



Title	札幌博物学会会報 第14巻 第2号 全1冊
Citation	札幌博物学会会報, 14(2)
Issue Date	1935-12-30
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/64168
Type	journal
File Information	TSNHS14_02.pdf



札幌博物學會報

第十四卷 第二號

TRANSACTIONS

OF THE

SAPPORO NATURAL HISTORY SOCIETY

FOUNDED IN 1891

VOL. XIV, PT. 2

PUBLISHED BY THE

SAPPORO NATURAL HISTORY SOCIETY

HOKKAIDO IMPERIAL UNIVERSITY, SAPPORO, JAPAN

DECEMBER 1935

NOTICES

All communications should be addressed to the Corresponding Secretary of the Sapporo Natural History Society in the Faculty of Agriculture, Hokkaido Imperial University, Sapporo, Japan.

Subscription price. Four Yen per year; Foreign, \$ 2.00; current single numbers 2.50 Yen or \$ 1.25. The Transactions are issued twice a year.

Back numbers may be purchased at the following prices:—

		inland	foreign			inland	foreign
Vol. I.	Pt. 1.	¥ 3.50	\$ 1.75	Vol. IX.	Pt. 1.	¥ 3.50	\$ 1.75
Vol. I.	Pt. 2.	2.00	1.00	Vol. IX.	Pt. 2.	3.50	1.75
Vol. II.		3.50	1.75	Vol. X.	Pt. 1.	3.50	1.75
Vol. III.		3.00	1.50	Vol. X.	Pt. 2.	2.50	1.25
Vol. IV.	Pt. 1.	2.50	1.25	Vol. XI.	Pt. 1.	2.50	1.25
Vol. IV.	Pt. 2.	3.00	1.50	Vol. XI.	Pt. 2.	2.50	1.25
Vol. V.	Pt. 1.	2.00	1.00	Vol. XI.	Pt. 3.	2.50	1.25
Vol. V.	Pt. 2.	2.00	1.00	Vol. XI.	Pt. 4.	2.50	1.25
Vol. V.	Pt. 3.	2.50	1.25	Vol. XII.	Pt. 1.	2.50	1.25
Vol. VI.	Pt. 1.	2.00	1.00	Vol. XII.	Pt. 2&3.	5.00	2.50
Vol. VI.	Pt. 2.	2.00	1.00	Vol. XII.	Pt. 4.	2.50	1.25
Vol. VI.	Pt. 3.	2.50	1.25	Vol. XIII.	Pt. 1.	2.50	1.25
Vol. VII.	Pt. 1.	3.00	1.50	Vol. XIII.	Pt. 2.	2.00	1.00
Vol. VII.	Pt. 2.	3.00	1.50	Vol. XIII.	Pt. 3.	7.00	3.50
Vol. VIII.		3.00	1.50	Vol. XIII.	Pt. 4.	2.00	1.00

The entire set from Vol. I to Vol. XIII may be obtained at 81 Yen; foreign, \$ 40.00 (postage paid).

CONTRIBUTIONS TO THE FLORA OF NORTHERN JAPAN VI

BY

KINGO MIYABE AND MISAO TATEWAKI

(宮部金吾・館脇操)

(With 4 text-figures)

73. *Asplenium Ruta-muraria* L. Sp. Pl. ed. 1, (1753), 1081; MIQ. Prol. Fl. Jap. (1861-1867), 337, 389; HOOK. & BAK. Syn. Fil. (1868), 213; BRITT. & BR. Ill. Fl. Nor. Am. I. (1896), 25; CHR. Farnkraeut. (1897), 202; FRANCH. ET SAV. Enum. Pl. Jap. II. (1876), 219; MAKINO, in Bot. Mag. (Tokyo), VII. (1893), 96; MATSUM. Ind. Pl. Jap. I. (1904), 291; HEGI, Ill. Fl. Mittel-Europ. I. (1906), 31, *t. 5, f. 5*; OGATA, Icon. Fil. Jap. (1930), *Pl. 108*; MAKINO & NEMOTO, Fl. Jap. ed. 2, (1931), 26; MASAMUNE, in Journ. Soc. Trop. Agr. Taihoku Imp. Univ. IV. (1932), 195; TERAZAKI, Icon. Pl. Jap. (1933), 2037; MURAI, Pl. Sanriku Districts, (1935), 19.

NOM. JAP. *Ichô-shida*.

HAB. *Yezo*: Mt. Ashibetsu, Prov. Ishikari (S. DOI, VII. 1935).

DISTR. Asia, Europe, N. America and N. Africa.

Remarks. New to the flora of Hokkaido and Saghalien.

74. *Lepisorus Onoei* CHING, in Bull. Fan Memor. Inst. Biol. IV. (1933), 87; H. ITO, in Journ. Jap. Bot. XI. (1935), 93.

Polypodium Onoei FR. ET SAV. Enum. Pl. Jap. II. (1876), 246, et (1879), 642.

Polypodium lineare THUNB. var. *Onoei* MAKINO, in Bot. Mag. (Tokyo), XI. (1879), (282), et Phan. et Pterid. Jap. Icon. III.-1. (1899), *t. 10*; MATSUM. Ind. Pl. Jap. I. (1904), 336; MATH, in Journ. Linn. Soc. XXXIX. (1911), 380; MASAMUNE, Fl. Isl. Yakushima, (1934), 94.

Polypodium lineare THUNB. var. *subspathulatum* TAKEDA, in Bot. Mag. (Tokyo), XXVIII. (1914), (363), excl. syn.; MAKINO & NEMOTO, Fl. Jap. ed. 2, (1931), 90; OGATA, Icon. Fil. Jap. II. (1929), *pl. 37*.

NOM. JAP. *Hime-nokishinobu*, *Yoroiran*.

HAB. *Yezo*: Isl. Okushiri, Prov. Shiribeshi (B. SONOKI, VIII. 9, 1933;

M. TATEWAKI, V. 24, 1935; KINGO TOGASHI, VI. 9, 1935).

DISTR. Yezo, Honshu, Shikoku, Kyushu and Korea.

Remarks. New to the flora of Hokkaido and Saghalien.

75. *Abies sachalinensis* FR. SCHM.: MIYABE & KUDO, Fl. Hok. & Saghal. I. (1930), 75.

var. ***corticosa*** TATEWAKI, in Rigakukai, XXXII. (1934), 498, 499, nom. seminud.

Cortex arboris ut in *Picea jezoensis*.

NOM. JAP. *Onihada-todomatsu*.

HAB. S. Kuriles: Near Ponmatsugahama, Isl. Shikotan (M. TATEWAKI, VI. 21, 1934).

DISTR. S. Kuriles, Yezo and Saghalien.

Remarks. The bark of the trunk is dark grayish-brown, scaly and deeply fissured. It occurs in the eastern and northern Yezo, S. Kuriles and also in Saghalien.

76. *Rumex graminifolius* LAMB.: MIYABE & KUDO, Fl. Hok. & Saghal. IV. (1934), 499:

NOM. JAP. *Hosoba-himesuiba*. (n. n.).

HAB. S. Saghalien: The upper Naruko, Shikka Distr. (M. KAWASHIMA, VII. 21, 1935); Mt. Shiroji (S. SUGAWARA, VIII. 7, 1935).

Remarks. The present species was reported from the Kuriles by PALLAS and from Dui in the Northern Saghalien by HERDER. This species has not hitherto been collected in the Southern Saghalien.

77. *Arenaria Redowskii* CHAM. ET SCHL. in Linnaea I. (1826), 50; FENZL, in LEDEB. Fl. Ross. I. (1842), 370; RGL. ET TIL. Fl. Ajan. (1859), 74; REGEL, Pl. Radd. Dicotyl. Polypet. I. (1862), no. 315, t. IX, f. 5-6; HULT. Fl. Kamtchat. II. (1928), 85, in nota.; KOMAR. Fl. Pen. Kamtschat. II. (1929), 97, in nota.

NOM. JAP. *Karafuto-miyamahakobe*. (n. n.).

HAB. S. Saghalien: Mt. Kawashima, Shikka Distr. (S. SUGAWARA, VIII. 3, 1935).

DISTR. Saghalien, Ochotsk, Ajan and E. Siberia (to Jakutsk).

Remarks. New to the flora of Japan.

78. *Melandryum affine* J. VAHL, in Fl. Dan. (1843), fas. 40; HULT. Fl. Kamtchat. II. (1928), 91.

Lychnis affinis J. VAHL, in FRIES, Mantiss. III. (1842), 36; BRITT. & BR.

Ill. Fl. Nor. Am. II. (1897), 15; Koidz. in Bot. Mag. (Tokyo), XXV. (1911), 208; KOMAR, Fl. Pen. Kamtschat. II. (1929), 103.

NOM. JAP. *Sugawara-biranjii*. (n. n.).

HAB. *S. Saghalien*: Funadomari, Shikka Distr. (M. KAWASHIMA, VII. 16, 1935); Mt. Kawashima (S. SUGAWARA, VIII. 3, 1935); Mt. Shiroji, (S. SUGAWARA, VIII. 7, 1935).

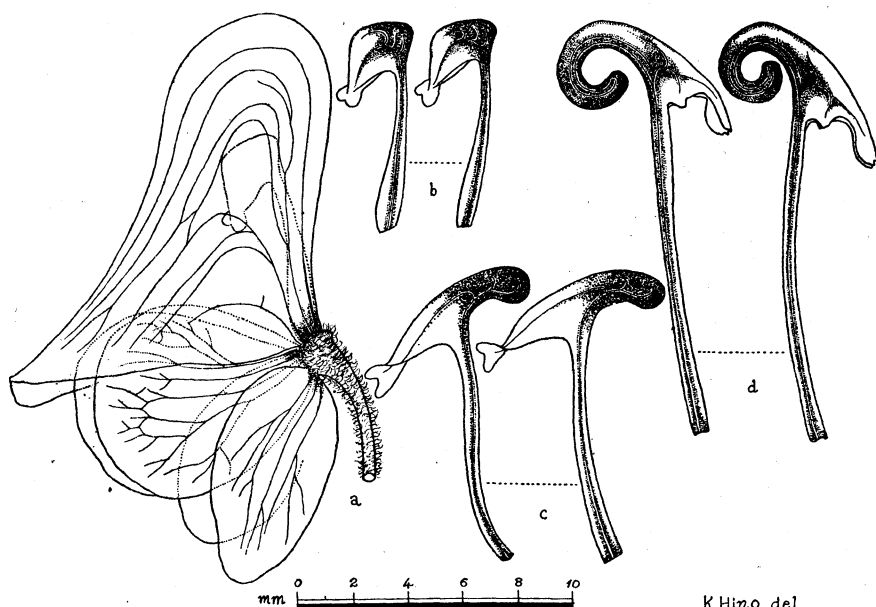
DISTR. Saghalien, Kamtchatka, Chukth Penins., Siberia to arctic and subarctic Europe and North America.

Remarks. New to the flora of Japan.

79. *Aconitum Tatewakii* MIYABE, sp. nov.

Aconitum umbrosum NAKAI, in Bot. Mag. (Tokyo), XXXI. (1917), 223, quoad pl. Mt. Yubari, Mt. Memuro, Mt. Pipairo, (non KOMAR.).

Caulis cum inflorescentia 60-80 cm altus erectus teres simplex vel pauciramosus infra medium glabrescens supra densius puberulus pilis crispulis. Folia radicalia cum petiolis 25-35 cm longa glabrescentia; lamina foliorum reniformia palmati-trifida margine minute ciliolata, segmento mediano rhombeo-ovato vel rhombeo-obovato, segmentis lateralibus rhombeo-orbicularibus trifidis, supra sparse



K. Hino del.

Fig. 5. a-b: *Aconitum Tatewakii* MIYABE. a. flower; b. nectaries.
c. nectaries of *Aconitum gigas* LÉVL. ET VNT.
d. nectaries of *Aconitum umbrosum* KOMAR.

pilosa infra pallida, praeter nervos primarios densiuscule pilosos glabrescentia 7-9 cm longa 15-18 cm lata. Folia caulina plerumque 2 radicalibus conformia sed minora; inferiora majora et longius petiolata. Racemus 20-40 cm longus sub-simplex basi plerumque bi-ramosus; axis recurvato-hirtella; bractae superiore lineares vel subulatae; pedicelli bracteolati dense recurvato-hirtelli. Flores sordide sulphurei. Sepala lateralia obovata extus glabra intus pilosa. Sepala infima oblonga extus glabra intus pilosa. Cassis recta subconico-cylindrica 2 cm longa 1 cm lata medio subconstricta apice rotundata antice plus minusve rostrata. Nectaria ovato-oblonga vel oblongo-lanceolata, calcare brevissimo ca. 5 mm longo. Filamenta basi dilatata edentata glabra. Capsella 3 erecta glaberrima 12-16 mm longa.

NOM. JAP. *Yezo-reijinsô*.

HAB. *Yezo*: Mt. Satsunai, Prov. Tokachi (M. TATEWAKI, VII. 27, 1927-type in Herb. Fac. Agr. Hokkaido Imp. Univ.; S. NISHIDA, 1917); Mt. Pipairo (S. NISHIDA, 1914); Mt. Memuro (S. NISHIDA, 1914). Yûbari, Prov. Ishikari (Y. TOKUBUCHI, 1893); Mt. Yûbari (H. YANAGISAWA, 1912; S. NISHIDA, 1913); Mt. Tokachi (H. KOIDZUMI, 1915).

DISTR. Endemic.

var. ***vegetum*** MIYABE, var. nov.

Aconitum umbrosum NAKAI, in Bot. Mag. (Tokyo), XXXI. (1917), 223, quoad pl. Jôzankei, Teine, Zenibako, Garugawa, Mt. Ashibetsu, Shoya, Saruru, (non KOMAR.).

Aconitum gigas NAKAI, in Bot. Mag. (Tokyo), XLIX. (1935), 581, quoad pl. Saruru, (non LÉVL. ET VNT.).

Plantae robustiores. Caulis ad 1-1.3 m altus; folia radicalia laminis 22-30 cm latis 12-17 cm longis petiolis 45-65 cm longis.

NOM. JAP. *Yezo-no-ôreijinsô*. (n. n.).

HAB. *Yezo*: Jôzankei, Prov. Ishikari (K. MIYABE & Y. TOKUBUCHI, 1896-type in Herb. Fac. Agr. Hokkaido Imp. Univ.; M. TATEWAKI, 1921); Garugawa (K. MIYABE, 1891); Mt. Teine (Y. TOKUBUCHI, 1892; H. YANAGISAWA, 1912); Mt. Ashibetsu (H. KOIDZUMI, 1915). Zenibako, Prov. Shiribeshi (Y. TAKENOUCHI, 1882). Saruru, Prov. Hidaka (Y. TOKUBUCHI, 1892); Shoya (Y. TOKUBUCHI, 1892; M. TATEWAKI, 1927).

DISTR. Endemic.

Remarks. The distribution of the typical form of the present species is restricted to the Hidaka and Yûbari Mountain Ranges. But in the form of var. *vegetum*, it is found in the moist forests of Saruru, Shoya and Jôzankei, and at the foot of Mts. Ashibetsu and Teine, where by its rank growth it is difficult to distinguish it from *Aconitum gigas* LÉVL. ET VNT. But they are distinguish-

able from each other by the shape of the flower and especially by the spur of the nectary. In *Aconitum gigas*, the nectary is linear and is attached to the stalk at about its middle, and the spur is more or less reflexed. From *Aconitum umbrosum* KOMAR. which grows throughout the Island of Saghalien, extending to the provinces of Nemuro and Teshio in Hokkaido, the present species is also readily distinguished by the shape of the nectary. The nectary in *Aconitum umbrosum* has an annulate spur.

80. *Callianthemum sachalinense* MIYABE ET TATEWAKI, sp. nov.

Rhizoma perenne crassum apice foliis emortuis fibrosis vestitum, radicibus filiformibus crassis. Folia radicalia glaberrima longe petiolata, petiolis 12-22 cm longis basi dilatatis; lamina ovato-deltaidea vel oblongo-deltaidea ternata supra viridissima subtus pallidiora, segmentis stipitatis triangularibus, terminaribus biternatis, lateralibus ternatis lobis flabellatim incisis lobulis oblongis vel obovato-oblongis apice obtusis vel rotundatis mucronulatis. Scapi glabri teretes 1-2-flori, 30-40 cm alti folia radicalia superantes. Folia caulina pauca breve petiolata basi leviter dilatata; lamina biternata vel ternata, lobis trisectis et flabellatim incisis. Sepala membranacea albida glaberrima ovato-elliptica vel obovata 5-7 mm longa et 3-5 mm lata apice rotundata. Petala alba oblonga vel obovato-oblonga ca. 10 mm longa apice rotundata basi rubro-aurantiaca microsaccata nectarifera. Stamina numerosa 2-2.5 mm longa, filamentis filiformibus, antheris oblongis. Carpella 5-10, glaberrima. Stylus recurvus. Achenia subglobosa 3-4 mm longa ca. 3 mm lata leviter reticulato-sculpturata, stylis brevibus hamatis.

NOM. JAP. *Karafuto-miyama-ichige*. (n. n.).

HAB. *S. Saghalien*: The upper Naruko, Shikka Distr. (M. KAWASHIMA, VII. 21, 1935—fl. type in Herb. Fac. Agr. Hokkaido Imp. Univ.); Mt. Kawashima (S. SUGAWARA, VIII. 3, 1935—fr. type in Herb. Fac. Agr. Hokkaido Imp. Univ.).

DISTR. Endemic.

Remarks. Among the numerous specimens of this interesting species collected in the mountains of the paleozoic formation in the Province of Shikka in Saghalien by Messrs. S. SUGAWARA and M. KAWASHIMA in the months of July and August in 1935, we have only one specimen having a flower. The flower has three sepals and four petals. Compared with *Callianthemum Miyabeanum* TATEWAKI, which has 5 sepals, variable in size, obovato-orbicular or obovate and straw-colored, and more numerous petals being 8-12 in number, our species is decidedly different from the Hidaka plant. The present species is more closely related to *Callianthemum insigne* NAKAI, from which it is distinguished by the shape of sepals and petals, and by the thinner texture and

the shape of the leaves and also by the larger size of the plant itself.

81. *Ranunculus subcorymbosus* KOMAR. in FEDDE, Repert. XIII. (1914), 234, et Fl. Pen. Kamtschat. II. (1929), 145, *t. XIV*.

Ranunculus acer L. subsp. *japonicus* HULT. Fl. Kamtschat. II. (1928), 120, fide KOMAR.

NOM. JAP. *Kenashi-miyama-kimpôge*. (n. n.).

HAB. *Yezo*: Mt. Ōsengen and Mt. Sengen, Prov. Oshima (T. ISHIYAMA, 1935). Mt. Kariba, Prov. Shiribeshi (I. YAMAMOTO, 1930); Mt. Yoichi, (H. YANAGISAWA, 1915; I. YAMAMOTO, 1928). Mt. Muine-Tengu, Prov. Iburi (I. YAMAMOTO, 1931). Mt. Yûbari, Prov. Ishikari (H. YANAGISAWA, 1912; S. NISHIDA, 1913); Mt. Ashibetsu (S. NISHIDA & H. YANAGISAWA, 1913); Mt. Daisetsu (Y. IMAI & S. YAMAGIWA, 1931); Mt. Soranuma (S. ASAJI, 1932). Mt. Shokanbetsu, Prov. Teshio (I. YAMAMOTO, 1935); Mt. Ofuyu (I. YAMAMOTO, 1935); Mt. Kunpetsu (I. YAMAMOTO, 1935). Mt. Poroshiri, Prov. Hidaka (Y. TOKUNAGA & M. SAKAMOTO, 1929); Mt. Idonnapu (S. NAKANO & S. AIKAWA, 1932); Mt. Pipairo (Y. HOSHINO, 1933); Mt. Tottabetsu (Y. HOSHINO, 1933). Mt. Memuro, Prov. Tokachi (S. NISHIDA, 1914).

S. Saghalien: Mt. Asase, Shikka Distr. (S. SUGAWARA, 1935).

Honshû: Mt. Komagatake, Prov. Rikuchû (M. MIURA, 1904). Mt. Komagatake, Prov. Iwashiro (D. HOSHÏ, 1910).

DISTR. Saghalien, Yezo, Honshu and Kamtschatka.

Remarks. New to the flora of Japan.

82. *Thalictrum alpinum* L. Sp. Pl. ed. I, (1753), 545; DC. Prodr. I. (1824), 12; REGEL, Pl. Radd. Monopet. I. (1861), 12; LEDEB. Fl. Ross. I. (1842), 6; MAXIM. in M  l. Biol. XII. (1888), 714; YABE, in Bot. Mag. (Tokyo), XVII. (1903), 20, (var. *stipitatum*); KUDO, Fl. Isl. Paramushir, (1922), 108; HULT. Fl. Kamtschat. II. (1928), 133; KOMAR. Fl. Pen. Kamtschat. II. (1929), 153; TATEWAKI, in Bull. Biogeogr. Soc. Jap. IV.-4. (1934), 270.

NOM. JAP. *Hime-karamatsu*.

HAB. *S. Saghalien*: The upper Rukutama, Shikka Distr. (M. KAWASHIMA, VII. 30, 1935); Mt. Kawashima, (S. SUGAWARA, VIII. 3, 1935).

Remarks. New to the flora of Saghalien.

83. *Ribes horridum* RUPR. in MAXIM. Prim. Fl. Amur. (1859), 117; MAXIM. in M  l. Biol. IX. (1873), 226; FR. SCHM. Fl. Sachal. ed. ross. (1874), 144; KOMAR. Fl. Mansh. II. (1907), 446; NAKAI, in Bot. Mag. (Tokyo), XXX. (1916), 143, et Fl. Sylv. Korea. XV. (1926), 45, *t. X*; REHD. Man. Cult. Tr. & Shr. (1927), 310; YAMAZUTA, List Manch. Pl. (1930), 140; KOMAR. & KLOB-

Alis. Key Pl. Far East. Reg. USSR. I. (1931), 622; MAKINO & NEMOTO, Fl. Jap. ed. 2, (1931), 445.

Ribes lacustre JANCZ. in Mem. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, (1907), 352, p.p.; MIYABE & MIYAKE, Fl. Saghal. (1915), 160, (non POIR.).

NOM. JAP. *Hari-suguri* (K. MIYABE), *Kuromi-no-harisuguri* (T. NAKAI).

HAB. *Yezo*: The Yuni-ishikari, Prov. Ishikari (R. IMAI, IX. 1934).

DISTR. Saghalien, *Yezo*, Korea and Manchuria.

Remarks. New to the flora of Hokkaido.

84. *Saxifraga laciniata* TAKEDA ET NAKAI, ex NAKAI, in Bot. Mag. (Tokyo), XXVIII. (1914), 305; TAKEDA, in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. VIII. no. 39, (1915), 235, *pl. CXLV. f. 21-22*, et Photogr. Alp. Pl. Jap. (1933), 214; NISHIDA, in Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. VII. (1919), 147; MORI, Enum. Pl. Corea, (1922), 186; NAKAI, Rep. Veg. Daisetsusan Mts. (1930), 49; MAKINO & NEMOTO, Fl. Jap. ed. 2, (1931), 448; KISHINAMI, in Bot. Mag. (Tokyo), XLVI. (1932), 297.

NOM. JAP. *Kumoma-yukinoshita*, *Hime-yamahanasô*.

HAB. *S. Saghalien*: Mt. Kawashima, Shikka Distr. (S. SUGAWARA, VIII. 3, 1935).

Remarks. New to the flora of Saghalien.

85. *Sieversia pentapetala* GREENE, in Pittonia IV. (1899), 49; Rydb. in Nor. Am. Fl. XXII. (1913), 408.

form. ***plena*** MIYABE ET TATEWAKI, form. nov.

Flores pleni.

NOM. JAP. *Yaye-chinguruma*.

HAB. *Yezo*: Sapporo Bot. Gard. cult.

Remarks. In 1932 this plant was collected on Mt. Kaun, Prov. Ishikari by Prof. Y. TOCHINAI and Mr. B. ISHIDA, and is now cultivated in our Botanic Garden.

86. *Oxytropis shokanbetsuensis* MIYABE ET TATEWAKI, sp. nov.

Radix crassa cylindrica elongata fusca. Subacaulis, petiolis et scapis longe patenterque albo-hirsutis; stipulis scariosis ferrugineis subuninerviis oblongo-lanceolatis apice acuminatis vel acutis ca. 1.5 cm longis ciliatis utrinque glabrescentibus praeter exteriores liberos et nervos hirsutos. Folia 7-9 juga; foliola crasse papyracea oblonga vel ovata sessilia apice acuta vel obtusa basi rotundata supra glabra subtus pilosa margine convoluta ciliata 4-8-(12) mm longa 2-4-(5) mm lata. Scapi paulo foliis longiores, capitulis 2-5-floris. Bractae lanceolatae vel

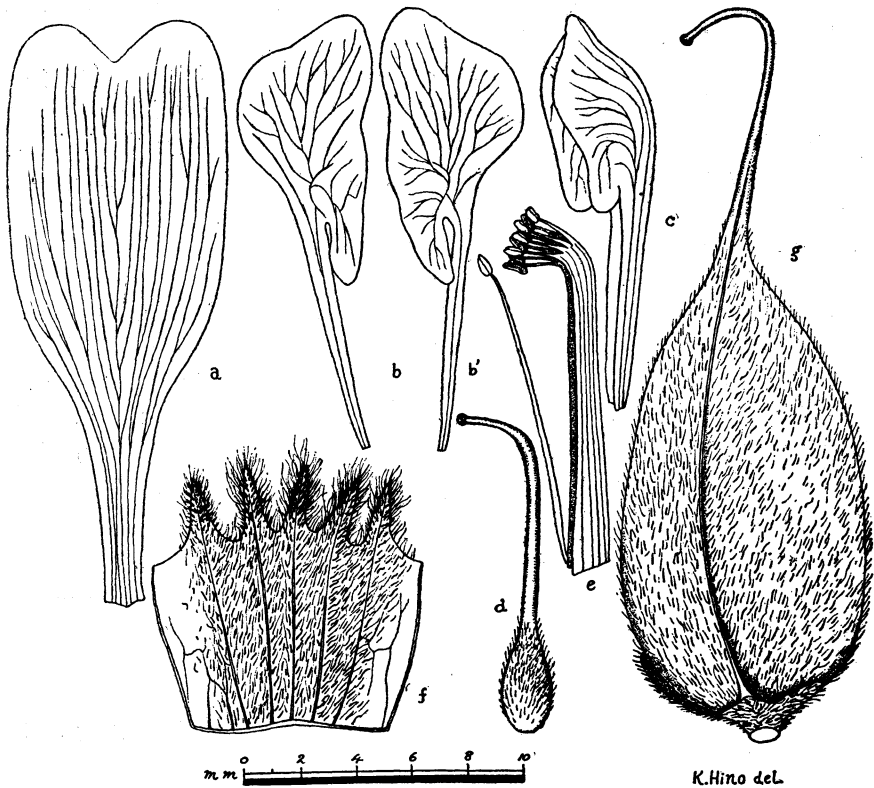


Fig. 6. *Oxytropis shokanbetsuensis* MIYABE ET TATEWAKI.
a. standard; b. wings; c. keel; d. ovary; e. stamens; f. calyx; g. ripened pod.

lineari-lanceolatae ciliatae calyce breviores vel subaequantes medio uninerviatæ. Pedicelli breves 1–3 mm longi densiuscule pilosi. Calyx tubulosus densiuscule hirsutus, pilis albis et nigricantibus immixtis, dentibus lanceolatis vel lineari-lanceolatis 1–2–(3) mm longis, tubis cylindricis ca. 7 mm longis. Flores purpurei. Vexillum ca. 2 cm longum, limbo oblongo-obovato apice profunde emarginato basi in unguem abrupte attenuato. Carinae 1.4–1.8 cm longae, limbo oblique elliptico apice rostrum brevissimum acuminato 0.5 mm longo. Ovarium sessile ellipsoideum adpresse albo-hirsutum. Legumina 1.5–2 cm longa 6–10 mm lata hirsuta ovata vel ovato-elliptica apice in stylos persistentes longe acuminato-attenuata.

NOM. JAP. *Mashike-genge*. (n. n.).

HAB. *Yezo*: Mt. Shokanbetsu, Prov. Teshio (H. IWAMOTO, VII. 26, 1935;

I. YAMAMOTO, VII. 28, 1935—type in Herb. Fac. Agr. Hokkaido Imp. Univ.).

Remarks. The present species is closely related to *Oxytropis hidakamontana* MIYABE ET TATEWAKI, from which it is distinguished by the glabrate stipules, the broader leaflets, the oblongo-obovate petals and the smaller mucronate keels.

87. *Cassiope Redowskii* G. DON, Gen. Syst. III. (1834), 829; DC. Prodr. VII. (1839), 611; LEDEB. Fl. Ross. II. (1846), 912; HERD. in Acta Hort. Petrop. I. (1872), n. 33; KOMAR. Fl. Mansh. III. (1907), 213; C. K. SCHN. Ill. Handb. Laubholzk. II. (1907), 523, in nota.; BUSCH, in Fl. Sib. Or. Extr. II. (1915), 57; HULT. Fl. Kamtchat. IV. (1930), 29, in nota.

Andromeda Redowskii CHAM. ET SCHLECHT. in Linnaea I. (1826), 517.

Cassiope tetragona KUDO, in Bull. Exp. For. Kyûshu Imp. Univ. I. (1931), 80; ISHIYAMA, in Rep. Saghal. Cent. Exp. Stat. Ser. I. No. 1. (1932), 203, (non D. DON).

NOM. JAP. *Karafuto-iwahige*. (ISHIYAMA, 1932).

HAB. *S. Saghalien*: Mt. Hoe, Shikka Distr.; Mt. Shikka, (R. KÔNO, 1933).

DISTR. *Saghalien*, *Ochotsk* and *Primorskaja*.

Remarks. New to the flora of Japan.

88. *Rhododendron Adamsii* REHD. in WILS. & REHD. Monogr. Azaleas, (1921), 190, et Man. Cult. Tr. & Shr. (1927), 690.

Azalea fragrans ADAMS, in Mém. Acad. St. Pétersb. II. (1808), 332, *t.* 14, et in Mém. Soc. Nat. Mosc. V. (1817), 92.

Osmothamnus fragrans DC. Prodr. VII. (1839), 715; LEDEB. Fl. Ross. II. (1846), 918.

Rhododendron fragrans MAXIM. Rhod. As. Or. (1870), 16; HERD. in Acta Hort. Petrop. (1872), 59; C. K. SCHN. Ill. Handb. Laubholzk. II. (1907), 481, (non PAXT.).

Azalea pallida TURCZ. in Bull. Soc. Nat. Mosc. (1838), 96.

Osmothamnus pallidus DC. Prodr. VII. (1839), 715; LEDEB. Fl. Ross. II. (1846), 918, excl. syn.; RGL. ET TIL. Fl. Ajan. (1859), 110.

Rhododendron pallidum DUEMMER, in Gard. Chron. (1913), Ser. III. liii. 264, (non W. W.).

Rhododendron Anthopogon C. B. CLARKE, in HOOK. Fl. Brit. Ind. III. (1821), 472, p. p.; BUSCH, in Fl. Sib. Or. Extr. (1915), 19, (non DON).

NOM. JAP. *Karafuto-miyamatsutsuji*. (n. n.)

HAB. *S. Saghalien*: Mt. Shiroji, Shikka Distr. (S. SUGAWARA, VIII. 7, 1935).

DISTR. Saghalien, Ochotsk, Ajan and E. Siberia.

Remarks. New to the flora of Japan.

89. *Rhododendron Redowskianum* MAXIM. Prim. Fl. Amur. (1859), 189, in nota., et Rhod. As. Or. (1870), 48, t. II, f. 21-25; HERD. in Acta Hort. Petrop. IV.-I. (1872), 68; SCHNEID. Ill. Handb. Laubholzk. II. (1907), 508, f. 333, f. h; KOMAR. Fl. Mansh. III. (1907), 208; BUSCH, in Fl. Sib. Or. Extr. II. (1915), 38; NAKAI, Rep. Pl. Mt. Paiktusan, (1918), 59, 68, et Fl. Sylv. Korea. VIII. (1919), 38, pl. 12; KOMATSU, in Bot. Mag. (Tokyo), XXXII. (1918), 7; MORI, Enum. Pl. Corea, (1922), 279; REHD. Man. Cult. Tr. & Shr. (1927), 702; YAMAZUTA, List Manch. Pl. (1930), 215; HULT. Fl. Kamtchat. IV. (1930), 17, in nota.; KOMAR. & KLOB.-ALIS. Key Pl. Far East. Reg. USSR. II. (1932), 836.

NOM. JAP. *Kumoma-tsutsuji*.

HAB. *S. Saghalien*: The upper Naruko, Shikka Distr. (M. KAWASHIMA, VII. 21, 1935).

DISTR. Saghalien, Korea, Manchuria, Amur, Jabnolowj and Transbaical.

Remarks. New to the flora of Hokkaido and Saghalien.

90. *Primula borealis* DUBY, in Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève X. (1834), t. 2, f. 2, et in DC. Prodr. VIII. (1844), 43; REGEL, in Acta Hort. Petrop. III. (1874), 149; LEDEB. Fl. Ross. III.-I. (1847-1849), 15; GRAY, Syn. Fl. Nor. Am. II.-I. (1878), 58; PAX, in ENGL. Pfl.-reich. IV.-237. (1905), 80; BUSCH, in Fl. Sib. Or. Extr. IV. (1926), 31.

Primula sibirica JACQ. var. *borealis* F. KURTZ, in ENGL. Bot. Jahrb. XIX. (1895), 397.

NOM. JAP. *Kawashima-kozakura*. (n. n.).

HAB. *S. Saghalien*: Funadomari, Shikka Distr. (M. KAWASHIMA, VII. 16, 1935); Mt. Kawashima (S. SUGAWARA, VIII. 3, 1935).

DISTR. Saghalien, Eastern arctic Siberia and Behring Sea Region.

Remarks. New to the flora of Japan.

91. *Armeria vulgaris* WILLD. Enum. Hort. Berol. I. (1806), 333; A. GRAY, Syn. Fl. Nor. Am. II.-I. (1878), 55; HERD. Pl. Radd. in Acta Hort. Petrop. X.-I. (1887), 53; YABE & YENDO, in Bot. Mag. (Tokyo), XVIII. (1904), (192); MATSUM. Ind. Pl. Jap. II.-2. (1912), 483; HULT. Fl. Kamtchat. IV. (1930), 60; KOMAR. & KLOB.-ALIS. Key Pl. Far East. Reg. USSR. II. (1932), 854.

var. ***arctica*** KOMAR. Fl. Pen. Kamtschat. III. (1930), 31.

Armeria vulgaris WILLD. form. *arctica* CHAM. in Linnaea VI. (1831), 566; KURTZ, in ENGL. Bot. Jahrb. XIX. (1895), 472; MIYABE, Fl. Kuril. (1890), 249;

KUDO, Fl. Isl. Paramushir, (1922), 150; TATEWAKI, in Bull. Biogeogr. Soc. Jap. IV.-4. (1934), 293.

Statice Armeria L. *β. arctica* LEDEB. Fl. Ross. III.-1. (1847-1849), 457.

form. ***elongata*** MIYABE ET TATEWAKI, form. nov.

Folia glabra ciliata. Scapi glabri elongati ca. 20 cm longi.

NOM. JAP. *Karafuto-hamakanzashi*. (n. n.).

HAB. *S. Saghalien*: Funadomari, Shikka Distr. (M. KAWASHIMA, VII. 16, 1935-type in Herb. Fac. Agr. Hokkaido Imp. Univ.); Mt. Kawashima, (S. SUGAWARA, VIII. 3, 1935); Mt. Shiroji, (S. SUGAWARA, VIII. 7, 1935).

Remarks. New to the flora of Saghalien.

The Saghalien plant differs from the Kurile plant in having the elongated smooth scape instead of the shorter and scabrous one. The plant in question may correspond to the forma *arctica elongata* HERDER in Acta Hort. Petrop. X.-1. (1887), 55.

92. *Pinguicula glandulosa* TRAUTV. ET MEY. Fl. Ochot. (1856), 65, t. 31; HERD. Pl. Radd. Monopet. IV.-1. (1872), 101, in nota.

NOM. JAP. *Maruba-mushitori-sumire*. (n. n.).

HAB. *S. Saghalien*: Funadomari, Shikka Distr. (M. KAWASHIMA, VII. 16, 1935); Mt. Kawashima (S. SUGAWARA, VIII. 3, 1935).

DISTR. Saghalien and Ochotsk.

Remarks. New to the flora of Japan.

93. *Plantago Togashii* MIYABE ET TATEWAKI, sp. nov.

Radices fibrosae numerosae fuscentes. Folia petiolata erecto-patentia; lamina ovata apice obtusa mucronulata basi rotundato-cuneata margine indistincte irregulariter denticulata carnosula vulgo 5-7 nervia utrinque viridula supra lucida subtus elevato nervosa usque ad 10 cm longa ad 6 cm lata. Petioli glabri laminis subaequantes vel breviores basi profunde dilatati. Scapus folia superans gracilis teres striatus supra adpresse hirtellus 10-20 cm altus. Spica gracilis elongata densiflora 7-13 cm longa. Bractea ca. 1.5 mm longa ovata dorso uninervia obscure viridis margine scariosa apice obtusa. Calycis segmenta 4 aequilonga elliptica vel elliptico-ovata integra apice obtusa vel rotundata dorso obscure viridis margine scariosa glabra 2 cm longa. Corollae glabrae; tubus calycem superans; lobi reflexo-patentes 0.7 mm longi ovato-lanceolati vel ovati apice obtusi vel acuti fuscentes medio uninervi glabri margine integerrimi. Filamenta tubo corollae longe exserta. Ovarium apice rotundatum glabrum. Stylus tubo corollae longe exsertus praeter basin persistentem stigmatosus. Capsula 1/3 calycem superans brunnea glabra apice obtusata saepe rotundata glabra. Semina

nigra 7-10.

NOM. JAP. *Iso-ôbako*. (n. n.).

HAB. *Yezo*: Isl. Okushiri, Prov. Shiribeshi (M. TATEWAKI, V. 22, 1935; B. YOSHIMURA, VII. 17, 1935-type in Herb. Fac. Agr. Hokkaido Imp. Univ.; KINGO TOGASHI, VIII. 17, 1935).

Remarks. The present littoral species appears at first sight to be related to *Plantago major* L. var. *asiatica* DECNE., from which however it is easily distinguished by the narrower spikes and the fleshy leaves, and by the number of the seeds in a capsule. From *Plantago littoralis* NAKAI, our plant differs in the smaller size of the leaves and spikes, in the number of the nerves of the leaves and in the shape of the bract. The species is named after Mr. KINGO TOGASHI, the forest keeper of the Island Okushiri, and the arduous collector of the plants of the island.

94. *Adenophora uryuensis* MIYABE ET TATEWAKI, sp. nov.

Perennis. Caulis gracilis superne erectus et viridis inferiore plus minus zigzag-forme curvatus et purpurascens glaber laevis simplex angulatus foliosus ca. 20 cm altus. Folia radicalia elliptico-rotundata dentata longe petiolata, petiolis alatis 3.3 cm longis 2.5 cm latis. Folia caulina alternatim disposita pauca vel numerosa petiolata, petiolis alatis 5-20 mm longis, basi alam in caulem longe decurrentia; lamina lanceolata vel ovata 2-4.5 cm longa 1-1.5 cm lata apice acuta vel obtusa et minute mucronata utrinque glabra laevia supra viridia lucida impressinervata subtus pallida prominente nervata margine dentato-serrata vel denticulata. Bractee lanceolatae integrae vel paucidenticulatae 3-5 mm longae. Flores simplices vel subsimplices dispositi erectiusculi. Calyx, tubo obconico glabro ca. 3 mm. longo, lobis sub anthesin plerumque subpatentibus ovatis vel lanceolato-ovatis apice acutiusculis integris uninerviatis 4-6 mm longis. Corolla glabra campanulata apice 5-lobata 15-25 mm longa, lobis late triangularibus apice acutiusculis 6-8 mm longis basi 5-10 mm latis. Stamina inclusa ca. 1.4 mm longa; filamenta parte dilatata alba extus densissime villosa 4 mm longa, parte angusta glaberrima alba ca. 5 mm longa; antherae lineares luteae. Discus tubulosus glaber apice truncatus 1 mm longus. Stylus paulum exsertus apice versus sensim incrassatus apice tripartitus ca. 20 mm longus, lobis 1.5-4 mm longis.

NOM. JAP. *Shiratori-shajin*. (n. n.)

HAB. *Yezo*: Mt. Shiratori, Uryû, Prov. Ishikari (B. YOSHIMURA, VIII. 1935-type in Herb. Fac. Agr. Hokkaido Imp. Univ.).

Remarks. The present species grows in a restricted area in the serpentine rock formation in the Uryû district, associated with *Anaphalis alpicola* MAKINO, *Crepis gym-nopus* KOIDZ. and *Swertia tetrapetala* PALL.

The forest of this serpentine district is characterised by the exclusive dominance of *Picea Glehni* and the distribution of *Pinus pumila* in the low land, of which the junior author had already explained in the Research Bulletins of the College Experiment Forest, College of Agriculture, Hokkaido Imperial University, Vol. VII. (1930).

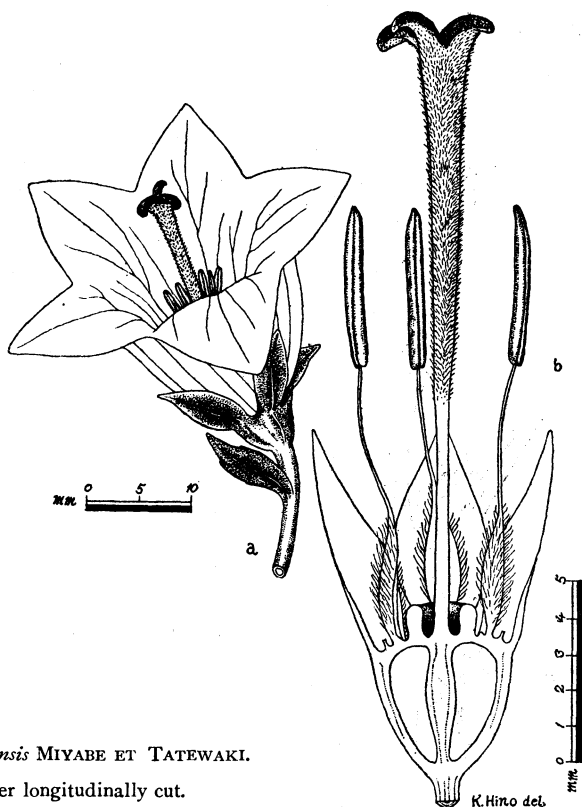


Fig. 7. *Adenophora uryuensis* MIYABE ET TATEWAKI.

a. flower; b. flower longitudinally cut.

95. *Campanula Uyemurae* MIYABE ET TATEWAKI, com. nov.

Adenophora Uyemurae KUDO, in Bull. Exp. For. Kyûshû Imp. Univ. I. (1931), 88; ISHIYAMA, in Rep. Saghal. Centr. Exp. Stat. No. 1. (1932), 87, pl. VII. b.

NOM. JAP. *Horotosô*.

HAB. *S. Saghalien*: Mt. Kashipo, Motodomari Distr. (N. HIRATSUKA, VIII. 7, 1928; H. ABUMIYA, G. TAKEYE & Y. HOSHINO, VII. 22, 1932); Mt. Nakanodake (H. ABUMIYA, G. TAKEYE and Y. HOSHINO, VII. 27, 1932). Mt. Horoto, Shikka Distr. (T. INOKUMA, VIII. 21, 1931).

DISTR. Endemic.

Remarks. The absence of the disk excludes our plant from the genus *Adenophora*. In the character of the deeply cleft corolla lobes, it is related to the American *Campanula aparinoides* PURSH.

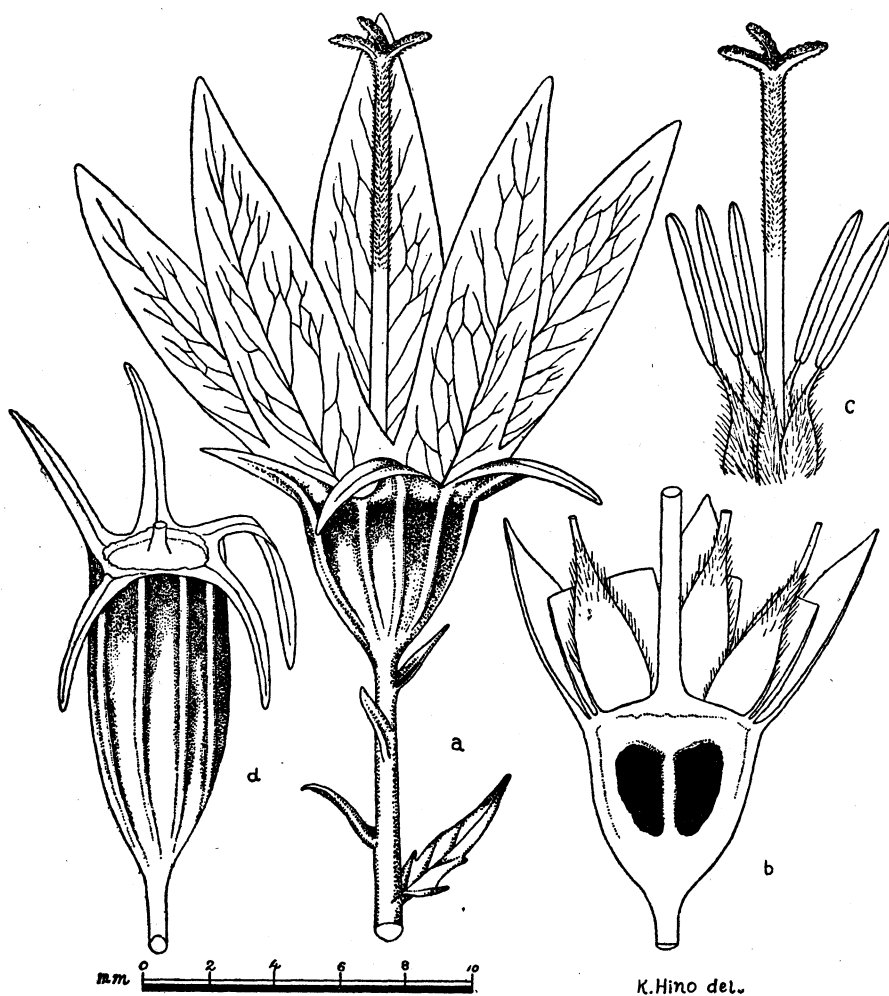


Fig. 8. *Campanula Uyemurae* MIYABE ET TATEWAKI.
 a. flower; b. flower longitudinally cut; c.
 stamens and pistil; d. ripening ovary.

96. *Chrysanthemum arcticum* L. Sp. Pl. ed. 1, (1753), 889; MAEKAWA, in Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. VIII. (1921), 5; HULT. Fl. Kamtchat. IV. (1930), 172, f. 3, a-i, p-r.

var. *integrifolium* TATEWAKI, var. nov.

Chrysanthemum integrifolium TATEWAKI, in Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. XI. (1927), 188, (non RICHARD.).

Folia caulina numerosa sursum gradatim minora lineari-spathulata integra apice rotundata vel obtusa.

NOM. JAP. *Hitotsuba-kohamagiku*, *Araito-kohamagiku*.

HAB. *Kuriles*: Isl. Alaid (H. ITO & G. KOMORI, VII. 22, 1926—type in Herb. Fac. Agr. Hokkaido Imp. Univ.).

N. Saghalien: Alexandrowsk (S. TAKEO, VIII. 28, 1905).

97. *Juncus triglumis* L.: MIYABE & KUDO, Fl. Hok. & Saghal. III. (1932), 305.

NOM. JAP. *Takane-i*.

HAB. *S. Saghalien*: Funadomari, Shikka Distr. (M. KAWASHIMA, VII. 16, 1935); Mt. Kawashima (S. SUGAWARA, VIII. 3, 1935).

Remarks. New to the flora of Saghalien.

98. *Cypripedium debile* REICHB. Xen. Orch. II. (1874), 333; E. PFITZER, in ENGL. Pfl.-reich. IV.-50. (1903), 41, f. 20-b; MATSUM. Ind. Pl. Jap. II.-1. (1905), 241; IINUMA & MAKINO, Zôtei Sômoku-Zusetsu, IV. (1912), 1245, pl. 1138; SCHLTR. Orchideol. Sino-Jap. Prodr. (1919), 81; MAKINO & NEMOTO, Fl. Jap. ed. 2, (1931), 1632; TERAZAKI, Icon. Pl. Jap. (1933), 419; MURAI, Fl. Miyagi Pref. (1935), 183.

Cypripedium cardiophyllum FR. ET SAV. Enum. Pl. Jap. II. (1876), 39, et (1879), 738.

NOM. JAP. *Ko-atsumori*.

HAB. *Yezo*: Kaminokuni, Prov. Oshima (K. KOYANAGI, VII. 6, 1933); Isl. Okushiri, Prov. Shiribeshi (KINGO TOGASHI, IX. 12, 1935).

DISTR. *Yezo*, Honshu, Shikoku and China.

Remarks. New to the flora of Hokkaido and Saghalien.

99. *Silene Kawashimai* MIYABE ET TATEWAKI, sp. nov.

(*Eusilene*, *Dichasiosilene*)

Radix simplex. Caulis basi lignescens et ramosus, ramis simplicibus 12-20 cm altis puberulis foliatis. Folia radicalia oblanceolato-lineariter crassiuscula apice acuta basi longe attenuata utrinque puberulens 2-4 cm longa 2-4 mm lata; folia caulina opposita saepe 2 oblanceolato-oblonga crassiuscula sessilia apice acuta vel acutiuscula utrinque puberulens 1.5-2.5 cm longa 2-4 mm lata. Flores terminali in cymoso 2-3-floro vel solitarii erecti oppositi longe pedicellati. Pedicelli filiformes calyce multilongiores, infra medium bracteolati vel nudi, bracteis foliaceis oppositis lanceolatis 8-10 mm longis 3-4 mm latis, bracteolis lineari-lanceolatis minutis 5-8 mm longis 1-2 mm latis. Calyx 8 mm longus sub anthesi subcampanulatus puberulens, striis decem purpurascens, dentibus del-

toideo-lanceolatis vel triangularibus purpurascentibus apice obtusis. Petala albida lingulata subintegra leviter emarginata vel truncata fauce nuda 10-12 mm longa. Stamina petalis breviores. Stili 3 petalis breviores. Anthophorum abbreviatum glabrum.

NOM. JAP. *Karafuto-miyama-birangi*. (n. n.).

HAB. *S. Saghalien*: Funadomari, Shikka Distr. (M. KAWASHIMA, VII. 16, 1935).

100. *Salix berberifolia* PALL. Fl. Ross. I.-2. (1788), 84; TRAUTV. in LEDEB. Fl. Ross. III. (1850), 621; SCHNEID. in SARG. Pl. Wils. III. (1916), 141; HULT. Fl. Kamtchat. II. (1928), 8; NAKAI, Fl. Sylv. Korea. XVIII. (1930), 149.

var. ***Kimurana*** MIYABE ET TATEWAKI, var. nov.

Fruticulus ca. 7 cm altus, trunco subterraneo brunneo 4 mm in diametro, ramis procumbentibus brunneis nitidis glabris, ramulis viridibus glabris. Gemmae subglobosae glaberrimae lucidae luteae 2 mm longae 1.5 mm latae. Folia oblongo-obovata coriacea nitida supra laete virentia subtus pallida utrinque glabra apice rotundata basi acuta margine profunde serrata, serraturis inaequalibus acutis rectis incurvis vel patentibus rigidis, venis crassiusculis reticulatis, primariis utrinque 5-7 a costa acute divergentibus, 1.5-3.0 cm longa 8-20 mm lata petiolata, petiolis 3-8 mm longis glabris; exsucca quoque folia hyeme non decidua. Stipulae parvae paucidentatae. Amenta fructifera cylindrica 1.5-3.7 cm longa 7-8 mm crassa, rachidibus albo-pubescentibus. Pedunculi 1.3-2 cm longi pilosiusculi foliati, foliis 3-4 ovalibus petiolatis ca. 7 mm longis et latis, ceterum ut in ramulorum steriliu. Bracteolatae fuscae obovatae apice rotundatae vel leviter emarginatae longivillosae. Glandula una ventralis clavata 0.8 mm longa. Capsulae maturitate stramineae ovato-conicae, ad 5.5 mm longae glabrae, stipitibus 0.5 mm longis; stylis 0.5-0.8 mm longis apice bifidis, laciniis 0.2-0.4 mm longis. Stigmata persistentia biloba 0.3-0.4 mm longa.

NOM. JAP. *Karafuto-megiyangi*. (n. n.).

HAB. *S. Saghalien*: The upper Rukutama, Shikka Distr. (M. KAWASHIMA, VIII. 2, 1935).

Remarks. The present variety is characterised by the distinct and rather longer petioles, the longer styles and also by the elongated catkins. This interesting alpine willow is named in honour of DR. ARIKA KIMURA, the Salicologist of Japan.

In 1927, Prof. Y. KUDO proposed the name of SCHMIDT'S LINE based on the distinguished statement made by FR. SCHMIDT in his *Reisen im Amur Lande*

und auf der Insel Sachalin (1868), p. 84. SCHMIDT proposed to divide the island of Saghalien into two very natural botanical districts by the line connecting the mouth of the Poronai in the Patience Bay and Dui on the coast of the Japanese Sea. The south-western part is characterised by having the close relation to the flora of the northern Japan, while the north-eastern by the presence of the subarctic and arctic continental elements which are found in the districts of Primorskaja, Ajan and Ochotsk. In 1935, many interesting plants as enumerated above, were collected in the mountain range of the paleozoic formation situated between the Ochotsk Sea and the River Poronai. These materials are valuable contributions to the flora of Japan and make the SCHMIDT's LINE more significant. The writers wish to express their sincere thanks to Messrs. M. IMAMI, S. SUGAWARA and M. KAWASHIMA who most kindly sent us these specimens.

The senior author wishes to acknowledge for the grant given by the Imperial Academy with which he was able to obtain so many interesting species embraced in the present paper.

摘 要

北 日 本 植 物 誌 料 六

73. **イテフシダ**。北半球及北阿弗利加に分布し、其の分布區域廣きも、本邦に於ける産地は比較的尠し。從來北日本に未記録なりしが、1935年土居氏之を葦別山中に得たり。
74. **ヒメノキシノブ**。本邦に特有なる種類にして、北海道、本州、四國、九州、朝鮮に分布す。本道に於ては奥尻島に産するのみ。1934年園木文平氏、1935年富樫錦吾氏及著者採集。
75. **オニハダトドマツ**。樹膚エヅマツの如く、南千島、北海道本島及樺太に産す。
76. **ホソバヒメスイバ**。本種は歐亞北地に分布し、千島及北樺太産の記録ありしのみなるを、南樺太船泊附近山地にて1935年川島將義氏及菅原繁藏氏之を採集す。
77. **カラフトミヤマハコベ**。本種は日本に新報知の植物なり。カトウハコベに似たるも一莖の葉數の少なきこと及葉形等に依り容易にこれと區別することを得べし。東部シベリア、オホーツク、アヤンの諸地方に分布す。1935年菅原繁藏氏南樺太川島山にて之を得たり。
78. **スガハラビランヂ**。本種は日本に新報知の植物なり。歐亞の北地に分布す。南樺太船泊地方に於て菅原繁藏氏及川島將義氏之を採集す。和名は菅原氏に因むものなり。
79. **エゾノレイジンサウ及エゾノオホレイジンサウ**。從來北日本に於けるレイジンサウ類は精査せられざりしが、著者の一人宮部は豊富なる標本のもとに研究を進め、花形及花瓣に於ける距並に葉の裂刻等に依り三種一變種を認め、學名、和名を次の如く決定せり。1. *A. gigas* (オホレイジンサウ) — 石狩、十勝、膽振、後志、渡島の産；2. *A. Tatewakii* (エゾレイジンサウ) — 日高山脈及夕張山脈の産、var. *vegetum* (エゾノオホレイジンサウ) — 石狩、日高の産；3. *A. umbrosum* (カラフトレイジンサウ) — 北海道根室及天塩、樺太全島の産。
80. **カラフトミヤマイチゲ**。本種はヒダカサウ及ウメザキサバノヲ等に近縁の種類にして、ヒダカサウとは花形及葉形に依り直ちに類別することを得べし。ウメザキサバノヲとはよく類

似するも、葉の頂片、花弁の形及全株の大形なることに依り區別することを得べし。1935年南樺太鳴子川上流にて川島將義氏之を發見、次いで菅原繁藏氏採集す。

81. **ケナシミヤマキンパウゲ。** ミヤマキンパウゲ群中にて、莖の下部も全く平滑、花序は繖房狀といふ特徴ある種類にして、勘無奈加及本邦に分布し、本邦に於ては樺太、北海道、本州の諸高山に産す。
82. **ヒメカラマツ。** 北半球の北地高山に分布し、本邦に於ては僅かに本州と北千島にのみその産を知られしが、南樺太川島山附近にて1935年川島將義氏及菅原繁藏氏之を得たり。
83. **ハリスグリ。** 本種は本邦及滿洲に分布し、本邦にては樺太、朝鮮にのみ知られしが1934年今井亮氏之を石狩川上流ユニシカリ澤にて採集し、北海道にも産すること明かとなれり。
84. **クモユキノシタ。** 樺太に新記録の高山植物にて、1935年川島山にて菅原繁藏氏之を採集す。
85. **ヤヘチングルマ。** チングルマの八重咲品種。大雪山燐化雲岳の産。
86. **マシケゲンゲ。** 天塩暑寒別岳にて發見せられし植物にして、1935年岩本秀信氏及山本岩龜氏採集す。コダマサウ及ヒダカオヤマノエンダウに近きも、托葉の平滑に近きこと、旗辨の長橢圓狀を呈することとに依り區別することを得べし。
87. **カラフトイハヒゲ。** *C. tetragona* とは花梗の短きこと及葉型等に依り區別することを得。
88. **カラフトミヤマツツジ。** 日本に新報知の植物して、その分布は東部シベリアよりオホーツクアヤンの諸地方に互る。一見エゾノムラサキツツジを矮小にしたる感あるも、花序、花形に依り直ちに區別することを得べし。1935年南樺太白地山にて菅原繁藏氏之を採集。
89. **クモマツツジ。** 北日本に新記録の植物にして、本邦に於ては朝鮮に其の産を知られしのみなり。1935年南樺太鳴子川上流にて川島將義氏之を採集す。
90. **カハシマコザクラ。** 日本に新報知の植物なり。シベリア東部北地、北部ベーリング海地方等に分布す。1935年南樺太川島山附近にて川島將義氏及菅原繁藏氏之を採集す。
91. **カラフトハマカンザシ。** チシマハマカンザシに似たるも全株粗糙ならず。1935年南樺太川島山及白地山等にて川島將義氏菅原繁藏氏之を採集す。
92. **マルバノムシトリスミレ。** ムシトリスミレに似たるも、葉身圓狀にして、花莖高く、腺体を有することに依り直ちに區別し得べし。本種はオホーツク地方にその産を知られしのみなるが、今般樺太に産すること明となり、本邦に新報知の植物なり。川島山附近にて川島將義氏及菅原繁藏氏之を採集す。
93. **イソオホバコ。** ハマオホバコに近き種類なるも、一見オホバコに類似す。葉は厚く、花穂は細く、種子7-10。採集者の一人富樫錦吾氏に因みて種名を下せり。
94. **シラトリシヤジン。** 1935年吉村文五郎氏石狩國白鳥山にて初發見。
95. **ホロトサウ。** 從來 *Adenophora* に入れられしも、花盤を有することにより *Campanula* に編入。
96. **ヒトツバコハマギク。** チシマコハマギクに似たるも、莖葉全縁にして線狀筧形の一變種。
97. **タカネキ。** 樺太に新記録。1935年樺太川島山附近にて川島將義氏及菅原繁藏氏之を採集す。
98. **コアツモリ。** 1933年渡島上國にて小柳氏、1935年後志國奥尻島にて富樫錦吾氏之を採集す。北日本に新記録なり。
99. **カラフトミヤマビランヂ。** 1935年川島將義氏に依り南樺太船泊附近にて始めて發見せられし新種なり。歐洲産の *S. saxifraga* に似たるも、花喉に副冠なく、葉形を異にす。種名は採集者川島將義氏に因めるものなり。
100. **カラフトメギヤナギ。** メギヤナギに近きも、葉柄判然として長く、鋸齒牙不規則に著しく、果序長きを異にす。1935年南樺太留久玉川上流にて川島將義氏之を採集す。

NOTAE MYCOLOGICAE ASIAE ORIENTALIS II*

AUCTORE

SEIYA ITO

(伊藤誠哉)

56. *Ustilago Kenjiana* S. ITO, sp. nov.

Soris ovariis frumetorum nonnullorum in spica occupantibus, subglobosis vel oblongis, 3-6 mm, membrana pallido-brunnea tectis, atro-brunneis, pulverulentis; sporis globosis vel ellipsoideis, 4.0-7.6 μ , usitate 5 μ ; episporio brunneo, echinulato minuto in maturo.

Hab. in ovariis *Andropogonis Sorghi* BROT. Koshurei, Manchuria (KENJI MIYABE, 10 Sept. 1916—*typus*).

Distrib. Manchuria.

This species is closely related to *U. bulgarica*, but it differs in the smaller size of spores as well as in the powdery nature of sori. Also it is distinguished from *Sphacerotheca Sorghi* by the smaller spores and absence of columella. Distinguished from *Sph. sorgicola* by its echinulate membrane of spores in maturity.

This is named in memory of the late Mr. KENJI MIYABE, Phytopathologist of Agricultural Experiment Station, S. Manchuria Railway Co.

57. *Ustilago Tanakae* S. ITO, sp. nov.

Sori in ovariis evolutis, compactis, atris, diu tectis, inter glumas vix perspicuis; sporis globoso-angulatis, rarius globosis vel ellipsoideis, 8-15 μ diam., atro-brunneis, verruculosus; cellulis sterilibus globosis hyalinis vel flavis intermixtis.

Hab. in ovariis *Setariae italicae* BEAUV. var. *germanicae* TRIN. Maruyama, prope Sapporo, Prov. Ishikari (I. TANAKA, 24 Sept. 1927—*typus*); Shiroishi, Prov. Ishikari (N. HIRATSUKA, 30 Sept. 1894); Nopporo, Prov. Ishikari (Y. IMAI, 5 Oct. 1930).

Distrib. Hokkaido.

The present species is markedly different from *Ustilago Panici-glauci* in the macroscopic diagnosis. Under the microscope, it is also distinguished from

* Cfr. Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. XIV, p. 11.

[Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., Vol. XIV, Pt. 2, 1935]

the latter by the irregular and angular shape of spores which are provided with thicker and darker membrane.

58. *Ustilago Arundinellae-hirtae* S. ITO, sp. nov.

Soris in inflorescentiis vel in apice culmorum evolutis, eosque destruentibus, primo membrana tenui plumbea tectis, mox nudis, pulverulentis, atro-brunneis; sporis globosis, 4–8 μ diam., flavo-brunneis, levibus.

Hab. in inflorescentiis caulibusque, *Arundinellae hirtae* TAKEDA var. *ciliatae* KOIDZ. Kebuyama, Prov. Rikuchu (Y. TAKAHASHI, 12 Junio 1897—*typus*); Shikunoppe, Prov. Oshima (Y. TOKUBUCHI, Aug. 1888); Muroran, Prov. Iburi (S. HASHIMOTO, 23 Junio 1890); Monte Sorioi, Prov. Shiribeshi (S. HASHIMOTO, 26 Junio 1921).

Distrib. Hokkaido, Honshu.

59. *Ustilago Ischaemi-anthephoroides* S. ITO, sp. nov.

Soris in apice culmorum vel in inflorescentiis evolutis, primo in vagina inclusis, pulverulentis, atro-brunneis; sporis globosis vel ellipsoideis, 4.5–6.5 μ diam., brunneis, levibus.

Hab. in spicis *Ischaemi anthephoroides* MIQ. Uchino, Prov. Echigo (S. ITO, 13 Aug. 1915—*typus*); Seto-Kanayama, Prov. Kii (T. YOSHINAGA, 17 Julio 1933).

Distrib. Honshu.

60. *Ustilago Okudairae* MIYABE, in sched.

Soris in inflorescentiis evolutis, primo in vagina inclusis, pulverulentis, atro-brunneis; columella simplici vel interdum ramosa percursa; sporis globosis vel ellipsoideis, 9–13 μ diam., usque ad 15 μ longis; episporio atro-brunneo, reticulato, alveolis 3–5 μ latis, ca. 1.5 μ altis; cellulis sterilibus globosis hyalinis, catenulatis intermixtis.

Hab. in inflorescentiis *Coicis agrestis* LOUR. Okada, Prov. Iyo (K. OKUDAIRA, Sept. 1901—*typus*); Yatsushiro, Prov. Higo (T. KAWAKAMI, Oct. 1891); Kumamoto, Prov. Higo (K. YOSHINO, Aug. 1905); Izumi, Prov. Higo (S. OKUYAMA, 4 Oct. 1905; K. NAKANO, 12 Oct. 1906; F. KAMEZAWA, 5 Oct. 1911); Ooe, Prov. Higo (T. TADA, 7 Oct. 1906); Hainuzuka, Prov. Chikugo (T. NISHIDA, 30 Sept. 1909).

Distrib. Shikoku, Kyushu.

61. *Ustilago foliorum* S. ITO, sp. nov.

Soris hypophyllis; maculis orbicularibus 1–6 mm diam., flavidis vel brun-

neolis insidentibus, rotundatis, 1-3 mm diam., sparsis, primo epidermide tectis, mox nudis, pulverulentis, cinnamomeis; sporis globosis vel subglobosis, saepe angulatis, $9.6-12.8 \times 8.4-10.8$; episporio tenui, reticulato, alveolis ca. 2μ latis, 1μ altis.

Hab. in foliis *Polygoni morrisonensis* (HAY.) NAKAI, Monte Nankotaizan, Taihoku (Y. HASHIOKA, 29 Julio 1934—*typus*).

Distrib. Formosa.

The species is characterized by the formation of sori on leaves only, differing from the member of *Ustilago utriculosa* group. From the folicolous species, *U. Bistortarum* and *U. marginalis*, it is easily distinguished by the smaller spores and reticulate membrane.

62. *Ustilago Onumae* (SHIRAI) S. ITO, comb. nov.

Anthracoidea Onumae SHIRAI, nom. nud. (SHIRAI, List, II, p. 45, 1917; III, p. 20, 1927).

Soris gemmecolis, tumores efficientibus; tumoribus magnis, ellipsoideis, globosis vel irregularibus, fissuratis vel undulatis, 2-4 cm latis, cinnamomeis vel atro-brunneis, dein erumpentibus, pulverulentis, atro-brunneis; sporis ellipsoideis, $7-19 \times 5-13$, primo hyalinis, dein flavo-viridis, fere levibus; episporio $2-3.2 \mu$ crasso; sporidiolis fusoides vel cylindrico-ellipsoideis, $8-28.7 \times 1.6-3.2$, hyalinis.

Hab. in gemma *Cinnamomi pedunculati* NEES.

Distrib. Honshu, Kyushu.

63. *Ustilago Machili* (HINO et NAGAOKA) S. ITO, comb. nov.

Ustilago sp. HARA, Jumoku Byogai Hen, p. 264, 1927.

Anthracoidea Onumae SHIRAI var. nov.? SHIRAI, List, III, p. 20, 1927.

Cintractia Machili HINO et NAGAOKA, Bull. Miyazaki Col. Agr. et For. no. 3, p. 55, fig. 1, pl. I, fig. 3-4, II, fig. 1-5, 1931.

Hab. in gemmis *Machili longifoliae* BLUME et *M. Thunbergii* S. et Z. var. *glaucentis* BLUME.

Distrib. Kyushu.

64. *Ustilago Aneilemae* S. ITO, sp. nov.

Soris in antheris ovariisque evolutis, primo in bracteis inclusis, parum manifestis, dein nudis, pulverulentis, pulchre flavo-brunneis; sporis globosis vel subglobosis, $7.2-9.6 \mu$ diam.; episporio flavo-brunneo, levi; promycelio cylindraceo, 1-3 cellulis; sporidiolis lateralibus vel terminalibus, globosis vel ellipsoideis, $7.2-9.6 \mu$.

Hab. in antheris ovariisque *Aneilemae Keisak* HASSK. Isooka, Prov. Kozuke (T. WATANABE et T. YAMADA, 11 Sept. 1932—*typus*).

Distrib. Honshu.

The spore-mass of this interesting fungus is quite different from that of many other smuts by the fine yellowish brown color. According to the mode of sporegermination, it seems very likely to be a species of *Ustilago*.

65. *Sphacelotheca Polygoni-filiformis* S. ITO, sp. nov.

Soris in ovariis evolutis, primo membrana tenui alba tectis, mox nudis, pulverulentis, purpureo-atris; columella simplici, usque ad 0.5 cm longa; sporis globosis vel ellipsoideis, primo catenulatis, inter sporas fragmentas myceliis praesentibus, 9-11 μ diam., rarius 13 $\times$ 8 μ ; episporio purpureo-brunneo, verruculoso.

Hab. in ovariis *Tovarae (Polygoni) filiformis* NAKAI, Marukoma, Prov. Iburi (S. ITO, 18 Sept. 1931—*typus*); Monte Ichibusa, Prov. Higo (T. KAWAKAMI, Nov. 1903).

Distrib. Hokkaido, Kyushu.

The spores of this species are smaller than those of *Sphacelotheca Hydro-piperis* and *Sph. granosa*.

66. *Sphacelotheca Polygoni-senticosi* (P. HENN.) MIYABE et TAKAHASHI, in sched.

Ustilago Polygoni-senticosi P. HENN. in litt. (SHIRAI, List, I, p. 113, 1905; II, p. 721, 1917; III, p. 420, 1927—YOSHINAGA, Bot. Mag. Tokyo, XV, p. 98, 1901).

Soris in ovariis evolutis, primo membrana tenui alba tectis, mox nudis, pulverulentis, purpureo-atris; columella simplici, usque ad 0.8 cm longa; sporis globosis, ellipsoideis vel irregularibus, inter sporas fragmentas myceliis praesentibus, 10-14 μ diam.; episporio purpureo-brunneo, verruculoso.

Hab. in ovariis *Persicariae Truelli* (KOIDZ.) HONDA (= *Polygoni senticosi* FR. et SAV.), Shiriuchi, Prov. Oshima (K. MIYABE, 15 Julio 1890—*typus*); Fukuyama, Prov. Oshima (K. MIYABE, 19 Julio 1890); Kyoto, Prov. Yamashiro (Y. TAKAHASHI, 17 Julio 1895); Morioka, Prov. Rikuchu (Y. TAKAHASHI, 16 Sept. 1897); Miyako, Prov. Rikuchu (K. TOGASHI, 6 Aug. 1932); Tonoshiro, Prov. Shinano (U. KOYAMA, 11 Oct. 1900); Sakawa, Prov. Tosa (T. YOSHINAGA, Junio 1900); Hokkezu, Prov. Iyo (M. SUEMITSU, 31 Julio 1905).

Distrib. Hokkaido, Honshu, Shikoku, Kyushu.

67. *Sphacelotheca ustilaginea* (DC.) S. ITO, comb. nov.

Uredo bistortarum γ *ustilaginea* DC. Fl. Fr. VI, p. 76, 1815, p. p.

Uredo utriculosa UNG. Einfl. Bodens, p. 211, 1836, p. p.

Ustilago utriculosa MAGN. Pilze Fl. Tirol, III, p. 34, 1905, p. p.

Sphacelotheca hydropiperis DEBARY, in SACC. Syll. VII, p. 499, 1888, p. p.

S. Polygoni-vivipari SCHELL. Ann. Myc. V, p. 388, 1907.

Ustilago ustilaginea LILO, Ustil. Finn. I, p. 7, 1924.

Hab. in ovariis *Polygoni vivipari* L.

Distrib. Kurile Isl., Hokkaido.

68. *Sphacelotheca Penniseti-japonici* (P. HENN.) S. ITO, comb. nov.

Ustilago Penniseti-japonici P. HENN. Hedw. XLIII, p. 140, 1904—SACC. Syll. XVII, p. 478. (P. HENN. in ENGL. Bot. Jahrb. XXXIV, p. 594, 1905—SHIRAI, List, I, p. 113, 1905; II, p. 721, 1917; III, p. 420, 1927—SYDOW, Ann. Myc. VII, p. 173, 1909; XI, p. 112, 1913).

Hab. in ovariis *Penniseti purpurascens* MAKINO (= *P. japonici* Trin.).

Distrib. Honshu, Shikoku, Kyushu.

69. *Farysia Caricis-filicinae* S. ITO, sp. nov.

Soris in ovariis evolutis, globosis, 3–4 mm diam., primo in glumis tectis, dein erumpentibus, atro-brunneis; sporis globosis, ellipsoideis, rarius piriformibus vel irregulariter triangulatis, 6–11 × 6–7.5, vulgo 8 × 6 μ ; inter sporas hyphis faciculatis intermixtis; episporio brunneo, conspi-verruculoso.

Hab. in ovariis *Caricis filicinae* NEES. Nichigetsutan, Formosa (Y. KUDO & S. SASAKI, 17 Sept. 1919—*typus*).

Distrib. Formosa.

The present species differs from *F. olivacea* and *F. Merrillii* in its larger spores and dark yellowish brown sori respectively.

70. *Cintractia Fimbristylis-kagiensis* SAWADA, Descrip. Catal. Form. Fg. II, p. 79, 1922, nom. seminud.

Soris ovariis 1–3 frumentorum in spica occupantibus, tumefactis, massa sporarum atra ostendentibus, globosis, 2–2.5 cm; frumentis aegrotis persistentibus; sporis leniter massis et facile discretis, globosis vel frequenter ellipsoideis, luteo-olivaceis, 14–16 × 11–15; episporio 1 μ , levi.

Hab. in ovariis *Fimbristylis kagiensis* HAYATA

Distrib. Formosa.

71. *Cintractia Suedae* SAWADA, Descrip. Catal. Form. Fg. II, p. 81, pl. IV, fig. 12–16, 1922, nom. seminud.

Soris ovariis frumentorum nonnullorum in spica occupantibus, tumefactis,

globosis vel globoso-depressis, dein nudis, pulverulentis, nigris, 1.8-2.2 mm; hyphis hyalinis intermixtis; sporis massis duris dein discretis, nigris, globosis vel ellipsoideis, 12-18 × 9.6-16; episporio rufo, crasso ca. 1.5 μ , levi; promycelio cylindraceo, 3.5 μ diam., septato; sporidiolis elongatis, longo-ellipsoideis vel fusiformis, hyalinis, aseptatis, 5-9 × 2-3.

Hab. in ovariis *Fimbristylis tikushiensis* HAYATA et *F. diphyllae* VAHL.

Distrib. Formosa.

72. *Cintractia subglobosa* S. ITO, sp. nov.

Soris ovariis 2-3 frumentorum in spica occupantibus, nigris, cordiformis vel ellipsoideis, duris, 2-3 mm, primo glumaride tectis, mox nudis; sporis globosis vel ellipsoideis, frequenter depressis, 21.6-26.4 × 16.8-21.6; episporio atro-brunneo, verruculoso.

Hab. in ovariis *Caricis limosae* L. var. *fusco-cupreae* FOCK. Shunkuntan, Prov. Nemuro (M. TATEWAKI, 17 Aug. 1924—*typus*).

Hab. in ovariis *Caricis Buxbaumii* WAHL. Numanohata, Prov. Iburi (M. KASAI, 8 Julio 1907).

Distrib. Hokkaido.

73. *Cintractia variabilis* S. ITO, sp. nov.

Soris ovariis frumentorum numerosorum in spica occupantibus, nigris, duris, globosis, 1.5-2 mm, primo glumis tectis, mox nudis, superficie pulverulentis; sporis globosis, ellipsoideis vel angulatis, frequenter depressis, irregulariter diametribus, 14.4-24.0 μ ; episporio atro-brunneo, echinulato.

Hab. in ovariis *Caricis arenicolae* FR. SCHM. Uchino, Prov. Echigo (S. ITO, 1 Aug. 1930—*typus*); Suga, Prov. Rikuzen (S. Murai, 24 Junio 1931).

Hab. in ovariis *Caricis caespitosae* L. Jimutaki, Saghalien (K. MIYABE & T. MIYAGI, 24 Julio 1906).

Distrib. Saghalien, Hokkaido, Honshu.

74. *Cintractia Fimbristylis-miliaceae* (P. HENN.) S. ITO, comb. nov.

Ustilago Fimbristylis miliaceae P. HENN. in ENGL. Bot. Jahrb. XXXVII, p. 156, 1905—SACC. Syll. XXI, p. 498, 1912. (SHIRAI, List, II, p. 717, 1917; III, p. 419, 1927).

Hab. in ovariis *Fimbristylis miliaceae* L.

Distrib. Honshu.

75. *Cintractia pulchra* S. ITO, sp. nov.

Soris ovariis frumentorum nonnullorum in spica occupantibus, nigris, pulchris, duris, 0.5-1 mm; sporis pallido-brunneis, globosis vel ellipsoideis, 9.6-14.4 ×

7.2-12.0, inter sporarum hyphis brevibus intermixtis, verruculosis.

Hab. in ovariis *Fimbristylis miliaceae* VAHL. Mikazuki, Prov. Tosa (T. YOSHINAGA, Oct. 1907—*typus*).

Distrib. Shikoku.

76. *Cintractia albida* S. ITO, sp. nov.

Soris pedunculatis et pediculatis circumdatis, vermi-formis, 5-10 mm longis, 1.5 mm diam., primo membrana alba tectis, mox nudis, nigris, duris; sporis atro-brunneis, globosis frequenter depressis, tenui-membranaceis hyalinis inclosis, 13-18 μ ; episporio rufo-brunneo, irregulariter verruculoso; cellulis sterilibus globosis vel ellipsoideis, hyalinis, intermixtis.

Hab. in pediculatis et pedunculatis *Rhynchosporae corymbosae* BRITT. Monte Shichisei, Taihoku (T. SUZUKI, Maio 1932—*typus*).

Distrib. Formosa.

In the macroscopical appearance of the sori, the present species is quite similar to *C. leucoderma* and its variety, but the warts on spore-membrane are never arranged in parallel as those of *C. leucoderma*.

77. *Sorosporium Andropogonis-Sorghii* S. ITO, sp. nov.

Soris ovariis pedicellisque spicularum nonnullarum in spica occupantibus, tumefactis elongatis, 5-15 mm long., primo membrana tenui alba tectis, mox nudis, pulverulentis, atro-brunneis; collumella in glumis destruyente cellulosa circumdata; sporis globosis vel ellipsoideis, irregulariter 9.6-13.5 μ ; episporio brunneo, evidente velluculoso; interdum 1-2 hyphis supra sporum comitatis.

Hab. in ovariis pedicellisque *Andropogonis Sorghii* BROT. Hirosaki, Prov. Mutsu (Y. TAKAHASHI, 25 Aug. 1896—*typus*).

Distrib. Honshu.

This species relates to *Sorosporium Ehrenbergii*, but it differs from the latter in the presence of numerous twisted fibers in its sori.

78. *Sorosporium manchuricum* S. ITO, sp. nov.

Sorosporium Panici-miliacei TAKAHASHI, p. p. (MIURA, Flora of Manchuria and east Mongolia, III, p. 203, 1928).

Soris in inflorescentiis evolutis, tumefactis, fusiformis, primo albo-membrana tectis et ab medio-parte vagina erumpentibus, mox massis nigris duris fragilibus erumpentibus; pauci-cellulosis in maturis intermixtis; glomerulis globosis, ellipsoideis 150 μ diam., ovoideis acutis in unilatis 320 $\times$ 220 μ , vel cylindriis 70-170 $\times$ 16-30; sporis globosis vel ellipsoideis, 6-8 μ diam. raro 13 μ longo, brunneis, levibus

Hab. in inflorescentiis *Panici miliacei* L. Sapporo, Prov. Ishikari (S. HASHIMOTO, 5 Sept. 1910—*typus*); Shichinohe, Prov. Mutsu (N. NAMBU, Sept. 1908); Kitashirakawa Kyoto, Prov. Yamashiro (K. TOGASHI, 20 Aug. 1925); Koshurei, Manchuria (KENJI MIYABE, 14 Aug. 1917).

Distrib. Hokkaido, Honshu, Manchuria.

79. *Sorosporium Paspali-Thunbergii* (P. HENN.) S. ITO, comb. nov.

Ustilago Paspali Thunbergii P. HENN. Hedw. XLIII, p. 140, 1904—SACC. Syll. XVII, p. 478. (P. HENN. in ENGL. Bot. Jahrb. XXXIV, p. 593, 1905—SHIRAI, List, I, p. 113, 1905; II, p. 721, 1917; III, p. 420, 1927—SYDOW, Ann. Myc. VII, p. 173, 1909).

Sorosporium Paspali McALP. Smuts of Austr. p. 180, pl. XLIV, fig. 137—139, 1910—SACC. Syll. XXI, p. 513. (SAWADA, Descrip. Catal. Form. Fg. II, p. 84, 1922—SHIRAI, List, III p. 366, 1927).

Hab. in inflorescentiis *Paspali Thunbergii* KUNTH et *P. scrobiculati* L.

Distrib. Hokkaido, Honshu, Formosa.

80. *Thecaphora seminis-Convulvuli* (DESM.) S. ITO, comb. nov.

Uredo seminis Convulvuli DESM. Plant. Crypt. Fr. no. 274.

Ustilago capsularum Fr. Syst. Myc. III, p. 519, 1829.

Thecaphora hyalina FINGERH. in Linn. X, p. 230, 1836—FISCH. d. WALDH. Les Ustil. esq. Monogr. p. 67, 1878—FUCK. Symb. Myc. p. 41, 1869—PLOWR. Monogr. Brit. Ured. & Ustil. p. 295, 1889—SACC. Syll. VII, p. 508—SCHELL. Beitr. Krypt. Schw. III, (2), p. 156, fig. 77, 1911—SCHRÖT. Pilze Schles. I, p. 288, 1887. (SHIRAI, List, II, p. 651, 1917; III, p. 387, 1927—TAKAHASHI, Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. I, p. 181 (174), 1906).

T. capsularum DESM. in TULASNE, Ann. Sci. Nat. sér. 5, V, p. 135, 1866—BUBÁK, Pilze Böhm. II, p. 37, 1916—LINDAU, Krypt. Mark Brand. V, a, (3), p. 38, fig. 2 (p. 40), 1914.

Sorosporium hyalinum WINT. Pilze Deut. I, p. 105, 1884.

Hab. in ovariis *Calystegiae sepium* R. Br.

Distrib. Hokkaido.

81. *Entyloma Alopecuri* SAWADA, Descrip. Catal. Form. Fg. II, p. 86, pl. IV, fig. 17-24, 1922, nom. seminud. (SHIRAI, List, III, p. 130, 1927).

Soris in foliis, vaginis et culmis; maculis in foliis primo luteis, punctatis, longitudinaliter seriatis, mox brunneis, in culmis tumefactis, rectis vel curvatis, ab vagina erumpentibus; sporis in culmis numerosis evolutis, globosis, pallido-luteis vel pallido-luteo-brunneis, 16.8-24 × 16.8-20; episporio crasso, 2-3 μ ,

irregulariter distincte verruculoso interdum catenato, frequenter reticulato; conidiis superficie soro evolutis, in apice conidiophoro solitario formantibus, commatiformibus, hyalinis, aseptatis, levis, $14-35 \times 5-8$.

Hab. in foliis, vaginis, culmis *Alopeculi geniculati* L.

Distrib. Formosa.

82. *Melanotaenium Tochinaianum* S. ITO, sp. nov.

Soris atris, in foliis et praecipuis venis et caulibus, plumbeo-grisea in strata longis; sporis intercellularis, globosis, ellipsoideis vel irregularibus, $16-24 \times 11-18$, omnino $20 \times 15 \mu$; episorio brunneo, levide, $1.2-3.8 \mu$ crass.; germinationibus incomptis.

Hab. in foliis *Peracarpae carnosae* Hook f. et THOME, Sapporo, Prov. Ishikari (Y. TOCHINAI, 9 Junio 1923—*typus*); Sapporo, Prov. Ishikari (Y. TOKUNAGA, 21 Maio 1928; 4 Junio 1928; 26 Maio 1929; 15 Maio 1930; Y. IMAI, 17 Junio 1930); Nopporo, Prov. Ishikari (Y. TOKUNAGA, 4 Junio 1928).

Distrib. Hokkaido.

83. *Melanotaenium Adoxae* (BREF.) S. ITO, comb. nov.

Urocystis (?) *Adoxae* BREF. Unters. Gesammtgeb. Myk. XII, p. 119, pl. VII, fig. 12, 1895—SACC. Syll. XIV, p. 410.

Hab. in foliis, caulibus, rhizomis *Adoxae Moschattelinae* L.

Distrib. Hokkaido.

84. *Tuburcinia Miyabeana* (TOGASHI et ONUMA) TOGASHI, comb. nov.

Urocystis Miyabeana TOGASHI et ONUMA, Jap. Journ. Bot. V, p. 25, fig. 1, 1930.

Hab. in foliis, vaginis *Convallariae majalis* L.

Distrib. Honshu.

85. *Tuburcinia Ornithogali* (KOERN.) S. ITO, comb. nov.

Urocystis Ornithogali KOERN. in FISCH. v. WALDH. Apercu Syst. Ust. p. 41, 1877—SACC. Syll. VII, p. 517—SCHELL. Beitr. Krypt. Schw. III, (2), p. 139, fig. 70, 1911.

U. hypogaea KOERN. in FUCH. Symb. III, p. 9, 1874.

Hab. in foliis vivis *Scillae Thunbergii* MIYABE et KUDO.

Distrib. Honshu.

86. *Tuburcinia Trillii* (JACKS.) MIYABE, comb. nov.

Urocystis Trillii JACKS. Mycologia, XII, p. 151, 1920—SACC. Syll. XXIII, p. 629.

U. Trillii MIYABE in sched. (SHIRAI, List, II, p. 659, 1917).

Hab. in foliis, caulibus *Trillii Smallii* MAX. et *T. kamtschatici* PALL.

Distrib. Hokkaido, Honshu.

87. *Tubercinia Rodgersiae* (MIYABE) MIYABE, comb. nov.

Urocystis Rodgersiae MIYABE in sched.

Soris in foliis omnino venis, hypophyllis, globosis vel elongatis, deformis, 1 cm ca., in medio-venis 2 cm, primo includis cito erumpentibus, nigris, nudis; glomerulis globosis, ellipsoideis vel irregularibus, atro-brunneis, opacis, irregulariter 26–40 μ , interdum 70 μ longis, 1–6 sporis compositis, omnino 3–4, rare 7, cellulis sterilibus perfectis vel imperfectis inclusis; cellulis periphericis ellipsoideis vel subglobosis, brunneis, 8–16 μ ; sporis globosis, ellipsoideis, in internis depressis, atro-brunneis, 13–19 μ , interdum 22 μ longis.

Hab. in foliis *Rodgersiae podophyllae* A. GR. Monte Yudono, Prov. Uzen (K. MIURA, 14 Aug. 1905—*typus*; G. YAMADA, 8 Aug. 1901); Monte Kurikoma, Prov. Ugo (G. YAMADA, 3 Aug. 1908).

Distrib. Honshu.

88. *Doassansia disticha* S. ITO, sp. nov.

Soris in foliis; maculis globosis vel irregularibus, amphigenis, tumefactis, pallido-brunneis vel rufo-brunneis, sparsis, 1–12 $\times$ 17 mm; glomerulis inter epidermides evolutis, destichis, confertis, non destruentibus, ellipsoideis longi-ellipsoideis vel longi-oblongis, 200–546 $\times$ 140–280; cellulis corticis simplicibus, pallido-brunneis vel luteo-brunneis, longi-ellipsoideis vel longo-triangularibus, 19–34 $\times$ 10–17; sporis pallido-brunneis vel luteo-brunneis, subglobosis, ellipsoideis vel angularibus, 9–12 $\times$ 13–16, levibus.

Hab. in foliis *Sagittariae trifoliae* L. var. *typicae* MAKINO, Tottori, Prov. Inaba (N. HIRATSUKA, Oct. 1930—*typus*); Nakano, Morioka, Prov. Rikuchu (K. TOGASHI, 1 Sept. 1927).

Distrib. Honshu.

According to the larger size of spore-balls and their occurrence in two layers in mesophyll, the present fungus differs from *Doassansia opaca* on *Sagittaria variabilis* in America.

Botanical Institute, Faculty of Agriculture,
Hokkaido Imperial University,
Sapporo, Japan

ON MILESINA ITOANA, SP. NOV. AND ITS PERIDERMIAL STAGE

BY

SENJI KAMEI

(龜井 專次)

(With Plate I)

Abies Mayriana MIYABE et KUDO and *Abies sachalinensis* FR. SCHMIDT and *Dryopteris crassirhizoma* NAKAI are commonly associated in the primeval forests in various parts of Hokkaido. From about the middle of September to the beginning of December, current year needles of these species of *Abies* are frequently seen to be attacked by a certain characteristic white Peridermium causing considerable damage to the vigor of the hosts not only in the mature trees but also in small seedlings on the floor of the forests.

The spermogonia accompanying peridermia are constantly matured underneath the epidermis (Pl. I, fig. e). They are very large appearing almost spherical, while the peridermial cups are rather stout and erumpent frequently splitting the tissues of the undersurface of the affected leaves (Pl. I, fig. a). From the apparently similar features of the spermogonia the writer has long been inclined to consider it to be the aecidial stage of *Milesina Miyabei* KAMEI which has proved to be parasitic on the same host plants above mentioned and is commonly found in the vicinity of Sapporo. Close comparison of the aecidial stage of the two rusts, however, indicates that in the case of the rust under consideration the inner cell wall of the peridial cells are thicker and the papillae on its surface appear as densely studded ridge-like markings in face view (Pl. I, fig. f), whereas in the case of *Milesina Miyabei* KAMEI the cell walls are thinner and adorned with shorter papillae which appear as verruculose tubercles. Also the aecidiospores are consistently larger. Tentatively performed inoculation experiments with the aecidiospores collected from the fields made inside of a moist chamber on the fronds of *Dryopteris crassirhizoma* NAKAI have resulted in the production of uredosori (Pl. I, fig. b) and sometimes also teleuto-spores that are quite different from those of *Milesina Miyabei* KAMEI especially in the former organ. However, uredospore specimens collected from the field have hitherto been lacking in our herbarium in spite of the writer's repeated

attempts to find this form mingled among other two rusts, namely, *Milesina Miyabei* KAMEI and *Milesina carpatica* WROBLEWSKI⁽¹⁾ which are also parasitic on the same host fern. So there was some hesitation in determining that the spores resulting from the inoculations are really related to the peridermia used for inoculation material. Nevertheless, according to FAULL⁽²⁾ the uredostage of *Milesia intermedia* FAULL on the east coast of North America was not easily collected on the current year's fronds of host ferns but secured from the overwintered leaves. This suggested the probable existence of a similar condition in our locality in connection with the rust form in question. On April 5 of this year visiting the Nopporo Forest, in a certain restricted small area, where about 20-years old trees of *Abies Mayriana* MIYABE et KUDO which were seen heavily attacked by the Peridermium in the previous autumn (Pl. I, fig. d) are abundantly standing, the writer was able to collect several specimens of uredospore (Pl. I, fig. c) as well as teleutospore materials on overwintered fronds that are quite similar to those from the inoculation tests above mentioned. A little later, another materials of affected overwintered fern were received from the University Experimental Forest at Tomakomai, Prov. Iburi. With the teleutospore materials of this form from Nopporo and Tomakomai inoculation experiments with sporidia were performed on July 4-20 of this summer on current year needles of 3 young seedlings of *Abies Mayriana* MIYABE et KUDO taken from the nursery bed. Discolorations of the needles to a greater or less degree were seen after about 16 days, and the spermatogonia were matured after 22-33 days. The aecidia were seen to be erumpent on the surface of the needles of each of the 3 pots on Oct. 1 after 101-117 days having elapsed since the inoculations. These specimens of the peridermial stage were quite the same as those collected in the field at Nopporo and other localities. Back inoculations with the aecidiospores experimentally produced were made on Oct. 4 on the fronds of *Dryopteris crassirhizoma* NAKAI in moist chambers, and the resulting uredospores were issued on Nov. 12-16 after a lapse of 40 to 44 days. The incubation periods needed for the production of the aecidiospores as well as the uredospores are far longer than those in the case of *Milesina Miyabei* KAMEI.

The shape of the uredospores of this rust is rather similar to that of *Milesia fructuosa* FAULL (synonymous to *Milesia intermedia* FAULL according

(1) Previously (Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. XII, Pt. 2 & 3, 171, 1932) the writer tentatively referred to this rust as *Milesina Kriegeriana* MAGN., from which it differs mainly in the size and markings of the uredospores.

(2) FAULL, J. H.: The Biology of Milesian Rusts, Journ. of the Arnold Arboretum, Vol. XV, 50-80, 1934.

to FAULL's latest opinion) on *Dryopteris spinulosa* (MÜLLER) Sw. var. *fructuosa* GILBERT) TRUDELL, but the markings on the episporos are more inconspicuous apparently smooth in wet mounts. Moreover, the morphology of the spermogonia and aecidia as well as the incubation period on *Abies* are quite different from those characters of the American species. From *Milesina exigua* FAULL whose morphology of uredosporos is rather similar, it distinctly differs in respect to the size and development of uredosori. The same holds true as well in comparison with the morphology of spermogonia and aecidia on *Abies*.

According to the author's experience, the peridermial stage of this rust is the most common one causing most severe damage to fir trees among some fifteen species of related white rusts that proved to be parasitic on one and the same host, namely, *Abies Mayriana* MIYABE et KUDO in our locality.

The specific name is given in honor of Professor SEIYA ITO who collected the present rust on *Abies Mayriana* MIYABE et KUDO at Maruyama near Sapporo on Nov. 23, 1912 and made excellent illustrations of affected needles, peridial cells and aecidiosporos. In conclusion, the writer wishes to tender his heartiest thanks for the kind directions received from Emeritus Professor KINGO MIYABE and Professor SEIYA ITO.

The diagnosis of this rust is as follows:

***Milesina Itoana* KAMEI, sp. nov.**

Spermogoniis hypophyllis, abundantibus, inconspicuis, hyalinis, fere sphaericis, subepidermicis, $160-352\ \mu$ latis, $110-290\ \mu$ altis, plus minusve $260 \times 200\ \mu$; spermatis oblongo-cylindricis, $5-6\ \mu$ longis, $1-1.5\ \mu$ latis, hyalinis. Aecidiis amphigenis, praecipue hypophyllis, maculis plus minusve flavidis insidentibus, secus series duas dispositis, cylindricis vel parum lateraliter compressis, $0.2-0.5$ mm. diam., $0.2-2.0$ mm. altis, albis, ad apicem dehiscentibus; cellulis peridii subimbricatim positis, polygonalibus, $21-42\ \mu$ longis, $12-30\ \mu$ latis, plus minusve $26 \times 18\ \mu$, parietibus exterioribus levibus, ca. $1\ \mu$ crassis, interioribus $4-7\ \mu$ crassis, dense rugosis. Aecidiosporis globosis, ovatis vel ellipsoideis, dense subtiliterque verrucosis, hyalinis, $20-38 \times 14-29\ \mu$, plus minusve $25 \times 20\ \mu$; episporio $1.0-1.5\ \mu$ crasso. Soris uredosporiferis minutis, hypophyllis, epidermide tectis, in areis discoloribus, saepius ad marginem foliorum sparsis, immersis vel leviter pustulatis, rotundatis, $0.06-0.17$ mm. diam., cellulis peridii hyalinis, irregulariter polygonalibus, non imbricatis, $4-16\ \mu$ diam., parietibus $1\ \mu$ vel minus crassis. Uredosporis obovatis vel oblongis, levibus, hyalinis, $24-46 \times 14-26\ \mu$, plus minusve $30 \times 18\ \mu$, episporio $0.5-0.7\ \mu$ crasso. Teleutosporis intra cellulas epidermidis evolutis, amphigenis, praecipue hypophyllis, verticaliter septatis, pluricellularibus, levibus, hyalinis; cellulis teleutosporarum $12-16 \times 7-14\ \mu$.

Hab. in foliis *Abietis Mayrianae* et *Abietis sachalinensis* et *Dryopteridis crassirhizomae* in prov. Ishikari, Iburi, Kushiro et Kitami in Japonia.

The specimens examined are as follows:

O and I on current year needles of *Abies Mayriana* MIYABE et KUDO (Aotodomatsu). Hokkaido: Prov. Ishikari: Nopporo Forest; Oct. 26 1925 (m), Oct. 31 1926 (m), Oct. 28 1931 (m), Nov. 23 1931 (m), Oct. 15 1933 (m), Nov. 19 1933 (m), Oct. 5 1934 (m), Oct. 8 1934 (m), Mt. Moiwa; Oct. 19 1933 (m), Sapporo; Cult. I 283, 284, 285, (m), Prov. Iburi: Tomakomai Royal Forest; Sept. 29 1932 (m), Nov. 2 1933 (m), Tomakomai University Forest; Nov. 1 1933 (m), Lake Shikotsu; Nov. 2 1933 (m), Mt. Eniwa; Sept. 15 1934 (m).

O and I on current year needles of *Abies sachalinensis* FR. SCHM. (Akatodomatsu). Hokkaido: Prov. Kushiro: Mt. Meakan; Sept. 14 1933 (m), Prov. Kitami: Oketo National Forest; Sept. 20 1933 (m).

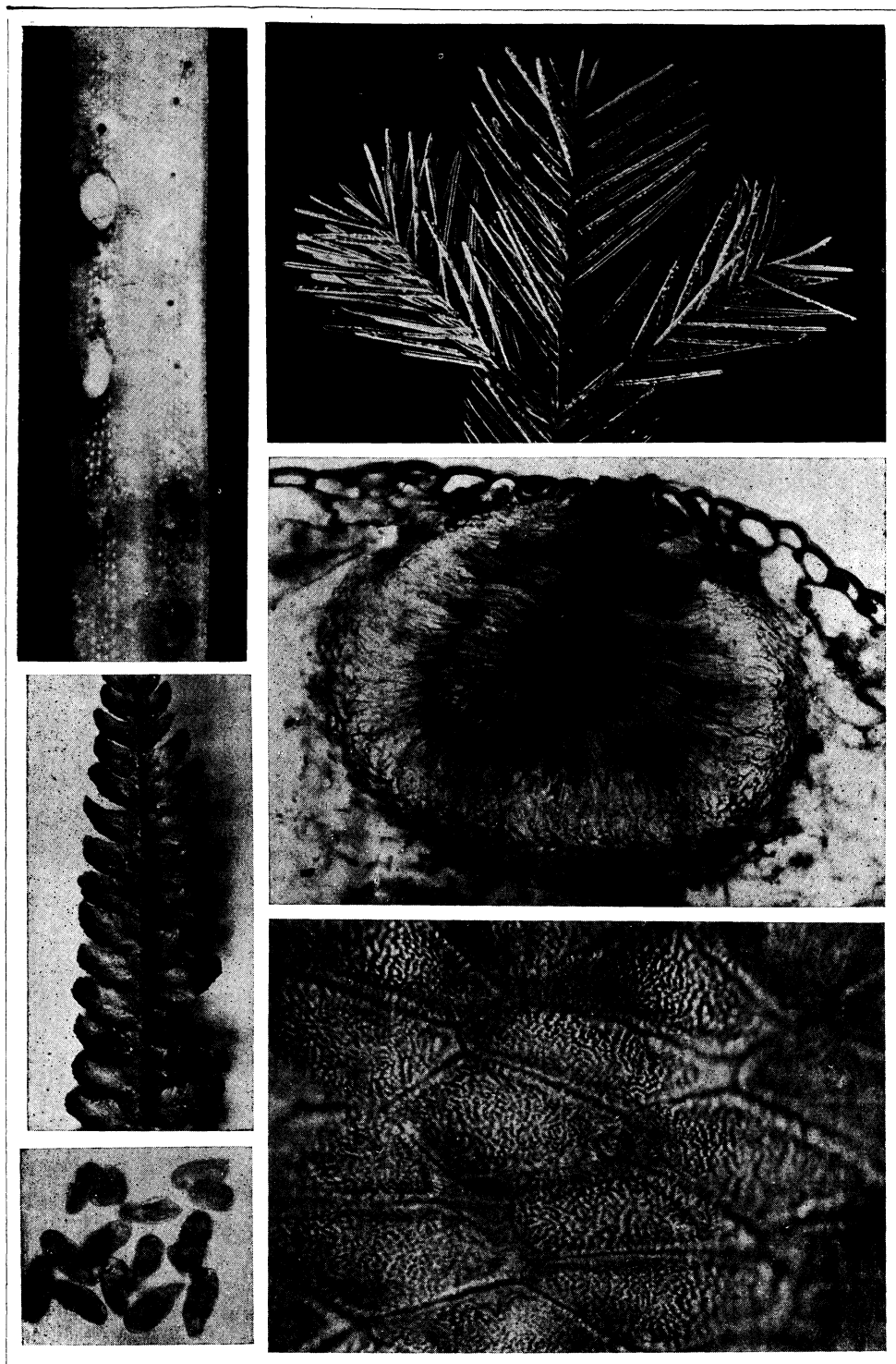
II and III on fronds of *Dryopteris crassirhizoma* NAKAI (Yezomemma). Hokkaido: Prov. Ishikari: Nopporo Forest; April 5 1935 (II, III) (m), Type II, May 12 1935 (II, III) (m), Sapporo; Cult. IV Nos. 14, 16 b, 27, 29 vi, 29 vii, 32, 34, 35 A', 36 Aa, 36 Ab, 37 a, 37b, 38 a, 38 b, 38 c, 38 d, 38 f, 38 g, 38 h, 38 i, 38 j, 38 k, 38 l, 38 m, 38 n, 38 o, 38 q (II), 40 i a (II, III), 40 i d, 40 i e, 40 i f, 40 ii Aa, 40 ii Bb, 40 ii Bg, 49 A i ba', 49 A ii ba', 49 A ii bb', 49 A iii bb', 49 A iii ba', 49 Bi ba', 49 Bi bb', 49 Bii bb', 49 Ci bl', 49 C ii bb', 49 C ii bc', 49 C iii b, 49 C iii a', 49 C iv ba', 49 C iv bc', 51 (II) (m), Prov. Iburi: Tomakomai University Forest, July 15 1935, Sigeji Ito (II, III).

In the Forestry Institute, Faculty of Agriculture,
Hokkaido Imperial University, Sapporo.

Explanation of Plate

Milesina Itoana sp. nov.

- Fig. a. Peridermia and spermogonia on an affected needle of *Abies Mayriana* M. et K. collected at Tomakomai Royal Forest 301, on Sept. 28 1932 by SENJI KAMEI. $\times 17$.
- Fig. b. Uredospore-masses on an inoculated pinna of *Dryopteris crassirhizoma* NAK. resulted from aecidiospore inoculation experiment No. 38. Inocula collected at Lake Shikotsu on Nov. 2 1933 by SENJI KAMEI. Uredospores issued after 27 days on Dec. 4 1933. $\times 1$.
- Fig. c. Uredospores of the type specimen, collected at Nopporo Forest on April 5 1935 by SENJI KAMEI. $\times 310$.
- Fig. d. Affected shoots of an about 20-years old tree of *Abies Mayriana* M. et K. collected at Nopporo Forest on Oct. 8 1934 by SENJI KAMEI. Slightly reduced.
- Fig. e. A spermogonium in the transversal section of an affected needle of *Abies Mayriana*, same as Fig. a. $\times 310$.
- Fig. f. Face view of inner surface of peridial cells of a peridermium, same as Fig. d. $\times 900$.



S. KAMEI photo.

STUDIES ON THE HYPOCREACEÆ OF JAPAN II

BY

SANSHI IMAI

(今井 三子)

(With one textfigure)

6. *Peckiella lateritia* (FR.) R. MAIRE

Sphaeria (*Hypocrea*) *lateritia* FR. Syst. Myc. II, 338, 1823.

Sphaeria deformans LAGG. Regensburg Bot. Zeit. I, 249, 1836 (sec MAIRE).

Hypocrea lateritia FR. Summa Veg. Scand. 383, 1849.

Hypomyces lateritius TUL. Ann. Sc. Nat. 4 sér. XIII, 13, 1860.

Hypomyces deformans SACC. Syll. Fung. II, 475, 1883 (sec MAIRE).

Hypomyces (*Peckiella*) *Vuillemanianus* R. MAIRE, Bull. Herb. Boiss. VII, 138, 1899 (sec MAIRE).

Hypomyces Volemi PECK, Bull. Torrey Bot. Club, XXVII, 20, 1900 (sec SEAVER).

Peckiella Vuillemaniana SACC. et Syd. in SACC. Syll. Fung. XVI, 560, 1902 (sec MAIRE).

Peckiella lateritia R. MAIRE, Ann. Myc. IV, 331, 1906.

Peckiella hymenoides PECK, Bull. Torrey Bot. Club, XXXIV, 102, 1907 (sec SEAVER).

Hab. parasitic on the fructification of *Lactarius deliciosus* FR. Hokkaido: Prov. Ishikari, Nopporo (Sept. 26, 1926, Y. TOCHINAI); Prov. Kitami, Notooro (Sept. 19, 1927, S. IMAI).

Jap. name. *Akahatsu-yadori-take* (n. n.).

The people in certain districts in our country call the agaric attacked by this fungus "Mochi-hatsudake" and are accustomed to eat it.

7. *Peckiella luteovirens* (FR.) IMAI, comb. nov.

Sphaeria viridis ALB. et SCHW, Consp. Fung. 8, t. 6, f. 8, 1805.

Sphaeria (*Connatae*) *luteovirens* FR. Syst. Myc. II, 339, 1823.

Hypocrea luteovirens FR. Summa Veg. Scand. 383, 1849.

Hypomyces viridis BERK. et BR. Ann. Mag. Nat. Hist. 3 ser. XV, 451, 1865.

Hypomyces luteovirens PLOWR. Monogr. Brit. Hypomyces, 13, pl. 152, f. 2, 1882.

Peckiella viridis SACC. Syll. Fung. IX, 944, 1891.

Hab. parasitic on the fructifications of agarics, mostly on the hymenium of *Lactarius* sp. Hokkaido: Prov. Ishikari, Nopporo (Sept. 8, 1932, S. IMAI); Prov. Iburi, Lake side of Shikotsu (Sept. 10, 1935, S. IMAI). Honshu: Prov. Rikuchu, Kitazawa (July 30, 1935, K. TOGASHI).

The first report was published in this Transactions, Vol. XII, pp. 114-118, 1932.

[Trans. Sapporo Nat. H's. Soc., Vol. XIV, Pt. 2, 1935]

Jap. name. *Ao-no-kinoko-yadori-take* (n. n.)

As PLOWRIGHT stated the present fungus is a very marked species. The agaric attacked by this fungus looks yellow or olive yellow in the early stage, but then becoming darker with green tint, and finally becomes dirty greenish or greenish-black.

8. *Chromocrea gelatinosa* (FR. ex TODE) SEAYER

Sphaeria gelatinosa TODE, Fungi Meckl. II, 48, 1791.

Sphaeria (Pulvinatae) gelatinosa FR. Syst. Myc. II, 336, 1823.

Hypocrea gelatinosa FR. Summa Veg. Scand. 383, 1849.

Hypocrea viridis PECK, Ann. Rep. N. Y. St. Mus. XXXI 49, 1879 (sec SEAYER).

Chromocrea gelatinosa SEAYER, Mycologia, II, 58, t. 20, f. 11-13, 1910.

Hab. on the decaying wood of various kinds. Hokkaido: Prov. Ishikari, Sapporo (Sept. 11, 1924, N. HIRATSUKA; July 30, 1927, S. IMAI)—Nopporo (Oct. 22, 1926; Sept. 23, 1928; Sept. 1, 1929, S. IMAI).

Jap. name. *Oriibu-botantake* (n. n.)

The stroma of this fungus is variable in color. It is bright lemon-yellow or yellowish-white at first, then becoming greenish with green colored small dots presented by the ostiola of perithecia, and it becomes green or dark green by age or drying.

9. *Chromocrea nigricans* IMAI, sp. nov.

Stromatibus patellaribus vel subpatellaribus, carnosus, olivaceo-nigris, sicco nigrescentibus, 1-4 mm. diam.; peritheciis fere immersis, ostioliis inconspicuis; ascis cylindraceutis, 80-100 $\times$ 5 μ , 16-sporis; ascosporis in cumulo viridis, oblongis vel subglobosis, 4-6 $\times$ 4-5 μ vel 5 μ diam.

Hab. on the decaying culms of *Sasa kurilensis* MAK. et SHIB. Hokkaido: Prov. Ishikari, Nopporo (Oct. 8, 1930, S. IMAI).

Jap. name. *Karasu-no-botan* (n. n.).

The fungus closely relates to *Hypocrea chlorostoma* PETCH, but it is distinguishable from the latter by the larger asci and spores.

10. *Hypocrea grandis* IMAI, sp. nov.

Stromatibus gregariis vel confluentibus, substipitatis, subturbinatis, supra hemisphaericis, pulvinatis patellaribusve, levibus vel subundulatis, 0.5-3 cm. diam., 4-8 mm. crass., fulvis, ostioliis inconspicuis non prominentibus, stipite breve usque ad 1 cm. longo infra attenuato; peritheciis subglobosis, breve ellipsoideis ovoideisve, usque ad 450 μ alt. 300 μ diam.; ascis cylindraceutis, 16-sporis, 87.5-112.5 $\times$ 5-6 μ ; ascosporis globosis, circa 5 μ diam., vel ovoideis brevibus oblongis, 5-6.5 $\times$ 3.5-5 μ , hyalinis, levibus.

Hab. on the decaying deciduous wood. Hokkaido: Prov. Iburi, Chitose (Oct. 10, 1927, S. IMAI).

Jap. name. *O-botan-take* (n. n.).

The present fungus closely allied to *Hypocrea gigantea* PETCH from which it differs by larger asci and spores.

11. *Hypocrea japonica* YASUDA

In 1920, the late Professor YASUDA reported a gigantic pileate fungus under the name *Hypocrea japonica* in the Botanical Magazine (Tokyo), Vol. 34, pp. 179-180. However, the type specimens of the fungus deposited in the YASUDA Herbarium in Tôhoku Imperial University are really a fungus belonging to *Hypomyces* parasitic on an agaric. Also, it is seen through from the very figures in YASUDA's paper. The name *Hypocrea japonica* should therefore be deleted from the genus *Hypocrea*.

The fructifications of the YASUDA type specimen are moulded wholly or partly, and the host fungus is probably *Russula* or *Lactarius*. The spores of the specimen illustrated in YASUDA's textfigure 2 are fusiform with an apiculus at each end, one-septate, evidently verrucose, although YASUDA described them smooth, not or scarcely constricted at the septum, and 30 to 38 μ by 6-7.5 μ in size.

In our Herbarium there is another collection of *H. japonica* collected and named by Mr. Y. YAMANO from Province of Iwashiro. It is almost identical with the YASUDA fungus in the macroscopic features. The stroma covering entirely the hymenium and partly the stipe of the host and obliterating the lamellae is pinkish buff or darker in color in dried specimens, and it is densely covered with darker or dark brown colored small dots of ostiola of perithecia protruding slightly. The spores are fusiform with an apiculus at each end, one-septate, evidently verrucose, slightly constricted or not, 32.5-42.5 μ by 6-7.5 μ in size.

Considering the characters above mentioned the fungus under consideration seems to be almost identical with *Hypomyces macrosporus* SEAYER or with *H. ochraceus* TUL., but the real systematic position shall be determined by freshy material in future.

12. *Nectria Sasae kurilensis* IMAI, sp. nov.

Peritheciis gregariis, confluentibus, subovatis vel subglobosis, ostioliis evidentibus, purpureis, rubris miniatisve, sicco pallescentibus, 350-450 μ diametro altoque; ascis subcylindraceis vel clavato-cylindraceis, 95-140 $\times$ 8-10 μ , octo-sporis; ascosporis monostichis vel apice bistichis, fusoides, uniseptatis, vix con-

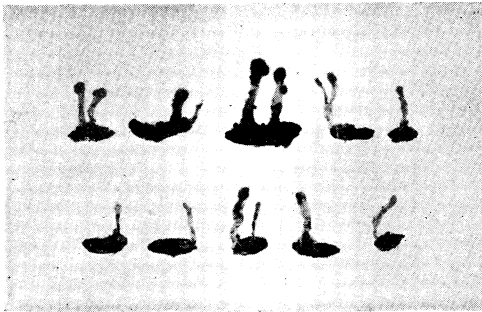
strictis, hyalinis, $12.5-15 \times 5 \mu$.

Hab. parasitic on the sheath of *Sasa kurilensis* MAK. et SHIB. Honshu: Prov. Mutsu, Sukayu (Sept. 24, 1935, S. IMAI).

Jap. name.

13. ***Cordyceps clavicipiticola*** TOKUNAGA et IMAI, sp. nov.

Stromatibus solitariis vel gregariis, simplicibus vel rarius ramosis, clavatis vel capitulatis, interdum spathuliformibus, 4-13 mm. altis; capitulis subglobosis vel oblongis, interdum compressis, apice rotundatis, 1-4 mm. diam., ochraceis vel miniatis, echinulatis, stipite recto, leve, albo vel sulphureo, 2.5-10 mm.



Cordyceps clavicipiticola TOKUNAGA et IMAI
(about natural size)

longo, 0.5-2 mm. crasso; peritheciis superficialibus, ovoideis, 170-230 μ longis, 100-150 μ crassis; ascis cylindraceis, 100-150 μ longis, 2.4-3.6 μ crassis, octosporis; ascosporis filiformibus, tenuissimis, longissimis, primo continuis, dein multiseptatis, demum in articulos subcuboideos subgranulososve secedentibus, hyalinis.

Hab. parasitic on the sclerotia of *Claviceps* sp. formed in the glume of *Sasa paniculata* MAK. et SHIB. Hokkaido: Prov. Kushiro, Mt. Me-

akan (Host-sclerotia: Sept. 1933, Y. TOKUNAGA; Fructification: May 1934).

Jap. name. *Bakkaku-yadori-take* (n. n.).

The present fungus was discovered by Y. TOKUNAGA on the sclerotia of *Claviceps* sp. parasitic on *Sasa paniculata*, during his course of the cultural study on *Claviceps* in Japan.

The Host-sclerotia were collected in September, 1933 on the midway of the Mt. Meakan and sawed in sand in winter of the same year. The fructifications of the present fungus sprout in May of the next year on some *Claviceps* sclerotia. The sclerotia attacked by this fungus sprout no apothecium of *Claviceps*.

14. ***Cordyceps* parasitic on *Elaphomyces*.**

Cordyceps parasitic on *Elaphomyces* in Japan were recorded by LLOYD, KAWAMURA and the writer. LLOYD reported on *C. japonica*, KAWAMURA on *C. capitata*, and the writer on *C. capitata*, *C. japonica*, *C. jessoensis* and *C. intermedia*. *Cordyceps ophioglossoides* has not been recorded from Japan.

Analytical key to the Japanese species is given as follows:

- I. Stipe grows directly from the host.
 1. Head ovoid or capitate *C. capitata*
 2. Head clavate *C. japonica*
- II. Stipe attached to the host by attenuated root-like or short belt-like rhizoids.
 1. Head ovoid or capitate; segments of spores subellipsoidal or subcubical,
 $3-7.5 \times 2-3 \mu$ *C. intermedia*
 2. Head clavate.
 - a. Segments of the spores elongated-fusoid or subbacillar, $16-50 \times$
 $3.5-4.5 \mu$ *C. jezoensis*
 - (b. Segments of the spores subcubical, $3-4 \times 2-3 \mu$ *C. ophioglossoides*)

14. bis ***Cordyceps capitata*** (FR. ex HOLMSK.) LINK

Sphaeria agariciformia BOLT. Hist. Fung. III, 130, t. 130, 1789.

Clavaria capitata HOLMSK. Topsis. 38, 1790.

Sphaeria (Cordyceps) capitata FR. Syst. Myc. II, 324, 1823.

Cordyceps capitata LINK, Handb. III, 347, 1833.

Torrubia capitata TUL. Sel. Fung. Carp. III, 22, t. 2, f. 10-15, 1865.

Cordyceps canadensis ELL. et EV. Bull. Torrey Bot. Club, XXV, 501, 1898 (sec SEAVER).

Cordyceps nigriceps PECK, Bull. Torrey Bot. Club, XXVII, 21, 1900 (sec SEAVER).

Cordyceps agariciformia SEAVER, North Amer. Fl. III, 53, 1910.

Hab. parasitic on *Elaphomyces* sp. Hokkaido: Prov. Ishikari, Jôzankei (Sept. 23, 1925, S. IMAI). Honshu: Prov. Harima, Mt. Tennozan (Apr. 24, 1919, ÔYAMA, in YASUDA Herb.); Without locality (S. KAWAMURA).

Jap. name. *Tampo-take* (KAWAMURA).

15. ***Cordyceps japonica*** LLOYD

Cordyceps capitata var. *canadensis* LLOYD, Myc. Notes, No. 44, p. 609, f. 860, 1916.

Cordyceps japonica LLOYD, Myc. Writ. V, Index, p. 17, 1921; Myc. Notes, No. 62, p. 913, t. 142, f. 1621, 1921.

Cordyceps Umemurai IMAI, Transact. Sapporo Nat. Hist. Soc. XI, 32, 1929.

Hab. parasitic on *Elaphomyces japonicus* LLOYD. Honshu: Prov. Mikawa, Okazaki (June 1915?, J. UMEMURA).

Jap. name. *Tampotake-modoki* (IMAI).

16. ***Cordyceps intermedia*** IMAI

Cordyceps intermedia IMAI, Proceed. Imp. Acad. X, 677, cum icone, 1934.

Hab. parasitic on *Elaphomyces subvariegatus* IMAI. Hokkaido: Prov. Ishikari, Mt. Kurodake (Sept. 8, 1934, S. IMAI).

Jap. name. *Ezo-tampotake* (IMAI).

17. *Cordyceps jezoensis* IMAI*Cordyceps jezoensis* IMAI, Transact. Sapporo Nat. Hist. Soc. XI, 33, 1929.Hab. parasitic on *Elaphomyces Miyabeanus* IMAI and *E. nopporensis* IMAI.

Hokkaido: Prov. Ishikari, Nopporo (Oct. 8, 1923; Nov. 1, 1925; Nov. 15, 1925; Sept. 26, 1926; Oct. 7, 1926; Nov. 6, 1927).

Jap. name. *Yezo-sanagitake-modoki* (IMAI).Botanical Institute, Faculty of Agriculture,
Hokkaido Imperial University,
Sapporo, Japan

摘 要

日本産肉座菌科の研究 其の二

6. *Peckia lateritia* (FR.) R. MAIRE 赤初宿り茸 アカハツの主として襲の部分に寄生し、襲の形成を妨げ、其處に子囊殻を形成するもので、陸中では此菌の寄生したアカハツをモチハツダケと呼び食用に供すといふ。
7. *Peckia luteovirens* (FR.) IMAI 青ノ茸宿り茸 之も茸の襲の部分に寄生し、初め黄色或はオリブ黄色を呈するが、子囊殻の成熟と共に緑色を加へて来て、最後に緑黒色となる。
8. *Chromocrea gelatinosa* (FR.) SEAVER オリブ釘茸 腐朽しつゝある材上に生ずる棒状の直径2-3耗の菌で、多くは黄色の地に緑色の微細點を密布してゐる。
9. *Chromocrea nigricans* IMAI 烏ノ釘 前種に比して生時緑色が濃厚で、乾燥すると殆ど黒色となる。オクヤマザサの枯稈に生じてゐた。
10. *Hypocrea grandis* IMAI 大釘茸 潤葉樹の腐朽材上に生じた大形の菌で、直径3耗にも達する。上面稍半球形をなし、褐色を呈してゐる。
11. *Hypocrea japonica* YASUDA 伊吹茸 安田篤氏の報告した上記の菌は *Hypocrea* 属のものでなく、實は *Hyponyces* 属の菌が寄生したベニタケ属或はハツダケ属の茸であつて、然かも同氏の原標本をみると氏が平滑と記した胞子も小疣を粗布しておるのを認める。而して之が正確な種名は現在決定し得ないのを遺憾とする。
12. *Nectria Sasae kurelensis* IMAI ネマガリダケの鞘葉に寄生した菌である。
13. *Cordyceps clavicepticola* TOKUNAGA et IMAI 麥角宿り茸 笹の麥角に寄生した冬蟲夏草の一種で、徳永芳雄氏が各種禾本科に寄生する日本産麥角の研究中發見したものである。
- 14-17. 日本産の土團子菌に寄生する冬蟲夏草類 從來日本から四種類が報告されてゐるが、世界各地に産すると稱せらるゝ *Cordyceps ophioglossoides* は未だ日本から報告されておらぬ。次に之等の検索表を掲げる。
 - I. 柄は寄主菌体に直接侵入してゐる。
 1. 頭部は卵形或は頭狀 *C. capitata* (タンポタケ)
 2. 頭部は棍棒狀 *C. japonica* (タンポタケモドキ)
 - II. 柄は其基部が根狀或は紐狀の假根に分岐し、それによつて寄主菌体に接着してゐる。
 1. 頭部は卵形或は頭狀、胞子の分割筒体は橢圓形或は稍四角形で $3-7.5 \times 2-3 \mu$.
C. intermedia (エゾタンポタケ)
 2. 頭部は棍棒形
 - a. 胞子の分割筒体は長紡錘形或は棒狀で $16-50 \times 3.5-4.5 \mu$.
C. jezoensis (エゾサナギタケモドキ)
 - (b. 胞子の分割筒体は稍四角形で $3-4 \times 2-3 \mu$. *C. ophioglossoides*)

NUNTIA AD CARICUM JAPONICARUM

AUCTORE

SHIGEO AKIYAMA

(秋 山 茂 雄)

Carex Oederi RETZ. Fl. Scand. Prodr. (1779) 179; KÜKENTH. Cyper.-Caric. in ENGLER, Pflanzenreich, IV. 20 (1909) 673.

var. ***viridula*** KÜKENTH. l. c. 674; AKIYAMA, Consp. Car. Jap. (1932) 217, fig. 160.

C. viridula MICHX. Fl. Bor. Amer. II. (1803) 170; HULTÉN, Fl. Kamtschat. I. (1927) 206; V. KRECZETOWICZ in Fl. U. R. S. S. III. (1935) 385.

C. Oederi FRANCH. Car. Asie Orient. in Nouv. Arch. Mus. Paris, 3. SÉR. X. (1898) 56, non RETZ

Folia vix angustiora. Utriculi vix parvuli.

Nom. Jap. *Ezo-sawasuge*.

Hab. Honshiu: Morioka, prov. Rikuchiu (S. AKIYAMA, Y. FUKUDA & S. YUKINOURA, anno 1935).

Distr. Jap. Saghalien, Kuriles, Hokkaido & Honshiu.

This variety is a new addition to the flora of Honshiu. European specimens of *Carex Oederi* as compared with Japanese specimens of *C. Oederi* var. *viridula*, show very few differences, hence the writer dares here not to separate them into two species.

Carex Oederoides TATEWAKI et AKIYAMA sp. nov.

Rhizoma caespitosum? Culmus 15-35 cm altus gracilis obsolete triquetus 0.7 mm in diametro strictus laevis. Folia culmo breviora canaliculata ad 1.5 mm lata parcissime scabra gracilia. Spiculae 3-5, terminalis masculina linearicylindrica 0.7-1.5 cm longa 1.5 mm lata sessilis vel breviter pedunculata, laterales femineae superiores approximatae sessiles inferiores saepe distantes incluse vel breviter exserte pedunculatae, omnes ovatae vel cylindricae 0.5-1 cm longae 4 mm latae densiflorae suberectae vel patentes. Bractae inferiores foliaceae inflorescentiam superantes ad 1 cm longe vaginantes, superiores setaceae vel squamiformes. Squamae femineae ovatae fusco-brunneae apice marginibusque albo-hyalinae dorso trinerves dilutiores, apice muticae vel mucronatae vix scabrae. Utriculi

squamis subduplo longiores (rostrum inclusis) divaricati membranacei obovati 2.5 mm longi trigoni brunneo-virides pluricostati glabri, basi attenuati, apice in rostrum cylindricum ca. 0.7 mm longum excurvum marginibus parce scabrum ore hyalino bidentatum desinentes. Nux arcte inclusa obovata atro-fusca papillosa. Stigmata 3.

Nom. Jap. *Hime-sawasuge* (nov.).

Hab. Anama, Isl. Okushiri, prov. Shiribeshi (B. YOSHIMURA, anno 1935).

The present species is closely related to *Carex Oederi* var. *viridula*, but the plant is much feebler in every respect. Its utricles are slightly scabrous in their beaks and bidentate in their apices.

***Carex okushirensis* AKIYAMA sp. nov.**

Rhizoma crassum longe repens, foliis mortuis fusco-brunneis fibrillosis obtectum. Culmus 10–35 cm altus obsolete triqueter, 1 mm in diametro strictus scaber. Folia sterilia culmum superantia 2.5–7 mm lata plana subrigida, supra marginibusque aspera, basi vaginis fusco-brunneis dissolutis obtectum. Spiculae 3–5 (raro 8) remotae, terminalis masculina clavato-cylindrica $\pm$ 2.5 cm longa 3–4 mm lata exerta, laterales femineae (apice saepe masculinae) anguste cylindricae 2–3.5 cm longae 4 mm latae subaxillariae superiores breviter, inferiores longe pedunculatae erectae, intimis saepe subradicalis longissime pedunculata, pedunculis setaceis scabris. Bractee vaginiformes breviter foliiferae, vaginae ampliatae fusco-badidae. Squamae femineae oblongae fusco-badidae vel pallescentes, dorso trinerves pallidae apice mucronatae parce scabrae, masculinae fusco-badidae marginibus anguste hyalinae longiore aristate. Utriculi squamas aequantes vel vix superantes suberecti membranacei ovati subinflato-trigoni 3.5 mm longi stramineo-virides glabri vel parce pubescentes plurinervi, basi in stipitem obliquum attenuati, apice in rostrum brevem conicum excurvum ore fuscum abeuntes. Nux arcte inclusa obovata lateribus superioribus concavis, apice in rostrum cylindricum 1 mm longum abeuntes. Styli basis incrassata. Stigmata 3.

Nom. Jap. *Okushiri-kansuge* (nov.).

Hab. Isl. Okushiri, prov. Shiribeshi, Hokkaido: Ishikawa-bokujyô (M. TATEWAKI, anno 1935); Nagahama (Ibidem); Tsurikake (Ibidem).

The present species allies to *Carex conica* BOOTT, from which it differs in the much more robust leaves and spikelets, much more long creeping rhizom, and peculiarly shaped nutlets.

***Carex tsuishikarensis* KOIDZUMI et OHWI in MIYABE & KUDO, Fl. Hokkaido & Saghal. II. (1931) 273; AKIYAMA, Consp. Car. Jap. (1932) 228.**

Nom. Jap. *Horomui-kugu*.

Hab. Haruko-Yachi, ad pedem montis Iwate, prov. Rikuchiu (S. AKIYAMA et Y. FUKUDA, anno 1935).

Distr. Hokkaido (Ishikari, Kushiro & Nemuro), Honshiu & ? Saghalien.

The present species is a new addition to the flora of Honshiu.

Carex forficula FRANCHET et SAVATIER var. ***angustiflora*** AKIYAMA et SUTO var. nov.

Spiculae multo angustiores 2-3 mm latae, vix laxiflorae.

Nom. Jap. *Hoso-tanigawasuge* (nov.).

Hab. Shiroyama-mura, prov. Shimotsuke (T. SUZUKI, anno 1930); Kobugahara, prov. Shimotsuke (T. SUTO, anno 1932).

Carex descendens KÜKENTHAL in Finska Vetensk.-Soc. Förh. **45** (1902-03) n. 8 p. 6 et in Cyper. Caric. (1909) 326 fig. 50, G-J; MIYABE & KUDO, Fl. Hokkaid. & Saghal. II. (1931) 232; AKIYAMA, Consp. Car. Jap. (1932) 89.

Nom. Jap. *Nebuka-suge*.

Hab. apud Ochiishi-eki, prov. Nemuro (S. AKIYAMA, anno 1935).

Distr. Kamtschatka, East Asia, Saghalien & Hokkaido.

This species is a new addition to the flora of Hokkaido.

Carex sharensis FRANCHET in Bull. Soc. Philom. Paris, 8. Sér. VII. (1896) 90 et Car. Asie Orient. (1898) 72.

Nom. Jap. *Shari-suge*.

Hab. in monte Takao, prov. Musashi (T. SUTO, anno 1932).

Distr. Hokkaido & Honshiu.

The present species is a new addition to the flora of Honshiu.

Carex planata FRANCHET et SAVATIER, Enum. Pl. Jap. II. (1879) 126 et 555; FRANCH. Car. Asie Orient. (1896) 233; KÜKENTH. Cyper.-Caric. (1909) 211 p.p.

C. ponmoshirensis MIYABE et KUDO, in Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc. VI. (1917) 165.

Nom. Jap. *Takane-masukusa*; *Nishida-suge*.

Hab. Hokkaido et Honshiu (Tôhoku et Kwanto).

var. ***remotiuscula*** AKIYAMA var. nov.

? *C. planata* KÜKENTH. Cyper.-Caric. (1909) 211 p.p.; AKIYAMA, Consp. Car. Jap. (1932) 71 p.p.

Spicula masculina terminalis ad 1 cm longe exerta.

Nom. Jap. *Kwansai-takane-masukusa* (nov.).

Hab. Minomo, prov. Settsu (H. Ue, anno 1933); Taishakukyô, prov. Bingo (W. SATÔ, anno 1932); in monte Ehiko, prov. Buzen (K. MAEBARA, anno 1934).

***Carex minuta* FRANCHET var. *hyalino-squamis* AKIYAMA var. nov.**

Squamae femineae apice marginibusque late albo-hyalinae.

Hab. Kawashima-yama, Saghalien (S. SUGAWARA, anno 1935).

摘 要

邦 産 ス ゲ 属 植 物 報 告

エゾサハスゲ 本邦にては従来北海道以北に産するを知られしが、新に本州盛岡に産するを知られたり。學名は *Carex Oederi* var. *viridula* を襲用せんと欲す。

ヒメサハスゲ 奥尻島産の一新種、前種に酷似すれども全株瘠細にして、囊苞は先端部にて粗澁、頂點二岐する點等にて區別する事を得。

オクシリカンスゲ 同じく奥尻島産の一新種にしてヒメカンスゲに似て著しく壯大、種子はその上部にて各面凹形をなし、更に頂端柱狀をなす等の著しき相違を有す。

ホロムイクグ 岩手山麓春子谷地に饒生し、北海道以南に於ける新産地とす。

ホソタニガハスゲ 下野國に産するタニガハスゲの一品にして、花穂細く少々粗花をなす新變種なり。

ネブカスゲ 根室國落石驛附近にて北海道新産地を知る。

シヤリスゲ 武州高雄山の溪流にありて顯著なる新産地とすべし。

タカネマスクサ及クワンサイタカネマスクサ 従来タカネマスクサと稱せられしものゝ中、關西、中國及び九州に産する數株を検せるにその雄花穂は常に超出し、東北方面のものにて雌雄花穂の聚合せると趣を異にす。よつて之等關西方面のものに對してクワンサイタカネマスクサなる新變種を立て、タカネマスクサと區別せんとす欲す。

クロメスゲの一變種 南樺太産の一品にして、雌花鱗片の兩側及び上端の幅廣く、白色なるものなり。

PHYCOLOGICAL OBSERVATIONS II

ON THE STRUCTURE OF *PORPHYRA ONOI* UEDA

BY

JUN TOKIDA

(時 田 郁)

(With Plate II)

A vegetative cell of the red algae belonging to the order Bangiales is well known to have usually a single central stellate chromatophore with one pyrenoid at the center. This character has been reckoned as one of the characteristics of the order or at least of the family Bangiaceae. (Cf. FR. SCHMITZ, Bangiaceae in *Natürliche Pflanzenfamilien*, 1896, p. 308; DE TONI, *Sylloge Algarum*, IV, 1897, p. 5; G. S. WEST & FRITSCH, *British Freshwater Algae*, 1927, p. 415; G. M. SMITH, *Fresh-Water Algae of the United States*, 1933, p. 120).

The order Bangiales in the current system includes three families, viz., Bangiaceae, Rhodochaetaceae (incl. only one genus, Rhodochaete) and Compsopogonaceae (incl. only one genus, Compsopogon), and 14 genera in all, of which 7 genera in Bangiaceae containing about 77 species are described to have the typical chromatophore. But the remaining two families as well as 4 genera containing about 10 species in Bangiaceae are reported to have several discoid or band-shaped chromatophores. In the genus *Porphyra*, which is of course included in the above mentioned 7 genera, a different type of chromatophore has never been reported so far as the writer is aware. Among the Japanese species of this genus, *Porphyra tenera* KJELLM. was studied cytologically by Prof. M. ISHIKAWA¹, and its chromatophore was revealed to be also typical. In 1930 about the middle of March the writer observed two species of *Porphyra*, viz., *P. yezoensis* UEDA and *P. Onoi* UEDA, collected at Oshoro Bay, near Otaru Harbour, Hokkaido. While the former proved to be typical in the structure of the chromatophore, the cells of the latter, in the monostromatic part of frond, each contained two eccentric chromatophores as shown in Fig. 2. This quite peculiar feature of the cell content strongly attracted the attention of the writer,

1. M. ISHIKAWA, Cytological Studies on *Porphyra tenera* KJELLM. I. Bot. Mag., Tokyo, Vol. 35, pp. 206-218, 1921.

[Trans. Sapporo Nat. Hist.Soc., Vol. XIV, Pt. 2, 1935]

so that he formed the intention to carry on the study of the structure of this interesting alga.

Fronds of *Porphyra Onoi* are for the most part monostromatic, but often exhibit a distromatic character in certain portions of the frond. The distromatic portions are yielded by the oblique-transverse division of the monostromatic cells, and two halves of the latter each contain only one chromatophore, not central but somewhat parietal (Cf. Fig. 3).

A cross section of a young frond at the marginal portion is illustrated in Fig. 1. A few cells, one to several, at the edge of the frond each contain a single typical chromatophore. In other cells in the marginal portion, the chromatophore soon divides into two halves which gradually separate from each other and become parietal in position as the cells grow large.

The double nature of the chromatophore in the monostromatic cells was also demonstrated in the carpogonal cells as well as in the basal ones which produce rhizoidal filaments, as shown in Figs. 4 and 6.

In the spring of last year the cultivation of the carpospore was undertaken by Mr. TANEJI MASHIKO, a student of the School of Fishery, under the direction of the writer. A fertile frond was laid in a cultural dish on the 22nd of March. After a few days liberated carpospores were noticed on the bottom of the dish, then the algal frond was removed. By this cultural experiment it was confirmed that liberated carpospores of *Porphyra Onoi* set up germination sooner or later after they have settled on a substratum. On the 22nd of May, that is to say about two months after the inoculation, the sporelings were examined. They proved to be unicellular as yet and they were provided with a short germinating tube. One of such sporelings containing two parietal stellate chromatophores is illustrated in Fig. 5.

The foregoing is a brief description of the structure of *Porphyra Onoi*. As to the chromatophore of distromatic species or the subgenus *Diploderma* the writer has no information up to this day. In May 1934 the writer was fortunately able, at Muroran, to examine the chromatophore of *Porphyra variegata* KJELLM., which belongs to that subgenus. In the cross section of its frond, the chromatophore was discovered to bear striking resemblance to that of the distromatic cells of *Porphyra Onoi*. In other words it was not in the center of the cell but somewhat parietal, leaving the inner half of the cell content colourless.

At present the number of observed species is by no means sufficient to justify a discussion of the general morphology of the genus *Porphyra*. However, at least it may be said that *P. Onoi* represents an intermediate form between two subgenera, *Euporphyra* and *Diploderma*, not only in having a

monostromatic frond intermixed with distromatic portions but also in the structure of the chromatophore. Based on this intermediate form the writer proposes to establish a new subgenus, *Diplastidia*.

Now, three subgenera in the genus *Porphyra* might be defined as follows:

Subgenus 1. *Euporphyra*, ROSENVINGE¹. Frond is generally composed of one layer of cells containing a single axial plastid. Hereinunder belong *P. tenera*, *P. yezoensis* and perhaps also many of the other monostromatic species.

Subgenus 2. ***Diplastidia***, subgen. nov. Frond is for the most part composed of one layer of cells containing two plastids, and in portions it is often distromatic.

Represented at present by only one species, *P. Onoi*.

Subgenus 3. *Diploderma*, (KJELLMAN²) ROSENVINGE¹. Frond is generally composed of two layers of cells containing a single plastid, not axial but lying in one side of the cell, front to the surface of the frond.

Hereinunder belong *P. variegata* and very probably other distromatic species.

As preserved specimens of a *Porphyra*, dry or wet, unless they are previously well fixed with some suitable reagent, can scarcely retain the cell content in its natural condition, it is almost impossible to determine the nature of the chromasophore when fresh materials are beyond reach. This is probably one reason why such a distinct type of the chromatophore of *P. Onoi* has been overlooked by previous investigators, and why the possession of "a single central chromatophore", if it was really the commonest and most familiar type, has been thought, in spite of the scarcity of actual observation, to be the general rule in the genus *Porphyra*.

There remain at least two problems which must be solved before a discussion of the relations among the three subgenera above defined can be entered into.

1.) What is the structure of the chromatophore of a species in subgen. *Euporphyra* which is in portions sometimes or rarely distromatic?

2.) Species in subgen. *Diploderma* are often monostromatic while young, and sometimes even in the adult frond are also monostromatic at the margin. What is the type of the chromatophore in such monostromatic portions?

1. ROSENVINGE, L. K., Grönlands Havalger. Meddelelser om Grönland, III, 1893.

2. KJELLMAN, F. K., The Algae of the Arctic Sea. K. Sv. Vet.-Akad. Handl., Bd. 20, No. 5, p. 188 (as a generic name), 1883.

December, 1935.

Botanical Laboratory,
Hakodate College of Fisheries,
Hakodate, Japan.

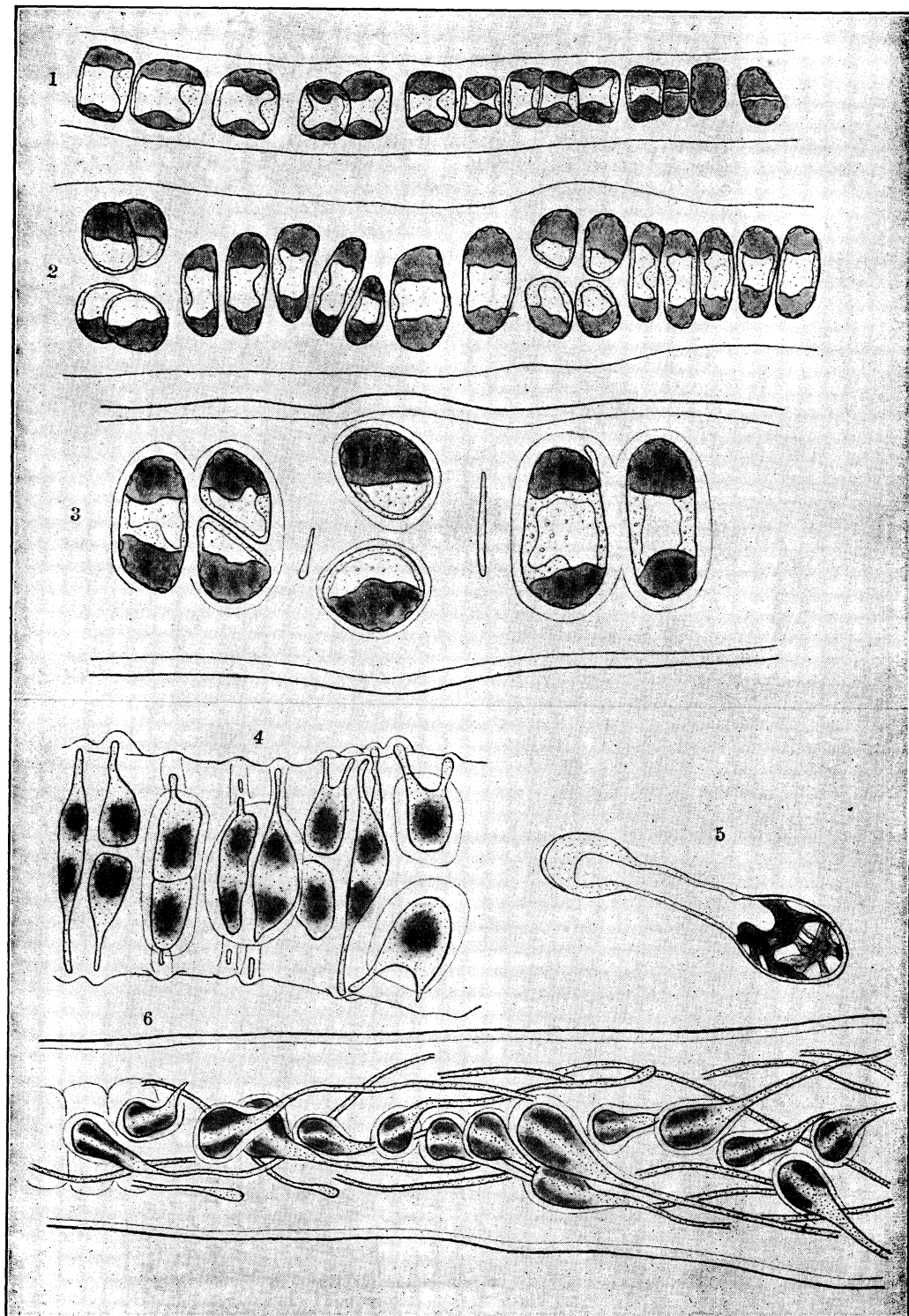
Explanation of Plate

- Fig. 1. Section through marginal portion of a young frond. $\times 600$.
Fig. 2. Section through vegetative portion of a mature frond. $\times 325$.
Fig. 3. do. $\times 600$.
Fig. 4. Section through mature portion (female) of a frond, showing carpogonial cells. $\times 426$.
Fig. 5. A germinating carpospore. $\times 718$.
Fig. 6. Section through basal portion of a frond, showing rhizoidal cells. $\times 325$.

摘 要

藻 類 観 察 II

紅藻類のウシケノリ族又は少くともウシケノリ科の特徴の一つと一般に認められてゐるのは、各細胞内の中心に一個の星形の色素体を有する性質であつて、該科に屬するアマノリ屬 (*Porphyra*) にては、之れと違つた型の色素体が記載された例を知らない。所がオホノリ (*Porphyra Onoi* UEDA) に一つの新しい型を發見したので之れを記載し、且つ、本種を土台として新亞屬 *Diplastidia* を設け、從來の二亞屬 *Euporphyra* 及び *Diploderma* の中間型なることを論じ、此の三亞屬に夫々新たに定義を與へた。



BEITRAG ZUR *CERAMBYCIDEN*-FAUNA VON MIKRONESIEN

VON

MASAKI MATSUSHITA

(松下 眞 幸)

(Mit 1 Textfigur)

Die Mehrzahl der hier beschriebenen Arten stammt von der Insel Palau der Karolinen-Inselgruppe, jedoch zwei Arten stammen von der Insel Saipan der Marianen. Von den *Cerambyciden*-Arten von Mikronesien sind bisher elf Arten bekannt. Vorliegende Arbeit handelt von neun neuen Arten und einer noch nicht beschriebene Art aus Mikronesien; es sind daher im ganzen 21 Arten von dort vertreten. Doch scheint gegenwärtige Fauna von einer Vollständigkeit der Fauna dieses Gebietes noch weit entfernt zu sein.

Den Herren Prof. Dr. NIJIMA und T. WAKAMATSU danke ich herzlich für Uebermittlung der Exemplare.

Unterfam. *Prioninae*

1. *Rhaphipodus* (s. str.) *carolinensis* n. sp.

♀. Rötlichschwarz, Flügeldecken und Schenkel dunkelrot. Kopf unregelmässig, runzelig, grob punktiert, mit einer Längsmittelfurche versehen: Clypeus dreieckig, feiner und schwächer punktiert, mit langen gelben Haaren spärlich besetzt; Mandiblen grob punktiert, Gula stark gerunzelt. Fühler reichen bis vor die Mitte der Flügeldecken, 1. Glied spärlich punktiert, etwas länger als das 3., das letztere etwas länger und dicker als das 4., Glieder 4 bis 8 fast gleich lang, drei Apikalglieder längs gestreift.

Prothoraxscheibe viel breiter als lang, gegen die Basis hin allmählich erweitert, an den Seiten mit je einer Reihe von Zähnchen versehen, Vorderecke abgerundet, vor der Basis mit je einer scharfen Kante verragend; grob, stark, runzelig punktiert, seitlich etwas gekörnt, zwei glänzende und stark punktierte Erhebungen befinden sich in der Nahe einer glattglänzende Mittellinie, welche am Hinterrand dreieckig erweitert ist, ausserhalb dieser Erhebungen mit je einem Längskiel, ferner läuft je ein Kiel von der Basalkante schräg nach vorn; Vor-

derrand mit gelben Haaren versehen; Vorderbrust gerunzelt, Hinterbrust seitlich sehr fein und dicht punktiert, mit gelben Haaren besetzt. Schildchen halbmondförmig, glattglänzend.

Flügeldecken fast doppelt so lang wie an der Basis breit, fein, mässig dicht punktiert, an der Spitze abgerundet.

Bauch glattglänzend; Schenkel glatt, sehr spärlich punktiert; Schienen stark und weitläufig punktiert, jeder Punkt trägt gelbe Borsten, an der Spitze mit einem scharfen Dorn versehen. Das 1. Glied der Tarsen etwas länger als das 2. Länge: 52 mm.

Holotypus: ♀, Karolinen (Insel Palau). Sammler: T. YOSHINO.

Bei der typischen *Rhaphipodus*-Arten sind Schenkel und Schienen auf der Innenseite mit Dörnchen- oder Zähnchenreihe versehen, aber die Beine dieser neuen Art haben keine Dörnchen- oder Zähnchenreihe, ferner ist die Skulptur des Halsschildes von allen mir bekannten verwandten Arten verschieden.

Unterfam. *Cerambycinae*

2. *Ceresium unicolor* FABRICIUS.

Mant. Ins. I, p. 147 (1787); OLIVIER, Ent. IV, 68, p. 38, t. 3, f. 28 (1795); BATES, Ann. Mag. Nat. Hist. (4) XIV, p. 131 (1874).

= *guttaticolle* FAIRMAIRE, Rev. Mag. Zool. (2) II, p. 63 (1850).

Diese Art ist in Ozeanien weit verbreitet, aber sie wurde von Herrn T. YOSHINO auch auf die Insel Palau gesammelt. Ein Weibchen (I. 1935) befindet sich in meiner Sammlung.

3. *Ceresium yoshinoi* n. sp.

♀. Rotbraun. Fühler, Flügeldecken und Beine gelbbraun. Kopf fahlgelb dünn, aber die Ränder der Augen dicht behaart, auf der Stirn fein punktiert, mit einer seichten Längsmittelfurche versehen. Fühler mit der Spitze des 11. Gliedes die Flügeldekenspitzen überagend, unten spärlich bewimpert, 1. und 3. Glied fast gleich lang, 4. Glied etwas länger als das 3.

Halsschild wenig länger als breit, an den Setiten abgerundet, mittlerer Teil der Oberfläche mit anliegenden, langen, fahlgelben Haaren spärlich besetzt, seicht, undeutlich punktiert, glatt; in der Mitte befindet sich eine glatte und glänzende Längslinie, seitlich ist je eine fahlgelbe Längshaarbinde vorhanden, vor der Basis beiderseits mit je einer glatten, länglichen Schwielle, an jeder Seite befinden sich noch etwa je fünf glatte Schwielen. Vorderbrust grau dünn behaart, mit etwa zehn grossen nackten Punkten vor dem Fortsatz. Mittel- und Hinterbrust dunkelrotbraun, grau dünn behaart, mit einer tiefen Längsfurche

versehen.

Flügeldecken in der Basalhälfte grob und dicht, aber gegen die Spitze hin allmählich feiner und spärlicher punktiert, jeder Punkt trägt je ein fahlgelbes Härchen, an der Spitze einzeln abgerundet.

Bauch glatt und glänzend, sehr spärlich behaart. Schenkel von der Basis allmählich verdickt, spindelförmig. Länge: 14 mm.

Holotypus: ♀. Karolinen (Insel Palau). Sammler: T. YOSHINO.

Diese Art ist mit *Ceresium unicolor* FABRICIUS sehr nahe verwandt, unterscheidet sich jedoch von jenem durch den glatten und mehreren Schwielen tragenden Halsschild, ferner durch den nackten Bauch.

4. *Ceresium nanyoanum* n. sp.

♀. Rotbraun, glänzend, Fühler und Flügeldecken braun. Kopf fein und dicht punktiert; Stirn ungefurcht, eben. Fühler wenig kürzer als der Körper, unten grau bewimpert, 1. Glied deutlich länger als das 3., das letztere etwas länger als das 4.

Halsschild etwas länger als breit, an den Seiten gut abgerundet, Scheibe schwach und mässig dicht punktiert, grau spärlich behaart, eine glatte und glänzende Längsmittellinie befindet sich hinter der Mitte, an jeder Seite mit je 3 oder 4 glatten und undeutlichen Schwielen versehen. Vorderbrust beinahe glatt, Hinterbrust fein punktiert, seitlich grau dicht behaart, mit einer Längsmittelfurche. Schildchen dreieckig, grau dicht behaart. Flügeldecken an der Basis sehr grob, gegen die Spitze hin allmählich feiner punktiert, jeder Punkt trägt je ein graues Härchen, an der Spitze abgerundet. Bauch glatt und glänzend. Schenkel an der Basis kurz gestielt, dann keulenförmig verdickt. Länge: 11 mm.

Holotypus: ♀, Korolinen (Insel Palau). Sammler: T. YOSHINO.

Der Gestalt nach ist diese Art der vorigen und *Ceresium unicolor* FABRICIUS sehr ähnlich, weicht jedoch von beiden hauptsächlich durch die Skulptur des Halschildes und durch den gänzlich nackten Halsschild, desgleichen durch die an der Basis gestielte Schenkel ab.

Unterfam. *Lamiinae*.

Nanyohammus n. gen. (*Monochamini*).

Kopf zwischen den hervorragenden Fühlerhöckern dreieckig gehöhlt, Stirn etwas höher als breit. Augen grob facettiert, tief ausgerandet, Unterlappen gross und breiter als hoch. Fühler robust, beim Männchen viel länger als der Körper, beim Weibchen nicht ganz so lang als derselbe, 1. Glied gegen

die Spitze hin allmählich verdickt, mit einer grossen Cicatrix an der Spitze, 3. Glied fast doppelt so lang wie das 1., 4. Glied viel länger als das 3., 4. und die übrigen Glieder an Länge allmählich abnehmend.

Halsschild an den Seiten ohne Höcker, zylindrisch. Schildchen halbkreisförmig. Flügeldecken fast doppelt so lang wie an der Basis breit, gegen die spitze hin schwach verengt. Beine lang, Vorderschienen mit je einem Höckerchen an der Innenseite, Mittelschienen mit je einem Höckerchen an der Aussen-seite. Prosternalfortsatz bogenförmig, Gelenkhöhlen der Vorderhüften hinten geschlossen. Mesosternalfortsatz an seinem Vorderrand senkrecht abfallend und gehöckert.

Diese Gattung ist am nächsten mit der Gattung *Archidice* verwandt, weicht jedoch besonders durch den ungehöckerten Halsschild und durch die grösseren Unterlappen der Augen ab.

Genotypus: *Nanyohammus luteosparsus* n. sp.

5. *Nanyohammus luteosparsus* n. sp.

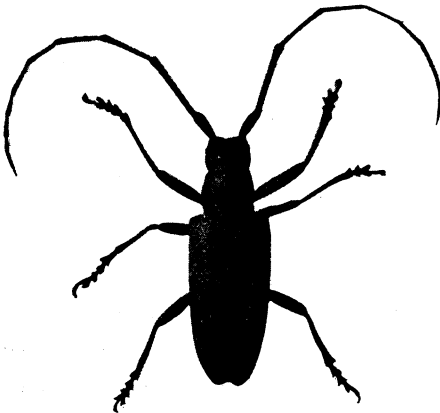
♂, ♀. Schwarz, mit gelbbraunen Haarfleckchen besetzt, Halsschild dunkelrot.

Kopf mit glänzenden Körnchen dicht besetzt, mit einer Längsmittelfurche vom Scheitel bis zum Clypeus, gelbbraun fleckig behaart, Ränder der Augen gelbbraun dicht behaart. Fühler graugelb dünn, 1. Glied gerunzelt.

Halsschild ein wenig breiter als lang, an den Seiten sehr schwach abgerundet, fein granuliert und schwach quer gerunzelt, eine undeutliche Längsmittellinie befindet sich auf den Oberfläche. Schildchen halbkreisförmig, gelbbraun dicht behaart, mit einer unbehaarten schwarzen Längsbinde in der Mitte.

Flügeldecken mit zahlreichen gelbbraunen Haarfleckchen besetzt, diese sind an der Spitze zusammengedrängt; an der Basis grob und stark, gegen die Spitze hin allmählich schwächer granuliert. Spitze der Decken schief abgestutzt, mit stumpfen Aussen- und Nahtwinkeln.

Unterseite des Körpers mit zahlreichen gelbbraunen kleinen Fleckchen dicht besetzt. Beine grau spärlich behaart, Apikalteil der Schienen und Unterseite der Tarsen goldgelb behaart. Länge: 32 mm.



Nanyohammus luteosparsus n. sp. ♀ × 1

Holotypus: ♀, Allotopotypus: ♂, Karolinen (Insel Palau). Sammler: T. YOSHINO.

6. *Niphohammus auripilis* n. sp.

♂. Der ganze Körper mit Ausnahme der Fühler und Beine dunkelbraun, mit seidenartigen gelben Härchen dicht bekleidet, und in einem bestimmten Licht dunkle Schatten zeigend. Fühler und Beine braun, dünn gräulich behaart. Am Kopf auf der Stirn einige grobe Punkte zerstreut, vom Scheitel bis zum Clypeus mit einer feinen Längsmittelfurche. Fühler dreimal so lang wie der Körper, Glieder 3 bis 10 an Spitze und Basis geschwärzt, 1. Glied gegen die Spitze hin allmählich verdickt, an der Spitze mit je einer geöffneten Cicatrix, 3. Glied deutlich länger als das 4.

Prothorax an den Seiten dreieckig stark gehöckert, vor der Basis doppel gefurcht, am Vorderrand fein quer gefurcht; Oberfläche uneben, aber hinter dem Vorderrand dreieckig und breit planiert, grobe Punkte zerstreut. Schildchen halbkreisförmig, seidenartig gelb behaart.

Flügeldecken überall grob und spärlich punktiert, seidenartig gelb behaart, jede mit einigen schwarzen, nackten, unregelmässigen Flecken versehen. Spitze der Decken schief abgestutzt, Aussenwinkel mit je einem Dörnchen versehen, Nahtwinkel stumpf.

Vorderschienen an der Innenseite schwach gehöckert, nach innen schwach gebogen. Länge: 12–19 mm.

Holotypus: ♂; Paratopotypus: 1 ♂, Karolinen (Insel Palau). Sammler: Y. YOSHINO.

Von einziger Art dieser Gattung, *Niphohammus kolorensis* MATSUSHITA, durch die Zeichnung sowie durch die kurzen und robust gebauten Fühlerschäfte leicht unterscheidbar.

7. *Dihammus marianarum* AURIVILLIUS.

Deutsche Ent. Zeit. p. 296, (1908).

Fundort: Marianen (Insel Saipan, 10. XII, 1923, 1 ♂.) Sammler: S. UCHİYAMA.

8. *Pterolophia palauana* n. sp.

♂. Dunkelrot, mit schwarzen Flecken. Kopf rötlichschwarz, fahlgelb behaart, auf dem Scheitel befindet sich eine feine Längsmittellinie. Fühler etwas länger als der Körper, Glieder 6 bis 11 an der Basis grau geringelt, 1. Glied zylindrisch und schlanker gebaut als bei den typischen *Pterolophia*-Arten.

Halsschild etwas breiter als lang, an den Seiten abgerundet, gräulich be-

haart, mit einer breiten, schwarzen Längsbinde in der Mitte versehen. Vorderbrust schwarz. Schildchen halbkreisförmig, schwarz und glatt.

Flügeldecken fast doppelt so lang als an der Basis breit, an den Seiten parallel, aber vom letzten Drittel bis zur Spitze allmählich verengt, jede Decke mit einer breiten schwarzen Schrägbinde in der Mitte; hinter dem Schildchen, jede Seite der Decken und Deckenspitzen geschwärzt, die übrigen rötlichen Teile grau dünn behaart; Spitze der Decken abgerundet. Punktierung auf Kopf und Halsschild fein und mässig dicht, auf den Flügeldecken gröber und seichter. Unterseite des Körpers inkl. Beine grau dünn behaart. Länge: 8 mm.

Holotypus: ♂, Karolinen (Insel Palau). Sammler: Y. YOSHINO.

Eine mit *Pterolophia albosignata* PASCOE verwandte Art, aber die Zeichnung und Punktierung gänzlich verschieden.

9. *Prosopius uchiyamai* n. sp.

♀. Oberseite des Körpers lehmfarbig, grau und dunkelbraun scheckig behaart, mit zahlreichen gelben Fleckchen versehen, auf jeder Flügeldecke befindet sich je eine graue Schrägbinde hinter der Mitte. Ganzer Körper mit langen abstehenden Haaren spärlich besetzt.

Kopf graugelb dicht behaart, aber auf den Wangen dünner. Fühler etwas kürzer als der Körper, schwarzbraun, fleckig gelb behaart, mit abstehenden Haaren spärlich besetzt, Glieder 5 bis 11 an der Basis grau behaart.

Halsschild so lang wie an der Basis breit, an den Seiten hinter dem Vorderrand kurz gedörnt, oben beiderseits schwach granuliert, auf der Oberfläche grob und spärlich punktiert. Schildchen halbkreisförmig, grau dünn behaart.

Flügeldecken sehr grob, stark, aber Apikalteil feiner und spärlicher punktiert, an der Spitze abgerundet. Unterseite des Körpers gelb fleckig behaart und teilweise mit grauen abstehenden Haaren durchsetzt. Hinteränder der Bauchsegmente gelb gesäumt. Beine blassgelb fleckig behaart, mit grauer abstehenden Haaren spärlich besetzt. Länge: 10–11 mm.

Holotypus: ♀, Paratopotypus: 1 ♀, Karolinen (Insel Palau, I. 1924). Sammler: S. UCHIYAMA.

In der Gestalt ist diese Art *Prosopius marianarum* AURIVILLIUS sehr ähnlich, weicht jedoch durch Zeichnung und Behaarung, ferner durch die ganz verschiedene Punktierung davon ab.

10. *Prosopius lividus* n. sp.

♀. Oberseite des Körpers metallisch glänzend blau oder grünlichblau, Unterseite des Körpers schwarz, mit rostbrauner Behaarung. Fühler und Beine schwarzbraun. Kopf grob, sehr spärlich punktiert, auf der Stirn und dem

Scheitel glatt und glänzend. Fühler etwas länger als der Körper, fahlrostbraun behaart, unten spärlich bewimpert.

Halsschild deutlich breiter als lang, an der Basis schwach, am Vorderand stark verengt, an jeder Seite hinter dem Vorderrand mit je einem Dörnchen versehen, oben beiderseits vor der Mitte je 4 bis 6 Körnchen in einer Längsreihe gelegen und je einen deutlichen Längskiel bildend; Oberfläche mit Ausnahme des glatten Vorderteiles schwach granuliert, vor der Basis doppelt quer gefurcht, oben seitlich und Basalteil rostbraun dünn behaart. Vorderbrust rostbraun dicht behaart, Mittel- und Hinterbrust seitlich rostbraun dicht behaart. Schildchen viel breiter als lang, hinten abgerundet, glatt.

Flügeldecken rostbraun dünn, aber Apikalteil gelbbraun mässig dicht behaart, mit je einigen rostbraunen Längslinien versehen, hinter der Mitte befindet sich je eine manchmal unterbrochene schrägbinde, dahinter unbehaart und glattglänzend, an der Spitze abgerundet. Punktierung in der Basalhälfte grob und dicht, an der Basis stark gekörnt, von der Schrägbinde bis zur Spitze fein und sehr spärlich punktiert. Bauch rostbraun dünn behaart, aber Hinterrand des 1. Segments rostbraun sehr dicht behaart. Länge: 13–15 mm.

Holotypus: ♀, Paratopotypus: 1 ♀, Karolinen (Insel Palau). Sammler: Y. YOSHINO.

In der Gestalt ist diese Art der vorigen Art und *Prosopius marianarum* AURIVILLIUS ähnlich, aber die Fühler schlanker gebaut, Seitendornen des Halsschildes deutlicher, ferner Zeichnung und Punktierung gänzlich verschieden.

11. *Prosopius marianarum* AURIVILLIUS.

Deutsche Ent. Zeitschrift, p. 222 (1908).

Fundort: Marianen (Insel Saipan, 10. XII, 1923, 1 ♀). Sammler: S. UCHIYAMA.

12. *Sybra carolina* n. sp.

♂. Dunkelrotbraun, mit fahlgelben Härchen bekleidet. Kopf graugelb dünn behaart, mässig dicht punktiert, auf dem Scheitel befindet sich eine feine Längsmittelfurche. Fühler mit der Spitze des 9. Gliedes die Flügeldecken spitzen überragend, grau behaart, Glieder 3 bis 11 an der Spitze geschwärzt.

Halsschild so lang wie breit, an den Seiten schwach abgerundet, fahlgelb dünn behaart, ziemlich grob und dicht punktiert. Mittelbrust an jeder Seite mit je etwa 25 groben Punkten besetzt.

Flügeldecken fahlgelb dünn behaart, aber die Zwischenräume der Punktreihe hier und da dichter behaart und undeutliche Längsfleckchen bildend, ferner jede Decke mit je 2 bis 5 punktförmigen grauen Fleckchen versehen, gereiht

punktiert, aber Umgebung des Schildchens grob und unregelmässig punktiert, Punktreihe gegen die Spitze hin allmählich feiner. Spitze der Decken unabgestutzt, stumpf. Unterseite des Körpers inkl. Beine grau dünn behaart.

Holotypus: ♂, Paratopotypus: 1 ♂, Karolinen (Insel Palau). Sammler: Y. YOSHINO.

Auf den ersten Blick erinnert diese Art an *Sybra ordinata* BATES, weicht jedoch durch die unabgestutzten Flügeldeckenspitzen und durch die stärker punktierten Flügeldecken davon ab.

摘 要

邦領南洋群島に於ける天牛相の知見

本邦領土南洋諸島の天牛類は、從來報ぜられたもの11種に達するが、本報に於て更に1新属、9新種、1未記録種を加へ、茲に同諸島産の天牛類は21種を算するに至つた。本篇に報ぜる種類の學名とその和名を擧ぐるに下記の如くである。

- | | |
|---|----------------------|
| 1. <i>Rhaphipodus carolinensis</i> MATSUSHITA. | カロリンノコギリカミキリ (新種 新稱) |
| 2. <i>Ceresium unicolor</i> FABRICIUS. | オセアニアヒメカミキリ (未録種 新稱) |
| 3. <i>Ceresium yoshinoi</i> MATSUSHITA. | ヨシノヒメカミキリ (新種 新稱) |
| 4. <i>Ceresium nanyoanum</i> MATSUSHITA. | ナンヨウヒメカミキリ (新種 新稱) |
| 5. <i>Nanyohammus</i> (n. g.) <i>luteosparsus</i> MATSUSHITA. | ナンヨウキボシカミキリ (新種 新稱) |
| 6. <i>Niphohammus auripilis</i> MATSUSHITA. | カロリンビロウドカミキリ (新種 新稱) |
| 7. <i>Dihammus marianarum</i> AURIVILLIUS. | マリアナヒゲナガカミキリ (新稱) |
| 8. <i>Ptero'ophia palauana</i> MATSUSHITA. | パラウサビカミキリ (新種 新稱) |
| 9. <i>Prosoptus uchiyamai</i> MATSUSHITA. | ウチヤマサビカミキリ (新種 新稱) |
| 10. <i>Prosoptus lividus</i> MATSUSHITA. | ルリイロサビカミキリ (新種 新稱) |
| 11. <i>Prosoptus marianarum</i> AURIVILLIUS. | マリアナサビカミキリ (新稱) |
| 12. <i>Sybra carolina</i> MATSUSHITA. | カロリンチビカミキリ (新種 新稱) |

DIE MORDELLIDEN JAPANS FUENFTER NACHTRAG*

VON

HIROMICHI KÔNO

(河野廣道)

(Mit 3 Figuren)

Gattung *Higehananomia* n. g.

Macrotomoxia KÔNO (nec PIC), Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., X, p. 30 (1928).

Kopf am Hinterrand in der Mitte eingebuchtet; Stirn zwischen den Augen schmaler als die Augenbreit, Augen breiter als lang, am Vorderrand ausgerandet. Fühler 11-gliedrig, gesägt. Kiefertaster ziemlich lang, mit 3 langen, dicht behaarten Anhängen, das Spitzenglied gestreckt und an der Spitze etwas verdickt. Halsschild am Vorderrand in der Mitte nach vorn breit vorgestreckt. Schildchen fast quadratisch. Pygidium kurz, nur ein wenig länger als das Analsegment, hinten zugespitzt. Hinterseitenstücke der Hinterbrust klein, aber in der Regel gut sichtbar. Hinterschiene auf dem Rücken ohne Längskiel, vor der Spitze mit einer schwachen Einkerbung.

Genotypus: *Higehananomia palpalis* KÔNO (n. sp.)

Higehananomia palpalis n. sp.

Macrotomoxia castanea KÔNO (nec PIC), Ins. Mats., II, p. 147 (1928); Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., X, p. 31 (1928).

Körper gross. Grundfarbe kastanienbraun, Fühler und Beine rötlich. Behaarung goldengelb, kurz, ziemlich dicht angestellt.

Kopf breiter als lang, fein punktiert; Scheitel in der Mitte mit einem schwachen Eindruck; Schläfen hinter den Augen an den Seiten zugespitzt; Stirn zwischen den Augen viel schmaler als die Augenbreite. Augen gross, kürzer als breit, am Vorderrand ausgerandet. Fühler dicht vor den Augen eingefügt; das 2te Glied am kürzesten, das 3te viel länger, aber ein wenig schmaler als das 2te, das 4te etwas kürzer als das 3te, das 5te bis 10te

* Die Mordelliden Japans (Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., X, pp. 22-46) (1928).

Erster Nachtrag (Ins. Mats., III, pp. 83-86) (1929).

Zweiter Nachtrag (Ins. Mats., IV, p. 104) (1930).

Dritter Nachtrag (Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., XII, pp. 152-160) (1932).

Vierter Nachtrag (Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., XIII, pp. 29-31) (1933).

[Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., Vol. XIV, Pt. 2, 1935]

dreieckig. Halsschild stark quer, an den Seiten abgerundet, an der Basis beiderseits der Mittellappen schräg vertieft; die Punktierung ziemlich dicht. Schildchen etwas quadratisch, nach hinten schwach verschmälert und am Hinterrand verrundet, zum Teil punktiert. Flügeldecken an der Basis schmaler als das Halsschild, nach hinten zu allmählich verschmälert; die Punktierung ziemlich dicht, an der Basis stark quer gerunzelt. Unterseite dicht punktiert. Hinterhüfte im glatten Teil mit einer tiefen sichelförmigen Vertiefung. Hinterschiene mit 2 fast gleich langen starken Enddornen. Analsegment beim Weibchen vor der Basis quer niedergedrückt.

Körperlänge: 10–15 mm.

Fundort: Formosa (Baibara, 1 Ex., K. KIKUCHI, Horisha, 1 Ex., 20/VII. 1925, H. KÔNO, Kusukusu, 3 ♂ u. 2 ♀, 20/VII. 1928, Dr. S. MATSUMURA).

Japanischer Name: *Kuriiro-higehananomi*.

***Tomoxia crux* KÔNO**

Tomoxia crux KÔNO, Ins. Mats., II, p. 148, f. 2 (1928).

Bisher ist diese Art nur aus Hokkaido bekannt. Sie kommt aber auch in Sachalin (Kashiho, 1 ♂, 22/VII. 1933, K. TAMANUKI) vor.

G. V.: Sachalin, Hokkaido.

J. N.: *Mon-hananomi*.

***Tomoxia formosana* CHUJÔ**

Tomoxia formosana CHUJÔ, Sylvia, Taihoku, VI, p. 75, f. 2 (1935).

G. V.: Formosa.

J. N.: *Taiwan-monhananomi*.

Gattung ***Yakuhananomia*** n. g.

Augen eiförmig, ohne Behaarung. Fühler 11-gliedrig, gesägt. Kiefertaster ohne Anhang, das letzte Glied beilförmig. Halsschild quer. Schildchen quadratisch. Flügeldecken an den Schultern quer gerunzelt. Pygidium kurz, am Ende abgestutzt. Seitenstücke der Hinterbrust am Ende abgestutzt. Hinterschiene auf dem Rücken ohne Längskiel, vor der Spitze mit einer Einkerbung. Das 4te Glied der Vorder- und Mitteltarsen quer und zweilappig.

Genotypus: *Tomoxia yakui* KÔNO (1930).

Gattung ***Hoshihananomia*** n. g.

Augen eiförmig, unbehaart. Kiefertaster ohne Anhang, das letzte Glied lang beilförmig oder messerförmig. Halsschild quer. Schildchen dreieckig oder hinten abgerundet. Pygidium lang. Seitenstücke der Hinterbrust am Ende

abgestutzt. Hinterschiene auf dem Rücken ohne Längskiel, vor der Spitze mit einer Einkerbung. Das 4te Glied der Vorder- und Mitteltarsen am Ende ausgerandet.

Genotypus: *Mordella perlata* SULZER (1776).

Hier hin gehörten auch die folgenden Arten:

Mordella composita WALKER (1858).

Mordella hananomi KÔNO (1928).

Mordella splendens MIWA (1933)

Hoshihananomia pirika KÔNO (n. sp.)

***Hoshihananomia pirika* n. sp. (Fig. 1)**

Grundfarbe schwarz; die Enddorne der Hinterschiene dunkel rotbraun. Behaarung schwarz, teilweise weiss; Flügeldecken mit schneeweissen Makeln.

♂. Kopf hinter den Augen mit deutlichen Schläfen (kürzer als bei *perlata* SULZER, aber länger als bei *composita* WALKER); Stirn in der Mitte mit einer länglichen Vertiefung; die Punktierung fein und dicht; die Behaarung weiss, auf den Schläfen dunkel. Das 2te Fühlerglied nur halb so gross wie das erste, das 3te und 4te fast 2mal so lang wie das 2te, die folgenden allmählich in Länge abnehmend, das 5te kaum kürzer als das 4te. Halsschild gross und quer, die breiteste Stelle liegt vor der Basis, die Hinterecken abgerundet; die Punktierung fein und dicht; die Behaarung schwarz, weiss gesäumt, eine Querbinde im vorderen Drittel und 2 längliche Makel in der Mitte weiss. Schildchen dicht weiss behaart. Flügeldecken an der Basis schmaler als das Halsschild, an den Seiten nach hinten zu allmählich verschmälert; die Behaarung schwarz, mit 4 schneeweissen Makeln auf jeder Decke. Pygidium lang und schmal, reichlich $3\frac{1}{2}$ mal so lang wie das Analsegment; die Behaarung schwarz, an der Basis weiss. Unterseite grösstenteils schwarz, Mittelbrust, Hinterbrust an der Basis und die Seitenstücke ganz, Bauch hingegen nur zum Teil weiss behaart. Vorderschiene gerade. Der äussere Endsporn der Hinterschiene etwas länger als der innere.

Körperlänge: 10,5 mm (Ohne Pygidium).

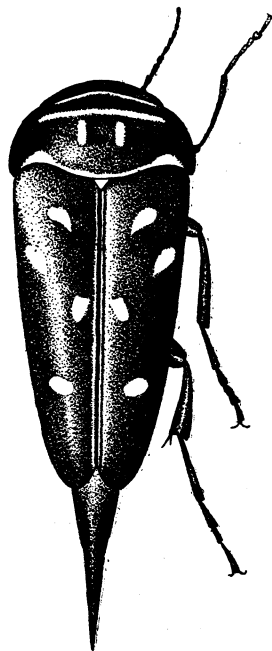


Fig. 1

Hoshihananomia pirika

n. sp. ♂

Fundort: Hokkaido (Yamakoshinai, 1 ♂ - Holotypus).

J. N.: *Ô-shirahoshihananomi*.

Von der *H. perlata* (SULZER) durch die folgenden Punkte verschieden:

1. Schläfen hinter den Augen kürzer.
2. Flügeldecken hinten allmählich verengt und an der Basis nicht weiss gesäumt.
3. Schildchen dicht weiss behaart.
4. Pygidium viel länger.
5. Körper viel grösser.

***Hoshihananomia perlata* (SULZER)**

Mordella perlata SULZER, Abg. Gesch. Ins., p. 67, t. 7, f. 14 (1776).

Das Vorkommen dieses Tierchens auf den Kurilen (Ins. Etorofu, Kamui-kotan, 1 Ex., 20/VII. 1927, K. DOI) ist erst neulich festgestellt worden.

G. V.: Sachalin, Kurilen, Hokkaido, Honshu, Sibirien, Europa.

J. N.: *Shirahoshi-hananomi*.

***Hoshihananomia hananomi* (KÔNO)**

Mordella hananomi KÔNO, Ins. Mats., II, p. 14 (1928).

Mordella auromaculata CHUJÔ, Sylvia, Taihoku, VI, p. 74, f. 1 (1935) n. syn.

G. V.: Honshu, Formosa.

J. N.: *Kiboshi-hananomi* (*Kinmon-hananomi*).

***Mordellistena pumila* (GYLLENHAL)**

Mordella pumila GYLLENHAL, Ins. Spec., II, p. 605 (1810).

Mordellistena comes MARSEUL, Ann. Soc. Ent. Fr., (5), VI, p. 473 (1876) n. syn.

Mordellistena cannabici MATSUMURA, Dainippon Gaichu-Zensho, II, p. 225, t. 23, f. 10 (1915) n. syn.

Fundorte: Hokkaido (Taishomura, 1 ♂, 10/VII. 1931, Dr. S. KUWAYAMA, Soeushinai, 1 ♀, 5/VII. 1935, H. KÔNO); Honshu; Shikoku (Kodakasayama, 1 ♀, 14/V. 1935, H. OKAMOTO); Kiushu; Korea.

G. V.: Hokkaido, Honshu, Shikoku, Kiushu, Korea, Kamtschatka, Sibirien, Syrien, Kaukasus, Europa.

J. N.: *Kuro-himehananomi* (*Asa-hananomi*).

***Mordellistena chibi* KÔNO**

Mordellistena chibi KÔNO, Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., XII, p. 156, Pl. IV, f. 7, 17 (1932).

Diese Art ist bisher nur aus Hokkaido und Honshu bekannt. Sie ist aber auch in Shikoku (Yanazaki, 1 ♀, 20/VII. 1913, E. GALLOIS) verbreitet.

G. V.: Hokkaido, Honshu, Shikoku.

J. N.: *Chibi-himehananomi*.

Mordellistena signatella* MARSEULMordellistena signatella* MARSEUL, Ann. Soc. Ent. Fr., (5), VI, p. 475 (1876).*Mordellistena nigrofasciata* CHUJÔ, Sylvia, Taihoku, VI, p. 75, f. 3 (1935) n. syn.

G. V.: Honshu (?), Kiushu (?), Ins. Iriomote, Formosa.

J. N.: *Futaobi-himehananomi* (*Kuroobi-himehananomi*).***Mordellistena parvula* (GYLLENHAL)***Mordella parvula* GYLLENHAL, Fauna Suec., IV, p. 519 (1827).

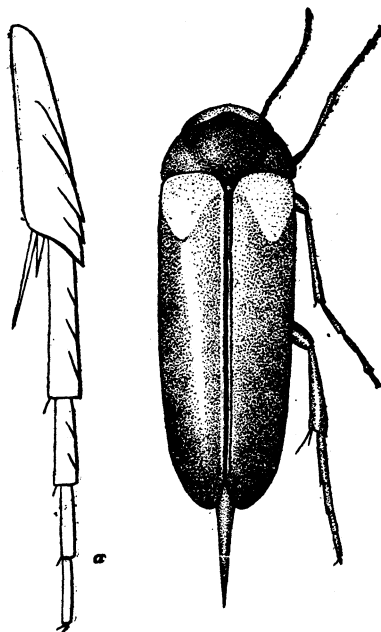
Das Insect ist bisher in unserem faunistischen Gebiet nur aus Hokkaido bekannt. Es kommt aber auch in Honshu (Shirafutakayu, 1 ♂, 3/VII. 1934, H. KÔNO) und Shikoku (Hitsuzan, 1 Ex., 12/V. 1935, K. OIKE) vor.

G. V.: Hokkaido, Honshu, Shikoku, Mongolei, Syrien, Europa.

J. N.: *Ko-kuro-himehananomi*.***Mordellistena okamotoi* n. sp. (Fig. 2)**

Oberseite dunkelbraun, metallisch schimmernd; Scheitel und Flügeldecken hinten verdunkelt, Halsschild hell gesäumt, Flügeldecken an der Basis heller; Fühler und Beine gelbrot; Unterseite grössenteils schwarz. Behaarung der Oberseite dunkel, auf den Flügeldecken an den Schultern gelb, die der Unterseite gelblich.

♂. Augen eiförmig. Fühler lang, erreicht den Hinterrand der Hinterhüften; das 3te Glied viel kleiner als das 2te, das 4te noch etwas kleiner, vom 5ten an gestreckt, gleich lang, fast so lang wie das 3te und 4te zusammen. Halsschild breiter als lang, an den Seiten abgerundet. Flügeldecken an der Basis kaum schmalere als das Halsschild, nach hinten zu allmählich verschmälert. Pygidium fast 2mal so lang wie das Analsegment. Hinterschiene mit 4 schrägen Einkerbungen, von denen die oberen 2 etwas länger sind als die unteren. Das erste Hintertarsenglied mit 3, das 2te mit 2 Einkerbungen, das 3te ohne solche. Der innere Endsporn der Hinterschiene fast 3mal so lang wie der äussere. Vor-

**Fig. 2***Mordellistena okamotoi* n. sp.

a. Hinterschienen und -tarsen

derschiene kaum gebogen.

Körperlänge: 4 mm. (Ohne Pygidium).

Fundort: Shikoku (Teragawa, 1 ♂ - Holotypus, 22/VII. 1935, HIROSHI OKAMOTO).

Der *M. awana* KÔNO (Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., XII, p. 157) (1932) ähnlich, jedoch Fühler viel länger, Unterseite schwarz und das 3te Hintertarsenglied ohne Einkerbung.

J. N.: *Okamoto-himehananomi*.

***Mordellistena rosseola* MARSEUL**

Mordellistena rosseola MARSEUL, Ann. Soc. Ent. Fr., (5), VI, p. 473 (1876).

Bisher ist dieses Tierchen nur aus Honshu und Kiushu bekannt. Neuerdings ist sein Vorkommen auch in Shikoku (Tosa, 1 ♀, VII. 1916, Dr. S. MATSUMURA, Sasayama, 1 ♂, 21/VII. 1916, Dr. S. MATSUMURA) festgestellt worden.

G. V.: Honshu, Shikoku, Kiushu.

J. N.: *Chairo-himehananomi*.

***Mordellistena hime* KÔNO**

Mordellistena hime KÔNO, Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., X, p. 41, f. 3 A (1928).

In "Insecta Matsumurana, III, p. 84" hielt ich diese Art irrtümlicherweise als ein Synonym von *M. sauteri* PIC, aber die beiden Arten sind ganz verschieden. Und zwar ist *M. sauteri* ein Synonym von der folgenden Art.

G. V.: Formosa.

J. N.: *Kin-obi-himehananomi*.

***Mordellistena altestrigata* MARSEUL**

Mordellistena altestrigata MARSEUL, Ann. Soc. Ent. Fr., (5), p. 474 (1876).

Mordellistena sauteri PIC, Ent. Mitt., XV, p. 67 (1926) n. syn.

G. V.: Honshu, Shikoku, Formosa.

J. N.: *Futamon-himehananomi*.

***Mordellistena shizuokana* n. sp. (Fig. 3)**

Grundfarbe kastanienbraun; Kopf schwarz. Behaarung gelbbraun.

Augen sehr gross, breiter als lang, am Vorderrand ausgerandet. Das erste und 2te Fühlerglied gleich lang, das 3te bedeutend kürzer als das 2te, das 4te noch etwas kürzer und am kleinsten, die folgenden nicht kürzer als das 3te und 4te zusammen. Halsschild breiter als lang, die breiteste Stelle liegt vor der Basis. Flügeldecken fast parallelschönig. Pygidium $1\frac{1}{2}$ -2 mal so lang wie das Analsegment. Hinterschiene mit 3 stark schrägen Einkerbungen, von denen

de oberen länger sind. Das erste Hintertarsenglied mit 3, das 2te mit 2 Einkerbungen, das 3te ohne solche. Der innere Endsporn der Hinterschiene fast 3mal so lang wie der äussere. Vorder- und Hinterschiene gebogen, beim Männchen nahe der Basis verdickt.

Körperlänge: 3,6–4,2 mm.
(Ohne Pygidium).

Fundorte: Honshu (Tokio, 1 ♂ – Holotypus, S. HIRAYAMA, Shizuoka, 1 ♀ – Allotypus, VIII. 1928, C. WATANABE); Shikoku (Gozaisho, 1 ♂, 2/VI. 1935, H. OKAMOTO).

Der *M. matsumurai* KÔNO (Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., XII, p. 154) (1932) am nächsten verwandt, jedoch Augen breiter, der äussere Endsporn der Hinterschiene kürzer und die Zahl der Einkerbungen der Hinterbeine anders.

G. V.: Honshu, Shikoku.

J. N.: *Shizuoka-himehananomi*.

***Mordellistena matsumurai* KÔNO**

Mordellistena matsumurai KÔNO, Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., XII, p. 154, t. IV, f. 11, 16 (1932).

Augen sehr gross, am Vorderrand innen stark ausgerandet. Das erste Hintertarsenglied mit 4, das 2te und 3te mit je 2 Einkerbungen.

Bisher ist diese Art nur aus Formosa bekannt. Neuerdings ist ihr Vorkommen auch auf den Okinawa (Ins Iriomote, 1 Ex., V. 1932, S. HIRAYAMA) festgestellt worden.

G. V.: Okinawa, Formosa.

J. N.: *Matsumura-himehananomi*.

***Mordellistena luteola* KÔNO**

Mordellistena luteola KÔNO, Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., XII, p. 155, t. IV, f. 9, 19 (1932).

Augen gross, am Vorderrand beim Männchen schwach ausgerandet, beim Weibchen fast gerade.

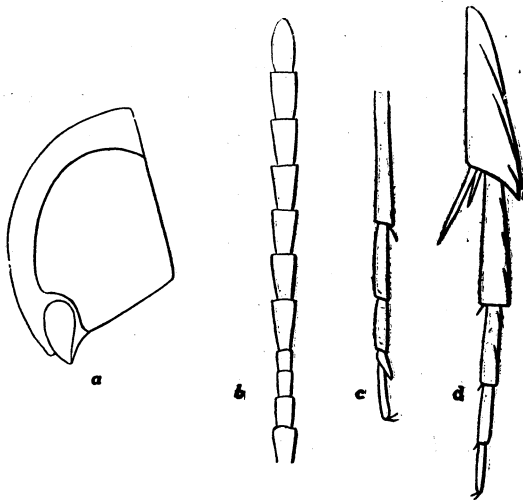


Fig. 3

Mordellistena shizuokana n. sp.

a. Kopf b. Fühler c. Mitteltarsen
d. Hinterschiene und -tarsen

Fundorte: Honshu; Shikoku (Iyo, 1 Ex., 17/VII. 1916, Dr. S. MATSUMURA); Kiushu; Okinawa (Ins. Iriomote, 3 ♂, V. 1932, S. HIRAYAMA); Formosa (1 Ex., Dr. S. MATSUMURA).

G. V.: Honshu, Shikoku, Kiushu, Okinawa, Formosa.

J. N.: *Nami-aka-himehananomi*.

***Mordellistena takaosana* KÔNO**

Mordellistena takaosana KÔNO, Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., XII, p. 154, t. IV, f. 5, 22 (1932).

Augen gross, am Vorderrand beim Männchen schwach ausgerandet, beim Weibchen fast gerade.

Dass dieses Tierchen auch in Formosa (Koshun, 1 Ex., IX, 1912), vorkommt, ist eine Neufeststellung.

G. V.: Honshu, Formosa.

J. N.: *Takao-himehananomi*.

***Anaspis (Silaria) luteola* MARSEUL**

Anaspis luteola MARSEUL, Ann. Soc. Ent. Fr., (5), VI, p. 477 (1876).

Dieses Tierchen ist bisher nur aus Honshu und Kiushu bekannt. Es kommt aber auch in Shikoku (Teragawa, 1 Ex., 18/VII, 1933, Y. SUGIHARA) vor.

G. V.: Honshu, Shikoku, Kiushu.

J. N.: *Kiuro-funagatahananomi*.

***Anaspis (Anaspis) marseuli* CSIKI**

Anaspis sericea MARSEUL, Ann. Soc. Ent. Fr. (5), VI, p. 477 (1876).

Anaspis marseuli CSIKI, Schenkl. Col. Cat., 63, Mord., p. 69 (1915).

Bis jetzt ist diese Art aus Hokkaido, Honshu, Kiushu und Formosa bekannt. Sie kommt aber auch in Shikoku (Washio, 5 Ex., 14/V. 1933, Y. SUGIHARA) vor.

G. V.: Hokkaido, Honshu, Shikoku, Kiushu, Formosa.

J. N.: *Kuro-funagatahananomi*.

ÜBER JAPANISCHE *QUEENSLANDOPHILUS*-ARTEN

VON

YOSIOKI TAKAKUWA

(高 桑 良 興)

(Mit 6 Textabbildungen)

Bei der Gattung *Queenslandophilus* beschreibt Attems in seinem Werk, "Das Tierreich 1. Geophilomorpha" (1929) 2 Arten, die in Queensland vorkommende *Q. sjöstedti* und *Q. viridicans*. Die letztgenannte Art bezeichnet er im Jahre 1927 im Zool. Anz. als *Brachygonarea viridicans* n. sp. und fügte am Ende der Darstellung folgende Bemerkung hinzu: "Das Vorkommen der hier beschriebenen Art in Japan ist vom zoogeographischen Standpunkt aus sehr bemerkenswert." Verhoeff veröffentlichte im Jahre 1934 eine neue Art *Q. goetschi* in den "Beiträgen z. Systematik u. Geographie der Chilophoden" (Zool. Jahrb. Systematik. 1934) und schuf einen neuen Subgenus *Chilenarea* unter die er diese neue Art einordnete. Aber die beiden neuen Arten, die ich beschreibe, gehören nicht zu dem obigen Subgenus, weil Sternite und Hypocoxa ganz ohne Drüsenporen sind. Die Gattung *Queenslandophilus* in Japan umfasst somit 3 Arten, die alle nur in Nordjapan vorkommen bisher nicht in Südjapan gefunden wurden. Hierzu kann ich noch vorläufig mitteilen, ausser den obengenannten noch eine neue, hierher gehörige Art bei uns in Japan auftritt.

1. *Queenslandophilus trichochilus* n. sp.

Körperlänge bis 45 mm., Kopf und Kieferfusssegment kastanienbraun, der Rest des Rumpfes graugelb, mehr oder weniger grünlich. 49-53 Beinpaare. Kopfschild elliptisch, L : Br = 5 : 4 5. Vorderclypeus gefeldert, etwa 2 mal so lang wie Hinterclypeus. Eine sehr feine gefelderte, fast bogendreieckige Clypealarea vorhanden, vor ihr 2 Borsten, beiderseits eine Querreihe von 3 Borsten. Hinterclypeus geteilt, ungefeldert, vor ihr 2 Borsten. Mittelteil des Labrums sehr undeutlich, und durch die grossen, median zusammenstossenden Seitenteile in die Tiefe gedrängt, letztere bilden einen in der Mitte etwas nach hinten vorgewölten und am Rande bewimperten Bogen. 1. Maxillen haben

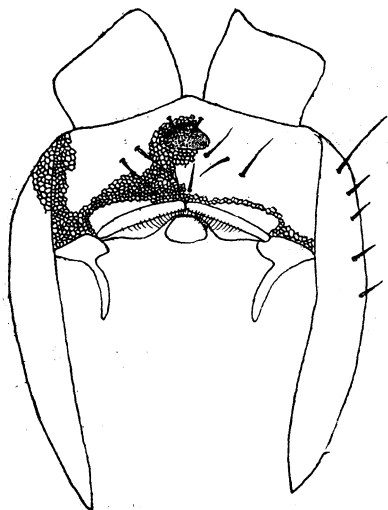


Fig. 1 *Q. trichochilus*, Kopf von unten gesehen. $\times 30$

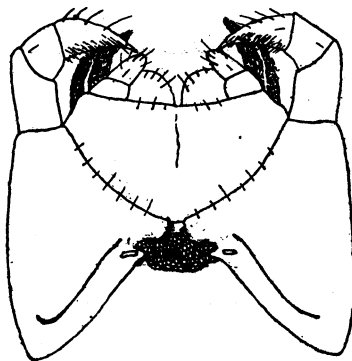


Fig. 2 *Q. trichochilus*, 1. u. 2. Maxille. $\times 40$

2 Paar gut ausgebildete, fein bestachelte Aussentaster, von denen der des Telopodits das Endglied überragt, und der Hüfte den Vorderrand des Endglieds erreicht; Hüften verwachsen mit sehr feiner Spur der Mediannaht. Hüften der 2. Maxille getrennt, nur durch eine schmale, polygonal gefelderte Brücke verbunden, Chitinleiste verstärkt und Endkralle schlank und einfach. Kieferfüsse überragen den Stirnrand, von oben zum grossen Teil sichtbar, *Mecistocephalus* ähnlich, Präfemur und Tarsus mit je einem Zähnchen, zwischenglieder mit je einem Höcker. Vorderrand der Kieferfüsshüfte mit ziemlich tiefer Mediankerbe, ohne Zahnbildung. Tergit zweifurchig. Haupttergit mit 2, Prätergit mit 1 Querreihe feiner Borsten. Vordersternit quadratisch, Hintersternit länger als breit, mit 2 Querreihen feiner Borsten und 2 längeren Borsten an beiden Seiten. Sternit des Endbeinsegments ein wenig länger als breit, nach hinten verschmälert. Hüfte mit 20-40 relative grossen Poren, die einzeln hauptsächlich auf dem

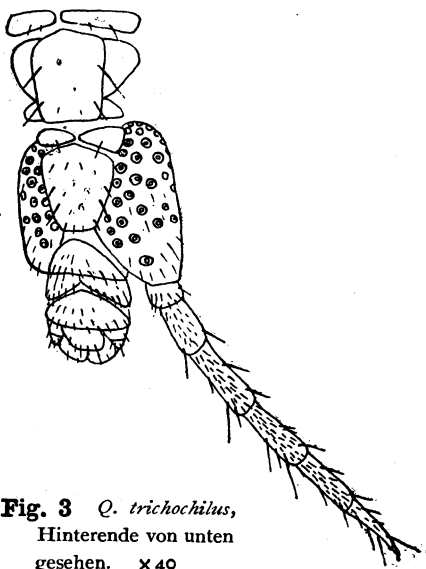


Fig. 3 *Q. trichochilus*, Hinterende von unten gesehen. $\times 40$

Lateralteil münden. Die Poren sind nur halbe so breit wie ihre Ausführungsgänge. Endbein schlank, Tarsus zweigliedrig, Endkrallen ein wenig kleiner (oder so gross) als die der vorangehenden Beine, und beim ♂ ebenso gross wie beim ♀. Ventral reichlich kurz behaart, beim ♂ ein wenig dichter als beim ♀. Terminalporen fehlen.

Fundort: Goryōkaku, Sapporo, Nikko, Iisaka, Siobara.

2. *Queenslandophilus macropalpus* n. sp.

Diese Art zeichnet sich durch folgende Charakteristika aus:

1. Prätarsus der Endbeine fehlend, 2. Endbeinsternit sehr breit, 3. Clypealarea undeutlich.

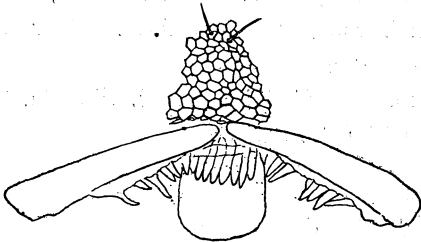


Fig. 4 *Q. macropalpus*, Labrum $\times 200$

Im übrigen ist für diese Art noch folgendes zu erwähnen. Länge 15 mm., 37 Beinpaare, Farbe gelblich. Kopfschild L:Br=5:5 Clypeus gleichmässig gefeldert, eine kleine Area gröber gefeldert, aber undeutlich, ganz allmählich in grossmaschigere Umgebung übergehene, hinten 4, vorn 2, und median vor dem Labrum ebenfalls 2 Borsten vorhanden. Mittelteil des Labrums undeutlich, und durch die grossen, median nur wenig getrennt bleibenden Seitenteile zusammengedrückt, letztere median in den 2/3 bewimpert. 1.

Maxille mit 2 paar tannenzapfenartig beschuppen Aussentastern, von denen die der Hüfte sehr klein und schlank, und die des Telopodits sehr gross sind aber nicht Endglied überragen. Hüften der 2. Maxille getrennt, nur durch eine schmale polygonal gefelderte Brücke verbunden, Krallen gross und einfach, lange Coxalleiste vorhanden. Kieferfuss

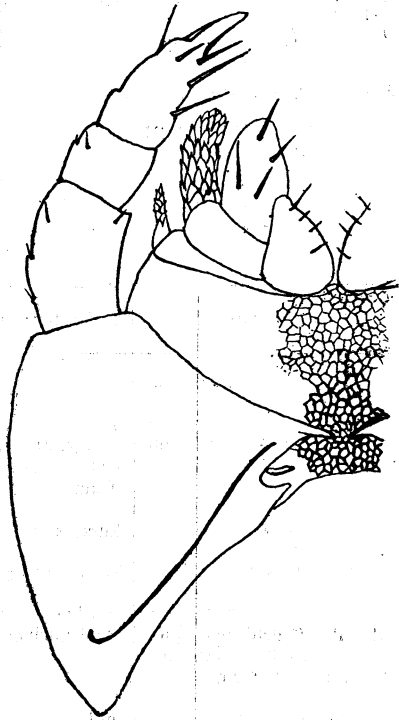


Fig. 5 *Q. macropalpus*, 1. u. 2.

Maxille. $\times 250$

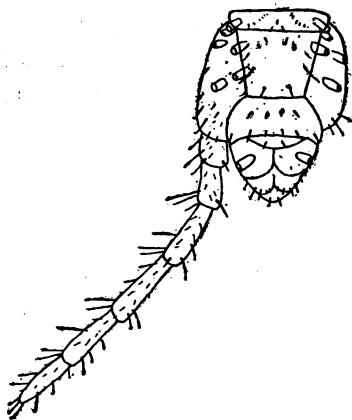


Fig. 6 *Q. macropalpus*, Hinterende von unten gesehen.
× 100

reicht geschlossen fast bis zum Stirnrande, diesen aber nicht überragend. Präfemur und Tarsus je mit einem grossen, kräftigen Zahn, 2 Zwischenglieder, beide mit Höckern versehen. Tergit in 2 Reihen, Prätergit in 1 Reihe, jede Reihe hat 5-10 Borsten. Sternit hat beiderseits am Rande 2 längere Borsten, Sternit hat beiderseits am Rande 2 längere Borsten, keine Ventralporen. Endbeinsternit gross, breiter als lang, Hinterrand eingeschnitten, ventral 5-7 Hüftporen ebenso breit wie die Ausführungsgänge. Endbein schlank, mit 2-gliedrigen Tarsus, Prätarsus fehlt. Terminalporen vorhanden.

Fundort: Yōkaitiba (Tiba), Simoda, Sapporo, Abasiri (Hokkaido).

Unterscheidungsmerkmale der drei Arten

	<i>Q. viridicans</i> ATT.	<i>Q. trichochilus</i> n. sp.	<i>Q. macropalpus</i> n. sp.
Beinpaare	41-47	49-53	37
Clypealarea	deutlich	deutlich begrenzt	undeutlich begrenzt
Labrum	gezähnt	gefranst	gefranst
I. Maxillentaster			
der des Telopodits	lang, schlank, überragen des Endglied	lang, schlank, überragen das Endglied	sehr gross, kurz, reichen fast bis zum Telopodit-Ende.
der des Syncoxits	lang, schlank	lang, schlank	kurz, klein
Endsternit	merklich länger als breit	L : Br = 5 : 4.5	L : Br = 4 : 5
Hüftporen der Endbeins	zahlreich auf dem grössten Teil der Ventral- und Lateralfläche	20-40, zum grössten Teil auf der Ventral- und Dorsalfläche, fehlen fast auf den Lateralflächen	spärlich, 4-5 auf der Ventralfläche
Prätarsus der Endbeine	vorhanden	vorhanden	fehlt
Endbeine des Männchens	merklich dicker als die bei ♀, spärlich beborstet	eben so gross wie bei ♀, beide mässig und kurz beborstet	so gross wie bei ♀, mässig beborstet

Schlüssel für *Queenslandophilus*-Arten.

- A Vordere Sternite mit Drüsenporen *Q. (Chilenarea) goetichi* (Chili)
- AA All Sternite ganz ohne Drüsenporen
 - B Prätarsus der Endbeine krallenförmig
 - C Kralle der 2. Maxillen kurz *Q. sjöstedti* (Queensland)
 - CC Kralle der 2. Maxillen schlank
 - D Labrum gezähnt *Q. viridicans* (Japan)
 - DD Labrum gefranst *Q. trichochilus* (Japan)
 - BB Prätarsus der Endbeine fehlen *Q. macropalpus* (Japan)

A PECULIAR POISON USED BY THE AINU FOR BIRD HUNTING*

BY

TETSUO INUKAI

(犬飼哲夫)

The Ainu, the aborigines of Yezo, now officially called Hokkaido since 1869, lived chiefly on natural products, particularly on game before they had contact with the civilized Japanese. On account of very poorly developed weapons, many kinds of primitive traps were specially devised by themselves for each animal according to its habits. Among them the most common type is the spring-bow with the poisoned arrow for deer and bears. The arrow poison was prepared from the roots of aconite plant, *Aconitum subcuneatum* NAKAI, containing aconitine which when it is applied attacks the animal's nervous centre of respiration.

Another kind of poison has been employed for hunting until quite recently by the Ainu who live in the northeastern part of Hokkaido near the Kurile Islands. This venom was obtained by the Ainu from the roots of Ikema as it is called in Japanese, a kind of wild milk weed, *Cynanchum Ikema* OHWI, which is native to Yezo and Japan proper. The use of this venom in hunting has not been previously reported and it has been almost lost from the memory of the present-day Ainu.

The Ainu dig up the roots of the plant in early spring before the growth of shoots or in autumn after the decaying of the vine and leaves. The roots are used either in a fresh state or stored to dry in the house for future use. The roots are known generally as Penup among the Ainu and are employed as a remedy good for any complaint, based largely upon superstition (BATCHELOR and MIYABE 1893, SEKIBA 1896). As the Ainu think the Evil Spirits and Ghosts which cause sickness will be driven away by the smell of Penup, they hang the roots at the entrance to keep the Evil Spirits out. In the presence of the sick they chew up the roots and spit and blow from the mouth all over making a spray. They do this sometimes inside of the hut, through the window

* Financial assistance toward the study from the Research Fund of the Imperial Academy is hereby gratefully acknowledged.

[Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., Vol. XIV, Pt. 2, 1935]

or through whole villages when there is an epidemic disease. On the other hand a medicinal value of the roots is actually proved among them as an antidote for poisoning, food poisoning in particular, curing stomachache and healing wounds of all kinds when administrated as a sterilizer. A special effectiveness against small pox is believed in. Therefore the Ainu women carry the roots in the necklace and the men around the waist believing them to act as a charm. At the same time they are ready for the instantaneous use.

Not long ago the northeastern Ainu used the roots for the hunting of the Bering Island raven, *Corvus corax behringianus* DYB. which comes over there from Kamchatka through the Kurile chain to hibernate during the cold months. The method of hunting is quite interesting. First fresh salmon are carefully skinned and then filled again with a mixture of flesh and the roots thoroughly mingled by pounding. The poisoned fish with a normal appearance are scattered over the snow where the raven visits frequently. The poison eaten produces drunkenness and giddiness of the bird causing loss of all control over wings and legs. This enables the hunter to approach the prey without difficulty. Curiously the venom is said to have effect only upon the Bering Island raven but to be quite ineffective upon the common crows, *Corvus coronoides japonensis* BON. and *C. corone* L. which abound in the locality throughout all seasons.

The poison was also used upon the eagle. When there were plenty of eagles in Yezo the Ainu were accustomed to catch them by the legs using a wire hook when they were feeding on the prey given before a hut or snow hole in which the Ainu hid themselves. In this case they blow the chewed Penup upon the angry bird to make it quiet.

The roots taste a little sweet when eaten by man and give rise to an intoxicating effect causing faintness which is not serious. Indeed when well cooked the roots are said to be palatable as a food article. However, half cooked roots have a little strong effect on man. IWAKAWA (1912) made a series of experiments with the extract of the roots injecting it into the frog, cat etc., and observed paralysing effect on nerves of the motor system. He calls the poison cynanchotoxin but the chemical nature has not yet been determined.

Literature

- 1) BATCHELOR, J. and K. MIYABE, 1893, Trans. Asiat. Soc. 1893.
- 2) SEKIBA, F. 1896, Ainu-ijidan. Sapporo. (in Japanese)
- 3) IWAKAWA, K. 1912, Tokyo-Igakukaizasshi. Vol. 26. (in Japanese)

THE EFFECT OF FORMALIN AS A DISINFECTANT AGAINST THE AQUATIC FUNGUS WHICH ATTACKS THE EGGS OF THE POND SMELT

BY

RINZO TANAKA

(田 中 林 藏)

As is well known among fish culturists one of the most serious diseases is connected with the so-called aquatic fungus, belonging to the genus *Saprolegnia*. The fungus is noted as the cause of very destructive epidemics attacking fish eggs as well as the fry and the adults of almost every kind of fresh water fish. When it attacks fish eggs it forms a fine white growth of a cottony appearance upon the dead eggs and spreads out so as to involve in its threads many of the near by living eggs leading to their death from asphyxiation. This disturbs the hatchery not a little.

The prevention from the attack has been hitherto secured only by picking out the dead eggs. Recently, however, the sterilization of the eggs by means of chemical agents such as KMnO_4 (TAKAYASU, TAKEDA and OHNO 1934) and NaCl (Davis 1929) has been proved to be applicable. The author has succeeded from several years ago in preventing many kinds of disease of the salmon eggs using diluted formalin as the disinfectant (TANAKA 1932).

It has been found at the Nishibetsu Hatchery where the writer is in charge that the fungus works a 54-55 % damage upon the eggs of the pond smelt, *Hypomesus olidus* (PALLAS), when incubated in fresh water without any treatment. The sterilization with formalin for the prevention of the fungus in this case has proved highly effective. In the following paragraphs some of the recent records obtained in the author's experiments will be given.

The fertilized eggs of the smelt were obtained from three different localities, namely from Lake Toro in Kushiro, Lake Abashiri in Kitami and Lake Furen in Nemuro. They were incubated in the Nishibetsu Hatchery in water at the temperature of 9-12°C. In the experiment 7 series of formalin bath of different concentrations were prepared, adding respectively 50, 100, 150, 200, 250, 300 and 350 parts tap water to 1 part of formalin containing 35 % formaldehyde.

The bath was administered mostly every 5 days after fertilization, sometimes every 7 days and only in one case every 3 days. It takes about 20-25 days from fertilization until hatching of the smelt eggs and therefore the frequency of bath is usually 3 times during incubation excepting 5 times for every 3 days series. The duration of the bath varied from 30 minutes to 60 minutes.

In the table given in the next page the percentage value of the dead eggs was calculated for convenience of comparison (see Table 1.).

Looking through the table it may be seen that in the case of 1/50 formalin the best result was obtained in the series which was bathed for 30 minutes every 5 days, having 39.19 % dead. A long duration of bathing gave very bad results as is shown for example in the 60 minutes series, yielding a 98.89 % loss. The 1/100 formalin was proved best acting for 50 minutes at the interval of 7 days. Almost the same result was obtained in the series with 5 days interval acting for 60 minutes. In this case the best result was 28.24 % loss. A still better result was secured in the 1/100 formalin bath at 5 days interval for 30 minutes action, showing only 21.85 % dead.

In the 1/200 formalin bath only 26.28 % of the eggs were dead even in the worst case in which the bath was given for 50 minutes every 7 days. All others in this concentration showed much better result than any other case. Particularly the bath was proved best when it acted for 30 minutes every 3 days, yielding only 5.24 % loss of the total. In the case of more diluted formalin there was no better result obtained than those of the above. The dead amounted in the best case to 21.14 % in 1/250 formalin and 15.28 % in 1/300 formalin.

The control which received no treatment showed 45.03 % loss, that is almost half of the eggs were destroyed by the fungus. It is surprising that formalin which is usually harmful to the living organism has not affected the living eggs when diluted. Moreover the effect of formalin employed as the disinfectant against the aquatic fungus is quite remarkable. The best result was obtained with 1/200 formalin in which the eggs remained for 30 minutes every 3 days and accordingly 5 times during the incubation. Naturally this concentration of formalin is to be recommended for the sterilization without any harmful result. The advantage of sterilization of the hatching eggs is particularly emphasized for the eggs of such small size as those of the smelt in which the picking out of the dead during the incubation is hardly applicable.

Table 1.

conc. of formalin	duration of action in minutes	interval after fert. in days	freq. of bath	number of eggs	number of dead eggs	dead eggs in %
$\frac{1}{50}$	30	7	3	1689	1062	62.88
"	30	5	3	541	212	39.19
"	40	"	3	541	261	48.24
"	50	"	3	541	511	94.45
"	60	"	3	541	535	98.89
$\frac{1}{100}$	30	7	3	2218	536	24.17
"	40	"	3	563	299	43.11
"	50	"	3	"	160	28.42
"	60	"	3	"	302	53.64
"	30	5	3	1775	592	33.35
"	40	"	3	"	260	46.18
"	50	"	3	"	465	82.59
"	60	"	3	"	159	28.24
$\frac{1}{150}$	30	7	3	2412	696	28.86
"	40	"	3	563	150	26.64
"	50	"	3	1151	439	38.14
"	60	"	3	63	259	46.00
"	30	5	3	"	123	21.85
"	40	"	3	"	147	26.11
"	50	"	3	"	149	26.47
"	60	"	3	"	258	45.83
$\frac{1}{200}$	30	7	3	2803	572	20.41
"	"	5	3	1561	138	8.84
"	"	3	5	916	48	5.24
"	40	7	3	2091	542	25.92
"	50	"	3	2747	722	26.28
"	60	"	3	2569	544	21.18
"	40	5	3	789	63	7.98
$\frac{1}{250}$	30	7	3	1903	709	37.26
"	"	5	3	563	119	21.14
$\frac{1}{300}$	30	7	3	2016	679	33.68
"	"	5	3	563	86	15.28
$\frac{1}{350}$	30	7	3	2241	640	28.56
Control				3571	1608	45.03

Here the author wishes to express his gratitude to Dr. T. INUKAI in the Hokkaido Imperial University who kindly assisted him in preparing this paper and also to Mr. J. YAMADA for his assistance in the experiments.

(from the Nishibetsu Hatchery, Kushiro, Hokkaido)

Literature

- DAVIS, H. S. Care and Diseases of Trout. U. S. Dept. Comm. Bureau. Fish. Doc. No. 1061, 1929.
TANAKA, R. Keison-iho Vol. 4. No. 2, 1932.
TAKAYASU, S., S. TAKEDA and I. OHNO Suisan-chosahokoku of the Govern. Fish. Exp. St. Hokkaido, 1934.

注 意

本會に對する總ての書信は北海道帝國大學
農學部内札幌博物學會宛て發送せらるべし。

札幌博物學會報原稿募集

下記事項御含みの上御寄稿願上候

1. 第十四卷第三號原稿
2. 昭和十一年四月末日ノ切
3. 昭和十一年六月發行の豫定
4. 原稿は膨大ならざるもの
5. 歐文は「タイプライテング」のこま
6. 論文には歐文及び和文の題目を記せられ度し
7. 著者の姓名は歐文、和文共に全体を記入せられ度し
8. 歐文には和文、和文には歐文の摘要を附すること
9. 圖版代は著者支辨のこま
10. 編輯の都合により掲載不能のことあるべし
11. 別刷參拾部を會より寄贈す
12. 原稿には左記の記號によりて活字型を定められ度し

キャップ	(CAP)	=====
スモールキャップ	(SMALL CAP)	=====
イタリック	(Italic)	=====
ヘビータイプ	(Heavy type)	~~~~~
ヘビータイプ	(Heavy Italic)	~~~~~
ゲスペルト	(Gesperit)	-----

人名はスモールキャップ。學名はイタリック。

昭和十年十二月二十五日印刷

昭和十年十二月三十日發行

札幌市北五條西十五丁目三番地

編輯兼 犬 飼 哲 夫
發行者

札幌市北一條西七丁目二番地

印刷者 小 原 久 平

札幌市北一條西七丁目二番地

印刷所 小 原 歐 文 印 刷 所

札幌市北海道帝國大學農學部内

發行所 札 幌 博 物 學 會

振替口座(小樽九一二三番)

CONTENTS

Miyabe, K. and Tatewaki, M.—Contributions to the flora of northern Japan VI	69
Ito, S.—Notae mycologicae Asiae orientalis II	87
Kamei, S.—On <i>Milesina Itoana</i> , sp. nov. and its peridemia stage	97
Imai, S.—Studies on the Hypocreaceae of Japan II	101
Akiyama, S.—Nuntia ad Caricum japonicarum	107
Tokida, J.—Phycological observations II	111
Matsushita, M.—Beitrag zur Cerambyciden-Fauna von Mikronesien	115
Kôno, H.—Die Mordelliden Japans (Fünfter Nachtrag)	123
Takakuwa, Y.—Über Japanische <i>Queenslandophilus</i> -Arten	131
Inukai, T.—A peculiar poison used by the Ainu for bird hunting	136
Tanaka, R.—The effect of formalin as a disinfectant against the aquatic fungus which attacks the eggs of the pond smelt	138

目 次

宮部金吾・館脇操 — 北日本植物誌料 (六)	69
伊藤 誠 哉 — 東亞菌類小報 (二)	87
龜井 專 次 — <i>Milesina Itoana</i> n. sp. 及び其ペリダーミウム時代に就て	97
今井 三 子 — 日本産肉座菌科の研究 (二)	101
秋山 茂 雄 — 邦産スゲ属植物報告	107
時田 郁 — 藻類観察 (二)	111
松下 眞 幸 — 邦領南洋群島に於ける天牛相の知見	115
河野 廣 道 — 本邦産花蚤科の研究 (第五追補)	123
高桑 良 興 — 日本産ムカデ二種	131
犬飼 哲 夫 — アイヌが狩獵に用ひた一種の毒物 (ペヌツブ) に就いて	136
田中 林 藏 — ワカサギ卵の水生菌被害防止に於けるフォルマリンの效果に就いて	138