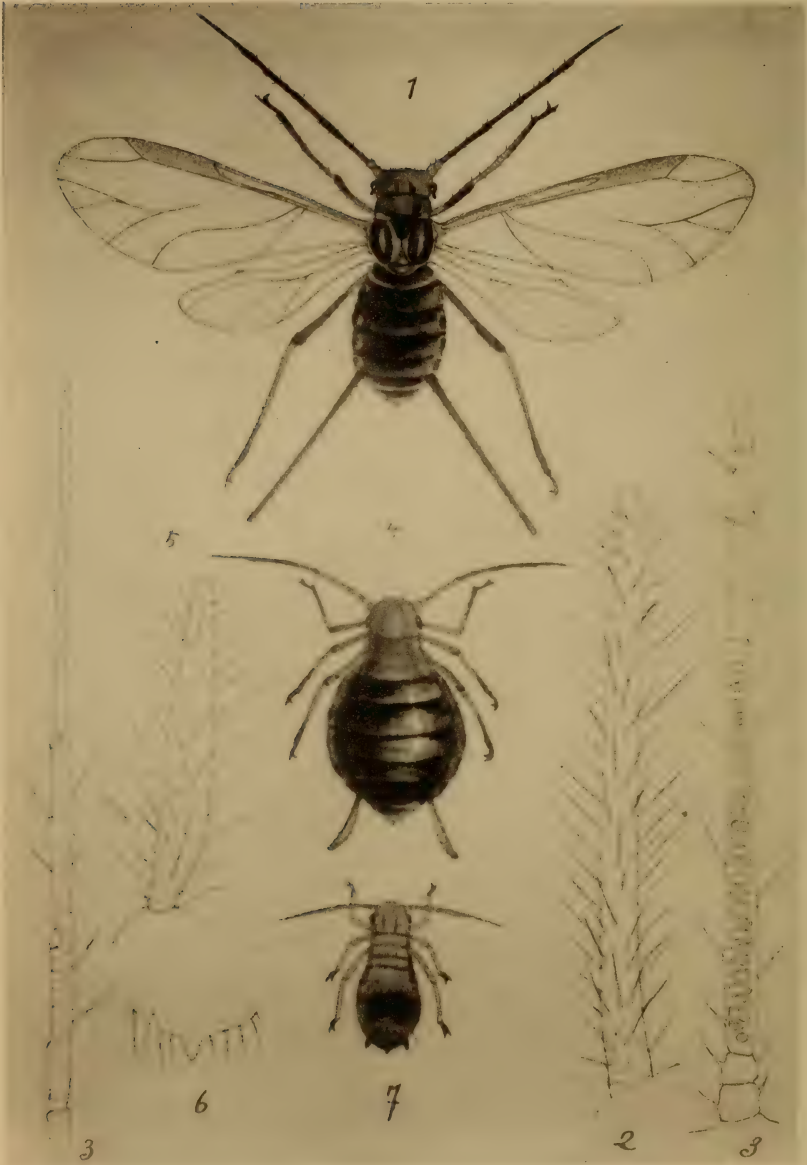


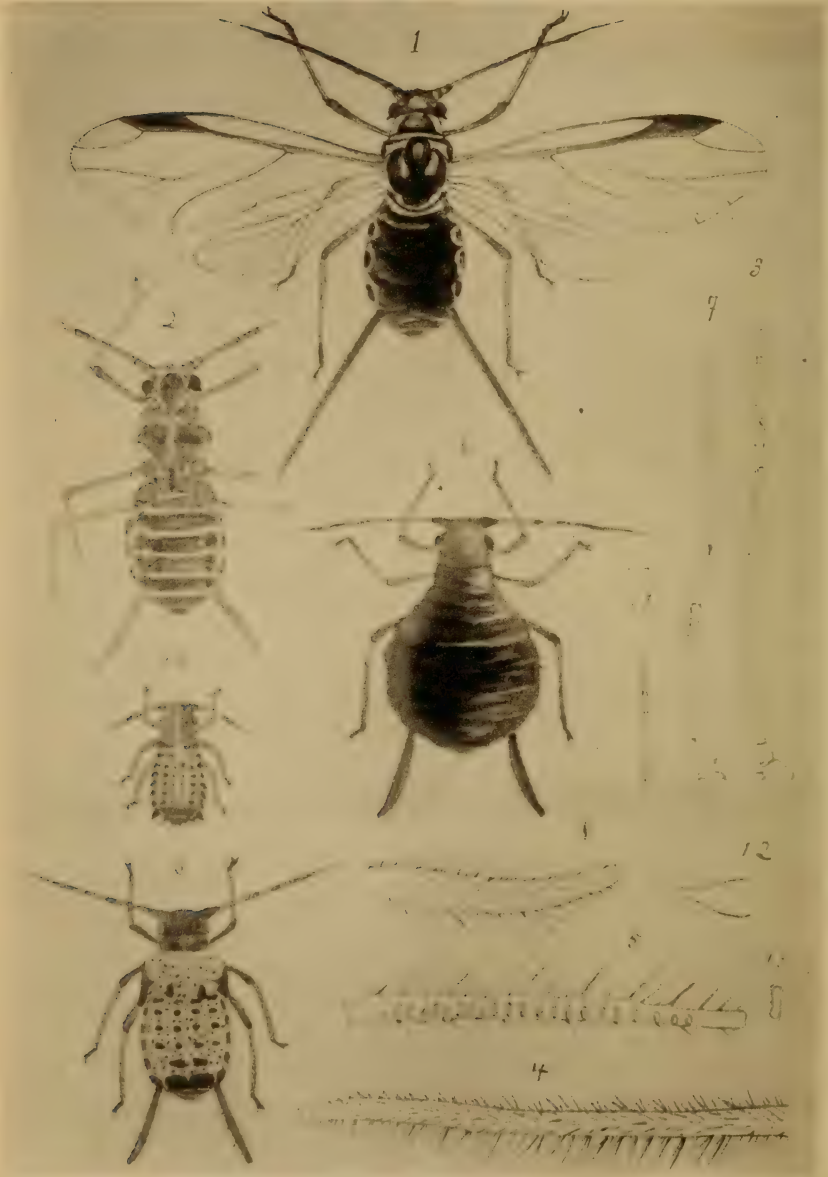




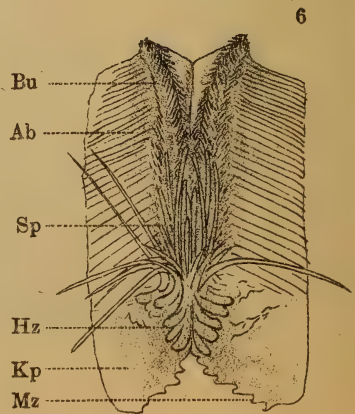
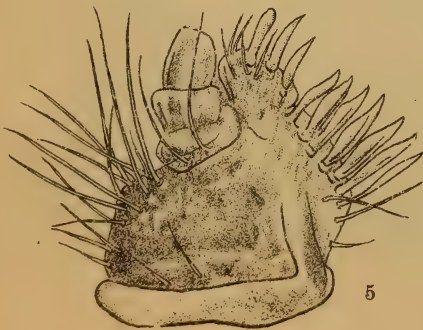
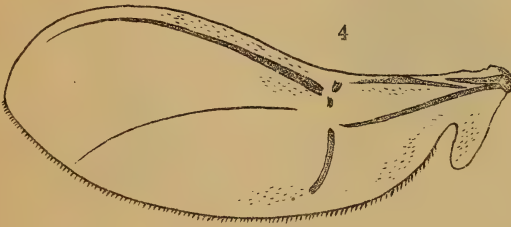
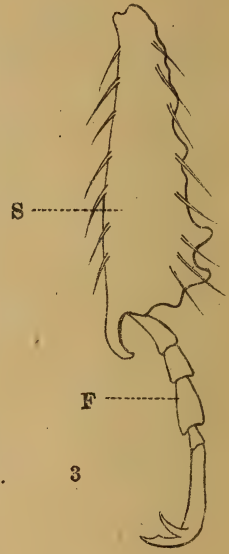


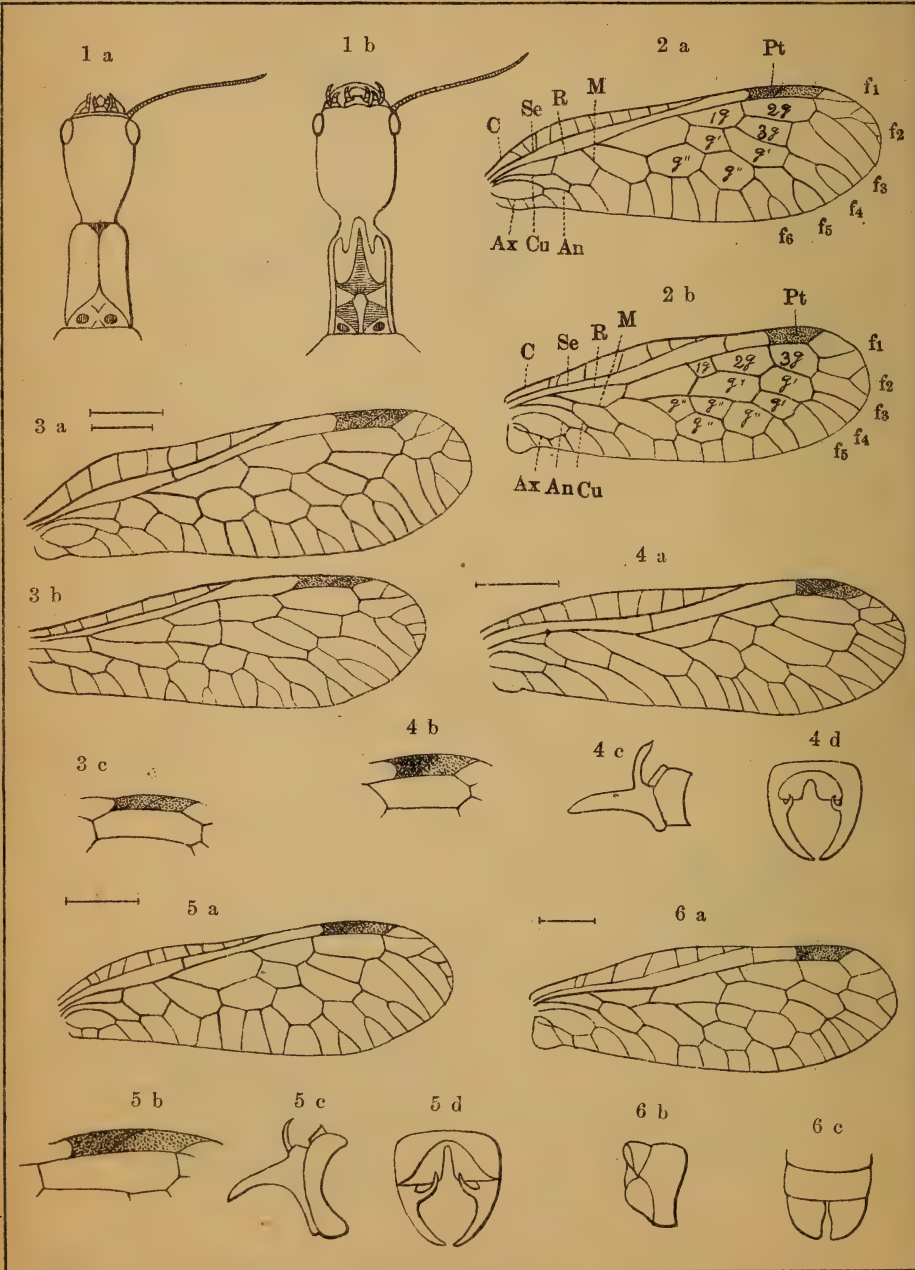
Del. Maki.



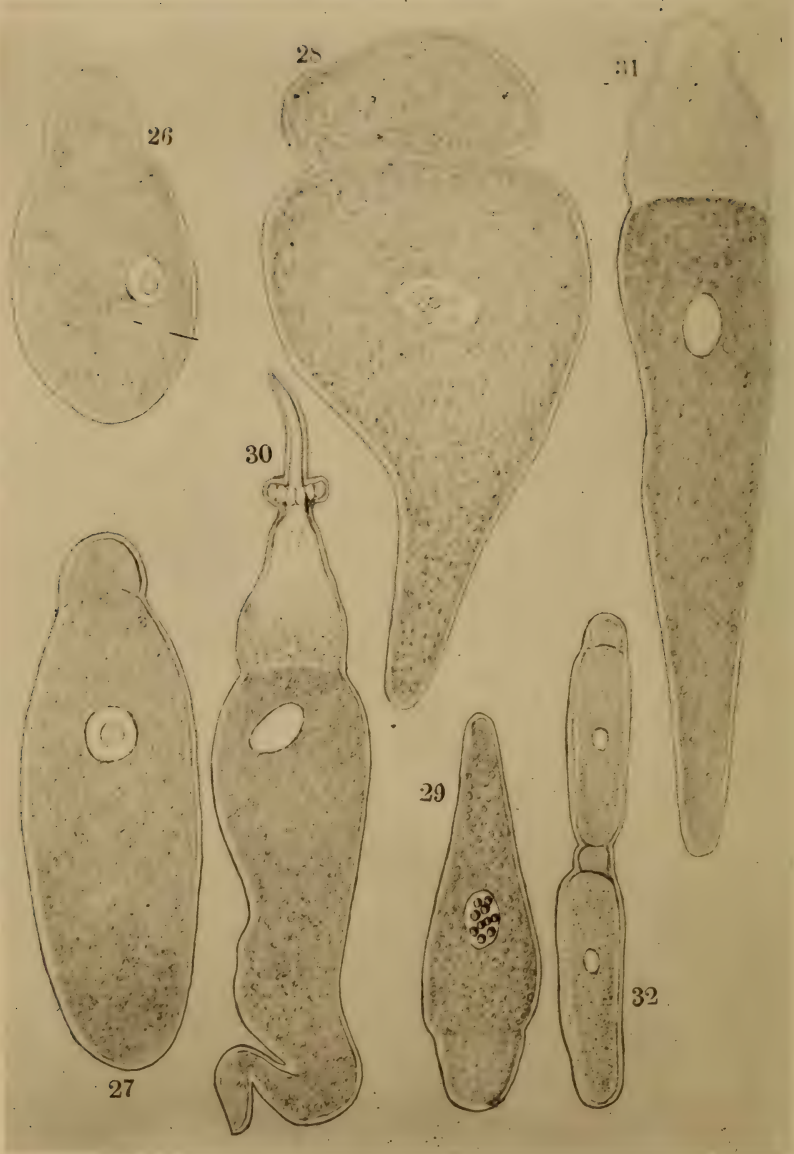


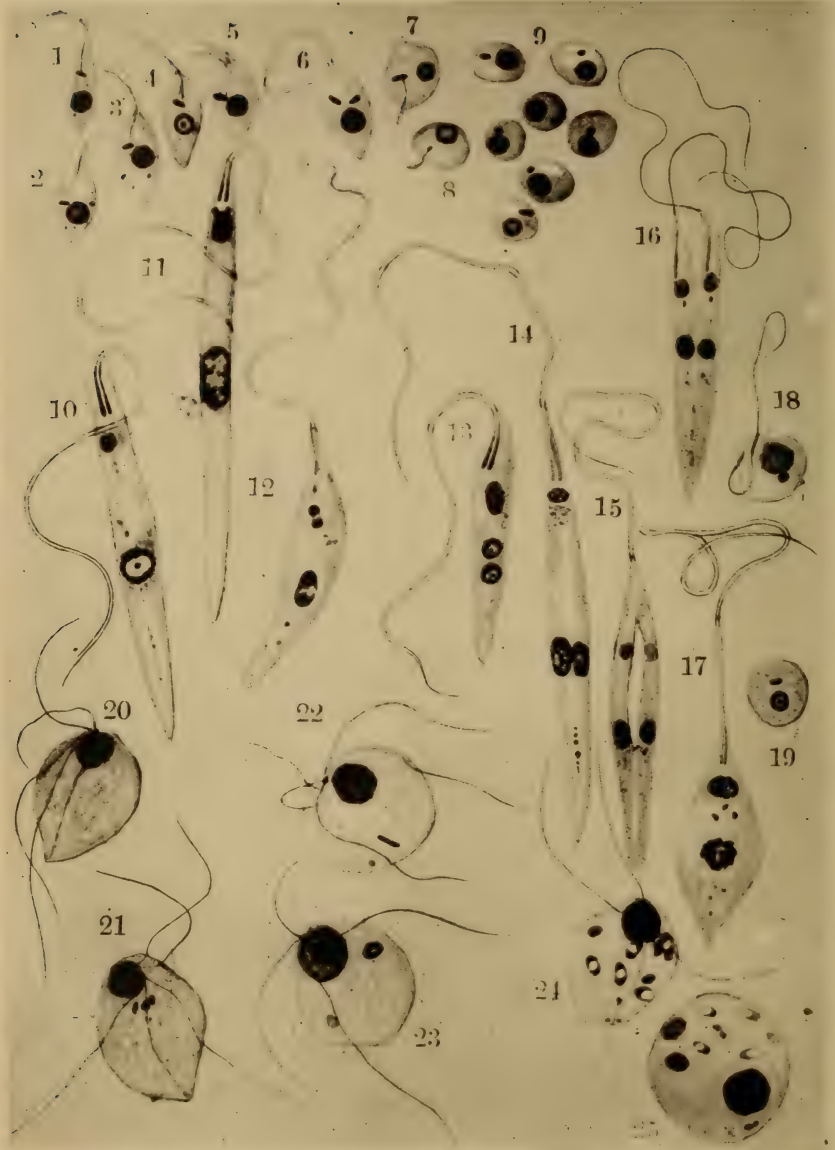
Del. Maki.



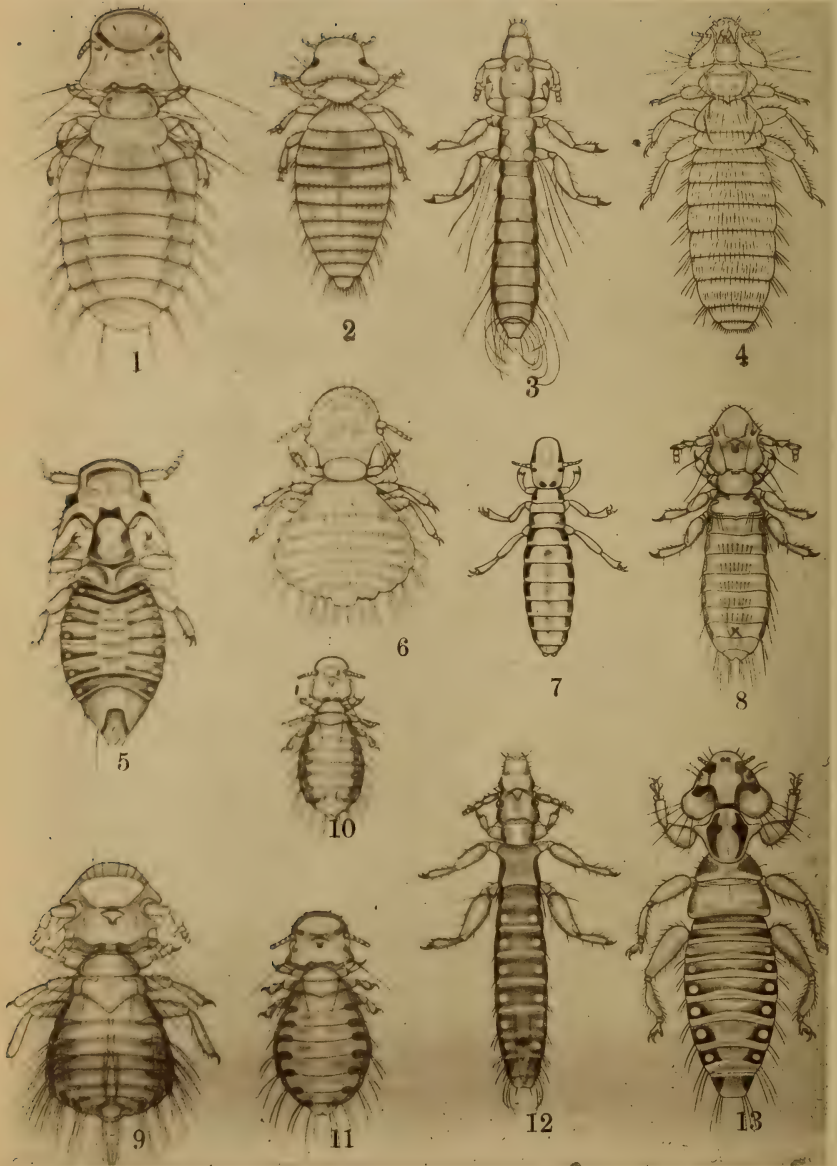








Del. Ogawa.



シヨメールの百科辭典よりその一頁を撮影して、圖版に掲げて以て讀者の參考に供す。(口繪の3参照)

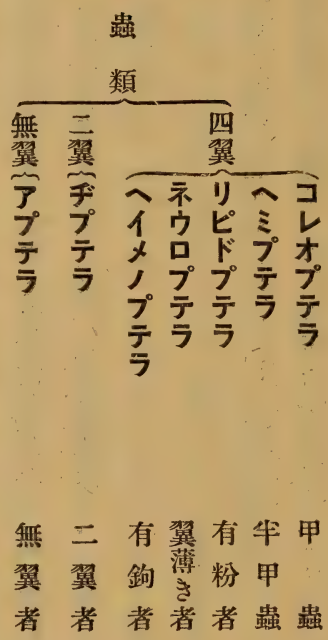
宇田川榕菴翁は名を榕と云ひ、美濃大垣の醫官江澤春樹の子なり。江戸の蘭學者にして遠西醫範、醫範提綱、和蘭藥鏡及遠西醫方名物考等の著者宇田川榛齋の養嗣子となり、後ち津山侯の侍醫となる蘭學を馬場穀里に受けて聲譽あり。文政九年、幕命を受け、洋書を司天臺に譯し、歳ごとに銀二十枚を賜ふ。天保四年(一八三三年)植學啓原三卷を著はす。我が國に純正科學的植物學あるは、此書を以て嚆矢とす。同八年(一八三七年)舍密開宗を著はす。我が國に化學あるは、此書を以て始とす。夫れ斯の如く、宇田川榕菴翁は本邦に於ける純正植物學と、化學の始祖なり。而して同翁の筆になれる昆蟲學通論の原稿は、實に文政十年(一八二七年)の作にして、植學啓原に先つこと六年、また舍密開宗に先つこと十年なりとす。是によりて之を觀れば、宇田川榕菴翁の筆になれる、この昆蟲學通論の原稿は本邦に於ける科學的昆蟲學の始めにして本邦博物學史上、貴重材料なりとす。余は茲に本邦に於ける科學的昆蟲學の始祖は、實に宇田川榕菴翁なることを、同好諸士に紹介せむと欲するなり。

第二口繪説明(1)宇田川榕菴翁の自筆原稿(其1)下圖なるシヨメールの和蘭又左段第一節の譯文(2)同自筆原稿(其2)リンネ氏昆蟲分類法一覽表(3)シヨメール編輯「アルゲメーネ、ウオールデンプック」の昆蟲學通論の第一頁(即ち宇田川榕菴翁稿本の原書)

と云ひ又氣孔を記して、

『胸部に一點あり。筒狀の孔なり。此を以て呼吸す。此孔後身にも數箇あり。胸部には多くは二箇にして、左右に一箇づゝあり。多きも四箇より多からず。共に氣管にして呼吸する者なり。』
と云へり。最後にリンネ氏の昆蟲分類法を示さむが爲め、次の表を掲載せり。(口繪の2参照)

則學之斯娜林



按ずるに以上拔萃せる宇田川榕菴翁の昆蟲學通論の泉源は、當時蘭學者間に行はれたる和蘭の百科辭典にして、奴兒スール、削墨爾シヨメルが集録する『アルゲメーネ、ホイスホーデレーキ、ナチュル、ゼーデキユンチフ、エン、コンスト、ウオールデンブック』(Noel Chomel: Algemeen Huishoudelik, Natuur, Zedkundigen Kunst-Woorden.) (西曆一七七七年「即ち我が安永六年」和蘭國レイデン府發行)の第三冊第一三二七頁乃至一三三八頁を抄譯し、且之に宇田川翁が自己の意見を加へたるものなりとす。試に

又一に『ケコルヘネ、チールチー』と名く。斷切せる蟲といふ義なり。其故は、此類の多くは其身に斷刻の處あり。方に斷んとするが如くにして連續し、甚きものは、連續の處、僅に一縷の如し。又此故を以て亞里斯多 (Aristoteles) も之を『エントマ』(Entoma) と名けて他の無血蟲と區別せり。』(口繪の1参照)

又昆蟲の體に於ける三部の區別を述べて曰く、

『今蟲體を大別して頭、胸部、後身(現今所謂腹部)とす』
次に鱗翅類の翅を記載して曰く。

『蝶類は翼に粉あり。捕れば人指に著く。此粉を顯微鏡にて觀れば、魚鱗の如く、一端は尖りて柄の如く、一端は鈍圓にして齒割あり。落て久きを經ざる者は、全く明亮にして頗る剛き脈絡あり。此粉の脱したる跡を顯微鏡にて觀れば、其鱗狀物整列して生じたる痕あり。凡そ蝶翅などの美色は此粉の色なるのみ』

又蠅の足端を説明して、

『脚端に腺質の小さき蒲團狀の者ありて滑澤の諸物に粘着する者あり。蠅等此造質の脚あるが故に、倒に天井を歩み、或は壁上に斜に懸たる玻璃鏡を歩するなり。』

のなりと思考したり。

然るに、余は近年、洋學の先進者として有名なる宇田川榕菴翁の遺稿中、昆蟲學の通論を記述せる稿本を偶然發見するに及んで、文政十年(西曆一八二七年)、即ち今を距る九十一年前に於て、既に西洋科學を基礎とせる昆蟲學の梗概を記述せる學者ありたるを知りて、其識見の進歩卓絶せるを驚歎せざるに能はざりき。

宇田川榕菴翁が始めて昆蟲學の通論を記述せる稿本は、紙數僅に廿一葉にして、全文翁が自筆に係り、改竄抹殺等亦尠からず。表紙には『文政十丁亥』云々と記し、『厚生新編』と題せり。『厚生新編』は文化、文政年中、徳川幕府、大槻玄澤、馬場佐十郎、宇田川榕菴翁等に命じて翻譯編輯せしめたる稿本にして、全部百卷となし、之を官庫に藏せりと云ふ。然れども、明治十年に開催せる大槻玄澤氏の歿後五十年忌『追遠會誌』に據れば、『厚生新編』は『其名ヲ傳ヘテ其書を存セザル者』と記載せり。茲に於て余は將に蠹魚の服に葬られんとしたる、この散迭せる『厚生新編』の殘缺を、發見すると同時に、同書の零本中に於て、更に洋説昆蟲學の梗概を始めて記載せる原稿を検出するを得たるは、實に僥倖なりと謂ふべし。試に此原稿中より考證に資すべき五六箇條を次に拔萃して以て讀者に示さむと欲す。先づ原稿の冒頭に昆蟲を説明して曰く、

○蟲屬 インセキテン 和蘭

本邦に於ける科學的昆蟲學の始祖

宇田川榕菴翁と其原稿 (第二口繪)

理學博士 伊藤篤太郎

古來我が國に於て、昆蟲を採集して之を研究し、或は描寫説明せるは、栗本丹洲、水谷豊文、飯室樂圃、吉田雀巢庵、大窪辭務菴等の諸家にして、栗本氏は文化三年(西曆一八一一年)、千蟲譜を著し、水谷氏は文化、文政の頃(一八〇四年乃至一八三九年)蟲譜六卷、豊文蟲譜一卷、蟲豸寫真一卷を著し、飯室氏は安政三年(一八五六年)、蟲譜圖說十二卷を著し、吉田氏は蟲譜、蜂譜、蜻蛉譜を著し、大窪氏は蟲譜を著せり。何れも明治以前の著作に係る。而して其學統は支那の本草學の餘流を汲むものなるが故に、現今、世に行はる、西洋の科學の一分科たる昆蟲學エントモロジーとは、素より其根柢を異にせり。

然り而して我が國に於ける昆蟲學は、明治年間、西洋文明の東漸と共に、傳來せり。加之、英國人ジョージ、ル井ズ (George Lewis) は専ら鞘翅類採集の爲め、本邦を遍歴し、同國人ヘンリ、プライア (Henry Pryer) は、我が國に滞在すること多年、商業の餘暇、鱗翅類を蒐集研究し、其他の歐米人にして帝國に於て昆蟲を採集し、或は研究するものありて、帝國所産の昆蟲に關する知識を増進したること尠からず。故に從來、吾人は、我が國に於ける昆蟲學は、明治年間に於て始めて起りたるも

pallida maskelli Okll.

同變種

pomorum Bouche.

リンゴノカキカヒガラムシ

(*ulmi* Linn.).

pomorum japonica Kuw.

同變種

buzenensis Kuw.

niloba Kuw.

arii Kuw.

附記

小熊農學士研究中の *Xylococcus* は未だ種名判然せざるが故に、本目録中に列記せず又著者の手許に集まり居るものにして、屬名のみ明にして種名未決のものは本目録中に編入せず。

Cryptopantatoria Lind.

leucaspis Lind.

スギノクロホシカヒガラモドキ

Ischnaspis Dougl.

longirostris Sign.

クロイトカヒガラムシ

Mytilipiss Sign.

beckii Kem.

ミカンノカキカヒガラムシ

crawii Ckll.

ハムグリカキカヒガラムシ

crawii canaliculata Mask.

同變種

eurysae Kuw.

サカキノカキカヒガラムシ

gloverii Pack.

ミカンノナガカキカヒガラムシ

lasianthi Green.

ツバキノカキカヒガラムシ

machili Mask.

newsteadi Sulc.

ホソナガカキカヒガラムシ

newsteadi tokionis Kuw.

同變種

pallida Green.

ヒメナガカキカヒガラムシ

florinae Targ.

コノハカヒガラムシ

florinae japonica Kuw.

florinae minor Mask.

signata Mask.

tunis Mask.

Parlatoria Targ.

pergandii Comst.

マルクロホシカラガラムシ

pergandii camelliae Comst.

同變種

protens Curt.

ナガクロホシカヒガラムシ

protens viresens Mask.

同變種

theae Okll.

theae enonymi Okll.

theae viridis Okll.

z ziphus Lucas.

クロイロクロホシカヒガラムシ

chinensis Marl.

bielavii Comst;

aspidistrae Sign.

minor Mask.

minor *strachani* Cooley.

kinshiuensis Kuw.

aucebae Cooley.

chinensis Okll.

eugeniae Mask.

lastissima Okll.

Leucaspis Targ.

bambusae Kuw.

japonica Okll.

Poliaspis Mask.

pini Mask.

Fiorivina Targ.

カハムグリナガカヒガラムシ
ハラシノナガカヒガラムシ

タケノシロナガカヒガラムシ
ナシノシロナガカヒガラムシ

マツノカキカヒガラモドキ

pentagona ribora Mask.

同變種

pentagona theae Mask.

同變種

rosae Bouche.

バラノカヒガラムシ

rosae spinosa Mask.

同變種

Chionaspis Sign.

barnusae Okll.

タケノナガカヒガラムシ

aitri Comst.

ヤノネナガカヒガラムシ

colemani Kuw.

ハコネナガカヒガラムシ

difficilis Okll.

euonymi Comst.

キサキノナガカヒガラムシ

graminis Green.

hikosani Kuw.

ヒコサンナガカヒガラムシ

platani Cooley.

ハバヒロナガカヒガラムシ

vitis Green.

ブドウノナガカヒガラムシ

wistariae Cooley.

フヂノナガカヒガラムシ

kelloggi Kuw.

ジヤノマルカヒガラムシ

rossi Mask.

setiger Mask.

bambusarum Ckll.

innitatus Green.

secretus Ckll.

secretus lobulata Mask.

elaagna Mask.

Diaspis Costa.

echinocacti cacti Comst.

bromeliae Kern.

crawii Ckll.

boisdurallii Sign.

pentagona Targ.

pentagona auraticola Ckll.

同變種

タケノトビイロマルカヒガラムシ
タケノマルカヒガラムシ
タケノマルカヒガラムシ

グミノカヒガラムシ

クハノカヒガラムシ

同變種

pernicius Comst.

サンホゼーカヒガラムシ(ナシノマルカヒガラムシ)

pernicius albopunctatus Ckll.

同變種

pernicius andromelas Ckll.

同變種

persearum Ckll.

rapax Comst.

ulmi John.

tsugae Marl.

duplex Ckll.

paenoniae Ckll.

trilobiformis Green.

ficus Ashm.

(*aonidum* Linn.).

aurantii Mask.

citrinus Cog.

cladii Mask.

ツバキノマルカヒガラムシ

ニレノマルカヒガラムシ

ツガノマルカヒガラムシ

ミカンノマルカヒガラムシ

チャノマルカヒガラムシ

コバンノマルカヒガラムシ

トビイロマルカヒガラムシ

アカマルカヒガラムシ

キマルカヒガラムシ

Subfamily DIASPINAE.

Aspidictus Bouche.

aneylus Putn.

cryptomeriae Kuw.

erytoxanthus Ckll.

corticis-pini Lind.

cyanophylli Sign.

cydoniae Comst.

degeneratus Leon.

destructor Sign.

enouyui Targ.

hederae Vall.

jordani Kuw.

lataniae Green.

simillimus translucens Ckll.

スギノマルカヒガラムシ

シユロノマルカヒガラムシ

マルメロノマルカヒガラムシ

シロマルカヒガラムシ

カシノマルカヒガラムシ

ウスマルカヒガラムシ

kunoensis Kuw.

タマカタカヒガラムシ

glandi Kuw.

オホカタカヒガラムシ

cerasorum Ckll.

magnoharum Ckll.

prunastri Fonsc.

takachihoi Kuw.

タカチホカタカヒガラムシ

predomagnoharum Kuw.

カンキツカタカヒガラムシ

hemisphaericum Targ.

ヤマタカカタカヒガラムシ

nigrum Nienu.

クロカタカヒガラムシ

oleae Bern.

オリーブノカタカヒガラムシ

preulonigrum Kuw.

sideroxylinum Kuw.

Aclerda Sign.

tokionis Ckll.

タケノカヒガラムシモドキ

biwaokoensis Kuw.

ビハコカヒガラムシモドキ

ceriferus And.

ツノラフムシ

floridensis Comst.

カメノカフラフムシ

rubens Mask.

ルビーラフムシ

rufi Linn.

Lecanium Illiger.

tessellatum Sign.

hesperidum Linn.

ヒラタカタカヒガラムシ

longulus Dougl.

notatus Mask.

ventralis Ehrh.

frontale Green.

celticum Kuw.

fukuyai Kuw.

ochraceae Kuw.

nishigaharae Kuw.

ナガカタカヒガラムシ

フカヤカタカヒガラムシ

ニシカハウカタカヒガラムシ

horii Kuw.

モミチノワタカヒガラムシ

oyamae Kuw.

ヤナギノワタカヒガラムシ

psidii Mask.

サカキノワタカヒガラムシ

citricola Kuw.

ミカンノヒメワタカヒガラムシ

idesiae Kuw.

イイキリノワタカヒガラムシ

okitsuensis Kuw.

オキツワタカヒガラムシ

photinae Kuw.

ウシコロシノワタカヒガラムシ

kuwacola Kuw.

クハノワタカヒガラムシ

Lichtensia Sign.

japonica Kuw.

ツバキノワタカヒガラモドキ

Triopeltis Sign.

fertuae Fonsc.

Ericerus Guerin.

pe-la Chav.

イボタカヒガラムシ

Ceroplastes Gray.

Antonina Sign.

socialis Newst.

grawi Okll.

タケノシロヲカヒガラムシ

Subfamily **LECANIINAE.**

Ceronina Mask.

japonica Mask.

Takahashia Okll.

japonica Okll.

citricola Kuw.

ヒモワタカヒガラムシ

ミカンノヒモワタカヒガラムシ

Protopulvinaria Okll.

japonica Kuw.

Pulvinaria Targ.

aurantii Okll.

camelicola Sign.

hazeae Kuw.

ミカンノワタカヒガラムシ

ツバキノワタカヒガラムシ

ナガワタカヒガラムシ

kraunhiæ Kuw.

フチノコナカヒガラムシ

longispinus Targ.

ナガラコナカラガラムシ

pini Kuw.

マツノコナカヒガラムシ

pseudonipæ Ckll.

ryani Coq.

syringæ Mask.

virgatus Ckll.

boninsis Kuw.

anonassæ Kuw.

Piperis Sign.

ogawaraensis Kuw.

ヲガサワラコナカヒガラムドキ

oryzæ Kuw.

イネノコナカヒガラムドキ

japonica Kuw.

カヤノコナカヒガラムドキ

Chaetococcus Mask.

bambusæ Mask.

sojae Kuw.

ダイツノフクロカヒガラムシ

Spherococcus Mask.

parvus Okll.

サクラノアカカヒガラムシ

populi Mask

ヤマナラシノアカカヒガラムシ

Phenacoccus Okll

pergandei Okll.

オホワタカヒガラモドキ

azaleae Kuwa.

ヒメワタカヒガラモドキ

takae Kuw.

タケノワタカヒガラモドキ

suwakoenis Kuw.

スハコワタカヒガラモドキ

Dactylopius Costa.

azaleae Tins.

ミカンノコナカヒガラムシ

citri Risso.

クハノコナカヒガラムシ

cainstocki Kuw.

edgeworthiae Okll.

filamentosus Okll.

Cerococcus Comst.

miratae Kuw.

フチツボカヒガラムシ

Kermes Boitard.

nakagawae Kuw.

ナラノタマカヒガラムシ

nawae Kuw.

ナワタマカヒガラムシ

vastus Kuw.

オホタマカヒガラムシ

miyasakii Kuw.

ヒメタマカヒガラムシ

Gossyparia Sign.

spuria Modeer.

ニレノフクロカヒガラモドキ

Eriococcus Targ.

gramminiae Mask.

japonicus Kuw.

キフクロカヒガラムシ

onukii Kuw.

タケノフクロカヒガラムシ

festucae Kuw.

トボシガラノフクロカヒガラムシ

lagerstraeimiae Kuw.

サルスベリノフクロカヒガラムシ

Nipporthesia Kuw.

ardisiae Kuw.

Subfamily COCCINAE.

Lecanodiaspis Targ.

querens Okll.

カシノタマカヒガラモドキ

Asterolecanium Targ.

bambusae Bov.

タケノフサカヒガラムシ

delicatum Green.

variosum japonicum Okll.

ナラノフサカヒガラムシ

pasaniae Kuw. et Okll.

シビノフサカヒガラムシ

bambusicola Kuw.

tokyonis Kuw.

litseae Kuw.

masuii Kuw.

マス井フサカヒガラムシ

hemisphaericum Kuw.

Icerya Sign.

aegyptiacum Dougl.

purchasi Mask.

seychellarum Westw.

(*okadae* Kuw.)

Subfamily MARGARODINAE.

Kurezia Oll.

guereus Kuw.

Mastuccoccus Oll.

matsumurae Kuw.

Xylacoccus Loew.

napiformis Kuw.

Subfamily ORTHEZIINAE.

Orthezia Bosc.

japonica Kuw.

エジプトワタフキカヒガラムシ

ワタフキカヒガラムシ

ラカダワタフキカヒガラムシ

カシノアカカヒガラモドキ

マツムラカヒガラムシ

カブラカヒガラムシ

セキコウカヒガラムシ

Chionaspis & *Chionaspis*, *Hawardia*, *Phenacaspis*, *Hemichionaspis* 四屬に又 *Diaspis* & *Diaspis* 及び *Aulacaspis* の二屬を爲したり *Aspidiotus* は *Aspidiotus*, *Pseudanidia*, *Chrysomphalus*, *Odonaspis* 及び *Anidia* 等十數屬に小別せり其の理由等は他日に譲ることせり。

新分類法中の改名竝に小別等に關しては、同意すべき點多しと雖内には未だ、種屬の確定的記載を缺くもの又は分類法に於て、直ちに賛同し難き所また尠からず、故に著者は徒に新法に盲從するを避け後日の精査に俟たんとす。

終に余は客年來の宿痾未だ全く癒へず、加之雜務繁忙の爲め筆硯に親しむの時に乏しく、遂に豫定の論作を創編する能はざるを遺憾とす、今心苦しくも此の小品を提出して以て、名和昆蟲翁還曆の祝意を表せんとすと、云爾。

Coccidae of Japan.

Subfamily MONOPHEBINAE,

Monophlebus Walk.

burmeisteri Westw.

corpulentus Kunw.

maskelli Okll.

オホワラジカヒガラムシ

日本介殼蟲目錄

マスター、オフ、アーツ 桑名伊之吉

本目錄は A check-list に過ぎざるも從來日本に産すと知られたる、介殼蟲を網羅せり尤も臺灣産のものに對しては未だ調査を終らざれば之を省くことにせり。

本目錄に列記せる種類の内には、著者の未だ親しく實物につき知得せざるものあり、是等は單に參考書類より種名を轉載したるに過ぎず。

本目錄は新分類法に據らずして、從來吾人の親密なる舊法を採れり、而して新法と舊法とに於ける本目錄に關係ある著しき異なる要點を記せば。

舊法の *Lecanina* を新法にては *Coccinae*

Coccinae を *Dactylopiinae*

Dactylopius を *Pseudococcus*

Mytilaspis を *Lepidosaphes*

Lecanium の一部を *coccus*

と改めたり又舊法の *Lecanium* を *Coccus*, *Neolecanium*, *Eulecanium*, *Saissetia* 等十數屬に小別し

R.....徑脈

g.....徑室

M.....中脈

g'/g'.....中室

Cu.....副中脈

f...f.b...緣脈(第一より第六)

An.....内緣脈

3' Raphidia formosana Okam.

a.....前翅

b.....後翅

c.....前翅に於ける緣紋の附近

4' Raphidia harmardi Nav.

a.....前翅

b.....前翅に於ける緣紋の附近

b.....雄の腹端(側面)

c.....同上(上面)

2' Raphidia xanthopus Nav.

a.....前翅

d.....前翅に於ける緣紋の附近

c.....雄の腹端(側面)

p.....同上(上面)

2' Inocellia crassicornis Schum.

a.....前翅

b.....雄の腹端(側面)

c.....同上(上面)

- (7) Navas, L.—Les Rhabdidiés du Musée de Paris (Ann. Soc. Sci. Bruxelles, Sec. III, 1909)
- (8) Van der Weele, H. W.—Megaloptera (Coll. Zool. du Edm. de Selys Longs., Fase, V, 1910)
- (9) Navas, L.—Névroptères du Japon recueillis par M. Edme Gallois (Bull. Mus. D'Hist. nat, No. 7, 1913)
- (10) Navas, L.—Notas sobre Rafididos, 1915.

第五圖版說明

1、前胸の腹面

a. *Raphidia xanthopus* Nav.

b. *Inocellia crassicornis* Schum.

2、翅脈の構造

A. *Raphidia xanthopus* Nav. x5

B. *Inocellia crassicornis* Schum. x5

C.....前縁脈

Ax.....副内縁脈

Sc.....亞前縁脈

Pt.....縁紋

名	稱	樺太	北海道	本州	四國	九州	臺灣	朝鮮	本邦以外
Raphidia	formosana						+		
R.	Harmandi			+					
R.	xanthopus			+					
Inocellia	crassicornis			+	+				歐羅巴、亞細亞、土耳其、西比利亞

八、參考書史

- (1) Latreille, P. A.——Histoire naturelle, générale et particulière des Crustacés et des Insectes, III, 1803.
- (2) Burmeister, H.——Handbuch der Entomologie, II, 1839.
- (3) Rambur, M. P.——Histoire naturelle des Insectes—Névroptera, 1842.
- (4) Schneider, G, T.——Monographia generis Raphidiidae Linnaei, 1843.
- (5) Mac Lachlan, R.——A Sketch of our present knowledge of the Neuropterous Fauna of Japan (Trans. Ent. Soc., pt. II, 1875)
- (6) Albarde, H. W.——Tijdschrift voor Entomologie, 34, 1891.

斯の如き差異の兩者間に存在する以上、シユ氏の記載及圖に誤謬なくば、本幼蟲は明にイノセリア屬に屬すれども斷じて歐洲産の *Inocellia crassicornis* の幼蟲にあらず。かくして前記マ及ナ兩氏の説の如く歐洲産の *Inocellia crassicornis* と本邦産のラクダムシと果して同一種なりとせば、兩幼蟲の差異より、本邦にラクダムシ (*Inocellia crassicornis*) 以外更に他のイノセリア屬のものゝ生存するを認めざるべからざるなり、或は又本幼蟲が邦産のラクダムシに化するものとせば、假令歐洲産のものと成蟲に於て大差なくとも、邦産のラクダムシは全然これと別種ならざるべからざるなり。

事二途に出でその孰れが眞なりや、今俄に斷定するに至らざるも恐らくは邦産種は歐洲産種と別種なるべし、若し夫れ本幼蟲よりラクダムシの發生し、併てシユ氏の記載及圖解に誤り無きを確むる好機に接したる場合には、余は本邦産のラクダムシに *Inocellia japonica* と命名せんと欲す。

七、分 布

アルバルタ氏(6)の研究に従へば、本科に屬する昆蟲は總て舊北州に産するものゝみなりしが、余の研究に依りて *Raphidia formosana* の如く東洋州にも産するを知る。左に本邦に於る分布状態を表示すべし。

本幼蟲は嘗て余が京都桃山附近に於て、赤松の樹皮の鱗片下に採集したるものなり。果して之が本邦産ラクダムシ *Inocellia crassicornis* の幼蟲なりや、未だ飼育を行ひ成蟲を獲る能はざりしが爲め俄に確定するに至らざるも、壓平せる體形及四個の單眼を有する點等より、確に *Inocellia* 屬のものにして、決して *Raphidia* 屬の幼蟲にあらざるを知る。現今世界に産するイノセリア屬に屬する既知種は余の知れる範圍内に於て僅に三種なり、即ち *Inocellia crassicornis*, Schum., *I. Machchani* Abb. 及 *I. frigida* Nav. 是なり、而て本邦に産するものは、僅にその一種 *Inocellia crassicornis* なるを以て本幼蟲は或はラクダムシの幼蟲にあらざるやとの疑問を生じたり。然るに本幼蟲と歐洲産の *Inocellia crassicornis* の幼蟲(シユナイダー氏(4)の記事と圖解とより)とを比較對照するに、明に別種なりと斷定するに難からざる程、兩者間に大差あり、その主なる相異點を列記せん。

歐洲産 *Inocellia crassicornis* の幼蟲

- 一、大腮の三齒殆んど同大なり
- 二、觸角淡黄にして末端暗色なり。
- 三、後胸の斑紋殆んど中胸のものに同じ。
- 四、脚淡黄にして各節の基部、尖端及中央に褐色乃至暗褐色の輪環あり。
- 五、腹部各節背面の中央に後縁に沿ひ黄色の一横帯あり、この

横帯の外側に更に横帯を圍みて弦形の黄紋あり。

本邦産ラクダムシの幼蟲

- 一、大腮の三齒同大ならず。
- 二、觸角黄褐にして基節暗褐なり。
- 三、後胸の斑紋全く中胸のそれと異れり。
- 四、脚淡黄なるも、かゝる輪環を有せず。

五、腹部各節背面の中央に四角形を呈せる一黄紋ありて、弦形の黄紋なし。

一種なりとするに躊躇せざるも、次に記す余が本種の幼蟲なりと思考する幼蟲と歐洲産本種の幼蟲（シユ氏の記事及圖解より）とを對照するに兩者間尠らざる差點ありて、或は別種ならずやとの疑を生ずるに至れり。

圖 四 十 第



ラクダムシ (*Inocellia crassicornis*)? の幼蟲 (廓大)

ラクダムシ(?)の幼蟲 第十四圖

頭部黒褐乃至黒色光澤あり、前縁及上唇は黄褐なり、大腮黒色、之に三齒あり、第一齒最大にして尖端尖り、第二、第三兩齒を合せたものよりも尙大なり、第二、第三兩齒は短小にして、尖端圓し、觸角三節よりなり黄褐なるも基節暗褐なり、

兩鬚濃黄褐、單眼四個、黒色、前胸褐、光澤あり、四角形にして大なり。中胸暗色、前縁及兩側淡黄中胸背の後縁に近く \searrow 状の淡黄紋あり。後胸暗色、兩側黄色、後胸背に黄色の細き一中條を有す、中後兩胸の腹面暗褐なり。脚淡黄。腹部の背面暗色にして兩側に黄縦條あり、又各節の後縁に沿ひ、中央に一黄紋あり、多く四角形を呈す、腹面暗色にして、各節の中央暗黄なり。

體 長 一六一二五「ミ、メ」。

採集地 京都桃山、二蟲、一九一五年三月二十日、著者採集。

後縁黄色なり。産卵管は腹部より長く暗褐なり。

體 長

前胸長

前翅長

産卵管

雄

七—八「ミ、メ」

一—一、五「ミ、メ」

七—八「ミ、メ」

雌

一〇—一二「ミ、メ」

一、五—二「ミ、メ」

一〇—一二「ミ、メ」

六—七「ミ、メ」

採集地 京都附近、一雌、一九〇六年四月、鈴木元次郎氏。伊豫、一雄、一九一一年七月、荒川重理氏。日光、一九一二年七月、ガロア氏。須磨、一雌、一雄、一九一二年五月、芝川又之助氏。東京附近、一雌、一九一四年五月、中原和郎氏。東京中野、一雌、一九一五年六月、松村博士。

本種はマクラクラン氏(5)に依りて、始めて本邦に産することを學界に紹介せられたるものにして而もマ氏の檢せし雌雄一双の乾燥標本は、歐洲産及東部西比利亞産のもの間に別種としての差異を認めず、但し酒精標本により再檢するを望むと記せり。後ナウワス氏(9)は本州中部(東京附近)産の乾燥標本を亞細亞土耳其産のものに比較して、兩者間唯複眼に大小の相異なるも、他に著しき差異なしと明示したり。而て余も亦本邦産の數多の乾燥及酒精標本を獨乙産の一雌乾燥標本(松村博士所藏)及シユナイダー氏(4)の明細なる記事と圖解とに對比したるに、マ、ナ兩氏に同じく著しき差異なかりしも、シユ氏の記事と圖解とよりは中後兩胸の斑紋及頸部の斑紋に、獨乙産の標本とは僅に頸部の斑紋に差異を認めたるのみ、従つて成蟲の比較に於ては本邦産のものと、歐洲産のそれと全く同

四、ラクダムシ 第五圖版第六圖

Inocellia crassicornis Schum.

Schummel (*Rhaphidia crassicornis*), 1832: Vers. e. Besch. p. 15, fig. a, b, c.

Burmeister, 1839: Handb. d. Entom. Vol. II, p. 964.

Schneider, 1843: Monog. Rhaphidiæ, pp. 89-91, tab. 7, fig. a, b, c, d, e, f.

Albarda, 1891: Tijdschr. Entom., p. 160, pl. 10, fig. 28.

頭部四角形點刻を粗布す、但し頭頂及頸部の縦縫の兩側は平滑なり。黑色、頸部縦縫の兩側に赤褐色あり其兩側に亦赤褐色の一紋あり。額、大腮及小腮鬚褐色、上唇下唇及下唇鬚暗褐色。觸角暗褐色にして基部約三分の一は黄褐色なり。

前胸黑色、前胸板褐色なり。中後兩胸は黑色にして兩胸の楯板黄色なり。

脚黄褐色。

翅透明、翅脈は黑色にして縦脈の基部黄褐色なり。縁紋一色にして暗褐色乃至黑褐色なり。前翅——前縁室に七乃至九前縁横脈あり。縁紋は幅より二倍乃至約四倍長く、その内縁殆んど直角をなすか或は斜にして外縁は斜なり。縁脈悉く分岐せざるも、唯第二縁脈のみ又狀を呈す。

腹部黑色、兩側に黄色の細き一側縁あり、又各節の中央は後縁に沿ひ一横條あり、而て腹面各節の

體長 前胸長 前翅長 産卵管

雄 八—九「ミ、メ」 二—二、五「ミ、メ」 九—一〇「ミ、メ」
雌 九「ミ、メ」 一 一—一、五「ミ、メ」 五「ミ、メ」

採集地 日光湯本、一雌、一九一一年八月、ガロア氏 (E. Gallois) 及二雄、日光、一九一四年六月
矢野宗幹氏採集。

本種は歐洲産 *Raphidia flavipedi* Stein に類似し又本邦産の *Raphidia Harmandi* Navas に酷似し
或は後者と同一種ならざるやの疑あるも、翅脈の構造及腹部の斑紋等は兩者間に於ける主なる相異點
なり、故に余は本種の多數と前種の標本を獲る迄暫くナ氏に従ひ別種となし置かん。

第二屬 *Inocellia* Schn.

Schneider, 1843: Monog. Raphidiæ, p. 84.

頭部四角形、觸角は頭部及前胸と同長、單眼なし。前胸は *Raphidia* 屬に比して遙かに短く、頭部
と同長にして、圓筒形をなす、背板胸部に擴るも中央に於て相互接合せず、前胸板は大にして長方形
なり。(第一圖 a) 雄の生殖器は半球狀の膨起をなし中央に割目ありて、角狀突起なし(第七圖 b) 幼
蟲——體壓平せられ、單眼四個にして前方の二個は小し、中後兩胸は幅よりも長し。仔蟲——頭部と
胸部は垂直に結合す。本屬に一種あり。

Navas, 1913: Bull. Mus. d'Hist. nat., No. 7, p. 441, fig. 1.

頭部黒色、光澤あり。額黃褐。上唇銹色。大腮黃褐にして、内側及尖端暗褐なり、之に太き二齒を有す。觸角黒褐乃至黒色、基部約四分の一（基節を除く）は黃褐なり。兩鬚黒色にして、末節の尖端黃褐なり。

前胸亞圓筒形にして後半部少しく膨大す、兩側の龍骨は斜傾せり。胸部黒色、前胸後半の兩側黃褐。前封片の中央及中後兩胸の楯板淡黃褐なり。

脚黃褐之に暗黒毛を密生す。

翅透明。脈暗黒にして、前緣脈の基部及徑脈の後半黃褐なり。緣紋大にして、二色、その内半暗黃褐。にして外半黃褐なり。前翅——前緣室に八乃至十前緣横脈あり。緣紋は幅より約四倍長く、その内縁は弧狀をなし、外縁は斜なり、之に一斜脈あり、緣紋後縁の中央の遙に前方に起り、殆んど前縁の中央に了る。徑室第二室七乃至九角形を呈す。前後兩翅に於ける緣脈第一、第四、第五及第六は又狀をなし、第二は三乃至四分岐し、第三は簡單なり。

腹部黒色にして、光澤あり、腹面各節の末縁及腹端は黃褐なり。雄の腹端に二個、黒色又狀の角狀突起を有す、之に長刺あり。

より三倍長く、その内縁僅に弧をなし、外縁は斜なり、縁紋内に一斜横脈あり、縁紋後縁の中央の前方に起り、前縁の中央の僅に後方に了る。徑室第二室は七角形を呈し、第一縁脈は又狀をなし、第二縁脈は三分岐し、第三縁脈は分岐せずして、第四、第五兩縁脈は又狀を呈す。(此點圖と記事とに相異あり) 後翅に於ける縁脈は第一、第四、第五及第六又狀にして、第二は三分岐し、第三は分岐せず。腹部黒色にして兩側に一黄褐條を有す、各節の後縁黄色なり。雄第八節の内側に黄色圓形の塊癩を生じ、兩側に一關節よりなる圓錐形の角狀突起あり、その基部に刺を有す、第九節短く、黄色なり。雌の末端黄色、産卵管暗色にして腹部と同長なり。

體長

前胸長

前翅長

産卵管

雄

|

| 一〇「ミ、メ」

雌

| 一一「ミ、メ」

| 三「ミ、メ」

| 一一「ミ、メ」

| 五「ミ、メ」

採集地 東京附近、一九〇一年及一九〇六年、アルマン氏 (G. Harmand) 採集

本種はナウワス氏(7)によりて發表せらる、然れども余は未だ本種を見ざるを以て同氏の記事の大要を譯述し、併て原圖を引照するに止めたり。而て本種は歐洲に産する *Raphidia flavipedi* Stein に類似せるものなりと。

體長

前胸長

前翅長

産卵管長

雌 九「ミ、メ」 一「ミ、メ」 九「ミ、メ」 三、五「ミ、メ」

採集地 臺灣(捕里社)、一雌、一九一三年五月、牧茂一郎氏採集。

本種は歐洲及西比利亞に産する *Raphidia xanthostigma* Schumm. に類似すれども、胸部腹部の斑紋及翅脈の構造により容易に之と區別し得るなり。而て臺灣に産する駱駝蟲類中の第一種なり。

二、キスチラクダムシ (新稱) 第五圖版第四圖

Raphidia Harmandi Nav.

Navas, 1909: Les Rhaphidides du Musée de Paris, p. 2, fig. 1, a, b, c, d.

頭部橢圓形にして後頭著しく狭小なり、黑色、光澤あり、小點刻多し。大臑は淡煉瓦色にして尖端暗色なり。小臑鬚暗褐色にして末端節より暗色なり。觸角黑色、基部約四分の一は黃褐なり。

前胸長く、前半圓筒形にして、後半部は後端の前に於て稍膨大す、黑色、光澤あり、而て側面及腹面は共に黃褐なり、中胸黑色、その前楯板及楯板は共に黃褐にして、後胸の楯板亦黃褐なり。

脚褐色、基節暗色なり。

翅細く、透明。脈暗黒にして、縦脈の基部及雄の徑脈(縁紋まで)褐色なり。縁紋二色にして暗色、内半暗く、外半淡し。前翅——前縁室は基部より漸次擴り、之に八乃至十前縁横脈を有す。縁紋は幅

す、而て基部約三分の二は黄褐なり。

前胸は長圓筒形にして、後半稍膨大す、黄褐。前胸の背板の後縁は黒褐にして、背板の後半部に黒褐の二縦條あり。中後兩胸黒色、中胸の前封片及楯板竝に後胸の中溝は黄褐なり。

脚黄褐、跗節(第一節を除き)黒褐なり。

翅細く、透明、翅脈黒色なるも、縦脈の基部及徑脈の後半黄褐なり。縁紋一色にして黄色なり。前翅——前縁室に七乃至九横脈あり。縁紋は幅より約四倍長く、その内縁は殆んど直角をなし、外縁は斜なり。縁紋に一斜横脈あり、縁紋後縁の中央の僅に前方に起り、前縁中央の遙に後方に了る。徑室三室、その第二室は七角形を形る。第一縁脈は分枝し、第二縁脈は四分枝し、その第二分枝は再び叉

圖三十第



Raphidia formosana Okam. × 2.2

状をなし、第三縁脈は分枝せずして、第四、第五及第六縁脈は又状を呈す。後翅——縁紋極めて細長にして、幅の約五倍の長あり、縁紋内の斜脈は後縁の中央の僅に後方に起り、遙かに前縁中央の後方に了る。第二縁脈は三又は四分枝し、第三縁脈は分枝せずして、第一、第四、第五、第六及第七縁脈は又状を呈す。

腹部黒色、兩側に黄褐條を有す、且つ基部三節の後縁は黄褐色もて狭く縁取らる。産卵管黄褐なり。

して頭部より長く、背板兩側より胸部に擴り中央に於て接合し、前胸板小にして三角形なり（第一圖 a）雄の生殖器は腹端の腹面にあり、強大なる突起物を有す、之に角狀突起あり（第六圖 c d）幼蟲——體凸起し、單眼七個、圓形に配置せらる、中後兩胸は前胸に比して稍小く、略四角形を呈し、長より幅廣し、仔蟲——頭部は曲りて胸部に結合す。本屬に下記の三種あり、即ち *Raphidia Harmandi Nav.*, *R. xanthopus Nav.* 及び *R. formosana Okam.* なるなり。

種の摘要

- 一、(一) 縁紋二色 (*Dichrostigma*)
 - 二、(一) 縁紋一色、黄色 (*Xanthostigma*)……*formosana Okam.*
 - 三、(四) 腹部の兩側に一黃褐條あり……*Harmandi Nav.*
 - 四、(三) 腹部の兩側に黃褐條なし……*Xanthopus Nav.*
- 一、タイワンラクダムシ (新稱) 第五圖版第三圖及び本文第十三圖

Raphidia formosana nov spec.

頭部は倒雞卵形にして、後方著しく狹細なり、黑色、光澤あり、後頭の中央に（後頭端より單眼に至る）暗赤褐の一縦條あり、小點刻及横皺多し。額及上唇暗赤褐。大腮淡黃褐にして尖端及内側は赤褐、之に二齒あり、前齒は太く且つ長し。小腮鬚黑褐。觸角黑褐なるも、尖端に近くに從ひ黑色を増

縁脈あり。縁紋は有色にして四角形又は長橢圓形をなし、一般に之に一二の横脈を有す (Raphidia) (第五圖版第二圖 a) 又全く横脈なきものあり (Inocellia) (第五圖版第二圖 b) 腹部 圓筒形にして八節よりなる、末端節に生殖器を有す。雄は生殖附屬器として二個の爪を有するか (Raphidia) (第五圖版第五圖 c d) 又之を有せざるものあり (Inocellia) (第六圖 b c) 雌は長き産卵管を有す、産卵管は二個の筒の重なりより成り、その尖端に二個の橢圓形の小突起あり。

六、分 類

本科に二屬あり、主なる相異點を擧ぐれば左の如し。

單眼三個、前胸板三角形 (第一圖 a) 前縁室は基部に近く膨大し、縁紋に横脈を有す。 (第二

圖 a) Raphidia L.

單眼なく、前胸板長方形 (第一圖 b) 前縁室は殆んど一樣なり、縁紋に横脈なし (第二圖 b)
 Inocellia Schn.

第一屬 Raphidia L.

Linnaeus, 1735. Systema Naturae.

Schneider, 1843. Monog. Raphidiæ, n. 55.

頭部橢圓若くは亞四角形、觸角は頭部及前胸より短し、單眼三個、三角形に位置す。前胸圓筒形に

具ふ、小腮鬚は針狀にして短細、五節よりなる、第一節尤も短く、第三、第四兩節長く、第五節の尖端尖れり、下唇は四角形にして、下唇鬚は刺狀、三節よりなる、第三節尤も長く而も雞卵形を呈す。

胸部 三環節よりなる、前胸長圓筒形、前背板は兩側より胸部に擴りその中央に於て接合し、下方に三角形の部分を残す (Raphidia) か (第五圖版第一圖 a) 又は胸部に於て互に接合せずして複雑なる構造をなす (Inocellia) (第一圖 b) 中胸幅廣く前胸の約二倍大なるも遙かに短く、四角形を呈す、之に前封片 (Prophragma) 肩板 (Scapula) 前楯板 (Praescutellum) 楯柄 (Scutellum) 及後封片 (Mesophragma) 等あり。後胸は中胸と同大、之に中溝 (Fossa) 肩板及後封片等あり。

脚 細長く同形なり。基節は半球形にして少しく長く、轉節は短圓筒形なり。腿節は稍壓平せられ脛節長圓筒形。跗節五節よりなる、その第一節最も長く、第二節は第一節の約半分、第三節は稍第二節と同長にして尖端二分され、第四節最小にして第三節の割目に挾まる、而て第五節は長くして之に二個の鋭爪を具ふ、爪の内側に亦一鋭齒あり。

翅 二双にして前後翅略同長なり、膜質透明、裸翅にして側縁及脈に短毛あり。前縁脈は外方に彎曲し、亞前縁脈は直にして縁紋の前方に於て前縁脈に合す、兩脈間に横脈多し、之を前縁横脈と稱す。徑脈は翅の基部より出で亞前縁脈に平行す、徑脈より徑小脈を岐出し兩脈間に三徑室を有す、中脈及副中脈は共に能く發達し、徑脈と中脈間に中室多し、各五角形乃至八角形を呈す、亞で内縁脈及副内

ダムシなる和名を附し、併て單簡なる記載を擧げられたり。

當時にありては、本邦産ラクダムシは僅かに前掲の一種に限定せられたりしが、一千九百九年及十二年の兩年に於て、ナウワス(7, 9)は *Inocellia crassicornis* の本邦に棲産することを確認し、更に *Raphidia* 屬に隸する二新種 *R. Harmandi* 及 *R. xanthopus* を公表し、始めて *Inocellia* 屬以外 *Raphidia* 屬のものゝ本邦に産するを知るに至れり。

以上よりして邦産のラクダムシは三種に増加し、その一種はイノセリア屬に、他二種はラフヒチア屬に屬するを知る、即ち左の如し。

一、*Inocellia crassicornis* Schum. ラクダムシ

二、*Raphidia harmandi* Nav. 一

三、*R. xanthopus* Nav. 一

五、形 態

頭部 大にして扁平、倒卵形若くは四角形を呈し、後頭頗る狹細なり。複眼は小なるも顯著、卵形又は球形にして頭側に位置す。單眼三個、三角形に排列す (*Raphidia*) るか又全く之を缺く (*Inocellia*) 觸角細長く、絲狀にして多環節よりなる各節圓筒形を呈し、第一第二兩節は稍球形なり。額片は四角形にして上唇よりも長く。口部は小形にして突出す、上唇短大、大腮大にして尖端尖り内側に鋭齒を

幼蟲は樹林中殊に樾又は松林に多く棲息し、普通樹皮下に隠る。幼蟲は細長く、側壓又は壓平せらる。頭部は大にして長方形を呈し、之に單眼(四或は七個)を有す、小腮鬚は四節、下唇鬚は三節よりなる、大腮大にして、之に齒あり、觸角三節よりなる。前胸大にして稍四角形をなし、中後兩胸は前胸に比し極めて小なり。脚細長く。腹部は十關節よりなる、之に斑紋多し。この幼蟲は専ら小蟲を捕食して生育し、後樹皮下に蛹化す、蛹期一般に二週日なり、蛹期の初め(約三分の二)蛹は靜止するも終りに(約三分の一)近けば脚の運動を始め遂に之を伸長し、化蛹所を出で、樹皮上に蛹皮を脱ぎ、而て成蟲となり、産卵す、卵子は圓筒形を呈し、兩端稍細し、長さ約三分の一「ミ、メ」あり孵化したる幼蟲は樹皮下に其儘越年す、早春樹皮下に幼蟲を見ること稀ならず。

四、研究歴史

本邦産ラクダムシ研究の跡を尋ぬるに、西曆一千八百七十五年マクラクラン氏(5)は日本産脈翅類の分類的研究を發表し、駱駝蟲科に一種即ち歐洲に産する *Inocellia crassicornis* Schum. を記し、本蟲の本邦に棲息することを公にしたり、但しマ氏の檢せし♂♀一雙の乾燥標本は、之を歐産及東部西比利亞産のものと比較して、兩者間に種としての差異を認めざるも、願くば邦産の酒精標本に就きて檢したしと附記せり。是れ邦産ラクダムシに關する最初の記述なりしなり。後十數年理學博士松村松年氏は其著日本昆蟲學、昆蟲分類學等に於てマ氏の紹介したる *Inocellia crassicornis* を掲げ、之にラク

かくしてウ氏により駱駝蟲科は *Megaloptera* 中に編入せられたるも、元來駱駝蟲は體の形狀に、長き前胸に或は翅及翅脈の構造配置に於て能く擬蟻螂に酷似す、現にフ氏の如きは *Rhaphididae* に駱駝蟲科及擬蟻螂科の兩科を含ませ、唯前肢の形狀と、跗節の構造とのみ、その差異を認めたり。然りと雖此等を精査する時は、駱駝蟲は寧ろ蛇蜻蛉に近く、殊に蛇蜻蛉科の蛇蜻蛉亞科 *Neuromini* に最も近接するものなるを知り得べし。

因に、廣翅目なる語はウ氏の紹介したる *Megaloptera* に中原氏(昆蟲世界第十八卷第二百三號二百七十一頁)の嵌當せしめたるものにして、同氏は之に蛇蜻蛉科の一種を含むと記述せられたるも、ウ氏(8)によれば、前述の如く駱駝蟲科と蛇蜻蛉科の二科あり。

二、駱駝蟲科の特徴

頭部扁平にして大、下唇鬚三節より成る。前胸長く、腹部よりも長し、前胸板は後方に位置す。脚細長同形にして特に前肢の脛節膨大せず、跗節五節よりなり、その第三節は二分され二裂片となる。翅は小にして、翅脈及縁紋明了なり、徑脈枝少く、徑室及中室稍不規則なり。雌は腹端に長き産卵管を有す。幼蟲は陸棲す。

三、發育及生態

本邦産ラクダムシに就きては、本題に關する觀察竝に之が研究誠に乏しきを以て、左に概要を摘記するに止む。

日本産駱駝蟲科に關する研究 (第五圖版)

農學士 岡 本 半 次 郎

一、緒 言

駱駝蟲科 Raphidiidae は廣翅目 Megaloptera に屬す。Megaloptera はラトライユ氏 Latreille の創設にかゝり主として蛇蜻蛉科 Sialidae を抱括せるものなり、爾來此語はフルマイスター Burmeister シュナイダー Schneider ゲルステツカー Gerstaecker 及ハンドリツシユ Handisch 氏等により使用せられたりしと雖、之に所屬せしめたる科には多大の差異あるを見る、殊にフ氏は Planipennia (狹義の脈翅目) を Sialidae, Panorina, Rraphidiidea 及 Megaloptera の四科に區分して、全く蛇蜻蛉科と別種の意味に用ひ、シユ、ゲ兩氏も亦此説を採用したり。然るに近時に至りウ井ーレ氏 Van der Weele (8) は Planipennia より蛇蜻蛉科及駱駝蟲科を分離し、合せて一目を編成し Megaloptera (Lat.) を復活せしめ、本目の特徴特に本目と Planipennia との差異を大要次の如く記述したり。

成蟲は頭部扁平にして咀嚼口を有し、脚は細長く之に距或は刺を缺く、前後兩翅の形狀及大き稍等し、翅脈密にして中脈殊に能く發達す、↑の生殖肢 gonopoda は能く發達せる尾毛の一對より成り、♀の生殖板は一及二より成る、特に駱駝蟲科にありては一の長き産卵管を形成す、幼蟲は食肉性にして咀嚼に適する短き大腮あり、陸棲と水棲とあり、水棲するものにおいて各腹節に一對の氣管鰓を有す、専ら石下に蛹化するも、結繭することなし。

本種も亦變化多けれども、圖の如きは未だ他に之を見ず、翅の表面は殆ど全部黒暗化され僅に翅基部に近く數個の小赤褐色斑及後翅外縁部に同色の二斑列あるのみにして爾も其中、外方の斑列は甚だ



第二十圖

幽かなり、翅の裏面も亦大に變化し前翅にありては、一體に黒暗化されて僅かに外縁部の一赤褐色斑列及基部並に中室附近に同色の小部分を残せるのみ、後翅にありては中央の斑列のみ白色を呈し、其他通常形に於ける外縁部及基部の斑點は皆暗化されて反つて赤褐色の地色をして圖に示すが如く、斑點を形成せしめたり。

♂ 體長十四「ミ、メ」 開帳四十七「ミ、メ」

產地 淺間山、大正三年七月二十一日余の採集に係る。

終りに貴重なる標本を貸與せられし、横山氏に對し及繁忙中にも係らず寫生の勞を取られし織田一磨氏に對し感謝の意を表す。

本邦産蝶類の二異常形

工學士 佐 武 正 一

本邦産蝶類の異常形に就ては、最近大正五年十月昆蟲學雜誌第二卷第三號誌上、理學士杉谷岩彦氏及鈴木元次郎氏の面白き記載あり、余も亦茲に其二例を掲げて、名和白蟻翁還曆祝賀の辭に代へんとす。

一、キタテハの異常形 (第十二圖(下)○十)

Polygonia c-aureum L. ab.

本種は變化多き種に屬すれども、圖の如きは甚だ稀なり、翅の表面は稍 *Polygonia c-album* Falbunni Esp. に類似し前翅の黒點は變化して、中室末端の一大黒色斑及數個の黒點となり、而して其何れの斑點中にも青藍色部を認めず、後翅にありては一層變化し凡ての黒點は消滅し代りて基部より、中央部に亘り一大黒暗部を形成せり。

♀ 體長十七「ミ、メ」 開張五〇「ミ、メ」

產地 東京府下大井町大正四年十月二十日横山正博氏の採集に係る。

二、コヘウモンモドキの異常形 (第十二圖(上)○〇)

き多大の助力を與へられたる岡本農學士に負ふ所多し、特に記して謝意を表す。

主なる參考書 Literature.

- 1 Gangelbauer, L.—Die Käfer von Mitteleuropa 3 Band (1899).
- 2 Weise, T.—Bestimmungs—Tabellen der europäischen Coleoptera. (Coccinellidae).
- 3 Fabricius C.—Entomologica Systematica vol. T. 1 (1792)
- 4 Calver, C. G.—Käferbuch Europas (1894).
- 5 Schönfeldt, H. V.—Catalog der Coleopteren von Japan(1887—97).
- 6 Crotch, G. R.—Revision of the Coccinellidae (1874).
- 7 Annals and Magazine of Natural History, 96. 23—25(1875).
- 8 松村博士著日本昆蟲分類學下卷(大正四年)
- 9 同、日本害蟲目錄(明治三十九年)
- 10 同、日本千蟲圖解第四(明治四十年)
- 11 動物學雜誌第七卷第八十六號(明治廿八年)及第八卷八十七號
- 12 昆蟲世界第三卷第二十四號、二十五號(明治三十二年)

終に臨み懇篤なる指導を給はり、且貴重なる參考品及び標本檢閲の自由を許されたる東北帝國大學農科大學教授松村博士に謹んで其厚意を深謝す、又本稿の成る、參考書の翻譯其他調査上の一般につ

は全く之れに相反し温暖なる地方に於ては、絶対に發見すること能はず特に寒冷なる地方に限らるゝは正しく分布論に反するものにして、實に有力なる否定の理由と信す。

予は以上の理由に基き、吾人が今日迄で *E. 28-punctata* Fab. となせし本邦種を否定すると同時に之れを *E. niponica* Lew. と訂正す。

四、*E. 28-punctata* Fab.

本種の産否に就きては今俄かに斷定すること能はざるも、予現在の知識程度に於て分布論より推考するに恐らく否定して可なるべきものと信す、抑も本邦が本種の分布區に加へられたるは嘗てレウ井ス氏が九州、大島地方に於て獲たる標本中の或種に *E. 28-punctata* Fab. とクロツチ (*Crotch*) 氏に依りて記名せられたるに基くものゝ如し、然るにレウ井ス氏は *Ann. Mag. Nat. Hist. p. 25 (1896)*

に於て右はクロツチ氏が *E. 28-maculata* Motsch. を誤認せしものなりと論せり、而して予が今日迄で九州地方に於て獲たる *28-maculata* を本土産のそれと比較するに一般に色彩大さ及び形狀等に多少の差異あるを以て一見別種の如き觀を呈す、此經驗より推して同氏の説は恐らく眞に近きものと信じ得べきも予はクロツチ氏の所謂 *E. 28-punctata* Fab. なるものを檢閲せしにあらざるを以て、茲に其正否を論ずるの資格なきものなり、而して本種の分布はレウ井ス氏に従へば、ナガサキ、コウノセ、オホシマ等とす。

本種は緒言に於て述べたるが如く、今日迄で邦人によりて *E. 28-punctata* Fab. と誤認せられたるものなり、然るに *Entomologica Systematic* vol. T. I. p. 282 に於ける *フアブリシアス* (*Fabricius*) 氏の *28-punctata* L. 原記載を見るに標本と引照するには餘りに單簡に失する嫌ひあるも、本種は前胸背に七個の黒紋を有し、其中央に於ける二紋は殆ど結合せること、並に各翅鞘に於ける十四個の斑紋は $3+4+3+2+2$ の配列式を有すること等は其主なる特徴なり、然るに本邦の所謂 *E. 28-punctata* Fab. なるものを檢するに前胸背に於ける斑紋は五個にして内四個は二個宛互に結合して、恰も三紋を有するが如き觀を呈し、又時として全紋結合して前胸背全く黒化することあり、次に翅鞘に於ける十四紋の配列を見るに常に $2+3+3+3+2+1$ にして時に翅端の一紋消失して $2+3+3+3+2$ となることあるも決して前者の如き配列式をとることなし、之れ明かに原記載に一致せざるものにして、而かも *レウ井ス* 氏の *niponica* に該當するものなり、以上は即ち本種の *E. 28-punctata* Fab. なることを否定する第一の理由なり、而して第二の理由となす處は、其分布論に一致せざること之れなり、即ち *28-punctata* は元來熱帶乃至西熱帶の産にして、彼のインド、マニラ、ジャバ、オーストラリヤ、等に普通なるものなり、翻て本邦産の分布を見るに特に寒冷なる、中國山間、東北、北海道等に産し殊に北海道に於ては重要害蟲の一なり、故に若し本種が真正の *28-punctata* なりとせば四國、九洲の如き比較的溫暖なる地方に産するは勿論、本邦何れの地方に於ても發見せられ得べき理なり、然るに事實

有す、而して此等の二紋は互に結合して稍三角形の大なる斜狀紋となり、恰も前胸背に三紋を有するが如き觀を呈す。

第十圖



(三) 稜狀部は一般に黑色なるも時に赤色を呈することあり。

(四) 翅鞘上の斑紋は後者より、遙かに大形にして且つ其接合部に沿へるものは屢左右互に結合す、殊に稜狀部の後方に於けるものに於て然りとす。

(五) 背面隆起の最高部は翅鞘の中心より稍後方にあり。

(六) 翅鞘の先端は後者より圓し。

(七) 翅鞘の疊折部には不規則なる、黒斑條を走らし殆ど黑色を呈す。

(八) 體の腹面は黑色、脚部は赤褐にして、腿節の大半黑色なり。

(九) 雌第四腹節の中央に一條の縱溝を存し、此部分は赤色を呈す。

(一〇) 本種は特に寒冷なる地方に限り産す。

體長八「ミ、メ」。

食草——前種に同し(但し時として葱頭、蒔、葵、玉蜀黍、粟等を食す)

分布——本土(中國山間、東北)、北海道

胸背に於けるものより更らに微小なり、翅鞘上には大小二種の浅き點刻を混在し且つ全面に不規則なる浅き缺刻を裝ふ、左右各十四個の黒紋を有し、接合部に沿へるものは左右明かに分離す、其配列の様式は $2+3+3+3+2+1$ なり、體の腹面、中後兩胸及び第一乃至第四腹節は、暗褐色を呈し其他は殆ど赤色なり、體長六、五「ミ、メ」。

食草——前種に同じ。

分布——本土(東北地方を除く)四國、九洲

三、*E. niponica* Lew. オホニジユヤホシ(第十一圖)

Epilachna niponica Lewis, Ann. Mag. Nat. Hist. p. 23(1896).

Epilachna 28-punctata Nawa, Ins. Wor. Vol. III, No. 24, p. 282, pl. 8, fig. 1(1899).

Epilachna 28-punctata Matsumura, Thous. Ins. Jap. Vol. IV, p. 55, pl. 59, fig. 27 (1907).

形状、色澤及び翅鞘上に於ける廿八個の斑紋の位置竝に、點刻の有様等はニジユヤホシ *E. 28-maculata* Motsch. に酷似す、其異なる點を擧れば左の如し。

(一) 頭部に一個の黒紋を有す。

(二) 前胸背の中央に一個の大なる劔狀、若しくは銳三角形紋を縦置し其兩側には更らに各二紋を

接合部に存し兩翅に共通なり、各翅に於ける配列の様式は $1+2+1$ なり、體の腹面、前胸及び中胸前縁の一部並に尾節は黃白、其他は殆ど黑色を呈す、脚部は前一對は赤色、他は黑色なり、體長七「ミ、メ」。

食草——茄子科及び葫蘆科植物。

分布——北海道(後志)?、本土、四國、九州。

11. *E. 28-maculata* Motsch. ニジユヤホシ(第十圖)

Motschulsky, *Etud. Ent.* vi. p. 40(1857); *Crotch, Rev. Coc.p.* 48(1874);

Lewis, *Ann. Mag. Nat. Hist.* p. 24(1896).

Navva, *Ins. Wor.* Vol. III, No. 24, p. 282, pl. 8, fig. 2(1899)

形半球狀、表面赤褐色にして灰褐色の短毛を密生す、頭部は稍大なる點刻を密布す、口部は暗色、複眼は黑色なり、觸角は赤褐色にして少しく暗色を帶ぶ、前胸背の中央には横形の一大黒紋を有し其中央後縁に近く更らに一小紋を存す、而して横形紋の兩側に各二紋を具へ此二紋は互に紋合するを常とす、點刻は頭部に於けるものより遙かに小且つ密なり、稜狀部は赤色にして點刻は前

第十圖



I 翅鞘に十個の黒紋を有す…………… admirabilis Crotch

同 廿八個の黒紋を有す…………… II

II 各翅鞘に於ける斑紋の配列は 3+4+3+2+2+2 なり 28-punctata Fab. ?

同 2+3+3+3+2+1 なり…………… III

III 頭部に一黒紋を有す…………… niponica Lew.

同 なし…………… 28-maculata Motsch.

一、Epiachna admirabilis Crotch トホニテントウ(第九圖)

Crotch, Rev. Coe. P. 81 (1874); Lewis, Ann. Mag. Nat. Hist. p.25(1896).

Nawa, Ins. Wor. Vol. 3, No. 24, p. 283, pl. 8, fig. 3(1899).

Matsumura, Thous Ins. Jap. Vol. 4, p. 51, pl. 59, fig. 20(1907).

形半球状、體の表面は橙黄色にして灰白色の短毛を以て薄く覆はる、頭部は小形の點刻を密布す、口部は大腮は黒色なり、複眼は黒色觸角は赤色なり、前胸背は黒色にして前縁及び兩側若くは全周縁橙黄色を呈す、頭部より稍大なる點刻を密布す、稜狀部は黒色にして細微の點刻を裝ふ、翅鞘上には十個の大なる黒紋を有し内二紋は

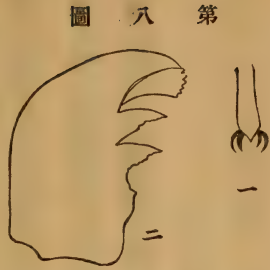
第九圖



の niponica に該當するものなり、而して真正の 28-punctata は或は我國には産せざるものにあらざる
が頗る疑問とする處なり。

屬の特性

Epilachna 屬は西曆一八四三年レットバツハ (Redtbach) 氏の創設に關るものなり、其特性左の如
し (Redtbach, Tent. Pseudrim. 1843, 13.)



Epilachna niponica Lew.

シホヤユジニホオ

一 爪
二 大顎

形半球狀、稍楕圓形を呈す、一表面は細毛を以て覆はれ點刻は
不同なり、頭部は深く前胸に陥入し複眼は殆んど胸下に隠る、
口部は咀嚼に適す、大腮は大に發達し尖銳なる齒を有す、觸角
は十一節より成り第三節は稍長く第四乃至第八節は稍短かし、
又未端の三節は廣大し、未節は恰も切斷せられたるが如き觀を
呈す、複眼の前方に位置し辛じて前胸の中央に達す、脚部は強
大にして爪は二個に分岐し尖銳なり、尙ほ本屬の幼蟲は無數の分岐せる刺毛を簇生す、成蟲幼蟲共に
植物の表皮を食するの特性を有す。(第八圖)

種の檢索表

日本産 *Epilachna* 屬に就きて

瀧澤 眞澄

現今世界に於て *Epilachna* 屬に隸する瓢蟲にして其學名を有するもの既に三百餘種に達す、元來本屬は熱帯及び亞熱帯の産にして、温帯に棲息するものは其種類極めて尠し、即ち歐洲及び合衆國には僅々各三種又本邦には四種を産するものゝ如し、今シエンフェルト (Schönfeldt) 氏の日本甲蟲總目錄に従ひて本邦種を録すれば次の如し、即ち

Epilachna 28-maculata Motsch.

E. 28-punctata Fab. ?

E. admirabilis Crotch

E. niponica Lew.

とす、而して *Epilachna niponica* は西曆一八九六年レウ井ス (Lewis) 氏が *Annals Magazine Natural History* 96. 23 に於て始めて學界に發表せし以來、嘗て邦人によりて記載せられたることなきも其他の各種に關しては、調査研究の結果の公表せられたるもの尠なからず、然るに予の調査によれば吾人が今日迄で *E.* 28-punctata Fab. として記憶せる、本邦種は全然別種のものにして而かもレウ井ス氏

- 13 同 上 (12の腹面) (二倍)
- 14 同 上 (前胸背) ♂ 英彦山産(二倍)
- 15 ペニカミキリ變種 *Purpuricenus temminckii* *obscura*, n. v. ♂ 大和衣笠山(自然大)

士、山田、丸毛、平山諸氏が貴重なる標本を貸與せられ、且又多くの忠言を與へられたると、吉川繁氏が劇務を割きて圖を畫かれたる厚意を感謝す。

第四圖版説明

- 1 モンクロベニカミキリ *Purpuriceus ritosemai* Vill. ♀ 對馬産(自然大)
- 2 同 上 (前胸背) ♀ 英彦山産(二倍)
- 3 同 上 (2の腹面) (二倍)
- 4 ヘリクロベニカミキリ *Purpuriceus spectabilis* Motsch. ♀ 藻岩山産(自然大)
- 5 同 上 (4の前胸背) (二倍)
- 6 同 上 (前胸背) ♂ 札幌産(二倍)
- 7 同 上 ♂ 札幌産(自然大)
- 8 同 上 (7の前胸背) (二倍)
- 9 ベニカミキリ *Purpuriceus temminckii* Guer. ♀ 鳥取産(自然大)
- 10 同 上 (前胸背) ♀ 英彦山産(二倍)
- 11 同 上 (10の腹面) (二倍)
- 12 同 上 (前胸背) ♀ 熊本産(二倍)

Purpuriceus riosamai Villard.*Purpuriceus riosamai* Villard, Bull. Ent. Soc. Fr. 1913, p. 237.

頭黑色、點刻多し觸角は黑色、體より少しく長し、前胸背は紅朱色にして、銀白色の短細毛を生ず故に時に稍白色を帯ぶるが如く見ゆることあり、而して之れに五個の黒紋を有す、其の兩側の二紋は時に癒合することあり、(第二圖)下面は紅朱色にして、其前後兩縁は黑色を呈す、(第三圖)稜狀部は黑色翅鞘は紅朱色にして其前部に各一個の黒紋を有し、中央より後方に亘りて一大黒紋を有し、翅鞘を合する時は此紋は合して高帽子狀を呈す、腹部下面は黑色銀白の短細毛を粗生す、脚は黑色少しく藍色を帯び灰白色の短毛を粗生す、體長八分内外。

之れは名和氏が嘗て昆蟲世界 *IK. P. 204* にモンククロベニカミキリ (*Purpuriceus spectabilis*?) として對馬産のもの、圖を附して記載せられたるものにして Villard 氏が一九一三年に長門産のものを檢しこれに上記の學名を附して、發表したるものなり。

而して余が檢し得たる此の種の標本は、佐々木博士が對馬より採集せられたるもの一頭と、高千穂男爵が英彦山に得られたる一頭の標本なり。

分布 本州(長門)。九州(英彦山)對馬

終りに臨み本稿を完成したるにつき、佐々木博士三宅博士の懇篤なる指道と高千穂男爵、矢野理學

頭黒色點刻多し觸角は黒色體長より少しく長く、時としては體長の倍に達することあり、前胸背は紅朱色中央より後縁に至るに従ひ、稍隆起す而して五個の黒紋あり中央の一個は其隆起せる頂上にあり(第十二圖)兩側の二紋は時として、癒合することあり(第十四圖)胸部下面は黒色を普通とすれども時に殆んど全部紅朱色を呈することあり、(第十一圖)又は中央黒く左右兩側は紅朱色を呈することあり、(第十三圖)又は左右兩縁のみ僅かに紅朱色を呈することあり、翅鞘は淡紅色にして點刻を有し各三條の縦隆起あり、腹部下面は黒色脚は割合に長大其面粗にして毛を生ず、體長四分乃至五分

分布 本州(東京、山口、鳥取、岐阜)。九州(熊本、英彦山)

本種は前種と酷似するも、翅鞘に黒點を有せざること縫合線に黒色毛なきこと、前胸背翅鞘に黒色毛なきこと前胸背の後方一黒紋が隆起の上にあることにより、容易に區別せらる。

附記 *Purpuriceus temminckii* Guer. var. *obscura*, n. v.

第十五圖に畫けるものは、體僅かに三分許其翅鞘上には、極めて淡き一黒面を有するものにして他は全部模式種と一致す、故に余は恐らく其一變種ならんと信じ、上記の學名を附するも査定せし標本は僅かに一頭なり、故に今は疑問として附記するに止めん。

而して之れは平山修次郎氏の大和衣笠山にて採集せられたるものなり。

3、モンククロベニカミキリ

生するも肩部に近く少しく密なり、縫合線には黒色の細短毛を密生するを以て黒色をなせる觀あり、腹部下面は黒色少しく藍色を呈し、黒色毛多し脚は割合に長く黒色を呈す、體長六分内外。

分布 北海道(札幌、藻岩)。九州(英彦山)

此の種は余が嘗て北海道産天牛類目錄を發表するに當り、其縫合線の黒きにより松村博士指教の下に「ベリクロベニカミキリ」と新稱を與へたるものなり、松村博士著日本千蟲圖解第三卷五十二版前一圖に *Purpuriceus temminckii* Guer. ベニカミキリとして記載せられたるものは、其圖及び記載によれば翅鞘に黒色點を有すると、黒色毛を有することにより本種なりと余は信するものなり。

2、ベニカミキリ又ナツメムシ

Purpuriceus temminckii Guern.

Sternoplistes temminckii Guerin, Men. Icon. R. A. Ins. Texte, p. 224; Cuvier Rigne anim. III. p. 224; Bates, Ann. Mag. Nat. Hist., 1873, P. 201.

Purpuriceus sinensis White, Cat. Long. Col. Brit. Mus., p. 139.

Purpuriceus japonus Motsch., Etnod. Entom., 1857, p. 37.

Purpuriceus temminckii Schönfeldt, Cat. Col. Jap. p. 168(1886); Lewis, Cat. Col.

P. risemai VUILLET

4. *P. petasifer* FAIRM.

なり、而して最後の一種に就きて余未だ之れを検出することを得ず、故に之れを除き他の三種に就て茲に圖を附して記載せんをす。

1、ヘリクロゲンカミキリ

Purpuriceus spectabilis Motsch.

Purpuriceus spectabilis, Motsch., *Ent.*, p. 36 (1857);

Lewis, *Cat. Col. Jap.* P. 26, No. 1834; Schönfeldt, *Cat. Col. Jap.* P. 165 (1886)

Purpuriceus nigrohirtus, Lewis, *Cat. Col. Jap.* P. 26, No. 1835; Bates, *Ann. Mag.*

Nat. Hist. P. 201 (1873)

頭黑色點刻多く黑色毛を生ず、觸角は黑色體長より長し前胸背は紅朱色外側は黑色、中央に五個の黒紋を有し(第五圖)其兩側の二紋は、時に癒合することあり(第六圖)又時としては此五紋は全部癒合して前胸背殆んど黑色となり、僅かに黃赤色の一紋を有するが如く見ゆることあり(第八圖)胸下は黒色時に少しく藍色を帯ぶることあり、胸背、胸下共に黑色毛を生ず菱狀部は小にして、黑色翅鞘は紅朱色にして三條の縦隆起あり、中央より少し下部に當り各一點を有す、而して全面に黑色の細毛を粗

は體より僅かに長く、其第五節乃至第十節は末端に至るに従ひ、漸次其長さを減じ雄に於けるよりも巾廣く各節の末端は前方に於て角ばる、第十一節は甚だ小なるか或は第十節より長きことなし、前胸は横巾廣く兩側には圓錐形の突起を有す、菱狀部は三角形をなして先端尖る、翅鞘は長さ普通にして正しき凸形をなし、其兩側は多少扁平並行し先端圓し、腿節は殆んど棍棒狀を呈し雄に於ては後腿節は殆んど翅鞘の先端に達す、稀に之れより長し跗節は多少其巾廣く、後肢の第一節は普通第二第三兩節を合したるものよりは短かし、前肢の脚は外側圓みを帯び後方は開く、其基節間突起は殆んど垂直なるか或は垂直なり、時に後方に瘤狀突起を有す、中胸板基節突起は後方凹形にして、其先端に近く小瘤を有するを普通とす。

其分布は主として舊北洲及び新北洲地方にして、新熱帶地方を除きては他の各地方に二三種を有す而して本邦産として知られたる、本屬の天牛は僅かに次の四種に過ぎず、即ち。

1、ヘリクロボニカミキリ

Purpuriceus spectabilis Motschulsky.

2、ベニカミキリ又はナツメムシ

P. femminchi Guerin.

3、モンクロボニカミキリ

本邦産ベニカミキリ屬 (*Purpuriceus*) の天牛に就て (第四圖版)

三 橋 信 治

本屬は始めて Latreille 氏によりて、命名せられして其特徴を Gahan 氏に従つて記載すれば次ぎの如し。

Genus *Purpuriceus*.

Purpuriceus Latreille. (1829).

Cyclodera White. (1846).

Philgothes (Tonn) Lacord (in part). (1869).

Purpuriceus Gahan. (1906).

頭部は觸角の基部の間に於て多少凹陷す、觸角の基部は尖り其内側は稍凸出す、顔面は垂直にして横中廣く後頭楯 (*Post-clypeus*) は短くして其の前縁は厚し、前頭楯 (*ante-clypeus* or *epistome*) は膜質なり、複眼は深く剝られ類 (*genae*) 長さ普通なり、大腮は短かし雄の觸角は其體長より長き事其 $1\frac{1}{4}$ 乃至 $1\frac{1}{2}$ 以上に及ぶ、其第三節は第四節より少しく長く、第四節乃至第十節は其長さ殆んど相等し第十一節は第十節より長くして、先端に至るに従ひ漸次細小となる、雌の觸角は體より短かきか或

產地 本州

從來本邦の著書には *T. similis* の名を用ひて *longicaulis* の名を知らずと云へとも Konow の主張するが如く此の兩名は同一種なるが如く、従つて *longicaulis* の名を所謂ヒラアシキバチに用ゆべきなり、Bohner は之を兩立すべきものゝ如くなせども、其の區別を擧げず其他之の區分すべきを説きたるものなきが如し。

(13) *T. apicalis* Matsumura.

クロヒラアシキバチ(イタヤノヒラアシキバチ)

產地 北海道、本州

(14) *T. (?) formosanus* Matsumura.

タイワンアシフトキバチ

產地 臺灣

松村博士は本種を *Tremex* に屬せしめたれども其の附圖の翅脈によれば *Tremex* にあらず *Paurinus* に屬せしむべきものなるが如し、圖版の誤謬なるや否やは之を判定するを得ざるを以て、茲には疑を存じて此の屬に編入し置くべし。

産地 本州、九州

松に寄生する普通の木蜂なり。

(10) *P. juvenus* (L.)

コルリキバチ

産地 樺太、西比利亞、歐州

(11) *P. ogunnae* (Matsumura)

ヒゲシロコキバチ

産地 樺太

Paururus 屬の名は Konow (1896) の命ずる所にして諸家の襲用する所なり *P. juvenus* は其の Genotype なり *P. nitobei* の本屬に編入すべきは標本を検して之を定めたり *P. ogunnae* に至りては其の記載は圖によりて之を想定す。

Genus Tremex.

(12) *T. longicollis* Konow.

= *T. similis* Marlatt.

ヒラアシキバチ(キバチ)

產地 本州

本種は何樹に寄生するや明かならざれども、從來信せられたるが如く松樹に寄生するものなるやは疑問なり、本種は其の大小の差甚しきこと此の屬の他種と等しく、往々別種の觀を呈するもの少なからず、松村博士のヒメキバチ (*S. sinuatus*) の如き原標本を査定するにあらざれば、明かならざれども恐く此の種の小形種ならんと信ず、博士の擧げられたる五個條の區別中、形遙かに小なることは普通に見る個體的變異にし過ぎず、又中胸背に於ける點刻の如き多數の標本中には差あり、翅端暗色を呈せずと稱するも小形者に其の少きは普通にして、博士の圖にも尙暗曇を畫かるゝを見れば、全然暗色部なきにあらざるや明かなり、體の黄色部と褐色部との多少の如きも各個に同一ならず、若し兩者別種なりとせば其の他に區別の點を擧ぐるの要あるべし。

(8) *S. antennatus* Muraltt.

ヒゲシロキバチ(クロキバチ)

產地 本州

Genus *Paururus*.

(9) *P. nitobei* (Matsumura)

ニトベキバチ



Sirex Yasushii Yano, n. sp.

額片の前縁は直截なり、觸角破損して節數不明なれども十七節より多し、絲狀部第一節は幅長さに等しく第二節は之より長くして基部より僅かに短かし、尾狀突起は寧長く四半「ミ、メ」ありて兩縁に突起あり産卵管は腹部より長し、頭部觸角の基節肢及胸部には黒褐色の長毛を生ず頭部の後方には比較的少し、腹部の兩側には黒褐色短毛を生ず、肢の先端及觸角には黄褐色短毛あり。

本種は北米産、*S. flavipennis* Kirby に近似すれども、腹部第八節背面に黄斑なきこと及肢の脛節及蹠節は全力黄褐色なることにより、此の種と別つべし

採集地 岐阜(?)

名和昆虫研究所所藏の一雌標本により記載す、種名は所長名和靖氏の名より和名は姓より之をとりて記念とす。

(7) *S. japonicus* Smith.

ニホンキバチ(マツキバチ)

Subfam. Sirecini キバチ亞科

Genus Sirex

(4) *S. matsumurae* Rover.

トドマツノキバチ(マツノオホキバチ)

産地 北海道、樺太

(5) *S. gigas* (Linnaeus)

モミノオホキバチ(カラフトキバチ)

産地 北海道、樺太、西比利亞、歐洲

(6) *S. Yasushi* Yano, n. sp.

ナハキバチ(名和木蜂)(新稱)

雌、體長二六「ミ、メ」、産卵管を合すれば二三「ミ、メ」、翅の開張四五「ミ、メ」。體黒褐色なり觸角の基部は褐色にして殘部は黄褐色なり、頭部の兩側複眼の後方に大なる黄褐色斑あり、腹部の基部は少しく淡色なり、肢の脛節及蹠節は黄褐色なり、翅は透明にして黄褐色を帶ぶ、頭部の前部は大顎の基部及觸角の基部には點刻を有す、後頭の兩側は平滑なり、前胸は粗にして小突起多く中胸に 微細の點刻を有し、後部及菱狀部には小突起を有す、腹部は平滑にして第一節の背面の基部に少しく點刻を有す

尙一新種を附記するにせらる。

Fam. SIRICIDAE 木蜂科

Subfam. Xiphydriini クビナガキバチ亞科

從來此の類の和名はクビナガバチと通稱せしも、クビナガキバチと改めて其所屬を知り易からしめん
ん。

Genus Xiphydria

(1) X. buyssoni Konow.

エゾクビナガキバチ(新稱)

産地 北海道、樺太

(2) X. eborata Konow.

クビナガキバチ

産地 北海道

(3) X. ruficeps Matsumura.

アカツクビナガキバチ

産地 北海道

已知日本産木蜂科目録附一新種ナハキバチの記載

理 學 士 矢 野 宗 幹

葉蜂類 (Chalastogastra = Tentredinoidea) の分類は學者によりて、多少其の意見を異にし之に含まるゝの科の如きも其の數等しからざれども、現今一般に行はるゝ所は Konow 氏の分類に従ふものにして氏は之を扁葉蜂科 (Lyridae) 木蜂科 (Siricidae) 葉蜂科 (Tentredinidae) の三科に大別せり。Euslin, Schmiedeknecht 氏等は之に従へり、米の Mac Gillivray, Rohwer 氏等は大體の様式に於て之に倣ふも、科を別つことは甚だ多し、而して Ashmead 氏の分類は與らず、されば Konow 式の木蜂科と Rohwer 氏等の其とは廣狹一ならずして Konow 氏 Siricidae に含める亞科を後者は、凡て科として Siricidae, Xiphyridae, 及 Oryzidae の三科となせり、茲には之を廣義の Konow 式によりて用ゆることとなせり、尙注意すべきことは從來本邦の著書には、ムギバチ亞科 (Cephini Konow = Cephidae.) を本科に屬せしむるもの多きも、此の種は此の科より別つを普通とす。

本邦の木蜂科を記述せるものには F. Smith, Konow, Marlatt, 松村博士 Rohwer 等あり、其の發表せらるゝ所十餘種に達すれども、尙未だ記述せられざるもの數種あり、其の記述せられしものにても多少論議の餘地を存するもの少からず、故に茲に其の目録を編して吾人の所見を附記し置くこととし

れども、進んで内臓諸器關の比較研究、組織の比較研究に依つて裏書きせられた場合には、其の分類法は茲に始めて最も安定に成つたと云へる譯である。そして現今は此の方面に向つても、大分研究の歩が進められたのみならず、最近には從來最も昆蟲學とは懸け離れて居た、且つ常に昆蟲分類學の指示に従つて研究を進めて居つた細胞學が遙に昆蟲の分類學に重要な忠言をなす様に成つたと云ふ事に、一般の注意を呼び度いのである。と云つても自分は決して分類學は、遂に細胞學から入る可きだとも又は組織學から進む可きだとも云ふのではない、唯此れ等が總て步調をそろへて進み其の何れの方面より見るも相似た者を合し、相似ざる者を分離して行くこと云ふ様な時期が早く來る様に、それを切に祈り又微力ながら其の心掛けで研究して行き度いと思ふのである。

生殖器に關しても非常な相異が兩科を截然と分つて居る。ヒシバツタの精巢は其の構造が餘程原始的で左右の者は全然分離し、各輸精管の周圍に短大の小囊 (colliele) が葡萄の房の様に附着して居る。反之殘餘のバツタ類では小囊は總て極めて長形を呈し、それが一束に集つて居て、左右の輸精管は殆ど同一の場所から出て居る。

進んで組織學的の構造に於て、兩科は復た互に異なつた點がある。試に精巢を形成する小囊を検するにヒシバツタでは一小囊内にある多數の小胞 (spermat) は皆一列に竝んで居るが、バツタ科の場合では其の小胞は多列に重なり合つて居る。

以上書き連ねた通り、此の兩科の區別は外形の構造に於けるのみならず、内臓の構造に於ても組織學的の構造に於ても大變に異つて居るから、ロバートソンがヒシバツタ亞科を同列の三亞科より引き離して、ヒシバツタ科としたのはむしろ自然的分類の上から見て、當然の事と云はねばならぬ。而して殘りの三亞科は以上の構造に於て、互に一致して居るから合せて一科としたのも、勿論異議の無い所であると思ふ。況や細胞學上の事實は何うしても、此の分類法を正當と認めねばならぬ程、重要な區別を我々に示して居るのである。

此所に於て自分は再び最初に云つた言葉を繰り返し度い。即ち自然の系統を最も正確に示すと云ふ事を理想として居る分類學は勿論、表面的に判斷の出來る外部形態學から入つて行かねばならないけ

の階段に於て分けなければならぬ。それで氏は之れを一つ他より分離して科に昇せ *Tettigidae* として残り三亞科を合して *Aoridiidae* とした。従つて直翅類は總て七科になつた事になる。

さて單に此れだけで科を變へたり、亞科を作りなほしたりする事は、一細胞學者の偏見の様にも見えるが、氏の所謂ヒシバツタ科 *Tettigidae* は他の解剖學上の諸構造に於て、非常なる特異の點があるから、之を單に分類學の上から論じて、當然一科を形成す可きものかもしれぬ、そして染色體に關する事實は、一の裏書の用をつとめると云つて差支ないのである。今氏に依つて示された各種の構造の中最も有力だと思はれる者を抜いて、新しいヒシバツタ科と新しいバツタ科とを比較して見よう。

ヒシバツタ科に於て、先づ第一に特異な點は前胸脊が極端に後方に延長して居る事で、次は前翅が甚しい退化をして時に全然無い事である。然るにバツタ科では前胸脊が遠く腹部を蔽ふて伸びる事もないし、前翅は能く發育して居る(僅の例外を除く)。又ヒシバツタ科には爪間盤 (*Pulvillus*) が無いがバツタ科には存在する。

次に體內の諸器關の構造を調べると、更に驚く可き相異を發見する。バツタの消化器では中腸の前端に五個の盲嚢が附着して、其の各は大きな前方の部分と小さい後方の部分とに分れて居る事は多くの教科書にも出て居て、一般に熟知した事實で少しも疑がない。所がヒシバツタの中腸を見ると盲嚢は唯前方の部分だけで決して後方に伸びた部分が認められぬ。且つ嚢嚢もバツタ科に比して小さい。

分が本篇の最初に述べたトンボの場合の如く、單に染色體の大きさの比較だけでも種の決定は無論出來る。けれども其れよりも重要な事は總の

種類(元より氏の研究せる)に於て必ず染色體が十三個であると云ふ事である。

反之殘餘の三亞科に屬する、各種を檢すると染色體の數が大變に違つて、總て二十三個を算へる事が出来る、即ち此の三亞科は前亞科に比して十個餘分の染色體を持つて居る(第九圖)。此の事實はとりもなほさず此等の亞科は系統上互に近い者であるに係らず *Petigiinae* と云ふ亞科とは大變離れて居る者だと云ふ事を示して居るのではないか。そこで若し染色體の大きさ及數と云ふ者が一般に縁の近遠によつて漸次的の變化

第六圖



があること云ふ現今の細胞學上の決論の上から見ると、何うしても *Petigiinae* は他の三亞科と亞科以上

にも係らず自分は細胞學と昆蟲學とが、頗る深く互に交渉して來たと云ふ事を、感せずには居られぬ所が最近に到つて此の交渉を極めて徹底的に仕上げた人がある。それは米國のロバートソン氏 (Robertson) で本年六月の發表にかゝる、直翅類の研究に於て細胞學上より判斷して、遂に一亞科を科の階級に上す可き事を主張し、直翅類の根本分類に大變動を作つた事である。

從來の知識に依ると目直翅類に編入せられた種類は

バツタ科 (Acrididae)

カマキリ科 (Mantidae)

キリギリス科 (Locustidae)

ナナフシ科 (Phasmidae)

コホロギ科 (Gryllidae)

ゴブキリ科 (Blattidae)

の六科に分けられてあつた。そして最初のバツタ科即ち蝗類は大變大きい科で、其中は更に多數の亞科に分類せられて居て Acridinae, Truxalinae, Oedopodinae, Tetiginiae など三ふ名稱が亞科名として此れ迄常に用ゐられて居た。

所がロバートソン氏は此れ等の亞科に屬して居る、多數の種類に就て染色體の研究した所此所に面白い事實を發見したのである。氏に依ると Tetiginiae の總て (即ち氏の研究に係るもの三屬八種) は十三個の染色體を持て居て、夫れが大小の大きさの差に従つて、六對と一個の性染色體とに分ける事が出来る(第八圖)。そして各種に就て比較すると、染色體の長さが各種に就て異つて居るから、丁度自

關して頗る面白い事實を發見した。それはエゾトンボの類がシテカラトンボの類とヤムマの類との程度中間の性質を表はして居ると云ふ事で、宛も現今の分類學者の信じて居る事を、細胞學的に裏書きした事になる。(動物學雜誌第二十七卷第三百二十一號參照)

更に進んで單に形態に止まらずして、染色體の行動に就ても此の關係を示す事實を茲に發表して、如何に細胞學が分類學上重要視す可き者であるかと云ふ事を明にし度いと思ふ。茲に示した三個の圖(第五、六、七圖)は順次にシテカラトンボ、エゾトンボ及ヲニヤムマの第二精母細胞分裂の分裂面を側面から望んだ者で、シテカラトンボに於ては各染色體は宛も餅をち切る様にして、兩柱に引かれ従つて各娘染色體間には切れ残りの部分が、絲の様に連續して居る。自分はアキアカネ、ミヤマアカネ、ヨツボシトンボ等をも檢したが、苟もトンボ亞科に屬する者ならば、必ず此の方法に依つて分裂するのを知つた。反之エゾトンボとヲニヤムマとは同期の染色體は、宛も刀で中央より横斷した様に、娘染色體は分れる、従つて娘染色體相互の間は決して絲の様な連續を見ない。此の事實によつて判斷するとエゾトンボはトンボ科に分類せられて居るに係らず、染色體の此の行動に於て反つてヤムマの類に近い事がわかる。而して此の事實は能く此れ等各種の蜻蛉の系統的の關係を現す者であると云へないであらうか。

以上は皆自分の目下研究中の事實から、二三を引いて見た云はゞ極めて斷片的の者であるが、それ

誰でも明瞭に甲乙を分け得るけれども、前者の若き成蟲と後者の老熟した幼蟲とを、較べる場合には中々判然がむづかしい程よく似て居る。それにも係らず細胞を検すると矢張り兩者の間には、著しい差が発見せられるのは面白い事である。第三圖はフキバツタの第一精母細胞である。核内の染色體は分裂前期の状態をして居るから、太い紐の様に見える。唯一つ性染色體(♂)だけが染色仁として眞黒に染まり、且つ長圓形になつて存在して居る。そこでミヤマフキバツタの同時期の核を見ると、第四圖に示す通り之れでは、何人でも直に氣が付く如く性染色體は甚だ長く、殆ど前者の二倍に近いのみならず、殘餘の紐狀染色體も前者に比べると大變に太い。故に若し一度其の細胞に注意を拂ふ時には兩種の混同は絶體に避ける事が出来るわけである。

例を挙げれば未だ澤山あるが、要するに二個の甚だ近い種類の間でも、染色體と云ふ者は特殊の相異のある場合があると云ふ事を注意しなければならぬ。勿論兩者の間に到底區別のつかぬ場合も元より澤山ある、然しそれは以上述べた様な著しい事實の存在する以上、細胞學は大に昆蟲學上に参照されなければならぬと云ふ點に注意を招んで欲しいのである。

昆蟲學者の定めた自然分類が、眞に自然の系統を現はした者とするならば、各種の細胞學上の事實もそれに應じた事柄を吾々に示さねばならない。此の興味ある問題に自分は圖らずも遭遇した。それは蜻蛉の精蟲發生を調べて居る間に、精蟲の形狀と精蟲の出来る際に於ける精子細胞原形質の運命に

同一の屬に屬して居る、二種の昆蟲を比較して見るとき外部の形態が往々見まがふ程、互に似て居る場合でも染色體を一度顯微鏡下で檢すると、甚だ明瞭に兩種の別を決定し得る場合がある。例へはシヲカラトンボ (*Orthetrum albisistylum*) とシヲヤトンボ (*O. triangulare*) とは、外見上大變よく似た種類で、特に幼蟲時代では兩者を區別する事は容易な業ではない。所が其の幼蟲の體内から發育中の組織をとつて細胞の分裂面に並ぶ染色體を檢すると、兩者の間には甚だしい相異のあるのを發見する。今茲に兩種の第一精母細胞分裂の際現はれる染色體を圖示して見るとシヲカラトンボ(第一圖)には十三個の染色體があつて其の各は大きいのから小さいの迄色々差異があるが、一つを除いては總てに細い分裂間隙が見える。此の間隙の見へない一つ(8)は即ち性染色體で、性を決定する要素であると見なされて居る者である。そして他の十二個の中最小なる者(11)は、此の性染色體と殆ど同じ位な大きさをして居る。所がシヲヤトンボ(第二圖)の同じ分裂面を見ると、染色體の全體の數や大小不同の有様は前種と變りないに拘らず、最小の染色體は性染色體の大きさの半分よりも、遙に小さくて此の點は全然前種とは異つて居る。であるから若し兩種の内何れか判明しない蜻蛉の幼蟲でも一旦此の點迄深く入つて見ると立ち所に其の種を決定する事が出来る筈で、少しも間ぎらはしい事はない。

次に蝗類ではフキバツタ (*Podisma sapporensis*) とシヤマフキバツタ (*P. nikado*) とに就いて余の調べた所を記して見ると。此の兩種は兩方は成蟲で比較するか、又は初期の幼蟲で比較する場合には

者と見なければならぬ。其の最も著しいのは細胞學的に研究した分類學で、從來昆蟲學者に依りて作られた分類の型が細胞學者の手によつて、改正せられると云ふ様な場合である。

完全なる分類學は完全に昆蟲相互の血縁の濃淡即ち系統を語る者でなければならぬ。それで順序として先づ互の外形を調べて、異同の點を明にし次に體內諸器關の有様を検して彼我を比較し、進んでは顯微鏡解剖學及組織學より判斷して、微細なる構造の相異を判明せしめ、そして結局最も相似た點の多いものを集めて一群とし、之を他と分つと云ふ様にすれば最も理想に近い者が出来る事は、誰しも認める所で何人も異論のある筈はない。けれども之は中々容易の業ではないのみならず、內的の微細な構造に於て相似た者は、一般には矢張り外的のあらましの構造に於ても、亦互に相似て居る可き筈であるから、單に外部形態のみを標徴として分類を行ふて居た、昆蟲學者の執つた方法は決して間違つて居た者でないのみならず、近時内部研究の示す事實が多くはそれ等の結果と一致して居るのを見れば、寧ろ從來分類學者のなし遂げた事業は誠に、成功に近い者と云はなければならぬ。併し元より此く研究が細かくなるにつれて、從來の分類法が改正せらるゝ様な場合もあるに相違ないし、又昆蟲學者も組織學者又は細胞學者の意見を注意して、參照する覺悟がなければならぬと思ふ。

先づ自分は始めに自ら研究した、蜻蛉及蝗類に就て細胞學が如何に昆蟲學に交渉を有つて居るかと云ふ事から説き記す事にする。

昆蟲學と細胞學

農學士 小 熊 捍

昆蟲が近時細胞學の研究材料として用ひらるゝ事は、盛んな者で特に生殖細胞の成熟現象の研究に於て左様である。それは一般に昆蟲の有する染色體が、多くは形狀が判然して居て他の動物や又は植物の如く分裂面上に竝ぶ個々の者が互に密接したり、又はつれ合つたりして區別に困難を來す様な事が少ないのと、一組の染色體（一個細胞の含有する）に色々な大きさの者があつて、其れ等が大小に依り必ず一對づゝの組を作る事が明瞭にわかるのと、此の二つに原因して成熟分裂中に起る、染色體の接合又は分離の有様を研究するに、極めて都合がいゝからである。又普通の染色體の他に性を決定す可き性染色體があつて、其れが他の動物の場合に比して、比較にならぬ程明瞭に認めらるゝ場合の多いのも近時研究の盛んになつた有力な一原因であると云へる。

扱つて研究材料がたとへ昆蟲であらうと、又他の者であらうと其の研究が單に染色體の變化とか、又は行動とか云ふ問題だけに觸れて居る限りは、それは明に細胞學として昆蟲學とは全然離れた者に相違ない。然し乍ら其の研究が甲乙の昆蟲を比較して行はれ、且つ其の結果が現在昆蟲學者の取り扱つて居る色々な點に直接影響を來す場合には、細胞學は已に或る範圍迄昆蟲學の領域に切り込んで來た

二八、アワメイガ(粟の螟蟲) *Pyrausta nubilalis* Hüb.

Syn. *Pyralis silacealis* Hüb.; *Pyralis glabraris* Haw.; *Botys zealis* Guen.; *Hapalia lupulina* Butl.

粟、藍、生薑、蕺荷、玉蜀黍等を害するものにして、有名なる害蟲なり。

二九、セスチキノメイガ(苧麻の葉捲蟲) *Pyrausta damoclis* Wlk.

苧麻を害するものにして、九州地方に發生す。

三〇、ナノメイガ(菜菔の星螟蛉) *Pionea forticalis* L.

Syn. *Pionea solidalis* Butl.

菜菔、菜、油菜等の葉を喰害するものなり。

菜菔、體菜、白菜等の心莖葉に喰入するものにして、各地方に産す。

二四、ヒグルマノメイガ？(恭菜の葉捲蟲) *Nevrina procapia* Cram. ?

恭菜の葉を捲きて喰害し、新潟縣の山間地方に普通なり。

二五、シロヲビメイガ *Zinckenia fascialis* Cram.

Syn. *Phalaena angustalis* Fab.; *Phalaena recurvalis* Fab.; *Hymenia difascialis* Hub.; *Hydro-campa albifascialis* Boisd.; *Odezia hecta* Butl. var. *formosana* Shir.

本種は臺灣に於て、恭菜を害するものとして記さる。内地に於ても、成蟲は普通なるが故に、同様の害あるべきも未だ予之を實驗せず。

二六、アツキメイガ(小豆の果蠹蟲) *Marruca testulalis* Geyer.

Syn. *Hydrocampa aquatilis* Boisd.

小豆の子實を喰害するものなり。

二七、クロヲビクロノメイガ？(獨活の葉捲蟲) *Pachyzancla licarsialis* Wlk. ?

Syn. *Botys pharaxalis* Wlk.; *Botys immundalis* Wlk.

獨活の葉を捲きて加害するものなり。予は右の種名を充用して嘗て病蟲害雜誌上に紹介せるも、多少疑問なきにあらざるを以て、其旨附記し置くべし。

一九、モンキクロメイガ(葡萄の葉捲蟲) *Sylepta luctuosalis* Guen.

Syn. *Potyis oemealis* Wlk.; *Elulea zelleri* Brem.; *Coptobasis andamanalis* Moor.; *Hymenia arebina* Butl.

葡萄の葉を害するものにして、各地に普通なり。

二〇、ウリメイガ(瓜の葉捲蟲) *Glyphodes indica* Saund.

Syn. *Phakellura zygaenalis* Guen.; *Phakellura gazorialis* Guen.; *Eudiotis capensis* Zell.

又ワタクロヘリノメイガとも呼び、各種瓜類の葉及びマスクメロン、絲瓜等の果物内に喰入して害大なり。

二一、クハメイガ(桑の透葉捲) *Glyphodes pyralis* Wlk.

Syn. *Glyphodes sylpharis* Butl.

桑の葉を捲きて加害す。

二二、クハスカシノメイガ *Glyphodes pryrei* Butl.

同上

二三、ハヒマダラノメイガ(菜菔の蝨蟲) *Hellula undalis* Fab.

Syn. *Scoparia alconalis* Wlk.; *Leucinodes exemptalis* Walk.

但し後種も本邦産にして、各地に産するも、稻を害するや否や不明なり。人に依りて *Pradina admixtalis* Wlk. をハカジに充用して、タテハマキと別種にして、又稻を害すと云ふものあるも、予は之を信せず。

一六、モモノコマダラ(桃の果蠹蟲) *Dichocrocis punctiferalis* Guen.

Syn. *Astura ersealis* Wlk.; *Botys nioppealis* Wlk.; *Astura guttalis* Wlk.; *Astura semifascialis* Wlk.; *Conogethes nigralis* Warr.

桃、杏、枇杷、柘榴、柑橘、苹果、林檎等の果物を害するものにして普通なり。

一七、ワタメイカ(綿の葉捲蟲) *Sylepta multilinealis* Guen.

Syn. *Zebronia salomealis* Wlk.; *Botys otyialis* Wlk.; *Botys annigeralis* Wlk.; *Botys basipunctalis* Brem.

草綿其他葵、芙蓉、楮等の葉を害す。

一八、ウコンノメイガ(豆の葉捲蟲) *Sylepta sabinaealis* Wlk.

Syn. *Botys imbutalis* Wlk.; *Botys subliturialis* Wlk.; *Notarcha butyrinna* Meyr.; *Botys ruralis* Snell.; *Notarcha dubia* Hamp.

大豆、菜豆等の葉を捲きて喰害する普通のものなり。

一一、コメノシマメイガ(米の黒綴蟲) *Aglossa dimidiata* Haw.
米麥穀、其他澱粉類を害す。

一二、カシノシマメイガ(菓子蛾) *Pyralis farinalis* L.
澱粉類、菓子等を害す。

一三、フタスチシマメイガ *Herulia glaucinialis* L.

同上稀なる方なり。

(六) 水螟蛾亞科 *Hydrocampa*inae

一四、イネミヅメイガ(根喰包蟲) *Nymphura vittalis* Brem.

幼蟲は水中に生活して稻を害するも、害大ならず。

(七) 野螟蛾亞科 *Pyrautinae*

一五、コブノメイガ(稻の縦葉捲) *Gnaphalocerois medinalis* Guen.

Syn. *Botys rufialis* Wlk.; *Botys iolealis* Wlk.; *Godara jolinalis* Wlk.; *Botys nurscialis* Wlk.;

Botys acerimalis Wlk.

別に黄葉捲、一本葉捲、ハカシ等の名ありて稻の有名なる害蟲なり。從來本種の學名を *Bradina admixtalis* Wlk. とせられしも斯は全然別種に屬す。

稻を害する有名の害蟲にして何人も知らざるものなし。

五、ヒトスチオホメイガ *Sehenobius lineoratus* Bntf.

稻に發生するも稀なり。

六、モンキオホメイガ(無花果の實蟲) *Cirrhochrista brizoalis* Wlk.

無花果の果物に喰入して害するも少なし。

(四) 斑螟蛾亞科 *Phycitinae*

七、ナシマダラメイガ(梨の果蠹蟲) *Nephopteryx piriorella* Mats.

梨の果物に喰入するものにして、各地に害多し。

八、ナシハマキマダラメイガ(梨の葉捲蟲) *Rhodophaea hollandella* Rag.

梨の葉を捲き其中にありて加害す、主として東北地方に多きが如し。

九、ナシモンクロマダラメイガ *Rhodophaea bellulella* Rag.

前種と共に梨の葉を害するも少なし。

一〇、ツツマダラメイガ *Rhodophaea indigenella* Zell.

同上

(五) 縞螟蛾亞科 *Pyralinae*

らた。

螟蛾科 PYRALIDAE

(一) 蜂蜜蛾亞科 Gallerinae

一、イツテンコクガ(一點穀蛾) *Paralipsa gutaris* Zell.

Syn. Melisoblastes tenebrosus Butl.

幼蟲は米、麥、粟穀其他澱粉、麴等を害す。

(二) 包螟蛾亞科 Crambine

二、メイガ(二化螟蟲) *Chilo simplex* Butl.

Syn. Crambus zonellus Swinh.; *Crambus partellus* Swinh.

稻を害するものにして、何人も知らざるものなし。

三、ツトガ(稻の巢蟲) *Ancyrolomia chrysographella* Koll.

稻及び畦畔の禾本科雜草に來るも數多からず。

(三) 大螟蛾亞科 *Schaenobinae*

四、イツテンオホメイガ(三化螟蟲) *Schaenobius incertellus* Wlk.

Syn. Schaenobius bipunctifer Wlk.; *Chilo graciosellus* Wlk.; *Schaenobius punctellus* Zell.

農業園藝上に關係ある螟蛾科の種屬

高橋 獎

螟蛾科は鱗翅目中の廣大なる科にして、其種類甚だ多く、從て應用上に關係すること大なり。

本邦に産する本科の種類は、松村博士の日本昆蟲總目錄に據れば、二百六十八種を列記せられたるも、斯は主として外國學者に依りて、本邦産として記されたるのみ、吾國に於て充分に研究したるものにあらざれば、今後此科に就いて研究するものあらば、恐らく尙多數の種類を増加すべしと信せらる。予は應用昆蟲學の立場より、從來少しく本科に付きて調査中なりしが、右の種類中舊日本に産して、農業園藝上に關係あるもの、七亞科十八屬三十有餘種を認め得たるを以て、茲に其種類の名稱と加害植物の概要を記さんとす。而して始め、少くとも屬の特徴位迄記さんと考へたるも、そのみにても、尙少からざる紙數を要し、貴重の本號をして、徒らに斯くの如き愚稿に紙席を譲らしむるは、予の忍びざるところなれば、各種の形態、生活史、防除法と共に、斯は他日に於て記することゝなせり。次に茲に記すべき和名は、何れも松村博士に據りたるも、應用的見地よりすれば、其呼稱に甚だ不便多きものあるを以て、圈線を以て從來使用し來れるもの及び予の新たに附せるものを并記せり。又學名に就いては、主としてハムプソン氏に據れり。聊か愚稿を草して、名和靖氏の還曆を祝さん

單にして要領を得たる著作は明かに、小生が此所に見たると相似の現象を記して居る。

尙小生は近くジャーナル、オブ、モーフオロチーに、公にす可き小さき論文に於て昆蟲（鱗翅類及び毛翅類）の絹絲腺細胞の仁の生理を論じ仁が核より細胞體に移行し、ついに該腺分泌物の少くも一部として排出さるゝものならんてふ點に於て、マジアルースキーの研究をたしかめ、尙組織化學者の見地よりして仁が核を辭するに當り、核質一般に之を有するのを失ひて、蛋白質様物體となるところが圖らずも又此所で相似の現象を見るに至つた事は、注意を拂ふ値があると思ひます。

以上は高々或る特別の場合には、脂肪細胞中の蛋白様顆粒が仁より來る事あるを、或程度まで證した計りで昆蟲一般にそうであるか不明であり、又血液論者の説は丸でとり扱はれぬないので、よし仁説が一般に眞であるとしても血液説を否定する事は出来ません、何れにせよ充分研究の餘地ある問題で小生も尙この方面に向つて進んで見たいと思つて居ります、何れ又折を得て一層完全に近き報告を致すつもりであります。

附 圖 說 明

- 1、2 仁の或る者が既に核中に於て、蛋白質顆粒の如く見ゆるを示す。
- 3、4 變化せる仁の核膜を破りて細胞體に移行するが如く見ゆるを示す。

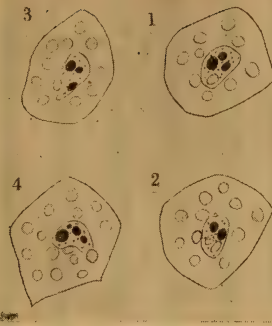
2 近代の昆蟲組織學者就中バレーサ、ペレー等は血液より導かるゝものと考へてゐます。

第二説を主張せる論文を見ますと、此等の學者は何れも細胞學的觀察をやつてゐない事に氣が付き
ます、又第一説の方では只核に似て居る(見た所)と云ふ丈の理由で、どこがどうなつて斯くなるや
を論ずるに至る迄進歩した考へを抱いてゐない。

小生が研究した所では、この蛋白質顆粒は仁 (Nucleoli) によ
來するのではあるまいかと思はれる。

附圖に見らるる如く、核中の仁の數は核顆粒が細胞體中に生ず
る頃には二個乃至數個を見る事が出来るが、この或る者は仁本來
の色を示さず反て細胞體中の顆粒と同じ色を示す場合が少くない
即ち仁の多くはベシツクのサフラニンをとるが或る者は該顆粒

第五圖



の様にアシツドのオレンヂ、ジーを取る (フレミング三色の場合)

第二に所々核膜が破れて、明かにこの變色せる仁が外に出やうとしてゐると考へられる象が時々見
える事は著しき點である、そうして之の二點を根據として論ずると、核蛋白質顆粒は仁の細胞體に移
り來りたる者と考へられる様である。

仁の移轉については古來無數の論文がある、就中英國のウォーカー及び之の一派の人々のなせる簡

細胞體中に脂肪及び蛋白質の生ずる事は、バレーサやペレーをしてこの種の細胞を營養細胞を呼ばしめた主なる原因でありまして、先づ昆蟲の營養に直接重要な關係を持つて居るものと考へられるのであります。

小生の研究しましたのは、右の最後にあげた點であります、材料としては當地に普通なトビケラの幼蟲 (*Neuroia postica*) を用ひました、固定にはフレーミングのクロモアセト、オズミツクを摘出した脂肪體に用ひました、全體の蟲を固定する場合には、フレーミングは通りませんからカルノアの「六、三、一」を用ひてよき成績を得ました。

染色はフレーミング固定の材料には、フレーミングの三色染めか鐵ヘマをカルノア固定には、種々な普通の染め方を用ひました。

さて此等の材料によりて研究して見ると、第一に氣のつく事は蛋白質顆粒は幼期には細胞體中に存在せず蛹化に近くに及び出現する事であります、之は既に先進者の見た所でありまして之により蛋白質顆粒は多分蛹期の營養に關係あるものならんとの考へを抱かせるのであります。

問題はこの顆粒は何所から來るか、どうして生ずるかの點であります。

之は

1 *Pseudonuli* と昔から云つた位でコワレフスキー等の考へにては核より來る者と信じられ。

昆蟲の脂肪體細胞中蛋白様顆粒の起り

中原和郎

之は昨年少し調べた事で未だ完結しないものでありますから、凡ての詳細は書きませんが、只標題の點に就てのみ出来るだけ簡単に述べ度いと思ひます。

一體昆蟲の脂肪體は昆蟲發育の初期にあつては、多くは球形の細胞の集合であります。恐らくは段々とお互の押し合ふために、普通セクションで見ると多角形に見えます。

細胞内に起る變化として從來知られたるものは

- 1 核が二つ又は之れ以上に無絲的に分裂する事がある。
- 2 細胞體中に脂肪の生ずる事。
- 3 細胞體中に蛋白質顆粒の生ずる事。

が主なるものであります、勿論之はバレーサの所謂營養細胞についてのみの話で、他の機能を異にする細胞にて普通脂肪組織のものと考へられてゐる者は、度外に置いてあるのであります。

さて此等細胞内に於ける諸變化は甚だ面白い現象であります。未だこれ程立派に研究されてゐません、第一の核のみ分裂して全細胞分裂の伴はないのは、普通老ひたる細胞と見做されてゐます。

人爲的に自然の平均を變更して居る譯であるから、少しでも怠ると忽ち反動が生ずることを忘れてはならぬ、害虫の驅除や益蟲、益鳥の保護によつて收穫を多く得て居るのは、之を物に譬へれば恰も、指の先に棒を直立させて、倒れぬやうに釣り合ひを取つて居るやうなもので、唯不斷の注意努力によつてのみ、その状態を繼續することが出来るのである、されば害虫の驅除は恰も田畝に肥料を施すのと同じく毎年絶えず繰り返すことが必要で、決して一回行ふたから、その結果が何時までも永續する譯のものでない、この事は害虫の驅除を奨励するに當つては初めから明に示して置かねばならぬ、害虫の爲の損失を説く際に、往々害虫の一疋も居ない世の中を標準とし、之に比較して今年は何百萬圓の損害が有つたとか、何千萬圓の損害が有つたとか云ふが、斯様な説き方をすると聽く者は、害虫の無いのが當然であつて、其所へ餘計な害虫が生じた爲に、之だけの損が臨時に生じたものゝ如くに思ひ誤り易い、即ち害虫を完全に驅除する事は、一時の變態から本來の常態に復する事の如くに感ずる所が實際に害虫の無いやうな、状態は自然には決してなく、ただ大なる努力を費す間のみよく害虫の發生を防ぎ續け得るに過ぎぬ、何事でも初め餘り多くを期待せしめると、後に至つて反動が起り初め信じ過ぎた者ほど、後になつて冷淡になる傾があるを免れぬ故、害虫の驅除を奨励するに當つても、よくその邊に意を用ゐてその効果を過度に吹聴する事を避け、毎年々々努力して決して緩める事のない様にせぬと折角の効果も逆戻りする憂のある事を、始めから充分に會得せしめる事が必要であらう。

單にその蟲と、その食ふ餌となる蟲とだけのことを考へて、他の關係を忘れると、隨分思ひ掛けぬ結果が生じ驚くやうな場合が起らぬとも限らぬ、本國では甲種の昆蟲だけを食ふて居た益蟲も之を他國へ移すと、乙、丙、丁等の他種の昆蟲を食ふこともあり、隨つて在來の益蟲と競争して、之を滅ぼすこともあらう、斯様な例は昆蟲以外のものに幾らもある、「ドフライン」氏の著した動物の習性を述べた書物の開卷第一の所に、マンゲースと云ふイタチの類の繪が掲げてあるが、之なども有益の積りで輸入した動物が思ひ掛けぬ、非常な有害なものとなつた例で、最初この動物を西印度諸島に持ち込んだ人の考へでは砂糖を害する鼠や、鼠のために命を繋いで居る毒蛇を退治するにはマンゲースに限ると思ふたのであるが、實際輸入して見たら豫期したことの外に意外の結果を生じ、數種の有用動物が殆ど斷絶し、マンゲースの害が甚だしくなつたので、忽ちその驅除に全力を注がねばならぬ状態となつた、一種の動物を輸入すれば、その結果は決してその動物の餌となる種類が衰へると云ふのみではなく先から先へと影響が及んで、或は全く思ひ設けなかつたことが現はれるかも知れぬ故、餘程充分に調査してから輸入せぬと飛んでもない失策に終るかも知れぬ。害蟲驅除の最も安全なる自然的方法は、その地に從來産する益蟲益鳥を保護し、特に鳥類の濫獲を慎むことであらう。

要するに農業にも山林にも収益を多くするためには、害蟲を驅除し益蟲、益鳥を保護することは極めて必要であつて、出来るだけ之を奨励し實行しなければならぬが、斯くして収益を多くすることは

活が非常に困難になり、随つて蕃殖も衰へて終には種族が滅亡するに至るやも知れぬ、素より實際に於ては或る種の害虫を驅除し盡すことは容易でなく、まだ益蟲、益鳥の方もたゞ一種の蟲のみを飼ふ譯ではないが、理窟は即ち此所に述べた通りである、假に一種の介殼蟲のみを食ふ「テントウムシ」があると想像するに、若し自然に任せて置いたならば、介殼蟲が殖えれば、續いて「テントウムシ」の方も殖え「テントウムシ」が殖えて、介殼蟲を食ひ減らせば、次には「テントウムシ」自身も減せざるを得ず何時の間にか自然の平均の状態に達して、年々少々の増減はあるとしても大體に於ては相方ともに餘り殖えもせず、減りもせぬ邊に落ち付く、然るに若し何等か人爲的方法によつて、介殼蟲を全部驅除し得たとすると、今までそれを食ふて生きて居た「テントウムシ」は忽ち食物の缺乏のために殆ど全滅するを免れぬ、斯かる場合に若し何疋かの介殼蟲が何所かの隅に生き残つて居たとすれば之は極めて速に蕃殖が出来る、何故と云ふに凡そ生物各種が無限に殖えずして、年々略々同數に止まるのは全く敵がその増加を制限するためであるから、敵の無い世の中では如何なる動物種族でも暫くは急速力で蕃殖し得るに違ひない。されば害虫を人爲的に驅除することは、即ち自然の害虫驅除者をも同時に驅除して居ることに當る故、一時盛に害虫の驅除を勵行したる後に若しその手を緩めたならば、前にも増して害虫が蔓ることのあるものと考へねばならぬ。

尙害虫驅除の方法として、「特に注意を要するのは外國より所謂益蟲を輸入することである、これも

種の動物が一時に減ずれば、今までその動物に食はれて居た動物植物や今まで、それと競争の位置に立つて居た動物は急に樂になるが、今までその動物を餌として居た動物や、今までそれに寄生して居た動物などは遽に恐慌を來す、而して敵なる動物が減じ餌となる動植物が蕃殖すれば、一旦少なくなつた動物も再び増して、自然に舊狀に復するは當然である、斯くの如く諸種の生物が互に相制して、決して或る一種のみを無限に増加せしめず、また遽に絶滅せしめぬ有様を自然界の平均と名づける。

雑草の生へて居る所を耕して米や麥を植へ始めたことは人爲によつて、自然界の平均を破つた譯であるが年々同じ所に同じだけの米、麥を作ればそれに伴ふて殖えるべきだけの生物は殖え、減るべきだけの生物は減つて、何時とはなしに新しい平均の状態に達する、斯くして置いて、年々更に害蟲を驅除するのは、之また自然界の平均を人爲によつて破ることに當るが、その目的は云ふまでもなく作物の保護であつて、害蟲を驅除さへすれば害蟲を防いで多分の收穫が得られるのであるから、之は當然行はねばならぬ、併しながら此所に忘れてはならぬのは、害蟲を驅除すれば今までその害蟲を食ふて居た動物や、今までそれに卵を産み付けて居た寄生蟲などが大に苦しい位置に陥ることである。

害蟲の驅除と益蟲、益鳥の保護とは兩方ともに行はねばならぬことであるが、益蟲益鳥は何故に有益であるかと云へば無論害蟲を食ひ減らすからである。即ち害蟲は益蟲益鳥に取つては命を繋ぐための大切な餌である故、若し人が害蟲を驅除し盡したならば所謂益蟲、益鳥は餌が無くなつたために生

多い故各種の産卵、發育の時期や越冬の状態を調べて豫め知つて置く必要がある、若し實地耕作に従事する農民の知識の程度が低くて、蟲除けの御札を以て害蟲の發生を防ぎ得る如くに信じ居る場合には先づ彼等を教育して害蟲驅除の必要なる理由を會得せしめねばならぬ、また害蟲の驅除は各自の勝手に任せては行ふ者と行はぬ者とが生じて、決して思ふやうな効果が擧がらぬのであらうから、一定の規則を造つて廣く強制的に行はしめることも必要であらう、場合によつては賞與等の方便によつて、害蟲驅除の競争をさせるのも妙案であらう。

さて斯様にして害蟲を驅除すれば、無論その當座必ずそれだけの効能はある、効能があれば即ち初めの目的は達した譯で、害蟲驅除の怠るべからざることには誰にも明に知れるであらう、併しながらその効果は何時まで續くものであるか、またそれより如何なる結果が生ずるであらうかと云ふことは更に進んで考へて見なければならぬ、次に聊か我等の考へる所を述べて讀者の參考に供したいと思ふ。

凡そ如何なる動物でも他と離れて全く無關係に生存し得るものはない、一種の動物がある以上は必ずその敵もあれば味方もあり、之を食ふものもあれば之に食はれるものもある、螟蟲が稻を食へば「ムクドリ」が螟蟲を食ひ「アリマキ」を保護する「アリ」は一方では「アリチゴク」に殺される、自然界には斯くの如くに諸種の生物が互に複雑な關係を有しながら、並び住んで居るから或る一種の生物の増減は直に他の數種の生物の運命に影響を及ぼして、或は之を盛ならしめ或は之を衰へしめる、甲なる一

多く産すること、其他ナギ *Podocarpus nageia* R. Br. (一位科に屬する喬本にして臺灣、琉球、薩摩、土佐等を除きてはこの外に野生のもの殆どなし。庭園樹として栽培せらる) の大森林あること等なり。

春日山は交通甚だ便利にして、然も此の如き興味ある生物帶を有するを以て、今後更に研究せば、大いに新事實を發見すること疑なし。殊にその昆蟲相の研究こそ最も効果あり、然も最も興味あるものなりと考へらる。

この小編を捧げて、名和先生の還曆祝賀の微意を表せんとするものなり。蓋し余の今日昆蟲學に興味を有する動機は、實に名和先生に負ふ處少なからざればなり。

害蟲の驅除に就て

理學博士 丘 淺 次 郎

害蟲は我等の骨を折つて作つた米麥や芋、大根などを喰ひ害するもの故見付け次第に之を驅除しなければならぬことは云ふに及ばぬ、作ることに骨を折りながら、その害せられるのを見て構はずに捨て置くのは無論大きな矛盾である。而して有効に害蟲を驅除するには各種の習性を充分に知らねばならぬ、害蟲が現はれてから初めて氣が附いて驅除するよりは、その現はれぬ前に防ぐ方が素より効が

本種は極めて分布廣きものにして數多の亞種に分れたり。その分布次の如し。

支那(原種にして舊北州の區域にも分布す、臺灣、印度、ビルマ等印度にては茶を食害すといふ。

終りに余は奈良春日山の生物帶に就て極めて趣味あることを述べて、これが研究家の輩出せられんことを希望するものなり。

元來春日山は古來神山として知られ、爲に巨樹甚だ多く、小哺乳動物等も少からず、されどこゝに余の揚言せんとするはその生物帶の甚だ熱帶的系統を帯びたることなり。元來本邦中、琉球、九州南部、四國西南部、紀伊半島、伊豆半島、伊豆七島、房總半島南部等太平洋面に突出せる地方の生物は熱帶的系統のもの甚だ多きは幾多實例の示す處にして、奈良春日山の系統は紀伊より吉野を経てこれに連續せるものなるべく、その餘波は金剛山方面にも多少關係を有するものゝ如し、而して吉野附近は北方より來れる鈴鹿山脈により、信州系統(西比利亞系統)のものと混じて極めて面白き生物帶をなせり。それより南部は殆ど亞熱帶的にして吾人はそれを證するに足る、例證を持つに乏しからず。此の如く吉野附近は北方系統の影響を受くること大なるも、春日山附近はその影響を餘り受けずして却つて熱帶的系統の發達せるものゝ如し。春日山の神山にして人の侵略すること無かりしは、それ等生物の現今尙ほ數多殘存せる一理由とも考へ得ざるに非ず。今次にその二三の例を引かば、先づ本種の如き熱帶的昆蟲の發見を始めとし、*ルーミスニヰ* *Arhopala ganesa Moor. var. loomisi Pryer.* の

沿へる部は多少黄色を帯びたり。翅の基部に於ける一紋、翅の中央に於て縦列をなせる五個の紋、中

室端の一紋、翅の外縁に沿ひ不規則に排列せられたる九個の小紋は白色なり。

後翅表面、黒色、外縁に近き部は幽かに緑の光澤あり。中央部甚だ幅廣き白色帯をなし、外縁に沿へる三個の紋(中一個は中室に又がる)は白色なり。

前後翅裏面、黒色、翅脈に沿へる部分のみ美麗なる藍色の光澤あり

白色の斑紋は表面と異らざるもその境界不判然なり。

頭部及胸部は緑黒色、腹部上面は第一節藍綠色、第二節黒色、第三節以下は暗黄色にして各節左右に一黒點あり。下面は全部黒色なり。

測定 體長 二十一「ミ、メ」 前翅長 三十二「ミ、メ」 開張 六十七「ミ、メ」

本種の斑紋は一般に變化多きものにして大體の位置は附圖に就て見られたし。

三、産地 分布其他

余は春日山にて樹幹に靜止せるものを得たり。而して當日曇天なりしを以て靜止し居りしなるべく同標本は極めて完全なる雄なりし故發生期は主として九月頃なるべし。



(大實)雄 キシントマヤ

日本産斑蛾の一未記録種及び奈良

近傍の昆蟲相に就て

江崎 悌三

大正五年八月二十二日、予は奈良春日山に於て螢蛾亞科に屬する一種を得たり。此の種は未だ内地に於て發見せられざる種なるを以て、次に略述すべし。

一、名稱 本種は *Etorussia aedea* Linne. にして、南印度に産する亞種 *virescens* Butler. に最も近似するものなり。元來本種には *formosanus* Jordan. なる亞種臺灣に於て發見さるるも、本亞種に比すれば遙に小形にして、斑紋及色彩も大に趣を異にす。余が得たるものは *virescens* と比較して必ずして差異無しとせず、されど本種は同一の亞種中にも同地方、同時期に於て尙各個體間の差異甚し。故に不安定なる斑紋の變化等のみを以て輕々に種々の斷定を下すは余の好まざる處にして、余は今日の處 *virescens* と同定せんと欲す。

和名として余は本種をヤマトニシキと命名せり。「ヤマト」廣義及狹義に於ける意義を併有せるものなり。

二、記載 本標本は雄にしてその簡單なる記載左の如し。

前翅表面、稍黒味を帯びたる綠色にして、金屬的光澤を有し、殊に翅脈に於て然り。翅端及外縁に

63、ケラ

Gryllotalpa africana Pal.

64、ノミバツタ

Tridactylus japonicus D. H.

以上第三十九號の越後ツユムシは、昨大正五年七月廿八日、柏崎市外大久保村地内舊陳屋裏にて採集せしものにして、同年松村博士の考定によりて前記の學名を得たるものとす、前年長岡市内に於ても採集せしことあり又昨夏北海の一孤島粟生島(佐渡島の北方にあり)にても採集せり、同好の士他に採集せられたらば發表せられんことを希望す、札幌大學紀要に於ける素木氏の *Loeustiden* *Japans* に就きて對照するに、前翅と後腿との比較同氏の記述せし種より一特徴を見出す事を得るものとす、全長二セ、メ、前翅二、三後翅、二、七後腿二、六鳴聲シーチツチと聞こゆ。

次に第五十三號の中村オカメコホロギは、大正二年十月十二日前記の場所に於て落葉の下より採集せしものにして、翌三年松村博士によりて前記の學名を得たるものとす、此種は全長一、八普通のオカメコホロギより長大にして、顔面前額部稍尖りミツカトコホロギとの中間形狀を呈す、未だ鳴聲を確むるの暇なし。

同好の士補遺訂正分布調査の材料を提供せられんことを希望す。

VI. GRYLLOIDAE

49、エンマコホロギ

Gryllodes mitratus Sauss.

50、ミツカドコホロギ

Loxoblemmus haanii Sauss.

51、ヒメコホロギ

Gryllus conspersus Schin.

52、オカメコホロギ

Loxoblemmus equestris Sauss.

53、中村オカメコホロギ

L. nakamurae Mats.

45、頬黒クサヒバリ

Nemobius lateralis Mats.

55、マダラスズ

N. nigrofasciatus Mats.

56、ウスイロクサヒバリ

Homoeoxiphus insularis Sauss.

57、マツムシ

Calyptotryphus marmoratus D. H.

58、スズムシ

Homoeogryllus japonicus D. H.

59、カンタン

Oecanthus longicauda Mats.

60、カネタタキ

Ectatoderus kanetataki Mats.

61、ヤマトスズ

Cyrtoxiphus ritsemæ Sauss.

62、コバネササキリゾクキ

Euscirtus hemelytris D. H.

34、クサキリ *C. fuscipes* Redt.

35、クツワムシ *Mecopoda elongata* L.

36、クダマキダマシ *Holochlora japonica* Brem.

37、ウマオヒムシ *Hexacentrus unicolor* Serv.

38、セスチツユムシ *Ducetia japonica* Thunb.

39、越後ツユムシ(新稱) *D. nakamurae* Mats.

40、ハギツユムシ *Isotima japonica* Shirak.

41、ハネナガササキリ *Xiphidium longipinne* D. H.

42、ホシササキリ *X. maculatum* Le Guill.

43、ササキリ *X. melanantum* D. H.

44、コバネササキリ(?) *X. japonicum* Redt. ?

45、ツユムシ *Phaneroptera nigroantennata* Brun.

46、カマドウマ *Diestrannena apicalis* Brun.

47、マダラカマドウマ *D. marmorata* D. H.

48、ハネナシコロギス *Eretnus testaceus* Shirak.

- 20、フキバツタ
 21、ハネナガフキバツタ
 22、コバネイナゴ
 23、ハネナガイナゴ
 24、イナゴモドキ
 25、
 26、ナキイナゴ
 27、クロヒナバツタ
 28、ヒシバツタ
 29、ハネナガヒシバツタ

V. LOOUSTIDAE.

- 30、キリギリス
 31、ヤフキリ
 32、イフキギス
 33、クビキリバツタ
- P. pedestris L. (?)
 P. alpina Roll.
 Oxya vicina Brunn.
 O. velox Fabr.
 Parapleurus alliacus Germ.
 P. sp. ?
 Chrysochraon japonicum Boliv.
 Stenobothrus latipennis Boliv.
 Tettix japonicus D. H.
 Paratettix hirticus Stal.
 Gompsoclei mikado Burr.
 Loensta japonica Brunn.
 Decticus japonicus Boliv.
 Conocephalus thunbergi Stal.

III. PHASMIDAE.

本縣内未だ所産を見ず。

IV. ACRIDIDAE.

- | | | |
|-----|-----------|---|
| 8、 | オンブバツタ | <i>Atractomorpha bedeli</i> Boliv. |
| 9、 | キチキチバツタ | <i>Gelastorhinus esox</i> Bur. |
| 10、 | シヤウリヤウバツタ | <i>Tryxalis nasuta</i> L. |
| 11、 | ダイメウバツタ | <i>Pachytylus danicus</i> L. |
| 12、 | クルマバツタ | <i>Oedaleus nigrofasciatus</i> D. Geer. |
| 13、 | ヒメクルマバツタ | <i>O. infernalis</i> Sauss. |
| 14、 | カハラバツタ | <i>Sphingonotus japonicas</i> Sauss. |
| 15、 | セグロバツタ | <i>Eupropoecnemis plorans</i> Charp. |
| 16、 | ヒメバツタ | <i>Epacromia tamulus</i> Fab. |
| 17、 | ヒナバツタ | <i>Stenobothrus bicolor</i> Charp. |
| 18、 | イボバツタ | <i>Triphiphidia annulata</i> Thunb. var. <i>japonica</i> Sauss. |
| 19、 | ミヤマフキバツタ | <i>Podisma mikado</i> Boliv. |

新潟縣所産直翅目の目録

中 村 正 雄

跳躍力と飛翅力とを兼用する（或は單用する）直翅目の分布を通覽するも一興なるべし。今左に本縣所産の種名を列記す、但し其の中或科のものは此の移動力を利用する事極めて少く、蜚蠊科のものゝ如きは其翅を用ゆること殆んどなきが如くなれども、分類上併記し置きたり。

I. BLATTIDAE.

1、クロゴキブリ

Periplaneta picea Shirak.

2、ゴキブリ

Stylopyga concinna Hagb.

II. MANTIDAE.

3、ヒメカマキリ

Aeromantis japonica West.

4、ハラビロカマキリ

Hirodula bipapilla Serv.

5、スカシカマキリ

Mantis religiosa L.

6、コカマキリ

Stathila maculata Thunb.

7、カマキリ

Tenodera aridifolia Stoll.

28、「トビカツラフシムシ」の簇蟲、長 Ca. 800_{ミクロン} 幅 Ca. 480_{ミクロン} 核は六個のカリオゾームを有す。

29 同上、長 Ca. 280_{ミクロン} 幅 Ca. 80_{ミクロン} 十個のカリオゾームを見る。

30 同上、長 Ca. 280_{ミクロン} 幅 Ca. 68_{ミクロン}

31 同上、長 Ca. 280_{ミクロン} 幅 Ca. 56_{ミクロン} 32、「コクヌスト」の簇蟲、長 30_{ミクロン} 幅 6_{ミクロン} 二個連接（以上

多房性簇蟲は其宿主昆蟲の種類に従つて差當り三種として記載し置く、詳細は他日の報告に譲る。

圖1より25までは、オスミウム酸蒸氣及無水アルコール固定、乾燥、ロマノスキー染色標本より

描寫す。廓大約二千倍。圖26より32までは生活標本より描寫したるもの。

(大正五年十一月十七日福岡にて記す)

は濃暗、中に著明の空胞を見る。(静息期?)

10—19、蠅の腸に宿りたる *Herpetomonas muscae domesticae* Stein.

10、11、正常蟲體、長 20—33 μ 幅 2—3 μ 密接せる二本の長さの鞭毛は薄き膜にて相連る。鞭毛

の長 Ca. 40—50 μ 主核は體の中央に位して圓形又は橢圓形、鞭毛の根部に近くフレファアロプラ

スト核あり 主核に比すれば稍小。 12、縦裂を營まんとする早期の蟲體、分裂せんとする主核

及フレファアロプラスト核。 13、同上分裂せる主核。 14—16、縦裂蟲體。 17、18、静息期(?)

に入らんとする蟲體 19、鞭毛を失ひたる圓形蟲體、稍厚き被膜を有す、長さ 5 μ (耐久型?)

20—25、「コバネゴキブリ」の腸に寄生したる *Monocerchomonas* 「ゴキブリ」に此蟲の寄生すること

は從來の典籍に未だ記載せられざる如し、 20、21、梨子狀蟲體、長徑 11 μ 幅徑 7 μ 一條の

軸索縦走す、體の前面に比較肥大なる圓形の核あり、其傍より四本の長鞭毛出づ、鞭毛の基粒は

明ならず 22、23、24、球形蟲體、長さ 7—9 μ 軸索を認めず、原形質中に多少の米粒狀若く

は桿齒狀の包含物あり、其米粒狀なるは著しく光りて見ゆ。 25、鞭毛を失ひたる球形蟲體太さ

11 μ

26、「ウツハムシ」の簇蟲、長 60 μ 幅 32 μ

27、同上、長 Ca. 340 μ 幅 Ca. 104 μ

2、イヘバイ (<i>Musca domestica</i> L.)	31	{L.....2
3、キンバイ (<i>Lucilia caesar</i> L.)	7	{H.....1
4、チャバネゴキブリ (<i>Phyllodromia germanica</i> Steph.)	5	{L.....1
5、コバネゴキブリ (<i>Periplaneta orientalis</i> L.)	7	{H.....2
6、ウリハムシ (<i>Aulacophora femoralis</i> Motsch)	15	M.....2
7、トビカツラブシムシ (<i>Dermestes coarctatus</i> Harold.)	8	G.....4
8、コケヌスト (<i>Tenebrioidea mauritanica</i> L.)	2	G.....2

備考

- L—Leptomonas muscaed domesticae Werner.
- H—Herptomonas muscae domesticae Stein.
- M—Monoerchomonas
- G—多房性簇蟲

第二、三圖版説明

1—9、蠅の腸に宿りたる *Leptomonas muscae domesticae* Werner.

1—4、正常蟲體、體は紡錘形を呈し、長 1—6、幅 2—4、圓形の主核、小桿状のプレフロップ

ラスト核、長 6、鞭毛あり、生活時には活潑に運動す。5、6、分裂を營まんとする蟲

體、二條の鞭毛を見る。7、8 類圓形蟲體。9、鞭毛を失ひたる圓形蟲體、大さ 10、原形質

ora provincialis に近似する一種の簇蟲を、カツラブシムシ (Dermestes) の腸中に Pyxinia に屬する一新簇蟲、又 Tenebrio の一種に Gregarina polymorpha を發見記載せられた。

(1)、軍醫團雜誌第二十七號(明治四十四年) (2)、最近寄生原蟲學、小泉氏著(大正三年) (3)、動物學雜誌第二百五十五號(明治四十三年)

予は今年五月初旬から六月の終頃までに、福岡で採集した昆蟲類に就て寄生原蟲を檢查する機會を得たので、僅少の成績ながら茲に寄生原蟲の種類と、其宿主昆蟲の名目とを追加して置きたいと思ふ勿論發見した原蟲の形態生態を詳述するのは目的でない。それは別に報告することにする。

さて検査した昆蟲は、斑蝥科、金龜子科、鯉節蟲科、埋葬蟲科、步行蟲科、穀盜科、龍隱科、隱翅蟲科、吉丁蟲科、叩頭蟲科、金花蟲科、瓢蟲科、虻科、食蟲虻科、家蠅科、田鼈科、紅娘華科、蜚蠊科、蜻蛉科及蠅蝮科に屬するもの總て四十三種百五十であつた。一種に就ての蟲數は少きは僅に一、多きも三十一以上に出でなかつた。そして其中比較的多數を檢查することを得たる八種(家蠅科三種、蜚蠊科二種、金花蟲科一種、鯉節蟲科一種、穀盜科一種)の昆蟲に六種(鞭毛蟲三種、多房性簇蟲三種)の寄生原蟲を證明した。左表に示す如くである。

番號 宿主 昆蟲

検査數

寄生原蟲の種類及それを證明したる數

1、ニクバイ (Sarcophaga carinaria L.).....7.....
 {L.....1
 H.....1

の證明せられたるは、Akis (甲蟲の一種) ミツスマン (*Gyrinus*) タイロウチ (*Nepa cinerea*) 等。
 粘液胞子蟲 又は 小胞子蟲 を宿したるは、蜜蜂 (*Apis mellifica*) 蠶蛾 (*Bombyx mori*) ハムシ
 (*Chrysomela pupuli*) カゲロウ (*Ephemera*) 蠅 (*Musca domestica*, *Drosophila confusa*) 等。種々の
 鞭毛蟲 (*Orithidia*, *Leptomonas*, *Herpetomonas Trichomonas*, *Bodo*, *Monocercomonas*, *Trypanosoma*,
Jonia, *Trichonympha*, *Lophomonas*) を宿したるは、蠅 (*Glossina*, *Musca domestica*, *Drosophila*, *Luc-*
ilia, *Sarcophaga carinaria*) 蚊 (*Culex*, *Stegomyia fasciata*, *Anopheles*) 蚋 (*Simulium columpazense*)
 蠱 (*Haematopinus spinulosus*, *Pediculus*, *Melophagus ovinus*) 蚤 (*Ctenophthalmus agyrtes*, *Pulex irritans*)
 虻 (*Tabanus*) タイロウチ (*Nepa cinerea*) ケラ (*Grylotalpa*) コフキノガネ (*Melolontha*) コキブ
 リ (*Periplaneta*) 白蟻等。それから *Amoeba* や *コキブリ* (*Batta orientalis*) に *Spirochaete* は、
 蚊 (*Culex*, *Anopheles maculipennis*) 蚤 (*Ctenocephalus*) 蝨 (*Glossina palpalis*) 及白蟻に発見されて
 居る。

我邦に於ては予の知る範圍では、峰直次郎氏(1)は福岡産の白蟻 (*Termes lucifragus*) の腸内に *Spiro-*
chaeta minei を、大麻蠅 (*Sarcophaga carinaria*) に *Leptomonas sarcophagae* や、小泉丹氏(2)は、白蟻
 に (*Trichomonas termididis* 數種の *Trichonympha*, *Pyronympha*, 及 *Dinenympha* を、石井重美氏(3)
 は、カフトムシ (*Xylotrupes*) の仔蟲の腸に多房性簇蟲 *Didymophyes gigantea* の一新變種及 *Stictosp-*

日本産昆蟲の寄生原蟲追加 (第二、三圖版)

醫學博士 小川政修

昆蟲類の内臟殊に消化管内には種々の寄生原蟲を宿することが稀でない。殊に吸血昆蟲類の中には人畜病原體の傳搬者として醫學上重大の關係を有するものがあることは周知の事實である。マラリヤ原蟲の *Anopheles* に於ける、*Protozooma* の *Culex* に於ける、*Trypanosoma gambiense* の *Glossina palpalis* に於ける、*Trypanosoma lewisi* の *Haematopinus spinulosus* に於ける、*Schizotrypanum cruzi* の *Conorhinus megitus* に於けるが如きは皆さうである。そして多くの病原々蟲は其中間宿主たる昆蟲の體内で特殊の發育増殖を營むのであるから、一般生物學上から觀ても亦甚大の興味があると謂はねばならぬ。從來諸外國で多くの研究者によりて昆蟲に證明された寄生原蟲は甚だ多數に上つて居る今手許にある文籍に據りて主要のものゝみを概括すると凡そ左の如くである。

簇蟲類

を宿したるは、**ゴキムシ** (*Amara cuprea*) **ハムシ** (*Chrysomela violacea*) **コキブリ** (*Blatta*

lapponica) **カツラブシムシ** (*Dermestes laudarius*) **Tenebrio molitor** **ゲンゴロウ** (*Dytiscus*) **ミツスマ**

シ (*Gyrinus nanator*) **ガムシ** (*Hydrophilus piceus*) **ハサシムシ** (*Forficula*) **ケラ** (*Grylotalpa*) **コホ**

ロキ (*Gryllus*) **シムシ** (*Lepisma*) **トノボ** (*Libellula*) **カガハホ** (*Tipula*) 及 *Stegomyia fasciata* 等

球蟲類

魚油劑の有効なるを知り、魚油苛性曹達合劑及魚油木灰合劑を調製して、黒石町に於て試験せしに從來の驅除劑より遙かに有効なりしかば専ら本劑を奨勵せり、然るに魚油苛性曹達合劑及魚油木灰汁合劑は分離し易く、一旦分離せるものは下層は曹達水に上層は魚油なるを以て、上層のみ撒布或は塗抹したるものは往々にして、芽を枯らし下層のみ撒布或は塗抹したるものは、殺蟲の効なきを示せり、よりて大正二年に之が缺點を補はんが爲め、石鹼水と魚油とを煮沸混合して魚油乳劑なるものを製し撒布せしに、殺蟲の効變りなく液の分離も少なりしを以て、爾來専ら本劑を使用するに至れり。

大正五年に至り、魚油の有効なること一般に認められ其驅除期即ち四月頃には、各店にて魚油を賣り盡し、同年の秋季には翌年使用するものを競ふて購入するに至れり。

牡蠣介殼の驅除上今日にては、魚油劑よりも有効なるものなく、今後も益々奨勵すべきものなるも又大なる缺點あり、即ち魚油を撒布せば乾燥し難く諸種の作業に不便なるは勿論、樹は稍や赤褐色を呈して彼の腐爛病 *Valsa mali Miyabe et Yamada* に侵されたる時の色と區別し難きにより、腐爛病發生しあるも直ちに發見する能はずして、爲めに其被害を一層大ならしむるにあり、されば魚油を使用せんとせば撒布前に於て、一應腐爛病を除くの要あり。

北海道には牡蠣介殼に寄生する猩紅菌 *Sphaerosilia coccoiphila*, Tul. 發生して介殼の繁殖を抑制しつつありと云ふも、青森縣にありては未だ之を認めず。

にて東津輕郡新城村より、總須具利苗を取寄せしが之に附着し來りしものなり。八戸附近には苹樹多からざるを以て其後繁殖せるを聞かず。當時の發生面積は約四百五十町歩位なり。大正四、五年は本蟲の孵化期には氣候溫暖にして、降雨少なかりしかば其蔓延驚くべき程に石川村、中津輕郡弘前附して今や全縣殆ど發生を見ざるなく、大正三年調査の際該蟲を發見せざりし南津輕郡竹館村、同郡近、北津輕郡松島村等にも今日既に發生するに至り、今後如何なる程度まで増殖するか想像し能はず。

本蟲の發生植物は農事試験場の調査によれば、苹果の外洋梨、和梨、李、總須具利、パラチー、ツウサン、ズミ、イフリンゴ等なり、然るにイボタ、ポプラに發生する牡蠣介殻は苹果のものと、形態及發生期を同一にして唯僅かに異なるは死せる介殻の深黒色となる點なり、余は未だ飼育試験を行はざるを以て苹果のものと同一なるや否やは斷言するを得ざるも、該蟲の多く寄生せる籬に接せる苹果の枝に最も早く發生する傾向あるは、一般の認むるところなるにより、或は寄主に依つて體色を異にするやも知れず、要するに此等を確定するには今後詳細の試験を行ふ必要あり。イボタ、ポプラに該介殻の寄生するを知りしは餘程以前の事にして、苹果の牡蠣介殻を知りしより數年前なるが如し。

本蟲の驅除を初めて行ひしは、前述の如く明治四十三年なり、然れども當時は専ら石油乳劑、石灰硫黄合劑等の撒布を主とせし爲め、他の介殻の如く全滅せしむるを得ざるは勿論、其繁殖を抑制する事も能はざりき、明治四十五年頃縣農事試験場昆蟲部の主任たりし、故棟方哲三氏は北海道に旅行し

明治四十年頃には黒石町東部苹果園には、一般に蔓延し果實にも可なり發生するに至れり、然れども未だ一般の知る所とならず。其頃一栽培家あり余の面前に於て一個の苹果を食せんとせしが折惡しく小刀を持たざりしを以て、皮の儘之れを食せり此果實には數頭の牡礪介殼附着しありしも、此栽培家は牡礪介殼なることを知らず半ば之れを食せり、此時余は介殼の附着しある事を知らせしかば始めて介殼蟲を食せし事に氣つき、大いに笑ひし事あり。

明治四十年頃には各地の山林原野は開墾せられ、之れに苹果を栽植せしかば東西南北皆之れ苹果をもつて充満されたり、之れが爲め本蟲の繁殖も甚だしく各地に一二頭位を發見するに至りしかば、初めて一般に知れ互り其後は益々旺盛の繁殖をなし、明治四十三年頃には之が驅除の必要を認め、吾人は石油乳劑、石灰硫黃合劑、松脂合劑、除蟲菊石鹼等の藥劑を撒布して驅除試験を行ひしも、完全なる効果を見るを得ず、其後明治四十五年頃には縣農事試験場に於て、從來の驅除劑の外初めて魚油劑を使用し稍や効果を見るに至れり。

明治四十五年以後は猶一層旺盛の繁殖をなし、苹果の大害蟲となるに至れり。農商務省にては大正三年之れが調査を縣農事試験場に命じ、試験場にては直ちに之れが調査を行へり、當時其發生區域は北は下北郡川内附近より、上北郡野邊地に亘り南下して、東津輕郡新城村附近、南津輕郡黒石町附近及北津輕郡板柳附近に及び、太平洋岸地方にては三戸郡八戸にも發生せり、之れは農事試験場分場

本蟲は苹果害蟲中近年著しく繁殖し恐るべきもの、一なり、黒石町附近の苹果栽培家に苹果害蟲中最も恐るべきものは何かと問へば、牡蠣介殻なりと答ふべし、本蟲は今や全縣に蔓延し殊に黒石町、中郷村、山形村、淺瀬石村、六郷村等等に甚だしく其藥劑に抵抗する力の強きこと、他に其比を見ず彼の果樹類の大害蟲たる圓介殻（サンホゼー介殻）*Aspidiotus perniciosus* を全滅せしむべき方法（主に藥液撒布）も本蟲に對しては、約三分ノ一を驅殺し得るに過ぎず、今後最も恐るべき害蟲なり。

本蟲は何年頃青森縣に侵入したるかは、精確に之れを知るべき記録なしと雖も、北海道より來りたるは今や疑なき事なり、而して青森縣に於ける最初の發生地は、下北郡河内村附近、上北郡野邊地町附近、南津輕郡黒石町附近なり、黒石町附近に侵入せるは明治二十年頃なるが如し、其頃中郷村大字東野添某氏は北海道函館より盛に苗木を取寄せ、之を自園に栽植せり此時は既に函館附近及七重地方には盛に繁殖せるもの、如く多分苗木に附着して來れるものならん。之れが證據には此園の附近に初め最も多く繁殖し漸次東北方及南方に向て蔓延せるを以てなり。

本蟲の苹果の害蟲なる事を初めて知りしは、明治三十六年頃にして其後に至り果實にも發生することを認め漸く熱心家の注意する所となれり、其頃は發生餘り多からずして原發生地と稱せらるゝ園にても餘程注意するに非ざれば、其存在を判知する能はざりしを以て、多くの栽培家は之を知らず中には現に附着しあるを見ても、之れが果して牡蠣介殻なるや又塵芥なるやを見分くるもの少なかりき。

く困難を感ずることなかりしなり。

近年に於ては大正三年は各地共多く發生し。被害甚だしき地方にありては彼の國光種 *Poures Janet* 倭錦 *Ben Davis* 種等にも發生せしが、之れが爲め甚だしく結實に影響せるもの少なかりき。

蚜蟲の驅除に就ては、明治三十七八年頃迄では良法を發見せざりしが、明治四十年頃より孵化期に於て除蟲菊石鹼液を撒布することの有利なるを知りし爲め、熱心なる栽培家は之れを施行せり、而も此頃は剪定法も漸く研究せられ、冬季剪定に於て被害新梢（此新梢には多くの卵子越冬す）をも併せて剪去するに至りしかば大いに之が繁殖を抑制するを得るに至れり。大正元年頃よりは苹果介殼蟲の驅除に魚油劑を撒布すること發見せられ、介殼蟲を驅殺し得ると同時に芽部に越冬する、蚜蟲の卵をも幾分か驅殺し得ることを知るに至れり、されば今日のところ一般栽培家は、左程本蟲を恐れざるに至れり。然れども中には依然として縮葉を附着せしめつゝある放任栽培家もありたり。

青森縣の苹果に本種の外一種リンゴミドリアフラムシ *Siphonophora? sp?* あり此種は主として大葉を有する紅魁 *Red Astrachan* 種初笑種 *Duches of oldenburg* 旭 *Mi. intosh* *Red* 種等の葉裏に寄生するも葉を捲くことなく比較的驅除に容易なり、本種は苹果蚜蟲よりも晚く發見せられ、一般に注意するに至りしは明治四十年頃なり。苹果蚜蟲よりも發生少なく乾燥の年に多く濕潤の年に少なし。

意を惹くに至りしは綿蟲よりも早きが如し、然し其當時は果して蚜蟲の害か否やを審にせざるが如し。明治三十年頃には或る品種に限り、綿蟲以上の被害ある事を知るに至れり、其最も著しき例證は當時我が青森縣にては國光、紅玉、倭錦種等の外有望視されたるもの尠からず、即ち彼の醉美人種(芹川) Willow Twig 初日ノ出種(葉縮) Wine Sap の如き之れなり、前者は其色澤及豊産なる點に於て後者は色澤濃紅なると貯藏力の優れたる點に於て、大いに賞揚せられしが、蚜蟲の爲め完全に結果する能はず次第に伐切せられ、其後は新たに栽植するもの無きに至れり、就中初日ノ出種の如きは必ず葉の縮むものとして、普通之れを葉縮種と稱へたるを見ても、如何に其發生の甚だしきかを知るに足るべし、されど今日舊栽培家に聞くに、當時果して蚜蟲の被害なるや或は病害なるや、將又特性なるやを判知せるもの殆ど無かりしが如し、之れに依りて考ふれば、明治三十年頃には如何に青森縣の苹果栽培家が苹果の害蟲に對する念の乏しかりしかを知るを得べし。柳玉種 Smith cider の如きも本蟲の被害多く之が驅除を怠る時は、完全に結果を見る事能はざる程なり、然るに數年前迄で優良品種として栽植せられたり、之れ柳玉種は色澤優良なりしによる。

新輸入品種の流行せるは、明治四十年頃より始まり今日は最も其熟を高めつゝあるも、是等品種中有望視さるゝ日ノ丸種 King david 大國光 Giant Zeniton 黒龍種 Mommoth blaе turing(Paragon) の如きも蚜蟲の發生多き方なり、然れども其頃に至りては稍や實用的の驅除法發見せられしかば昔日の如

に強きものと弱きものとあり、今日迄に知られたるものの内にて、比較的抵抗力強くして有望なるものは、倭錦 *Bendavis* 新倭錦 *Black bendavis* 御旗 *Ben aur* 金寶 *Champion* 等のベンダビス系の品種にして抵抗力最も弱きは祝 *California* 紅紋 *Fameuse* 凱旋 *Summer champion* 等の各種なり。

綿蟲は苹果外の植物に發生する事は、明治三十二年頃既に知られ、其當時は砧木に供する、ズミ類 *Malus toringo* Sieb. にも發生せり。先年來青森縣農事試験場に於て、綿蟲發生植物を調査しつゝありしに今日までに判明せるものは、ズミ類の外パラチー *Malus paradijaca* Med. ツウサハ *Malus pumila* Mill, var. *gallica* Hot. 洋梨 *Malus communis* Pear. 和梨 *Malus sinensis* Lind. 等のマルス屬に隸する數種なり。

最近に至り松村博士は本縣の綿蟲は、北海道のものと同じく *Shizonenura lanigera*. にあらずして *Pemphigus watanushie* Mats. なる事を確めたり。

二 苹果蚜蟲 *Aphis mali* Fabr.

苹果の蚜蟲は其發生及加害の度は、綿蟲より甚だしからざるも各地に蔓延し、品種により之が爲め到底栽植し能はざるものあり、其驅除は綿蟲よりも困難にして、不幸にして大發生することあらんか綿蟲以上の被害を見るに至るべし。

本蟲の初めて青森縣に發生せるは、何年頃なるや明かならざるも其苹果を害して、一般栽培家の注

明治二十五年頃には各地に蔓延し、當時三大苹果園の一たりし、南津輕郡藤崎村佐藤勝三郎氏の園には既に多數發生し、各地より綿蟲なるものを見んごとて集り來りしもの多かりしと云ふ。

明治三十二年頃よりは、各地共其繁殖旺盛となり一般に注意する所となり、之が驅除の必要を認むるに至れり。其後各地に苹果を栽植するに至り、綿蟲も從つて増殖し苹果の一大害蟲となるに至れり。綿蟲を實用的に驅除せるは、南津輕郡及中津輕郡にして南津輕郡に於ては、刷毛に石油乳劑の如きものを浸して潰殺するの有效なるを知り、盛に之法を行ふに至れり、今日縣内各地にて専ら行はるゝフラシ潰殺法は明治三十五六年頃より行はれたるものなり。

其後或る者は綿蟲免疫性の、苹果數種を輸入し之れが試験を行ひつゝあるも、此等品種は品質其他優良ならずして未だ一般に奨勵すべきものを發見せず。

綿蟲の驅除法に就ては從來の如く、フラシにて潰殺する外青森農事試験場に於て、種々の驅除豫防法を試験したるも一舉にして、全滅せしむべき良法を發見するを得ず、目下の處比較的實用的の驅除豫防法は魚油石鹼液をもつてする、フラシ潰殺、石油乳劑の撒布、タール合劑の塗抹等なり、又本蟲の驅除に就き岩手縣農事試験場にては、農商務省の依託により十數年來之が試験を行ひつゝあるも、未だ具體的の良法を發見せしを聞かず。

目下余は青森縣黒石に百有餘種の苹果品種を試験的に栽植しつゝあり、之等品種には綿蟲の抵抗力

の害蟲蔓延し苟も之が驅除豫防を、怠らんか到底完全なる結果を見る事難く中には廢園となるの止むなきに至るもあり、されば青森縣に於て苹果を栽培するものは、専ら害蟲の驅除豫防に力を注がざるべからず。目下青森縣に於て苹果に大害をなしつつある綿蟲、蚜蟲、牡蠣介殼に就き其發生史を記さん。

一、苹果綿蟲 *Shizoneura lanigera* Haus.

綿蟲は苹果害蟲中最も恐るべきものなり、今日にありては一般栽培家は苹果に綿蟲は必ず、發生するものと深く腦裡に描けるを以て、如何に手数を要すとも必ず驅除すべきものとせるも、夫が爲め却て本蟲を恐る事少き傾あり、されど青森縣に於て苹果を栽培するにあたり、十五年内外の樹一本に對し平均壹圓貳拾錢の費用を要すとせば、其約二分の一即ち六拾錢は病蟲害驅除豫防費にして、就中害蟲の防除に多くを要し、此六拾錢の二分の一即ち參拾錢は綿蟲の驅除に費さざるべからず。斯の如く綿蟲の驅除豫防に力を注がざれば、到底完全なる結果を見る事難く、彼の腐爛病の併發により數年にして廢園となるべし。

綿蟲の青森縣の苹果に初めて發生せるは、明治十五年頃にして當時弘前の人犬導寺氏は勸業寮より配布されし苗木を栽植せり、此苗木に一の瘤の如きものありて、之れに白色の蟲附着しありたり、之れ即ち綿蟲にして青森縣に初めて侵入せるものなり。

經過 明ならざれども成蟲の羽化は、十月十日前後にあり時恰も落葉の期に近けるを以て見れば

其儘成蟲態にて樹皮雜草間に越冬し、翌春に至り産卵するものなるべし、而て卵は必ずやウコギが發芽の際其稚芽に産入せらるゝものなるべく、孵化するや即葉柄の組織中に口吻を挿入して其養液を吸收し、自然變狀を起して蟲癭を形成すること他種の蟲癭と異ならざるべし、幼蟲老熟して羽化せんとする頃に至れば、蟲癭は自然に裂開して開孔し幼蟲は這ひ出で、梢に止まり、蛻皮して成蟲となる、尙本種は葉柄のみに止まらず幹枝にも、瘤狀を形癭せるものあるを認めたり。

右は余が實驗の概要にして、未だ其名を詳にせざるも假に和名を付して紹介することとし、名和先生の還曆の記念となす。

青森縣に於ける苹果の害虫たる綿蟲蚜蟲

牡蠣介殼の發生史に就て 西谷順一郎

青森縣に於ける苹果は其栽培面積七千餘町歩、其産出價格百五拾萬圓以上にして、輸出農作物中苹果の右に出づるものなく、縣農作物中最も重要にして將來益々有望なり。然るに苹果を栽培してより今日に至るまでは、約四十年を経れど縣は海外輸出に對し僅の補助金を支出したるのみにして、栽培的方面に何等の助力もせざるは、縣園藝界の爲め甚だ遺憾に堪へず。近頃栽培面積の増加と共に種々

幼蟲 體長一分餘 頭胸の背面及小翅は褐色腹部は黃綠色、腹背に四對の黑褐色短横線あり、觸角淡黃綠色先端黑褐色、複眼は黑褐腹面は淡黃綠色なり。

全體に白蠟質物を被り形狀一見梨木蝨に酷似し、大脚を以てよく速かに歩行す。

成蟲 體長八厘餘、翅の開張

二分六厘餘あり、體の地色は褐色

前胸兩縁及中胸兩側に濃褐色の斑

紋あり、腹部は稍淡色背部兩側に

濃黑褐色の横線あり、觸角は十節

にして黑褐色をなし、第三節は甚

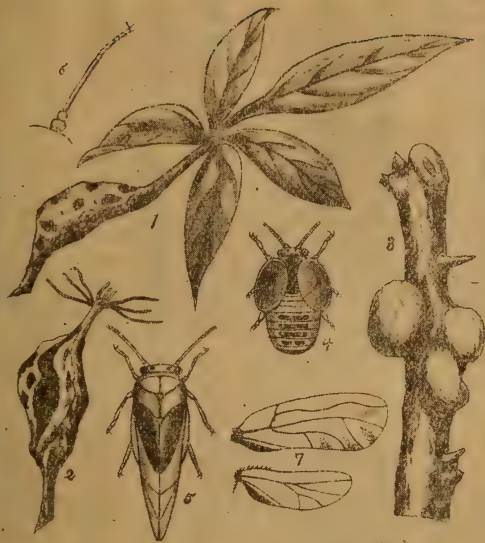
長し、末端節は二個の突起狀に分

岐し終る、複眼黑褐色、單眼三個

あり赤褐色を呈す、脚跗節は二個

脛節端には二個の黑褐色の刺あり

第 三 圖



- 1 葉柄ノ蟲瘻
- 2 同裂開ノ狀
- 3 枝ノ蟲瘻
- 4 幼 蟲
- 5 成 蟲
- 6 同 觸角
- 7 同 翅

爪亦黑褐、翅は透明にして翅脈は褐色、後縁に沿ひ脈間に褐色鱗片の集落斑あり、全形亦よく梨木蝨に似、發達せる後脚を以て強く跳躍す。

は新島博士が森林昆蟲學第三三七頁に其事あるを示されたり、余は大正五年九月廿六日郷里矢頭山に遊びて一種ウコギの葉柄に蟲癭を構成するものを認めたり。

抑もウコギとは如何なる植物ぞ山野に自生する、落葉灌木にして學名を *Acanthopanax spinosum* と稱し陰性地を好むもの、如く、高さ六七尺に達し、幹と枝とに少許の刺あり、葉は五七葉より成れる掌狀複葉にして、モミチの葉に似たり、春月黄綠色の細花を繖狀に開く、果實は球狀にして黒熟す、古來藥用植物として知られ其の皮は一切の内障を治するの効ありとは、漢法醫家に傳はれる所にして現今藥用植物學上の研究によれば *Paragnion* と稱する、苦味を有する主成分を含有するものなりと云ふ。

蟲癭は即其葉柄に形成せらるゝものにして、其形狀不正橢圓にして前後兩端は細まり且多少一方に弓曲してバナナ實狀を成し、表面凸凹多く着色は葉柄の自然色と異ならず、發生甚しきときは一樹中の葉柄健全なるものとは殆んど無く、其葉柄本來の性質なるかの感を抱かしむる程なるもの珍しからず、一蟲癭は其内部七八室に區畫せられ一室毎に一頭の構成蟲を有するも、往々數室相合して一大室となり數頭の構成蟲を共棲せしむる事あり。

蟲癭の大きさは葉柄の發育程度に應じて、秋期落葉期に近づくに従ひ最大となり、大なるは一吋内外に達す幼蟲老熟する時は、蟲癭は裂開し出で、有翅の成蟲となる。

側に屈折し夫れより、上行して左方に曲り馬蹄形環の背面に達し此所にて橢圓環を畫きて下行し、右折するなり、陰莖を放大して見る時は其末端を除くの外は、全面に平行せる横線を走らす陰莖の末端は幅稍々廣がり其遊離縁は薄く、葉狀にして其面には放線狀に配列せる細線あり、此遊離縁を少く隔たりたる所には紡錘形の太き管ありて、其一端は頓に細き短管となりて薄葉狀をなせる遊離縁に於て其口を開きたり、又た長き紐形をなせる陰莖の内には細き溝の穿たれたるものありて、此溝は末端に於ける紡錘狀の太き管内に穿たれたる溝に連なり、次て細き短管によりて薄葉狀の面に開口す、此薄葉狀の遊離縁は其質稍や軟かにして、水に接する時は比較軟化するの特性あり、斯かる陰具は珍敷く思はれたるに依り、之を世に紹介することになし、以て名和昆蟲翁否白蟻翁還曆の記念に供すること然り。

ウコギフシキジラミ (五加五倍子木蝨)

向 川 勇 作

本邦産木蝨科 *Psyllidae* 中植物に蟲癭を構成するものクスハジラミ *Trioza camphorea* Sasaki 一種を數へられたるも、其他に知られたるものあるを聞かず、尤も此科のものが蟲癭を構成するは強ち珍しき事實にては無きものらしく、カムストツク氏の *Study of insects* 第一五六頁にも見へ又本邦にて

キの葉柄に深く突き込み産卵するものなり、斯く葉柄内に産卵器を突き込みたる際には、其末端より伸出する二本の細莖にて葉柄内の組織中に相當の孔を穿ちて、之に産卵するものなり。

雄蟲の陰具(第二圖)

雄蟲の腹部は長橢圓形にして、六個の腹節より成り其背面は既に述べたる

如く濃褐色を帯びたれども、其腹面に於ては其左右の兩側に數條の黒褐線の平行して縦走せるものと雖も中央部には平行せる黒褐線を缺き、且同部に

於ては毎節一對づゝ黒褐の短條を縦走す、最後即第六

の腹節は著く變化して短管状をなし、其遊離端の内に

は馬蹄に似たるキチン性の環を具へ、環内には圓形の

膜質腫起あり其全面には粗毛を散生し其中央には、縦

裂孔の開けるものあり、之れ肛門なり又た馬蹄形環の

下部は其中央に於て截斷せられたるが故に、此處に環の兩端は相隔たり兩端の間に間隙を餘ます右兩

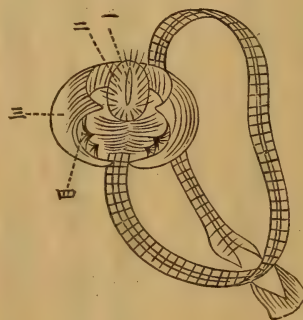
端各自の内面に當り、一個の平たきキチン板ありて、其遊離縁は大小二齒に分たれ黑色を帶ぶ此キチ

ン板は所謂攪握器(Chasper)にして交尾の際は之を雌蟲の陰具に引掛け、交尾を助くるの用を爲す、

茲に最も面白く見るべきものは陰莖なり、此陰莖は極めて長く扁平なるキチン性紐形のものより成り

其付元は前陳せる肛門を開ける、膜質腫起を圍める膜質部の一局部に在りて、夫れより馬蹄形環の右

第 二 圖 (大 廓)



一 肛 門

二 膜 質 腫 起

三 馬 蹄 形 環

四 二 齒 形 具

ルキチン板

らすと雖も此等も亦從來の著書記録等に就きて、十分に昆蟲の名稱の有無を取調べたる上にて命名することを望むものなり、余は之より本題の穿蠅の陰具に就き陳述せんとす、右穿蠅は穿蠅亞科 (Titypehinae) に屬する一種の蠅なり (其屬、種名の如きは他日を以て發表せんとす) 此蠅 (第一圖) は長け五「ミ、メ」ありて雌雄兩蟲共に灰黄色を呈すれども、雌蟲の腹部は黒褐色を呈し雄蟲の腹部は橙黄色にして其背面は濃褐色を帶ぶ、雌雄共に其頭部は長け短くして幅廣く觸鬚は三節より成り末端の一節には一本の長き粗毛を生じ、複眼は鮮綠色を呈したり、胸部は幅殆ど



頭部に均く其中央には一黒條の横走するものありて、之より前縁に向ひ四本の黒條を伸出し且胸部の前縁の中央よりは、亦一本の短き黒條を伸出す翅は殆ど紡錘形にして淡灰褐色を呈すれども、其内半には一本の太き白帶紋を縦走し又た外半には一本の太き白條を横走し、尙其他の翅面に於ては歪の小白斑を散在す之より、雌雄の陰具を説明せん。

雌蟲の陰具 雌蟲の腹部は殆ど紡錘形にして、六個の腹節より成る其末端より黒色の長く丈夫なる産卵器を伸出す、其長さは殆ど腹部の長さの半ばし且産卵器の先きよりは、黄色膜質の短き管を出入するの特性あり此膜質短管を伸出したる場合に於ては、之より更に二本の尖りたる細莖を伸出するものなり、右産卵器は腹部の末端を成せる一節より變生したるや、明かにして通常此産卵器をツバフ

ツハブキ穿蠅の陰具

理學博士 佐々木忠次郎

目下我邦に於ける昆蟲研究の有様を見るに、昆蟲の分類を以て昆蟲學の主眼と見做せる者多くして昆蟲の變態、生態、形態、發生、解剖、昆蟲と外界其他人畜との關係害蟲の豫防驅除益蟲の蕃殖保護等に重きを置かざるが如き傾向あるは、頗る遺憾とするところなり、今や昆蟲學に熱心なる名和昆蟲翁の還曆に遭遇す、實に歡喜に堪へざるところなり此期を失せずして、昆蟲の分類以外の條項に就き大いに調査研究の觀念を喚起し、我昆蟲界の面目を改め新鮮なる光輝を放たしむるは我々昆蟲學に従事する者の責任ならんと思ふ、又昆蟲の分類の如きは極めて容易なるもの、如く、思はるゝ人もあらんも學術的調査を基礎とし分類する場合に於ては、當事者の周到なる注意と參考書の豊富なることが特に必要なり右等の基礎を缺き、猥りに學名を附し新種を續出するが如きことあらば、同物異名の蟲類を出し或は屬名、甚しきに至ては科(族)名までにも誤謬を來たすこと少からず、此の如くならんか後學者をして其歸するところを迷はしめ、錯雜困難を來たすのみにて更に學術的に貢獻するところ少きものなり、又た昆蟲に於ける和名の如きも新種の昆蟲の現はるゝ毎ごとに、名稱を新附するも苦しか

13 カモハジラミ
12 アヒルナガハジラミ

Lipeurus squalidus Nitzsch ♂
Trinoton luridum Nitzsch ♀

生ず、後方の腹節後角よりは二三本の長毛を出す。

本種は鷲及各種の野生鴨類(本邦にてはこがも、まがも、をしごり等に發見せり)に多く寄生する種類なり。

第一圖版説明

- | | | |
|----|------------|---|
| 1 | ハラビロハジラミ | <i>Goniodes lativentris</i> Uchida ♀ |
| 2 | ニワトリハジラミ | <i>Menopon pallidum</i> Nitzsch ♀ |
| 3 | ハトナガハジラミ | <i>Lepeurus baculus</i> Nitzsch ♂ |
| 4 | オホニワトリハジラミ | <i>Menopon biseriatum</i> (Piaget) ♀ |
| 5 | ツノハジラミ | <i>Goniodes stylifer</i> Nitzsch ♀ |
| 6 | マルハジラミ | <i>Goniodes abdominalis</i> Piaget ♀ |
| 7 | ニハトリナガハジラミ | <i>Lepeurus variabilis</i> Nitzsch ♀ |
| 8 | ハバビロナガハジラミ | <i>Lepeurus heterographus</i> Nitzsch ♂ |
| 9 | カクアゴハジラミ | <i>Goniodes dissimilis</i> Nitzsch ♂ |
| 10 | ハトマルハジラミ | <i>Goniocotes compar</i> Nitzsch ♀ |
| 11 | ヒメニワトリハジラミ | <i>Goniocotes hologaster</i> Nitzsch ♀ |

しがも、をしごり等の野生種に極めて普通に發見せらる、鶯鷺には未だ驗出し得ずと雖精査すれば必之を見るべきを信じ本篇中に記述せり。

屬 *Docophorus*, Nitzsch. (1818)

體は幅廣く頭は多くは長さ及幅著しき差なく、觸角は五節より成り第二節最長にして雌雄異ならず胸部は中後の二節は全く癒着し前脚小にして、頭部に覆はる腹部は橢圓形にして九節より成り各節は畧同長なり、本屬は最多數の種類を含むも鶉鷄目には全く寄生せず、從て家禽の羽蟲としては次の一類あるのみ。

クチヒロハジラミ(新稱) *Docophorus icterodes* Nitzsch. (圖を出す)

體長雌一、五乃至一、八「ミ、メ」雄一、三乃至一、四。幅雌〇、七乃至〇、八雄〇、五乃至〇、六。頭長雄〇、四五乃至〇、五雄〇、四乃至〇、四五。幅雌〇、四二乃至〇、四七雄〇、四

體軀短少にして地色は黄色を呈し、腹部は淡く斑紋は橙黃褐色なり、頭部は頭楯著しく發達して半圓形に突出し其以下は畧三角形なり、觸角は短く各節も亦短小なり顛顚部は丸味を帯び、五六本の棘と一本の長毛あり、前胸は少しく丸味を帯び各側に二本の短毛あり、後胸は稍大なるも頭部より狭く兩側は突出して角をなし、後縁は半圓形に突出し縁に沿ひて兩側に各五本の長毛を列生す、腹部は橢圓形にして各節兩側には橙黃褐色の横長の三角形斑紋を有し、其の頂點に當る部分より各一本の毛を

本種は鶏の羽蟲中最も多き種類なり。

屬 Trinoton, Nitzsch. (1818)

大形の種類にして體は稍長し頭部は三角形を呈し、顛顚部は丸く突出し後頭縁及頭側眼の前部は凹出す、觸角及小腮鬚の形狀は Menopon 屬に似たり、胸部は極めて長く明瞭に三節より成る、腹部は長橢圓形にして九節より成り末節は雌雄形狀を異にす。

カモハジラミ(新稱) Trinoton luridum Nitzsch. (第一圖版第十三圖)

體長雌五、四「ミ、メ」雄四、七。幅雌一、三雄一。頭長雌〇、九雄〇、九。幅雌一、二雄一、一「ミ、メ」。體極めて強大にして毛深く、體は黄色體縁及斑紋は黒褐色にして顯著なり、頭部は畧三角形にして眼の前部は少しく凹隆し數本の長毛を生ず、顛顚部は丸くして突出し四本の極めて長き毛と二、三本の短毛を生ず、眼の附近には短き櫛毛あり、前胸は長くして側縁突出し四本の毛あり、此部の後方は急に狹少して中胸に續く、後胸は大にして四邊形を呈し後縁は前縁より幅廣く、後角は丸くして毛なし、各胸節後縁には短き多數の毛を列生す、腹部は稍長く第四節最幅廣く除々に後方に狹少す、各腹節には烟褐色の横帶を有し其兩側は色濃し、各節後縁に沿ひ一列の短毛を生じ後角には一二本の長毛を有す。

本種は鶯鶯鴨類に極めて多く寄生する種類にして、本邦にては、こがも、まがも、をながも、よ

毛と二本の長毛とを有す、顛顚部は丸く稍側方に突出し、其縁には短毛列生す顛顚角には數本の短毛と一本の長毛とを生ず、眼の部分は少しく凹陥し黒色素あり、頭の後縁は稍凹陥し六本の毛あり、前胸は短くして後縁丸く盃狀を呈し七本の長毛を生ず、背面には短きH狀隆起あり、後胸及腹部は合して長卵圓形を呈し、後胸側縁には二本の短太の棘を生じ、後角及後縁には數本の長毛を生ず、各腹節後縁には多數の毛を列生し後角に近く長毛を生ず。

極めて多數に鶏に寄生す。

オホニハトリハジラミ(新稱)

Menopon biseriatum Piaget.

(第一圖版第四圖)

體長雄二、九「ミ、メ」雌二、七。

幅雄〇、九雌一。

頭長雄〇、四雌〇、四。

幅雄〇、六三雌〇、六二

「ミ、メ」。

體は黄色にして全體に長毛を密生す、頭部は三角形にして眼の部分の縁は僅に凹陥し、四角形の黒色素斑あり、小腮鬚は細く末端頭縁外に顯はれ、觸角も亦橢圓形の末節のみ頭縁の外に顯る、顛顚部には六七本の長短不同の毛あり、頭の後縁は少しく凹陥し八本の毛を列生す、前胸は菱形を呈し後縁には十五六本の長毛を列生す、背面にはH狀の隆線あり後胸は三角形にして後縁には二十二本の毛あり、腹部は極めて長くして紡錘形を呈し、第四節最幅廣く各節共二列に多數の長毛を生ず、後角に生ずるものは他に比し著しく長し。

大にして圓筒狀を呈し、第三節には附屬物あり雌は絲狀にして雄よりも短く、第二節は最大なり、前胸は小にして丸みある四邊形を呈し、後胸は四邊形を呈し前胸より遙に大にして、後縁兩側には七本の長短不同の毛を列生す、腹部は長く第四節最幅廣く之より後方に次第に狹少す、各節後角には一乃至三本の毛を生ず。

本種は各種の鴨に最多き種類なれども、余は鶯には未之を發見せず、然れども歐米にては鶯に寄生するを以て邦産鶯にも必之を證明し得べし。

屬 Menopon, Nitzsch (1818)

體は長き橢圓形にして、頭部は長さより幅廣く顛顚部は左右に突出せるも丸味あり、小髭鬚は四節より成り前頭の側面に先端を顯はす、觸角も四節より成るも大部分頭の下面に藏して、表面より見えす前胸は通常後胸より長く兩側突出す、腹部は長橢圓形にして雌雄形狀を異にし、雌の第九節後縁には微細なる毛列を有す。

ニハトリハジラミ(松村氏) Menopon pallidum Nitzsch. (第一圖版第二圖)

體長雄一、八「ミ、メ」雌一、七。幅雄〇、六八雌〇、七二。頭長雄〇、三二雌〇、三一。幅雄〇、四六雌〇、四七「ミ、メ」。

體は淡黄色にして頭部には赤褐色の斑紋あり、頭は前頭部は畧半圓形を呈し、其側縁には十本の短

ニハトリナガハジラミ(松村氏) *Lipeurus variabilis* Nitzsch. (第一圖版第七圖)

體長雌二、二「ミ、メ」雄一、九。幅雌〇、五三雄〇、三三。頭長雌〇、五三雄〇、四六。幅雌〇、三七雄〇、二八。但し本種は大きに頗る不同あり。

體は細長にして黃白色、體縁及斑紋は黒色にして顯著なり、各腹節の中央部には褐色の横帯あり、頭部の形狀は雌雄異り雌に於ては顛顚部は幅廣く、雄に於ては前頭部幅廣し、前頭部には十四個の微小なる毛あり(内一個は稍長し)雄の觸角第一節は極めて大にして、他の四節を合せるより長く小突起を有す、第三節も附屬物あり雌の第二節最長にして、第三節は第五節に等し顛顚部は突出せず、前胸は小にして四邊形を呈し、後胸は前胸の約二倍の長を有し、後角には一本の長毛及び後縁後角に近き橢圓形の淡色部より四本の長毛を出す、腹部は長くして各節後角より一本乃至二本の短き毛を生ず鶏に寄生す。

アヒルナガハジラミ(新稱) *Lipeurus squalidus* Nitzsch. (第一圖版第十二圖)

體長雄二、九「ミ、メ」雌三、五。幅雄〇、四八雌〇、六六。頭長雄〇、六五雌〇、六五。幅雄〇、四三雌〇、四五「ミ、メ」。

細長なる種類にして、體色淡黃色體縁及斑紋は暗黒色を呈す、頭部は稍長き三角形を呈し、前頭部には六本の毛あり、顛顚部は兩側稍並行し突出せず一本の毛と一本の棘を生ず、觸角は雄は第一節最

部には二個の小突起と四本の小毛を有す、觸角は長く雌雄形狀を異にし雄の第一節は大にして、第三節の側面に一ケの附屬物あり、雌にては附屬物なく第二節は著しく長し、顛顚部は突出せず亦毛なし胸節は四邊形にして後胸は前胸の二倍以上の長さを有し、其後角には三本の極めて長き毛あり腹部は極めて長く兩側縁畧竝行し各節後角には二三本の毛あり。

本種は鴿に最も多き種類にして野生鳩にも之を見る。

ハバピロナガハジラミ(新稱) *Lipeurus heterographus* Nitzsch. (第一圖版第八圖)

體長雌二、一「ミ、メ」雄二。幅〇、八雄〇、六六。頭長〇、六二雄〇、六。幅〇、五二雄〇、四八「ミ、メ」。

本種は *Lipeurus* 屬の種類としては幅廣く、體色は淡黃色にして體縁及び斑紋は黒褐色なり、頭部は丸味ある三角形にして、前頭部長く十二本の短毛を生じ内二本は著しく長し、雄の觸角は第一節長大にして第二節之に次ぎ第三節には濃色の附屬物あり、第四第五節は極めて小なり雌の觸角は雄より短く絲狀にして第二節最長なり、顛顚部は稍膨大し二本の長毛を生ず、前胸は後胸より幅狭きも長さ殆んど等しく各側に一本の長毛を有し、後胸後縁には各側に二個の淡色部あり、之より一は二本、一は三本の長毛出づ、腹部は雄は雌よりも幅狭く兩側稍竝行するも雌にては卵圓形を呈す、腹節後角には二乃至四本の毛を生ず。

鶏に寄生するもあまり多からず、其他雉にも之を見る。

四四雄〇、三三「ミ、メ」

小形の丸き種類にして體は黄色、頭部の斑紋は黄褐色なり頭は丸くして半圓形を呈し、前頭部には極めて微小なる約十本の毛あり、觸角は小にして第三、四節最小、第五節は畧第二節に同じ、顛顚部は小にして後縁に二本の長毛を有す、前胸は兩側鋭く突出し一本の長毛を生じ、後胸は幅廣く兩側突出し二本の長毛を有す、腹部は橢圓形にして丸く各節兩側には一乃至三本の毛あり。

鶏に普通に寄生す。

屬 *Lipeurus*, Nitzsch. (1818)

體は細長にして頭部も長く、顛顚部は角をなさず觸角は五節より成り、雌雄形狀を異にし雄の第三節には附屬物を有し第一節にも時に之あり雌の觸角は絲狀なり。

前胸は小にして後胸は多くは前胸の二倍以上の長さを有し、肢は比較的長く基節長し、腹部は細長にして第八第九の兩節癒合す。

ハトナガハジラミ(新稱) *Lipeurus baculus* Nitzsch. (第一圖版第三圖)

體長雌二、二「ミ、メ」雄一、九。幅雌〇、三七雄〇、三。頭長雌〇、四六雄〇、四三。幅雌〇、二二雄〇、二二「ミ、メ」(本種は個體に依り大きに變化多し)。

本種は家禽の羽蝨中最細長の種類にして、體は黄褐色體縁及斑紋は暗褐色なり、頭は長三角形前頭

腹部は大にして卵圓形を呈し、各節の兩側には黒縁を有する顯著なる舌形の斑紋を有し、三四本の毛あり。

鶏に寄生するもあまり多からざるが如し。

ハトマルハジラミ(新稱) ハトノナガハジラミ(松村氏)

Goniocotes compar Nitzsch. (第一圖版第十圖)

體長雌一、四「ミ、メ」雄一。幅雌〇、五五雄〇、四。頭長雌〇、三七雄〇、二九。幅雌〇、四雄〇、三「ミ、メ」

體は黃白色にして體縁及斑紋は橙黃色を呈す、頭は比較的長く前頭部の縁には微小なる十本の毛を生じ、觸角は短小にして節短く顛顛部は明瞭なる鈍角を形成し、一本の棘と二本の長毛とを生ず、前胸は梯形にして各側に一本の毛を有し、後胸側縁は稍丸味を有し二本の長毛を生ず、腹部は稍長き橢圓形黃白色にして縁に沿ひ橙黃色部あり、各節後縁兩側には上方に彎曲せる濃斑を有し一本乃至三本の長毛を生ず。

本種は鴿に普通なる種類なり。

ヒメニハトリハジラミ(新稱) *Goniocotes hologaster* Nitzsch. (第一圖版第十一圖)

體長雌一、三「ミ、メ」雄〇、八一〇、九。幅雌〇、六六雄〇、五。頭長雌〇、三八雄〇、二五。幅雌〇、

るも雄にては第一節短太、第二第三節は長くして畧同長第三節は少しく彎曲す、第四五節は極めて小にして第三節の附屬物の如き外觀を呈す、顛顚部は少しく側方に突出し一小棘と二長毛あり、前胸は梯形にして各側に一長毛を生じ後胸には各側四本の毛を生ず、腹部は小判形を呈し、後方稍狭少し第一節はよく發達し最幅廣く以下の各節兩側には、二三本の長毛と棘を生ず。

本種は臺灣の野生鳩（かのこばと、たいわんじゆすかけばと）に寄生する種類にして、未だ鳩に發見せずと雖、同地の鳩には可なり普通なるを以て、臺灣にては恐らく鴿にも之を見るべしと信す。

屬 *Gonicotes*, Burmeister (1835)

本屬は前屬に酷似するも一般に體形小にして、雄雌觸角の差異前屬程著しからず、雄の第一第二節は雌に比し大なるのみにして附屬物を有する事なし。

マルハジラミ(新稱) *Gonicotes abdominalis* Piaget.

異名 *Gonicotes gigas* Taschenberg. (第一圖版第六圖)

體長雌三、六「ミ、メ」雄三。幅雌二雄一、五。頭長雌〇、九雄〇、八五。幅雌一雄〇、九「ミ、メ」。

本種は *Gonicotes* 屬中にては異常に大形なる種類にして、體は黄色、體縁及斑紋は黒褐色を呈す、頭は比較的小にして稍橢圓形を呈し、顛顚部は後方狭少し三本の長毛と一本の棘あり、觸角は第一節太く第二節は著しく長く第三、四、五節は短小なり、前胸側には各一本後胸側には各二本の長毛あり、

七面鳥に普通寄生する種類なり。

ヒメマルハジラミ(新稱)

Goniodes minor Paget.

(圖を出す)

體長雌一、七「ミ、メ」雄一、五。幅雌〇、七三雄〇、六五。頭長雌〇、四五雄〇、四一。幅雌〇、六雄〇、五五「ミ、メ」大さ不同にして尙一層大なるもの尠からず。

體は淡黄色にして體縁及斑紋は橙黄色を呈す、頭部は幅廣く前頭部には各側四個の微小なる毛と一本の稍長き毛あり、顛顛部は側方に突出し(特に雌に於て著し)二本の長毛と二本の短毛を有す、觸角は雄にありては特殊の形狀を呈し、其狀次のハラビロハジラミに似たり、前胸は小にして梯形をなし後胸は幅廣く側縁丸みを帯び二本の長毛を生ず、腹部は雄は卵圓形雌は長橢圓形を呈し各節側方には黄色の?狀の斑紋を有し二三本の長毛を生ず。

本種は鴿に寄生する種類にして本邦にては未だ鴿には之を見ずと雖も、野生鳩には寄生するを以て精査の上は鴿にも必ず證明し得べしと信ず。

ハラビロハジラミ(新稱)

Goniodes lativentris Uchida.

(第一圖版第一圖)

體長雄一、三「ミ、メ」雌一、五。幅雄〇、六五雌〇、六五。頭長雄〇、三五雌〇、三八。幅雄〇、四雌〇、四五「ミ、メ」。

體色淡黄色にして體縁及斑紋は淡褐色を呈す、頭は比較的長く稍四角形に近く、觸角は雌は常形な

カクアゴハジラミ *Goniodes dissimilis* Nitzsch. (第一圖版第九圖)

體長雌二、六「ミ、メ」雄一、九。幅雌一、三雄一、〇。頭長雌〇、八雄〇、六五。幅雌一、〇雄〇、六七

「ミ、メ」。

體は黃褐色にして體縁及斑紋は赤褐色を呈す、前頭部は大にして半圓形を呈し、其縁には十二個の短毛を生ず、觸角は雄は雌の二倍の長を有し第一節最大、第三節には小なる突起あり、雌の觸角は極めて小にして第二節最大なり顛顚部は雌にては著しく突出し一本の棘と二本の長毛とあり、雄にては一本の棘と三本の長毛とあり。

前胸には各側一本の長毛を生じ、後胸には各側四本の長毛を生ず、腹部は橢圓形にして各腹節の兩側には三四本の毛とY字形の赤褐色斑とを有す。

本種は鶏に寄生するもあまり多からず、其他やまごり、あかやまごり、こうらいきじ等にも之を見らる。

ツノハジラミ(新稱) *Goniodes stylifer* Nitzsch. (第一圖版第五圖)

體長雌三、一「ミ、メ」雄三、二。幅雌一、二雄一、四。頭長雌〇、七五雄〇、七。幅雌一雄〇、九五「ミ、メ」。

體は黃褐色にして體縁及斑紋は暗褐色を呈す、本種は顛顚部の形狀甚だ奇異なるを以て一見して他種と區別し得べし即該部は圖の如く著しく後方に突出し、其銳端より一本の長大なる毛を出す。

ぬ

- 一、頭部の長さは幅より大なり……ハバビロナガハジラミ。
- 二、頭部の幅は長さより大なり……るに移れ。

る

- 一、顛顚部著しく長く後方に突出し先端鋭く長毛を生ず……ツノハジラミ。
- 二、顛顚部は右の如く著しく突出せず……をに移れ。

を

- 一、體長雌三「ミ、メ、」以上雄二「五」ミ、メ」以上……マルハジラミ。
- 二、體長雌三「ミ、メ、」以下雄二「五」ミ、メ、」以下……わに移れ。

わ

- 一、胸部は前中後の三部を識別し得……カモハジラミ。
- 二、中後の二胸節は癒着せり……かに移れ

か

- 一、體長二「五」ミ、メ、」以上……オホニハトリハジラミ。
- 二、體長二「五」ミ、メ、」以下……ニハトリハジラミ。

屬 Goniodes, Nitzsch. (1918)

體は大にして幅廣く頭部は雌雄多少形態を異にし、幅廣くして顛顚部は多く角張る、觸角は五節より成り雌雄著しく形状を異にし、雄の第三節には附屬物を有し第一節は大にして時に附屬物を有す、腹部は幅廣く橢圓形を呈す、本屬は主として鶉鷄目稀に鳩鴿目の鳥類に寄生し、本邦の家禽には次の四種を見る。

は

- 一、體軀細長にして腹部の兩縁は畧並行せり……にに移れ。
- 二、體軀短太にして腹部は多く橢圓形なり……へに移れ。

に

- 一、頭の前縁に二個の小桿棒狀物あり……ハトナガハジラミ。
- 二、右の如きものなし……ほに移れ。

ほ

- 一、頭楯は透明なり……アヒルナガハジラミ。
- 二、頭楯には濃色の縁あり……ニハトリナガハジラミ。

へ

- 一、體長雌一、九「ミ、メ」以下、雄一、七「ミ、メ」以下……とに移れ。
- 二、體長雌一、九「ミ、メ」以上、雄一、七「ミ、メ」以上……ぬに移れ。

と

- 一、腹部は第一節最幅廣し……ハラビロハジラミ。
- 二、腹部は第三節以下最幅廣し……ちに移れ。

ち

- 一、觸角の各節の長は極めて不同にして第四五節は著しく小なり……ヒメマルハジラミ。
- 二、觸角の各節の長は著しき不同なり……りに移れ。

り

- 一、頭部は幅長さより遙に大なり……ヒメニワトリハジラミ。
- 二、頭部は幅長さより僅に大なり……ハトマルハジラミ。

ハラビロハジラミ

Goniodes lativentris Uchida.

ハトマルハジラミ

Goniocotes campar Nitzsch.

ハトナガハジラミ

Lapedrus baenlus Nitzsch.

七面鳥に寄生するもの

ツノハジラミ

Goniodes stylifer Nitzsch.

鷺及鷺に寄生するもの

クチビロハジラミ

Docophorus icterodes Nitzsch.

アヒルナガハジラミ

Lipeurus squalidus Nitzsch.

カモハジラミ

Trinoton luridum Nitzsch.

家禽羽蟲類検索表

い
一、觸角は五節より成り全部頭の側方に露出す……ろに移れ。

い
二、觸角は四節より成り大部分頭の下面にありて露出せず……わに移れ。

ろ
一、頭楯は幅廣く半圓形を呈し顯著なり雌雄觸角の形状異ならず……クチビロハジラミ。

ろ
二、頭楯は右の如くならず多くは雌雄觸角の形を異にす……はに移れ。

蝨中最多く人目に觸るゝ種類なるを以て、本篇載する所何等學術上貢獻するなしと雖、一般昆蟲研究家竝に養鶏家諸氏の參考として聊かなりとも資する所あらんかと思ひ、會々名和昆蟲研究所長還曆記念論文集出版の盛舉あるに際し本篇を以て、該集の餘白を汚し、以て祝賀の微意に代ふと爾云。

予が今日までに本邦の家禽より採集し得たる羽蝨類は十五種類にして、之を宿主別に列記すれば次の如し。

鶏に寄生するもの

カクアゴハヅラミ

Goniodes dissimiles Nitzsch.

マルハヅラミ

Goniodes abdominalis Oiaget.

ヒメニワトリハヅラミ

Goniocotes hologaster Nitzsch.

ハバヒロナガハヅラミ

Lipeurus heterographus Nitzsch.

ニワトリナガハヅラミ

Lipeurus variabilis Nitzsch.

ニハトリハヅラミ

Menopon pallidum Nitzsch.

オホニワトリハヅラミ

Menopon biseriatum Piaget.

鴿に寄生するもの

ヒメマルハヅラミ

Goniodes minor Piaget.

第二篇 和文論說

本邦の家禽に寄生する羽虱類 (第一圖版)

獸醫學士 内田清之助

緒言

昆蟲類中羽虱類 Mallophaga の研究は分類、分布、習性其他諸種の點より見て、最も趣味あるものゝ一なれども、本邦所産の種類に就きては從來全く研究せらるゝ所なく恐らく此類は邦産昆蟲諸目中最も暗黒なる部類と稱するも不可なき狀況なり。是一に材料の蒐集其他研究上種々困難多き事原因たるべし。而して予は鳥類を専攻するの故を以て、羽虱類の標本採集に就ては諸種の便宜を有する事多きを以て、一昨々年來之が研究を思ひ立ち既に百餘種の標本を蒐集する事を得たり。

(其結果は目下日本動物學彙報に連載しつゝあれば、一般鳥類の羽虱に就きては、該報を参照せられんことを乞ふ)。

本篇には家禽に寄生する羽虱中從來本邦にて採集し得たる種類のみを圖說せり。蓋し是等は邦産羽

還曆祝賀會

長野種規

三六

春は園生の薔薇の上に

集へる蟲を打まもり

夏は田のものうまし稻

そこなふ蟲に心ごめ

千草の露にひたりては

鳴く蟲の音をいつくしみ

積れる雪を拂ひては

ひそめる蟲ぞあさりける

幾年月をひたすらに

蟲のしらべにつくしつゝ

ためせる事を手に口に

述べ傳へたるいさをしは

外つ國までも輝きて

蟲學びする人々や

田畑をつくる人々に

與へし利益幾何ぞ

六十路の坂を今日越えて

尙も進まん君か身の

行末永く幸あれど

こゝに諸人打集ひ

稻葉の山の松よりも

長良の川の水よりも

つきせぬ君が齡をば

祝ふ今日こそめでたけれ

賀名和靖先生華甲壽

蘇舟 長瀬 寛

六秩斯翁現海東。

昆蟲研究幾春風。

開遮有二君知否。

律適大乘功莫窮。

佛教說戒律、專禁殺生、然於大乘、戒律分開遮二門、遮門雖禁一切殺生、
開門以利人益世、不唯禁之、却稱利益殺生獎焉、

琴峯 紀藤 侗 則

昆蟲益害說來鮮。

饜饜甫迎華甲年。

遠近向君齋獻壽。

奉公重保鶴齡千。

若かへり御國の爲に千萬の蟲のよしあしあけつらひませ

白蟻の退治にこそよせて

生源寺業功

君ならて世にはふ蟲のわさはひをふせくにつくす人やなからむ

名和先生の還曆の賀によめる

岡田忠男

數々の蟲の生ひたちきはめつゝ六十路の坂を君やこゆらむ

名和翁の還曆を祝して

くりかへて世も一新の初日かな

福智蕪城

初曆蟲の翁の若かくし

松島慧生

世を活かし蟲を殺して初曆

松島慧生

若やさし昆蟲翁や日のはしめ

松島十湖

昆蟲の白眉と仰く白梅や

大木隨處

祝賀歌詩

寄 蟲 祝

桑山貞常

君の齡のへてふ野邊に舞ふ蝶のかすかきりなき千代の春かな
長きよをなほなかかれとむしの音のいく秋かけて君をほくらむ

名和先生の還曆を祝し奉りて

高嶋信之

人の世の爲めとなる蟲ならぬむし集めきはめし績たかしも
六十路まり一つの年を初めにてちよゐて盡せ人の世のため
日の本に蟲てふむしのあらん限り君か績はとほに残らむ

還曆を祝ひて

笠井喬

あさちふにきくもうれしくおふかな君か千とせをまつむしの聲

まで廣い所でなく、何所へ行くにも歩いて行かれますが、其頃は流石に縣下第一の大都會と云ふ感じがしみじみ味はれましたが、それよりも名和先生に面會すると云ふ、私にとつては此上もない名譽があつたので市中の巨細に渡つて、十分に考へる餘地がありませんでした。

先生に面會して私は親しみの深い、よいお方であると思ひました。私の書いたものについても、親切に批評を下さいましたが、結局今少し昆蟲學の素養があつたらば、更によいであらうと云ふことで、私は研究所の助手となつて、親しく先生の膝下で働かせて頂くことになりました。

その頃の研究所には、名和梅吉、棚橋昇、名和愛吉、伊藤七郎氏などがあつて、勿論規模も小さいものでありましたが、眞に温味のある家庭的の生活で、私は自分の家と同じ様な樂で居りました。かうして私は永く先生の膝下にあつて、一角の昆蟲學者になる決心で居りましたが、途中からいろいろ障ることが出來て、遂に其目的を變更するの已むなきに至つたのですが併し今でも途を歩いて居て、たま／＼蝶や蜂の類を見つけても他人に比して幾分なりとも深い注意を拂ひ、大なる興味を有つといふことは、たしかに名和先生訓導の賜であること、内心感謝をして居る次第であります。

今や先生の還曆に當り或意味に於ての古い弟子の一人たる私は、此の卑文を先生に呈して、欣んで頂きたいと思ふ情が、極めて切なるものであります。名和先生萬々歳。

と教へて下さいました。

かねて名前を聞いて居た名和先生が今度私の村へ来て、珍しい蟲類のお話をして下さいましたことゝて私としては之以上の満足はなかつたのです。かくて年経て私は村の學校の雇教員になりましたが名和先生が農學校の出身だと聞いて、自分も是非さうした學校へ入り度いと思ひました。けれども岐阜には農學校がないので、どうしたらよいかと迷つて居た次第です。

其うちに私は或偶然のことから、名和先生に知られました。其頃私は昆蟲世界に投書して居ましたが、別に小學校生徒に讀ませるやうな、昆蟲を主にした理科書の内容を作つてそれを先生のお手元に送つたのです。先生は其原稿を見た上で、兎も角一度來るやうとの親切な御手紙がありましたから、私は飛び立つばかりに喜んで岐阜へ出かけました。

當時私の村から……：……：申し忘れましたが私の生れたのは加茂郡加治田村と云ふのです。

其村から岐阜へ行くのには兎に角七里の途で、交通不便でもあり、恰も今日の少年が東京へ來る程の感想と困難とがあつたらうと思ひます。

さて家族の許しを得て、岐阜へ來て見ますと、其町の賑さ、美しさ、田舎育ちの少年にはどんなに驚喜の眼を見張らせたでせう。

當時名和先生は西野町にお住ひでしたが、其所までは大分の道程がありました。今でこそ岐阜はさ

昔ばなし

木村定次郎

名和先生の還曆を御祝ひする記念の此の貴ひ冊子に私も書せて頂くことを、深く光榮に存じます。昆蟲に關する事柄—そこで一つ昔話を致しませう。十年たてば一昔と申しますが、私のは二十年前の事です。昔は二昔、むかし—と續けなければなりません。

忘れもせぬ明治二十四年の夏、先生は林茂氏同道私の居村へ來られて、幻燈利用の昆蟲談をなされました。當時私はまだ十一歳の子供ではありませんでしたが、生來はじめて見る幻燈の愉快さと、昆蟲の話の珍しさにとうとう最後まで居て、夜ふけてから歸つたのです。

尤も之より二三年前に、私の學校の校長となつて來たのが、川出機作(羽島郡小熊村の人今は何して居られるか不明)と云ふ人で、盛んに昆蟲の採集をせられました。此先生は大層私を可愛がつて近郊への採集にも時にお供をさせられ、まゝ其寓所へも遊びに行つたりしましたが、川出先生の標本函の中で青線揚羽などを見た時は、實際こんな美しい蝶が居るかと疑つた位でした。

川出先生は其頃にもよく名和先生のお話をなさいました。日本で一ばんえらい蟲の先生だと教はりました。そして私の珍奇に思つた蝶よりも、もつと美しく美しい珍しい蝶々が名和先生の所には澤山ある

ダカカメムシの和名は此時に始まりたるものであることを知ることが出来る、又桑の害蟲なるカサハラハムシ *Demotina deorata* Baly は岐阜縣方縣郡（今は稻葉郡）雄總村笠原幾次郎所有の桑園にて明治廿五年に始めて發見せられたものであるから、其節名和氏によりて其新和名が附せられたことは其當時の濃飛日報に載つて居る、これ亦他日和名の起因取調の必要上から其趣を記して置く。

最後に一言すべきは名和氏が化石昆蟲標本を蒐集されつゝあることである。本邦に於ては現在昆蟲の調査さへ未だ不十分であるから今日化石昆蟲研究に手を下す人のないのは當然であるが、氣運は早晩其方面にも向ふべきである。然し化石昆蟲の如き其標本蒐集の困難なる到底現在昆蟲の蒐集の容易なるに比すべきにあらざるを以て、他日幸に化石昆蟲研究者の出でたりとて、標本は俄に採集の出来るものでない。此等の關係上氏は數年來之が蒐集に腐心せられ今日既に多數の貴重なる標本を得られて居る、故に他日化石昆蟲研究者の出でたる曉に、氏の蒐集品は多大の浩益を與ふること疑を容れない。

口繪中氏の肖像を圍める珠數は琥珀と大理石の珠とを交互したものであるが、琥珀中には皆昆蟲を藏して居る中には白蟻を含めるものがある。又其周圍に配せるものは氏の蒐集品なる化石昆蟲の一部分を略寫したものである。以て化石昆蟲研究者に對する一ヒントたるを得ば幸甚である。

褐帶黑色と淡褐灰白色との雜紋を現はし其間に黒褐色の波線を出せり。

驅除法、化蛾の際點火誘殺すべし。尺蠖の幼稚なるときは不意に樹を振動し絲を引き下降する者を捕へて殺すべし。蛹化の頃樹邊の一部に於て土地を軟膨にし兼て雨露を防ぎ、其悉く土中に入りて蛹に化する者を集めて殺すべし。

因に曰く右はヨモギエダジャク *Boarmia selenaria* Hb. ではないかと思はるゝが、之に類似のものが澤山あるのと、名和氏も今日明に記憶に存せられて居らぬやうであるから之は當分疑問として置く。

鳥類の保護は一日も緩にすべからず

大日本農會岐阜支會報告 第貳拾七號 第五一八頁、同第貳拾八號 第一頁一二頁
明治十九年一月二月

右の大意は動物學雜誌第廿四號に名和氏の鳥類保護論と題して記せるものと同様なり。

此外地方新聞に正確なる圖を附して投書せられた昆蟲記事も若干ありて此等は新聞記者によりて書かれたるものとは大に趣を異にして居るが、新聞紙上の記事は一般に參考書中には列せぬ事になつて居るやうであるから之を省略する、但し明治二十四年九月十八日岐阜日日新聞に登載のメダカカメムシは其時特に新稱として記せられ、正確なる圖も添へてあるから *Chauliops fallax* Scott. に對するメ

驅除法、七月以後殊に冬季落葉に際し卵子を取去るべし。孵化後は枝樞に絲を纏ふて其間に群集し稍成長せば分散すと雖も夜中は一所に群集冷氣の朝は九時頃に至るも分散することなきを以て早朝に燒殺すべし。

因に曰く右はオビカレハ即ちウメケムシガ *Malacosoma neustria* L.なること特更言ふ必要もない。

棟樹尺蠖の説

大日本農會岐阜支會報告 第貳拾五號第二、三頁、三圖附。明治十八年十一月廿五日

該蟲は幼時に棟葉を蝕害するものにて、八月の末九月の始に於て老熟し悉く絲を引き地上に降り軟膨なる地中一、二寸の深さに入りて蛹化する、初め地上を彼此匍匐して適當の場處を求め漸く蛹化の期に迫りて地中に入り少く細土を綴りて弱き繭を造る、蛹化後凡そ十日餘を経て羽化する、蛹は其年悉く羽化することなく多くは地中にて越冬す。

尺蠖は大き一寸四分許にして、淡綠色體の兩側には綠色及び黄色の數線あり、背上に稍白色を帯べり其色頭部に至るに従つて著明なり、胸部には多くの黒點あり。蛹は大き六分許にして光澤ある褐色なり、雌蛾は翅を伸れば一寸五分五厘、體長六分許なり、雄は雌よりも稍小にして翅を伸れば一寸三分五厘、體長五分許なり又雄は雌よりも腹部稍小なれども毛角は櫛齒狀をなして大なり、其色は共に淡

は常に卷縮したる葉の中心に位す。成蟲は體長二分五厘、翅張五分五厘、靜止の際上翅は下翅を被ふ頭上に冠毛あり、角は體上に收め足は少しく體外に出づ、總體稍光ある淡褐黑色にして上翅の腹部に接する下端と下翅の上端及び上翅の上端の一點竝に足部は淡黒灰色を帶べり、上下の端に通ずる濃色は翅末端に向て三弧狀を顯出せり、之を驅除するには常に卷葉を摘み去り且見當り次第現蟲を殺すべし。

因に曰く此ものは説明と圖によりてモ、ハマキ *Tachyphilia subsequella* Hübn なることが知らる。

梅 帖 蠶 の 説

大日本農會岐阜支會報告 第貳拾號第三、四頁。明治十八年六月二十五日

此害蟲は常に薔薇科植物即ち林檎、梨、桃及び櫻梅等に群生す、發生の大略は四月上旬に孵化し五月下旬に至りて繭を造り六月初旬より漸次羽化を始め同中旬に至り最も多く羽化し直に接尾して、産卵し冬期を經過し翌年四月に至りて孵化す、卵子は俗に「ドンガネ」と稱し被害植物の小枝に於て環形状に夥多の卵子を以て圍繞すること恰も鎌等に挿入する「ドンガネ」の如くなればなり繭は黄色にして被害植物の近傍に在る植物葉間簷下及び壁等に營む、雄蛾は雌蛾より少く小にして淡黃褐色雌蛾は褐色なり。

帶ぶ、羽化前には全體黒色に變ず。雄蛾は雌蛾よりも小なり、雄の體長三分五厘、翅張六分許雌の體長四分、翅張八分許、全體黒色にして腹部のみ光あり、静止の際は翅を肩脊形になす。一種の寄生蠅ありて之を斃すこと多し、其蠅は家蠅より稍小にして其蛹は長一分五厘許、光ある暗褐色を呈す。驅除法、古垣藁屋根等の間に於て一所に群附したる繭を採るべし、但し寄生蠅を保護すること。孵化期に螟の發せざる前に取り去るべし。蛾を捕殺すべし。

因に曰く此種はタケノホソクロバ即ちタケノホシケムシ *Artona funeralis* *Bulfer* なること明白である。

桃樹葉卷蟲の説

大日本農會岐阜支會報告 第拾六號第一、二頁、四圖附 明治十八年二月二十五日

桃樹の葉卷蟲は小蛾の一種にして、桃葉を上端より裏面に卷縮して其内に棲息す、此蟲の葉を卷縮するには最初葉の一部分に於て其卷かんと欲する處を少しく隔て、二箇處に自己の口より絲を吐出し、數十回交互に附着して一線となし其漸く乾燥するに由て葉の一部分又從て近接す、此等の方法を反覆して終に管狀となし其内に棲息す、螟は四分許頭部淡黃褐色其他は淡綠色且全體濕色を帶び各節に斑點あり、體上に微細の毛を生ず。蛹は二分五厘許翅部は膨脹し、其色黃褐其他は總べて褐色なり、蛹

驅除及豫防法、養蠶室の各所に竹筒などの内に鯀等の臭氣あるものを入れ置きて誘殺すること。或養蠶家は蚊帳を釣つて此害を防ぐべしといふ。養蠶室を清潔にすること。

因に曰く此種はカツラブシムシ *Dermestes cadaverinus* F. なること明白である。

竹蛄蜥の説

大日本農會岐阜支會報告 第拾貳號第二、三頁、六圖附 明治十七年十月二十五日

此蟲は明治十五年可兒、土岐の兩郡に夥多發生して大害をなし、其他各所にて年々多少發生竹葉を食害す、一年二回の發生にして始めは六月下旬に孵化し、七月二十日頃に至りて造繭し、夫より十餘日を經羽化して後産卵す、此卵は九月上旬の頃第二回の孵化をなし同月二十二、三日頃竹の梢より絲を引き地上に降り古墻の間又は藁屋根の中間に侵入し一所に多く繭を造りて冬を經過し翌年五月に蛹化したるを見たり、螟の幼稚たる時は竹葉の裏面のみを喰ひ、長するに従ひ一端より食ひ遂に全葉を盡すを見る、其害は大抵竹の梢頭より漸次下降す、蛄蜥は六七分にして薄樺色なり、毎節に四個の圓斑あり黒色の短毛を生ず、第二節の兩側より生ずる毛は長くして凡そ二分五厘あり、夫より第十節に至る迄漸次細毛となり殆んど見えざるに至り末端に再び長毛を生ず。繭は大き四五分、幅二三分の橢圓形にして稍平扁且薄くして堅硬鈍灰色なり。蛹は大き三分許淡黃茶色にして稍平扁なり、眼は淡褐色を

養蠶の害蟲

大日本農會岐阜支會報告 第拾壹號第四、五頁、三圖附、明治十七年九月二十五日

甲翅類の一種にして、當縣下養蠶の盛なる地に發生して、蠶兒を害するものあり、方言豆蟲と稱す。蓋し黒大豆に似たるを以て斯く名づけたるならん。此蟲は蠶體を嚙傷して、其傷部より津液を流出せしめ遂に之を斃す、一頭にて一晝夜に二十頭の蠶を斃すに至る、特に夜を甚しとす、不潔の繭ある時は其内に入り蛹又は蛆を嚙み殺し往々他の良繭をも害す。此蟲は性壯健にして活潑なり、假令食を與へざるも長く生を保つを得、能く飛翔し又速に走り又蠶兒の間に潜伏すること巧なるにより捕獲困難なり。螟は緋、鯉等の乾魚を食ふが故に八百屋及干鰯屋に於て多く成蟲と共に見ることあり、往々昆蟲標本を害す年々六七月の頃其成蟲を捕ふべし、成蟲にて冬を経過す、此蟲は春蠶の幼稚なる時は僅少なるも結繭の節に稍多く夏蠶の終期には最も多しと養蠶家はいへり。

卵は長七厘幅三厘許の長橢形其色は稍透明なる白色なり。

螟は四分五厘許、體の上面は稍光ある淡黒褐色にして腹面は淡黄白色、體上に褐色の長毛を叢生す。成蟲は長さ三分、幅一分二厘、長橢圓形にして平扁なり、鳶尾を帯びたる黒色にして下面は鈍白色の細毛を生ず、角は十一節にして末方球狀をなす。

此尺蠖は常に「マサキ」の葉を食し未だ他の植物に發生したるを見ず、一年二回の發生にして初回は五月下旬次回は九月十日前後に羽化す、卵は凡そ二週間を経て孵化し二回の螟即ち尺蠖は冬を經過し春温を俟ち生長し五月初旬に十分成長す、螟蟲の幼稚なる時樹幹を振動する時は大概絲を引て下垂し成長を遂ぐる時は一寸二三分となる、全身光澤ある深黒色にして黄色の繁雜なる紋理を印出す、老熟すれば樹幹を降り根邊の土中五六分の所或は間々落葉の中にて繭を造らずして蛹化す、蛹は五分五厘許り、光ある黒褐色を呈す。雌蛾は體長五分許翅を張れば一寸四五分あり。雄蛾は常に全身特に腹部の小なるを以て區別するを得、靜止する時は翅を十分に擴張して物體に密接す、此蛾の翅は薄弱にして總て短き鱗片より組成す、夜間は燒火を求めて多く飛び來り晝間は「マサキ」の葉裏等に潜伏す、此時該樹を動搖すれば不活潑にして其近傍二三間の所を飛揚するのみなり、故に容易に捕獲することを得。卵子は通例葉縁に十粒乃至二十粒宛竝列して産附す、或は幹莖にも附着することあり、其大さ三厘強の圓粒にして淡黒色を帶べり。

驅除法、尺蠖の幼稚なる時樹幹を動搖し其絲を引て下垂する際小桶に水を盛り、小許の石油を注ぎ其下に受て捕殺すべし。燈火にて蛾を誘殺すべし、又晝間潜伏の際樹幹を動かして飛揚するものを捕獲すべし。蛹化の際根邊の土中より蛹を採り落葉は燒却すべし。卵子を採るべし。

因に曰く此種は説明竝に圖によりてユウマダラエダシヤク *Abraxas sylvata* Scop. なること明である

褐色にして光輝あり、腹部の末端は少しく黒色なり。蛾は體長一寸翅を張るときは二寸許なり、翅は無色透明なれども最初は然らず羽化の際には濃灰色の濕ひたる鱗片を粧帶すと雖も漸次乾燥し、後翅を振搖する時に悉く脱落す、頭部胸部の上面は鶯茶色を呈し腹部の上方亦同色にして之に次ぐに黒色及び黄色を呈し又之に次ぐに黄色を呈し終に末端に至りて黒色の細毛房總を呈せり。體の下面に於て上方竝に足部の中央に至るまでは白色にして足部の白色ならざる部分及び體の中間は黒色なり、其次は黒色及び白色を呈し角は黒色、眼は稍淡褐色を帯びたる鶯茶色にして且光輝あり、而して翅の體に接する所の上下と中央に於ては少しく鶯茶色を帶ぶる所あり、又翅の脈管と其末端に於ては少く黒色を帶べり。

驅除法、一、蛾を捕ふべし。二、冬季或は夏秋に土中を検して蛹を處分すべし。三、蠅を取除くこと。四、卵を採るべし。

因に曰く、此種は其記事によりても又其挿圖によりてもオホスカシバ *Cephenodes hylas* L. なること少しも疑ふ餘地なし。

マサキ尺蠖の説

大日本農會岐阜支會報告、第拾號第六乃至第七頁四圖附、明治十七年八月二十五日

農事雜誌は第四十二號を限り廢刊になつて居るが不幸にして只今其號を見當らない然し此號には桑の心蟲即ちクハヒメハマキ *Exartema moivora* Matsum. 之が寄生蜂の記事が出て居るさうである、

卮子蠋の説

大日本農會岐阜支會報告、第九號第四乃至第五頁五圖附、明治十七年七月二十五日、

卮子の蠋は鱗翅類天蛾の一種にして齊一なる發生期なし然れども夏秋の交卮子葉を喰害するを見る但し群居することなし完く成長すれば其近傍の土中に入り少しく土を綴り橢圓形の孔を作りて其中に藏れ蛹に化す、大約二週間を経て羽化し美麗の蛾となる、晝間活潑に飛揚して食を求め大さ四厘許の淡綠色の球狀卵を一粒つゝ葉或は嫩枝に産附す卵は暫時にして孵化し再び蠋となる斯の如くすること一年二三回に至る、冬は蛹にて經過し溫暖を得て羽化す。蠋は其大さ二寸許背上に二條の白色線あり其邊は帶白綠色胸部に至りて殆んど其色を失ひ光輝を有す、又體の兩側には黃色の點接線あり、其他下面を除くの外は光輝なき綠色なり、支足は淡紫黑色胸部に至るに従ひ漸次其色淡となる、眞足は鈍赤色にして光輝あり其基部一關節は黑色なり、頭部は深綠色にして胸部の第一關節上には黃色の點あり又腹端に突起する鈎狀のものは黃色にして黒點を有し其の端末は少しく黑色なり、又腹部の最末關節には一の黒點あり呼吸孔は橢圓形にして中央は白色上下は代赫石色を帶ぶ、蛹は大さ一寸二分許帶暗

矮にして腹部末端の一二關節を現はすものあり、頭部の上方は鈍紅色、角は十一關節より成り眼及び口部は稍光輝ある黑色なり、又同部上方の中央縦形に多少黑色を帶ぶ其他は光輝なき黑色なり、胸部上方の縦線、甲翅の周邊と其中央に在る縦線の殆んど末端に接せんとする迄及び腹部每關節の下端竝に足部の附着する近傍は灰白色を帶ぶ、又時として腹部の兩側に於て側圓形に樺色イシゴクを帶ぶものあり葛上亭長は本邦の藥店にて芫菁ハンメイウと稱し當地方にては尾州知多郡より出づる者を醫家賞用すといへり、其價當時一斤(乾し上げて百六十匁)八十錢内外なり、該蟲は快捷に運動し且人影を見る時は直に葉裏に潜伏し或は地に落ちて一時の禍を免れんとする故に之を捕ふること頗る難きものなれば、早朝露の乾かざる前即ち體の不自由なる時に箕の如き廣口の器を承け蟲を其中に振ひ落すか或は早朝に先づ畑の一部分を残し置き餘は一面に石灰木灰及び煙煤等を葉上に撒布す時は悉く残し置きたる場處に集るものなれば一時に多數を捕り得べし、又卵を地中に産むものなれば冬季其地を耕鋤して霜雪等の作用に觸れしめ之を凍殺せしむべし、

因に曰く右はマメハンメウ *Epicauta gorhami* Mars. なる、いふまでもない。

桑の心蟲の說

農事雜誌第四十二號、明治十六年三月

て頭部に至るに従ひて聊か白毛あり、又腹端に樺色の細毛ありて總體は黄色に足部は不潔なる淡黑色を帶ぶ、總て短毛ある所より長毛を生じ又背上縦に樺色の線あり又兩側に各々九個の小黑點吸収口を備ふ、繭には大小の差あるも七分許を通例とす、自己の體毛を上面に附着して薄き柔軟なる不潔の淡褐色を帶ぶ繭を製るは大抵桑葉の裏面なれども間桑樹の裂けたる皮間に見ることあり、蛹は大き四五分なり翅部は帶黃褐色且脊上竝に腹端二三關節の周圍は褐色にして腹部翅部は光輝ありと雖も他部は僅に之を具ふ、又背上の關節毎に四個の突起物あり下方に至るに従ひて漸次に消滅す、或る蛹にては殆んど見ざるものあり、全體に細微の短毛あり蛹化後凡そ二週間にて化蛾す。

驅除法、圃中を巡視して潜伏せる白蛾を捕殺し一二疋宛棲息する螟蟲も決して捨置く可からず又繭及び卵を取り去るべし。

因に曰く、右は説明と圖とによりモンシロドクガ即ちキンケムシガ *Porthesia similis* Fuess. であること明である。

葛上亭長の説

農事雜誌第四十一號、第五乃至第八頁三圖附、明治十六年二月

成蟲は大き通常五六分乃至七八分其形狀は腹部の中央膨脹し甲翅の全く腹部を被ふものあり、或は短

棲息せる處の下邊に受け右手を蛾に觸るれば蛾は下方に逃走せんとして水中に陥り其油の羽翅に浸透する爲に直に死す、是は架作り或は低き處に居る蛾を捕ふる法なり、高き所に居るものは小き趕網クワイを造り之にて抄ふべし、卵子は葉と共に取り去るべく又繭及び卷葉を見たるときは速に取捨つべし。

因に曰く右は其説明と圖とによりてナシノスカシクロバ即ちホシケムシガ *Iliberis puni* Dyar であること明である。

桑葉を害する蛄蜥の説

農事雜誌第四十號、第四頁乃至第八頁四圖附、明治十六年一月

雌蛾は翅張一寸二分許にして頭部より腹端まで五分許全體、純白色にして腹端の細毛のみ黄毛なり眼は小く黒色を帯び上翅の淡黒色點は或は殆んど見えざるものあり、或は一點又二點なるあり、又二點連るものあり、靜止するや兩翅を重ねて屋脊狀をなす、必ず前二對の足を露出す、雄蛾は雌蛾に比して較小なり、

螟蟲は大き一寸許、頭部は黒く第一關節の兩側に樺色の短毛と其中間に二條の黒線あり總て關節の兩側に稍樺色の細毛中より黒色の長毛を生ず又同く兩側に天鵝絨様の黒細毛あり第四五關節の兩側に又圓形の黒天鵝絨様のものありて第十一節は兩側の圓點上方にて相接す、而して兩側共黒毛の中間に於

至りて大さ五分許に成長す色は淡黄色にして背上の中央に黒線あり、其側に毎關節一個の圓黒點あり又淡茶色を帯びたる細毛各々三本を生ず斯くて此螟は葉裏を少しく巻きて其中に鈍白色の纖維にて稍硬固に不整形の一寸許の繭を作り其圓に又小さき橢圓形なる稍堅質の繭を作りて蛹を圍む、雌の蛹は其大さ四分強なり、翅部及び足部は淡黄色なれども其他は總て白茶色にして眼は褐色なり、羽化期に至れば總體深黒色に變ず其皮は極めて薄く羽化したる後は、恰も白色半透明なる薄紙の如し、雄蛹は雌蛹より稍小にして橢圓形なり雌蛾は翅を伸ふるときは一寸一分許體の長さは四分許、色は總體深黒に翅は半透明なり、雄は雌よりも稍小にして角の細毛は稍長し、靜止のときは翅を重ねて屋脊狀をなす。

羽化後直に接尾して葉裏に其大さ二厘許の橢圓形の淡黄白色の卵子一百五十粒乃至二百粒宛を一二簇に産着す、卵は六月下旬乃至七月上旬に至り孵化して頭部は黒色他は白茶の小さき螟蟲となり忽ち葉を食ひ恰も針を以て刺したる如き多くの小孔を穿つ、八月上旬に至れば八厘乃至一寸許に成長し體色は淡黒紫色口部は黒色となり葉の表裏を食ふを以て葉は漸く黄色に變し遂に枯落するに至る爲に夏芽も亦成育せずして凋縮す。

驅除法、羽化の蛾は直に接尾して人手を觸るゝも容易に飛去ることなく飛翔も僅かに二三間に過ぎざるにより朝夕涼くして濕氣多き時に適當の口潤き桶に水を少しく盛り是に少しく石油を注ぎ之を蛾の

此蟲は大抵柑類及び桑樹等に生する「スケール、インセクト」の巢窟中及び蚜蟲の群集する所に飛び來りて一塊に産卵し後孵化して螟蟲となる此螟蟲及び成蟲はいづれも鱗蟲の分泌する白色軟靱質の纖維中を縦横に運動して鱗蟲と其卵子を食ひ又蚜蟲の群集する處にも横行して快捷に之を劫掠するを生涯の業とするに因り大に鱗蟲及び蚜蟲の害を防ぐことあり、成蟲羽化の際は暫時黄色なるも漸次に變化す其形狀殆んど半球の如く直徑凡そ一分四厘許甲の色は光輝ある深黒色にして其中央に二個の赤色圓點あるものなり螟蟲は大き一分五厘許若し體を伸すときは二分許に及ぶ、關節毎に六個の針毛あり頭部足部及び此針毛は帶紫黒色にして體色帶黄茶色なり、第二關節上針毛最も多し蛹は長さ一分五厘幅一分許なり蛹とならんとするときは鱗蟲及び蚜蟲の巢窟中に己の腹端より纖維を出し倒まに懸りて外皮を少しく脱する儘蛹化す、外皮は光輝なき淡黒灰白色にして針毛は黒毛なり蛹は光輝ありて黒色は露出したる處に在るのみ其外は總て帶黄茶色なり但し其蛹化深淺の日數に由り色に濃淡あり。

因に曰く右は記事及び圖によりてヒメアカボシテントウムシ *Chilocorus rubidus* Hop. である事が明である。

林檎梨樹等に生ずる害虫の説

農事雜誌第三十九號、第三乃至第七頁、三圖附、明治十五年十一月

螟は林檎梨樹の嫩芽と共に成長し五月頃に至りて一葉の縁と縁とを接合して其内に棲息し六月中旬に

腐りたる植物質を食て成長するものにて其種類極めて多し今茲に記するは翅を開けば一寸三分半透明に體は五六分にて角は短し足部は至て長く其色淡褐色を帶ぶ然るに足部の關節、胸部の上方平均器の球、腹部の胸部に接する上方の兩側に在る二點竝に翅部の尿管に在るものは皆淡黑色にして眼は黑色を帶べり。此蟲五六月頃多く孔中より蛹皮の半ばを出して羽化し飛揚して産卵すべき樹木の孔を尋ね一處に多く卵子を産下し八月上旬に至れば孔中の濕ひたる處に孵化す其大さ一分許にして色白く孔中にて能く運動をなす、此蟲は腐敗物を食て成長するものなれば此蟲の寄生するときは桑樹の中心を腐壞せしめ彌大害を與ふるに至る斯くして翌年四五月迄樹中に棲息し凡そ一寸餘に成長し體は白色にして軟靱なれども頭部より背上に至りては稍淡黑色を帶び其形狀恰も蚯蚓の如くにして運動す蛹は淡褐色にして羽化の際成蟲の腹部は一寸餘に及ふも暫時にして收縮す、此蟲害を除くには成蟲を見れば速に殺すべし又孔中に少許の石油等を注ぎ入るゝときは漸次に消滅するものなり。

因に曰く右は原文に一圖二圖といふことが書いてあるが圖は入れてない其實原圖は出來て居りながら都合あつて挿入されなかつたさうである、從て其原圖に溯り又名和氏に質して之がハマダラカバノホ *Linnophila varicornis* Coquil なることを明にした。

瓢蟲の說

衰弱せしむるにより間々風雨の爲に折るゝことあり、螟は凡そ三年を経て蛹となり初めて成蟲となる之を驅除するには、七月初めより九月頃迄朝夕桑園を巡視して成蟲を捕ふること。害を受くるは喬木桑に最も甚しく高苺中苺これに次ぎ根苺には殆んど害なし、是假令産卵するも翌年土際より苺取るを以てなり、孵化の螟は木心に嚙入り容易に捕へ難きにより園中を巡視して枝幹の凸起せる處を見れば小刀にて斜に下邊より引き起こし、卵子を見る時は刀尖にて刺し殺すべし、又螟の時は木質中に居り脱糞を外に出すにより速に銅線にて刺し殺すべし、又樟腦、硫黃花、鹽水、石炭酸或は的列並油等を孔に注ぎ外面より其口を塞ぎて功を奏することあり。

卵中に寄生する蟲あり淡褐色に變じたる卵子を剖きたるに、蛆の大き一分二厘許にして淡黄色のもの一卵中十二疋乃至二十七疋餘棲息するを見たり、予が實驗したる所に據れば取集めたる多くの卵中凡そ三分の二は此蛆を見たり。

因に曰く、右はクハカミキリ *Apriona rugicollis* Chev. であること言ふに及ばなからず。

腐樹寄生蟲の説

農事雜誌第三十七號、第五乃至第八頁、明治十五年九月

此蟲は双翅科に屬するものにてカバンボ、カノオバ、カオヤ等と稱する蟲の一種なり是等の蟲は總て

て角は十一關節より組成し中の九關節は每節半分は白色にて其餘は皆黒色なり、螟全く成長すれば一寸五分乃至二寸許となり、色は薄茶色なり頭部は稍固くして褐色を帯び嘴は黒色にて最も堅く背上に橢圓形なる八つの突起ありと雖も外皮は強韌なり、此螟桑樹の孔中にありては其運動速かなれども孔より出すときは甚だ遅緩なり、卵子は大き二分三厘許頭部は鈍にして一方は稍尖れり、初めは光澤なき白色なるも漸次淡褐色に變ず。成蟲は七月初旬頃より出で、嫩枝の最も肥大なる外皮を噛み廻はし又は縦に長く嚙切り其液汁を吸て生活す、八月末に至るも絶えず夜中に幹或は枝に縦六分横三分深さ一分許の孔を穿ち孔内に一粒の卵子を産着け、其上面を再び元の如く巧トリツケロに修繕ふ孔の有様は初め外皮を嚙破り随ひて木質部の兩方竝に下方を穿ち、上の一方を少く殘し下より其木質を引起し其裏面を少く穿ち卵子の尖部を上に向けて産着け、後木質を復し初め嚙破りたる外皮を其上に覆ひ置く、然れども外皮の散亂せると其所の少しく凸起せるのみならず、枝幹ともに大抵孔より二三寸上を嚙折り置くを以て容易に見出すことを得、大抵は枝幹の陽面に於てし甚しきは二枝數箇所に産卵す、但し孔は斯く巧妙なるにより一疋一夜に一二箇所以上を穿つことなし。成蟲の腹中には絶えず十二三個の成熟卵子と多くの未熟卵子あり、未熟卵が漸次に成熟することを考ふれば一時に産卵するものにあらざるを知るべし、此孔數日を経る時は液汁多く滲出して其樹衰弱し遂に枯るゝに至る。卵子は日を経て孵化し二分餘の白色頭大の螟となりて、桑の中心に嚙入り上に向て孔を穿ち大に木液を漏逸せしめて、桑を

膜翅科の蟲にして避債蟲に寄生するものあり、此蟲は初め該螟の體内に卵を産み後孵化して其肉を食ひ成長す十分成長するときは房内にて四分許となり、鈍白色の纖維を以て薄繭を造り其内にて蛹となる大さ凡そ二分許其色初め淡黄色にして、後に褐色となる其大さ差あるも凡そ二分許を普通とす、體色は光輝ある黒色にして後足の第三關節及び其他四足の第三關節の前部竝に翅根の一點は、淡黄色又總て足部の第四關節は帶黄茶色にして、爪端は共に黒色、翅は透明なる淡黒色なり此蟲の一徴とする所は後足の第二關節部の極めて大なることなり、予七月初旬之を驗し避債蟲の一房より此敵蟲の一疋つゝ出つるを見たり、此敵蟲の斃す所は十内一二疋に位せり。

因に曰く、茲に避債蟲とあるはチャミノムシ *Clania minuscula* Butler にして寄生蜂はモ、プトコバチ *Chalcis mikado* Cam. ? であること記事及び圖によりて明である。

桑を害する天牛の説

農事雜誌第三十六號第七乃至第十六頁、五圖附屬、明治十五年八月

成蟲は其大さ通例一寸四分許、體色は鶯茶にして上端には集合したる黒點あり下翅は半透明なる淡黒色にして體の上面は稍光輝ある黒色なり、下面には鶯茶色を帯びたる細毛を生ず眼及び足部は黒色に

避債蟲の說

農事雜誌第三十五號第四頁乃至第十二頁、八圖附、明治十五年七月

此蟲は雄は翅ありて雌は翅なし、而して雌雄共に房中に潜居し運動せざるときは絲を以て房の上部を枝葉に附着し運動するに當りては絲を斷ち六足を以て枝葉に縋り運動す。螟蟲は雌雄によりて大小あり雌は七八分許にして雄は大抵四五分を以て普通とす。螟の蛹に化するは凡そ六月中旬より七月下旬頃までとす、蛹に化する時は房中にて上下相轉倒す。雄の蛹は其大き一樣ならずと雖も通例は四分五厘許とす黒褐色にして腹部を屈伸して能く運動す。蛹の羽化するときは房の下端より、半は出でたるまゝ羽化し去る、羽化したるものは體色帶黒褐色上翅は淡褐黑色且其脈絡は深黑色なり、下翅は稍濃色を帶び脈絡は幽かに現はるのみ。雌の蛹も一樣ならずと雖も大抵六分許、其色は稍光澤ある暗褐色なり、雌蟲は無翅にして決して房外に出ることなく雄蛾の飛來を待ちて接尾し、再後蛹皮内に卵を産む卵には自己の細毛を混す、斯くて其卵の容積を凡そ蛹皮の三分二以上を充つれば自己の體大に縮少して遂に死す。雌は其色淡褐色にして兩端及び中央の關節に白茶色の細毛を生ず、頭と胸の上端は無毛にして光輝ある褐色なり、其有毛の部も亦同色を帶ぶ腹は卵を以て充滿す。卵の形狀は稍橢圓にして二厘餘の大きあり、一雌の産卵數は大抵三四百個に下らず大抵七月下旬に至りて孵化す。

て彼が液汁を吸ひ取り遂に之を斃し、漸次傳食して止まざるものなり第一圖に示すが如し。此蟲の形狀の異りたるもの三種を見出せり、一は背に波線狀の突起物ありて其色は帶灰色なり、一は突起物なく平滑にして黄色なり、又他の一は前者に異らざれども只白茶色を帶べり、三種とも伸縮するがゆるぎに其大小を確定すること能はざれども大抵二分五厘乃至四分許を以て普通とす。蛹は必ず草木の枝又は葉に附着す其形狀は第二圖に示すが如くにして、多くは黑色なり一種又其一端少しく細長の者あり色は淡褐を帶び背上淡々に波線の紋理を呈せり、體の大きさは二分五厘乃至三分五厘を以て通常とす。第三圖は其羽化したる者を示すなり、此ものに大小の數種あれども大抵其丈け三分五厘乃至四分五厘のものを以て多しとす、又背上の紋理に至りては種々あれども黑色及び帶黄茶色の二種より成れり而して其翅は透明にして淡黑色を帶び眼は帶褐黑色にして體に細毛あり。此蟲當地方に於ては四五月の頃最も多く羽化して蚜蟲の分泌する甘液の草木の葉に附着するものを嘗めて生活し、而して蚜蟲の群がり居る間に長さ三厘幅一厘強の白色長橢圓形の卵を一粒つゝ産下す、其卵忽ち孵化して喰蚜蟲となり前に述べる所の大功を奏するなり。

因に曰く、此種は其説明と圖とによりてヒラタアブ *Syrphus balteatus* Deg. なること明かである。

に學名を附し多少疑はしきものは直接同氏に問ひて其種名を明にすることを力めたのである、唯遺憾なるは紙數の制限上全文を轉載することが出来ないもので、多少省略したものゝ多いことである但し研究者の參考としては多分此にて其要を充たすに足ると思ふのである。

喰^{アブラ} 蚜^{ムシ} 蟲^{クビ} の 説

農事雜誌(岐阜縣農學校)第三十二號第七頁乃至第十三頁、三圖ヲ附ス、明治十五年四月

予が後園の栗樹に大なる黒色の蚜蟲十五疋棲息せり、因て試に日没前に一疋の喰蚜蟲を他所より取り來り、之を其下に放置せしに直に登りて蚜蟲に近づきたれば、蚜蟲之を見て大に恐れ逃れんとするを喰蚜蟲忽ち之を引き捕へ其腹部に吸着きたり、翌日に至りて之を見るに蚜蟲は皆液汁を吸取られ乾枯^{ヒカラビ}て殼のみ遺り居れり、加之此喰蚜蟲の成長するときは小さき蚜蟲を捕へて直に其全體を噛み食ふものなり、是を以て考ふれば喰蚜蟲一疋にて莖莖、梅等に生ずる蚜蟲を繋すこと必ず一晝夜に數十疋の多きに至るや疑ひなし。

喰蚜蟲は双翅蟲にして螟の時は身體軟韌無足にして、恰も水蛭の如し且其粘着性甚だ強くして少しにても蚜蟲の體に觸接するときは、蚜蟲決して逃ること能はず此に於て喰蚜蟲は直に其腹部に吸ひ着き

名和靖氏の研究事項

長野 菊次郎

名和靖氏が昆蟲に關して研究せられたことにつき昆蟲世界の發刊後は皆其紙上にて發表せられて居るが其以前に動物學雜誌、大日本農會報告其他昆蟲雜誌等にて發表せられたるものも少くない、此等の雜誌は幸に一般に普及せられて居るから後の昆蟲研究者が之を參考せんとするに當り格別の不便を感じないが此等の外に尙ほ一地方の雜誌に登載せられたものがある、假令局部的にもせよ苟も此等が印刷物となりて公布せられて居る以上は後の研究者が之を度外視することは出来ない、然し此等局部的の小雜誌は今日之を得ること甚だ困難なるのみならず、殆んど絶滅せんとする傾きあるにより此等の參考を今日の研究者に強ゆるは寧ろ無理といはねばならぬ、故に今日此等の事項を纏めて置くことは氏の研究成績の湮滅を防ぐ上よりいつても將來の研究者を資する上よりいつても、實に必要であることを私は深く信するのである、且又此等は明治昆蟲學界の搖籃時代に於ける研究であるから本邦昆蟲學の發達史上に貴重の材料を供するものである。

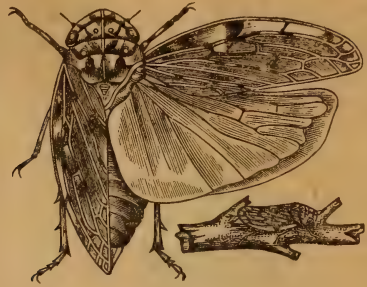
右の次第により、私は氏の研究事項の蒐集を勉め文及ひ圖によりて明に其種名の判然せるものは直

名和靖の姓に因て命名せられたる昆虫



リキマカナヒ

Gonypeta Nawai Shiraki.



キフハアラダマ

Peuceptelus Nawae Matsum.



ガイメヅミツナ

Anlacodes Nawalis Wilem.



チバリグツト

Eumenes Nawai Ashm.

和名氏姓に因て命ぜらるる昆蟲



シムタプベナゲト

Aphelochira Nawae Matsum.



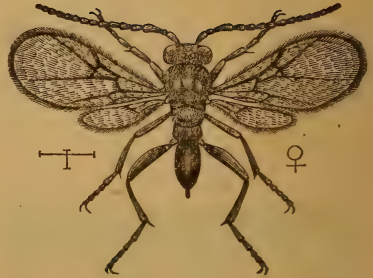
ガリドヤミセ

Epipyrops Nawai Dyar.



キドモリキマカ

Mantispa Nawae Miyake.



チバマダゴンリラナ

Dryophanta Nawai Ashm.

明治三十年農作物害蟲の形態經過習性及ひ加害の状態竝に天敵等を示す爲めに着色圖に加ふるに説明を以てせる害蟲圖解第一葉を出版し爾後續刊して第二十五葉に至る

明治三十二年以來毎年一回乃至四回全國害蟲驅除講習會を開きて本年に至り回数三十を數ふ

明治三十四年四月より五月に亘り第一回全國昆蟲展覽會を開く

明治三十四年五月益蟲保護の實を擧ぐる必要の爲めに通俗益蟲集覽を出版す

明治三十四年五月日本昆蟲分科表を出版す

明治三十四年七月介殼蟲の恐るべきことを知らしめん爲めに貝殼蟲圖説を出版す

明治三十五年三月冬季昆蟲展覽會を開催す

明治三十五年七月第一回全國昆蟲展覽會出品の昆蟲を調査して出品目錄を出版す

明治三十六年八月昆蟲標本製作全書を出版す

明治三十七年九月名和日本昆蟲圖説第一卷を出版す

明治三十八年三月害蟲防除要覽を出版す

明治三十八年六月日本鱗翅類汎論を出版す

明治四十二年普通農作物害蟲一覽を出版す

明治四十三年三月より六月に亘り記念昆蟲展覽會を開催す

明治三十六年四月五日第一回岐阜縣長期害蟲驅除講習會講師を囑託せられ同卅八年迄三ヶ年間繼續す
明治三十六年七月第五回内國勸業博覽會に昆蟲標本を出品して名譽銀牌を受く

明治三十七年十月廿九日岐阜縣巡查教習所昆蟲學教授を囑託せらる

明治三十七年聖路易萬國博覽會に昆蟲標本を出品して金牌を受く

明治三十八年四月二十日岐阜縣立農學校教員を囑託せらる

明治三十八年八月帝國教育會より功牌を受く

明治四十年四月私立名和昆蟲研究所附屬農學校を設立して校長となり同四十二年四月廢校と共に之を
辭す

明治四十三年十二月六日鐵道院より鐵道の線路及建造物に對する白蟻豫防方法研究事務を囑託せらる

明治四十四年二月廿七日財團法人名和昆蟲研究所長に命せらる

事業

明治三十年一月昆蟲思想普及の目的を以て薔薇の一株昆蟲世界を出版す

明治三十年九月研究所の機關雜誌として昆蟲世界第一號を發刊し現今に至るまで繼續して號數二百四十一に至る

明治廿五年六月七日帝國大學よりコロンボス世界博覽會出品の中央日本昆蟲標本採集整頓を委囑せらる
明治廿六年五月九日文部大臣より尋常師範學校、尋常中學校高等女學校博物動物科教員免許狀及尋常
師範學校尋常中學校農業科教員免許狀を受く

明治廿六年六月十九日岐阜縣尋常師範學校助教諭に任せらる

明治廿七年コロンボス世界博覽會に昆蟲標本を出品して優等賞を受く

明治廿八年七月第四回内國勸業博覽會に模範六足蟲標本を出品して進歩一等賞を受く

明治廿九年二月廿日岐阜縣尋常師範學校教諭に任せらる

明治廿九年四月廿九日願に依り本官を免せらる

明治廿九年四月名和昆蟲研究所を設立し爾來重に農作物害蟲驅除豫防の研究に従事す

明治廿九年五月六日岐阜縣より害蟲驅除取調を囑託せらる

明治三十一年四月九日岐阜縣第一回害蟲驅除講習會講師を囑託せられ爾來明治卅八年迄八回同講師を

囑託せらる

明治三十二年六月二日害蟲驅除取調囑託を解き同時に害蟲調査の囑託を受け現今に至る

明治三十三年佛國巴里萬國博覽會に昆蟲標本を出品して銀牌を得

明治三十四年五月十六日藍綬褒章を受く

名和靖氏還曆記念寄贈論文集

第一篇 名和靖氏に關する事項

名和靖氏略歴

安政四年十月八日出生

明治十五年四月八日岐阜縣農學校に於て農學全科卒業

明治十五年四月十四日岐阜縣農學校雇博物學助手を命せらる

明治十六年七月二日岐阜縣華陽學校助教諭試補を命せらる

明治十九年十一月より廿年四月まで帝國大學に於て動物學研究

明治廿一年二月十八日岐阜縣師範學校備竝に岐阜縣中學校備兼務を命せらる

明治廿三年一月十三日岐阜縣尋常師範學校助教諭心得及岐阜縣尋常中學校助教諭心得兼務を命せらる

明治廿三年七月第三回内國勸業博覽會に六足蟲標本類を出品して一等有功賞を得

昆蟲の脂肪體細胞中蛋白様顆粒の起り……………中原和郎……………九二

農業園藝上に關係ある螟蛾科の種屬……………高橋獎……………九七

昆蟲學と細胞學……………小 熊 捍……………一〇五

已知日本產木蜂科目錄附一新種ナハキバチの記載……………矢野宗幹……………一五

本邦產ベニカミキリ屬の天牛に就きて(第四圖版)……………三橋信治……………二三

日本產二十八星瓢蟲(テントウムシダマシ)屬に就きて……………瀧澤真澄……………三一

本邦產蝶類の二異常形……………佐武正一……………四一

日本產駱駝昆蟲に關する研究(第五圖版)……………岡本半次郎……………四三

日本產介殼蟲目錄……………桑名伊之吉……………六三

科學的昆蟲學の始祖宇田川榕菴翁と其原稿(口繪第二圖)……………伊藤篤太郎……………八二

第三篇 歐 文 論 說

小蠹蟲科の一新屬一新種(獨文)(第六圖版)……………新 島 善 直……………1

支那產白蟻二種(英文)……………大 嶋 正 滿……………5

臺灣產蚜蟲の新種(英文)(第七乃至第九圖版)……………牧 茂市郎……………9

日本蛾類覺書竝に新屬新種の記載(英文)……………丸 毛 信 勝……………23

日本フシアフラムシ(蟲瘦蚜蟲)科綱目(第十乃至第十三圖版)……………松 村 松 年……………39

目 次 (終)

名和靖氏還曆記念寄贈論文集目次

第一篇 名和氏關係事項

名和靖氏略歴	一
名和靖氏事業	三
名和靖氏の研究事項	七
昔ばなし	三〇
祝賀歌詩	三三

第二篇 和文論說

本邦の家禽に寄生する羽蟲類(第一圖版)	三七
ツハフキ穿蠅の陰具	五五
ウコギフシキシラムミ(五加五倍子木蟲)	五八
青森縣に於ける苹果の害蟲たる綿蟲蚜蟲牡蠣介殼蟲の發生史	六一
日本産昆蟲の寄生原蟲追加(第二、三圖版)	七一
新潟縣所産直翅類目錄	七七
日本産斑蛾の一末記録種及び奈良近傍の昆蟲相に就きて	八三
害蟲の驅除に就きて	八六

ラズト雖モ孰レモ錦繡ノ美質、金玉ノ價值アルヲ失ハズ、以テ世界ニ示スヘク以テ永久ニ傳フヘシ、名和氏ノ満足亦以テ知ルヘシ、獨リ余ノ愚鈍ナル此等ノ編次統一校合ニ其力ノ及バザル所アリ諸賢ノ意ニ反シタルモノ少カラズ慚愧ニ堪ヘズ。

裝釘ハ工學博士武田五一氏ノ意匠ニ成リ三色圖版ハ三橋信治氏ノ寄贈ニカ、ル、尙論文ノ紙數及ビ圖版ノ葉數豫定以上ニ及ビシト物價騰貴ノ影響トハ出版上ニ多大ノ困難ヲ與ヘタルニ關ハラズ之ガ進行ニ故障ヲ生ゼザリシハ全ク河田貞次郎氏ノ厚情ノ至ス所ナリ、故ニ此等ノ事情ヲ明ニシテ孰レモ其厚意ヲ感謝ス。

大正六年九月二十七日

長野菊次郎

序

金華山ノ麓、長良川ノ漕、名和昆蟲研究所所有リ、所長名和靖氏、昆蟲ノ爲ニ東奔西走拮据精勵セラレタルコト殆ンド四十年、本邦昆蟲學ノ進歩ニ多大ノ貢獻アリ、曾テ還曆ノ年ヲ期シテ昆蟲學上記念スベキ事ヲ成サントノ志アリ、日常ノ經費ヲ節シテ其剩餘ヲ蓄積セラル、コト數年、其額一業ヲ資スルニ足ルニ至リヌ、乃チ諮詢協商シテ記念論文集發刊ノ意ヲ決セラル、是ニ於テ余氏ノ意ヲ承ケ林茂氏ト相謀リ飯嶋博士外二十二名ノ賛成ヲ得テ記念論文募集ノ趣旨ヲ昨年三月發行ノ動物學雜誌竝ニ昆蟲世界紙上ニ發表シヌ、幸ニ斯學ニ關係アル諸賢ノ厚情ヲ辱フシ寄贈ノ榮ヲ受ケタル論文二十有餘ノ多キニ及ビヌ、乃チ此等ヲ編纂シテ一冊トナシ名和靖氏還曆記念寄贈論文集ト題シヌ、此等ノ論文タルヤ新研究ニ屬スルモノアリ多年ノ經驗ニ基クモノアリ或ハ創意的ナルアリ或ハ綜合的ナルアリ、其記セル所其論ゼル所皆同シカ



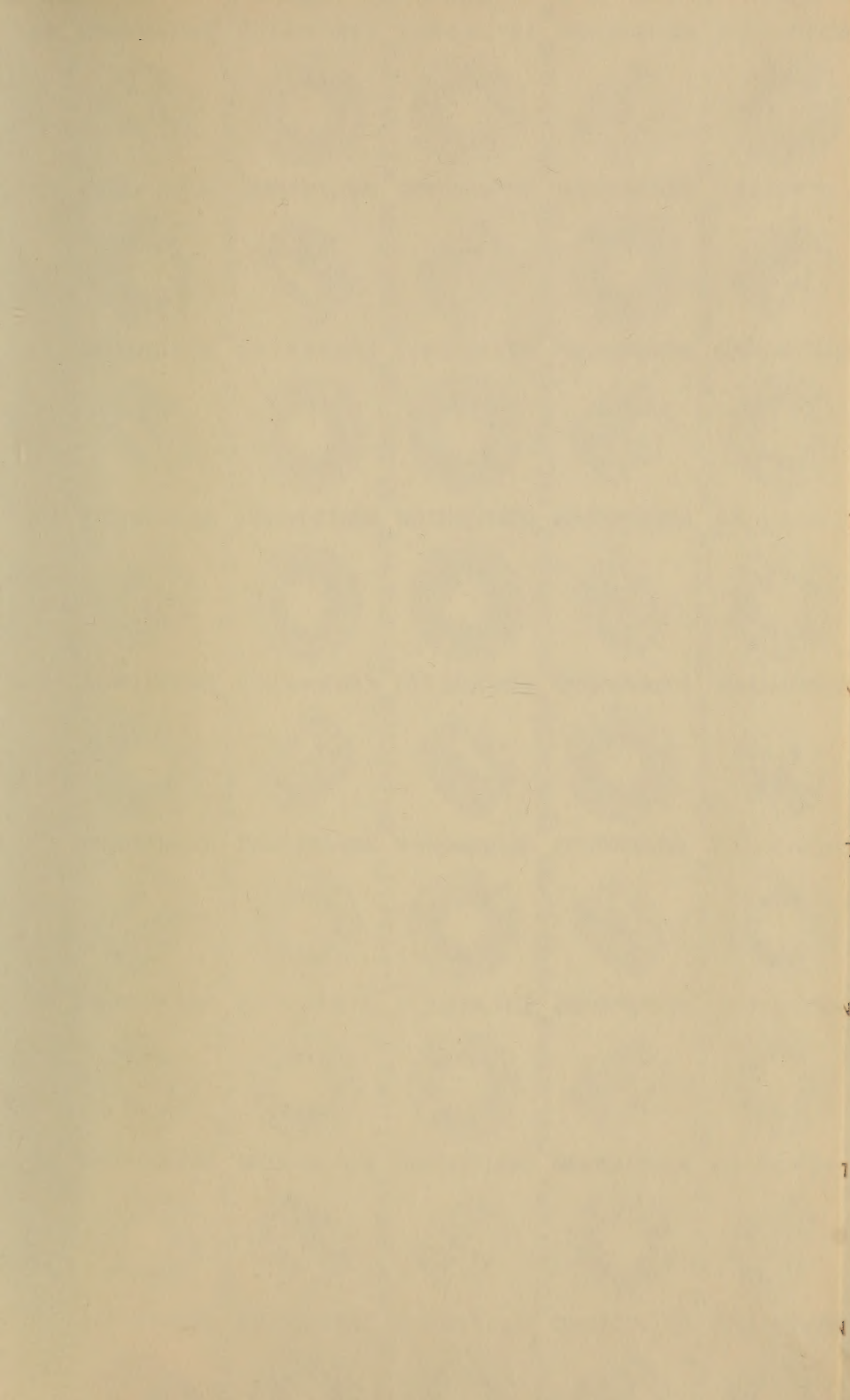


氏 靖 和 名
MR. YASUSHI NAWA.

名和靖氏還曆記念寄贈論文集

名和靖氏還曆記命寄贈論文集

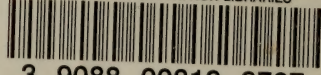








SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 00810 3707

BHL