



Title	札幌博物学会会報 第4巻 第2号 全1冊
Citation	札幌博物学会会報, 4(2)
Issue Date	1913-04-30
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/60869
Type	journal
File Information	TSNHS04_02.pdf



TRANSACTIONS
OF THE
SAPPORO NATURAL HISTORY SOCIETY.

FOUNDED IN 1891.

VOL. IV. Pt. 2.

札幌博物學會會報

明治二十四年創立

第四卷第貳號

札幌博物學會印行

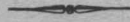
大正二年

PUBLISHED BY THE SAPPORO NATURAL HISTORY SOCIETY.

SAPPORO, JAPAN.

1913.

NOTICE.



All communications should be addressed to the Sapporo Natural History Society in the College of Agriculture, the Tōhoku Imperial University, Sapporo, Japan.



注 意

本會に對する總ての書信は東北帝國大學農
科大學内札幌博物學會に宛て發送せらるべし。

北海道植物志料 I.

理學博士 宮部金吾
理學士 工藤祐舜

MATERIALS FOR A FLORA OF HOKKAIDO. I.

By

K. MIYABE, *SD, Rigakuhakushi,*

and

Y. KUDO, *Rigakushi.*

While engaged on the preparation of a Flora of Hokkaido or the group of Islands better known by the names of Yezo and Kuriles, we have come across now and then with the plants which are either new to its Flora or very imperfectly known. The results of our study on these plants will be published from time to time under the above title.

In order to give a fair understanding of the distribution and variation of some of these plants, we are obliged to refer in the following notes to plants belonging to adjacent floral regions, especially to those of Saghalin, Kamtschatka and Northern Nippon or Honshu. All the specimens cited in this paper marked with an exclamation point are preserved in the Herbarium of our Botanical Institute.

1. *Delphinium brachycentrum* Ledeb. in Fl. Ross. 1. p. 60. (1842); Regel, Pl. Radd. 1. p. 66. (1861).

Radix ignota. Caulis 10-poll. altus, distincte striatus, ascendens, teres, villosus, pilis deorsum curvis sericeis. Folia radicalia ignota. Folia caulina membranacea, longe petiolata, petiolis sericeo-villosis, 4-5.5 cm longis, basi subdilatatis, ambitu profunde cordata, 2-5 cm longa, 3.5-4.5 cm lata, 5-7 partita, partitionibus ambitu

rhombeis basi late cuneatis, profunde pauciserratis, apice saepius acutis vel acuminatis, subtus dense, supra parce villosa; inferiora longe petiolata, parviora; superiora breviter petiolata, petiolis laminis brevioribus, saepius tripartita, summa ad bracteas mutata. Bracteae inferiores caulina superiora aequantes; superiores angustiores, lineares vel filiformes. Rami breves, villosi, pauciflori (saepius 1-2-flori), pedicellis apice cum bracteolis 2 filiformibus floribus brevioribus. Flos cum calcar 4.8 cm longus, atro-cyaneus; sepalum superius maximum ovato-lanceolatum apice acuminatum; lateralia 2.3 cm longa late elliptico-lanceolata ipso apice tamen obtusa, basi rotundata; inferiora 2.5 cm longa, ovato-lanceolata, apice acuta, basi cuneata. Petala superiora 2, aequalia, non alata, 2.5 cm longa, discolora, basi unguiculata, apice obtusa, emarginata; inferiora 2, aequalina, 1.8 cm longa, spathulata, apice imperfecte bifida, intus parce barbata. Filamenta 28-30, subulata, nervo parce piloso; antherae glabrae oblongae. Germina 3 staminibus breviora, dense villosa, stylis nudis. Fructus nobis ignotus.

NOM. JAP. *Chishima-hiyenso*, (nov.).

HAB. *Kuriles*: Paramushir Island (Tsutomu Sakurai! Aug. 1911).

DISTRIB. Kamtschatka, and Northern Kuriles.

In an interesting collection of the Kurile plants made by Mr. Tsutomu Sakurai, a teacher in a common school in Nemuro, on the Island of Paramushir in the summer of 1911, there was a well preserved specimen of *Delphinium*, about ten inches in height and with a few large dark blue colored flowers. Notwithstanding of the fact, that the genus is widely and largely represented on the Asiatic continent, it is noteworthy, that this is the first record of the occurrence of a species of *Delphinium* in the Japanese Archipelago.

The original description of *Delphinium brachycentrum* by Ledebour and also its supplementary notes by Regel agree remarkably well with our plant, except perhaps in the characters of the base of the petiole and also of the lower pair of petals. In our specimen, the base of the petiole is somewhat dilated, and the lower pair of petals have an irregularly fissured lobe, which appears to us to be accidental rather than natural. As our specimen is single and the flowers fit for dissection only two, we hesitate in this connection to make a decisive statement on the presence of a natural lobe in the lower petal.

Our plant is also very near to *D. cheilanthum* Fisch. and *D. pauciflorum* Rehb.; but it is easily distinguished from the former by its strongly haired stems and long-petioled lower leaves, and from the latter by its larger flowers and blue colored lower petals.

2. *Polemonium coeruleum* Linn., Spec. Pl. ed. 1. p. 162 (1753); Ledeb., Fl. Ross. 3. p. 83 (1846-47); Trautv. et Mey., Fl. Ochot. p. 69 (1856); Regel et Maack, Fl. Ussur. p. 106 (1862); Herder, Pl. Radd. IV. 1. p. 197 (1873); Brand, in Engl. Pfl-reich. 27. Heft (IV. 250) p. 37 (1907).

Subspec. A. **vulgare** (Ledeb.) Brand, l. c. p. 38.

P. coeruleum Linn. *a. vulgare* Ledeb., l. c.; Trautv. et Mey., l. c.; Regel et Maack, l. c.; Herder, l. c.

Var. *a. yezoense* Miyabe et Kudo, var. nov.

ICON. T. Iwasaki, Honzo-zufu 18. fol. 21. (1829).

Caulis erectus, striatus, multifolius. Folia glabra, breviter petiolata, petiolis basi subdilatatis, margine minute ciliatis; foliola ovato-lanceolata vel lanceolata, 20-35 mm longa, 8-12 mm lata, apice acuta vel acuminata, basi saepius rotundata. Inflorescentia thyrsoidea vel corymbosa, laxiflora, pubescens, puberula, plus-minus villosa vel canescens, semper glandulosa. Flores magni, corollis 22-25 mm longis, lobis obovatis vel elliptico-ovatis, apice rotundatis vel emarginatis. Calyx leviter villosus vel puberulus, pilis plerumque eglandulosis vel rarius glandulosis, demum glabrescens.

NOM. JAP. *Yezo-no-hanashinobu*, (nov.).

HAB. *Hokkaido*. Prov. Oshima: Kakkumitoge (Y. Tokubuchi! Aug. 21, 1888). — Prov. Shiribeshi: Mt. Raiden (S. Ishikawa! June 11, 1897), — Prov. Ishikari: Sapporo (S. Tanouchi! June 1889; K. Miyabe! May 1880; Y. Tokubuchi! June 1, 1889). — Prov. Tokachi: Puka Riv. (Y. Obanawa! June 18, 1892). — Prov. Hidaka: Shoya (Y. Tokubuchi! Aug. 17, 1892); Shibuchari (K. Miyabe! June 16 1884).

DISTRIB. Endemic.

The present variety is easily distinguished from the following by its larger conspicuous flowers and loose inflorescence. Perhaps it is the most beautiful among the varieties of *Polemonium coeruleum*, deserving the attention of horticulturists. It is distributed in the southern and middle provinces of Hokkaido, and is especially common in the vicinity of Sapporo in the alluvial banks of a river.

Var. *β. racemosum* (Regel).

P. coeruleum Linn. *a. vulgare* Ledeb. *lusus 2. racemosum* Regel, l. c.; Herd., l. c. p. 199.

Caulis teres, erectus, striatus, simplex, 60-80 cm altus, internodiis plerumque elongatis, 6-12 (3-17) cm longis, paucifolius. Folia radicalia minora, cum petiolo ca. 10 cm longa, petiolis basi dilatatis, margine non ciliatis, plerumque 3-4 cm

longis; foliola 23, sessilia, lanceolata vel ovato-lanceolata, apice acuminata vel acuta, 10-12 mm longa, 3 mm lata, utrinque glabra: caulina inferiora longe petiolata, cum petiolo 6-10 cm longo 11-18 cm longa, foliolis linearilanceolatis vel lanceolatis, 23-27 in numero, apice acuminatis: superiora breviter petiolata vel subsessilia, 3-7 cm longa, foliolis linearibus apice acuminatis vel acutis: summa ad bracteas mutata. Bracteae sessiles minores pinnatae vel pinnatifidae. Inflorescentia cymosa racemiformis vel rarius thyrsoida, glanduloso-pubescent. Flores parvi, breviter pedicellati. Calyx puberulus, leviter villosus, pilis nonnullis glandulosis, lobis angustioribus, apice obtusiusculis, tubo longioribus. Corollae 14-16 mm longae, lobis elliptico-ovatis, apice rotundatis. Stamina corollae paulo breviora. Stylus corollae longitudine, plerumque apice 3-fidus, rarius 4-fidus.

NOM. JAP. *Kushiro-hanashinobu*, (nov.).

HAB. *Hokkaido*. Prov. Kushiro: Hamanaka (K. Miyabe! July 4, 1884); Shitakara (Sukeo Ito! Aug. 1895).

Saghalin. Toyohara-district: Toyohara or Vladimirohuka (K. Miyabe & T. Miyagi! Aug. 22, 1906.); Dalni (T. Miyake! June 29, 1906).—Shikka-district: Shikka (K. Miyabe & T. Miyagi! July 23, 1906).

DISTRIB. Amur- and Ussuri-regions, Saghalin, and north-eastern part of Yezo.

This is a distinct variety with the smallest leaves as well as the smallest flowers, which are generally arranged in a racemiform cyme or thyrsus. The length of the corolla including the tube is only about 15 mm. According to Herder (Pl. Radd. l. c. p. 199), Regel once gave to the plant the name, var. *parviflorum*, which is probably more appropriate than his published name, var. *vulgare*, lusum *racemosum*. The diagnosis given by Regel for the plant, though brief, is so well delineated, that we do not hesitate to include our forms from Kushiro and Saghalin, and also those from the Amur- and Ussuri-regions under the one and same variety.

In the specimens collected at Shikka in Saghalin, the lobes of the corolla are mucronate at the apex, although in other characters we could not find any point of difference from the present variety.

In one of the specimens collected in Kushiro, all the flowers are provided with a 4-lobed stigma. Such an anomalous case has already been observed in some species of *Phlox* and *Gilia*, but as far as we know, the fact is new in the genus *Polemonium*.

Var. *γ. laxiflorum* (Regel).

P. caeruleum Linn. *a. vulgare* Ledeb, lusum *1. laxiflorum* Regel, l. c.; Herder, l. c.

Caulis erectus, solitarius, teres, simplex, striatus, foliatus. Folia caulina deorsum longe sursum breviter petiolata, petiolis glabris, basi subdilatatis, margine non ciliatis; foliola sessilia, ca. 25, lanceolata, opposita vel alternata, apice acuminata, 20 mm longa, 4–5 mm lata: superiora breviora, foliolis paucis, angustioribus: summa ad bracteas mutata. Bracteae sessiles, saepe pinnatae vel pinnatifidae. Inflorescentia laxiflora vel densiflora, ramis inferioribus elongatis, glanduloso-puberula. Flores mediocres. Calyx plus-minus canescens, rarius pilis albis mixtus, plerumque eglandulosus, demum glabrescens, lobis acuminatis tubo longioribus, fructifer auctus 10–12 mm longus, lobis tubo paulo longioribus. Corollae 17–22 mm longae, lobis elliptico-ovatis apice rotundatis. Stylus corollae paulo brevior, staminibus longior.

NOM. JAP. *Karafuto-hanashinobu*, (nov.).

HAB. *Hokkaido*. Prov. Kitami: Rebun Island (K. Miyabe! Aug. 23, 1894).

Saghalin. Todomoshiri or Kaibatō: Tomarizawa (T. Miyake! July 23, 1906); Kotan (T. Miyake! July 24, 1906); Shimizudani (T. Miyake! July 26, 1906).—Mauka-district: Tokotan (T. Miyake! June 22, 1907); Tobutsu (T. Miyake! June 27, 1907); Notasan (T. Miyake! June 28, 1907).—Odomari-district: Menabetsu (T. Miyake! July 3, 1908).—Toyohara-district: Galkinowlaskoe (T. Miyake! July 11, 1906).—Shikka-district: Makunkotan (K. Miyabe & T. Miyagi! July 22, 1906).—Nayoro-district: Sorokai (K. Miyabe & T. Miyagi! Aug. 13, 1906)—Russian *Saghalin*: Alexandrovski (M. Takamatsu! July 30, 1905); Pilewo (Miyabe & Miyagi! Aug. 13, 1906).

DISTRIB. Amur-region and Maritime Province of Siberia, *Saghalin* and Rebun Island.

The present variety is quite common in *Saghalin*, where it is most widely distributed. It is, however, not yet collected in the main island of *Hokkaido*, being known only from Rebun. Its general characters are intermediate between those of the two preceding varieties. The flowers are of medium size, and are not so loosely set as in the var. *yezoense*.

In our floral region, at least, the present form deserves to be treated as a distinct variety together with two others already described.

Subspec. *B. villosum* (Rud.) Brand, l. c. p. 38.

P. villosum Rud. ex Georgi, Besch. Russ. Reich. 3/4. p. 781 (1800).

P. acutiflorum Willd. ex Roem. et Schult. Syst. 4. p. 792 (1819); Benth. in DC. Prodr. 9. p. 318 (1845); Eastwood, in Bot. Gazette 33. p. 286 (1902).

P. coeruleum Linn. β . *acutiflorum* Ledeb., l. c. p. 84; Trautv. et Mey., l. c. p.

69; Regel et Tiling, Fl. Ajan. p. 112 (1859); Herder, l. c. p. 201; Kurtz, in Engl. Bot. Jahrb. 19. p. 399 (1895).

P. coeruleum Koizumi, in Tokyo Bot. Mag. 25, p. 218 (1911).

NOM. JAP. *Kyokuchi-hanashinobu*, (nov.).

HAB. *Saghalin*. Toyohara—district: Takinosawa (T. Miyake! June 29, 1906); Sekiguchi-toge (T. Miyake! June 30, 1906); Osaka (T. Miyake! July 1, 1906).

Behring Sea Region. E. Siberia: East-Cape (H. Hashimoto!, *alias* Yokoyama, Aug. 4, 1907); Anadyr (N. Hashimoto! Aug. 14, 1907); St. Lawrence Bay (N. Hashimoto! Aug. 8, 1907),—Behring Island (N. Hashimoto! Aug. 26, 1907).—Alaska, Nome (N. Hashimoto! Aug. 6, 1907).

DISTRIB. Eastern Siberia, Saghalin, Manchuria, Aleutian Islands, Alaska, and British North America.

Although we have followed here the monographer Brand in the nomenclature of this plant, yet we could not help thinking that the present subspecies may be worth after all of a specific rank, especially when we examine a large series of specimens collected from the regions around the Behring Sea, the original home of the plant. An acute deltoid tip of the corolla-lobe and shaggy-haired calyx are very characteristic. The corolla-lobes, as they fade in color, often leave behind deeper colored spots giving to them a fine punctate or mottled appearance. The last mentioned character is also observable in the Saghalin specimens.

Brand seems to have considered the Saghalin *Polemonium* to be entirely of this type. The examination of a large number of specimens collected by Messrs. T. Miyake, T. Miyagi and one of us in different parts of Saghalin shows an interesting fact, that the *villosum*-type is localized around a small area in the central portion between Mauka and Vladimilovka. The most common form in Saghalin, as has already been stated, is of the var. *laxiflorum*, and next to it the var. *racemosum*.

3. *Polemonium humile* Willd., ex Roem. et Schult. Syst. 4. p. 792 (1819): Peter in Engl. et Prantl, Nat. Pfl.-fam. IV. 3a. p. 52 (1891).

P. pulchellum Bunge, var. *humile* Ledeb., l. c. p. 84 (1847-49).

P. coeruleum Linn. var. *humile* Herder, l. c. p. 202; Kurtz, l. c.

P. lanatum Pall. var. *humile* Brand, l. c. p. 40.

NOM. JAP. *Hime-hanashinobu*, (nov.).

HAB. *Hokkaido*. Prov. Chishima or Kurile Islands: Shumshu, in the vicinity of Bettobu (S. Yokoyama! Sept. 22, 1893).

Kamtschatka. (S. G. Littledale! 1900).

DISTRIB. Widely distributed in the arctic and subarctic regions of Europe and Asia, from Spitzenberg to Kamtschatka.

Our plant, even when fully matured, does not attain the height of more than 15 cm. The base of the stem is villose, and leaflets are ciliate on the margin but not glandular. Pedicels are generally longer than the length of calyx. The upper flowers in an inflorescence have often a shorter pedicel, while the lower flowers have always a longer one.

Botanical Institute, College of Agriculture,
Tohoku Imperial University, Sapporo, Hokkaido.

Dec. 25, 1912.

摘 要

北海道植物志を編纂せんが爲め、本學所藏の標本を調査するに當り、未だ學界に發表せられざる種類、若しくは已に發表せられたるも、其記載甚だ不完全なるものに遭遇する事少なしとせず。是等植物研究の結果は、漸次北海道植物志料なる名目の下に發表せんとす。尙種類の分布及び變化を闡明せんが爲め、北海道に隣接せる諸地方の植物に論及する事あるべし。

1. *Delphinium brachycentrum* Ledeb. ちしまひゑんさう(新稱)

多年生草本にして、高さ尺に充たず。葉は掌狀を呈し表裏兩面に毛あり。花は ひゑんさう に似て、深藍色、頗る美なり。本種は1842年露人レーアホニアにより、新種として發表せられたるものにして從來單に カムチャカ 地方より知られたるものなりしが、茲に本種の一新産地を加へたるものとす。尙ほ本屬は元來亞細亞大陸に於ては、普通なるものなれども、未だ日本群島に之を産するを知らざしが、今や此種の發見と共に、其植物志中に一屬を新たに加へ得たるを悦ぶ。本種は櫻井戀氏の千島幌筵島に於て採集し、當教室に寄贈せられたるものなれば、深く同氏の好意を謝す。

2, *Polemonium coeruleum* Linn. はなしのぶ

北海道並に樺太に産する はなしのぶ は、多くの變種を含むを以て、茲に はなし

のぶ科専攻學者 プラント 氏の説を採用し、これを二亞種に大別し、更に著者の見解に依り、第一亞種に新たに三變種を屬せしめたり。

Subspec. A. **vulgare** Brand.

Var. α . **yezoense** Miyabe et Kudo. ねぞはなしのぶ(新稱)

明かに一新變種にして、花序の開張せる、葉の大にして葉柄の基脚有毛なる、一見他と區別し得べき特點少からず。この變種は札幌附近に普通なるのみならず、十勝石狩以南渡島に渉り廣く分布し、其の花の美麗なる、恐くははなしのぶ中之れに及ぶものなかるべく、從ひて園藝植物として愛賞せらるゝに至るべし。

Var. β . **racemosum** (Regel) Miyabe et Kudo. くしろはなしのぶ(新稱)

此の變種は北海道にては釧路、樺太にては豊原並にシツカ地方に分布するのみならず、大陸にては黒龍江及び烏斯里地方に渉り、廣く分布し、小なる花、細小なる小葉、總狀花序に類する有限花序等は易しく他と區別し得べき要點となす。

Var. γ . **laxiflorum** (Regel) Miyabe et Kudo. からふとはなしのぶ(新稱)

其性質前二者の中間に位し、樺太に最も普通なるものにして、西海岸、海馬島、大泊地方、敷香地方、露領樺太等を経て、遠く黒龍江地方並に沿海洲地方に連續する變種にして、北海道にては僅に禮文島に發見せられたるのみ。

Subspec. B. **villosum** Brand. きよくちはなしのぶ(新稱)

前出の三變種は花瓣の上半部略圓形を呈し、從ひて第一亞種に屬すべきものなれども、本亞種にありては、花瓣の上半部三角狀を呈し、萼も亦白色の長毛を密生し、重に亞細亞の極地、ベーリシグ海沿岸等に産するものなるが、更に南下して滿洲に及ぶ。樺太豊原方面に自生するものは、明かに此の亞種と認むべきものなり。

3. **Polemonium humile** Willd. ひめはなしのぶ(新稱)

矮生なる多年生草本にして、高さ五六寸、莖は叢生にして脚部に毛あり。小葉卵形若しくは橢圓形をなし兩面に毛あり、葉邊にある毛は密腺を有せず。我が腊葉室に藏せるものは、千島占守島並にカムチャツカにて採集せられたるものなれども、此種は廣く歐羅巴並に亞細亞の極地に分布す。

本邦産 積翅目の研究 (第一報)

農學士 岡本半次郎

ERSTER BEITRAG ZUR KENNTNIS DER JAPANISCHEN PLECOPTEREN.

Von

H. OKAMOTO, *Nogakusi*.

(Mit 33 Textfiguren)

Vorliegende Arbeit enthält japanische Insekten zweier Familien (*Perlodidae*, *Perlidae*) in der Unterordnung *Subulipalpia* der Ordnung Plecopteren. Ich fühle mich genötigt die ganze Arbeit der japanischen Plecopteren in zwei Abschnitte zu teilen, die nächste Arbeit soll die Unterordnung *Filipalpia* enthalten.

Aus Japan sind bisher nur einige Arten der Perlodiden bekannt, die kürzlich von Fr. Klapálek behandelt und beschrieben wurden,¹⁾ nämlich *Megarcys ochracea* Klp., *Arcynopteryx compacta* M'L. var. *pusilla* Klp., *Isogenus nubecula* Newm., und *Isogenus scriptus* Klp. Durch Untersuchung der Sammlung der landwirtschaftlichen Fakultät der Tohoku-Universität zu Sapporo und meiner Kollektion fand ich noch fünf neue Arten. Sie verteilen sich auf drei Gattungen und drei Untergattungen, worunter eine Untergattung (*Suzukia*) neu ist.

Die Mitteilungen über die Perliden-Fauna Japans verdanken wir F. J. Pictet, R. Mac Lachlan, J. G. Needham und Fr. Klapálek. Im Jahre 1841 hat Pictet drei japanische Arten publiziert.²⁾ Mac Lachlan führt in seiner Abhandlung 6 Arten der Gattung *Perla* an³⁾ und seitdem ist nur eine *Perla tenuis* Needh. beschrieben worden.⁴⁾ Ferner hat Fr. Klapálek im Jahre 1907 in einer erschienenen Arbeit im

1) I. Fam. Perlodidae (Coll. Zool. du Edm. Selys Longs., Fasc. IV. Plecoptera 1912.)

2) Fam. d. Perlides 1841.

3) A sketch of our present knowledge of the Neuropterous Fauna of Japan (Trans. Ent. Soc. Lond., 1875.)

4) New genera and species of Perlidae (Proc. Biol. Wash., 1905.)

ganzen 17 japanische Arten veröffentlicht,⁵⁾ darunter sind 10 neu. Hiermit ist jedoch die Zahl der in Japan einheimischen Arten bei weitem noch nicht erschöpft, denn aus meinen bisherigen Untersuchungen geht hervor, dass in Japan nicht weniger als 44 Arten vorkommen, von welchen 27 neu sind. Sie verteilen sich auf 3 Subfamilien und 7 Gattungen, darunter ist eine Gattung (*Nogiperla*) neu.

Es ist mir eine angenehme Pflicht an Herrn Prof. Rigakuhakusi S. Matsumura, der mir das reichhaltige Material der landwirtschaftlichen Fakultät der Tohoku-Universität zu Sapporo zur Verfügung stellte, meinen tiefsten Dank auszusprechen.

Die Figuren sind von meinem Freunde, Herrn T. Tobe nach Typen gezeichnet worden.

5) Ueber die Arten der Unterfamilie Perlinae aus Japan (Bull. intern. de l'Acad. Sci. Rohême 1907.)

Ord. **PLECOPTERA.**

Subord. **Subulipalpia,**

I. Fam. **Perlodidae.**

Übersicht der Gattungen und Untergattungen.

- 1 (4). Zwischen dem Radius und Sektor unregelmässiges Adernnetz.
- 2 (3). Queradern wenigstens bis zur Media entwickelt.....**Megarcys** Klp.
- 3 (2). Queradern bis zum Sektor radii vorhanden.....**Arcynopteryx** Klp.
- 4 (1). Zwischen dem Radius und Sektor höchstens nur eine Querader.....
.....**Isogenus** Newm.
- 5 (6). Stiel der Zelle $1R_1$ so lang wie die Zelle selbst.....Subg. **Suzukia**.
- 6 (5). Zelle $1R_1$ deutlich länger als ihr Stiel.
- 7 (8). Entfernung der hinteren Punktaugen vom inneren Augenrade wenigstens
2/3 des gegenseitigen Abstandes derselben gleich Subg. **Dictyogenus**.
- 8 (7). Entfernung der hinteren Punktaugen vom inneren Augenrande höchstens
der Hälfte des gegenseitigen Abstandes derselben gleich. Subg. **Isogenus**.

I. Gatt. **Megarcys** Klp.

Megarcys Klapálek, 1912 (Juni): Coll. Zool. Edm. de Selys Longschamps, IV (I. Fam. Perlodidae), p. 7 et 10.

Dictyopteryx Hagen, 1875: Bull. Geol. Surv. Terr., p. 575.

Perlodes Banks, 1907: Cat. Nuropt. Ins., p. 10 (partim).

Matsumuria Okamoto, 1912 (September): Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., Vol. IV. p. 15.

Bekannt ist diese Gattung bisher nur in zwei Arten, die aus Nord-Ost-Asien und West-Nord-America stammen, in Japan kommt nur eine Art vor.

Megarcys ochracea Klp.

Megarcys ochracea Klapálek, 1912 (Juni): Coll. Zool. de Selys Longschamps, IV (I. Fam. Perlodidae), p. 10, Fig. 4 et 5.

Matsumuria sapporensis Okamoto, 1912 (Sept.): Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., Vol. IV. p. 16, Fig. 1 (A et B), 2.

Hab.—Hokkaido (ziemlich häufig), Insel Sachalin.

Sonstiger Fundort—Sibirien.

T. N.—Amimekawagera.

II. Gatt. **Arcynopteryx** Klp.

Arcynopteryx Klapálek, 1904: **Bull. Intern. Acad. Scien. Boh.**, XVII. p. 7.

In Japan kommt eine Art und eine Varietät vor, eine Art davon ist neu.

Uebersicht der Arten.

Hinterhauptsmakel lang-dreieckig..... **jezoënsis** n. sp.
Hinterhauptsmakel fehlend..... **compacta** M' L. var. **pusilla** Klp.

Arcynopteryx jezoënsis n. sp. (Fig. 1 u. 2).

Körper glänzend schwarz. Clypeus an den Seiten breit, Augen schmal dottergelb gestammt. Hinterhauptsmakel lang-dreieckig. Pronotum mit dottergelber Mittellinie, die das ganze Mittelfeld einnimmt. Beine schwarz, Schenkel an der unteren Kante und an der äussersten Spitze dottergelb, Schienen fast ganz (mit Ausnahme der Basis) dottergelb. Abdomen an der Spitze und Circi schmutziggelb, jedes Glied der Circi an der Spitze dunkler. Fühler schwarz, am Basaldrittel mit Ausnahme der 2 Basalglieder braun vermischt.

Punktaugen klein, Abstände derselben im Verhältnis wie 9:8. M-Linie und Stirnswielen (den Augen etwas näher als den hinteren Punktaugen) deutlich. Hinterhauptswielen fast undeutlich. 7. Fühlerglied verkürzt. Pronotum beim ♂ fast

parallelsseitig, beim ♀ etwas trapezoid nach vorn etwas verschmälert; das Verhältnis der vorderen Breite zur hinteren und zur Länge beträgt beim ♂ 27:28:21, beim ♀ 31:32:24; Vorder- und Hinterrand stark bogenförmig. Mittelfeld nimmt im ersteren Drittel etwa 1/5 der ganzen Breite ein.

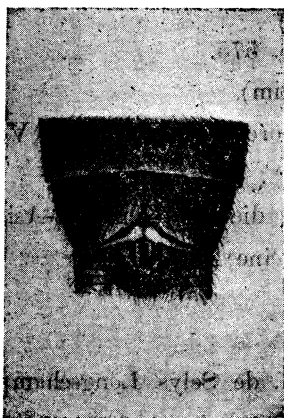


Fig. 1. *Arcynopteryx jezoënsis* n. sp.
♂. Hinterleibsende von oben.

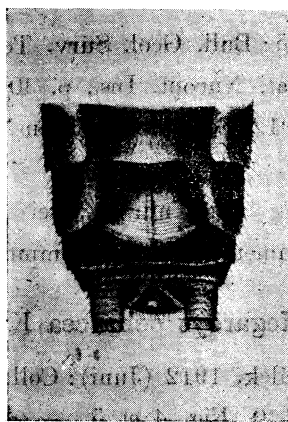


Fig. 2.
♀. Hinterleibsende von unten.

Flügel hyalin. Nervatur im Vorderflügel dunkelbraun, Costa gelb; im Hinterflügel gelbbraun. Zwischen Radius und Radialsektor unregelmässiges Adernnetz.

Im Kostalfelde mit drei Queradern im äusseren Teile.

Beim ♂ ist auf der Bauchseite der IX. Ring mit dreieckiger Spitze verlängert; auf dem Rücken ist derselbe gespalten und seine Abschnitte am Hinterwinkel abgerundet. Der X. Ring ist auf dem Rücken ebenfalls gespalten und auf jedem Abschnitte mit einem kolbenartigen Fortsatz versehen.

Weibliche Subgenitalplatte mittelgross, fast halbkreisförmig, etwas zugespitzt, nimmt am Grunde fast $\frac{3}{5}$ der Breite des VIII. Ringes ein, jedoch den Hinterrand des IX. Ringes nicht erreichend.

	♂		♀
Körperlänge	10-11	bis	13 mm.
Vorderflügelänge	10	"	13 mm.
Grösste Vorderflügelbreite	3½	"	4½ mm.

Hab.—Sapporo (1 ♂ u. 1 ♀, Prof. S. Matsumura) und Kutchan (1 ♂ u. 1 ♀, am 28/IV, 1909, vom Autor).

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo und in meiner Sammlung.

Diese Art ähnelt sich *Arcynopteryx compacta* Mac Lachlan, unterscheidet sich aber durch den Bau der Genitalen.

T. N.—Hime-amimekawagera.

Arcynopteryx compacta M'L. var. *pusilla* Klp.

Arcynopteryx compacta M'L. var. *pusilla* Klapálek, 1912: Coll. Zool. Edm. de Selys Longs., IV (I. Fam. Perlodidae), p. 15, Fig. 9.

Hab.—Insel Sachalin.

Sonstiger Fundort—Sibirien.

T. N.—Karafuto-amimekawagera.

Diese Art mir unbekannt.

III. Gatt. *Isogenus* Newm.

Isogenus Newman, 1833: Entomol. Notes in Entom. Mag., I. p. 415

In Japan kommen drei Untergattungen vor, davon eine neu ist.

1. Untergatt. *Suzukia* n. subg.

Der Stiel der Zelle 1R, so lang wie die Zelle selbst; zwischen Radius und Sektor radii weder Adernnetz noch Querader. Die Entfernung der hinteren Punktaugen vom inneren Angenrande wenigstens $\frac{2}{3}$ des gegenseitigen Abstandes

derselben gleich.

Type: *Suzukia motonis* n. sp.

Isogenus (*Suzukia*) *motonis* n. sp. (Fig. 3).

2 ♀ ♀. Kopf hellockergelb, mit einem grossen schwarzen fast ovalen Fleck, welcher vorn die M-Linie, hinten den Hinterkopfrand erreicht; Hinterkopf-rand schwarz gesäumt. Fühler schwarz, am Basalsechstel rötlichbraun, am 1. Basalgliede oben schwarz. Taster rötlichbraun. Pronotum an den Seiten des ocker-gelben Mittelfeldes mit zwei dicken schwarzen Längsstreifen, ocker-gelb. Meso- und Metanotum schwarz, Praescutum hellockergelb. Beine hellockergelb, Kniegegend der Mittel- und Hinterschenkel und der Mittel- und Hinterschienen schwarz; 3. Tarsenglied dunkler. Abdomen oben schwarz, unten, Abdominalspitze und Circi hellockergelb.

Punktaugen sehr klein, ihre Abstände im Verhältnis wie 42:27. M-Linie etwas stark ausgeprägt. Stirnschwielen deutlich, den hinteren Punktaugen und dem Innenrande der Augen gleich lang gestellt. Pronotum fast quer trapezoid; das Verhältnis der vorderen Breite zur hinteren und zur Länge beträgt 29:30:20; Vorderrand schwach bogenartig, Hinterand fast gerade, Seitenrand nach innen

schwach ausgebuchtet. Das Mittelfeld nimmt in der Mitte etwa 1/6 der ganzen Breite ein.

Flügel hellgelbbraun, Basalhälfte mit Ausnahme des Costal- und Subcostalfeldes dunkelgrau. Nervatur gelb bis hellgelblichbraun. Zwischen Radius und Radialsektor weder Adernnetz noch Querader. Im Kostalfelde mit nur drei Queradern im langen äusseren Teile.

Weibliche Subgenitalplatte mittelgross, halb-kreisförmig, nimmt am Grunde fast 2/3 der Breite des VIII. Ringes ein und den Hinterrand des IX. Bauchringes fast erreichend. Die Subanalklappen lang und Spitzen dreieckig.

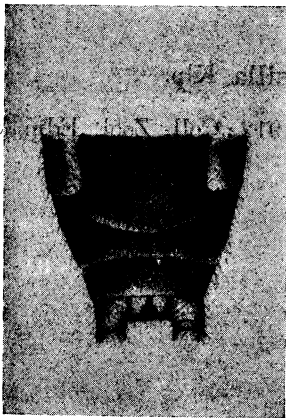


Fig. 3. *Suzukia motonis* n. sp.
♀. Hinterleibsende von unten.

Körperlänge 10 mm.

Vorderflügelänge 14 mm.

Grösste Vorderflügelbreite 4 mm.

Hab.—Kyoto (2 ♀ ♀, M. Suzuki)

Diese Art benenne ich nach dem Sammler.

Typen in meiner Sammlung;

T. N.—Suzuki-amimekawagera-modoki.

2. Untergatt **Dictyogenus** Klp.

Dictyogenus Klapálek, 1904 : Bull. intern. l'Acad. Sci. Boh. (Eur. Art Dictyopt.), p. 7.

In Japan kommt nur eine Art vor.

Isogenus (Dictyogenus) japonicus n. sp. (Fig. 4).

Diese Art steht nach *Isogenus (Dictyogenus) ventralis* Pict. nahe.

3 ♀ ♀. Körper oben glänzend schwarz, unten schmutziggelb. Kopffleck rostgelb: Stirnfleck rundlich, welcher mit einem schmalen rostgelben Streifen den viereckigen Scheitelfleck vereinigt; ausserhalb der hinteren Punktaugen ein kleiner Fleck. Vorderrand der M-Linie schmal, Augen hinten breit, rostgelb gesäumt. Mittelfeld des Pronotums rostgelb, welches sich nach hinten allmählig erweitert. Fühler, Taster und Circi schwarz. Beine schmutziggelb, Schenkel, Schienen an der Basis und das 3. Tarsenglied dunkler.

Kopf mittelgross, nach vorn stark verschmälert. Punktaugen klein, gegenseitige Abstände im Verhältnis wie 50:25. Stirnschwielen quer lang-elliptisch, den hinteren Punktaugen etwas näher als den Augen. M-Linie deutlich, dunkelbraun

Hinterhauptschwielen gross, stark vortretend, rundlich. Pronotum quer viereckig, fast gleich breit wie das Hinterhaupt, das Verhältnis der vorderen Breite zur hinteren und zur Länge beträgt 41:41:24. Mittelfeld sehr Breit, im ersten Drittel 1/10 der ganzen Breite einnehmend.

Flügel hellgelblichbraun angeraucht. Nervatur im Vorderflügel schwarzbraun bis schwarz; im Hinterflügel heller. Kosta der beiden Flügel und Adern des Analfeldes der Hinterflügel schmutziggelb. Im Kostalfelde der Subcosta 4 Queradern. In der Flügelspitze zwischen Radius und Sector radii 1 bis 2 Queradern.

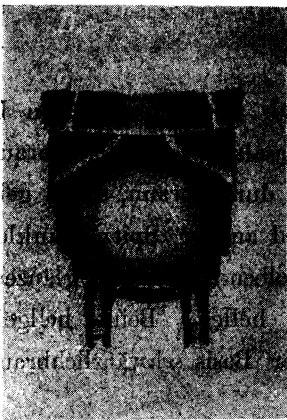


Fig. 4. *Dictyogenus japonicus*, n. sp.
♀. Hinterleibsende von unten.

Weibliche Subgenitalplatte breit, lang, fast quer viereckig, vorderes Eck abgerundet, im Hinterrande in der Mitte sehr seicht ausgebuchtet; sie nimmt 9/10 der

Breite des IX. Ringes ein und überragt fast den **Hinterrand** des X. Ringes.

Körperlänge 12 mm.

Vorderflügelänge 17 mm.

Grösste Vorderflügelbreite 5 mm.

Hab.—Yamaguchi (1 ♀, am 25/IV, 1910. M. Shibakawa), Nikko (1 ♀, am 15/VI, 1911, Prof. S. Matsumura) und Prov. Harima (1 ♀, am 3/V, 1912, K. Nakahara).

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo und in meiner Sammlung.

T. N.—Yamato-amimekawagera-modoki.

3. Untergatt. **Isogenus** Newm. *sensu emend.*

Isogenus Newman, 1833: Entomol. Notes Entom. Mag., Vol. I. partim.

In Japan kommen vier Arten vor, davon 2 neu sind.

Uebersicht der Arten.

- 1 (6). Gelbes Scheitelfleck deutlich.
- 2 (3). Scheitelfleck hufeisenförmig..... **nakaharae** n. sp.
- 3 (2). Scheitelfleck nicht hufeisenförmig.
- 4 (5). An der Anastomose ein brauner Makel..... **nubecula** Newm.
- 5 (4). An der Anastomose kein solcher Makel..... **scriptus** Klp.
- 6 (1). Scheitelfleck undeutlich..... **nikkoensis** n. sp.

Isogenus (Isogenus) nakaharae n. sp. (Fig. 5).

2 ♀ ♀. Kopf oben tief schwarzbraun, stark glänzend, mit einem gelben bis rötgelben, hufeisenförmigen Scheitelfleck. Fühler am Basalsechstel hellgelbbraun, gegen die Spitze zu schwarzbraun; erstes Basalglied oben dunkelbraun, unten gelb. Taster gelb, deren äusserste Glied dunkler und jedes Glied an der Spitze dunkler. Pronotum mit einem nach hinten allmählich verbreiteten gelben Mittelfelde, glänzend schwarz. Mesonotum schwarzbraun, Metanotum etwas heller. Beine hellgelb, Schenkel an der unteren Kante und Schienen oben an der Basis schwärzlichbraun, Tarsen dunkelbraun.

Punktaugen mittelgross, Abstände im Verhältnis wie 40 : 27. M-Linie und Stirn-schwielen deutlich. Pronotum quer trapezoid, nach hinten schwach verschmälert; Verhältnis der vorderen und hinteren Breite zur Länge ist wie 21 : 20 : 14. Vorder- und Hinterrand fast gerade, Seitenrand gerade. Mittelfeld ziemlich breit, erstes

Drittel beträgt fast den $\frac{1}{6}$ der ganzen Breite.

Flügel hellgelbbraun mit gelbem Vorderrandstreifen. Nervatur gelbbraun, Costa, Subcosta und Radius des Vorderflügels sowie alle Adern des Hinterflügels heller. Zwischen Radius und Radial sektor keine Querader. Im Kostalfelde mit 4 Queradern im äusseren Teile.

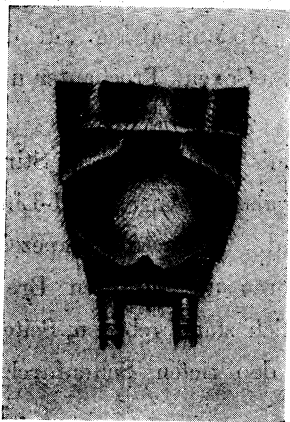


Fig. 5. *Isogenus nakaharae* n. sp.
♀. Hinterleitsende von unten.

Weibliche Subgenitalplatte sehr gross, fast kreisförmig, mit etwa tief ausgeschnittenem Hinterrande; sie nimmt am Grunde die ganze Breite des VIII. Ringes ein, und ragt über den Hinterrand des IX. Ringes. Die Subanalklappen kurz, Spitzen dreieckig.

Körperlänge 8 mm.

Vorderflügelänge 11 mm.

Hab.—Matsumoto im Prov. Sinano (1 ♀, am 8/VIII, 1912, K. Nakahara) und Okubo bei Tokyo (1 ♀, Prof. S. Matsumura).

Typus in meiner Sammlung und in der landw.

Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo.

Diese Art ähnelt sich *Isogenus scriptus* Klp., aber der Bau der Subgenitalplatte ist ein ganz anderer.

Diese Art benenne ich nach dem Sammler.

T. N.—**Hime-amimekawagera-modoki.**

Isogenus (Isogenus) nubecula Newm.

Isogenus nubecula Newman, 1833: Entomol. Notes Entom. Mag., Vol. I. p. 415, Fig. 54 et 55.

Nephelion nubecula Pictet, 1841: Perlides, p. 170.

Perla parisina Rambur, 1842: Nevropt., p. 450.

Perla proxima Rambur, 1842: ibid., p. 451.

Hab.—Yamaguchi (1 ♀, M. Sibakawa).

T. N.—**Ō-amimekawagera-modoki.**

Isogenus (Isogenus) scriptus Klp.

Isogenus (Isogenus) scriptus Klapálek, 1912: Coll. Zool. Edm. de Selys Longs. IV. (I. Fam. Perlodidae) p. 56.

Hab.—Hokkaido, von Mai bis Juli sehr häufig.

T. N.—Amimekawagera-modoki.**Isogenus (Isogenus) nikkoënsis n. sp. (Fig. 6).**

2♀♀. Körper mit allen Anhängen schwärzlichbraun bis schwarz, Hinterkopfsrand und Mittelfeld des Pronotums sowie Pro-, Meso- und Metasternum zwischen den Hüften heller, vor den vorderen Punktaugen gelb. Abdominalring auf der Bauchseite 1. bis 6. an jeder Spitze hellgelbbraun gesäumt. Coxen, Trochanter und Schienen mit Ausnahme des Basaldrittels gelbbraun.

Punktaugen mittelgross, ihre Abstände im Verhältnis wie 41:28. Stirn-schwielen querlänglich, den hinteren Punktaugen etwas näher als den Augen. M-Linie fast undeutlich. Hinterhauptschwielen schwach vortretend. Pronotum trapezoid, doch Vorderecken abgerundet; das Verhältnis der vorderen und hinteren Breite zur Länge ist 28:28:20. Vorder- und Hinterrand ziemlich stark gebogen, Seitenrand gerade. Vorder- und Hinterrandfurchen sich mit den tiefen Seitenfurchen vereinigend, eine Querellipse bilden.

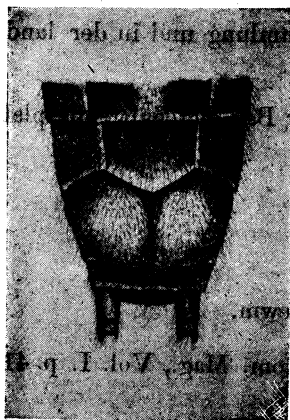


Fig. 6. *Isogenus nikkoënsis* n. sp.
♀. Hinterleibsende von unten.

Flügel dunkel angeraucht, Kostal- und Subkostalfeld bis zur Anastomose, und Radius an der Basis sowie Kostalqueradern innerhalb der Subkosta gelb. Im Kostalfelde ausserhalb der Subkosta 2 (im Vorderflügel) bis 3 (im Hinterflügel) Queradern. In der Flügelspitze zwischen Radius und Sector radii keine Querader.

Weibliche Subgenitalplatte gross, halbkreisförmig, nimmt fast die ganzen Breite des VIII. Ringes ein, und fast den Hinterrand des IX. Ringes erreichend.

Körperlänge 11 mm.
Vorderflügelänge 14 ½ mm.

Hab.—Nikko (2 ♀♀, am 25/VI, 1911, Prof. S. Matsumura).

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo.

Diese Art steht nach *Isogenus nuberula* Newm. nahe.

T. N.—Kuro-amimekawagera-modoki.

II. Fam. **Perlidae**.*Uebersicht der Unterfamilien und Gattungen.*

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. Drei Ocellen vorhanden..... | 2. |
| Nur zwei Ocellen vorhanden..... | Neoperlinae 5. |
| 2. Hinterflügel mit sehr schmalen Analfeldern, in dem sich höchstens zwei sehr feine Axillaradern befinden..... | Chloroperlinae 7. |
| Hinterflügel mit breitem Analfelde, in dem sich zahlreiche Axillaradern befinden..... | Perlinae 3. |
| 3. Subgenitalplatte beim Männchen mit einer nagelartigen Verdickung versehen, Subanalklappen beim Männchen klauenartig oder ruderförmig..... | Acroneuria Pict. |
| Subgenitalplatte beim Männchen ohne Nagel, Subanalklappen beim Männchen dreieckig..... | 4. |
| 4. Cubitalzelle (Cu ₁) im Hinterflügel mit einer Reihe von Queradern..... | Perla Geoffr. |
| Cubitalzelle (Cu ₁) im Hinterflügel mit nur einer Querader an der Basis und an der Spitze..... | Isoperla Banks |
| 5. Circi viel länger als die Breite des Abdomen..... | Neoperla Needh. |
| Circi nur wenig länger als Adominalbreite..... | 6. |
| 6. 1. Glied der Circi sehr lang, fast gleich lang wie die übrigen Glieder zusammen..... | Nogiperla n. g. |
| Circi normal..... | Kiotina Klp. |
| 7. Von der basalen Analzelle im Vorderflügel zieht sich nach hinten eine ungegabelte Axillarader..... | Chloroperla Newm. |

A. Subfam. **Perlinae**.I. Gatt. **Acroneuria** Pict.

Acroneuria Pictet, 1841: Fam. d. Perlides, p. 177.

Diese Gattung zerfällt in zwei Untergattungen.

Uebersicht der Untergattungen.

Subanalklappen des Männchens klauenartig; Subgenitalplatte des Weibchens

kurz, stumpf dreieckig. **Acroneuria** (S. str.).

Subanalklappen des Männchens sehr lang, ruderförmig, nach oben gerichtet;
Subgenitalplatte des Weibchens gross, parabolisch **Niponiella** Klp.

1. Untergatt. **Acroneuria** S. str.

In Japan kommen vier Arten vor, darunter ist eine neu.

Übersicht der Arten.

- 1 (2). Am Anhang der Anastomose ein brauner Nebelfleck, **stigmatica** Klp.
- 2 (1). Ohne Nebelfleck.
- 3 (6). Schenkel nur an der Spitze mit einem schwarzbraunen oder schwarzen Ringe.
- 4 (5). Zwischenraum der Punktaugen schwarz. **fulva** Klp.
- 5 (4). Zwischenraum der Punktaugen orangegelb. **jezoënsis** n. sp.
- 6 (3). Schenkel nur vor der Mitte der Dorsalkante schwarzbraun. **jouklii** Klp.

Acroneuria (Acroneuria) stigmatica Klp.

Acroneuria stigmatica Klapálek, 1907: Bull. intern. 1' Acad. Soc. Boh., XII. p. 5. Fig. 2 et 3.

Hab.—Nikko (2♂, 1♀, Prof. S. Matsumura), Towada-See bei Awomori (1♂, I. Nitobe), Echigo (1♀, M. Nakamura), und Kamikochi im Prov. Sinano (1♂, K. Nakahara).

T. N.—**Mon-kawagera.**

Acroneuria (Acroneuria) fulva Klp.

Acroneuria fulva Klapálek, 1907: Bull. intern. 1' Acad. Soc. Boh., XII. p. 4. Fig. 1 (a et b).

Hab.—Sapporo (4♂ u. 3♀, Prof. S. Matsumura), Noboribetsu bei Mororan (1♂, S. Kuwayama), Ziozankei bei Sapporo (1♂ u. 2♀, vom Autor) und Sapporo (1♀, vom Autor.)

T. N.—**Ki-kawagera.**

Acroneuria (Acroneuria) jezoënsis n. sp. (Fig. 7)

Kopf oben hellgelbbraun, glänzend, M-Linie, Stirnschwielen und Scheitel gelb, Zwischenraum der Punktaugen orangegelb gefärbt, Punktaugen rötlich, dieselben entweder innen breit schwarz gerandet oder gänzlich schwarz gefärbt. Taster

hellgelbbraun. Fühler gelb mit Ausnahme der zwei Basalglieder, welche hellgelblichbraun sind. Meso- und Metanotum je mit einem gelben Mittelstreifen, hellgelbbraun. Beine gelb, Schenkel an der äussersten Spitze schwarzbraun geringelt. Hinterleib und Circi gelb. Unterseite des Körpers gelb. Flügel gelblich angeraucht. Nervatur schmutziggelbbraun bis dunkelbraun, hintere etwas heller.

Punktaugen mittelgross, ihre Abstände im Verhältnis wie 1:3/4-4/5. M-Linie sehr schwach, Stirnschwielen stark vortretend. Pronotum trapezoid, vorn so breit wie Hinterhaupt, nach hinten deutlich verschmälert; Verhältnis der vorderen zur hinteren Breite und zur Länge 38:30:22; Vorderrand nach oben gebogen, doch Hinterrand gerade. Mittelfeld nach vorn und hinten stark erweitert, in der Mitte etwa 1/4-1/5 der ganzen Breite einnehmend. Im Kostalfelde im äusseren Teile nur 2-3 Queradern. Vorderast der zweiten Analader mit 3 Äste, welche mit dem Mittelaste durch eine Querader nicht verbunden sind.

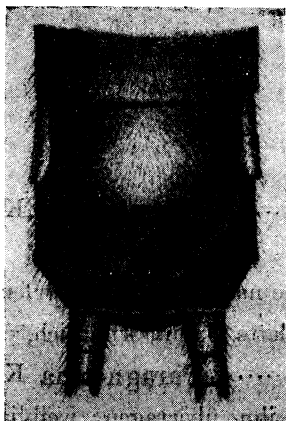


Fig. 7. *Acroneuria jezoensis* n. sp.
♂. Hinterleibsende von unten.

Beim ♂ Hinterrand des IX. Ringes auf der Bauchseite $\cup$ -förmig, Subanalklappen mit die nach oben gekrümmten keulenartigen Spitzen. Weibliche Subgenitalplatte mittelgross, stumpf dreieckig, nimmt am Grund 5/7 der Breite des VIII. Ringes ein. Subanalklappen flach, an den Spitzen dreieckig.

	♂	♀
Körperlänge	12-13	17-18 mm.
Vorderflügelänge	16-17	29-31 mm.
Grösste Vorderflügelbreite circa	5	6 mm.

Hab.—Hokkaido (Ziozankei und Gebirge

Moiwa bei Sapporo) sehr häufig.

T. N.—Mitsumon-kawagera.

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo und in meiner Sammlung.

Diese Art steht nahe *Acroneuria fulva* Klp. an, unterscheidet sich durch den Kopffleck und die Subgenitalplatte beider Geschlechter.

***Acroneuria (Acronenria) jouklui* Klp.**

Acroneuria jouklui Klapálek, 1907: Bull. intern. l'Acad. Soc. Boh., XII. p. 6.

Hab.—Gifu (1♂), Sibata im Prov. Echigo (1♂, H. Hatakeyama).

T. N.—Jyokri-kawagera.

2. Untergatt. **Niponiella**⁶⁾ Klp.

Niponiella Klapálek, 1907 : Bull. intern. 1' Acad. Sci. Boh., XII, p. 2.

In Japan kommt nur eine Art vor.

Acroneuria (Niponiella) limbatella (Klp.)

Niponiella limbatella Klapálek, 1907 : Bull. intern. 1' Acad. Sci. Boh., XII, p. 8.
Fig. 8 et 9.

Hab.—Takinoo bei Tokyo (1 ♀, H. Takeda). Prov. Echigo (1 ♀, H. Hatakeyama und 1 ♀, M. Nakamura).

T. N.—Yamato-kawagera.

II. Gatt. **Perla** Geoffr.

Perla Geoffroy, 1764 : Hist. Ins. Paris, Vol. II, p. 230.

Perlesta Banks, 1906 : Can. Ent., p. 224.

Diese Gattung zerfällt in vier Untergattungen.

Übersicht der Untergattungen.

- 1 (2). Fünfter Dorsalring des Männchens normal..... **Kamimuria** Klp.
- 2 (1). Derselbe schildartig erweitert.
- 3 (4). Zehnter Dorsalring des Männchens geschlitzt mit die nach oben aufgeworfenen Rändern des Ausschnittes; weibliche Subgenitalplatte klein, rundlich, am Hinterrande ausgekerbt..... **Paragnetina** Klp.
- 4 (3). Derselbe in starken Fortsätzen verlängert, welche ihn überragen; weibliche Subgenitalplatte entweder lang parabolisch oder kurz, bogenförmig ohne Auskerbung des Hinterrandes.
- 5 (6). Fünfter Dorsalring des Männchens in der Mitte des Hinterrandes mit einer rundlichen Auskerbung; weibliche Subgenitalplatte gross, parabolisch..... **Togoperla** Klp.
- 6 (5). Derselbe hinten stark ausgeschnitten, wodurch zwei dreieckige an der Wurzel unter den basalen Teil untergeschobene Abschnitte entstehen; weibliche Subgenitalplatte bogenförmig..... **Oyamia** Klp.

6) Diese Gattung wurde von Klapálek beschrieben, aber ich habe keine besondere Gattungscharaktere gefunden; sie weicht in der Bildung der Subanalklappen (rudertförmig statt klauenartig) und der Subgenitalplatte (parabolisch statt dreieckig) von den echten *Acroneurien* ab, dieses ist kein so bedeutendes charakteristisches Zeichen als selbständige Gattung, so ordne ich sie als Subgenus zu *Acroneuria* ein.

1. Untergatt. **Kamimuria** Klp.

Kamimuria Klapálek, 1907: Bull. intern. 1'Acad. Sci. Boh., XII, p. 2.

In Japan kommen vier Arten vor, von welchen eine neu ist.

Uebersicht der Arten.

- 1 (4). Weibliche Subgenitalplatte kurz.
- 2 (3). Beine schwarzbraun, nur der grössere Teil der Schienen gelb.... **tibialis** Pict.
- 3 (2). Beine gelb, nur Knierand schwarzbraun..... **quadrata** Klp.
- 4 (1). Weibliche Subgenitalplatte gross, halbkreisförmig oder parabolisch.
- 5 (6). Beine gelb, nur Knierand der Schenkel und Schienen schwarzbraun.....
..... **bolivari** Klp.
- 6 (5). Beine zum grössten Teil schwarzbraun..... **formosana** n. sp.

Perla (Kamimuria) tibialis Pict.

Perla tibialis Pictet, 1841: Fam. d. Perlides, p. 217. Pl. 18. Fig. 6 et 7.

Hab.—Sapporo (1♂, u. 2♀. Prof. S. Matsumura), Kozawa im Prov. Siribesi. 11♀, vom Autor), Hiyama (1♀, vom Autor), Garugawa bei Sapporo (1♀, vom Autor), Iyo (3♀, T. Urakami), Yonezawa (1♀), Yamaguchi (1♀, Oda), Ugo (1♀, Z. Kurisaki), Echigo (1♂, H. Hatakeyama), Suma (2♂ u. 3♀, M. Sibakawa), und Harima (1♂, K. Nakahara).

T. N.—**Kawagera.**

Perla (Kamimuria) quadrata Klp.

Kamimuria quadrata Klapálek, 1907: Bull. intern. 1'Acad. Sci. Boh., XII, p. 10. Fig. 10.

Hab.—Sapporo (1♀, Prof. S. Matsumura, und 1♀, vom Autor), Chitose bei Sapporo (1♂, vom Autor), Oiwake im Prov. Sinano (1♂, M. Sibakawa), Nikko (3♂ u. 1♀, Prof. S. Matsumura).

T. N.—**Kurohige-kawagera.**

Perla (Kamimuria) bolivari Klp.

Kamimuria Bolivari Klapálek, 1907: Bull. intern. 1'Acad. Sci. Boh., XII, p. 2. Fig. 12.

Hab.—Japan (ohne Lokalität). Diese species mir unbekannt.

T. N.—Kamimura-kawagera.**Perla (Kamimuria?) formosana n. sp. (Fig. 8)**

1♀. Gelb. Stirn mit einem schwarzen abgerundet viereckigen Makel, Clypeus mit einem gleichfarbigen $\square$ -förmigen Flecke vor der M-Linie. Fühler und beide Taster schwärzlichbraun. Pronotum mit einem schwarzen, breiten, ein Viertel der ganzen Breite einnehmenden Mittelstreifen; Vorder- und Hinterrand sowie Seitenrand schmal, schwarz gesäumt. Meso- und Metanotum schmutziggelbbraun. Schenkel, Vorder- und Mittelschienen ausserhalb, sowie Tarsen schwärzlichbraun. Circi gelb. Flügel gelbbraun angeraucht, mit Ausnahme des Kostal- und Subkostalfeldes, welche schwefelgelb sind. Adern dunkelbraun bis schmutziggelbbraun, Kostal- und Subkostalader, sowie Kostalqueradern hellgelb.

Punktaugen mittelgross; ihre Abstände im Verhältniss wie 1:1.1. M-Linie

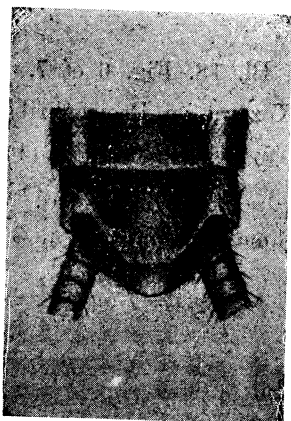


Fig. 8. *Kamimuria? formosana* n. sp.
♀. Hinterleibsende von unten.

schwach, Stirnschwielen stark vortretend. Pronotum trapezoid, nach hinten schwach verschmälert, vorn etwa 1.6 so breit wie lang; Vorderrand nach oben bogenförmig, Hinterrand fast gerade. Mittelfeld sehr breit, nach hinten und oben sehr schwach erweitert, in der Mitte etwas $\frac{1}{7}$ der ganzen Breite einnehmend.

Im Kostalfelde beider Flügel 4–5 Queradern im äusseren Teile, $2A_1$ (der Vorderast der zweiten Analader) des Hinterflügels mit 2 Äste, welche mit dem Mittelaste durch eine Querader nicht verbunden sind.

Subgenitalplatte des weibchens sehr gross, fast parabolisch, in der Spitze lang-dreieckig, tief ausgeschnitten.

Körperlänge	10 mm.
Vorderflügelänge	13 mm.
Grösste Vorderflügelbreite	$3\frac{1}{2}$ mm.

Hab.—Japan (Formosa). 1♀ am 25/X, 1906, gesammelt von Prof. S. Matsumura. Typus in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo.

T. N.—Yamato-kawagera-modoki.

Der Form und Färbung nach ähnelt sich sehr den *Acroneuria* (*Niponiella*) *limbatella* (Klp.), doch die Subgenitalplatte ist eine ganz andere.

2. Untergatt. **Paragnetina** Klp.*Paragnetina* Klapálek, 1907: Bull. intern. 1'Acad. Sci. Boh., XII. p. 2.

In Japan kommen drei Arten vor, wovon zwei neu sind.

Uebersicht der Arten.

Beine schwarz.....	suzukii n. sp.
Beine gelb, unr Knierand der Schenkel und Schienen dunkelbraun.....	
.....	japonica n. sp.
Beine gelb, Schienen und Schenkel an der Spitze schwarzbraun.....	
.....	tinctipennis M'L.

Perla (paragnetina) suzukii n. sp. (Fig. 9)

1 ♀. Kopf oben glänzend schwarz, Stirnschwielen hellorange gelb, Zwischenraum der Augen und Ocellen am Hinterkopf, und Zwischenraum der M-Linie dunkel bräunlichgelb, Fühler und beide Taster schwarz. Pronotum glänzend, tief dunkelbraun. Meso- und Metanotum stark glänzend, tief dunkelbraun, Praescutum etwas heller. Beine schwarz, Coxen und Trochanter hellockergelb. Hinterleib hellockergelb, an der Spitze dunkler. Unterseite des Körpers hellockergelb. Flügel braun schwach angeraucht, Kostalfeld dunkler. Nervatur tief dunkelbraun, nur Radialader schwärzlich.

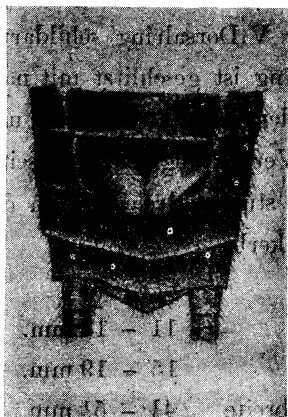


Fig. 9. *Paragnetina suzukii* n. sp.
♀. Hinterleibsende von unten.

Pronotum viereckig, nach hinten schwach verschmälert, vorn etwa 1.5 so breit wie lang.

Im Subcostalfelde ausserhalb der Subcosta 8 Queradern, Sector radii der Vorder- und Hinterflügeln mit 4 Ästen ausserhalb der Anastomose.

Subgenitalplatte klein, dreieckig, an der Spitze dreieckig ausgekerbt, Hälfte des IX. Segmentes nicht erreichend.

Körperlänge	18 mm.
Vorderflügelänge	27 mm.
Grösste Vorderflügelbreite	7 mm.
Grösste Prothorakalbreite	3 ½ mm.

Hab.—Kyoto (1 ♀, M. Suzuki), ohne Datum.

Typus in meiner Sammlung, und diese Art benenne ich zum Andenken des Collectors.

T. N.—Suzuki-kurakakekawagera.

Durch Form und Farbe gleicht er der *Perla (Oyamia) gibba* Klp. sehr, aber leicht unterscheidbar durch den Bau der Subgenitalplatte des weibchens.

Perla (Paragnetina) japonica n. sp. (Fig. 10 u. 11)

Kopf glänzend gelbbraun, Zwischenraum der Punktaugen schwarz, Hinterkopfsrand gelb; Ocellen dunkelrot, innerhalb derselben schmal schwarz gesäumt. Fühler und beide Taster gelb. Pronotum glänzend dunkelbraun, Mittelfurche gelb. Meso- und Metanotum glänzend bräunlichgelb, Praescutum heller. Beine gelb, Knie- und Schenkelrand der Schenkel und Schienen an der Spitze dunkelbraun. Hinterleib hell sahnefarbig, an der Spitze etwas dunkler; Circi etwas kürzer als Abdominallänge, gelb. Flügel hellgelb, Kostalfeld deutlich gelb gefärbt, Adern schmutziggelb, Kosta und Subcosta dagegen rein gelb. Unterseite des Körpers ganz gelb.



Fig. 10 *Paragnetina japonica* n. sp.
♂. Hinterleibsende von oben.

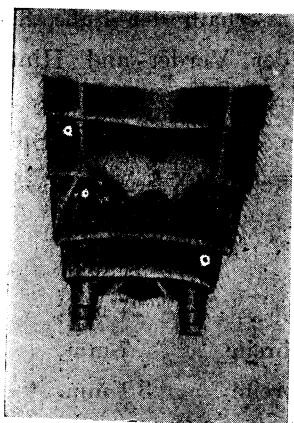


Fig. 11. ♀. Hinterleibsende von unten.

Pronotum viereckig, vorn etwa $1\frac{1}{2}$ so breit wie lang, an den Seiten fast parallel.

Im Subcostalfelde ausserhalb der Subcosta 4–6 Queradern, Sector radii beider Flügel mit 2 Aesten ausserhalb der Anastomose.

Beim Männchen der V. Dorsalring schildartig erweitert, der X. Dorsalring ist geschlitzt mit nach oben aufgeworfenen Rändern des Ausschnittes und mit einer polsterförmigen Verdickung der Innenseite; weibliche Subgenitalplatte stumpf dreieckig, an der Spitze tief rundlich ausgekerbt.

	♂	♀
Körperlänge	11	13 mm.
Vorderflügelänge	15	19 mm.
Grösste Vorderflügelbreite	$4\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{2}$ mm.
Grösste Prothorakbreite	2	$2\frac{1}{2}$ mm.

Hab.—Kumamoto (3♂ u. 1♀, gesammelt am 30/VIII, 1907, von Kawamura), und Sibata im Prov. Echigo (1♂, ohne Datum, H. Hatakeyma).

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo und in meiner Sammlung.

T. N. — Hitohosi-kurakakekawagera.

Diese Species unterscheidet sich von *Perla (Paragnetina) tinctipennis* M'L., besonders durch die geringere Grösse, und durch die Färbung der Schienen und der Antennen, sowie durch die Form der Subgenitalplatte.

***Perla (Paragnetina) tinctipennis* M'L.**

Perla tinctipennis Mac Lachlan, 1875: Trans. Ent. Soc. Lond., p. 171.

Hab.—Tamagawa bei Tokyo (1♂, Prof. S. Matsumura), Sibata im Prov.

Echigo (1♂ u. 1♀, H. Hatakeyama).

T. N. — Ō-Kurakakekawagera.

3. Untergatt. **Togoperla** Klp.

Togoperla Klapálek, 1907: Bull. intern. l'Acad. Sci. Boh., XII. p. 2.

In Japan kommen vier Arten vor, von denen 2 Arten neu sind.

Uebersicht der Arten.

- 1 (6). Pronotum nach hinten verschmälert.
- 2 (5). Beine dunkelbraun bis schwarz.
- 3 (4). Nervatur des Vorderflügels ganz hellgelb. **kawamurae** n. sp.
- 4 (3). Dieselbe mit Ausnahme der Costa, Subcosta und Radius dunkelbraun.
..... **limbata** Pict.
- 5 (2). Beine goldgelb, nur Knierand der Schenkel und Schienen, sowie Schenkel
an der Spitze schwarz. **matsumurae** n. sp.
- 6 (1). Pronotum mit parallelen Seiten. **tennina** Needh.

***Perla (Togoperla) kawamurae* n. sp. (Fig. 12)**

1♀. Kopf glänzend schwarz. Zwischenraum der Augen, Punktaugen und Stirnschwielen goldgelb; vor jeder Stirnschwiele ein kleiner, goldgelber Fleck; M-Linie und Stirnschwielen tief dunkelbraun; Vorderrand des Kopfes sehr schmal, schmutziggelb gerändert. Beide Taster schwarzbraun. Fühler im unteren Sechstel mit Ausnahme des ersten Basalgliedes gelb, nach der Spitze zu schwarzbraun. Pronotum mit einem goldgelben schmalen Mitterstreifen, glänzend schwarz. Meso- und Metanotum ebenfalls glänzend schwarz, Metascutellum hellgelbbraun. Hinterleib

hellgelbbraun, Circi gelb. Beine schwarz; Coxen und Trochanter schmutziggelb; Tarsen hellgelbbraun, ausgenommen aussere Spitze des letzteren Gliedes; Schenkel innen mit zwei gelben Längsstreifen, die an der Apicalhälfte undeutlich sind;

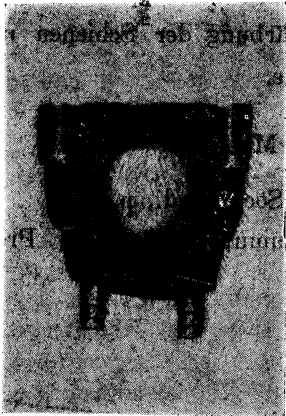


Fig. 12. *Togoperla kawamurae* n. sp.
♀. Hinterlebsende von unten.

Schienen mit Ausnahme von Basis und Spitze gelb. Flügel stark rauchfarbig, dagegen Kostalfeld fast farblos. Nervatur im Vorderflügel hellgelb, Costa, Subcosta und Kostalqueradern viel heller; im Hinterflügel dunkelbraun mit Ausnahme der Costa, Subcosta, Radius und Kostalqueradern sowie Radialramus, welche sehr hellgelb sind.

Pronotum nach hinten stark verschmälert, vorn so breit wie lang; Verhältnis des Vorder- und Hinterrandes 1.4:1. Im Kostalfelde des Flügels ausserhalb der Subcosta 6 Queradern; Sector radii mit 2 Aesten ausserhalb der Anastomose. Im Vorderflügel zwischen Radius und 1. Art des

Sector radii mit einer Querader.

Subgenitalplatte des Weibchens sehr gross und breit, parabolisch, fast den Hinterrand des X. Abdominalringes erreichend.

Körperlänge	18 mm.
Vorderflügelänge	21 mm.
Grösste Vorderflügelbreite	circa 6 mm.
Grösste Prothorakalbreite	4 mm.

Hab.—Kumamoto, 1♀ am 18/VII, 1907 von Kawamura gesammelt, dem ich diese Art widme.

Typus in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapparo.

T. N.—Futamom-kawagere.

In Form und Färbung ähñert er der *Perla (Togoperla) limbata* Pict. sehr ähnlich, weicht aber durch andere Nervaturfärbung der Vorderflügel ab.

Perla (Togoperla) limbata Pict.

Perla limbata Pictet, 1841: Fam. Perlides, p. 219, Pl. XIX. Fig. 1-5.

Hab.—Kyoto (1♀, M. Suzuki).

T. N.—Kiberi-Togokawagera.

Perla (Togoperla) matsumurae n. sp. (Fig. 13).

3 ♀ ♀. Kopf glänzend goldgelb, vor der M-Linie und Zwischenraum der Punktaugen schwarz. Ocellen relativ klein. Fühler schwarz, im unteren Drittel goldgelb, erstes Basalglied innen an der Spitze dunkel. Maxillar- und Labialtaster

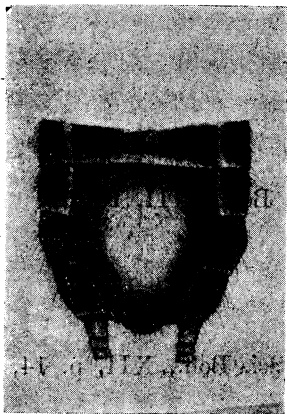


Fig. 13. *Togoperla matsumurae* n. sp.
♀. Hinterleibsende von unten.

gelb, jedes Glied des ersteren an der Spitze und äusserste Glied des letzteren an der Spitze braun. Keule in der Mitte dunkelbraun. Prothorax oben mit einem gelben Mittelstreifen, glänzend tief dunkelbraun; unten gelb, zwischen den Coxen dunkelbraun. Meso- und Metathorax gelb, an den Seiten und Scutum dunkelbraun. Hinterleib gelb (bei trocknen Substanzen an der Spitze schwarz), Circi gelb. Beine goldgelb, Schenkel am Ende (fast ein Drittel), Schienen an der Basis und äussersten Spitze, sowie 3. Glied der Tarsen ebenfalls an der Spitze schwarz. Flügel stark braun gefärbt mit auffallendem gelben vorderrandstreifen. Nervatur

gelbbraun mit Ausnahme der Costa, Subcosta und Queradern im Kostalfelde, die hellgelb sind.

Pronotum trapezoid, nach hinten verschmälert vorn etwa $1\frac{1}{2}$ so breit wie lang; Verhältnis des Vorder- und Hinterrandes 1.2 : 1. Im Subcostalfelde des Vorderflügels ausserhalb der Subcosta 6-7 Queradern; Sector radii der beiden Flügel mit 2 Aesten ausserhalb der Anastomose; zwischen Radius und 1. Art des Sector radii mit einer, selten keiner Querader.

Subgenitalplatte des Weibchens sehr gross, lang parabolisch, welche den X. Ring überragt.

Körperlänge 20 mm.

Vorderflügelänge 25 mm.

Grösste Vorderflügelbreite circa 7 mm.

Grösste Prothorakbreite $3\frac{1}{2}$ mm.

Hab.—Haki bei Kumamoto, 3 ♀, am 8/X, 1905, von Prof. S. Matsumura gesammelt.

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo. Diese Art benenne ich zum Andanken des Collectors.

Nach Form und Färbung ähnelt er *Perla (Togoperla) tennina* Needh., aber die

Subgenitalplatte ist eine ganz andere.

T. N.—Sesuji-kawagera.

Perla (Togoperla) tennina Needh.

Perla tennina Needham, 1905: Proc. Wash., p. 109.

Hab.—Hikosan im Prov. Buzen. Diese Art mir unbekannt.

T. N.—Tōgokawagera.

4. Untergatt. **Oyamia** Klp.

Oyamia Klapálek, 1907: Bull. intern. l'Acad. Sci. Boh., XII, P. 2.

Ich besitze nur eine Art davon.

Perla (Oyamia) gibba Klp.

Oyamia gibba Klapálek, 1907: Bull. intern. l'Acad. Sci. Boh., XII, p. 14, Fig. 15 (a, b et c) und 16.

Oyamia seminigra Klapálek, 1907: do. p. 15.

Hab.—Sibata im Prov. Echigo (1♂, u. 1♀, H. Hatakeyama), Yamaguchi und Minomo bei Kobe (2♂, M. Sibakawa) und Kyoto (1♀, M. Suzuki).

T. N.—Ōyamakawagera.

III. Gatt. **Isoperla** Banks

Isoperla Banks, 1906: Entom. News, p. 174.

Chloroperla Pictet, 1841: Fam. Perlides, p. 176 (Nec. Newmann).

In Japan kommen vier Arten vor, welche alle neu sind.

Uebersicht der Arten.

- 1 (4). Pronotum gelb, mit einer oder zwei schwärzlichbraunen bis schwarzen Längslinie.
- 2 (3). Pronotum mit einer sehr breiten schwärzlichbraunen Mittellinie. towadensis n. sp.
- 3 (2). Pronotum mit zwei breiten schwarzen Längslinien. nipponica n. sp.
- 4 (1). Pronotum dunkelrostbraun oder schwarzbraun, mit einem gelben Mittelfelde.
- 5 (6). Kopf mit einem schwärzlichbraunen, verwaschen hufeisenförmigen Fleck. .. suzukii n. sp.

6 (5). Kopf ohne solchen Fleck.....**sibakawae**. n. sp.

***Isoperla towadensis* n. sp. (Fig. 14)**

1 ♀. Kopf oben hellgelbbraun. Auf der Stirn ein fast viereckiger schwarzer Fleck, vor der M-Linie ein fast lang dreieckiger dunkelbrauner Fleck, auf dem Hinterkopf ein fast dreieckiger dunkelbrauner Fleck. Fühler dunkelbraun, am Grunde mit Ausnahme des Basalgliedes gelb. Beide Taster dunkelbraun. Pronotum sahnefarbig, mit einer sehr breiten, in der Mitte nach aussen verbreiteten schwarzbraunen Mittellinie. Meso- und Metanotum schwarzbraun. Beine gelb, Schenkel oben am Knie dunkelbraun gerändert. Abdomen und Unterseite des Körpers gelb. Circi gelb, deutlich kürzer als Fühler. Flügel fast hyalin. Nervatur gelbbraun (im Hinterflügel heller), Kosta am Grunde gelb, Subkosta, Radius ausgenommen die Spitze gelb.

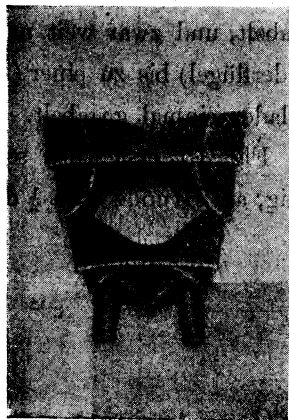


Fig. 14. *Isoperla towadensis* n. sp.
♀. Hinterleibende von unten.

Das Verhältnis des Abstandes der hinteren Punktaugen bis zur Entfernung vom Innenrande der Augen beträgt 38:24. Pronotum quer viereckig, etwa 1.8 mal so breit wie lang. Im Subkostalfelde ausserhalb der Subkosta ein bis zwei Queradern; Sector radii nur einmal gegabelt; Cubitus anticus mit drei (im Vorderflügel) bis zu einer (im Hinterflügel) akzessorischen Ader; Vorderast der 2. Analader einmal gegabelt.

Weibliche Subgenitalplatte gross, stumpf dreieckig, am Grunde breiter als $\frac{1}{2}$ der Breite des IX. Ringes einnehmend.

Körperlänge 7 mm.

Vorderflügelänge 10 mm.

Hab.—Towada-See im Prov. Mutsu, 1 ♀, am Juli 1905, gesammelt von Prof. S. Matsumura.

Typus in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo.

Diese Art ist ähnlich wie *Isoperla nipponica* n. sp. weicht durch den Bau der Subgenitalplatte ab.

T. N.—Sesuji-midorikawagera.

***Isoperla nipponica* n. sp. (Fig. 15 u. 16)**

Kopf gelb bis hellgelbbraun, oben in der Mitte mit einem fast länglich ei-

förmigen schwarzen Fleck, welcher den Vorderrand des Labrum nicht und den Hinterkopfsrand erreichend; unten in der Mitte mit einem fast viereckigen schwarzbraunen Fleck. Hinterkopfsrand etwas breit schwarz gesäumt. Fühler am Basaldrittel bis zur Basalhälfte gelb, an der Spitze dunkelbraun. Taster gelb. Pronotum mit zwei breiten schwarzen Längslinien gelb. Meso- und Metanotum schwarzbraun bis schwarz, Praescutum mit Ausnahme des vorderen Randes gelb. Beine gelb, Schenkel am Knie dunkelbraun gerändert, Schienen am Basalviertel oben braun gefärbt, Tarsen braun. Abdomen oben schwarzbraun bis schwarz. Unterseite des Körpers gelb. Circi gelb, fein hellbraun geringelt, an der Spitze ganz dunkelbraun. Flügel hyalin; Kostal- und Subkostalfeld sehr hellgelb; Nervatur gelb bis hellgelbbraun. Kopf stumpf dreieckig; das Verhältnis des Abstandes der hinteren Punktaugen zur Entfernung vom Innenrande der Augen gleich 23-24:15-16. Pronotum quer viereckig, etwa 1.3 mal so breit wie lang. Im Subkostalfelde ausserhalb der Subkosta nur eine Querader; Sector radii nur einmal gegabelt, und zwar weit nach aussen der Anastomose; Cubitus anticus mit drei (im Vorderflügel) bis zu einer (im Hinterflügel) akzessorischen Ader; Vorderast der 2. Analader einmal gegabelt.

Der Anhang des ♂ am VIII. Ventralringe wie bei Fig. 15. ersichtlich sehr kurz und flach. Weibliche Subgenitalplatte fast kreisförmig, am Grunde etwa $\frac{1}{2}$ der IX. Ringbreite einnehmend.

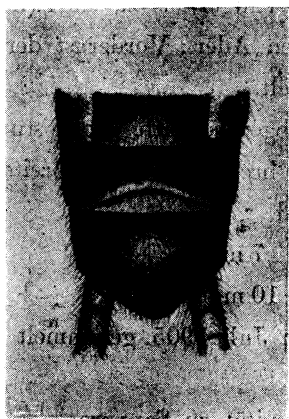


Fig. 15. *Isoperla nipponica* n. sp.
♂. Hinterleibsende von unten.

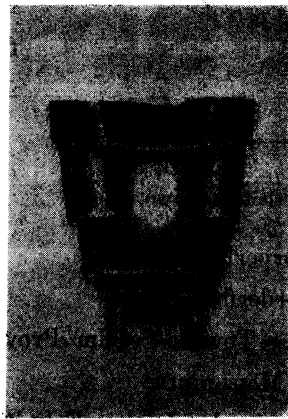


Fig. 16.
♀. Hinterleibsende von unten.

Körperlänge	♂ 6-7 mm.	♀ 7-9 mm.
Vorderflügelänge	9 mm.	10-11 mm.

Hab.—Towada-See im Prov. Mutsu (3♂♂ u. 2♀♀, am Juli 1905, Prof. S. Matsumura) und Yamanouchi bei Tokyo (1♀, am Juni 1905, H. Takeda).

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo.

Diese Species ist *Isoperla towadensis* n. sp. sehr nahe verwandt.

T. N.—Futasuji-midorikawagera.

***Isoperla suzukii* n. sp. (Fig. 17)**

♂. Kopf rostfarbig, Punktaugen durch einen schwärzlichbraunen verwaschen hufeisenförmigen Fleck verbunden, Zwischenraum der M-Linie, Stirnschwielen und Augen schwärzlichbraun. Hinterkopf dunkelbraun gerändert. Fühler am Basalviertel mit Ausnahme des dunkelbraunen Basalgliedes gelb, gegen die Spitze zu dunkelbraun. Maxillartaster dunkelbraun, Labialtaster tief dunkelbraun. Pronotum dunkelrostbraun; Mittelfeld gelb. Meso- und Metanotum schwarzbraun, Praescutum heller. Beine gelb, Schenkel oben dunkelbraun, gegen die Basis zu heller, Schienen am Basalviertel oben dunkelbraun, Tarsen dunkelbraun. Abdomen schwarzbraun, an der Spitze gelbbraun. Circi schmutziggelb, hellbraun geringelt. Flügel hyalin, Pterostigma gegen gelb. Nervatur gelbbraun bis dunkelgelbbraun, Kosta und Radius am Grunde, Subkosta ganz gelb.

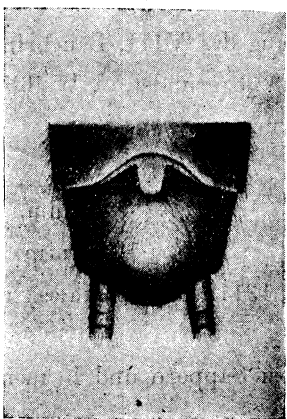


Fig. 17. *Isoperla suzukii* n. sp.

♂. Hinterleibsende von unten.

Das Verhältnis des Abstandes der hinteren Punktaugen bis zur Entfernung vom Innenrande der Augen ist 26:12. Im Subkostalfelde ausserhalb der Subkosta eine Querader; Cubitus anticus im Vorderflügel mit zwei (selten drei), im Hinterflügel mit einer akzessorischen Ader. Beim ♂ ist der Anhang des VIII. Bauchringes fast zangenförmig, hinten abgerundet.

Körperlänge 5–6 mm.

Vorderflügelänge 9 mm.

Hab.—Kyoto, 2♂♂, M. Suzuki, und Kumamoto, 1♂, Kawamura.

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo.

Diese Art ähnelt *Isoperla venosa* (St.), unterscheidet sich jedoch von ihr durch den Anhang des VIII. Bauchringes und den Körperfleck.

T. N.—Midorikawagera-modoki.

***Isoperla sibakawae* n. sp. (Fig. 18)**

Kopf gelb. Auf der Stirn ein schwarzer, grosser Ω-förmiger Fleck; vor der

M-Linie ein schwärzlichbrauner $\cap$ -förmiger Fleck. Beide Taster gelb bis hellgelbbraun, jedes Glied an der Spitze dunkler. Fühler am Basalhälfte bis Basaldrittel gelb, gegen die Spitze zu schwarz. Pronotum mit einem sehr breiten, gelben Mittelfelde, schwarzbraun; an den Seiten gelb, schmal gesäumt. Mesonotum gelb; Praescutum an oberer Hälfte, Scutum und Scutellum schwarzbraun. Metanotum ganz schwarzbraun. Beine gelb, Schenkel an der äussersten Spitze braun, sehr schmal gerändert, Tarsen dunkelbraun. Abdomen gelb bis gelbbraun. Circi gelb, gegen die Spitze zu dunkelbraun. Flügel hellgrüngelb angeraucht. Nervatur gelb, Kosta, Subkosta mit Ausnahme der Basis, und am Apicaldrittel schwärzlichbraun.

Das Verhältnis des Abstandes der hinteren Punktaugen zur Entfernung vom Innenrande der Augen ist 28:12. Pronotum quer viereckig, etwa 1.7 mal so breit wie lang. Im Subkostalfelde ausserhalb der Subkosta nur 1 (selten zwei) Querader; Sector radii nur einmal und zwar weit nach aussen der Anastomose gegabelt; Cubitus anticus in beiden Flügeln 2-3 akzessorischen Adern; Vorderast der 2. Analader nur einmal gegabelt.

Beim ♂ ist der Anhang des VIII. Bauchringes länger als breit, hinten abgerundet. Weibliche Subgenitalplatte bogenförmig.

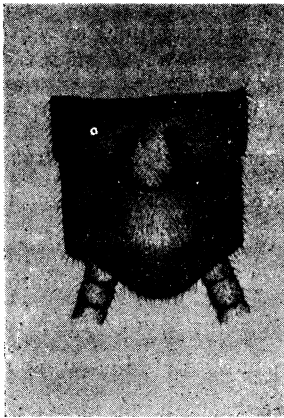


Fig. 18. *Isoperla sibakawae* n. sp.
♂. Hinterleibsende von unten.

Körperlänge

♂ 7-8 mm.

Vorderflügelänge

10-12 mm.

Hab.—Oiwake im Prov. Sinano (1♂, am 26/VII. 1911, M. Sibakawa) und Nikko (2♀♀, am 5/VIII. 1912, Prof. S. Matsumura).

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo und in meiner Sammlung.

Diese Art ähnelt *Isoperla nipponica* n. sp., aber der Anhang des VIII. Bauchringes ist ganz anders.

T. N.—**Ö-midorikawagera.**

B. Subfam. **Neoperlinae.**

1. Gatt. **Neoperla** Needh.

Neoperla Needham, 1905: Proc. Ent. Wash., Vol. XVIII. p. 108.

Pseudoperla Banks, 1892: Trans. Amer. Ant. Soc., XIX. p. 342 (Nom. praec.)

Oethopetina Enderlein, 1909 : Stett. entomol. Ztg., p. 324.

In Japan kommen fünf Arten vor, davon drei neu sind.

Uebersicht der Arten.

- 1 (2). Beine ganz schwärzlichbraun..... **hatakeyamae** n. sp.
- 2 (1). Beine gelb, teilweise dunkel bis schwarzbraun.
- 3 (8). Weibliche Subgenitalplatte vorhanden.
- 4 (5). Weibliche Subgenitalplatte in der Mitte des Hinterrandes mit einem zahnförmigen Fortsatz..... **geniculatella** n. sp.
- 5 (4). Dieselbe ohne Fortsatz.
- 6 (7). Knierand der Schenkel und Schienen schwärzlichbraun.... **geniculata** Pict.
- 7 (6). Schenkel und Schienen ausserhalb schwärzlichbraun... **niponensis** M' L.
- 8 (3). Ohne weibliche Subgenitalplatte..... **formosana** n. sp.

***Neoperla hatakeyamae* n. sp.**

1 ♀. Kopf glänzend schwarzbraun. Augen tief schwarz. Punktaugen rötlichbraun, sehr schmal gelb gesäumt. Fühler und beide Taster schwarzbraun. Prothorax gelb, oben mit einem fast ein Drittel der ganzen Breite einnehmenden, schwarzbraunen Mittelstreifen, Vorder- und Hinterrand sowie Seitenrand schmal schwarzbraun gerändert. Meso- und Metathorax oben schwarzbraun, unten gelb. Abdomen und Circi gelb. Beine schwarzbraun, nur Coxen und Trochanter gelb. Flügel stark braun angeraucht mit Ausnahme des schwefelgelben Kostal- und Subkostalfeldes. Adern dunkelbraun, Kosta, Subkosta, Radius und Kostalqueradern gelb. Membran stark rot bis grün irisierend.

Kopf ca. 1.3 mal so breit wie lang. Fühler dünn und lang. Augen gross. Punktaugen ziemlich klein, kreisrund, nahe aneinander gestellt; gegenseitiger Abstand von einander 2, vom Augenrand 4 Ocellendurchmesser. Stirnschwielen flach, fast kreisrund; den Augen viel näher als den Punktaugen. M-Linie wenig ausgeprägt. Pronotum trapezoid, vorn so breit wie Hinterhaupt, nach hinten ziemlich stark verschmälert; Vorder- und Hinterrand schwach bogenförmig, an den Seiten gerade. Mittelfeld in der Mitte am schmalsten, daselbst ungefähr den sechsten Teil der ganzen Breite einnehmend, nach vorn und hinten etwas erweitert. Wurm förmige Schwielen schwach vortretend. Flügel ziemlich breit mit parabolischer Spitze. Im Subkostalfelde ausserhalb der Subkosta im Vorderflügel 2, im Hinterflügel 1-3 Queradern; Sector radii ausserhalb der Anastomose entsendet 2 Äste. Cu₁ entsendet im Vorderflügel zwei Äste; 1M₂ im Hinterflügel etwas kürzer als ihr Stiel.

Subgenitalplatte klein, dreieckig, aber Spitze abgerundet.

Körperlänge 12 mm.

Vorderflügelänge 14 mm.

Grösste Vorderflügelbreite $4\frac{1}{3}$ mm.

Hab.—Prov. Echigo (1 ♀, H. Hatakeyama).

Bennant wurde diese Species nach ihrem Sammler.

Typus in meiner Sammlung.

Diese Species ist der *Neoperla nipponensis* (M'L.) verwandt, unterscheidet sich jedoch durch den Körperfleck.

T. N.—**Kuro-futatsumekawagera.**

***Neoperla geniculatella* n. sp. (Fig. 19 u. 20)**

Schwefelgelb bis gelb. Kopffleck wie bei *Neoperla geniculata* (Pict.), auf der Stirn mit einem schwarzen, fast viereckigen Makel und auf dem Clypeus mit einem schwarzen, abgerundete dreieckigen bis fast rundlichen Fleck vor der schwach entwickelten M-Linie; der erstere zieht sich bis auf Hinterhaupt, der letztere erreicht nicht den Vorderrand des Clypeus. Fühler mit Ausnahme des hinteren fast $\frac{1}{3}$, dunkelbraun. Taster dunkelbraun. Punktaugen dunkelbraun. Pronotum mit einem breiten dunkelbraunen Mittelstreifen. Vorder- und Hinterrand, Mittelfurche, sowie Seitenrand schmal schwarz gesäumt. Meso- und Metanotum mit einem sehr breiten dunkelbraunen Mittelstreifen. Circi gelb, an der Spitze dunkelbraun. Beine gelb, nur Schienen an der Basis und Tarsen dunkelbraun gefärbt. Flügel hellbraun angeraucht mit Ausnahme des Kostal- und Subkostalfeldes, welche gelb sind. Adern dunkelbraun, Kosta, Subkosta, Wurzel des Radius und Kostalqueradern gelb. Membran grün bis rot stark irisierend.

Augen gross, besonders beim ♂. Punktaugen relativ gross; gegenseitiger Abstand von einander ca. 1.7, von Augenrand ca. 2.3 (♂)—3 (♀) Ocellendurchmesser. Stirnschwielen fast queroval, näher den Augen als den Punktaugen. M-Linie ziemlich stark ausgeprägt. Pronotum trapezoid, vorn etwa 1.8 mal so breit wie lang; nach hinten schwach verschmälert; Vorder- und Hinterrand fast gerade, Seiten gerade. Mittelfeld in der Mitte etwa $\frac{1}{16}$ der ganzen Breite einnehmend, nach vorn und hinten schwach erweitert. Wurmformige Schwielen ziemlich schwach vortretend. Im Subkostalfelde ausserhalb der Subkosta in beiden Flügeln zwei bis drei Queradern; Sector radii ausserhalb der Anastomose entsendet zwei Äste, Cu₁ entsendet im Vorderflügel ein bis zwei Aeste; 1M₂ im Hinterflügel kurz, kürzer als ihr Stiel.

Weibliche Subgenitalplatte sehr klein, bogenförmig, Hinterrand derselben mit einem kleinen Fortsatz in der Mitte.

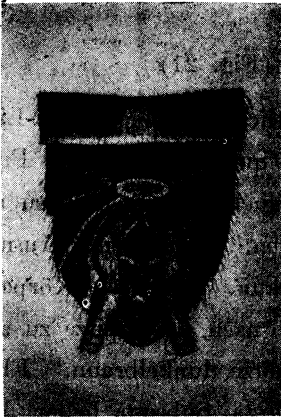


Fig. 19. *Neoperla geniculatella* n. sp.
♂. Hinterleibsende von oben.

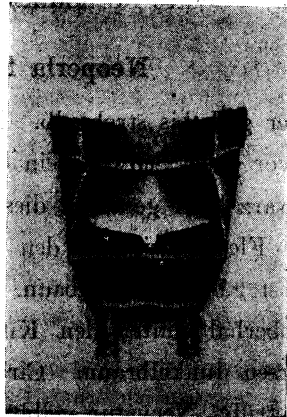


Fig. 20.
♀. Hinterleibsende von unten.

Körperlänge	♂ 7 - 8 mm.	♀ 8 - 9 mm.
Vorderflügelänge	11 - 12 mm.	11 - 12 mm.
Grösste Vorderflügelbreite	3½ mm.	

Hab.—Kyoto (1♂, M. Suzuki), Yamaguchi (2♀, M. Sibakawa), und Hakone, Sapporo, Gifu, Tamagawa bei Tokyo, Daisenji, Yamaguchi, Haramachi, Moji und Kumamoto (6♂ und 6♀, Prof. S. Matsumura).

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo und in meiner Sammlung.

Diese Species steht der *Neoperla geniculata* (Pict.) sehr nahe an, unterscheidet sich jedoch durch den Bau der weiblichen Subgenitalplatte.

T. N.—Hime-futatsumekawagera.

Neoperla geniculata (Pict.)

Perla geniculata Pictet, 1841 : Perlides, p. 232, Pl. XXI. Fig. 1 et 2.

Hab.—Iyo (1♂, Urakami), Yamaguchi (2♂, 1♀, M. Sibakawa), Iyo (1♂ u. 1♀, S. Arakawa), Kumamoto (1♀, H. Kawamura). Kyoto (1♀, M. Suzuki) und Takasago (1♂, 1♀, Prof. S. Matsumura).

T. N.—Futatsumekawagera.

Neoperla nipponensis (M'L.)

Perla nipponensis Mac Lachlan, 1875 : Trans. ent. Soc. Lond., p. 172.

Hab.—Suma bei Kobe (3♂, M. Sibakawa), Hakone, Takasago bei Kobe, Hagi bei Kumamoto und Kagosima (4♂, 3♀, Prof. S. Matsumura).

T. N.—Yamato-futatsumekawagera.

***Neoperla formosana* n. sp. (Fig. 21)**

Körper gelb bis strohgelb. Kopf oben hellrötlichgelb, vor der M-Linie etwas dunkler, vor jeder Schwiele ein dunkelbrauner fast querevaler Fleck. Punktaugen innen schwarz breit gesäumt, diese Kreise können auch zusammenfliessen und einen schwarzen Fleck zwischen den Punktaugen bilden. Fühler mit Ausnahme des hinteren fast $\frac{1}{2}$ bis $\frac{1}{3}$, dunkelbraun. Pronotum hellbraun. Beine wie Körper gefärbt, Schienen oberhalb unter den Knien dunkelbraun, nach der Spitze zu allmählich heller, Tarsen dunkelbraun. Circi gelb, an der Spitze dunkelbraun. Flügel sehr schwach getrübt, Nervatur gelbbraun bis braun, Kosta, Subcosta heller. Membran grün bis rot etwas stark irisierend.

Kopf fast dreieckig. Augen gross, beim ♂ grösser und sehr gewölbt. Punktaugen klein; ihr gegenseitiger Abstand von einander ca. $\frac{1}{2}$ Ocellendurchmesser und viel näher als die Entfernung vom Innenrande des Auges. Stirnschwielen mässig klein, doch stark vortretend, den Augen näher als den Punktaugen. M-

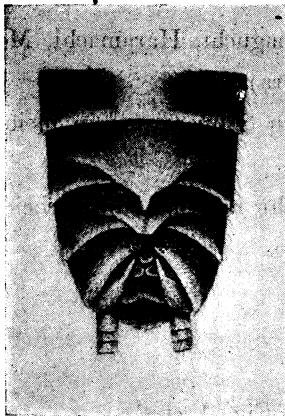


Fig. 21. *Neoperla formosana* n. sp.
♂. Hinterleibsende von oben.

Linie recht schwach ausgeprägt. Pronotum quer, vorn etwas schmaler als der Kopf samt den Augen, etwa 1.5 mal so breit wie lang; nach hinten zu verschmälert. Vorderrand stark bogenförmig, Seiten gerade. Mittelfeld in der Mitte etwa den $\frac{1}{2}$ Teil der ganzen Breite einnehmend, nach vorn und hinten sehr schwach erweitert, Wurmformige Schwielen schwach vortretend. Im Subcostalfelde ausserhalb der Subcosta im Vorderflügel drei-vier, im Hinterflügel zwei-drei Queradern; Sector radii im Vorderflügel, Vorderzinke der Media im Hinterflügel zweimal gegabelt ausserhalb der Anastomose; Cubitus anticus (Cu_1) im Vorderflügel mit nur einem

accessorischen Aste. $1M_2$ im Hinterflügel gleichlang oder etwas länger als ihr Stiel.

Beim ♂ ist die mittlere Partie des VII. Dorsalbogens in einen recht spitzen dreieckigen Zipfel vorgezogen. VIII. Dorsalbogen nach unten vertieft und in der Mitte mit einem stumpfdreieckigen Fortsatz. IX. und X. Dorsalbogen in zwei Abschnitte gespalten, die polsterartig geschwollen sind; nach vorn laufen sie in einem

starken Dorn aus.

Weiblicher Abdomen zeigt keine Subgenitalplatte; es sind also alle Ringe normal entwickelt.

Körperlänge	♂ - ♀ mm.
Vorderflügelänge	8.5 - 13 mm.
Grösste Vorderflügelbreite	2.5 - 3.5 mm.

Hab.—Formosa (Koshun 2 ♂ u. 1 ♀, Heirinbi 4 ♀, Taikokan 1 ♂, Taihoku 1 ♂, Sinsha 1 ♂, Tappan 3 ♂ u. 5 ♀, und Horisba 1 ♀). Gesammelt von Prof. S. Matsumura.

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo.

Diese Art steht dem *Neoperla rubens* Klp. nahe, leicht durch Genitalien des Männchens zu unterscheiden.

T. N.—Taiwan-futatsumekawagera.

II. Gatt. *Nogiperla* n. g.

Typus: *Nogiperla formosana* n. g. et n. sp.

Augen behaart. Punktaugen zwei, deren gegenseitiger Abstand grösser als die Entfernung vom Innenrande der Augen. Labialtaster wie bei der Gattung *Cryptoperla*, Needh sehr vermindert. Stirnswielen roudlich, doch sehr flach, dem Innen-

rande der Augen näher gestellt als den Punktaugen. Pronotum trapezoid. Sector radii nur einmal gegabelt; Cu₁ hat in den Vorderflügeln 2-3, in den Hinterflügeln 1-2 Äste, Medialfeld im Hinterflügel sehr lang, doppelmal so lang wie ihr Stiel; zwischen der zweiten Analader keine Querader. Circi kurz, 1. Glied sehr lang, fast so lang wie die übrigen Glieder zusammen, an der Innenspitze mit einem

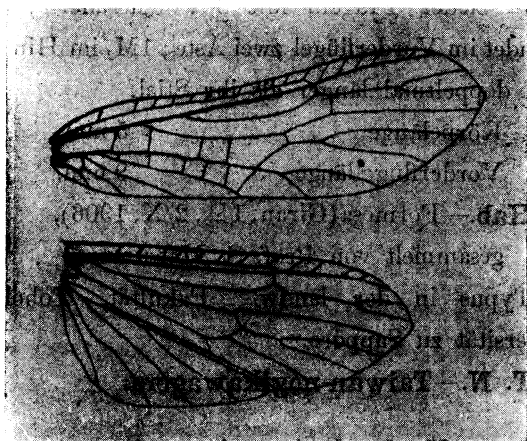


Fig. 22. *Nogiperla formosana* n. sp.
Nervatur des Flügels.

etwas langen, dicken Dorn. Abdominalspitze wie bei Fig. 23.

Diese Gattung ist nahe verwandt mit der Gattung *Chryptoperla*, Needh. aber

durch den auffallend verschiedenen Bau des Circi und der Genitalien unterscheidet sie sich.

Ich kenne nur zwei Arten.

Uebersicht der Arten.

Beine ganz schwärzlichbraun.....**formosana** n. sp.
Beine gelb, nur Schienen schwärzlichbraun.....**japonica** n. sp

Nogiperla formosana n. sp. (Fig. 23)

1 ♀. Körper oben dunkelbraun, unten gelb. Fühler schwärzlichbraun. Maxillartaster schmutziggelb. Punktaugen orangerot. M-Linie und Hinterkopfsfleck zwischen dem Punktauge und Auge rötlichgelb. Pronotum am Vorder- und Hinterrande schmal gelb gesäumt. Beine schwarzbraun. Circi dunkel gelbbraun. Flügel schwach braun angeraucht, Adern dunkelbraun, Costa, Subcosta und Kostalquerraderchen gelbbraun. Membran rot bis grün, ziemlich stark irisierend.

Kopf ca. 2 mal so breit (samt den Augen) wie lang. Augen gross, kugelig. Punktaugen klein, ihr gegenseitiger Abstand von einander 3, von Augenrande 1.5 Ocellendurchmesser. M-Linie fast undeutlich. Pronotum fast trapezoid, vorn ein wenig schmaler als das Hinterhaupt samt den Augen; nach hinten allmählig verbreitert. Mittelfeld in der Mitte sehr schmal, etwa den 1/12 Teil der ganzen Breite des Pronotums einnehmend, nach vorn und hinten sehr verbreitert. Im Subcostalfelde ausserhalb der Subcosta beider Flügeln mit 3-4 Queradern; Cu₁ entsendet im Vorderflügel zwei Äste; 1M₂ im Hinterflügel doppeltmal länger als ihr Stiel.

Körperlänge 5 mm.

Vorderflügelänge 9 mm.

Hab.—Formosa (Giran, 1 ♀, 2/X, 1906),
gesammelt von Prof. S. Matsumura.

Typus in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo.

T. N.—Taiwan-nogikawagera.

Nogiperla japonica n. sp.

2 ♀ ♀. Kopf mit einem grossen schwarzbraunen, fast viereckigen Makel auf der Stirn und Clypeus, orange gelb. Punktaugen innen schmal, aussen sehr breit, schwarz geringelt.



Fig. 23. *Nogiperla formosana* n. sp.
♀. Hinterleibsende von unten.

Maxillar- und Labialtaster schmutziggelb, die erstere am äussersten Glied und die letztere an der äussersten Spitze dunkelbraun. Fühler mit Ausnahme der orangegelben Basalglieder, dunkelbraun, nach der Spitze zu schwarz. Pronotum dunkelbraun. Meso- und Metanotum hellgelbbraun, jedes Praescutum, Scutum und Scutellum dunkler. Beine gelb, Schienen schwärzlichbraun. Abdomen oben dunkelbraun; Circi orangegelb, nach der Spitze zu braun. Unterseite des Körpers ganz gelb. Membran rot bis grün, sehr stark irisierend.

Kopf ca. 2 mal so breit (samt den Augen) wie lang. Augen gross, kugelig. Punktaugen klein, ihr gegenseitiger Abstand von einander 3.5, vom Augenrande 1.5 Ocellendurchmesser. M-Linie fast undeutlich. Pronotum fast trapezoid, Vorder- und Hinterrand fast gerade, aber an den Seiten nach aussen bogenartig. Mittelfeld in der Mitte am schmalsten, etwa den 1/11 Teil der ganzen Breite des Pronotums einnehmend; nach vorn und hinten sehr stark verbreitet. Im Kostalfelde ausserhalb der Subcosta im Vorderflügel 3-4, im Hinterflügel 5-7 Queradern; Sector radii ausserhalb der Anastomose nur einmal gegabelt; Cu_1 entsendet im Vorderflügel zwei Äste; $1M_2$ im Hinterflügel doppeltmal länger als ihr Stiel.

Körperlänge 6 - 7 mm.

Vorderflügelänge 11 mm.

Hab.—Hakone (1 ♀, am 27/VII. 1905) und Ono (1 ♀, am 10/VI. 1911), gesammelt von Prof. S. Matsumura.

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo.

Diese Art steht der *Nogiperla formosana* n. sp. nahe, doch der Körperfleck ist anders.

T. N.—Nogikawagera.

III. Gatt. *Kiotina*⁽⁷⁾ Klp.

Acroneuria (*Kiotina*) Klapálek, 1909: Bull. intern. l'Acad. Sci. Boh., XII. p.2.

Hemacroneuria Enderlein, 1909: Zool. Anz., Bd. 34. Nr. 13/14, p. 395.

Punktaugen zwei, fast gleich, manchmal nur wenig enger oder weiter von einander gestellt als wie vom Innenrande der Augen. Sector radii des Vorderflügels entsendet bei einigen Gruppen nur zwei Äste, bei anderen mehr als drei Äste, und

(7) Diese Gattung wurden von Klapálek als Subgenus den *Acroneuria* eingereiht, aber ich habe besondere Gattungscharactere festgestellt. Die Gruppe *Kiotina* ist mit zwei Ocellen, gegenüber der Gattung *Acroneuria* mit 3 Ocellen zu unterscheiden, daher ich sie unter *Neoperlinae* aufgeführt habe.

zwischen r_1 und dem vorderen Aste des Radialramus sind entweder meist zwei (im Vorderflügel), eine (im Hinterflügel) oder keine Querader entwickelt. Medialfeld der Hinterflügel sehr lang, Vorderast der zweiten Analader geschweift, mit ein-
zwei Ästen, von welchem der hintere durch eine Querader mit $2A_1$ verbunden ist.
Circi kurz. Beim Männchen sind die Hinterleibringe bis zum neunten normal
ausgebildet, aber der neunte Ring auf der Bauchseite die Subgenitalplatte vorgezogen.
Beim Weibchen Subgenitalplatte gross, wenigstens den neunten Ring überragend,
elliptische oder quer elliptische, gewöhnlich in der Mitte des Hinterrandes tief oder
seicht ausgekerbt.

Diese Gattung erhält zwei Subgenus, von denen eine neu ist.

Uebersicht der Untergattungen.

Sector radii der Vorderflügel entsenden mehr als drei Äste. Punktaugen fast
gleich oder nur wenig enger von einander als vom Innenrande der Augen entfernt.
..... **Kiotina** Klp.

Sector radii der Vorderflügel entsenden nur zwei Äste. Punktaugen weiter
von einander als vom Innenrande der Augen entfernt..... **Gibosia** n. subg.

1. Untergatt. **Kiotina** s. str.

Diese Untergattung ist über Ost- und Südasien verbreitet, und in Japan
kommen drei Arten vor, davon eine neu ist.

Uebersicht der Arten.

- 1 (4). Flügel durchweg gleichmässig gefarbt.
- 2 (3). Pronotum viereckig. **lugbris** M'L.
- 3 (2). Pronotum sechseckig. **suzukii** n. sp.
- 4 (1). Flügelvorderrand gelb gesäumt. **pictetii** Klp.

Kiotina (Kiotina) lugbris (M'L.)

Perla lugbris Mac. Lachlan, 1875: Trans. ent. Soc. Lond., p. 173.

Hab.—Kobe. Diese Species mir unbekannt.

T. N.—**Ō-kuro-futatsumekawagera-modoki.**

Kiotina (Kiotina) suzukii n. sp. (Fig. 24)

1♀. Körper mit allen Anhängen schwarz glänzend, Meso-, Metanotum und

Hinterleib besonders am Grunde schwärzlichkastanienbraun. Flügel gleichmässig stark braun gefärbt mit etwas dunkler Nervatur.

Stirnschwielen und M-Linie fast undeutlich. Schläfen lang und parallel. Punktaugen sehr klein, ihr Abstand kleiner als die Entfernung derselben vom Innenrande der Augen. Pronotum sechseckig, auf demselben Seitenränder fast am ersten Drittel nach aussen stumpfwinkelig vorragend; Mittelfeld etwas breit, etwa am breitesten Teil $1/7$ einnehmend; Wurmchwien fast undeutlich. Circi kurz, kürzer als Hinterleibslänge. Im Kostalfelde ausserhalb der Subcosta 5–6 Queradern; Sector radii ausserhalb der Anastomose mit 4 Ästen; Vorderast der zweiten Analader mit zwei Ästen, die mit dem Mittelaste durch eine Querader verbunden ist.

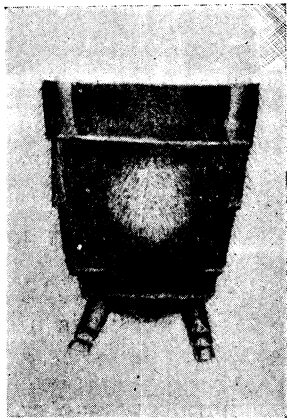


Fig. 24. *Kiotina suzukii* n. sp.
♀. Hinterleibsende von unten.

Weibliche Subgenitalplatte gross, fast dem Hinterrand des X. Segmentes erreichend, elliptisch und in der Mitte des Hinterrandes fast halbkreisförmig seicht ausgekerbt.

Körperlänge 19 mm.

Vorderflügelänge 21 mm.

Grösste Vorderflügelbreite $6\frac{1}{2}$ mm.

Hab.—Kyoto, 1 ♀ von M. Suzuki gesammelt, dem ich diese Art widme.

Typus in meiner Sammlung.

Diese Art steht sehr nahe *Kiotina* (*Kiotina*) *pictetii* Klp. und *K. (Kiotina) lugbris* (M'L), jedoch unterscheidet sie sich von ersterer durch den Flügelmakel, von letzterer durch den verschiedenen Bau des Pronotums.

T. N.—**Kuro-futatsumekawagera-modoki.**

***Kiotina* (*Kiotina*) *pictetii* Klp.**

Acroneuria (*Kiotina*) *pictetii* Klapálek, 1907: Bull. intern. l'Acad. Sci. Boh., XII. p. 6, Fig. 4.

Perla infusca Pictet, 1841: Fam, Perlides, p. 221, Pl. XIX. Fig. 6–11 (Nec. Newman).

Hab.—Gifu, Tokyo. Diese Species mir unbekannt.

T. N.—**Maeki-futatsumekawagera.**

2. Untergatt. **Gibosia** n. subg.

Typus: *Acroneuria* (*Kiotina*) *angusta* Klp.

Punktaugen zwei, weiter von einander als vom Innenrande der Augen entfernt. Circi sehr kurz, etwas länger als Abdominalbreite, nach hinten immer stark gebogen. Sector radii der Vorderflügel entsenden nur zwei (selten drei) Äste. Media in den Hinterflügeln stark gebogen, Medialfeld doppeltmal bis dreimal länger als ihr Stiel. Vorderast der zweiten Analader nur mit einem Aste. Subgenitalplatte des Männchens vor dem Hinterrande mit einem Anhang.

In Japan kommen sechs Arten vor, von denen fünf neu sind.

Uebersicht der Arten.

- | | |
|---|---------------------------|
| 1 (6). Pronotum schwarzbraun oder kastanienbraun. | |
| 2 (5). Flügel hyalin oder schwach getrübt. | |
| 3 (4). Kopf gelb. | thoracica n. sp. |
| 4 (3). Kopf kastanienbraun. | hagiensis n. sp. |
| 5 (2). Flügel stark braun angeraucht. | angusta Klp. |
| 6 (1). Pronotum gelb. | |
| 7 (8). Pronotum mit zwei dunkelbraunen Längsstreifen. | jezoënsis n. sp. |
| 8 (7). Pronotum ohne dieselben. | |
| 9 (10). Subgenitalplatte des Weibchens fast parabolisch. | hatakeyamae n. sp. |
| 10 (9). Dieselbe nicht parabolisch. | tobei n. sp. |

Kiotina (**Gibosia**) **thoracica** n. sp. (Fig. 25)

2♂♂. Schwefelgelb. Zwischen den Punktaugen bis zur Stirn ein grosser fast viereckiger, und vor der M-Linie ein kleiner fast dreieckiger kastanienbrauner Makel. Punktaugen glänzend hellorange gelb, vorn, hinten und innen breit, doch aussen schmal schwarz umringt. Fühler gelbbraun, nach Spitze zu braun. Taster braun. Pronotum kastanienbraun, an den Seiten schmal gelb gesäumt. Meso- und Metanotum ganz kastanienbraun. Schenkel und Schienen aussen, sowie Tarsen hellgelbbraun. Flügel hyalin, Pterostigmagegend gelb. Adern in beiden Flügeln gelb, Subcosta und Kostalqueradern heller. Membran grün bis rot irisierend.

Punktaugen klein; ihr gegenseitiger Abstand von einander ca. 3 Ocellendurchmesser, vom Augenrand ca. 1.2 Ocellendurchmesser. M-Linie deutlich. Stirnswielen nach vorn geschoben und dem Innenrande der Augen fast gleich wie Punktaugen gestellt. Pronotum parallelogrammig, vorn etwa 1.5 mal so breit wie

lang. Wurmformige Schwielen sehr stark ausgeprägt. Mittelfeld in der Mitte etwa 1/10 der ganzen Breite einnehmend. Im Subcostalfelde ausserhalb des Subcosta in beiden Flügeln 1 bis 2 Queradern. Sector radii ausserhalb der Anastomose entsendet 2 bis 1 Äste: Cu_1 entsendet im Vorderflügel 2 Aeste; $1M_2$ im Hinterflügel lang, fast doppeltmal so lang wie der Stiel.



Fig. 25. *Gibosia thoracica* n. sp.
♂. Hinterleibsende von unten.

Beim Männchen Hinterleibsringe normal, Subanalklappen klauenartig stark nach oben gekrümmt; Subgenitalplatte vor dem Hinterrande einen fast herzförmigen Anhang aufweisend.

Körperlänge 7 – 8 mm.

Vorderflügelänge 9 – 12 mm.

Grösste Vorderflügelbreite $2\frac{3}{4}$ – $3\frac{1}{4}$ mm.

Hab.—Tamagawa bei Tokyo, 2♂, am 25/VII.

1905, von Prof. S. Matsumura gesammelt.

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo.

Diese Species steht der *Kiotina (Gibosia) angusta* (Klp.) nahe, unterscheidet sich jedoch durch die

Flügefärbung.

T. N.—Ō-me-futatsumekawagera.

Kiotina (Gibosia) hagiensis n. sp.

1♂. Kopf kastanienbraun, Zwischenraum der Punktaugen und der M-Linie dunkler. Fühler und beide Taster gelb. Punktaugen rötlich. Pronotum dunkel kastanienbraun, an den Seiten gelb gesäumt. Meso-, Metathorax und Abdomen oben hellkastanienbraun. Circi gelb. Beine ganz gelb. Flügel schwach getrübt, nur Kostalfeld fast farblos. Adern braun, Kostal-, Subkostalader und Radius an der Basalhälfte, sowie Kostalqueräderchen gelb.

Punktaugen ziemlich gross; ihr gegenseitiger Abstand von einander ca. 3, vom Augenrand ca. 2 Ocellendurchmesser. Stirnschwielen fast rundlich doch flach, den Punktaugen einwenig näher als dem Innenrande der Augen. M-Linie sehr stark ausgeprägt. Pronotum fast parallelorgamig, vorn etwa 1.5 mal so breit wie lang. Mittelfeld etwas breit, nach vorn und hinten sehr schwach verschmälert, in der Mitte etwa den 1/8 Teil der ganzen Breite einnehmend. Wurmformige Schwielen sehr stark ausgeprägt. Im Kostalfelde ausserhalb der Subkosta in beiden Flügeln nur 1 Quader; Sector radii ausserhalb der Anastomose entsendet 2 Äste; Cu

entsendet im Vorderflügel 2 Äste; 1M₂ im Hinterflügel lang, doppeltmal länger als der Stiel.

Körperlänge 7 mm.

Vorderflügelänge 8 mm.

Hab.—Hagi, 1♂, am 10/VII. 1905, gesammelt von Prof. S. Matsumura.

Typus in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo.

Diese Species steht der *Kiotina (Gibosia) angusta* (Klp.) nahe, doch viel kleiner.

T. N.—**Kiasi-kuro-futatsumekawagera.**

Kiotina (Gibosia) angusta (Klp.)

Acroneuria (Kiotina) angusta Klapálek, 1907: Bull. intern. l'Acad. Sci. Boh., XII. p. 7, Fig. 5,6 (a et b) und 7.

Hab.—Prov. Harima, 1♂, am 3/V. 1912, K, Nakahara.

T. N.—**Hime-kuro-futatsumekawagera.**

Kiotina (Gibosia) jezoënsis n. sp. (Fig. 26)

1♀. Schwefelgelb. Zwischen den Punktaugen bis zur Stirn ein grosser fast vierckiger, und vor der M-Linie ein kleiner fast dreieckiger, kastanienbrauner Makel. Fühler dunkelgelbbraun bis dunkelbraun. Taster dunkelbraun. Punktaugen vorn, hinten und innen breit schwarz gesäumt. Pronotum mit zwei kastanienbraunen und dicken Längsstreifen. Praescutum des Meso- und Metanotums kastanienbraun.

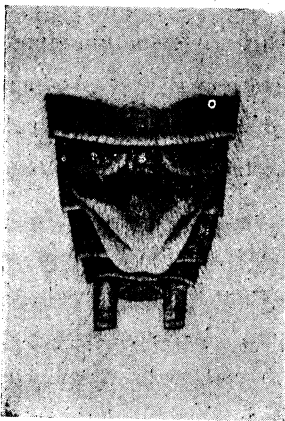


Fig. 26. *Gibosia jezoënsis* n. sp.
♀. Hinterleibsende von unten.

Schenkel ausserhalb dunkelbraun gefärbt. Flügel hyalin, nur Kostalfeld sehr hellgelb. Adern dunkelbraun, am Basaldrittel, Subkosta und Radius schwefelgelb. Membran rot bis grün stark irisierend.

Punktaugen klein; ihr gegenseitiger Abstand von einander ca. 4, vom Augenrand ca. 3 Ocellendurchmesser. Stirnswielen deutlich, den Punktaugen näher als den Augen gestellt. M-Linie ziemlich stark ausgeprägt. Pronotum parallelorgamig, vorn etwa 1.3 mal so breit wie lang. Mittelfeld in der Mitte etwa den 1/14 der ganzen Breite einnehmend. Wurmformige Schwielen sehr stark ausgeprägt. Im Subcostalfelde ausserhalb der Subkosta in beiden Flügeln 2 Queradern; Sector radii ausserhalb der Anastomose

entsendet 2 Äste; Cu_1 entsendet im Vorderflügel 2 Äste; $1M_1$ im Hinterflügel sehr lang, doppeltmal länger als ihr Stiel.

Weibliche Subgenitalplatte gross, breit, parabolisch, an der Spitze leicht ausgebuchtet, fast den Vorderrand des X. Ringes überragend.

Körperlänge 10 mm.

Vorderflügelänge 14 mm.

Grösste Vorderflügelbreite 4 mm.

Hab.—Sapporo, 1 ♀, gesammelt von Prof. S. Matsumura.

Typus in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo.

Diese Species steht der *Kiotina (Gibosia) thoracica* n. sp. nahe, unterscheidet sich jedoch durch die Prothrakalfärbung.

T. N.—Futasuji-futatsumekawagera.

***Kiotina (Gibosia) hatakeyamae* n. sp. (Fig. 27)**

2 ♀ ♀. Körper mit allen Anhängen helldottergelb, Fühler etwas dunkler. Punktaugen innen etwas breit kastanienbraun gesäumt. Flügel hyalin, Adern gelb.

Punktaugen klein, von einander weit getrennt; ihr gegenseitiger Abstand von einander ca. 3.8, vom Augenrand ca. 3 Ocellendurchmesser. Stirnschwielen queroval, den Punktaugen näher als den Augen. M-Linie stark ausgeprägt. Pronotum trapezoid, nach hinten schwach verschmälert, vorn etwa 1.5 mal so breit wie lang. Mittelfeld in der Mitte etwa den 1/7 der ganzen Breite einnehmend. Wurmformige

Schwielen stark ausgeprägt. Im Subcostalfelde ausserhalb der Subcosta in beiden Flügeln 2 Queradern; Sector radii entsendet ausserhalb der Anastomose zwei Äste; Cu_1 entsendet im Vorderflügel 4 Äste; $1M_2$ im Hinterflügel sehr lang, fast dreimal so lang wie ihr Stiel.

Weibliche Subgenitalplatte gross, fast zangenförmig, fast die Mitte des X. Ringes überragend.

Körperlänge 13 mm.

Vorderflügelänge 17 mm.

Grösste Vorderflügelbreite 5 mm.

Hab.—Sibata im Prov. Echigo, 2 ♀, gesammelt von H. Hatakeyama, dem ich diese Art

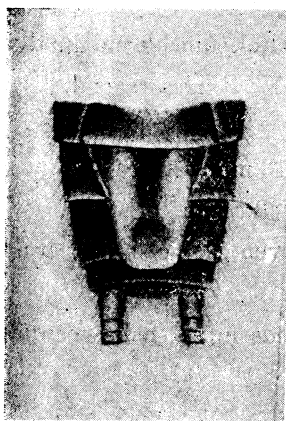


Fig. 27. *Gibosia hatakeyamae* n. sp.
♀. Hinterleibsende von unten.

widme.

Typen in meiner Sammlung.

Diese Species steht der *Perla hyalina* Koll. nahe.

T. N.—Ki-futatsumekawagera.

Kiotina (*Gibosia*) *tobei* n. sp. (Fig. 28)

1 ♀. Schwefelgelb; Pro-, Meso- und Metanotum etwas dunkler. Kopf hellkastanienbraun. Fühler und Taster hellgelbbraun. Punktaugen vorn und innen breit schwarz gesäumt. Flügel hyalin, Adern ganz gelb. Membran grün bis rot schwach irisierend.

Punktaugen ziemlich gross, von einander sehr weit getrennt; ihr gegenseitiger Abstand voneinander ca. 3.3, vom Augenrand ca. 2 Ocellendurchmesser. Stirnschwielen gross und fast rundlich, doch flach; den Punktaugen etwas näher als den Augen. M-Linie stark ausgeprägt. Pronotum parallelorgamig, vorn etwa 1.4 mal so breit wie lang. Mittelfurche scharf. Mittelfeld in der Mitte etwa $\frac{1}{12}$ der ganzen Breite einnehmend. Wurmformige Schwielen sehr stark ausgeprägt. Circi kurz, etwas länger als Abdominalbreite. Im Subcostalfelde ausserhalb der Subcosta in beiden Flügeln 2 Queradern; Sector radii ausserhalb der Anastomose entsendet 2 Äste; Cu_1 entsendet im Vorderflügel zwei Äste; $1M_2$ im Hinterflügel sehr lang, fast dreimal so lang wie ihr Stiel.

Weibliche Subgenitalplatte wie bei Fig. 28., vorne $\frac{2}{5}$ der X. Ringbreite einnehmend und bis über die Mitte desselben X. Ringes ragend.

Körperlänge 11 mm.

Vorderflügelänge 13 mm.

Grösste Vorderflügelbreite 3.5 mm.

Hab.—Sapporo (1 ♀, am 28/VII. 1910), gesammelt von T. Tobe, und benenne ich diese Species nach dem Sammler.

Diese Species steht ist der *Kiotina* (*Gibosia*) *hatakeyamae* n. sp. nahe verwandt, unterscheidet sich jedoch durch die Subgenitalplatte.

T. N.—Yezo-ki-futatsumekawagera.



Fig. 28. *Gibosia tobei* n. sp.
♀. Hinterleibsende von unten.

C. Subfam. **Chloroperlinae.**I. Gatt. **Chloroperla** Newman*Chloroperla* Newman, 1836: Entom. Mag., Vol. III. p. 150.*Isopteryx* Pictet, 1841: Fam. Perlides, p. 301.

In Japan kommen sieben Arten vor, welche alle neu sind.

Uebersicht der Arten.

- 1 (4). Pronotum ganz schwärzlichkastanienbraun bis schwarz.
- 2 (3). Kopf mit einem sehr grossen schwarzen, fast ei-förmigen Fleck, gelb. **thoracica** n. sp.
- 3 (2). Kopf ganz schwärzlichkastanienbraun bis schwarz. **nipponica** n. sp.
- 4 (1). Pronotum mit einem gelben oder schwarzen Mittelfelde.
- 5 (12). Pronotum mit einem schwarzen Mittelfelde.
- 6 (9). Kopf mit einem grossen schwarzen fast ei-förmigen Fleck.
- 7 (8). Weibliche Subgenitalplatte dreieckig. **abdominalis** n. sp.
- 8 (7). Dieselbe zangenförmig. **nikkoensis** n. sp.
- 9 (6). Kopf mit einem schwarzen drei- oder viereckigen Fleck.
- 10 (11). Stirnfleck dreieckig. **sapporensis** n. sp.
- 11 (10). Stirnfleck viereckig. **sibakawae** n. sp.
- 12 (5). Pronotum mit einem gelben Mittelfelde. **bimaculata** n. sp.

Chloroperla thoracica n. sp. (Fig. 29)

2♀♀. Kopf zitrongelb, mit einem sehr grossen schwarzen fast ei-förmigen Fleck, welcher den hinterkopfsrand nicht erreichend. Fühler schwärzlichbraun bis schwarz, am Basalviertel gelb. Pronotum ganz schwärzlichkastanienbraun bis schwarz, doch Vorder- und Hinterrand schmal gelb gesäumt. Meso- und Metanotum und Abdomen gelbbraun. Beine gelb. Flügel hellgrüngelb, Adern weisslichgelb.

Das Verhältnis des Abstandes der hinteren Punktaugen zur Entfernung vom Innenrande der Augen ist 22:7. Stirnschwielen ziemlich gross, fast rundlich, den Augen näher als den hinteren Punktaugen. Pronotum quer elliptisch, in der Mitte etwa 1.6 mal so breit wie lang; Mittelfeld breit, in der Mitte etwa den 1/7 der ganzen Breite einnehmend. Sector radii ausserhalb des Anastomose nur einmal gegabelt; Cubitus anticus im Vorderflügel mit einem akzessorischen Aste. 1M₁ im Hinterflügel fast doppelt so lang wie ihr Stiel.

Weibliche Subgenitalplatte gross, fast zangenförmig, am Grunde $1/2$ der VIII. Ringbreite einnehmend.

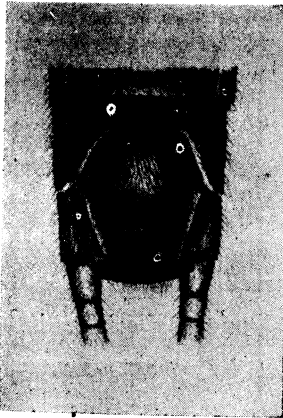


Fig. 29. *Chloroperla thoracica* n. sp.
♀. Hinterleibsende von unten.

Körperlänge 5 mm.

Vorderflügelänge 7–8 mm.

Hab.—Kogota (1♀, Prof. S. Matsumura) und Fluss Chikuma im Prov. Sinano, 1♀ am 26/VII. 1911, gesammelt von M. Sibakawa.

Typen in der landw. Fakultät Tohoku-Universität zu Sapporo, und in meiner Sammlung.

Diese Art *Chloroperla nipponica* n. sp. nahe verwandt.

T. N.—Kuromune-midorikawagera.

***Chloroperla nipponica* n. sp.**

Kopf ganz schwärzlichkastanienbraun bis schwarz. Fühler schwärzkastanienbraun, fast am Basaldrittel gelb. Taster gelb. Pronotum schwärzlichkastanienbraun bis schwarz, doch gelb schmal gerändert. Meso- und Metathorax oben dunkelbraun; an den Seiten, je mit einem dunkelbraunen schmalen schrägen Streifen. Beine und Circi gelb; Tarsen dunkelbraun. Abdomen oben gelb mit einer dunkelbraunen Mittellinie. Flügel hellgrüngelb, Nervatur ganz gelb.

Das Verhältnis des Abstandes der hinteren Punktaugen zur Entfernung vom Innenrande der Augen ist 16:7. Stirnswielen fast rundlich, doch flach, den Augen etwa doppeltmal näher als den hinteren Punktaugen. Hinterhauptswielen gross und fast rundlich, doch schwach vortretend. Pronotum trapezoid, Vorder- und Hinterrand schwach bogenförmig, an den Seiten parallel, in der Mitte etwa 1.3 mal so breit wie lang, Mittelfeld breit, in der Mitte etwa den $1/9$ der ganzen Breite einnehmend. Sector radii ausserhalb der Anastomose nur einmal gegabelt; Cubitus anticus im Vorderflügel mit einem akzessorischen Aste; 1M. im Hinterflügel etwas länger als ihr Stiel.

Subgenitalplatte beim Männchen fast parabolisch; beim Weibchen kurz, bogenförmig.

Körperlänge 4 mm. (♂ u. ♀)

Vorderflügelänge 6–7 mm. (")

Hab.—Towada-See im prov. Mutsu (2♂♂, Juli 1905, Prof. S. Matsumura), Suma bei Kobe (1♂ u. 2♀♀, 23/V. 1912, M. Sibakawa) und Prov. Harima

(1♂, 3/V. 1912, K. Nakahara).

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo, und in meiner Sammlung.

Diese Art steht *Chloroperla thoracica* n. sp. nahe, ist aber durch die Subgenitalplatte ganz anders.

T. N.—Midorikawagera.

***Chloroperla abdominalis* n. sp.**

1♀. Helldottergelb. Kopf mit einem grossen schwarzen ei-förmigen Fleck, welcher den Hinterkopfsrand dagegen den Vorderrand der Oberlippe nicht erreicht. Fühler gelb. Pronotum mit einem sehr breiten schwarzen, 1/2 der ganzen Breite einnehmenden Mittelband. Meso- und Metanotum auf dem Scutellum ein schwarzer hufeisenförmiger Fleck. Schenkel an der äussersten Spitze schwarz schmal geringelt. Abdomen oben mit einem breiten tief kastanienbraunen Mittelband; das 1. und 2. Segment an den Seiten, mit je einem schmalen schwarzen Streifen.

Das Verhältnis des Abstandes der hinteren Punktaugen zur Entfernung vom Innenrande der Augen ist 37:16. Stirnschwielen klein, den Augen näher als den hinteren Punktaugen. Pronotum quer elliptisch, in der Mitte etwa 1.5 mal so breit wie lang. Sector radii ausserhalb der Anastomose nur einmal gegabelt; Cubitus anticus im Vorderflügel mit zwei akzessorischen Aesten; 1M₂ im Hinterflügel etwa so lang wie ihr Stiel. Circi kurz, kürzer als Hinterleib.

Weibliche Subgenitalplatte dreieckig, am Grunde 2/5 der IX. Ringbreite einnehmend.

Körperlänge 7 mm.

Vorderflügelänge 10 mm.

Hab. - Kyoto (1♀. M. Suzuki).

Typus in meiner Sammlung.

Diese Art steht *Chloroperla sapporensis* n. sp. nahe, unterscheidet sich doch durch die ganz andere Subgenitalplatte.

T. N.—Sesuji-midorikawagera.

***Chloroperla nikkoënsis* n. sp. (Fig. 30 u. 31)**

Gelb. Kopf mit einem grossen schwarzen fast ei-förmigen Fleck, welcher den Hinterhauptsrand erreicht, doch den Vorderrand der Oberlippe nicht. Fühler schwärzlichbraun bis schwarz, fast am Basalviertel gelb. Pronotum mit einer

breiten, $\frac{1}{3}$ der ganzen Breite einnehmenden schwarzen Mittellinie, welche sich am Vorder- und Hinterrande des Pronotums erweitert. Meso- und Metanotum mit je einer breiten dunkelbraunen Mittellängslinie, auf dem Scutellum ein schwarzer hufeisenförmiger Fleck, und an den Seiten jedes Notums mit einem schmalen schwarzen und schrägen Streifen. Beine gelb, an der äussersten Spitze des Schenkels schmal schwarz geringelt. Abdomen oben mit einer dunkelbraunen, $\frac{1}{3}$ der ganzen Breite des Abdomens einnehmenden Mittellängslinie. Flügel hellgrüngelb, Nervatur gelb.

Das Verhältnis des Abstandes der hinteren Punktaugen zur Entfernung vom



Fig. 30. *Chloroperla nikoensis* n. sp.
♂. Hinterleibsende von oben.

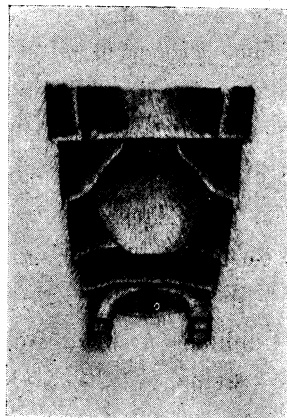


Fig. 31.
♀. Hinterleibsende von unten.

Innenrande der Augen beträgt 24–27 : 15–16. Stirnschwielen rundlich, doch flach, den hinteren Punktaugen näher als den Augen. Pronotum quer elliptisch, in der Mitte etwa 1.6 mal so breit wie lang; das Mittelfeld breit, nach vorn und hinten erweiternd, in der Mitte etwa den $\frac{1}{7}$ Teil der ganzen Breite einnehmend. Sector radii ausserhalb der Anastomose einmal zuweilen zweimal gegabelt; Cubitus anticus im Vorderflügel mit zwei bis drei akzessorischen Aesten; $1M_2$ im Hinterflügel lang, länger als ihr Stiel.

Beim ♂ ist der VIII. Ring auf der Rückseite in der Mitte des Hinterrandes ziemlich stark nach rückwärts gebogen; IX. Ring auf dem Rücken in der Mitte tief gesenkt. Weibliche Subgenitalplatte zangenförmig, Hinterrand derselben in der Mitte sehr seicht ausgebuchtet; am Grunde etwa $\frac{1}{2}$ der Breite des IX. Ringes einnehmend.

Körperlänge
Vorderflügellänge

♂ — ♀
7 — 7–8 mm.
10 — 11 mm.

Hab.—Nikko (1♂ u. 4♀♀, Juni 1911, Prof. S. Matsumura) und Kyoto (1♀, M. Suzuki).

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo, und in meiner Sammlung.

Diese Art steht *Chloroperla sapporensis* n. sp. sehr nahe an, ist jedoch durch den Bau der Subgenitalplatte ganz anders.

T. N.—Nikko-midorikawagera.

***Chloroperla sapporensis* n. sp. (Fig. 32 u. 33)**

Gelb. Stirnfleck zwischen den Punktaugen fast dreieckig, schwarz, vor dem Flecke ein schwarzer fast lang viereckiger Fleck, welcher den Vorderrand des Clypeus nicht erreicht. Fühler dunkelbraun bis schwarz, am Basaldrittel aber gelb. Taster braun, jedes Glied an der Spitze dunkler. Pronotum mit einer schmalen schwarzen Mittellängslinie, die nach vorn und hinten allmählich sich erweiternd. Meso- und Metanotum mit je einer ziemlich dicken, braunen Mittellinie; auf jedem Scutellum ein hufeisenförmiger schwarzer Fleck. Meso- und Metathorax an den Seiten mit je einem schmalen, schwarzen, schrägen Streifen. Beine gelb, Schenkel an der Spitze sehr schmal schwarz geringelt. Abdomen oben mit einer schwarzen

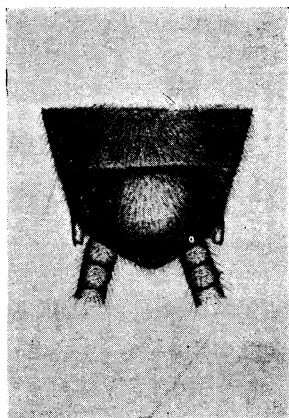


Fig. 32. *Chloroperla sapporensis* n. sp.
♂. Hinterleibsende von unten.

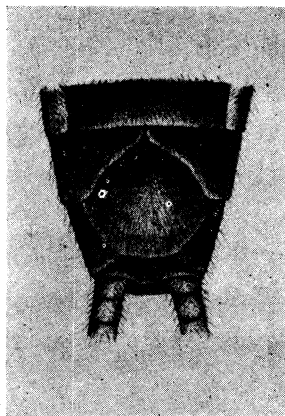


Fig. 33.
♀. Hinterleibsende von unten.

Mittellängslinie. Flügel sehr hellgrünlich, Adern gelb.

Kopf fast stumpf dreieckig; das Verhältnis des Abstandes der hinteren Punktaugen zur Entfernung vom Innenrande der Augen ist 24:14. Pronotum fast quer elliptisch, in der Mitte fast 1.5 mal so breit wie lang; Mittelfeld etwas breit, und in der Mitte 1/7 der ganzen Breite einnehmend. Sector radii ausserhalb der Anastomose einmal gegabelt; Cubitus anticus im Vorderflügel mit zwei akzessorischen

Aesten; 1M₂ im Hinterflügel etwas länger als ihr Stiel.

Subgenitalplatte beim ♂ fast parabolisch; beim ♀ fast zangenförmig, am Grunde etwa 1/2 der IX. Ringbreite einnehmend.

Körperlänge 6 mm (♂ u. ♀).

Vorderflügelänge 8 (♂) bis 9 (♀) mm.

Hab.—Sapporo von Mai bis Juni sehr häufig vorkommend und in Yatsugadake der Prov. Sinano (1♀. M. Sibakawa).

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo, und in meiner Sammlung.

Diese Art ähnlich *Chloroperla burmeisteri* (Pict.), unterscheidet sich jedoch von ihr durch die Subgenitalplatte und den Körperfleck.

T. N.—**Yezo-midorikawagera.**

Chloroperla sibakawae n. sp.

1♀. Gelb. Stirnfleck querviereckig, schwarz, vor welchem Stirnflecke ein schwarzer Σ -förmiger Fleck, den Vorderrand der Oberlippe nicht erreichend. Fühler hellgelbbraun, am Basalviertel etwas heller, an der Spitze jedes Gliedes (mit Ausnahme des 1. braunen Basalgliedes) braun. Maxillartaster schmutziggelb, an der Spitze jedes Gliedes braun. Pronotum mit einem schwarzen, am Vorder- und Hinterrande sich sehr erweiternden Mittelfelde; an jeder Seite des Mittelfeldes ein kleiner schwarzer Fleck. Meso- und Metathorax an den Seiten je mit einem schmalen, schwarzen und schrägen Streifen; und auf jedes Scutellum ein hufeisenförmiger schwarzer Fleck. Schenkel ausserhalb braun, und an der äussersten Spitze schmal schwarz gerändert. Abdomen oben mit einer etwas breiten, schwarzen Mittellinie. Flügel sehr hellgrüngelb, Adern gelb.

Das Verhältnis des Abstandes der hinteren Punktaugen zur Entfernung vom Innenrande der Augen ist 30:19. Pronotum fast quer elliptisch, in der Mitte fast 1.7 mal so breit wie lang; das Mittelfeld breit, in der Mitte 1/5 der ganzen Breite einnehmend. Sector radii ausserhalb der Anastomose nur einmal gegabelt; Cubitus anticus im Vorderflügel mit drei akzessorischen Aesten; 1M₂ Hinterflügel fast gleich lang wie ihr Stiel.

Weibliche Subgenitalplatte gross, halbkreisförmig, am Grunde etwa 2/3 der IX. Ringbreite einnehmend.

Körperlänge 8 mm.

Vorderflügelänge 11 mm.

Hab.—Yatsugadake (7000 Füsse) im Prov. Sinano, 1♀ am 27/VII. 1911,

gesammelt von M. Sibakawa, nachdem ich diese Art bennene.

Typus in meiner Sammlung.

Diese Art ähnelt *Chloroperla sapporensis* n. sp., jedoch durch den Bau der Subgenitalplatte ganz anders.

T. N.—Sibakawa-midorikawagera.

***Chloroperla bimaculata* n. sp.**

Grüngelb. Kopf mit einem sehr grossen fast lang elliptischen schwarzen Fleck. Fühler schwärzlichbraun, Basalglieder und 1.–4. Glied gelb. Labialtaster schwarzbraun. Pronotum an den Seiten des nach vorn und hinten stark erweiternden gelben Mittelfeldes, je mit einem grossen fast elliptischen schwarzen Fleck, Scutum, Praescutum und Scutellum des Meso- und Metathorax braun gefärbt. Beine grüngelb, äusserste Spitze der Schienen und Tarsen dunkler. Flügel hellgrüngelb, Adern grüngelb.

Das Verhältnis des Abstandes der hinteren Punktaugen zur Entfernung vom Innenrande der Augen ist 17:6. Stirnschwielen etwas gross, den Augen näher als den hinteren Punktaugen. Pronotum quer elliptisch, in der Mitte etwa 1.2 mal so breit wie lang; Mittelfeld sehr breit, in der Mitte etwa $\frac{1}{5}$ der ganzen Breite einnehmend. Sector radii ausserhalb der Anastomose nur einmal gegabelt; Cubitus anticus im Vorderflügel mit 1 bis 2 Aesten; 1M₂ im Hinterflügel etwas länger als ihr Stiel. Circi kurz, kürzer als Hinterleib.

Subgenitalplatte beim ♂ fast parabolisch; beim ♀ fast zangenförmig, an der Spitze $\frac{1}{2}$ der IX. Ringbreite einnehmend.

Körperlänge	♂ $4\frac{1}{2}$ – 5 bis 6 mm.
Vorderflügelänge	♀ 5 – 6 bis 7 mm.

Hab.—Sapporo ziemlich häufig von Juni bis Juli.

Typen in der landw. Fakultät, Tohoku-Universität zu Sapporo, und in meiner Sammlung.

Diese Art ähnelt *Isoperla sibakawae* n. sp., unterscheidet sich jedoch durch den Bau der Subgenitalplatte.

T. N.—Futamon-midorikawagera.

摘 要

著者は、本邦に産するかわげらを分類するに當り、禱翅目 (PLECOPTERA) を二亞目に分つ、

I. Subord. **Subulipalpia** 鞭鬚亞目 (新稱)

II. Subord. **Filipalpia** 絲鬚亞目 (新稱)

然して本論文に於ては、獨り鞭鬚亞目の研究に止め、絲鬚亞目は近き將來に、これを發表するの機あるを信ず。鬚鞭亞目に二科を含む、

I. Fam. **Perlodidae** 網目禱翅科 (新稱)

II. Fam. **Perlidae** 禱翅科

これなり。

網目禱翅科に屬する種類は、近年クラベレーク(奥人)及び著者によりて研究せられ、既に發表せられたるもの三種及び一變種あり、著者は今回更に五新種を加へ、本科を三屬及び三亞屬に分ちたり。

禱翅科に屬する種類は、古くより諸國の昆蟲學者によりて研究せらる、その内容は1842年に佛人ビクテー(三種)により、1875年英人マクラ克蘭(六種)により、1905年米人ニードム(一種)により、近くは1907年奥人クラベレーク(十七種)によりて發表せられたるものなり、今回著者は此種以外更に二十七新種を發見し、本科を三亞科七屬及び八亞屬に分類したり。

この研究に使用せし材料は、多くは東北帝國大學農科大學所藏の標本なるも、著者所有の標本亦決して尠しとせず、而して著者に標本を贈られしは、畠山久重、中村正雄、芝川又之助、鈴木元二郎、中原和郎、栗崎甚太郎、戸部佑の諸氏なり、記して以て謝意を表す、

又東北帝國大學農科大學教授松村博士は諸種の便宜と幾多の忠言を與へられたり、特に記して厚く感謝の意を表する所以なり。

(本摘要に於て、既知種には學名、和名及び分布を記し、新種には更に簡單なる記載を載せたり、但し此種の分類には交尾器及び交尾補助器の特に必要なを以て、種別する場合には大に此点に留意せざるべからず)

Ord. PLECOPTERA. 蜻蛉目

Subord. Subulipalpia. 鞭鬚亞目 (新稱)

I. Fam. Perlodidae. 網目蜻蛉科 (新稱)

屬及び亞屬檢索表

- 1(4). 徑脈と徑小脈間に横脈多きもの
- 2(3). 横脈の中脈迄擴れるもの…………… **Megarcys** Klp.
- 3(2). 横脈の徑小脈迄に限らるゝもの…………… **Arcynopteryx** Klp.
- 4(1). 徑脈と徑小脈間に精々一横脈あるもの…………… **Isogenus** Newm.
- 5(6). 第一徑室はその柄と同長なるもの…………… Subg. **Suzukia**.
- 6(5). 第一徑室はその柄より長きもの
- 7(8). 眼の内側より後單眼迄の距離は少なくとも後單眼相互の距離の2/3に相當するもの…………… Subg. **Dictyogenus**.
- 8(7). 眼の内側より後單眼迄の距離は精々後單眼相互の距離の1/2に相當するもの…………… Subg. **Isogenus**.

I. Gatt. **Megarcys** Klp.

本屬に一種あり

1. **Megarcys ochracea** Klp. あみめかわげら

分布—北海道(札幌、札幌嶽、函館)、樺太、西比利亞。

II. Gatt. **Arcynopteryx** Klp.

本屬に一種及び一變種を含む、

種檢索表

- 後頭紋の長三角形なるもの…………… **jezoënsis** Okam.
 後頭紋を缺く…………… **compacta** M.L. var. **pusilla** Klp.

2. **Arcynopteryx jezoënsis** Okam. ひめあみめかわげら (新稱) (第一及び第二圖)

体軀光澤ある黒色。額片の兩側は廣く、眼縁は狭く、卵黄色に縁とらる。後頭紋は長三角形。前胸背に卵黄色の一縦線あり。脚黒色、腿節の内側及び先端併に脛節は卵黄色なり。腹部の末端及び尾毛は暗黄。觸角黒色、その基部1/3は褐色を帶ぶ。翅透明。脈暗褐(前翅)乃至黄褐(後翅)。体長10(♂)乃至13(♀)ミ、メ。前翅長10(♂)乃至13(♀)ミ、メ。

分布—北海道(札幌、倶知安)。

3. *Arcynopteryx compacta* M'L. var. *pusilla* Klp.

からふとあみめかわげら (新稱)

分布—樺太(日本領)。西比利亞。

III. Gatt. *Isogenus* Newm.

本屬に三亞屬を含む、檢索表は前記の如し。

A. Untergatt. *Suzukia* Okam.

4. *Isogenus* (*Suzukia*) *motonis* Okam.

すゞきあみめかわげらもどき (新稱)

(第 三 圖)

頭部赭黄、卵形の一大黒紋あり。觸角黒色、その基部1/6は赤褐色。前胸赭黄、胸背に黒色の太き二縦線あり、中後兩胸は黒色。脚淡赭黄、膝は黒色。腹背黒色、腹面腹端及び尾毛は淡赭黄。翅淡黄褐、その基半部(前縁室及び亞前縁室を除く)暗灰。翅脈黄色乃至淡黄褐。体長10(♀)ミ、メ。前翅長14(♀)ミ、メ。

分布—本州(京都)

B. Untergatt. *Dictyogenus* Klp.

5. *Isogenus* (*Dictyogenus*) *japonicus* Okam.

やまとあみめかわげらもどき (新稱)

(第 四 圖)

体軀の背面は光澤ある黒色、腹面は暗黄。額紋は鐵錆黄色にして圓形、而して同色の一線によりこの紋と同色にして四角形なる

頭頂紋とを結付く。後單眼の外側に同色の一小紋あり。M線の前縁は狭く、眼の後縁は廣く鐵錆黃色にて彩らる。前胸の中溝鐵錆黃色。觸角、兩鬚及び尾毛黑色。脚暗黃、腿節、脛節の基部暗色なり。翅淡黃褐。翅脈黑褐乃至黑色。体長12(♀)ミ、メ。前翅長17(♀)ミ、メ。

分布一本州(日光、播摩、山口)。

C. Untergatt. **Isogenus** Newm. sensu emend.

本亞屬に四種あり、二種は新種なり。

種 檢 索 表

- 1(6). 黄色の頭頂紋の判然せるもの
- 2(3). 頭頂紋の馬蹄形を呈せるもの.....**nakaharae** Okam.
- 3(2). 頭頂紋の馬蹄形を呈せざるもの
- 4(5). 結節に一褐紋あるもの.....**nubecula** Newm.
- 5(4). 結節に褐紋なきもの.....**scriptus** Klp.
- 6(1). 頭頂紋の判然せざるもの.....**nikkoënsis** Okam.

6. **Isogenus (Isogenus) nakaharae** Okam.

ひめあみめかわげらもどき (新稱)

(第 五 圖)

頭部黑褐、頭頂紋は馬蹄形にして黄色乃至赭黄色。觸角の基部1/6は淡黃褐、尖端は黑褐。鬚黄色。前胸黑色、その中溝は黄色なり。脚淡黃、腿節の内側及び脛節の基部は黑褐、跗節暗褐。翅淡黃褐、前縁に一の黄色條あり。翅脈黃褐、前縁脈、亞前縁脈及び徑脈は黄色。体長8(♀)ミ、メ。前翅長11(♀)ミ、メ。

分布一本州(信濃松本、大久保)。

7. **Isogenus (Isogenus) nubecula** Newm.

おほあみめかわげらもどき (新稱)

分布一本州(山口、岐阜)。西比利亞。歐洲。

8. **Isogenus (Isogenus) scriptus** Klp. あみめかわげらもども

分布一北海道(到る處に産す)。

9. *Isogenus (Isogenus) nikkoënsis* Okam. くろあみめかわげらもどき

(第 六 圖)

体軀(觸角、脚とも)黒褐乃至黒色にして、後頭縁及び前胸の中溝は稍淡し。前單眼の前方は黄色。第一乃至第六腹節の腹面は各節の尖端淡黄褐もて縁とらる。基節、轉節及び脛節(基部1/3を除く)は黄褐。翅暗色にして前縁室及び亞前縁室は黄色なり。翅脈黑色、前縁脈、亞前縁脈及び徑脈並に前縁横脈は黄色なり。体長11(♀)ミ、メ。前翅長14½(♀)ミ、メ。

分布一本州(日光)。

II. Fam. *Perlidae*.

蜻 蛉 科

亞科及び屬檢索表

1. 單眼三個あるもの……………2.
 單眼二個あるもの…………… *Neoperlinae* 5.
2. 後翅の内縁野(内縁一帯の廣大せる處)は極めて狭くこれに精々二個の内縁脈を有するもの…………… *Chloroperlinae* 7.
 後翅の内縁野は廣く、これに數多の内縁脈を有するもの……………
 …………… *Perlinae* 3.
3. ♀の亞生殖板に一個の爪狀突起あり、又♀の亞臀垂は爪狀若しくは舵狀を呈するもの…………… *Acroneuria* Pict.
 ♀の亞生殖板に爪狀突起なく、亞臀垂は三角形なるもの……………4.
4. 後翅の肘室(Cu₁)に横脈の一系列あるもの…………… *Perla* Geoffr.
 後翅の肘室の基部と尖端部とに各一横脈あるもの…………… *Isoperla* Banks.
5. 尾毛の腹幅より遙かに長きもの…………… *Neoperla* Needh.
 尾毛の腹幅より僅かに長きもの……………6.
6. 尾毛の第一節極めて長く、殆んど他の殘節を合せたるものに等長なるもの…………… *Nogiperla* Okam.
 尾毛の普通形なるもの…………… *Kiotina* Klp.
7. 前翅の基部に近き内縁室より一本の分叉せざる内縁脈を出せるもの…………… *Chloroperla* Newm.

A. Subfam. **Perlinae**. 蜻翅亞科 (新稱)I. Gatt. **Acroneuria** Pict.

本屬を二亞屬に分つ。

亞屬檢索表

- ♂の亞腎垂は爪狀、♀の亞生殖板は小にして鈍三角形なるもの…………… **Acroneuria** (S. str.).
- ♂の亞腎垂は長く舵形にして上方に灣曲す、♀の亞生殖板は大にして拋物線狀をなせるもの…………… **Niponiella** Klp.

1. Untergatt. **Acroneuria** S. str.

本亞屬に四種あり、一は新種なり。

種檢索表

- 1(2). 結節に一褐紋あるもの…………… **stigmatica** Klp.
- 2(1). 結節褐紋なきもの……………
- 3(6). 腿節の尖端は黒褐乃至黒色にて環の如く彩らるゝもの……………
- 4(5). 單眼間の黒色なるもの…………… **fulva** Klp.
- 5(4). 單眼間の橙黄色なるもの…………… **jezoënsis** Okam.
- 6(3). 腿節は中央に於て黒褐なるもの…………… **jouklii** Klp.

1. **Acroneuria (Acroneuria) stigmatica** Klp. もんかわげら (新稱)

分布—本州(日光、十和田湖、越後、信濃)。

2. **Acroneuria (Acroneuria) fulva** Klp. きかわげら (新稱)

分布—北海道(札幌、登別、定山溪。)本州(日光)。

3. **Acroneuria (Acroneuria) jezoënsis** Okam. みつもんかわげら (新稱)

(第七圖)

頭部淡黃褐。M線、額胼及び頭頂黄色、單眼間は橙黄。單眼縁は

觸角黄色。中後兩胸背に各黄色の一中線あり。脚黄色、腿節の尖端は黒褐にて指環狀に彩らる。腹部及び尾毛は黄色。翅黄色。翅脈暗黃褐乃至暗褐。体長♂12—13 ミ、メ。前翅長♂16—17 ミ、メ。

分布—北海道(到る處に産す)

4. *Acroneuria* (*Acroneuria*) *jouklii* Klp. じょうくりかわげら (新稱)

分布—本州(岐阜、越後)。

2. Untergatt. *Niponiella* Klp.5. *Acroneuria* (*Niponiella*) *limbatella* (Klp.) やまとかわげら (新稱)

分布—本州(東京、越後、岐阜)。

II. Gatt. *Perla* Geoffr.

本属を四亞属に分つ、

亞 属 檢 索 表

- 1(2). ♂の第五腹節普通形なるもの *Kamimuria* Klp.
 2(1). ♂の第五腹節楕形なるもの
 3(4). ♀の亞生殖板は小にして圓形、その後縁凹刻せるもの
 *Paragnetina* Klp.
 4(3). ♀の亞生殖板は大にして拋物線形若くは小にして弦形、凹刻ならざるもの
 5(6). ♀の亞生殖板は大にて拋物線形なるもの *Togoperla* Klp.
 6(5). ♀の亞生殖板は小にして弦形なるもの *Oyamia* Klp.

1. Untergatt. *Kamimuria* Klp.

本亞属に四種あり、一は新種なり。

種 檢 索 表

- 1(4). ♀の亞生殖板の小なるもの
 2(3). 脚黒褐(脛節は黃色)なるもの *tibialis* Pict.
 3(2). 脚黃色なるもの *quadrata* Klp.
 4(1). ♀の亞生殖板は大にして半圓若くは拋物線狀なるもの
 5(6). 脚黃色、膝は黑色なるもの *bolivari* Klp.
 6(5). 脚の大部黒褐なるもの *formosana* Okam.

6. *Perla* (*Kamimuria*) *tibialis* Pict. かわげら

分布—北海道(札幌、小澤、檜山、輕川)。本州、(米澤、山口、羽後、越後、須摩、播磨)。四國(伊豫)。

7. *Perla* (*Kamimuria*) *quadrata* Klp. くろひげかわげら (新稱)

分布—北海道(札幌、千歳)。本州(信濃追分、日光)。

8. *Perla* (*Kamimuria*) *bolivari* Klp. かみむらかわけら (新稱)

分布—日本(採集地不明)。

9. *Perla* (*Kamimuria*?) *formosana* Okam. やまとかわけらもどき (新稱)

(第 八 圖)

全体黄色。額に四角形の、額片に□-形の黑色紋あり。觸角黒褐。前胸に黑色の一縦中線あり。腿節、中後兩脛節の外側及び跗節は黒褐色。翅黄褐にして前縁縁室及び亜前縁室は硫黄色。翅脈暗褐乃至暗黄褐、前縁脈、亜前縁脈は淡黄。体長10(♀)ミ、メ。前翅長13(♀)ミ、メ。

分布—臺灣。

2. Untergatt. *Paragnetina* Klp.

この亞屬に三種あり、うち二種は新種なり。

種 檢 索 表

- 脚黑色なるもの……………*suzukii* Okam.
脚黄色にして膝部の暗褐なるもの……………*japonica* Okam.
脚黄色にして腿節脛節の各尖端黒褐なるもの……………*tinctipennis* MFL.

10. *Perla* (*Paragnetina*) *suzukii* Okam.

すゞきくらかけかわげら (新稱)

(第 九 圖)

頭部の背面は光澤ある黑色、額胼は橙黄、眼と單眼及びM線間は暗黄褐色、觸角黑色。前胸黒褐、脚黑色、基節轉節は淡橙黄色。腹部亦淡橙黄、その尖端暗色。翅淡褐、前縁室は褐色。翅脈黒褐。体長18(♀)ミ、メ。前翅長27(♀)ミ、メ。

分布—本州(京都)。

11. *Perla* (*Paragnetina*) *japonica* Okam.

ひとぼしくらかけかわげら (新稱)

(第十及び十一圖)

頭部光澤ある黄褐、單眼間は黑色。觸角黄色。前胸黄色、その中

溝は暗褐。脚黄色、腿節及び脛節の各尖端は暗褐。腹部淡黄。翅淡黄、前縁室は黄色。翅脈暗黄にして前縁脈亞前縁脈は黄色なり。体長11(♂)—13(♀)ミ、メ。前翅長15(♂)—19(♀)ミ、メ。

分布—九州(熊本)。本州(越後)。

12. *Perla* (*Paragnetina*) *tinctipennis* M'L.

おほくらかけかわげら (新稱)

分布—本州(東京、日光、越後)。

3. Untergatt. *Togoperla* Klp.

本亞屬に四種あり、うち二つは新種なり。

種 検 索 表

- 1(6). 前胸は後方に狭細なるもの
- 2(5). 脚暗褐乃至黒褐なるもの
- 3(4). 前翅の脈は全部淡黄なるもの *kawamurae* Okam.
- 4(3). 前翅の脈(前縁脈、亞前縁脈及び徑脈を除く)は暗褐なるもの
..... *limbata* Pict.
- 5(2). 脚黄金色、膝部及び腿節の尖端黒色なるもの *matsumurae* Okam.
- 6(1). 前胸は平行せる側縁を有するもの *tennina* Needh.

13. *Perla* (*Togoperla*) *kawamurae* Okam. ふたもんかわげら (新稱)

(第 十 二 圖)

頭部光澤ある黒色、眼單眼及び額胼間は黄金色。額胼の前方に黄金色の一小紋あり。M線及び額胼は黒褐。觸角基部1/3黄色、尖端は黒褐。前胸黒色、黄金色の細き一縦線あり。腹部淡黄褐。脚黒色、基節轉節は暗黄、腿節の内側に黄色の二縦線を有し、脛節の大部は黄色なり。翅煤色にして前縁室は無色なり。前翅脈は淡黄。体長18(♀)ミ、メ。前翅長21(♀)ミ、メ。

分布—九州(熊本)。

14. *Perla* (*Togoperla*) *limbata* Pict. さべりとごうかわげら (新稱)

分布—本州(京都、丹波、神戸)。

15. *Perla (Togoperla) matsumurae* Okam. せずじかわげら (新稱)

(第 十 三 圖)

頭部黄金色光澤あり。M線の前方及び單眼間は黒色。觸角黒色
ろの基部1/3は黄金色。前胸黒褐、黄色の一縦線を有す。中後兩胸は
黄色。腹部亦黄色。脚黄金色、腿節基部1/3、脛節の兩末端及び第三跗
節は黒色。翅濃褐色、前縁室は黄色。翅脈の大部黄褐。体長20(♀)ミ、
メ。前翅長25(♀)ミ、メ。

分布—九州(熊本)。

16. *Perla (Togoperla) tennina* Needh. とうごうかわげら (新稱)

分布—九州(豊前彦山)。

4. Untergatt. *Oyamia* Klp.17. *Perla (Oyamia) gibba* Klp. おほやまかわげら (新稱)

分布—本州(越後、山口、神戸、京都、甲府)。

III. Gatt. *Isoperla* Banks.

本屬に四種あり、みな新種なり。

種 檢 索 表

- 1(4). 前胸黄白色にして黒褐乃至黒色の一又は二縦線あるもの
2(3). 前胸に黒褐の太き一縦條あるもの…………… *towadensis* Okam.
3(2). 前胸に黒色の二縦線あるもの…………… *nipponica* Okam.
4(1). 前胸黒褐乃至暗赭褐その中濃黄色なるもの
5(6). 頭部に馬蹄形の黒色紋あるもの…………… *suzukii* Okam.
6(5). 頭部にかゝる紋なきもの…………… *sibakawae* Okam.

18. *Isoperla towadensis* Okam. せずじみどりかわげらもとぎ (新稱)

(第 十 四 圖)

頭部淡黄褐、額に四角形の黒紋あり、M線の前方に長三角形の
暗褐紋あり、後頭上にも三角形の暗褐紋あり。觸角暗褐、ろの基部黄
色。前胸黄白色、黒褐の一縦條あり。脚黄色、腿節の尖端暗褐。腹部黄
色。翅は殆んど無色。翅脈黄褐、但し前縁脈、亞前縁脈及び徑脈は黄

色なり。体長7(♀)ミ、メ。前翅長10(♀)ミ、メ。

分布—本州(十和田湖)。

19. *Isoperla nipponica* Okam. ふたすぢみとりかわげらもどき (新稱)

(第十五、十六圖)

頭部黄色乃至淡黄褐。ろの中央に卵形の一黒紋あり。觸角基部の1/3乃至1/2は黄色、ろの尖端は暗褐。前胸黄色二條の太き黒線あり。脚黄色、腿節の尖端暗褐にして、脛節の基部1/4は褐色なり。腹部の背面黒褐乃至黑色、腹面及び尾毛は黄色。翅淡黄緑。翅脈は黄色乃至淡黄褐。体長6—7(♂)ミ、メ。7—9(♀)ミ、メ。前翅長9(♂)ミ、メ。10—11(♀)ミ、メ。

分布—本州(十和田湖、東京山内)。

20. *Isoperla suzukii* Okam. みどりかわげらもどき (新稱)

(第十七圖)

頭部鐵錆色、單眼上に馬蹄形の黒褐紋あり。M線、額胼及び眼は黒褐。觸角基部1/4は黄色、ろの尖端暗褐。前胸は暗褐を帯びたる鐵錆色、ろの中溝は黄色。脚黄色、腿節の外側は暗褐、脛節基部1/4は外側に於て暗色を呈す。腹部黒褐、ろの尖端は黄褐。尾毛暗黄、各節に淡褐の環紋あり。翅無色透明、縁紋部黄色。翅脈黄褐乃至暗黄褐。前縁脈と徑脈の基部及び亞前縁脈とは黄色なり。体長5—6(♂)ミ、メ。前翅長9(♂)ミ、メ。

分布—本州(京都)。九州(熊本)。

21. *Isoperla sibakawae* Okam. おほみどりかわげらもどき (新稱)

(第十八圖)

頭部黄色。額に○形の一大黒紋あり、M線の前方には△形の黒褐紋あり。觸角基部1/3乃至1/2は褐色、その尖端は黑色。前胸は黒褐、ろの中溝は黄色。脚黄色、腿節の尖端に褐色の一環あり、跗節暗褐。腹部黄色乃至黄褐。尾毛褐色、尖端に到るに従ひ暗褐を帯ぶ。翅

淡黄緑。翅脈黄色、前縁脈亞前縁脈及び翅端に近き脈は黒褐なり。
体長7(♂)—8(♀)ミ、メ。前翅長10(♂)—12(♀)ミ、メ。

分布—本州(信濃追分、日光)。

B. Subfam. **Neoperlinae**. 双目禰翅亜科 (新稱)

1. Gatt. **Neoperla** Needh.

この屬に既知種二つと、三新種あり。

種 檢 索 表

- 1(2). 脚全部黒褐なるもの……………**hatakeyamae** Okam.
- 2(1). 脚黄色、その一部分黒褐なるもの
- 3(8). ♀の腹端に亞生殖板を有するもの
- 4(5). ♀の亞生殖板の後縁の中央に一の齒狀突起を有するもの……………
……………**geniculatella** Okam.
- 5(4). かゝる突起なきもの
- 6(7). 脚の膝部黒褐なるもの……………**geniculata** Pict.
- 7(6). 腿節と脛節との外側黒褐なるもの……………**niponensis** MFL.
- 8(3). ♀の腹端に亞生殖板なきもの……………**formosana** Okam.

22. **Neoperla hatakeyamae** Okam. くろふたつめかわげら (新稱)

頭部光澤ある黒褐。單眼は黄色にて細く縁らる。觸角及び兩鬚は黒褐。前胸褐色、太き黒褐の中條を有す、前胸の前後兩縁及び兩側は黒褐色に彩らる。腹部及び尾毛は黄色。脚黒褐、唯基節轉節のみ黄色。翅濃褐、前縁室及び亞前縁室は硫黄色。翅脈暗褐、前縁脈、亞縁脈及び前縁横脈は黄色。体長12(♀)ミ、メ。前翅長14(♀)ミ、メ。

分布—本州(越後)。

23. **Neoperla geniculatella** Okam. ひめふたつめかわげら (新稱)

(第十九及び二十圖)

全体硫黄色。額に稍四角形の一黒紋あり、額片に稍圓形の一黒紋あり。觸角(基部1/6を除き)暗褐。前胸に太き暗褐の一中條あり。前胸の前後兩縁及び兩側は黒色もて細く縁らる。中後兩胸に太き暗

褐の一中條あり。脚黄色、唯脛節の基部及び跗節のみ暗褐。翅淡褐。前縁に沿ふて黄色條あり。翅脈暗褐、前縁脈、亞前縁脈及び徑脈の基部並に前縁横脈は黄色。体長7—8(♂)ミ、メ。8—9(♀)ミ、メ。前翅長11—125(♀)ミ、メ。

分布一本州(京都、山口、箱根、岐阜、玉川、大山寺(?), 原町(?), 門司)。九州(熊本)。北海道(札幌)。

24. *Neoperla geniculata* (Pict.) ふたつめかわげら (新稱)

分布一本州(山口、京都、高砂)、九州(熊本)。四國(伊豫)。

25. *Neoperla nipponensis* (M'L.) やまとふたつめかわげら (新稱)

分布一本州(須摩、箱根、高砂)。九州(熊本、鹿兒島)。

26. *Neoperla formosana* Okam. たいわんふたつめかわげら (新稱)

(第二十一圖)

全體淡黄乃至黄色にして頭部少しく赤味を帶ぶ。額胼の前方に橢圓形の一暗褐横紋あり。單眼の内側は廣く黑色に彩らる、時にこの黑色は合して一紋となるあり。觸角(基部1/5乃至1/6を除き)暗褐。前胸淡褐。脚黄色、腿節の基半部暗褐、跗節亦暗褐なり。翅淡黄褐。翅脈黄褐乃至褐色、前縁脈及び亞前縁脈は淡し。体長6(♂)—9(♀)ミ、メ。前翅長8.5(♂)—13(♀)ミ、メ。

分布一臺灣(恒春、埔里社、臺北、新社等)。

II. Gatt. *Nogiperla* Okam.

この新屬に二新種あり。

種 檢 索 表

脚全部黒褐なるもの……………*formosana* Okam.

脚黄色にして唯脛節のみ黒褐なるもの……………*japonica* Okam.

27. *Nogiperla formosana* Okam. たいわんのぎかわげら (新稱)

(第二十三圖)

體の背面暗褐、腹面黄色。觸角黒褐。M線及び眼と單眼間は赤味を帯びたる黄色。前胸前後兩縁は黄色にて縁らる。脚黒褐。尾毛暗

黄褐。翅淡褐。翅脈暗褐。前縁脈、亞前縁脈及び前縁横脈は黄褐。体長
5(♀)ミ、メ。前翅長9(♀)ミ、メ。

分布—臺灣(ギラン)。

28. *Nogiperla japonica* Okam.

のぎかわげら (新稱)

頭部橙黄色。額と額片に跨り稍四角形の一黒褐紋あり。單眼の
内側は狭く、外側は廣く黒色に縁どらる。觸角暗褐。尖端に至るに
従ひ黒色となる。前胸暗褐。脚黄色。脛節黒褐なり。腹部暗褐。尾毛
橙黄色、尖端に至るに従ひ褐色となる。体長6—7(♀)ミ、メ。前翅長11
(♀)ミ、メ。

分布—本州(箱根、大野)。

III. Gatt. *Kiotina* Klp.

この屬に二亞屬あり。

亞 屬 の 檢 索 表

- 前翅に於ける徑小脈より三枝以上を放出し單眼間の距離は單眼と眼
との距離に等しきか或はこれより小なるもの……………*Kiotina* Klp.
前翅に於ける徑小脈より二枝を放出し單眼間の距離は單眼と眼との
距離より大なるもの……………*Gibosia* Okam.

1. Untergatt. *Kiotina* S. str.

本亞屬に三種あり、うち一つは新種なり。

種 檢 索 表

- 1(4). 翅の單色なるもの……………
2(3). 前胸四角形なるもの……………*lugbris* M'L.
3(2). 前胸六角形なるもの……………*suzukii* Okam.
4(1). 翅は覆色にして前縁に沿ふて黄色なるもの……………*pictetii* Klp.

29. *Kiotina* (*Kiotina*) *lugbris* (M'L.)

おほくろふたつめかわげらもどき (新稱)

分布—本州(神戸)。

30. *Kiotina* (*Kiotina*) *suzukii* Okam.

くろふたつめかわげらもどき (新稱)

(第二十四圖)

全體黒色。翅濃褐。翅脈黒褐。体長19(♀)ミ、メ。前翅長21(♀)ミ、メ。

分布一本州(京都)。

31. *Kiotina* (*Kiotina*) *pictetii* Klp. まへきふたつめかわげら (新稱)

分布一本州(岐阜、東京)。

2. Untergatt. *Gibosia* Okam.

本亞屬に六種あり、うち五種は新なり。

種 檢 索 表

- 1(6). 前胸黒褐若くは栗色なるもの
- 2(5). 翅無色若くは殆んど無色なるもの
- 3(4). 頭部黄色なるもの *thoracica* Okam.
- 4(3). 頭部栗色なるもの *hagiensis* Okam.
- 5(2). 翅濃褐なるもの *angusta* Klp.
- 6(1). 前胸黄色なるもの
- 7(8). 前胸に暗褐の二縦條あるもの *jezoënsis* Okam.
- 8(7). 前胸に縦條なきもの
- 9(10). ♀の亞生殖板の拋物線狀を呈せるもの *hatakeyamae* Okam.
- 10(9). ♀の亞生殖板の拋物狀線狀を呈せざるもの *tobei* Okam.

32. *Kiotina* (*Gibosia*) *thoracica* Okam.おほめふたつめかわげら (新稱)

(第二十五圖)

硫黄色。單眼間に稍四角形を呈せる栗色の一大紋あり、M線の前方にも稍三角形をなせる同色の一紋あり。單眼橙黄色、ろの前後及び内側は廣く、外側は狭く黒色もて縁とらる。觸角黄褐、ろの尖端褐色。中後兩胸は栗色。腿節及び脛節の外側並に跗節は淡黄褐。翅透明。縁紋部黄色。翅脈黄色。体長7—8(♂)ミ、メ。前翅長9—12(♂)ミ、メ。

分布一本州(玉川)。

33. *Kiotina* (*Gibosia*) *hagiensis* Okam.

きあしくろふたつめかわげら (新稱)

頭部栗色、單眼及びM線間は暗色を帶ぶ。觸角兩鬚黃色。前胸濃栗色にして兩側は黄色もて彩らる。中後兩胸及び腹部は淡栗色。尾毛黃色。脚黃色。翅少しく曇るも前緣室は無色なり。翅脈黃褐、但し前緣脈、亞前緣脈、徑脈の基半部及び前緣橫脈は黄色なり。体長7(♂)ミ、メ。前翅長8(♂)ミ、メ。

分布—九州(ハギ)。

34. *Kiotina (Gibosia) angusta* (Klp.)ひめくろふたつめかわげら (新稱)

分布—本州(播摩)。

35. *Kiotina (Gibosia) jezoënsis* Okam.ふたすぢふたつめかわげら (新稱)

(第二十六圖)

硫黃色。單眼間に稍四角形をなせる栗色の一大紋あり、M線の前方にも稍三角形をなせる同色の一紋あり。觸角暗褐。單眼の前後及び内側は廣く黑色に彩らる。前胸に太き栗色の二縦條あり。腿節の外側は暗褐。翅無色、唯前緣室のみ淡黃。翅脈暗褐ろの基部1/3、及び亞前緣脈、徑脈は黄色。体長10(♀)ミ、メ。前翅長14(♀)ミ、メ。

分布—北海道(札幌)。

36. *Kiotina (Gibosia) hatakeyamae* Okam. きふたつめかわげら (新稱)

(第二十七圖)

全體卵黃色、唯觸角少しく暗色を帶ぶ。單眼の内側は廣く栗色もて縁どらる。翅無色。翅脈黃色。体長13(♀)ミ、メ。前翅長17(♀)ミ、メ。

分布—本州(越後)。

37. *Kiotina (Gibosia) tobei* Okam. えどきふたつめかわげら (新稱)

(第二十八圖)

全體硫黃色、唯前中後胸片暗色を帶ぶ。頭部淡栗色。觸角兩鬚淡黃褐。單眼の前後は廣く黑色にて縁どらる。翅無色。翅脈黃色。体

長 11(♀) ミ、メ。前翅長 13(♀) ミ、メ。

分布—北海道(札幌)。

C. Subfam. **Chloroperlinae.**

緑蘚翅亜科 (新稱)

I. Gatt. **Chloroperla** Newman

本属に七新種あり。

種 檢 索 表

- 1(4). 前胸黒栗色乃至黒色なるもの
 - 2(3). 頭部黄色、卵形の一大黒紋あるもの……………**thoracica** Okam.
 - 3(2). 頭部黒栗色若くは黒色なるもの……………**nipponica** Okam.
 - 4(1). 前胸に黄色又は黒色の一中條あるもの
 - 5(12). 前胸に黒色の一中條あるもの
 - 6(9). 頭部に卵形の一黒紋あるもの
 - 7(8). ♀の亜生殖板三角形なるものの……………**abdominalis** Okam.
 - 8(7). ♀の亜生殖板舌形なるもの……………**nikkoënsis** Okam.
 - 9(6). 頭部に三角形若くは四角形の一黒紋あるもの
 - 10(11). 額紋三角形なるもの……………**sapporensis** Okam.
 - 11(10). 額紋四角形なるもの……………**sibakawae** Okam.
 - 12(5). 前胸に黄色の一中條あるもの……………**bimaculata** Okam.
48. **chloroperla thoracica** Okam. くろむねみどりかわげら (新稱)

(第二十九圖)

頭部橙黄色、卵形の一大黒紋あり。觸角黒褐乃至黒色、その基部 1/3 は黄色。前胸黒栗色乃至黒色、その前後兩縁は黄色にて細く彩らる。中後兩胸及び腹部黄褐。脚黄色。翅淡黄緑。翅脈黄白色。体長 5(♀) ミ、メ。前翅長 7—8(♀) ミ、メ。

分布—本州(信濃千曲川、コゴタ)。

39. **Chloroperla nipponica** Okam.

みどりかわげら (新稱)

頭部黒栗色乃至黒色。觸角黒栗色、その基部 1/3 は黄色。鬚黄色。前胸黒栗色乃至黒色、黄色にて細く縁とらる。中後兩胸の背面暗褐、その側面に暗褐の一斜線あり。脚及び尾毛黄色、跗節暗褐。腹部黄

色、背面に暗褐の一中線あり。翅淡黄緑、翅脈黄色。体長4(♂, ♀)ミ、メ。前翅長6—7(♂, ♀)ミ、メ。

分布一本州(陸奥十和田湖、須摩、播摩)。

40. *Chloroperla abdominalis* Okam. せずじみどりかわげら (新稱)

全體卵黄色。頭部に卵形の一大黒紋あり。觸角黄色。前胸に胸幅の半分を占むる黑色の一中條あり。中後兩胸の稜狀部に馬蹄形の一黒紋あり。腿節の末端に黑色の一環あり。腹部に濃栗色の一大中條あり、第一第二節の兩側に一黒線を有す。体長7(♀)ミ、メ。前翅長10(♀)ミ、メ。

分布一本州(京都)。

41. *Chloroperla nikkoensis* Okam. につこうみどりかわげら (新稱)

(第三十一、第三十二圖)

全體黄色。頭部に稍卵形の一大黒紋あり。觸角黒褐乃至黄色、その基部1/4は黄色。前胸に胸幅の1/3を占むる廣き黑色の一中條あり。中後兩胸上に太き暗褐の一中線、稜狀部に馬蹄形の一黒紋あり。脚黄色、腿節の尖端黑色にて縁どらる。腹部に太き暗褐の一中條あり。翅淡黄緑。翅脈黄色。体長7(♂)ミ、メ。前翅長10(♂)—11(♀)ミ、メ。

分布一本州(日光、京都)。

42. *Chloroperla sapporensis* Okam. ねぞみどりかわげら (新稱)

(第三十二、第三十三圖)

全體黄色。額紋三角形黑色。この紋の前方に長四角形の一黒紋あり。觸角黒褐乃至黑色、その基部1/3は黄色。前胸に細き黑色の一中線あり。中後兩胸に稍太き褐色の一中條と、稜狀部に馬蹄形の一黒紋あり、尙中後兩胸の兩側に細き黑色の一斜線あり。脚黄色、腿節の尖端黑色。腹部に黑色の一中線あり。翅淡黄緑。翅脈黄色。体長6(♂, ♀)ミ、メ。前翅長8(♂)—9(♀)ミ、メ。

分布一北海道(札幌)。本州(信濃八ヶ岳)。

43. *Chloroperla sибakawae* Okam. しばかわみどりかわげら (新稱)

全體黃色。額紋四角形、黑色。この紋の前方に Σ 形の一黒紋あり。觸角淡黒褐(3の基部1/4淡し)、各節の末端褐色。前胸に黑色の一中條あり、この中條の兩側に一小黒紋あり。中後兩胸の兩側に細き黑色の一斜線ありて、稜狀部に馬蹄形の黒紋あり。腿節の外側褐色。末端に黑色環あり。腹部に太き黑色の一中條あり。翅淡黃綠。翅脈黃色。体長8(♀)ミ、メ。前翅翅¹¹(♀)ミ、メ。

分布一本州(信濃八ヶ岳)。

44. *Chloroperla bimaculata* Okam. ふたもんみどりかわげら (新稱)

全體黃綠。頭部に長橢圓形の一大黒紋あり。觸角黒褐、基部及び第一乃至第四節黃色。前胸に二個の橢圓形の黒紋あり。脚黃綠、脛節の末端及び跗節暗色なり。翅淡黃綠。翅脈黃綠。体長5(♂)—6(♀)ミ、メ。前翅長6(♂)—7(♀)ミ、メ。

分布一北海道(札幌)。

注意 本文に用ひし主なる術語の譯或は穩當ならざるものあるを慮り

以下術語と譯語とを併記す

Anastomose 結節

Analfeld 内縁野

Medialfeld des Pronotums 前胸の中溝

Subgenitalplatte 亞生殖板

Subanalkappen 亞臀垂

M-Linie M線



後方羊蹄山(マクカリヌプuri)植物目録

西 田 彰 三

A LIST OF PLANTS
ON MT. MAKKARI-NUPURI.

By

SHŌZŌ NISHIDA.

Compositae. 菊 科

1. *Anaphalis margaritacea* B. et H. ヤマハハコ (御花畑)
2. *Artemisia norvegica* Fr. var. *pacifica* A Gray. サマニヨモギ (御花畑及山頂)
3. *Artemisia vulgaris* L. ヨモギ (山麓)
4. *Cacalia hastata* L. var. *glaber* Ledeb. ヨブスマサウ (山麓)
5. *Cacalia auriculata* DC. var. *kamtschatica* (Max.) Koidz. ミミカサモリ (御花畑入口)
6. *Carpesium abrotanoides* L. ヤブタバコ (山麓)
7. *Cirsium arvensis* Scop. var. *setosum* Ledeb. エゾノキツネアザミ (山麓)
8. *Cirsium kamtschaticum* Ledeb. var. *Grayanum* Max. マルバノヒレアザミ (電光坂及御花畑)
9. *Eupatorium japonicum* Thunb. var. *sachalinensis* Fr. ヨツバヒヨドリ (山麓)
10. *Gerbera Anandria* Schultz. センボンヤリ (御花畑) (神笛溪)
11. *Lactuca dentata* Mak. var. *albiflora* Mak. シロバナニガナ (藥草原)
12. *Petasites japonica* Miq. フキ (山麓)
13. *Picris hieracioides* L. カウゾリナ (御花畑)
14. *Saussurea acuminata* Turcz. ? タカネアザミ, エゾフジアザミ (新稱) (大噴火口東北)
15. *Senecio palmatus* Pall. ハンゴンサウ (山麓)
16. *Solidago Virga-aurea* L. アキノキリンサウ (中腹ヨリ山頂迄)
17. *Taraxacum officinale* Web. var. *lividum* Koch. タカネタンポポ, ミヤマタンポポ (大噴火口御花畑)

Campanulaceae. 桔梗科

18. *Campanula lasiocarpa* Cham. イハキキヤウ (大噴火口, 中噴火口)
19. *Peracarpa carnosa* Hook. タニキキヤウ (神笛溪, 御花畑)

Cucurbitaceae. 胡 蘆 科

20. *Gymnostemma pentaphyllum* Mak. アマチャヅル (山麓)

Valerianaceae. 敗 醬 科

21. *Patrinia sibirica* Juss. タカチオミナヘシ, チシマキンレイクワ (小噴火口及大噴火口底)

Adoxaceae. 連 福 草 科

22. *Adoxa Moschatellina* L. レンブクサウ (駒返シ御花畑)

Caprifoliaceae. 忍 冬 科

23. *Diervilla Middendorffiana* Carr. ウコンウツギ, ミヤマウツギ (山頂各所)
 24. *Linnaea borealis* L. リンネサウ, エゾツルアリドウシ, (神笛溪, 大噴火口)
 25. *Sambucus racemosa* L. var. *pubescens* Miq. コブノキ, オホバニハトコ (山麓)
 26. *Viburnum furcatum* Br. ムシカリ (山麓ヨリ, 七八合目迄)

Rubiaceae. 茜 草 科

27. *Asperula odorata* L. クルマバサウ (山麓)
 28. *Galium kamtschaticum* Stell. var. *hirsutum* Takeda. エゾノヨツバムグラ (山麓, 御花畑)

Plantaginaceae. 車 前 科

29. *Plantago major* L. var. *asiatica* Decne. オホバコ (半月湖畔)

Scrophulariaceae. 玄 參 科

30. *Pentastemon frutescens* Lamb. イハブクロ, タルマヘサウ (大噴火口, 星ガ池)
 31. *Veronica Schmidtiana* Rgl. キクバクワガタ, ミヤマヒメトラノヲ (大噴火口西部)

Labiatae. 唇 形 科

32. *Ajuga ciliata* Bge. カヒジンドウ (山麓)
 33. *Brunella vulgaris* L. var. *vulgaris* Benth. ウツボクサ (藥草が原, 大噴火口底)
 34. *Saturea umbrosa* Scheel. ミヤマタウバナ (山麓及中腹)
 35. *Scutellaria japonica* Morr. et Decne. var. *ussuriensis* Regel. エゾノタツナミサウ (駒返)
 36. *Elsholtzia* Patrini Garcke. ナギナタカウジュ (山麓)

Asclepiadaceae. 蘿 藦 科

37. *Cynanchum caudatum* Maxim. イケマ (山麓)

Gentianaceae. 龍 膽 科

38. *Gentiana Makinoi* Kusnez. オヤマリンダウ (御花畑, 神笛溪)
 39. *Gentiana Amarella* L. var. *uliginosa* Griseb. オノヘリンダウ (中, 小, 噴火口)
 40. *Crawfurdia trinervis* Mak. ツルリンダウ (山麓)
 41. *Crawfurdia Pterygocalyx* Hemsl. ホソバツルリンダウ (山麓)
 42. *Menyanthes crista-galli* Menz. (*Fauria crista-galli* Mak.) イハイテフ (星ガ池藥草原)

Oleaceae. 木 犀 科

43. *Fraxinus longicuspis* S. et Z. アオダモ (山麓)

Primulaceae. 櫻草科

44. *Trientalis europaea* L. ツマトリサウ (御花畑)
 45. *Lysimachia vulgaris* L. クサレダマ (山麓)

Diapensiaceae. 岩梅科

46. *Diapensia lapponica* L. var. *asiatica* Herd. イハウメ (大, 中, 噴火口)

Ericaceae. 石南科

47. *Vaccinium Vitis-idaea* L. コケモモ (山頂各所)
 48. *Vaccinium ovalifolium* Smith. クロウスゴ (藥草原, 星ガ池, 大噴火口)
 49. *Vaccinium praestans* Lamb. イハツツジ (中腹)
 50. *Vaccinium Buergeri* Miq. オホバスノキ (御花畑入口, 中腹)
 51. *Vaccinium japonicum* Miq. アクシバ (中腹, 七合目)
 52. *Cassiope lycopodioides* Don. イハヒゲ (大噴火口)
 53. *Gaultheria adenothrix* Max. アカモノ, イハハゼ (大噴火口)
 54. *Gaultheria pyrolloides* Hk. f. et Thoms. シラタマノキ (星ガ池背坂)
 55. *Phyllodoce coerulea* Gren. et Godr. エゾツガザクラ (山頂各所)
 56. *Pieris nana* Mak. コメバツガザクラ (大小噴火口)
 57. *Rhododendron Albrechti* Max. ムラサキヤシホツツジ (中腹)
 58. *Rhododendron chrysanthum* Pall. キバナシヤクナゲ (山頂各所)
 59. *Ledum palustre* L. var. *dilatatum* Wahl. イソツツジ, エゾシヤクナゲ (大噴火口御花畑)
 60. *Leucothoe Grayana* Max. ハナヒリノキ (御花畑入口)
 61. *Tripetaleia paniculata* S. et Z. ホツツジ, マツノキハダ (中腹)

Pyrolaceae. 鹿蹄草科

62. *Chimaphila umbellata* Nutt. オホウメガササウ (山麓)
 63. *Monotropa uniflora* L. ギンリヤウサウ (中腹)
 64. *Pyrola media* Sw. マルバノイチヤクサウ (大噴火口)
 65. *Pyrola minor* L. var. *genuina* Herd. エゾイチヤクサウ (大噴火口)

Cornaceae. 山茱萸科

66. *Cornus canadensis* L. ゴゼンタチバナ
 67. *Cornus controversa* Hemsl. ミヅキ

Umbelliferae. 繖形科

68. *Angelica ursina* Max. エゾニウ (山麓, 御花畑入口)
 69. *Carum holopetalum* Max. イブキゼリ (山頂各所)
 70. *Heracleum lanatum* Michx. ハナウド (山麓)
 71. *Osmorhiza aristata* Mak. et Yabe. ナガジラミ (山麓)
 72. *Pleurospermum austriacum* Hoffm. オホカサモチ (御花畑入口, 大噴火口)
 73. *Sanicula chinensis* Bge. ウマノミヅハ (山麓)

Araliaceae. 五加科

- 74. *Acanthopanax ricinifolium* Seem. センノキ(山麓)
- 75. *Acanthopanax sciadophylloides* Fr. et Sav. コシアブラ(中腹雁皮帯)
- 76. *Aralia cordata* Thunb. ウド(山麓)
- 77. *Aralia japonica* Mak. トチバニンジン(山麓)

Oenotheraceae. 柳葉菜科

- 78. *Circaea alpina* L. ミヤマタニタデ(中腹以上偃松帯)
- 79. *Epilobium angustifolium* L. ヤナギラン, ヤナギサウ(中腹及山頂焼跡)
- 80. *Epilobium Hornemanni* Reihb. ミヤマアカバナ(山頂)

Thymelaeaceae. 瑞香科

- 81. *Daphne jezoensis* Max. ナニハヅ(山麓)

Violaceae. 堇菜科

- 82. *Viola blanda* Willd. ウスバスマイレ(大噴火口底)
- 83. *Viola crassa* Mak. タカチスマイレ(中腹, 大噴火口底, 星ガ池)

Guttiferae. 金縷桃科

- 84. *Hypericum kamtschaticum* Ledeb. イハオトギリ(御花畑, 神笛溪, 大, 小, 噴火口)

Dilleniaceae. 欄猴桃科

- 85. *Actinidia arguta* Planch. サルナシ, コクワ(山麓)

Tiliaceae. 田麻科

- 86. *Tilia Maximowicziana* Shiras. オホバボダイジュ(山麓)
- 87. *Tilia japonica* Simk. シナノキ(山麓)

Vitaceae. 葡萄科

- 88. *Vitis Coignetiae* Pulliat. ヤマブドウ(山麓)

Balsaminaceae. 鳳仙花科

- 89. *Impatiens Nolitangere* L. キツリフネ(山麓)

Hippocastanaceae. 七葉樹科

- 90. *Aesculus turbinata* Bl. トチノキ(山麓)

Aceraceae. 槭樹科

- 91. *Acer japonicum* Thunb. メイゲツカヘデ(山麓)
- 92. *Acer palmatum* Thunb. ヤマモミヂ(同上)
- 93. *Acer pictum* Thunb. イタヤカヘデ, トキハカヘデ(山麓及中腹)
- 94. *Acer spicatum* Lam. var. *ukurunduense* Max. オガラバナ(山麓, 中腹, 偃松帯)
- 95. *Acer Tschonoskii* Max. ミネカヘデ(山麓, 中腹, 松帯)

Celastraceae. 衛矛科

- (96. *Celastrus articulatus* Thunb. ツルウメモドキ(山麓)
- 97. *Euonymus alatus* Sieb. var. *striatus* Mak. コマユミ(山麓及中腹)

98. *Euonymus europaea* L. var. *Hamiltoniana* Max. マユミ (山麓及中腹)
 99. *Euonymus oxyphylla* Miq. ツリバナ (山麓)
 100. *Euonymus sachalinensis* Max. ムラサキツリバナ (中腹)

Aquifoliaceae. 冬青科

101. *Ilex crenata* Thunb. イヌツゲ (山麓)
 102. *Ilex rugosa* Fr. Schm. ツルツゲ (中腹及山麓)
 103. *Ilex Sugeroki* Max. タカネイヌツゲ, アカミノイヌツゲ, (中腹 樫松帯)

Anacardiaceae. 漆樹科

104. *Rhus semi-alata* Murr. var. *Osbeckii* DC. スルテ, フシノキ (山麓)
 105. *Rhus Toxicodendron* L. var. *radicans* Miq. ッタウルシ (山麓)

Empetraceae. 岩高蘭科

106. *Empetrum nigrum* L. ガンカウラン (大噴火口, 神笛溪)

Buxaceae. 黄楊科

107. *Pachysandra terminalis* S. et Z. フッキサウ (山麓)

Rutaceae. 芸香科

108. *Phellodendron amurense* Rupr. キハダ, シコロ (山麓)
 109. *Skimmia japonica* Th. ミヤマシキミ (山麓及中腹)

Oxalidaceae. 酢醬草科

110. *Oxalis Acetosella* L. コミヤマカタハミ (中腹及御花畑, 神笛溪間)

Leguminosae. 荳科

111. *Cladrastis amurensis* Benth. イヌエンジュ (山麓)
 112. *Pueraria Thunbergiana* S. et Z. クヅ (山麓)

Geraniaceae. 風露草科

113. *Geranium erianthum* DC. チシマフウロ (電光坂及山頂各所)

Rosaceae. 薔薇科

114. *Aruncus sylvestris* Kostel. var. *americana* Max. ヤマブキシヨウマ (山麓)
 115. *Fragaria linumae* Max. ノウゴイチゴ (同上)
 116. *Geum anemonoides* Willd. イハグルマ, チングルマ (靈岩公園)
 117. *Geum Aleppicum* Jacq. オホバダイコンサタ (山麓)
 118. *Prunus serrulata* L. var. *sachalinensis* Mak. エンヤマザクラ, オホヤマザクラ (山麓)
 119. *Prunus kurilensis* Miyabe. チシマサクラ, (樫松帯ヨリ山頂迄)
 120. *Prunus Ssiori* Fr. Schm. シウリザクラ (山麓)
 121. *Potentilla fragiformis* Willd. var. *gelida* F. S. コキンバイ, ミヤマキンバイ (山頂各所)
 122. *Potentilla Miyabei* Mak. メアカンキンバイ (大, 小, 噴火口)
 123. *Rubus japonicus* Max. ゴエフイチゴ (山頂各所)
 124. *Sorbus commixta* Hedl. ナナカマド (山麓)

125. *Sorbus sambucifolia* Trautv. ミヤマナナカマド, タカネナナカマド (中腹以上御花畑, 神笛溪)
 126. *Sorbus Matsumurana* Schneid. ウラジロナナカマド (中腹)
 127. *Sorbaria sorbifolia* A. Br. var. *stellipila* Max. ホザキナナカマド (中腹, 電光坂)
 128. *Spiraea betulifolia* Pall. マルバシモツケ (山頂各所)
 129. *Filipendula kamtschatica* Max. オニシモツケ (山麓, 御花畑入口, 御花畑, 神笛溪)

Saxifragaceae. 虎耳草科

130. *Astilbe Thunbergii* Miq. var. *congesta* Boiss. トリアシショウマ (山麓)
 131. *Boykinia lycoctonifolia* Engl. アラシグサ (山頂各所)
 132. *Hydrangea paniculata* Sieb. ノリノキ, サビタ (山麓)
 133. *Hydrangea scandens* Max. ツルアデサイ (山麓)
 134. *Hydrangea hortensis* DC. var. *acuminata* A. Gr. サハアデサイ (山麓, 駒返)
 135. *Parnassia palustris* L. ウメバチサウ (大噴火口, 星ガ池)
 136. *Saxifraga cortusaefolia* S. et Z. ダイモンジサウ (星ガ池附近)
 137. *Saxifraga fusca* Max. クロクモサウ (七八合目)
 138. *Schizophragma hydrangeoides* S. et Z. イハガラミ, (山麓, 中腹)
 139. *Ribes japonicum* Max. コマガタケスグリ (駒返附近)
 140. *arellai* T. *polyphylla* Don. ヅダヤクシュ (山麓, 駒返シ)

Crassulaceae. 景天科

141. *Sedum Rhodiola* DC. var. *Tachiroi* Fr. et Sav. イハベンケイサウ (大噴火口, 星ガ池)

Cruciferae 十字花科

142. *Cardamine resedifolia* L. イハナツナ, ミヤマタヨツケバナ (大噴火口及底部)
 143. *Arabis amplexicaulis* Edgew. イハハタザオ (大噴火口)
 144. *Dentaria macrophylla* DC. コンロンサウ (山麓)

Magnoliaceae. 木蘭科

145. *Magnolia hypoleuca* S. et Z. ホホノキ (山麓)
 146. *Magnolia Kobus* DC. コブシ, シキザクラ (同上)

Berberidaceae. 小檗科

147. *Caulophyllum robustum* Max. ルキエフボダン (山麓, 駒返シ)
 148. *Diphylleia Grayi* Fr. Schm. サンカエフ (御花畑入口)

Ranunculaceae. 毛茛科

149. *Actaea spicata* L. ルキエフショウマ, (山麓)
 150. *Aconitum yezoense* Nakai. エゾトリカブト (山麓, 中腹)
 151. *Anemone debilis* Fisch. ヒメイチゲ (御花畑, 中腹, 中噴火口)
 152. *Anemone narcissiflora* L. ハクサンイチゲ (星ガ池)
 153. *Aquilegia flabellata* S. et Z. ミヤマオダマキ (大噴火口)
 154. *Cimicifuga foetida* L. var. *simplex* Reg. サラシナショウマ (中腹)

- 155. *Clematis alpina* Mill. ミヤマハンショウヅル (大噴火口)
- 156. *Coptis trifolia* Salisb. ミツバワウレン (藥草ヶ原)
- 157. *Glaucidium palmatum* S. et Z. シラネアフリ (駒返, 御花畑, 星ガ池背坂)
- 158. *Ranunculus acer* L. var. *Steveni* Regel. ミヤマキンバウゲ (藥草ヶ原, 駒返シ)
- 169. *Thalictrum aquilegifolium* L. カラマツサウ (山麓及山頂)

Cercidiphyllaceae. 嘉 津 良 科

- 160. *Cercidiphyllum japonicum* S. et Z. カツラ (山麓)

Caryophyllaceae 石 竹 科

- 161. *Moehringia lateriflora* Fzl. オホヤマフスマ (御花畑, 神笛溪)
- 162. *Stellaria ruscifolia* Willd. シコタンハコベ (大噴火口)
- 163. *Stellaria yezoensis* Max. エゾフスマ, シラオヒハコベ (大噴火口, 御花畑, 神笛溪)
- 164. *Stellaria uliginosa* Murr. ノミノフスマ (山麓)

Polygonaceae. 蓼 科

- 165. *Polygonum polymorphum* Ledeb. var. *ajanense* Regel. ホソバオンタマ (大, 中, 噴火口)
- 166. *Polygonum Weyrichii* Fr. Schm. ウラジロタデ (大噴火口)
- 167. *Polygonum sachalinense* Fr. Schm. オホイタドリ (山麓)
- 168. *Polygonum* sp. (大噴火口)

Aristolochiaceae. 馬 兜 鈴 草 科

- 169. *Asarum Sieboldi* Miq. ウスバサイシン (中腹及星ガ池)

Urticaceae. 蕁 麻 科

- 170. *Boehmeria platanifolia* F. et S. var. *tricuspis* Matsum. アカソ (山麓)
- 171. *Laportea bulbifera* Wedd. ムカゴイラクサ (山麓)
- 172. *Urtica dioica* L. var. *platyphylla* Wedd. オホバイラクサ, エゾイラクサ (山麓)

Moraceae. 桑 科

- 173. *Morus alba* L. var. *stylosa* Bureau. ヤマグハ (山麓)

Ulmaceae. 榆 科

- 174. *Ulmus campestris* Sm. var. *japonica* Sarg. アカダモ (山麓)
- 175. *Ulmus montana* Sm. var. *laciniata* Traut. オヒヨウダモ (山麓)

Betulaceae. 樺 木 科

- 176. *Alnus incana* Willd. var. *hirsuta* Spach. ケヤマハンノキ (山麓)
- 177. *Alnus alnobetula* Hartig var. *fruticosa* Winkle. ミヤマハンノキ (山頂)
- 178. *Betula alba* L. シラカンバ (山麓)
- 179. *Betula Ermanni* Cham. タケカンバ, ドスガンビ (中腹及山頂)
- 180. *Betula Maximowicziana* Rgl. ウダイカンバ, サイハダカンバ (山麓及中腹)
- 181. *Carpinus cordata* Bl. サハシデ (山麓)
- 182. *Corylus rostrata* Ait. var. *mandshurica* Reg. オホバツノハシバミ (山麓)

183. *Ostrya japonica* Sarg. アサダ (山麓)

Fagaceae. 山毛櫨科

184. *Quercus crispula* Bl. オホナラ (山麓)

185. *Quercus grosseserrata* Bl. ミヅナラ (山麓)

Juglandaceae. 胡桃科

186. *Juglans Sieboldiana* Max. オニグルミ, クルミ (山麓)

Salicaceae. 楊柳科

187. *Salix Reinii* Fr. et Sav. ミチヤナギ, ミヤマヤナギ (山頂)

188. *Salix Caprea* L. バツコヤナギ (山麓)

Chloranthaceae. 金粟蘭科

189. *Chloranthus japonicus* Sieb. ヒトリシヅカ (山麓及中腹)

190. *Chloranthus serratus* Roem. et Sen. フタリシヅカ (山麓及中腹)

Orchidaceae. 蘭科

191. *Epipactis latifolia* Sw. var. *papillosa* Max. アホノスズラン (中腹)

192. *Ephippiantus Schmidtii* Rchb. f. コイチエフラン (藥草ヶ原)

193. *Orchis aristata* Fisch. ハクサンチドリ (大噴火口)

194. *Plantanthera Matsudai* Mak. タカネトンボ (大噴火口)

Lilliaceae. 百合科

195. *Allium lineare* L. チシマラツキヤウ (大噴火口及其底部)

196. *Allium Victorialis* L. ギヤウジヤニンニク (山麓及御花畑入口)

197. *Convallaria majalis* L. キミカゲサウ, スズラン (御花畑入口)

198. *Disporum sessile* Don. ハウチヤクサウ (山麓)

299. *Hemerocallis* sp. クワンザウノ一種 (星ガ池ニ至ル傍路)

200. *Lilium Glehni* Fr. Schm. オホウバユリ (山麓)

201. *Lilium medeoloides* A. Gray. クルマユリ (御花畑, 神溪笛)

202. *Maianthemum bifolium* DC. var. *kamtschaticum* Ledeb. マヒヅルサツ (中腹及七八合目)

203. *Paris quadrifolia* L. var. *obovata* Reg. クルマバツクバネサウ (山麓)

204. *Paris tetraphylla* A. Gray. ツクバチサウ (山麓)

205. *Streptopus amplexifolius*. DC. オホバタケシマラン (山麓)

206. *Smilacina japonica* A. Gray. ユキザサ (山麓)

207. *Tofieldia nutans* Willd. チシマセキシヤウ (山頂及中腹)

208. *Trillium kamtschaticum* Pall. シロバナエンレイサウ (山麓)

209. *Trillium Tschonoskii* Max. ミヤマエンレイサウ (山麓及中腹)

210. *Trillium Smallii* Max. エンレイサウ (山麓)

211. *Polygonatum officinale* All. var. *Maximowiczii* Max. オホバアマドコロ (山麓)

Juncaceae. 燈心草科

212. *Juncus curvatus* Buch. エゾホソキ (中, 小, 噴火口, 星ガ池)
 213. *Luzula campestris* DC. var. *sudetica* Celak. タカネスズメノヒキ (大, 小, 噴火口, 星ガ池)

Araceae. 天南星科

214. *Arisaema japonicum* Bl. タンナンセウ (山麓)

Cyperaceae. 莎草科

215. *Carex Onoei* Fr. et Sav. ハリスゲ (御花畑, 大噴火口)
 216. *Carex flavocuspis* Fr. et Sav. ミヤマクロスゲ (大噴火口底, 藥草ヶ原, 星ガ池)
 217. *Carex pyrenaica* Wahl. キンスゲ (大噴火口, 星ガ池, 藥草ヶ原)
 218. *Carex brunnescens* Poir. var. *sphaerostachya* Kuek. ヒメカハヅスゲ (大噴火口)
 219. *Carex scabrinervia* Franch. レブクロスゲ (新稱) (宮部博士新稱) (大噴火口)

Graminae. 禾本科

220. *Agrostis canina* L. ミヤマスカボ, タカチスカボ (大噴火口)
 221. *Calamagrostis hakonensis* Fr. et Sav. ヒメノガリヤス (中腹)
 222. *Deschampsia flexuosa* Trin. コメススキ (大噴火口)
 223. *Festuca ovina* L. ウシノケグサ (大噴火口)
 224. *Milium effusum* L. イブキスカボ (大噴火口, 御花畑, 藥草ヶ原)
 225. *Poa sudetica* Hpe. var. *radula* (Fr. et Sav.) チシマイチゴツナギ (中腹大噴火口)
 226. *Sasa kurilensis* Mak. et Shib. チシマザサ (中腹以上)
 227. *Sasa paniculata* Mak et Shib. チマガリダケ (山麓及中腹)

Potamogetonaceae. 眼子菜科

228. *Potamogeton* sp. (半月湖)

Coniferae. 松柏科

229. *Abies sachalinensis* Mast. トドマツ (山麓)
 230. *Picea ajanensis* Fisch. エゾマツ (山麓及中腹)
 231. *Pinus pumila* Regel. ハヒマツ (中腹以上頂上迄)
 232. *Cephalotaxus drupacea* S. et Z. イヌガヤ (山麓及中腹)
 233. *Taxus baccata* L. var. *cuspidata* Carr. イチキ, オンコ (山麓及中腹)

Lycopodiaceae. 石松科

234. *Lycopodium chinense* Christ. コスギラン (大噴火口, 中腹七合目)
 235. *Lycopodium alpinum* L. var. *planiramusum* Takeda. ミヤマヒカゲノカヅラ (大噴火口)
 236. *Lycopodium annotinum* L. var. *pungens* Desv. タカネスギカヅラ (頂上)
 237. *Lycopodium obscurum* L. ニックワウマンネンスギ (山麓)
 238. *Lycopodium sitchense* Rupr. var. *nikoense* Takeda. タカゲヒカビノカヅラ
 239. *Lycopodium serratum* Thunb. var. *Thunbergii* Mak. ホソバタウゲシバ (中腹七合目)

Polypodiaceae. 水龍骨科

- 240. *Aspidium Miquelianum* Max. ナラキシダ (半月湖畔)
- 241. *Athyrium macrocarpum* Bedd. ヤマイヌワラビ (同上)
- 242. *Athyrium thelypteroides* Desv. ミヤマシケンダ (同上)
- 243. *Athyrium pterorachis* Chr. オホメシダ (山麓)
- 244. *Athyrium filix-femina* Roth. var. *melanolepis* Mak. メシダ (同上)
- 245. *Athyrium filix-femina* Roth. var. *nigropalaceum* Mak. ミヤマメシダ (神笛溪)
- 246. *Athyrium yokoscense* Mak. コイヌワラビ (駒返)
- 247. *Asplenium incisum* Th. トラノオシダ (山麓, 駒返)
- 248. *Coniogramme japonica* Diels イワガネサウ (山麓及三合目迄)
- 249. *Adiantum pedatum* L. クジャクシダ (半月湖畔及駒返シ)
- 250. *Nephrodium filix-mas* Rich. メンマ, ラシダ, ミヤマキノデ (半月湖畔)
- 251. *Nephrodium Totta* Diels. ミゾシダ (山麓)
- 252. *Nephrodium filix-mas* Rich. var. *lacerum* Chr. クマワラビ (半月湖畔)
- 253. *Nephrodium dilatatum* Desv. シラネワラビ (山麓ヨリ七合目邊迄)
- 254. *Nephrodium viridescens* Bak. コガネワラビ (山麓)
- 255. *Polystichum tripterum* Sme. ジウモンジシダ (山麓, 駒返, 中腹)
- 256. *Pteridium aquilinum* Kuhn. ワラビ (半月湖畔)
- 257. *Struthiopteris orientalis* Chr. イヌガンゾク (同上)
- 258. *Struthiopteris germanica* Willd. クサソデツ (山麓, 半月湖畔, 駒返)
- 259. *Scolopendrium vulgare* Sym. コタニワタリ (山麓, 駒返)

Osmundaceae. 蕨科

- 260. *Osmunda cinnamomea* L. ヤマドリゼンマイ (山麓)
- 261. *Osmunda regalis* L. var. *japonica* Milde. ゼンマイ (電光坂)

本目録ハ明治三十九年同四十一年同四十四年ノ三回ニ亘ル予ノ採集標本、明治四十年伊藤學士ノ採集標本及蝦夷富士登山會幹事高山萬次郎氏ノ時々採集ニカ、ルモノ、並ニ東北帝國大學農科大學植物學敎室附屬腊葉標本室所藏ノ宮部博士、半澤、戸津、石川、近藤、山本諸氏ノ採集標本ニヨリテ調査セルモノニシテ、併セテ從來記錄セラレタル、左記諸氏ノ目録ヲモ参照セリ。

明治二十八年マッカリヌプリ氣象觀測記	24科	47種	水科七三郎氏 戸津 高知氏
明治三十八年植物學雜誌第十九卷第二百二十七號マッカリヌプリ植物	44科	96種	栗野宗太郎氏
同年本會會報第一卷第一號マッカリヌプリ山頂植物	35科	77種	半 澤 洵氏
大正元年宮部博士就職二十五年記念論文集 同目錄の補遺		24種	同 氏
明治四十二年高山植物採集及培養法、中にマッカリヌプリ山植物目錄	28科	64種	志村 島嶺氏
明治四十四年文武會雜誌第六十四號蝦夷富士の花	42科	109種	近藤 金吾氏
夫正元年宮部博士就職二十五年記念論文集蝦夷富士山頂に於ける山火後發生せる植物に就て	7科	14種	同 氏

本目錄所載ノ植物數二百六十一種、從來知ラレタル本山植物數ニ比シ實ニ百五十二種ノ多キニ達セリ。蓋シ從來本山植物目錄トシテ記載セラレタル種類ハ栗野、近藤、兩氏ノ外ハ主トシテ山頂植物ニ就テモノセラレタルモノニシテ、中腹山麓等ニ於ケル植物ノ記載セラルタルモノ少ケレバナリ。

本編所載ノ山麓限界ハ半月湖畔附近ニ取リ主トシテ、比羅夫口登山道ニ依レルモノナリ。而シテ本山植物ノ詳細ナル分布狀態ハ載セテ前號(第四卷第一號 p. 31—42. 後方羊蹄山、マッカリヌプリノ植物分布狀態ニ就テ)ニアリ。就テ參照アラシコトヲ乞フ。

終リニ望ミ本目錄編成ニ當リ懇篤ナル指導校正ヲ賜リタル、宮部博士、大野博士、工藤學士ニ謹テ謝意ヲ表ス。

日本産はさみむし目録

大 國 督

VERZEICHNIS DER JAPANISCHEN EUPLEXOPTEREN.

Von

T. ŌKUNI.

Es waren bereits 23 Arten der Euplexopteren in Japan bekannt, welche hauptsächlich von Herrn T. Shiraki beschrieben wurden. Ferner gibt es noch 7 heimische Arten, 3 von denen von dem neu zugehörigen Chosen (Korea) und 4 die bis jetzt in Japan noch unbekannt waren.

Den Ohrwurm habe ich nach dem M. Burrischen System in 4 Familien und 11 Unterfamilien geordnet. In seinem "Genera Insectorum" (Dermaptera,), führt er an *Chelidura diminuta* Matsumura et Shiraki sei die Larvenform des *Apterygida longipygi* Matsum. et Shir. und gleich des *Forficula mikado* Burr. Ueber diese Bestimmung hege ich grosse Zweifel, und es wird sich später aufklären. Vorläufig werde ich *Chelidura diminuta* Matsum. et Shir. als eine selbstständige Art aufführen.

Die mit Zeichen ♀ versehenen Arten sind mir noch unbekannt.

Ord. EUPLEXOPTERA.

Fam. PYGIDICRANIDAE.

I. Subfam. ANATAELINAE, Burr.

A. Genus CHALLIA, Burr.

CHALLIA Burr, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 286 (1904).

- ♀ 1. **CHALLIA FRETCHERI**, Burr, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 286 (1904).
Verbreitung——Chosen, Nordchina.

II. Subfam. **DIPLATYINAE**, Verheeff.

A. Genus **DIPLATYS**, Serville.

DIPLATYS Serville, Ann. Soc. Nat. Vol. 22, p. 33 (1831).

2. **DIPLATYS FLAVICOLLIS**, Shiraki, Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. Vol. 2, p. 104 (1907).

どうぼそはさみむし.

Verb.——Formosa.

Fam. **LABIDURIDAE**.

I. Subfam. **PSALINAE**, Burr.

A, Genus **ANISOLABIS**, Fieber.

ANISOLABIS, Fieber, Lotos, Vol. 3, p. 257 (1853).

3. **ANISOLABIS MARGINALIS**, Dorn, Stett. Ent. Zeit. Vol. 25, p. 288 (1864).

ひげじろはさみむし.

Verb.——Honshiu (an dem Towada-See, Shibata i. d. Prov, Echigo),
Kiushu u. Formosa.

4. **A. FALLAX**, Shiraki, Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. Vol. 1, p. 94 (1905).

こひげじろはさみむし.

Verb.——Formosa.

5. **A. PICEUS**, Shiraki, ibidem, p. 94. (1905).

やにいろはさみむし.

Verb.——Insel Ogasawara.

6. **A. MARTIMA**, Borelli (apud Génè), Monogr. Forf. p. 9 (1852).

はさみむし.

Verb.——Hokkaido, Honshu, (Takasago, Shibata), Shikoku, Kiushu.

B. Genus **EUBORELLIA**, Burr.

EUBORELLIA, Burr, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 38, p. 448, note (1901).

7. **EUBORELLIA PALLIPES**, (Shiraki), Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc.
Vol. 1, p. 93 (1905).

きあしはさみむし.

Verb. ——Honshu (Takasago).

C. Genus LABIDURODES, Dubrony.

LABIDURODES, Dubrony, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova. Vol. 14, p. 355
(1879).

8. **LABIDURODES NIGRITUS**, Shiraki, Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc.
Vol. 1, p. 92, fig. 1 (1905).

くろはさみむし.

Verb. ——Hokkaido, (Sapporo, Jozankei).

9. **L. FORMOSANUS**, Shiraki, ibidem, p. 92 (1905).

すぢはさみむし.

Verb. ——Formosa.

10. **L. OKINAWAENSIS**, Shiraki, ibidem, Vol. 1, pt. 2, p. 7 (1905-06).

おきなははさみむし.

Verb. ——Riukiu.

11. **L. SINGULARIS**, Shiraki, ibidem, p. 8 (1905-06).

こくろはさみむし.

Verb. ——Hokkaido, (Sapporo).

II. Subfam. LABIDURINAE, Burr.

A. Genus LABIDURA, Leach.

LABIDURA, Leach, Edinburgh Encycl. Vol. 9, p. 48 (1815)

12. **LABIDURA JAPONICA**, De Haan, Verh. Nat. Gesch. Nederl. Overz.
Bezitt. Orth. p. 240 (1842).

おほはさみむし.

Verb. ——Honshu, (Takasago, Akashi), Shikoku, Kiushu.

本種は松村博士著日本益蟲目録に *Labidura riparia* Pall. var. *japonica* D. H. とあるものなり.

Fam. LABIIDAE.

I. Subfam. SPONGIPHORINAE, Burr.

A. Genus SPONGOVOSTOX, Burr.

SPONGOVOSTOX, Burr, Deutsch Ent. Nat. Bibl. Vol. 2, p. 59 (1911).

- ✧ 13. **SPONGOVOSTOX? LEWISI**, Bormans (apud Burr), Ann. Mag. Nat. Hist. (7), Vol. II. p. 234 (1903).
Verb.——Japan.

II. Subfam. LABIINAE, Burr.

A. Genus LABIA, Leach.

LABIA, Leach, Edinb. Encycl. Vol. 9, p. 118 (1813).

14. **LABIA YEZOENSIS**, Matsumura & Shiraki, Journ. Sapporo Agr. Coll. Vol. 2, p. 83, fig. 1 (1905).

えぞはさみむし.

Verb.——Hokkaido (Sapporo), Honshu (an dem Towada-See).

15. **L. FLAVOGUTTATA**, Shiraki, Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. Vol. 2, p. 103 (1907).

きぼしはさみむし.

Verb.——Formosa.

Fam. FORFICULIDAE.

I. Subfam. CHELIDURINAE, Verhoeff.

A. Genus CHELIDURA, Latreille.

CHELIDURA, Latreille, Fam. Règne Anim., p. 410 (1825).

16. **CHELIDURA DIMINUTA**, Matsumura & Shiraki, Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. Vol. 1, p. 84 (1905).

ひめはさみむし.

Verb.——Hokkaido, Honshu (an Towada-See).

II. Subfam. ANECHURINAE, Burr.

A. Genus ANECHURA, Scudder.

ANECHURA, Scudder, Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. 18, p. 289 (1876).

17. **ANECHURA CRINITATA**, (Shiraki), Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. 1, p. 11 (1905-06).

けはさみむし.

Verb.——Formosa.

- ∴ 18. **A. HARMANDI**, Burr, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 312 (1904).
Verb.——Japan.

- ∴ 19. **A. LEWISI**, Burr, ibidem, p. 317 (1904).
Verb.——Japan.

20. **A. JAPONICA**, (Bormans), Ann. Soc. Esp. Nat. Hist. Vol. 9, p. 512 (1880).

Anechura eoa, Semenoff, Rev. Russe d'Ent. Vol. 2, p. 100, fig. 2 (1902).

Apterygida athymia, Rehn, Proc. U. S. Nat. Mus. Vol. 27, p. 540 (1904).

こぶはさみむし.

Verb.——Sachalin, Hokkaido, Honshu, Kiushu.

III. Subfam. FORFICULINAE, Burr.

A. Genus FORFICULA, Linnaeus.

FORFICULA, Linnaeus, Syst. Nat. (ed. 10), Vol. 1, p. 423 (1758).

21. **FORFICULA TOMIS**, Kolenati, Melet. Ent. Vol. 5, p. 74, pl. 17, fig. 6a (1846).

Chelidura scindens, Kolenati, ibidem, p. 74, fig. 6b (1846).

Forficula hellmanni, Kittary, Bull. Soc. Nat. Moscou. Vol. 22 (4), p. 438, pl. 7, fig. 1 (1849).

くぎぬきはさみむし.

Verb.——Hokkaido, Honshu, (Aomori, Takasago.)

22. **F. MIKADO**, Burr, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 319 (1904).

Apterygida longipygi, Matsumura & Shiraki, Journ. Sapporo Agr. Coll. Vol. 11, p. 84 (1905).

きはねはさみむし.

Verb.——Hokkaido, Honshu (Nikko, Koyaberg).

- ∴ 23. **F. VICARIA**, Semenoff, Russe d'Ent. Vol. 2, p. 99, fig. 1 (1902).
Verb.——Chosen.

24. **F. HARBERERI**, Burr, *Aan. Mag. Nat. Hist* (8), Vol. 8, p. 52 (1911).
Forficula ruficeps, Shiraki, *Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc.* Vol. 1, p. 8
 (1905-06) (Nec Burmeister).

あかづはさみむし.

Verb. ——— Formosa.

- ❖ 25. **F. ROBUSTA**, Semenoff, *Rev. Russe d'Ent.* p. 166 (1908).
 Verb. ——— Japan, Chosen, Mandschurei.

IV. Subfam. OPISTHOCOSMIINAE, Verhoeff.

A. Genus TIMOMENUS, Burr.

TIMOMENUS, Burr, *Trans. Ent. Soc. Lond.* p. 96. (1907).

26. **T. FLAVOCAPITATUS**, (Shiraki), *Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc.* Vol.
 1, p. 10 (1905-06).

きがしらはさみむし.

Verb. ——— Formosa.

27. **T. AERIS**, (Shiraki), *ibidem*, p. 9 (1905-06).

どうがねはさみむし.

Verb. ——— Formosa.

- ❖ 28. **T. KOMAROWI**, Semenoff, *Rev. Russe d'Ent.* Vol. 1, p. 98 (1901).
 Verb. ——— Chosen.

B. Genus EPARCHUS, Burr.

EPARCHUS, Burr, *Trans. Ent. Soc. Lond.* p. 120 (1907).

29. **EPARCHUS? PULLUS**, (Shiraki), *Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc.* Vol.
 2, p. 105 (1907).

まがりはさみむし.

Verb. ——— Formosa.

V. Subfam. DIAPERASTICINAE, Burr.

A. Genus MESOLABIA, Shiraki.

MESOLABIA, Shiraki, *Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc.* Vol. 1, p. 12 (1905-06)
 (nur ♀).

30. **MESOLABIA NIITAKAENSIS**, Shiraki, Trans. Sapporo Nat. Hist.

Vol. 1, p. 12 (1905-06).

にいたかはさみむし.

Verb.——Formosa.

摘 要

従来本邦産として知られたるはさみむしは二十三種あり、而して是等の大部は曩きに農學士素木得一氏の新種として發表せられたるものに係るものなれ共、本邦産はさみむしは此等以外に尙ほ七種を數へ得べし、即ち新領土朝鮮に於ける三種と、未だ本邦産として注意を拂はれざりし四種之なり、故に余は此等を一括し以て、日本に於けるはさみむし目録を作り置かんとす、素より淺學の輩或は誤謬なきを保し難きも、他日又た同好者諸君の爲め幾分かの参考にもならば蓋し幸榮之に過ぎざるなり。

現時に於ては本邦産はさみむし類を總て Forficulidae 中に編入せしも余は M. Burr. 氏の分類法に従ひ四科十一亞科に分ちたり、而して同氏は Genera Insectorum 第百二十二編 (Dermaptera) に於て、*Chelidura diminuta* Matsumura & Shiraki ひめはさみむしを *Apterygida longipygi* Matsumura & Shiraki. きばはさみむしの幼蟲の記載なりとし、且つ之を *Forficula mikado* Burr. の異名なりとせり、然し Burr. 氏の此斷定が果して眞なるや否や遺憾乍ら、今茲に明言し難きも、いづれ判明するの期遠からざる可きを信じ、本目録には從來の如く *Chelidura diminuta* Matsumura & Shiraki. を固定種として記載し置けり。

終りに本大學標本室に於ける貴重なる圖書、並に標本に就き研究し得たるを厚く 師松村博士に謝す。

注意 ☆ 印は未だ余の見るを得ざりし種類にして、而かも未だ和名の決定せしものなきを以て是等に對しては特に和名を付せざりき。

於昆蟲學實驗室

大 國 督



北海道の津浪に就て

河野常吉

ON THE DISASTROUS TIDAL WAVES IN HOKKAIDO.

By

T. Kōno.

大森理學博士が「日本に於ける津浪に就て」の調査は、載せて震災豫防調査會報告第三十四號にあり。其の大津浪分布圖を見るに、北海道に於ては襟裳岬より花咲岬に至る間(南東海岸)に三線、國後島の東南岸に二線、渡島國の全海岸(後志の小部を含む)に一線を引きたり。是れ北海道に於ける古來の大津浪の回數及び其區域を示したるものなるが、遺憾ながら遺漏あり。且つ各津浪の狀況は之を記載せられさりき。

予の調査によれば、北海道に於ける古來の大津浪は、慶長以來七回あり。内五回は太平洋方面に起り、二回は日本海方面に起れり。慶長以前も大津浪ありしならんと雖も、記錄の徴すへきものなきを以て之を知ること能はず。下に各津浪の概況を記せん。

(1)慶長十六年(西曆1611年) 冬十月東蝦夷地逆浪あり、海水溢れ和人夷人溺死するもの多し。此の事福山秘府、松前年歷捷徑等に見ゆるも、記事簡單にして詳細を知ること能はず。然れども溺死者多しと云ふに據れば、其の大津浪たりしこと疑なし。

(2)寛永十七年(西曆1640年) 六月十三日午時内浦岳(渡島國茅部郡駒岳) 俄然鳴動噴火し、海水動搖して津浪を生じ、百餘艘の昆布採取船の人々、残り少なく津浪に引かれ、和人夷人溺死する

もの七百餘人に及ぶ。此の時北方の有珠に於ては、波浪善光寺如来堂の後山に上りしが、堂は幸に恙なかりき。蝦夷地は津浪未だ至らざる前に鳴動を聞く。松前も亦潮水盈虚あり。此の噴火に岳上焼け崩れ灰塵天に満ちて、十五日朝まで天地眞暗にして晝尚ほ燈を用ふ。降灰は越後に及び、津輕にては積ること約三寸なりき。此の事信羅之記録、福山秘府、其の他諸書に見ゆ。

内浦岳は噴火灣の西岸に聳ゆる火山にして、其の噴火の知られたるもの數回ありと雖も、津浪を起したるは唯此處に記する一回のみ。同山は海に近しと雖も陸上にあるものなり。陸上にある火山の活動に原因して大津浪を生したるは、稀有の事にして、貴重なる一現象とすへし。

(3)寛保元年(西曆1741年) 七月八日頃より松前地方西方の海上にある大島噴火の噴あり。十五六日頃より福山、江差等に灰降りて地上深きもの數寸に至る。十九日下寅の刻海上大に鳴動し、須臾にして大津浪襲來し、福山より熊石村に至る三十餘里の海岸、悉く其の害を蒙り、大小の船舶難破するもの千五百二十一艘、家屋倉庫の破壊するもの七百九十一戸、溺死するもの千四百六十七人に達し、尙ほ此の外熊石以北の夷地に於て溺死其の他損害少なからず。八月福山の立石野に無縁堂を建て以て死者の靈を吊ふ。此の事福山秘府、松前東西管闕其の他諸書に記す。

古老の傳ふる所に據れば、此の津浪の至る前、海水先づ退き暫くして大浪襲來せりと云ふ。其の他此の津浪の激甚なりし事に就き種々の口碑あるも之を略す。

(4)安永九年(西曆1780年) 四月得撫島地震、津浪あり。是の時露人は同島の東岸ヲニノヅに在りしが、同處に碇泊せし露船ナダリヤ號は漂蕩して山に上り、溺死するもの四人ありたり。後露人此の船を山より下さんと苦心せしも、終に下すこと能はざりき。

(5)寛政三年(西曆 1791 年) 五月二十四日申の刻、西蝦夷地地震ひ、忍路の洞は岩壁崩壊し、又津浪を生して海水陸に上り、濱邊に引揚げ置きたる蝦夷船は残らず流失し、同地の夷人にて出漁せしもの五人溺死せり。美國場所に於ても和人夷人の溺死ありしと云ふ。此の事夷謠俗話に載す。

(6)天保十四年(西曆 1843 年) 三月二十六日曉、國後、根室、厚岸、釧路大地震あり、津浪を起し、家屋の破壊するもの七十五、船の難破するもの六十一艘、和人夷人の溺死したるもの四十六名なり。此の記事松前家記及び國泰寺日鑑記に據る。

(7)安政三年(西曆 1856 年) 七月二十三日箱館、室蘭、勇拂等地震ひ津浪あり。函館に於ては同月十九日頃より數回地震を感じ、二十三日九時半時に至り大地震を發し、尋て津浪襲來して市街を浸し、大町邊は海水土藏に入り、鶴岡町邊は五百石積の船街路に上り、築島にては地上浸水五尺に達し家屋の漂蕩し去るものあり。斯くて海水退きて又襲ひ來り、一進一退八九回に及び、夜に入りて定まれり。此の夜市民は處々の板上に露宿し、官に於ては飯の焚出しを爲して之を救助せり。蓋し此の津津は太平洋中より起りしものにして、奥州宮古附近の如きは被害甚だしく、家屋の倒壊流失百餘に及びたりと云ふ。

尙ほ函館にて此津浪に遭遇したる某氏の談話を聞くに、先づ灣内の水退きたれば、貝を拾ひ魚を捕へんとて出て行きしに、暫くしてゴウゴウ鳴り渡り、津浪至るとて人々騒ぎける故、膠着しつゝありし船に乗りて、津浪と共に市中に入りて漕ぎ廻り水退くときは、船を家の柱に繋ぎ置き、水來れば又漕ぎ遊びたりしと。

備考 以上記載する所の外、小津浪少なからず。殊に低氣壓の際、暴風に伴ふて生ぜしもの多しと雖も、本篇は大津浪を専らとするを以て、小津浪は之を略す。

前記七回の津浪に就き、之を種々の方面より觀察して、大略下に列記するが如き結果を得たり。

津浪の時期、慶長十六年より今日に至る三百一年間に、七回の大津浪ありて、平均四十餘年目に、北海道の或る部分に、一回の大津浪ありし割合なり。尙ほ各津浪に就て言へば、其の間隔の最も短きは十一年、最も長きは百一年なり。又津浪の起りし月に就て見れば、舊曆三月一回、四月一回、五月一回、六月一回、七月二回、十月一回にして、寒冷の時節よりも溫暖の時節に多しとす。

津浪の原因、寛永、寛保の二回は、噴火作用による地震に起因せり。安永、寛政、天保、安政の四回は地震に起因するも其の地震を起せし原因に至りては之を明にすること能はず。慶長の津浪は記事簡單にして、地震の事を記せざるも、亦恐らくは地震に起因せしにあらざる歟。

津浪を發せし方面、日本海方面に起りしは、寛保、寛政の二回にして、他の五回は太平洋方面に起れり。オコック海方面に至りては一回の大津浪もなかりき。

被害地方、各津浪は何れも北海道の一部を襲ひたるものなるが、太平洋方面は其の回数多きを以て、各地大抵二三回の大津浪に逢ひたるものゝ如し。日本海方面は、寛保の津浪に、渡島國の西部及び後志國の小部、寛政の津浪に後志國の北部が害を受けしのみ、即ち是等の地方は唯一回に止まりたり。日本海方面の北部並にオコック海の海岸に至りては、一回の大津浪にも遇はさりき。

津浪の前兆、大津浪の前兆は、地震、噴火及び海水の著しき減退にあり。然れども地震は多くの場合、津浪の前兆たらざるを以て、單に地震のみを感じて、津浪を警戒せんには、實に其の煩しきに堪へざるべし。海岸に於ける火山の迸發は、時として津浪を生ずべしと雖も、亦之れのみを見て恐怖するは輕卒なり。然れども海水の著

しき減退、殊に其の減退が地震若しくは海岸に於ける火山の活動と相伴ふ場合に在りては、必ず大津浪の前兆として警戒避難するの要あらん。寛保及び安政の津浪の例を見て之を知るべし。總て比較的近距离の處に發生する津浪は、其の海岸に到達する前に於て、先づ海岸の海水を減退せしむるを普通とす。

海岸火山の活動恐るべし、海底に於ける火山の活動が、恐るべき津浪を生ずることは勿論なるも、海岸火山の活動が大津浪を起せし例は世に多からず。然かも北海道に在りては七回の大津浪の内、二回は實に海岸火山の活動より起りたり。即ち大島は周圍一里二町の一孤島にして其の島に於ける火山の大活動は寛保の大津浪を生じ、駒岳(即ち内浦岳)は海岸の火山にして、其の大活動は寛永の大津浪を生じたり。されば北海道に於ては、津浪との關係上、是等海岸火山の活動は、頗る注意を要すべき者たるべし。

終りに臨みて一言す。此の一篇は北海道に於ける舊來の大津浪を概説して、北海道人士の參考に供し、併せて大森理學博士の本邦津浪調査の遺漏を補ひ、以て學界に於ける研究の資に供せんが爲め、起草せしものなり。尙ほ此の篇を讀み給ふ諸賢にして、誤謬若しくは遺漏を發見せられんには、幸に教示を惜み給ふ勿れ。

やぶだま 孢子の一二成分に關する試験

農學士 田所哲太郎

ON SOME CONSTITUENTS OF THE SPORES

OF

LASIOSPHÆRA FENZLII.

By

I. TADOKORO, *Nōgakushi.*

從來菌類孢子の化學的成分に關する研究極めて少く、嘗てクレマー (Cramer) 氏があをかびの孢子、(Centralbl. f. Bakt., Jena, 2. Abt., I Bd.,). 麻生氏は麴の孢子 (Bull. Coll. Agric., Tokyo. Imp. Univ., Japan, 1900, 81.) に就きて行ひたるものあるに過ぎず。而してやぶだまに關しては研究報告多くあるも、未だ其孢子の成分に就きて行ひたるものあるを聞かず。偶々著者は該菌を採集するの期を得たるを以て、其成分に就き試験を行はんことを企圖せり。然れど材量極めて少かりしが爲め、僅に一二の成分に就き豫備的試験を行ひ得たるに過ぎざりしが故に、更に他日を期して詳細報告することあるべし。

供試材料の調製 やぶだまの未だ孢子を飛散せざる前に採集し、之を室内に置きて成熟せしめたり。乾燥せる孢子を紙上に集め、絹篩にて撰別して、菌糸其他の夾雜物を除き、天秤室に數日間放置して後材量壺に貯へ分析に供せり。

一般成分 篩別せる氣乾態の試料を取り常法に依りて次の成分を定量せり。

成分	水分	粗灰分	粗脂肪	粗蛋白質	無窒素物
原物百分中	12,63	2,25	5,19	37,79	42,14
乾物百分中	—	2,46	5,94	42,25	48,23

窒素の分配 一般分析に於て粗蛋白質として定量せし窒素化合物の含量は、全乾物量の大半を占むることを知るが故に、次に其窒素分配状態を試験せり。即ちハウスマン (Hausman) 氏の方法に依り 8 瓦の材料を取り 80 瓦の濃厚鹽酸と共に逆流冷却器に連結して、完全に分解したる後アンモニアを酸化マグネシヤにて遊離せしめ以てアンモニア態窒素を定量し、蒸餾液は之に鹽酸を加へ 500 珎の量液フラスコに濾過し、濾紙上の沈澱の窒素は之を定量してメラニン態窒素の量となし、濾液は之を 100 珎となし、其 25 珎を取りてモノアミノ及デアミノ酸態窒素の含量を測定し更に濾液 100 珎を取り燐ウルフラム酸に依り沈澱を作り、該沈澱中の窒素を定量してデアミノ酸態窒素の分量を測り、前含量より差引き以てモノアミノ酸態窒素とせり、其結果を示せば下の如し。

	全窒素	アンモニア態窒素	メラニン態窒素	モノアミノ デアミノ態窒素	モノアミノ態窒素	デアミノ態窒素
無水物百分中	4,84	1,32	0,046	3,47	3,02	0,42
全窒素百分中	—	28,09	0,22	71,69	62,32	9,37

炭水化物の定性試験 次に炭水化物の定性試験を酒精浸出物及び稀釋曹達液浸出物即ち護謨質の兩者に就きて行ひたり。

酒精浸出物を得るには次の處作に由る、30 瓦の材料を取り、之に 100 珎の 90% 酒精を加へ、12 時間冷處に放置し、アンモニアにて中和したる後、逆流冷却器に連結して 2 時間湯煎上にて浸出せり。浸出液は之を真空内に蒸發して後 95% 酒精次に純酒精にて數回處理し以て舍利別を作れり。又曹達液浸出物を得るには、其殘渣を 4% の曹達液にて浸出し鹽酸及び酒精にて沈澱を作り、之を 5% 硫酸を以て加水分解を行ひ、中和復蒸發し、95% の酒精及純酒精にて數回處理して前同様舍利別を作れり。兩種の舍利別は下の如き化學反應を有す。

酒精浸出物より得たる舍利別、

1. フェーリング (Fehling) 氏液を強く還元す、偏光面を右轉す、
2. モーリッヒ、ウドランスキー (Molisch-Udransky) 氏反應積極なるも、フロハグルチン法に由るペントースの反應を呈せず。
3. レゾルチン及び鹽酸に依りセリワノッフ (Seliwanoff) 氏の反應消極なり。

4. フェニルヒドラジンを加ふるもマンノース固有の結晶性ヒドラゾンを生じせず、是に於て之に醋酸を加へ湯煎鍋中に溫めしに黄色結晶性のオサゾンを生ぜり。

曹達液浸出物より得たる舍利別、

1. フェーリング氏液を強く還元す、且つモーリッヒ、ウドランスキー氏反應顯著なり。
2. フロログルチン及び鹽酸によりペントース固有の吸収スペクトルを表さず。
3. レゾルチン及び鹽酸に依りセリワノッフ氏の反應を呈せず。
4. フェニールヒドラジンを加ふるもマンノース固有の結晶性ヒドラゾンを生じせず、然れども之に醋酸を加へ湯煎上に加溫するきは黄色結晶のオサゾンを生じす。
5. 且つ該舍利別は偏光面を右方に廻轉す。

其他兩舍利別中には醋酸鉛及び5%硫酸の存在に於て沈澱すべき物質を含有す、又曹達液及びヂアゾベンゾスルホン酸に依り美麗なる赤色反應を呈す。

キチン質に對する試験 以上の如く處理したる淺渣より、更に5%硫酸に依りて加水分解せらるゝ物質を除きたる後、シュルツ (Schulz) 氏法に依り鹽酸グルコサミン結晶の析出を企てたり、即ち強鹽酸を加へ湯煎上に加溫すること15分間の後、冷却し水を加へて稀釋し濾過せり、濾液を骨炭にて脱色し蒸發濃厚となし硫酸上に乾燥すること一週間に及ぶも鹽酸グルコサミンの結晶を生じせず。

りき。

概要 之を要するに孢子は含窒素有機物に富み、全量の 42.25 %を含有す、此等は蛋白質及アミノ酸類よりなるものなるべく、其分解に際して、窒素の取るべき形態はモノアミノ酸態最も多く、アンモニア態之に次ぎデアミノ酸態を取るもの最も少し。

炭水物中にはケトース、ペントース、マンノース及び此等の母体たるべきものを含有せず、然れど黄色結晶性のオサゾンを作り、偏光面を右轉す、且つ其他の反應より考ふるに、恐らくは葡萄糖及其母体を含有するものなるべし。

孢子を酒精、酸、アルカリ液等にて處理したる後、鹽酸にて淺渣を分解するも鹽酸グルコサミンの結晶を生成せざるが故に孢子の皮膜は恐らくキチン質にあらざるべし。



國後島「ポントー」湖の硫黄

理學士 大井上義近

ON THE SULPHUR IN THE LAKE PONTO OF KUNASHIRI ISLAND.

By

Y. ŌINOUE, *Rigakushi.*

嘗て千島國國後島にて硫黄を湖中より汲み取りて鑛業を営めると云ふことを聞き如何にして硫黄の成生せるものなるかを知らんと欲せしが今夏好機を得て同島に渡り親しく其狀況を實驗したれば左に其概要を述べんとす。

位置及地勢 國後島の南端に一漁村あり泊村と稱し根室國に最も接近せる一小港なり此港を距ること北方四里にして一小山の突起せるものあり是を泊山と云ふ其北側に一大凹地ありて茲に水を溜む一菱内湖とは是れなり四周絶壁を以て繞らし湖面より約八百尺高く南壁は千二百尺も高く聳ぬ以て泊山を成せり一菱内湖は海拔五百尺にして半月形を成し西北一東南に長く周回二里水深く多量の硫黄分を含有し魚類の生棲を見ず一菱内湖の成因は即ち一火口湖にして湖の南側に當り「ポントー」山の噴出せる爲め圓狀の發達を妨げられ半月形を取れるものなり。

「ポントー」山は泊火山の中央火口丘にして元と圓形を成せる一菱内湖の南邊に噴出したるものなり成生後硫汽噴出すること烈しく爲めに噴孔の周圍は崩壊せられ僅かに其北端と東南部に其遺跡を存するのみにて西部及南部は缺除せり北部は高さ約二百尺にし

て東南端は南方に連なり泊山に接續す而して「ポントー」山には中央に圓形一火口を有し經約七百尺あり一菱内湖とは高さ二百尺の小山を以て界せられ湖面は一菱内湖より約二十尺高し。

「ポントー」火口は硫黄礦を産出する湖にして火口底の中央は水面より九十尺乃至百尺深さも湖邊は中央に向ひ五十尺間は深さ五十尺を越えず即ち深さ百尺内外の場所は湖の中央部に於て徑六百尺ありて其底部よりは諸所噴瀝する所あり而して湖の東北には一小溝ありて一菱内湖に疏水す湖水溫度攝氏四十度を示す。

地質 外輪山を構成せるものは灰色細粒にして輝石の斑晶明かなるも中央火口丘たる「ポントー山」のものは褐色粗鬆にして噴出瓦斯のために著しく分解せらる然れども總て輝石安山岩なり。

鑛床 中央火口丘上に存する「ポントー」湖には三種の硫黄生成せらる。

一、昇華物

二、鑛染物

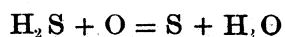
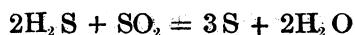
三、噴出瓦斯が湖中にて硫黄を生成するもの

一、昇華物は火山の噴孔に接して硫瀝瓦斯が冷却して硫黄を其周壁に付着せしむるものにして常に噴火山に於て目撃する所のものなり「ポントー」湖の北縁には七八個所に小噴瀝孔ありて絶えず硫瀝瓦斯を發生し硫黄を昇華するも其量僅少なるものなり。

二、鑛染とは噴出する硫瀝瓦斯の爲めに噴孔の周圍又は裂隙の兩側部は痛く分解せられ岩石を構造せる鑛物は瓦斯作用及溫泉作用により漸次溶解除去せられ更らに硫黄は次第に其空位を充たし以て岩石をして硫黄鑛たらしむるものなり故に昇華物と相伴ひ噴瀝孔の附近に存在するものにして本邦には此種の鑛床少なからず。

三、火山より噴出する瓦斯中にて最も多量なるは水蒸氣にして其他二酸化炭素、二酸化硫黄、硫化水素、鹽素、弗素等にして火山の四

周にて吾人の臭感を最も刺戟するものは硫黄化合物なり此等二酸化硫黄及硫化水素瓦斯は湖水中にて互に化合して硫黄を遊離せしめ又硫化水素瓦斯は湖水中の酸素を取り而して硫黄を分離せしむ。

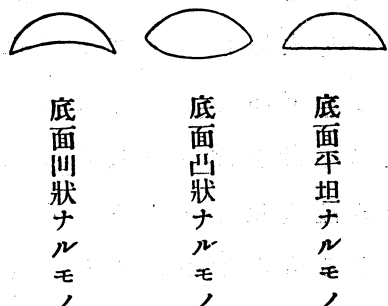


斯くして湖中に生成する硫黄は粒状にして黄色のものを混ずるも灰色乃至黑色のもの常なり火口湖底に沈積せるものと火道管中より得たるものとは其形状及色等に區別する所あり。

火道管中のものは色暗灰色乃至黑色にして形は圓、卵、紡錘、無花果、腎臟狀其他樹狀をなす大さ0.2ミリメートル乃至3ミリメートル程のものを普通とす此等は多く各粒別々に火道管内より噴出せらるゝも亦相密着し恰も鑛滓狀を呈するものあり而して此等粒狀硫黄は猶ほ表面に微細なる硫黄片を付着し粗感あり。

火口湖底に沈澱せるものは前者に比し色稍淡く灰色若くは黄色にして形は略同一なるも半形のもの混ず而して表面平滑にして半球形の底面に小孔を存するを常とす。

半形體硫黄断面圖



斯の如く後者に異形の硫黄を存するは生成後機械的作用の爲めに變形せるものに非ずして瓦斯体より固形体に轉化する際既に半形體を呈して球形のものと混在するものなるべく表面の極めて平滑なるは生成後水中にて相互の摩擦によるも半形體の底面には毫も機械的作用に基く痕跡を認めざるものあればなり。

(卵狀・紡錘狀・無花果狀・腎臟狀ノモノモ此三種アリ)

嘗て川崎理學士が白根火山に於ける硫黄の生成と題して地質

學雜誌第二百二十二號に論ぜられしことありしが「ポント」湖中の粒狀硫黄と同様なるものありて些か形狀に異なるものあるも等しく瓦斯泡が水中にて固体の硫黄に變形せるものにして現今盛んに火道管中より生成せらるゝなり左に今其生成狀態を述べんとす。

抑も外界の氣壓漸く減少するにあたり噴火口若くは其周邊の裂隙より噴出する瓦斯の量多きを常とす之れ内外の壓力平均せんが爲にして曇天或は雨天の際多量の噴煙あるは蓋し此理に據るなり紗那、網走、根室の觀測によれば一ヶ年中最も低氣壓の時期は二月なり當時は盛んに噴氣するも外界の氣温最も低きが故稼業上甚だ困難なりといふ故に其産額を知る能はざるも次に低氣壓は各年夏期即ち六七八の三ヶ月にして外界の氣候は作業上最も適當なるを以て當期採集するものは産出額の大部分を占む素より夏期は平均氣壓低きも二十日乃至三十日間も繼續して氣壓高きことあるを以て其場合には噴氣極めて少量にして硫黄の收穫又僅少なりといふ平素少量の瓦斯噴出し水面に氣泡を發すれども漸く低氣壓の時期到來すれば噴氣盛になり一尺乃至二尺の水柱を湖面に上ぐ其際は火口湖中央底部は深さ常に平均九十尺乃至百尺なるも俄かに深さを増し二百尺位に達すといふ是れ即ち密閉せられたる火道管が猛烈に噴出する瓦斯の爲め其上部の堆積物を火道口より押上げ以て空虚となさしむるによるものなり而して其下部より新鮮なる硫黄粒を上騰せしむ茲に於て採集者は湖上に小舟を浮べ鐵製桶(徑二尺深さ二尺)を火道管中に下ぐれば上騰せる硫黄粒は水より比重大なるを以て再び湖底に沈澱せんとし降下するもの桶中に入る之を滑車にて汲み上ぐるなり噴氣盛んなる時は桶を下ぐれば忽ち充滿し一日中百桶程の採集は困難にあらざるなり斯の如き多量を得る日は廿日乃至三十日間も繼續することありといふ然れども火山活動力の衰ふるに連れ漸次噴氣減少し次第に其産額を減ずるに至れり。

本道硫黄鑛の種類數多あれども古武井硫黄山、奥尻硫黄山、岩尾登硫黄山の如き諸鑛山の硫黄の生成を見るに皆湖中沈澱物にして現今「ポントー」硫黄山に於て生成せらるゝ如き粒狀硫黄が湖中に堆積し(粒に大小はあるべし)硫黄鑛のみの重力及其上を蔽へる粘土類堆積物の壓力並に噴瀝瓦斯の高温等のために緻密の構造を有するに至り以て今日の鑛床を形成せるものなるべし此の如き粒狀硫黄は數個の火山に限られたるものに非らざるべく現に登別温泉近傍にも略同様の生成を目撃したり唯登別産のものは形稍大にして中空なるを常とす。

(大正元年十一月稿)

有珠火山泥流上の瀛丘

理學士 大井上義近

NUMEROUS CONES ON THE MUD FLOW OF THE USU VOLCANO.

By

Y. ŌINOUE, *Rigakushi.*

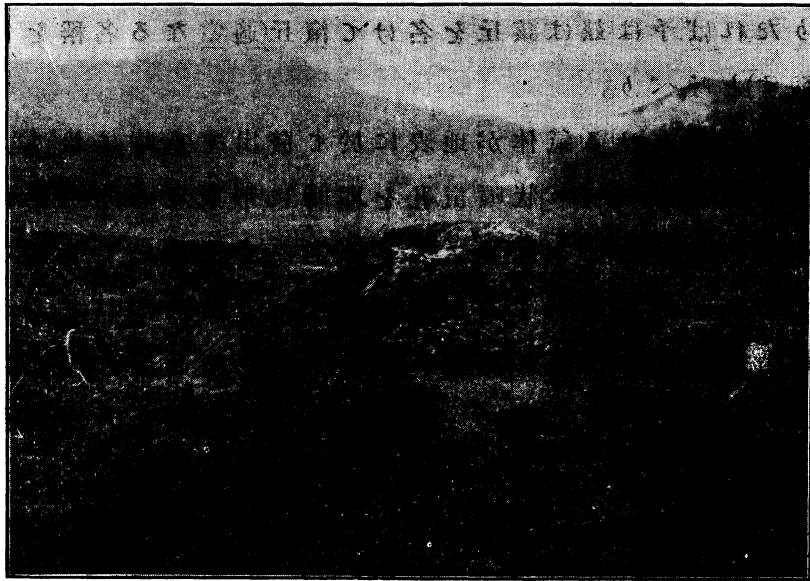
明治四十三年夏期北海道膽振國有珠火山爆裂の際北屏風山北側斜面に於て洞爺湖邊に沿ひ四十有餘の爆裂火口を生じ多量の噴煙と共に幾多の火山彈及び砂灰を抛出せしが猶五火口よりは泥流を溢出せり就中著しきものは西圓山南麓に位せし一火口より流出せしものにして其量に於ても亦噴出同數に於ても他に優るものなり該泥流は嘗て西圓山西麓に住せし中須某の居宅を流し數百の萃樹を埋没せしめ火口より湖邊に至るまで約七百米間厚平均一、五米にして巾約二百米に達し湖中に注入せるものをも合すれば約二十三万立方尺を概算す而して其泥土は當時噴火前地震頻繁なりし時有珠灣内及洞爺湖邊に生じたる泥丘を構成せるものと同一質物にして細粒灰色砂狀のものなり斜長石、紫蘇輝石、普通輝石、磁鐵鑛及赤鐵鑛片等を混有し其他灰色緻密安山岩及黑色粗質安山岩の小塊を交ゆるも此等岩片は質量大なるを以て流下するに當り底部に沈み表面には僅少なりとす。

泥土は噴出當時多量の水分を含有し温度高く且つ頗る粘着性なりしが漸く日月を経るに従ひ水分は次第に蒸發し土砂は愈々密

着し一ケ年後には足跡を印せざるのみか鐵の如きものを用ゐざれば泥砂を採集する能はざる硬度に變じ従つて表面には不定形の龜裂を生じ極めて扁平なる饅頭狀小突起の波狀を呈して起伏せるを認めしが更らに二ケ年を経たる今日に於ては其饅頭狀突起は漸く泥流面より突出し殆ど該泥流一帯に亘り無數の小丘を形成するに至れり。

小丘の形狀は饅頭狀乃至鐘狀にして大小種々あれども最も大なるものは底邊徑三米高は一、五米に及ぶものあり小なるものは徑〇、五米高は〇、一米程にして側面傾斜極めて緩なるものあれども急なるものは四十度に達するものあり而して其頂點には特に縦横に裂目あるも孔形を有するもの甚だ稀なり此等小丘は殆ど一定の配列なく各十米乃至三十米位を距て、一個づゝ散在し異様なる地形を呈せり

有珠火山泥流上ノ汽丘



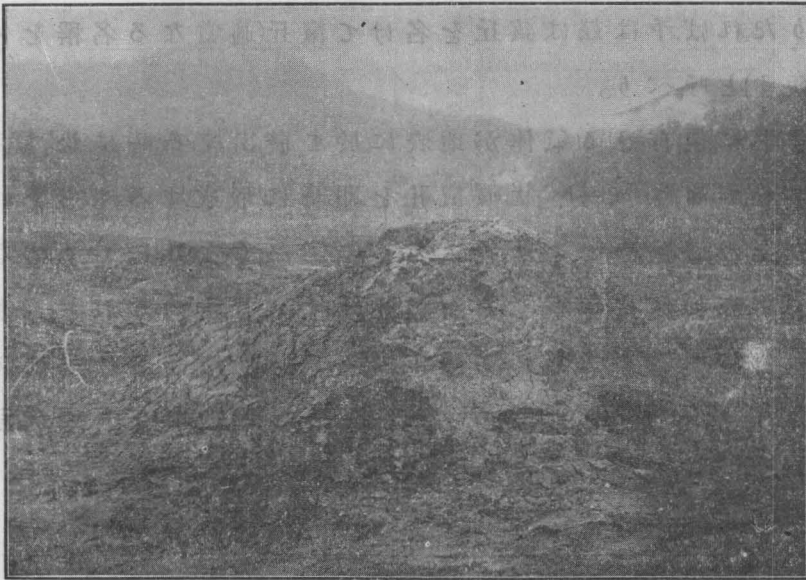
明治四十五年五月十六日撮影

吾人は澱粉又は小豆粉に水を混じ濃厚に之れを煮沸するに當り最早充分沸騰し粘着質物に變ずれば其中に含有せる水分は氣泡

着し一ケ年後には足跡を印せざるのみか鍬の如きものを用ゐざれば泥砂を採集する能はざる硬度に變じ従つて表面には不定形の龜裂を生じ極めて扁平なる饅頭狀小突起の波狀を呈して起伏せるを認めしが更らに二ケ年を経たる今日に於ては其饅頭狀突起は漸く泥流面より突出し殆ど該泥流一帯に亘り無數の小丘を形成するに至れり。

小丘の形狀は饅頭狀乃至鐘狀にして大小種々あれども最も大なるものは底邊徑三米高さ一、五米に及ぶものあり小なるものは徑〇、五米高さ〇、一米程にして側面傾斜極めて緩なるものあれども急なるものは四十度に達するものあり而して其頂點には特に縦横に裂目あるも孔形を有するもの甚だ稀なり此等小丘は殆ど一定の配列なく各十米乃至三十米位を距て、一個づゝ散在し異様なる地形を呈せり

有珠火山泥流上ノ汽丘



明治四十五年五月十六日撮影

吾人は澱粉又は小豆粉に水を混じ濃厚に之れを煮沸するに當り最早充分沸騰し粘着質物に變ずれば其中に含有せる水分は氣泡

となり内部より表面に發出し濃度高きもの程發聲しつつ破裂し扁平圓錐形火口狀の小突起を造り再び水平の位置に復するを見る。

上記せし西圓山南麓の一爆裂火口は七月下旬より八月初旬に亘り噴火最も熾なる當時は殊に多量に噴水し恰も間歇溫泉の如く數分乃至數十分を距て數丈の水柱を昇騰せしめ又屢泥土と共に混じて泥流を成し火口より溢出せしむ而して其泥流は水分及び瓦斯を含蓄せしが冷却すると共に表面に近接したる泥流中の水分及瓦斯体は次第に蒸發し表面は乾燥收縮し龜裂を生ぜるに猶ほ内部には水分及瓦斯体を蓄積し地下尺餘以下の深處に貯へらる水分は長時日を経て初めて氣體に變じ他の瓦斯体等と共に漸次相集合し脹力愈増大するに従ひ抵抗力最も小なる方向即ち地表に其影響を及ぼし之れを壓し上げ徐々と地膨れを成し次第に發達して扁平圓錐形小丘を形成せるものなるべし此の如く地表より尺餘以下の内部に無數の蓄瀛所を生じ各其氣體の脹力に應じ小突起を無數に泥流面上に作りたれば予は茲は該丘を名けて瀛丘(適當なる名稱を付せんことを欲す)と呼べり。

溶岩中に包有せる氣體が地表に於て發出する時は恰も月面上に目撃するが如き「マール」狀噴瀛孔を即時に形成するものあれども有珠泥流上の瀛丘の如きは他に多くの例なく本邦にても稀なる現象に屬す將來如何に變形するか猶注意すべきものなれども恐らく今後著しき發達なく次第に浸蝕作用の爲め崩壞せられ平地に化すべし。

(明治四十五年五月中旬稿)

日本産「デアプトマス」属の二新變種と一新種に就きて

小久保 清治

DESCRIPTIONS OF A NEW SPECIES AND TWO
NEW VARIETIES OF DIAPTOMUS OF JAPAN.

By

S. KOKUBO.

曩に本邦産「シクロプス」属に關する論文を發表せし以來、余は本邦産「デアプトマス」属に就きて研究し、新種と看做す可きもの一種、新變種と看做す可きもの二種を發見せり。因て次に之を掲げんとす。研究に使用したる材料は北海道膽振國支笏湖、常陸國霞浦、近江國琵琶湖、等に於て採集せるものなり。

此研究を爲すに當りて、恩師藤田先生は懇篤なる指導を與へられたり、謹で茲に感謝の意を表す。

1. *Diaptomus denticornis* Wierzejski var. *yezoensis* n. var.

雌、體形は *D. denticornis* に酷似す、頭部は後方に於て最も廣く第五胸節は後縁に於て兩側に擴張し銳角を爲す。前體部最廣部の巾は前體部の長さの三分の一よりも僅に大なり。腹部第一節は次節よりも短し。叉肢は短くして其巾の二倍を越えず。第一觸角は後方に屈折する時は叉肢に達す。第五胸肢の形は頗る *D. denticornis* に似たり、其外葉先端の棘は長し。

雄、第五胸節は毫も側方に擴張せられず、只僅に後方に擴がれるのみ。第一觸角の左方のものは末端より第三の節の前縁に硝子様

の膜を有する事無し、其末節も極めて僅に鈎狀を爲すのみ。第五胸肢は *D. denticornis* のものに眞く類似し、右脚外葉の末端の爪は著しく屈曲せり。

体長 雌 一、二耗 雄 一、〇耗

以上を要するに本種は其形態頗る *D. denticornis* に酷似せり。其異なる點は雌に於ては第五胸節、第一腹節及び第五胸肢等にして、雄に於ては右方第一觸角、及び第五胸肢なり。即ち本種に於ては、雌の第五胸節は後縁に於て著しく兩側に突出し銳角を爲せども *D. denticornis* にては斯の如く著しく突出する事なし、又本種の第一腹節は圖に示す如く短小にして第二腹節長さも *D. denticornis* にては此の反對なり。雌の第五胸肢外葉末端の棘は本種に於ては彼よりも著しく長し。雄の右方第一觸角は *D. denticornis* に於ては、末端より第三の節の前縁に繭子様の膜を有すれども、本種に於ては全く之を缺き末節は彼に比し極めて僅かに鈎狀を爲すのみ。雄の第五胸肢の右脚外葉の末端より第二の節は、著しく内方に突出するも *D. denticornis* にては斯の如き事なし。又其體長は雌雄共に *D. denticornis* よりも小なり。

余は明治四十三年十月九日に膽振國支笏湖に於て多量に本種を採集せり。

2. *D. gracilis* G. O. Sars var. *minutus* n. var.

雌、體は細長なり、前體部最廣部の巾は其長さの三分の一よりも僅に大なり。第五胸節は後方に突出して兩側に二個の突起を作る。第一腹部節は前方の兩側に一個づゝの小棘を有し、第二腹節は甚だ短し。又肢は短くして、其長さは巾の一倍半なり。第一觸角は後方に屈折する時は體長よりも二節乃至三節長し。第五胸肢は基節の後縁に大なる棘を有す其内葉は甚だ短し。

雄、體は雌に比して一層細長なり。第五胸節は後方兩側に小棘

を一個づゝ有す。右方第一觸角は中央に於て多小膨れ末端より第三の節は前縁に於て一個の長さ棘を有し、其棘の長さは次節の長さに等し。第一腹節は右側の後縁に於て一個の棘を有す。第五胸肢は細長にして、左右兩脚共に第一基部の後縁に棘を有すれども、左脚のものは右脚のものに比して甚だ小なり。右脚の第二基節は其内縁に硝子様の膜を有す。右脚の内葉は比較的大なり。外葉末節の棘は末端の爪に近く存在す。左脚は短くして辛うじて右脚の外葉末節の基部に達す、左脚の内葉は二節より成る。

体長 雌 一、一耗 雄 一、〇耗

本種は凡ての點に於て良く *D. gracilis* に酷似すれども今其異なる點を挙げれば次の如し。

(1) 本種に於ては、雌の第五胸節は後方に突出すれども *D. gracilis* に於ては側方に突出す。雄の第五胸節は *D. gracilis* と異なり全く後方に突出する事なし。

(2) 本種に於ては雄の右方第一觸角は、先端より第三の節に於て前縁に著しき棘を有すれども、彼に於ては此の棘は斯く著しからず。

(3) 雌の第一觸角は彼の如く長からず。

(4) 雄の第五胸肢は彼に比して甚だ細長にして種々の點に於て彼と異なれり。即ち本種に於ては右脚第二基節の内縁に硝子様の膜を有すれども、彼に於ては有せず、又右脚内葉の形を異にし外葉の末節は彼に比し著しく細長にして、且つ其棘は末端の爪に接近して存在す。然るに彼に於ては末節は寧ろ太くして棘は爪を遠く離れたち。左脚は其内葉彼に於ては一節なれ共、本種に於ては、明かに二節より成れり。

(5) 雌の第五胸肢の内葉は、彼に比して甚だしく短小なり。

(6) 雌の第一腹節の兩側に在る棘は彼の如く著しからず。

(7) 又肢は彼に比する時は甚だ短し。

余は明治四十三年九月、近江國琵琶湖に於て採集せる標本中に多量に發見するを得たり。

3. *D. nipponicus*. n. sp.

雌 體は細長にて中央部に於て最も廣し。前体部の最廣部の巾は其長さの三分の一よりも僅に長し。第五胸節は毫も突出せず、後縁は圓くして二個の棘を有し、其の一は大にして背面に近く、他は小にして腹面に近く存在す。第一腹部は前方兩側に細き棘を一個づゝ有し、第二腹節は甚だ短し。又肢の巾は其長さの二分の一なり。第一觸角は頗る長く後方に屈折する時は、體長よりも略四節だけ長し。第五胸肢は基節の背面に一個の著しき棘を有す。外葉の末節は二個の棘を有し、其外方のものは内方のものゝ二分の一の長さを有す。

雄、體は雌よりも一層細長なり。第五胸節は後縁圓くして、兩側に多くの細小なる刺と一個の棘とを有し、右側の棘は左側の棘よりも著し。右方第一觸角は長くして、末端より第三の節は前縁に於て一個の著しく長き突出を有し、其の長さ次の二節を合したる長さに等し。第一腹部は少しく膨れ右側の後縁に當りて一個の棘を有す。第四腹節は後縁に於て右方に伸長す。第五胸肢は長く第二基節の内縁に硝子膜様の附屬物あり、右脚の内葉は左脚の内葉よりも小にして外葉末端より第二の節を辛うじて越ゆるのみ、右脚外葉の末節の棘は末節の基部に存在し、末端の爪とは遠く離れたり、左脚の内葉の長さは外葉の末端より第二の節の長さに等し。

體長 雌 一、四耗 雄 一、二耗

本種に最も良く酷似せる形態を有するは *D. bacilifer* 及び *D. gracilis* の二種なり。第五胸肢の構造及び腹部の形等より見る時は *D. bacilifer* に類似し、體の細長なる事及び第一觸角の長さ事等より見る時は *D. gracilis* に似たれ共、詳細に驗する時は明に此等と異なるを知る、今 *D. bacilifer* と異なる點を列舉せんに、

(1) 本種に於ては、雌の第一觸角は頗る長く体長よりも四節だけ長さも *D. bacilifer* に於ては頗る短くして第一腹節を越えず。

(2) 第五胸節は後縁圓くして *D. bacilifer* の如く角を爲す事無し。

(3) 雌の第五胸肢の内葉は、本種に於ては一節なれども彼に於ては二節より成れり。

(4) 本種に於ては第二腹節は、彼よりも短く第三腹節は彼よりも長し。

(5) 雄の右方第一觸角の末端より第三の節より生ぜる突起は、本種に於ては長くして末節の先端に及べども彼に於ては僅に次節を越ゆるのみ。

(6) 雄の第五胸肢は、其内葉の形を彼と異にし又右脚外葉の末節は彼よりも細く其棘も彼よりは著しく基部に近く偏在す。

(7) 本種の体長は彼よりも甚だ小なり。

次に *D. gracilis* と異なる點を擧ぐれば、

(1) 第五胸節は本種に於ては突出する事なくして圓きも、彼に於ては著しく側方に突出せり。

(2) 本種に於ては、雄の第五胸肢の右脚の内葉は彼に比して甚だ小く、又其外葉末節の棘の位置を異にす。

(3) 本種に於ては前体部の最高部の巾は其長さの三分の一より大なれども、彼に於ては之は三分の一よりも小なり。

余は本種を明治四十三年六月、常陸國霞浦に於て採集せる標本中に發見せり。

EXPLANATION OF PL. I.

Figs. 1-5. *Diaptomus denticornis* Wierzejski var. *yezoensis*.

Fig. 1. Dorsal view of the female. × 50.

2. Fifth foot of the male. × 158.

3. Fifth foot of the female. × 158.

4. Five distal joints of right first antenna of the male. × 65.
 5. Side view of the abdomen. × 80.
- Figs. 6-12. *D. gracilis* G. O. Sars var. *minutus*.
6. Dorsal view of the female. × 60.
 7. Side view of the female. × 60.
 8. Dorsal view of the male, × 60.
 9. Fifth foot of the male. × 158.
 10. Fifth foot of the female. × 200.
 11. Three distal joints of right first antenna of the male. × 153.
 12. Side view of fifth thoracic segment of the female. × 158.
- Figs. 13-18. *D. nipponicus*.
13. Dorsal view of the female. × 45.
 14. Side view of the female. × 45.
 15. Dorsal view of the male. × 45.
 16. Fifth foot of the male. × 158.
 17. Fifth foot of the female. × 158.
 18. Distal four joints of right first antenna of the male. × 158.

第一圖版説明

- 第一圖. *Diaptomus denticornis* Wierzeski var. *yezoensis* 雌の背面圖 (五十倍)
- 第二圖. 同上 雄の第五胸肢 (百五十八倍)
- 第三圖. 同上 雌の第五胸肢 (百五十八倍)
- 第四圖. 同上 雄の右方第一觸角の末端 (六十五倍)
- 第五圖. 同上 雌の腹部側面圖 (八十倍)
- 第六圖. *D. gracilis* G. O. Sars var. *minutus* 雌の背面圖 (六十倍)
- 第七圖. 同上 雌の側面圖 (六十倍)
- 第八圖. 同上 雄の背面圖 (六十倍)
- 第九圖. 同上 雄の第五胸肢 (百五十八倍)
- 第十圖. 同上 雌の第五胸肢 (二百倍)
- 第十一圖. 同上 雄の右方第一觸角の末端 (百五十八倍)
- 第十二圖. 同上 雌の第五胸節側面圖 (百五十八倍)

第十三圖. *D. nipponicus* 雌の背面圖 (四十五倍)

第十四圖. 同 上 雌の側面圖 (四十五倍)

第十五圖. 同 上 雄の背面圖 (四十五倍)

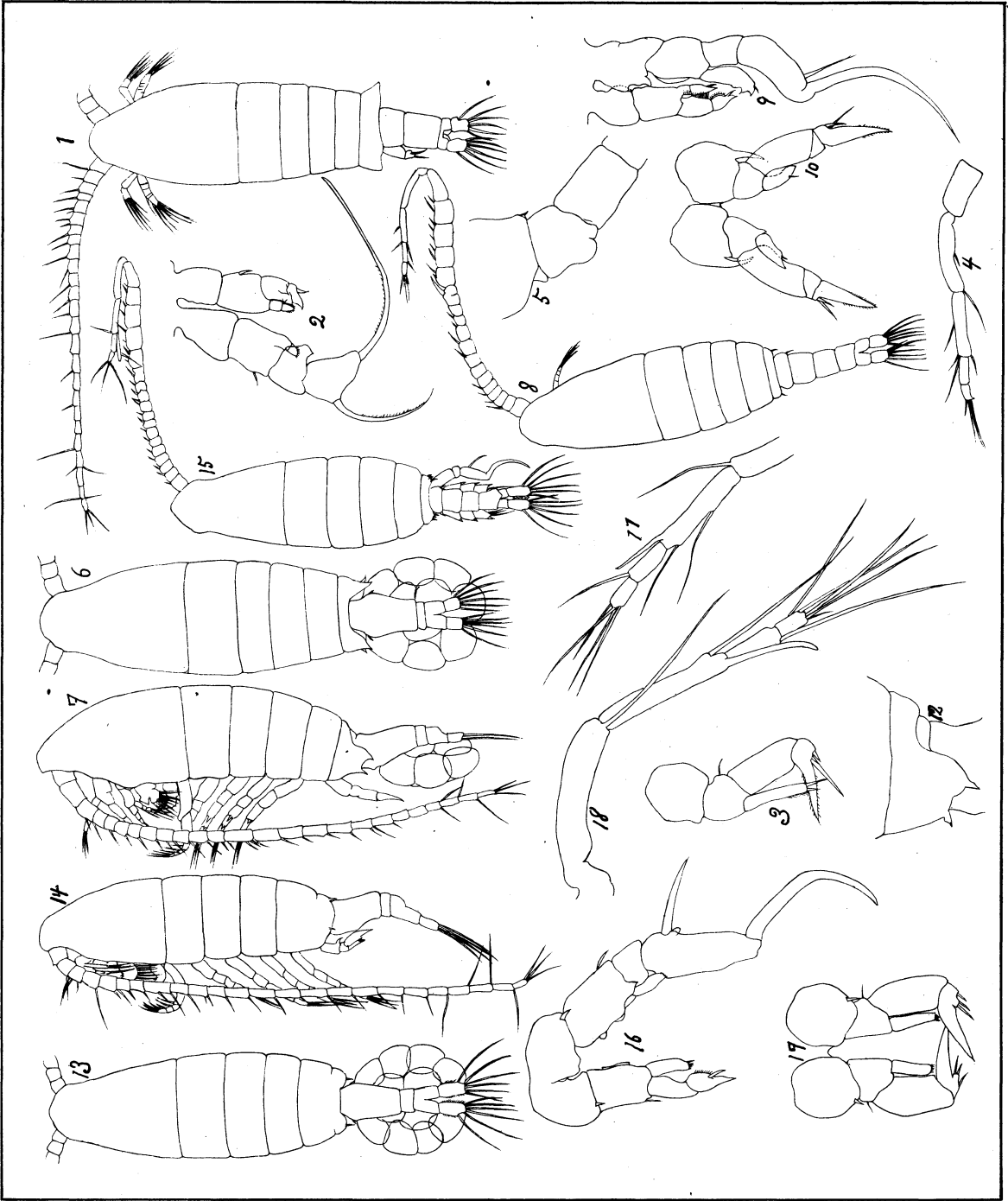
第十六圖. 同 上 雄の第五胸肢 (百五十八倍)

第十七圖. 同 上 雌の第五胸肢 (百五十八倍)

第十八圖. 同 上 雄の右方第一觸角の末端 (百五十八倍)







本 會 記 事

(自明治四十五年四月至大正二年三月)

例 會

明治四十五年四月ヨリ、本年三月迄例會ヲ開催スルコト、八回。其講演題目及大要ハ左ノ如シ。

○第百六十九回 明治四十五年四月十三日。本學經濟學講堂ニ於テ開會

1. 札幌附近ニ於ケル植物ノ開花期 近藤金吾君

内容ノ詳細ハ載セテ本會會報第四卷第一號ニアリ。

2. 兩極探檢ニ就キテ 農學士 野澤俊次郎君

兩極探檢ノ歴史、方法、經路、結果、等ニ就キテ詳述セラル、時節柄興味多キ講演ナリキ。

○第百七十回 同年五月九日開會

3. 天然記念物ノ保存ニ就キテ 理學博士 三好學君

天然記念物ノ定義、天然記念物保存ノ必要、内外國ニ於ケル諸例ヲ述ベラル、終ニ北海道ノ如キ新開地ニアリテハ、今日ニ於テ豫メ其計畫ナカラザルベカラザルコト、彼ノサルゼント氏ヲシテ感賞セシメタル、藻岩山ノかづらノ巨木ガ今日遂ニ伐採セラレタルコトキハ、本道ノタメ將學術界ノタメニモ遺憾トスルトコロナリト。

○第百七十一回 大正元年九月二十一日開會

4. 介殼虫ニ寄生スル菌類ニ就テ 澤田兼吉君

從來柑橘園ノ害虫ナル介殼虫ノ驅除ハ青酸瓦斯法ニヨレルモ其價格廉ナラズ、氏ハ此点ニ注意シ、若シコレニ寄生スル菌ニヨリテ驅除スルヲ得ハ幸ナリトシ。宮部教授ト共ニ研究サレタル臺灣産ノ該寄生菌ニ就キ其種類、形狀、習性等ニ就テ詳述サレタリ。

5. 氣孔ノ開閉ヲ知ル新法 理學博士 大野直枝君

先氣孔開閉ノ生理上ノ意義ヲ述ベラル。次ニ從來知ラレタル氣孔開

閉認識法五種ヲ舉グ、最後ニ最近ニ於ケル研究ニナル氣孔閉閉認識法即チ、ダルウイン氏ノ測孔器「ボロメーター」ヲ用ウル法及ビモーリシ氏ノ考案ニナル、「ベンチン」「アルコール」注入法ニ就テ述ベラル。終リニ野外ニ於テ實驗セラル。

○第百七十二回 大正元年十月 日開會

6. 日本産鼠尾屬ノ分類ニ就テ 理學士 工藤祐舜君
「サルビヤ」屬中あきのたむらさう並ニ其附近ノ種ノ分類、及ビ其識別法ニ關シ從來ノ謬見ヲ正シ、其變化性ヲ論シ分類上種ノ特徴トスベキ要点ヲ述べ、終リニ其標本ヲ供覽セラル。

7. 近時發生セル二三針葉樹害虫ニ就テ 林學博士 新島善直君
本年七月渡島國龜田町湯川在ノ杉ノ幼林ニ發生セル害虫、すぎのばちニ就テ被害ノ狀況、虫ノ形態、驅除法等ヲ述ベラル。次ニ赤松黒松ノ害虫象鼻虫二種及ビどろまつのひげながかみきり、ニ就テ述ベラル。

○第百七十三回 同年十一月九日開會

8. 木賊屬ノ排水現象ニ關スル觀察及ビ實驗 西田彰三君
先觀察ノ動機、本邦産木賊屬ノ種類九種ヲ舉グ、次ニ排水現象ノ觀察、及排水現象ニ關スル實驗、並ニ溶液壓入實驗ノ結果ニ就テ述ベラル。
9. 最近遺傳學界ノ中心問題 農學士 田中義麿君
時間ノ切迫ノタメアル特殊問題ニ就キ述ブベシトテ因子ノCoupling及Repulsionノ現象ニ就キ説明シ該現象ニ關シ自家ノ研究セラレタル蠶兒ノ色斑ニ於ケル場合ヲ舉グ其標本ヲ供覽セラル。

○第百七十四回 大正二年一月十一日開會

10. 阿寒湖産ノまりも菹藻ニ就テ 理學博士 宮部金吾君
先まりも *Cladophora Sauteri* ノ分類上ノ位置、及ビ分布ヲ述ベラル、本邦ニ於テハ從來獨リ本道阿寒湖ニノミ發見セラレ、而モ其局部ニ限ラルルコト、湖中ニ於ケルまりもノ發生狀態特ニ其球狀ニ形成セラル理由、生長繁殖等ニ就テ實物及標本供覽ノ下ニ詳述セラル。

11. ドンキヤスター氏ヨリ寄贈セラレタル遺傳學標本ニ就キテ

(實物供覽)

農學士 田中義麿君

我八田博士ヨリやつめうなぎノ標本ヲ贈レル好意ニ對シ、有名ナル

遺傳學者、ドンキヤスター氏ヨリ貴重ナル其研究ニカ、ル遺傳學標本ヲ寄贈セラレタルモノナリト述ベ。先鼠ノ標本ニ就テ色ノ因子メンデルノ法則ニヨリ明瞭ニ遺傳セラル、コトヲ、一々標本ニ就キテ懇切ニ説明セラレ、次ニ Abrahas ノ性別ニ關スル遺傳法則ニ就テ述ベラレタリ。

○第百七十五回 大正二年二月八日開會

12. 本道ノ硫黃礦ニ就テ 理學士 大井上義近君
本道ノ硫黃礦ノ分布及各硫黃礦ノ成因ニツキ説明セラレ、就中興味アル國後島ボントーノ硫黃沈澱ニツキ詳述セラレタリ。(本號所載論說參照)

13. アイヌノ武器 河野常吉君
先石器時代ニ於ケル「アイヌ」ノ武器、刀(石劍、石棒)槍(石槍、石棒)矢尻「ルフツプ」(石投ゲ)木棒、石鎧等ニ就テ述ベラレ、次ニ鐵器時代ニ於ケル刀、鐵砲、弓矢、鎧、鉄先、矢筒等ニ就テ述ベラル。

○第百七十六回 大正二年三月八日開會

14. 日本産、浮游性撓脚類ニ就テ 佐藤忠勇君
撓脚類ノ分類上ノ位置、浮游性撓脚類中本邦ニ産スル種類ニ就テ一々其形態、特徴、習性、効用等ヲ述ベラレ、「カラムス」屬ノ忍路灣ニ於ケル、浮游時期ヲ調査セルニ、其最モ盛ニ來ル時期ハ中鍊ノ盛ニ來ル時節ニ一致スルコトヲ發見セリト、述ベラレ、氏ノ多年ノ採集ニカ、ル標本ヲ供覽セラル。

15. 植物ノ感覺器 理學博士 大野直枝君
植物ノ感覺器中主トシテ光線ニ對スル、感覺器ニ就テ述ベラル、藻類遊走子ニ於ケル眼點ハ光線ニ對スル一種ノ感覺器ナルコト。次ニダールウイン氏ノ高等植物ニ於ケル感覺ノ局在ニ關スル觀察ヲ述ベ、ハーバーランド氏ガコレヲ生理的解剖學上ヨリ多年研究セル結果のふせんばれん「ベゴニヤ」等ノ葉ガ日光ニ對シテ一定ノ位置ヲ保ツハ其葉身ニ於ケル、表皮細胞ノ特性ニヨルベキコトヲ構造上ヨリ推定シ。カ、ル葉ニアリテハ表皮細胞ガ特種ノ發達ナトゲテ「レンズ」的構造ヲ有シタメニ光像ガ該細胞ノ底部ニ結バレ此部ノ原形質ノ感光性ニヨリ光線ノ方向ヲ識別スルモノナリトノ論斷ハ頗ル興味アル

問題トシテ、學者間ニ迎ヘテレタルガ種々之レニ反對ナル議論アル
ヲ述べ、今後ノ研究ニ俟ツベキ點アルヲ論ジ、終ッテ顯微鏡下ニ裝
置セル該感光細胞ニ生セル映像ニ就テ觀覽セシメラル。

交 換 雜 誌 目 録

- Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften. Hamburg.
 Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz.
 Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg.
 Abhandlungen herausgegeben vom Naturwissenschaftlichen Verein zu Bremen.
 Abhandlungen und Bericht des Vereins für Naturkunde zu Cassel.
 Annals of the New York Academy of Sciences.
 Annual Report of the Board of Trustees of the Public Museum of the City of
 Milwaukee.
 Bericht der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Giessen.
 Medizinische Abteilung. Naturwissenschaftliche Abteilung.
 Bericht über das Zoologische Museum zu Berlin.
 Bibliographical Contributions from the Lloyd Library.
 Biennial Report of the Louisiana State Museum.
 Bolletino del Laboratorio di Zoologica Generale e Agraria.
 Botanical Bulletin. Division of Forestry, Board of Agriculture and Forestry,
 Honolulu.
 Bulletin de la Société Royal de Botanique de Belgique.
 Bulletin of the Buffalo Society of Natural Sciences.
 Bulletin of the Chicago Academy of Sciences.
 Bulletin of the Illinois State Laboratory of Natural History.
 Bulletin of the Lloyd Library of Botany, Pharmacy and Materia medica.
 Bulletin of the Louisiana State Museum.
 Bulletin of the New York Botanical Garden.
 Bulletin of the Public Museum of the City of Milwaukee.
 Bulletin of the Scientific Laboratories of Denison University.
 Bulletin of the Southern California Academy of Sciences.
 Bulletin of the University of Nebraska.

- Bulletin of the Wisconsin Natural History Society.
 Bulletin de Club Montaneyenc.
 College of Hawaii Publications. Bulletin.
 Contributions from the United States National Herbarium.
 Cornell University, Agricultural Experiment Station, The College of Agriculture,
 Departments of Entomology and Plant Pathology. (Publications)
 Department of Experimental Evolution of the Carnegie Institution of Washington.
 Deutsche Entomologische Zeitschrift. Berlin.
 Entomologische Rundschau.
 Insektenbörse.
 Jahrbuch des Provinzial-Museums zu Hannover.
 Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft in Emden.
 Jahresbericht der Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover.
 Jahresbericht des Preussischen Botanischen Vereins.
 Jahresbericht des Vereins für Naturwissenschaft zu Braunschweig.
 Journal of the College of Agriculture, Tohoku Imperial University.
 Mededeelingen van s'Rijks Herbarium, Leiden, Holland.
 Missouri Botanical Garden. (Annual Report)
 Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin.
 Mitteilungen der Naturhistorischen Gesellschaft in Colmar.
 Mitteilungen der Naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg.
 Mitteilungen des Thüringischen Botanischen Vereins.
 Mycological Notes by Lloyd.
 Museum Bulletin of the Staten Island Association of Arts and Sciences.
 Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences.
 Proceeding of the American Philosophical Society.
 Proceeding of the California Academy of Sciences. Fourth Series.
 Proceeding of the Staten Island Association of Arts and Sciences.
 Proceedings of the United States National Museum, Washington.
 Societas entomologica.
 The Chicago Academy of Sciences. { Special Publication.
 { The Natural History Survey.
 Transactions of the Kansas Academy of Sciences.
 Transactions of the Texas Academy of Sciences.
 Transactions of the Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters.
 University of California Publications in Zoology.

University Studies, Lincoln, Nebraska.

Verhandlungen der Ornithologischen Gesellschaft in Bayern.

Verhandlungen des Naturwissenschaftlich Vereins in Hamburg.

Zoologica, Scientific Contributions of the New York Zoological Society.

動物學雜誌

地質學雜誌

博物學雜誌

信濃博物學雜誌

昆虫世界

博物之友

殖民公報

北海醫報

會 員 名 簿

在 札 正 會 員

赤羽雄一 (農學士) 北海道拓殖銀行取締役

明峯正夫 (農學士) 東北帝國大學農科大學助教授

John Batchelor, Rev. (D. D., F. R. G. S.) 札幌區北四條西七丁目

藤田經信 (農學士、理學士) 東北帝國大學農科大學水產學科教授

藤田昌 (農學士) 大日本麥酒株式會社札幌支店技師長

橋本左五郎 (農學士、農學博士) 東北帝國大學農科大學教授

平塚直治 (農學士) 帝國製麻株式會社技師

星野勇三 (農學士) 東北帝國大學農科大學教授

石川貞治 (農學士) 札幌區南四條西六丁目

伊藤誠哉 (農學士) 東北帝國大學農科大學助教授

角田啓司 (農學士) 北海道廳技師蠶病豫防事務所長

笠原十司 (農學士) 大日本麥酒株式會社技師札幌製麥所長

影山純介 (林學士) 東北帝國大學農科大學助教授

河野常吉 北海道廳囑托

工藤祐舜 (理學士) 東北帝國大學農科大學講師

松村松年 (農學士、理學博士) 東北帝國大學農科大學教授

- 南 鷹次郎 (農學士、農學博士) 東北帝國大學農科大學教授
- 三 浦 慶太郎 (農學士) 東北帝國大學農科大學助教授
- 三 島 桂五郎 北海道廳立師範學校教諭
- 宮 部 金 吾 (農學士、理學博士 Sc. D.) 東北帝國大學農科大學教授
- 三 宅 康 次 (農學士) 東北帝國大學農科大學助教授
- 宮 脇 富 東北帝國大學農科大學實科講師
- 中 尾 節 藏 (農學士) 東北帝國大學農科大學實科講師
- 新 島 善 直 (林學士、林學博士) 東北帝國大學農科大學教授
- 野 澤 俊次郎 (農學士) 東北帝國大學農科大學水產學科教授
- 小 熊 樺 (農學士) 東北帝國大學農科大學助手
- 大 井 上 義 近 (理學士) 東北帝國大學農科大學豫科教授
- 岡 本 牛次郎 (農學士) 北海道廳農事試驗場技師
- 大 野 直 枝 (理學士、理學博士) 東北帝國大學農科大學教授
- 大 島 金 太 郎 (農學士、農學博士) 東北帝國大學農科大學教授
- 佐々 茂 雄 (農學士) 東北帝國大學農科大學水產學科教授
- 佐々 木 望 (理學士) 東北帝國大學農科大學水產學科教授
- 里 正 義 (農學士) 東北帝國大學農科大學助教授
- 關 場 不 二 彦 (醫學士) 札幌區北一條西四丁目北辰病院長
- 須 田 金 之 助 (農學士) 東北帝國大學農科大學教授
- 鈴 木 寧 (農學士) 東北帝國大學農科大學水產學科教授
- 田 所 哲 太 郎 (農學士) 東北帝國大學農科大學助教授
- 高 橋 真 直 (農學士) 北海道農事試驗場技師
- 田 中 義 麿 (農學士) 東北帝國大學農科大學助教授
- 富 岡 永 馬 北海道廳立師範學校教諭
- 時 任 一 彦 (農學士) 東北帝國大學農科大學教授
- 戸 津 高 知 (農學士) 北海中學校教諭
- 渡 邊 彌 三 太 郎 (農學士) 東北帝國大學農科大學囑託

地方正會員

- 安 藤 乙 次 郎 (農學士) 神奈川縣足柄下郡久野村舟ヶ原
- 有 元 新 太 郎 美作國英田郡大原古町
- 藤 井 欽 吾 福井縣立農林學校教諭

- 羽原又吉 (理學士) 小樽高島水產試驗場技師
- 原十太 (理學士) 東京帝國大學農科大學教授
- 出田新 (農學士) 福井縣立農林學校長
- 飯塚幸四郎 (農學士) 群馬縣邑樂郡多々良村
- 石田昌人 臺灣臺南廳大目降糖業試驗場
- 伊藤廣幾 (農學士) 石狩國夕張郡角田村
- 神保小虎 (理學士、理學博士) 東京帝國大學理科大学教授
- 笠井幹夫 (農學士) 東京市小石川區指ヶ谷町五十番地
- 加藤武夫 (理學士) 筑前國戸畑町明治專門學校
- 川上瀧彌 (農學士) 臺灣總督府技師、博物館長
- 河瀬春太郎 東京南品川妙華園主
- 菊地樺 (農學士) 山形市山形縣立農事試驗場長
- 菊地幸次郎 (農學士) 青森縣立農學校長
- 河內完治 (農學士) 愛媛縣喜多郡五城村大字五百木
- 小西和 衆議員議員、東京青山原宿一七四
- 黑澤良平 (農學士) 福岡縣立農學校教諭
- 三浦道藏 (農學士) 青森縣農事試驗場技師
- 宮城鐵夫 (農學士) 沖繩縣立農學校教諭
- 三宅勉 (農學士) 臺灣臺南廳大目降糖業試驗場技師
- 森脇幾茂 (理學士) 小樽高島水產試驗場技師
- 中本保三 (農學士) 農商務省農事試驗場陸羽支場
- 西田藤次 (農學士) 農商務省農事試驗場九州支場技師
- 西谷清次郎 (農學士) 鳥取縣倉吉町農林學校長
- 小田四十一 函館高等女學校長
- 小川真五郎 (農學士) 千葉縣茂原町農學校教諭
- 大島正滿 (理學士) 臺灣總督府技師
- 佐々木和策 (林學士) 青森帝室林野管理局青森支廳長
- 佐藤忠勇 小樽高島水產試驗場
- 澤田兼吉 臺灣總督府農事試驗場技手
- 千石興太郎 (農學士) 島根縣技師
- 柴田桂太 (理學士、理學博士) 東京帝國大學理科大学助教授

- 清水實隆 (理學士) 小樽中學校長
- 素木得一 (農學士) 臺灣總督府農事試驗場技師
- 梶山清利 (農學士) 東京府下巢鴨町字巢鴨一二三〇
- 末光 績 (農學士) 愛媛縣東宇和郡農蠶學校教諭
- 鈴木茂治 (林學士) 足尾銅山林業課技師
- 鈴木力治 (農學士) 大連南滿鐵道地方課
- 鈴木限三 (農學士) 名古屋市南外堀町
- 矢木久太郎 (農學士) 太日本麥酒株式會社吾妻橋工場技師長
- 山田秀雄 (農學士) 臺灣總督府農事試驗場技師
- 梁田 斌 (農學士) 山形縣置賜農學校長
- 柳川秀興 (農學士) 臺灣恒春種畜場
- 吉田碩藏 (農學士) 臺灣總督府殖產局技師
- 吉村喜一郎 (農學士) 香川縣立農林學校長
- 結城庄八 (農學士) 臺灣總督府移民課技師

在 札 准 會 員

- 赤塚孝三 東北帝國大學農科大學水產學科助教授
- 正田豐治 東北帝國大學農科大學水產學科助教授
- 井口賢三 (農學士) 東北帝國大學農科大學助手
- 井狩二郎 東北帝國大學農科大學水產學科
- 金田正吉 東北帝國大學農科大學學生
- 加藤茂雄 東北帝國大學農科大學學生
- 北村 浩 北海道廳立師範學校生徒
- 小久保精治 東北帝國大學農科大學水產學科
- 近藤金吾 東北帝國大學農科大學助手
- 窪田森太郎 北海道廳農事試驗場
- 黑田秀博 東北帝國大學農科大學學生
- 前川德次郎 東北帝國大學農科大學學生
- 宮部憲次 東北帝國大學農科大學學生
- 村田庄次郎 東北帝國大學農科大學書記
- 西田彰三 東北帝國大學農科大學助手
- 西野三太吉 北海道廳立師範學校生徒

落 合 浩	東北帝國大學農科大學助手
大 國 督	東北帝國大學農科大學助手
太 田 潔	札幌區西創成小學校訓導
坂 村 徹	東北帝國大學農科大學學生
富 本 豐	東北帝國大學農科大學助手
內山繁次郎	札幌區外琴似村
上 田 守 藏	北海道廳立札幌高等女學校教諭
山 本 岩 龜	北海道廳立師範學校生徒

地方准會員

荒 川 重 理	愛媛縣東宇和郡農蠶學校
伊 藤 宗 經	仙臺市常盤町六
池 田 金 則	小樽中學校教諭
飯 塚 直 彦 (農學士)	京都帝國大學醫科大學學生
笠 島 貞 治 (農學士)	北海道余市町字濱中町五六
河 田 力 (農學士)	沖繩縣中頭郡各村組合立農學校長
菊 地 謹 彌 (農學士)	愛媛縣松山市農業學校長
小 泉 秀 雄	上川中學校教諭
三 橋 信 次	東京府下蒲田
三 宅 市 郎 (農學士)	北京大學堂
村越銃之助 (農學士)	愛媛縣宇和島中學校長
中 原 和 郎	東京市本郷區東片町九十三
中尾政太郎 (農學士)	大坂府泉北郡大團村
梶 岸 元 吉 (農學士)	東京市下谷區上梶岸町七十五
能 登 定 吉	兵庫縣武庫郡御影町ノ内東明村
沼 田 正 直 (農學士)	福井縣立農林學校教諭
大 石 泰 造 (農學士)	北海道雨龍郡北龍村字岩村一ノ澤
小田切榮三郎 (農學士)	帝室林野管理局釧路川上出張所長技師
鈴 木 勇 一 (農學士)	沖繩縣立農學校教諭
鈴木元次郎	京都花國村昆虫研究研
鈴木簡一郎 (農學士)	東京府下豐多摩郡中野町原蠶種製造所
高 椋 悌 吉	福岡縣山門郡柳河町

德淵永次郎

島根縣立農學校教諭

海外留學正會員

牛 澤 洵 (農學士) 東北帝國大學農科大學助教授

八 田 三 郎 (理學博士) 東北帝國大學農科大學教授

下斗米秀三 (理學士) 東北帝國大學農科大學水產學科教授

東海林力藏 (農學士) 東北帝國大學農科大學助教授

武 田 久 吉 Imperial College of Science and Technology, London.

山田玄太郎 (農學士) 盛岡高等農林學校教授

遠藤吉三郎 (理學士、理學博士) 東北帝國大學農科大學水產學科教授

贊助會員

中 山 秀 之 (法學士) 臺灣總督府囑託、在香港；大分市南荷揚町

植村澄三郎 大日本麥酒株式會社專務取締役

•

發行所

石狩國札幌區東北帝國大學農科大學內
札幌博物學會

印刷所

石狩國札幌區北一條西三丁目二番地
文榮堂活版所

印刷者

石狩國札幌區北一條西三丁目二番地
山中國松

編輯者

石狩國札幌區北一條西七丁目三番地
河野常吉

大正二年四月三十日發行
大正二年四月廿五日印刷

目 次

宮部金吾、工藤祐舜—北海道植物志
料 I. 97

岡本半次郎—本邦産積翅目の研究 ... 105

西田彰三—後方羊蹄山（マクカリヌプ
リ）植物目録.....171

大國 督—日本産ハサミムシ目録..183

（以上歐文）

河野常吉—北海道の津浪に就て ... 190

田所哲太郎—やぶだま胞子の一二成分に
關する試験 195

大井上義近—國後島ポントー湖の硫黄
.....199

大井上義近—有珠火山泥流上の瀛丘..204

小久保清治—日本産デアプトマス屬の二
新變種と一新種に就きて 207

本會記事.....215

CONTENTS

K. Miyabe and Y. Kudo.—*Materials for
a Flora of Hokkaido. I.* 97

H. Okamoto.—*Erster Beitrag zur Kenntnis
der jap. Plecopteren.*..... 105

S. Nishida.—*A List of Plants on Mt.
Makkarinupuri.* 171

T. Ōkuni.—*Verzeichnis der japanischen Eu-
plexopteren.* 173

(Articles in Japanese)

T. Kōno.—*On the Disastrous Tidal Waves
in Hokkaido.*..... 190

T. Tadokoro.—*On Some Constituents of the
Spores of Lasiosphaera Fenzlii.*..... 195

Y. Ōinouye.—*On the Sulphur in the Lake
Ponto of Kunashiri Island.*..... 199

Y. Ōinouye.—*Numerous Cones on the Mud
Flow of the Usu Volcano.* 204

S. Kokubo.—*Descriptions of a New Species
and Two New Varieties of Diaptomus of
Japan.* 207

Proceedings of the Society. 215