



Title	札幌博物学会会報 第5巻 第3号 全1冊
Citation	札幌博物学会会報, 5(3)
Issue Date	1915-03-15
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/61228
Type	journal
File Information	TSNHS05_03.pdf



TRANSACTIONS
OF THE
SAPPORO NATURAL HISTORY SOCIETY.

FOUNDED IN 1891.

VOL. V. Pt. 3.

札幌博物學會會報

明治二十四年創立

第五卷第參號

札幌博物學會印行

大正四年三月

PUBLISHED BY THE SAPPORO NATURAL HISTORY SOCIETY.

SAPPORO, JAPAN.

MARCH, 1915.

NOTICE.

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

注 意

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

MEASUREMENT OF THE FORMOSAN BUFFALO.

By

HIDEOKI YANAGAWA, *Nogakushi.*

(Government Stock-Farm, Koshun, Formosa.)

臺灣水牛の體則に就て

農學士 柳川秀興

臺灣恒春種畜牧場

During my extended travels through the Philippine Islands in 1912 and 1913, I saw a great many carabaos or water buffaloes there, especially in the Islands of Mindanao and Luzon. Except the Mindoro timarau, which I had no chance to see, most of the native buffaloes seemed to be identical with our Formosan breed, that is *Bubalus buffelus* var. *sondaica* Müller et Schlegel¹⁾. In size, however, they were generally larger than ours. The measurement was done after the method of Werner.²⁾

1) Werner's Rinderzucht. II. Aufl. S. 6.

2) J. c. S. 144.

Name	BUFFALO-COWS OF FORMOSA						Total	Avera- ge
	Tsune-izumi	Singe-tsu	Tsune-aki	Koshun	Koshun VI			
	13	8	12	6	6			
Years old	July 20, 1914	July 20, 1914	July 20, 1914	July 20, 1914	July 20, 1914			
Height at withers	120.5	120.0	120.5	122.0	123.8	606.8	121.4	
Height at chine	122.5	121.4	123.7	119.5	125.0	612.1	122.4	
Height at croup	126.0	123.4	123.2	124.0	126.3	622.9	124.6	
Height at setting of tail	121.5	115.7	116.4	113.6	115.0	582.2	116.4	
Depth of chest	70.0	71.0	72.5	65.0	70.0	348.5	69.7	
Height at knee	31.0	28.0	31.5	32.0	33.0	155.5	31.1	
Height at hock	46.0	44.0	45.0	42.5	45.0	222.5	44.5	
Height at elbow	64.3	64.5	63.5	68.0	68.0	328.3	65.7	
Height at thigh-joint	101.4	96.5	99.0	101.2	103.5	501.6	100.3	
Length from poll to tail	165.4	166.0	179.5	169.2	173.0	853.1	170.6	
Length from shoulder joint to pin bone....	139.0	134.3	135.5	124.0	137.0	669.8	134.0	
Length of shoulder	47.5	44.4	46.0	45.0	47.0	229.9	46.0	
Length of pelvis	44.0	38.5	47.0	45.5	46.5	221.5	44.3	
Length of loin	31.5	30.0	29.5	28.5	30.5	150.0	30.0	
Breadth of forchest	48.0	42.0	40.0	41.0	42.0	213.0	42.6	
Breachth of hindchest	45.0	39.0	43.0	43.0	46.0	216.0	43.2	
Girth of hindchest	179.0	183.0	183.0	182.0	183.0	910.0	182.0	
Breadth of pelvis	44.0	44.5	48.2	50.0	46.0	232.7	46.5	
Breadth between hips	55.2	53.5	54.0	54.0	59.0	275.7	55.1	
Breadth between pin bones	26.5	28.0	25.0	28.0	27.0	134.5	26.9	
Girth of shank	21.0	21.5	20.5	23.0	21.0	107.0	21.4	
Length of head	46.0	47.0	49.0	48.0	49.0	239.0	47.8	
Length of forehead	20.0	21.0	22.0	21.5	21.0	105.5	21.1	
Breadth of upper forehead	19.0	17.0	19.0	18.5	20.0	93.5	18.7	
Breadth of lower forehead	20.0	20.0	21.0	21.0	21.0	103.0	20.6	
Narrowest breadth of forehead	18.0	17.0	19.0	18.0	17.0	89.0	17.8	
Length of horn	51.0	51.0	41.0	47.0	51.0	241.0	48.2	
Length of neck	67.0	65.0	69.5	63.0	69.0	333.5	66.7	
Live weight in kilogramms	451.5	415.5	445.9	407.6	437.5	2158.0	431.6	

a) Ox, Castrated before 1908. b) Ox, Castrated in March

			BUFFALO-OXEN AND BULL OF FORMOSA									
Percent- age	Maxim.	Min.						Total.	Aver- age	Percent- age	Max.	Min.
			Garan- bi (a)	Munsoo I (b)	Taihan- roku I(c)	Tamah (d)	Gonteh (e)					
			11	12	9	9	7					
			July 18, 1914	July 18, 1914	July 18, 1914	July 18, 1914	July 19, 1914					
100.0	123.8	120.0	123.5	134.2	127.0	127.5	124.5	636.7	127.3	100.0	134.2	123.5
100.8	125.0	119.5	128.8	132.5	125.8	130.0	124.5	641.6	128.3	100.8	132.5	124.5
102.6	126.3	123.2	126.2	132.5	126.5	128.0	125.0	638.2	127.6	100.2	132.5	125.0
95.9	121.5	113.6	124.5	121.0	122.0	121.0	113.5	602.0	120.4	94.6	124.5	113.5
57.4	72.5	65.0	76.5	81.0	71.0	75.0	72.0	375.5	75.1	59.0	81.0	71.0
25.6	33.0	28.0	34.0	37.0	34.0	34.5	31.0	170.5	34.1	26.8	37.0	31.9
36.7	46.0	42.5	47.0	46.8	49.0	48.5	47.0	238.3	47.7	37.5	49.0	46.8
54.1	68.0	63.5	70.0	73.1	70.0	68.0	66.0	347.1	69.4	54.5	73.1	66.0
82.6	103.5	96.5	102.7	106.3	102.5	103.0	105.7	520.2	104.0	81.7	106.3	102.5
140.5	179.5	165.4	178.5	195.5	175.3	186.3	178.0	913.6	182.7	143.5	195.5	175.3
110.4	139.0	124.0	140.0	150.0	143.5	143.5	138.7	715.7	143.1	112.4	150.0	138.7
37.9	47.5	44.4	51.0	54.5	48.5	51.0	51.0	256.0	51.2	40.2	54.5	48.5
36.5	47.0	38.5	50.0	46.0	45.0	47.0	50.0	238.0	47.6	37.4	50.0	45.0
24.7	31.5	28.5	29.2	30.0	34.0	35.0	29.5	157.7	31.5	24.7	35.0	29.2
35.1	48.0	40.0	45.2	49.0	37.0	44.0	45.0	220.2	44.0	34.6	49.0	37.0
35.6	46.0	39.0	46.5	54.0	39.0	48.0	43.5	231.0	46.2	36.3	54.0	39.0
149.9	183.0	179.0	188.0	201.0	179.0	194.0	185.0	947.0	189.4	148.8	201.0	179.0
38.3	50.0	44.0	47.5	46.5	44.0	48.0	44.5	230.5	46.1	36.2	48.0	44.0
45.4	59.0	53.5	55.2	61.0	52.0	56.5	53.0	277.7	55.5	43.6	61.0	52.0
22.2	28.0	25.0	25.0	28.0	26.5	27.0	27.0	133.5	26.7	21.0	28.0	25.0
17.6	23.0	20.5	22.0	23.5	21.5	23.0	21.5	111.5	22.3	17.5	23.5	21.5
39.4	49.0	46.0	49.0	53.0	49.0	48.5	50.0	249.5	49.9	39.2	53.0	48.5
17.4	22.0	20.0	21.0	23.0	23.0	21.0	21.0	109.0	21.8	17.1	23.0	21.0
15.4	20.0	17.0	19.0	18.0	21.0	17.5	20.0	95.5	19.1	15.0	21.0	17.5
17.0	21.0	20.0	23.3	24.0	22.0	22.5	22.5	114.3	22.9	18.0	24.0	22.0
14.7	19.0	17.0	19.0	17.5	19.0	18.5	18.5	92.5	18.5	14.5	19.0	17.5
39.7	51.0	41.0	61.0	61.0	55.5	62.0	57.0	296.5	59.3	46.6	62.0	55.5
54.9	69.5	63.0	69.0	81.0	71.0	76.0	74.0	371.0	74.2	58.3	81.0	69.0
	451.5	407.6	481.1	527.3	388.1	495.0	—	1891.5	472.9		527.3	388.1

1906. c) Ox, Castrated in March 1908. d) Ox, Castrated in March 1908. e) Bull.

MATERIALS FOR A FLORA OF HOKKAIDO. IV.

By

KINGO MIYABE

and

YUSHUN KUDŌ.

北海道植物志料 IV.

宮 部 金 吾

工 藤 祐 舜

29. **Dryas octopetala** L. Spec. Pl. ed 1. (1753) p. 501; DC. Prodr. 2. p. 549; Ledeb. Fl. Ross. 2. p. 20; Kom. Fl. Mansh. 2. p. 518; Makino, Tokyo Bot. Mag. 9. p. (388) et 15. p. 110; Koidz. Consp. Rosa. Jap. p. 202; Matsum. Ind. Pl. Jap. 2.2. p. 200; Nakai, Fl. Korea. 1. p. 200.

NOM. JAP. *Chōnosuke-sō*, *Miyama-chinguruma*.

HAB. *Yezo*. Prov. Ishikari : Mt. Ashiupetnupuri (S. Nishida & Y. Yanagisawa! Aug. 1913).

DISTRIB. Arctic, subarctic and alpine regions of Northern Hemisphere.

New to the Flora of Hokkaido.

30. **Carpinus laxiflora** Bl. Mus. Bot. Lugd.-Bat. 1. (1849-51) p. 309; Maxim. Mém. Biol. 11. p. 315; H. Winkl. Betulaceae, in Engl. Pfl.-Reich. IV. 61. p. 33; C. K. Schneider, Handb. d. Laubh. 1. p. 138; Matsum. Ind. Pl. Jap. 2. 2. p. 21; Shirasawa, Icones Forest-Trees Jap. 1. p. 78. pl. 25.

Distegocarpus laxiflora Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. p. 799; DC. Prodr. 16. 2. p. 128.

NOM. JAP. *Akashide*, *Soronoki*, *Koshide*, *Mizusoda*.

HAB. *Yezo*. Prov. Oshima : Hakodate (K. Sugiyama! 1885); Oiwake (Maximowicz, 1860); Shikunoppe (Y. Tokubuchi! Sept. 1892); Todohokke (K. Miyabe! Aug. 1890); Menamura, near Yesashi (C. Suzuki!¹⁾ Sept. 1914).—Prov. Iburi : Tomakomai (T. Yoshimi!²⁾ Sept. 1914).—Prov. Hidaka : Horomanbetsu (Y. Tokubuchi! Aug. 1892); Saruru (J. Tanaka!³⁾ Sept. 1885); Mt. Apoi (K. Kondo! Aug. 1912).

1) 須崎忠助, 2) 吉見辰三郎, 3) 田中 環。

DISTRIB. Hokkaido, Honshu and Kiushu. As varieties in Central China and Korea.

31. *Castanea pubinervis* C. K. Schneid. Ill. Handb. Laubholzk. 1. (1906) p. 158.

Castanea vesca β . *pubinervis* Hassk. Catal. Pl. Hort. Bot. Bogor. (1844) p. 73.—*Castanea Castanea* var. *pubinervis* Sarg. Silva, 9. p. 9.—*Castanea sativa* var. *pubinervis* Makino, Tokyo Bot. Mag. 23. p. 12.—*C. japonica* Bl. Mus. Bot. Lugd.-Bat. (1850) 1. p. 284.—*C. vulgaris* ϵ . *japonica* A. DC. Prodr. 16. 2. p. 115; Shirasawa, Icon. Forest-Trees Jap. 1. p. 103. pl. 34.—*C. sativa* var. *japonica* T. Ito, Tokyo Bot. Mag. 14. p. 18.

NOM. JAP. *Kuri*.

HAB. *Yezo*. Prov. Oshima : Hakodate (S. Nozawa! July, 1886; Y. Tokubuchi July, 1888) : Taniyoshi (Miyabe & Tokubuchi! July 1890).—Prov. Shiribeshi : O-kushiri Island (Miyabe & Tokubuchi! July, 1890); Shikuzushi (K. Miyabe! Oct. 1895).—Prov. Ishikari : Sapporo (K. Miyabe! 1880; Y. Takenobu! 1882; Y. Tokubuchi! 1891).—Prov. Iburi : Chitose (Y. Tokubuchi! Aug. 1892); Rebunge (K. Miyabe! Aug. 1890); Abuta (S. Sugiyama! Sept. 1883).—Prov. Hidaka : Piratori (J. Tanaka! Sept. 1895).

DISTRIB. Hokkaido, Honshu, Shikoku, Kiushu.

32. *Anemone amurensis* Kom. Fl. Mansh. 2. p. 262 : Nakai, Fl. Korea. 1. p. 20.

A. nemorosa subsp. *amurensis* Korsh. Act. H. Pet. 12. p. 293.—*A. nemorosa* var. Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 17 et Mél. Biol. 9. p. 606.; Fr. Schm. Fl. Amg.—Bur. p. 29.—*A. umbrosa* var. *yezoensis* Miyabe, Fl. Kuril. p. 214; Makino, Tok. Bot. Mag. 11. p. (303); Matsum. Ind. Pl. Jap. 2. 2. p. 105.

NOM. JAP. *Yezo-ichigeso*, *Yezoichige*, *Hiroha-himeichige*.

HAB. *Yezo*. Prov. Shiribeshi : Nakanosawa, Yoichigun (T. Ishikawa!¹⁾ July, 1893).—Prov. Ishikari : Sapporo (1878) : Mt. Nutakkamushpe (H. Koizumi!²⁾ July, 1911); Mt. Yubari (H. Yanagisawa & A. Hamana! Aug. 1912).

Saghalin. Ōdomari-District : Minakeshi (T. Miyake! 1908); Mt. Omanbetsu (Miyake! 1908); Mt. Ninushi (Miyake! 1908); Tonnaicha (Miyake! 1908); Ochopoka (Miyake! 1908); Kimunai (Miyake! 1908); Chishinai (Miyake! 1908).—Toyo-hara-District : Dubki (K. Miyabe & T. Miyagi! 1906); Shiraraka (Miyake! 1907);

1) 石川貞治. 2) 小泉秀雄.

Manue (Miyake! 1907).—Mauka-District: Kusunnai (Miyake! 1906).

DISTRIB. Hokkaido, Saghalin, Kamtschatka, Amur-region, Ussuri-region, Manchuria, Korea.

33. *Epimedium macranthum* Moore et Dcne. Ann. Sc. Nat. 2. Serie. 2. p. 352. t. 13; Makino, Tok. Bot. Mag. 23. p. 143; Matsum. Ind. Pl. Jap. 2. 2. p. 130; Kom. Fl. Mansh. 2. p. 324; Nakai, Fl. Korea. 2. p. 437.—var. *a. typicum* T. Ito, Jour. L. Soc. 22. p. 430.

NOM. JAP. *Shiro-Ikarisō*.

HAB. *Yezo*. Prov. Oshima: Hakodate (Albrecht 1861–63, Maximowicz 1861); Yesashi, Sasayama (Y. Tokubuchi! Aug. 1888, Miyabe & Tokubuchi! Aug. 1891). Shiriuchi (Miyabe & Tokubuchi! July, 1890); Kakkumitōge (Tokubuchi! Aug. 1888).—Prov. Ishikari: Hamamashikegun, Ōgonzan (T. Ishikawa! Aug. 1891)

DISTRIB. Hokkaido, Honsiu, Liukiu, Korea, Manchuria, China.

34. *Vicia Fauriae* Franch. in Bull. Soc. Phil. Paris, Ser. VII. 10. (1886) p. 129; Boiss. in Bull. Herb. Boiss. 6. p. 675; Kawakami, Tok. Bot. Mag. 9. p. (253).

NOM. JAP. *Tsugaru-fuji*, *Nobushi*.

HAB. *Yezo*. Prov. Oshima: Fukuyama (Y. Tokubuchi! Aug. 1888; Miyabe & Tokubuchi! July 1890; Faurie, July 1890).

DISTRIB. Northern Honsiu, and southern Hokkaido.

35. *Ribes triste* Pall. in Nov. Act. Acad. Petersb. 10 (1797) p. 378; Ledeb. Fl. Ross. 2. p. 198; Maxim. Mél. Biol. 9. p. 235; Miyabe, Fl. Kuril. p. 234; Janczewski, Bull. Int. Ac. S. Cracov. (1906) p. 3; Schneider, Ill. Handb. Laubholz. 1. p. 402; Miyabe and Miyake, Fl. Saghal. p. 158.

R. propinquum Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. (1840) p. 70.—*R. rubrum* var. *rubellum* Rgl. et Til. Fl. Ajan. p. 118.—*R. rubrum* vars. *bracteosum* et *subglandulosum* Maxim. Mél. Biol. 9. p. 234.

NOM. JAP. *Tokachi-suguri*.

HAB. *Yezo*. Prov. Tokachi: Perufune (K. Miyabe! June 1884); Puka River bank (T. Obanawa! ¹⁾ July, 1892).

DISTRIB. Northern Japan, Manchuria, Eastern Siberia and North America.

36. *Galium paradoxum* Maxim. Mél. Biol. 9. p. 263; Nakai, Tok. Bot.

¹⁾ 小花和太郎

Mag. 23. p. 104; Komar. Fl. Mansh. 3. p. 495; Matsum. Ind. Pl. Jap. 2. 2. p. 588.

G. stellariaefolium Fr. et Sav. Enum. 1. p. 213, 2. p. 392.

NOM. JAP. *Miyama-mugura*.

HAB. *Yezo*. Prov. Iburi : Tomakomai (T. Yoshimi! Aug. 1914).—Prov. Kushiro : Beppo (Kenji Miyabe & G. Tanaka! July, 1910).

DISTRIB. Hokkaido, Honsiu, Shikoku, Manchuria and Central China.

37. *Aster Tripolium* L. Sp. Pl. p. 872. var. *integrifolius* Miyabe et Kudo, in Miyabe & Miyake, Fl. Saghal. p. 240.

Leaves entire or almost entire, devoid of ciliated denticulation on the margin. Achenes rather densely hirsute.

NOM. JAP. *Uragiku*, *Hamashion*.

HAB. *Yezo*. Prov. Kushiro : Akkeshi (K. Miyabe! July, 1894).

Kuriles. Kunashiri : Tomari-mura (C. Yendo!¹⁾ Sept. 1894).—Shikotan : Anama (M. Arai!²⁾ Sept. 1909.)

Saghalin. Russian Saghalin. : Alexandrowski (K. Takahashi!³⁾ Sept. 1905.)

38. *Leontopodium sachalinense* Miyabe et Kudo, in Miyabe & Miyake, Fl. Saghal. p. 242.

L. japonicum subsp. *sachalinense* Takeda, in Bull. Soc. Bot. Genève, 3. p. 152. f. II.—*L. sibiricum* Fr. Schm. Fl. Sach. p. 151.

NOM. JAP. *Yezo-usuyukiso*.

HAB. *Yezo*. Prov. Kushiro : Atoyeka (K. Miyabe! July, 1894); Sempoji (K. Miyabe! Aug. 1884).—Prov. Kitami : Rebun Isl. (S. Hori! Aug. 1887).

Saghalin. Todomoshiri Isl. : Tomarizawa, Dainanwan, Nagahama, Shimizudani and Mt. Dainan (T. Miyake! July, 1906).—Sakayehama-Subdistr. : Manue (Schmidt and Glehn); Chikaporonai (T. Miyake! Aug. 1907).—Motodomari-Subdistr. : Makunkotan (Schmidt; T. Miyake! Sept. 1906).—Mauka-Distr. : Notasan (Glehn).—Nayashi-Distr. : Nayashi (Schmidt).

As our plant has perfectly smooth achenes and subpenicillate pappus, it should be separated from *L. japonicum* Miq. which has minutely hairy achenes and non-penicillate pappus.

39. *Crepis burejensis* Fr. Schm. Reis. im Amurl. u. a. d. Ins. Sach. pp. 52, 154; Miyabe & Miyake, Fl. Saghal. p. 284, Pl. 9. f. 1-2.

1) 遠藤千尋. 2) 荒井茂平治. 3) 高橋小十郎.

NOM. JAP. *Nupuripo-giku. Futamata-tampopo.*

HAB. *Yezo.* Prove. Ishikari : Mt. Ashiupetnupuri (S. Nishida & H. Yanagisawa! Aug. 1913).—Prov. Kitami : on the top of Mt. Rishiri (S. Hoshino! ¹⁾ Sept. 1907).

Kuriles. Etorofu : between Ponnupuri and Peretarabetsu (T. Ishikawa! Aug. 1907).

Saghalin. Mt. Nupuripo (Fr. Schmidt, 1860; T. Miyake! Aug. 1907).

DISTRIB. Hokkaido, Saghalin and Amur-region.

40. *Scorzonera radiata* Fisch., Ledeb. Fl. Ross. 2. p. 793; Trautv. et Mey. Fl. Ochot. p. 58; Rgl. et Til. Fl. Ajan. p. 108; Maxim. Fl. Amur. p. 177; Fr. Schm. Fl. Sach. p. 153; Maxim. Mél. Biol. 12. p. 733; Miyabe & Miyake, Fl. Saghal. p. 290.

NOM. JAP. *Futanamisō.*

HAB. *Yezo.* Prov. Kitami : Rebun Isl., at Mt. Futanami, Takinouye and Momoyama (S. Hoshino! 1906).

Saghalin. Russian Saghalin : East Coast at 52° 45 n. l., near Nuto (T. Ishikawa! July, 1912). West Coast at Dui (F. Schmidt, 1860).

DISTRIB. Hokkaido, Saghalin, Eastern Siberia, Manchuria, Mongolia and Northern China.

A new genus to the Flora of Hokkaido.

41. *Senecio Kawakamii* Makino, Tok. Bot. Mag. 26. p. 291; Miyabe & Miyake, Fl. Saghal. p. 268. Pl. 8. f. 3-4.

S. sp. Kawakami, Tok. Bot. Mag. 14. p. 139.

NOM. JAP. *Miyama-oguruma.*

HAB. *Yezo.* Prov. Ishikari : on the top of Mt. Yubari (T. Ishikawa! June, 1896; Yanagisawa & Hamana! Aug. 1912; S. Nishida! Aug. 1913), Mt. Ashiupetnupuri (Nishida & Yanagisawa! Aug. 1913).—Prov. Kitami : Mt. Rishiri (T. Kawakami! Aug. 1899; T. Makino, 1903).

Saghalin. Sakayehama-Subdistr. : Chikaporonai (T. Miyake! Aug. 1907).

DISTRIB. Restricted to Hokkaido and Saghalin.

42. *Eleutherococcus senticosus* Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 132; Fr. Schm. Fl. Sach. p. 140; Komarov, Fl. Mansh. 3. p. 119; Miyabe & Miyake, Fl. Saghal. p. 206.

¹⁾ 星野三郎。

Acanthopanax senticosum Harms, in Engl. Pfl.-fam. III. 8. p. 50; C. K. Schneider, Laubholzk. 2. p. 424; Matsumura, Ind. Pl. Jap. 2. 2 p. 417.

Acanthopanax asperatum Fr. et Sav. Enum. 1. p. 193, 2. p. 378.

NOM. JAP. *Yezo-ukogi*.

HAB. *Yezo*. Prov. Ishikari : upper part of R. Ishikari (K. Jimbo! Sept. 1891).—Prov. Kushiro : Kutcharo (J. Tanaka! Sept. 1895; K. Miyabe! Sept. 1913); Akan (Faurie, 1893; T. Kawakami! Aug. 1897).—Prov. Kitami : Notoro (K. Miyabe! July, 1884); Abashiri (Faurie, 1892; K. Miyabe! Sept. 1913).

Saghalin. Very common.

DISTRIB. Eastern and northern Yezo, Saghalin, Amur-region, Manchuria, and North China.

43. *Carex hakkodensis* Franch. in Bull. Soc. Philom. Paris 3 Sér. 7. (1895) p. 24 et in *Carex* As. Or. p. 204. pl. 3. f. 2; Matsum. Ind. Pl. Jap. 2. 1. p. 113; Kükenth. in Engl. Pfl.-Reich. IV. 20. p. 98.

NOM. JAP. *Ito-kinsuge*.

HAB. *Yezo*. Prov. Ishikari : Mt. Yubari (H. Yanagisawa & A. Hahana! Aug. 1912); Mt. Nutakkamshupe (H. Koizumi! July, 1911).

Kuriles. Etorofu : Mt. Atoiya (T. Kawakami! Aug. 1898).

DISTRIB. Alpine region of Honshu and Hokkaido.

44. *Carex Mertensii* Prescott var. *urostachys* Kükenth. in Engl. Pfl.-Reich. IV. 20. p. 401.

C. urostachys Franch. in Bull. Soc. Philom. Paris. 8. Sér. 7. p. 35.—*C. Mertensii* Franch. *Carex* As. Or. p. 150. pl. 13. f. 1. : Matsum. Ind. Pl. Jap. 2. 1. p. 120.

NOM. JAP. *Kinchaku-suge*.

HAB. *Yezo*. Prov. Oshima : Mt. Komagadake (Y. Tokubuchi! Aug. 1888).—Prov. Shiribeshi : Raidentōge (G. Yamada! July, 1897); Iwozan, Iwanai (Y. Take-nobu! Aug. 1883).—Prov. Ishikari : Mt. Yubari (S. Nishida! Aug. 1913).—Prov. Iburi : Mt. Yeniwa (T. Kawakami! Aug. 1895).—Prov. Kushiro : Mt. Meakan (T. Kawakami! Aug. 1897).

DISTRIB. Alpine region of Hokkaido and Northern Honshu.



摘 要

29. *Dryas octopetala* L. ちやうのすけさう、みやまちゃんぐるま。

石狩國アシユベツトヌブリ山に産す。北海道に於ては始めての發見に屬す。

30. *Carpinus laxiflora* Bl. あかして、そろのき、こして、みつそだ。

渡島、膽振及び日高に産し又本州及び九州に生ず。其變種は朝鮮及び中央支那に産す。

31. *Castanea pubinervis* C. K. Schn. くり。

渡島、後志、石狩、膽振、日高等の諸國に産し、尙ほ本州、四國及び九州に産す。

32. *Anemone amurensis* Kom. えぞいちげさう、えぞいちげ、ひろはひめいちげ。

本道に於ては後志、石狩兩國に生じ、樺太にては普く各地に産す。又勸察加、黑龍江省、烏蘇里地方をへて滿洲及び朝鮮に分布す。

33. *Epimedium macranthum* Moore et Dcne. *a. typicum* T. Ito. しろいかりさう。

本州、琉球、朝鮮、滿洲支那等に産し、本道にては渡島國及び石狩國濱益郡黄金山に産す。

34. *Vicia Fauriae* Franch. つがるふぢ、のぶし。

渡島國福山附近及び本州北部に生ず。

35. *Ribes triste* Pall. とかちすどり。

本道にありては十勝國及び千島に生じ本州にては岩手縣下に産す。尙ほ滿洲東部西比利亞及び北米に分布す。

36. *Galium paradoxum* Maxim. みやまむぐら。

本道に於ては膽振及び釧路に産し、尙ほ本州、四國、滿洲及び中央支那に分布す。本種の北海道太平洋沿岸に産することは分布上最も注意すべき事實なりとす。

37. *Aster Tripolium* L. var. *integrifolius* Miyabe et Kudo. うらぎく、はましをん。

本道に於ては釧路國厚岸及び國後、支古丹兩島に生じ又樺太にも産す。歐洲産の *Aster Tripolium* の標本と比較するに北海道及び樺太産のものは其葉全縁若くは殆んど全縁にして有毛微牙齒を欠き且つ其瘦果の表面に著しく鬚毛を生ず。本州産のものも或は然らん。

38. *Leontopodium sachalinense* Miyabe et Kudo. えぞうすゆきさう、

釧路國、北見國禮文島及び樺太中部以南に生ず。本種は武田久吉氏が *Leontopodium japonicum* subsp. *sachalinense* として發表せられしものなるが、*L. japonicum* うすゆきさうと異り瘦果は頗る平滑にして冠毛の先端多少明かに蕾筆状を呈するを以て一新種と認むる方穩當ならん。

39. *Crepis burejensis* Fr. Schm. むぶりぼぎく、ふたまたたんぼぼ。

石狩國アシユベツトヌブリ山、北見國利尻山、千島擇捉島に産し又樺太ヌブリボ山に生ず。國外にては黑龍江省に産す。

40. *Scorzonera radiata* Fisch. ふたなみさう。

北見國禮文島及び釧路國樺太に産し又東部西比利亞、滿洲、蒙古及び北部支那に分布す。北海道植物中に本屬を加ふることを得たるは小樽住吉神社宮司星野三郎氏の好意に據る。同氏は多年來禮文島植物の探査に従事

され得るところ頗る多し。本種は同島フタナミ山、瀧の上及び桃山等にて発見されたるを以て記念として其產地名の一をとりふたなみさうと命名す。樺太に於ては万延元年の昔露人シユミツト氏が之れを露領樺太西海岸ツイに於て採集せしより此の方向人も之れを採集せざりしに一昨年農學士石川貞治氏露領樺太東海岸北緯五十二度四十五分ヌートー附近に於て本種を採集し他の貴重なる標本と共に本大學に寄贈さる。茲に星野石川兩氏に對し深厚なる謝意を表す。

41. *Senecio Kawakamii* Makino. みやまをぐるま。

石狩國タ張岳、及びアシユベツトヌブリ山、北見國利尻山等に生じ又樺太に産す。

42. *Eleutherococcus senticosus* Maxim. えぞうこぎ。

本道にては北見、釧路兩國及び石狩川上流等に生じ又樺太、黑龍江省、滿洲及び支那に産す。フランシエー氏が本種を函館附近にて採集せることを記載するも頗る疑はし。

43. *Carex hakkodensis* Franch. いとकिनすげ。

石狩國タ張岳及びヌダクカムウシユベ山、千島樺提アトイヤ山に生じ尙ほ本州の諸高山に産す。

44. *Carex Mertensii* Prescott. var. *urostachys* Kükenth. きんちやくすげ
(新稱)

渡島、後志、石狩、膽振、釧路等の諸高山に生じ又本州北部諸高山にも産す。

NEUE CICADINEN KOREAS.

VON

Prof. SHONEN MATSUMURA.

(Mit Tafel I.)

朝鮮新種の浮塵子

理學博士 松村松年

Die Cicadinen von Korea wurden bis jetzt von niemand behandelt und studiert. Die reichhaltige Ausbeute von Herrn Y. Ikuma, Lehrer an der Koreanischen höheren Volksschule, die er mir in zwei Malen hierher geschickt hat, stammt hauptsächlich aus den hohen Bergen Chohaku und Kongo; einige Exemplare darunter wurden von Sr. Exc., dem Gouverneur Grafen Terauchi auf dem Berge Kongo gesammelt. Der verstorbene Herr H. Hoashi, der frühere Territorial-Chef von Kwankyodo, hat auch einiges in Gemeinschaft mit Herrn Y. Ikuma auf dem Berge Chohaku gesammelt. Die vorliegenden Arten kommen meistens auch in Japan vor. Unter 113 Arten sind 34 neu, während die übrigen in Sachalin, Hokkaido und Mittel-Japan zu Hause sind. Sie zerfallen in 51 Gattungen, von denen eine (*Terauchiana*, eine Delphacide) neu ist.

Die folgende Liste enthält die sämtlichen Arten gesammelt von Herrn Y. Ikuma.

Jassidae

Typhrocybinae

1. *Chlorita vittata* Leth.
2. ***Erythria zonata*** n. sp. **var. koreana** n.
3. *Eupteryx artemisiae* Kb.
4. *Typhlocyba rosae* L.
5. *Zygina limbata* Mats.

Jassinae

6. ***Balclutha pectoralis*** n. sp.

7. *Balclutha punctata* Thunb.
8. „ *rubrinervis* Mats.
9. „ *viridis* Mats.
10. ***Cicadula guttata*** n. sp.
11. „ *masatonis* Mats. var. *pallidula* Mats.
12. „ *sexnotata* Fall.
13. „ *variata* Fall.
14. *Thamnotettix albicosta* Mats.
15. „ ***chohakusanus*** n. sp.
16. „ *cruentatus* Panz.
17. „ *cyclops* Muls.
18. „ ***hoashii*** n. sp.
19. „ *ikumae* Mats.
20. „ *karafutonis* Mats.
21. „ *latifrons* Mats.
22. „ ***nigrovittatus*** n. sp. (Taf. 1, Fig. 8)
23. „ *oryzae* Mats.
24. „ *quadrinottatus* F.
25. „ *subfuscus* Fall.
26. „ *sulphurellus* Zett.
27. „ *tobae* Mats. var. *hyalinatus* Mats.
28. „ *tornellus* Zett.
29. *Nephotettix apicalis* Motsch.
30. *Athysanus impictifrons* Bohem.
31. „ *limbifer* Mats.
32. „ *quadrum* Bohem.
33. „ *sachalinensis* Mats.
34. „ *striatellus* Fall.
35. „ *striola* Fall.
36. „ *suturalis* Mats.
37. *Jassus praesul* Horv.
38. *Paralimnus fallaciosus* Mats.
39. „ *tamagawanus* Mats.
40. *Paramesus japonicus* Mats.
41. *Phlepsius ishidae* Mats.
42. ***Doratulina koreana*** n. sp.

- 43. **Aconura ikumae** n. sp.
- 44. „ **producta** Mats.
- 45. „ **terauchii** n. sp. (Taf. 1, Fig. 7)
- 46. **Deltocephalus abdominalis** F.
- 47. „ **assimilis** Fall.
- 48. „ **candidus** Mats.
- 49. „ **chohakusanus** n. sp.
- 50. „ **chosenensis** n. sp.
- 51. „ **cornutus** n. sp. (Taf. 1, Fig. 3)
- 52. „ **costistriatus** n. sp.
- 53. „ **fraternus** n. sp. (Taf. 1, Fig. 5)
- 54. „ **hoashii** n. sp.
- 55. „ **kongosanus** n. sp. (Taf. 1, Fig. 4)
- 56. „ **koreanus** n. sp.
- 57. „ **octomaculatus** n. sp. (Taf. 1, Fig. 6)
- 58. „ **sachalinensis** n. sp.
- 59. „ **striatus** L.
- 60. „ **thoracicus** Fieb.
- 61. „ **tritici** Mats.
- 62. „ **yanonis** Mats.
- 63. **Platymetopius rubrovittatus** Mats.
- 64. „ **koreanus** n. sp. (Taf. 1, Fig. 9)
- 65. „ **undatus** Deg. var. **koreanus** n.
- 66. **Scaphoideus albovittatus** Mats.
- 67. „ **festivus** Mats.
- 68. **Xestocephalus guttatus** Motsch.

Acocephalinae

- 69. **Parabolocratus lineatus** Horv.
- 70. „ **tripunctatus** n. sp. (Taf. 1, Fig. 13)
- 71. **Strongylocephalus agrestis** Fall.
- 72. **Nirvana koreana** n. sp. (Taf. 1, Fig. 12)

Tettigoninae

- 73. **Euacanthus acuminatus** F.
- 74. „ **aurantiacus** n. sp.

- 75. *Ishidaella albomarginata* Sign.
- 76. „ **flaveola** n. sp.
- 77. *Onukia onukii* Mats.
- 68. *Tylozygoides artemisiae* Mats.

Bythoscopinae

- 79. **Idiocerus koreanus** n. sp. (Taf. 1, Fig. 10)
- 80. „ *vitticollis* Mats.
- 81. *Pediopsis illota* Horv.
- 82. „ *virescens* L.
- 83. **Agallia nigra** n. sp. (Taf. 1, Fig. 11)
- 84. „ *reticulata* H. S.
- 85. *Macropsis viridula* Melich.

Ledrinae

- 86. **Ledromorpha koreana** n. sp.
- 87. **Ledropsis kongosana** n. sp. (Taf. 1, Fig. 14)

Cercopidae

- 88. *Rhinaulax assimilis* Uhl.

Aphrophorinae

- 89. *Lepyronia coleopterata* L. var. **nawae** n.
- 90. „ **koreana** n. sp.
- 91. *Peuceptyelus dimidiatus* Mats.
- 92. *Ptyelus campestris* Fall.
- 93. „ **ikumae** n. sp. (Taf. 1, Fig. 16)
- 94. „ **sachalinensis** n. sp. (Taf. 1, Fig. 15)
- 95. „ *abieti* Mats. var. **v-pustulatus** n.
- 96. *Aphrophora obliqua* Uhl.
- 97. „ *putealis* Mats.
- 98. *Euclovia okadae* Mats.

Fulgoridae

Ricaninae

- 99. *Ricania taeniata* Stål. (*R. proxima* Melich.)

Dictyophorinae

100. **Dictyophora koreana** n. sp.

Cixiinae

101. **Kuvera flaviceps** Mats.
102. **Oliarus apicalis** Uhl.
103. „ **quadrifasciatus** Mats.

Achirinae

104. **Akotropis fumatus** Mats.

Issinae

105. **Caloscelis terauchii** n. sp. (Taf. 1, Fig. 2)
106. **Ommatidiotus karafutonis** Mats.
107. „ **koreanus** n. sp. (Taf. 1, Fig. 1)

Derbinae

208. **Nisia nervosa** Motsch.
109. **Kamendaka koreana** n. sp.

Delphacinae

110. **Terauchiana** (n. g.) **singularis** n. sp. (Taf. 1, Fig. 17)
111. **Liburnia basalis** n. sp.
112. „ **gracilis** n. sp.
113. „ **striatella** Fall.
-

Beschreibung der neuen Arten.

1. *Erythria zonata* n. sp.

Gelb. Scheitel breit konisch abgerundet, fast so lang wie zwischen den Augen breit, in der Mitte mit zwei schmutziggelben Längsstreifen, welche sich über den Vorderrand des Pronotums fortsetzt. Deckflügel subhyalin, gelblich getrübt, nahe der Mitte mit einer etwas schief gerichteten, schwarzen Querbinde, an der Basis der vierten Apicalzelle, nahe dem Clavusende mit einem schwarzen Punkte, die Membran kaum verbräunt. Beine gelblichweiss.

♂ Genitalplatten zusammen breit konisch, die Lappen des letzten Rückensegmentes etwas kürzer als die Genitalplatten, oben an den Seiten flach ausgerandet.

♀ Letztes Bauchsegment hinten etwas rundlich vorragend, in der Mitte mit einer seichten Einkerbung.

Läng— ♂ ♀ 3.5 mm. (bis zur Flügelspitze).

Hab. — Honshu, Shikoku, Kiushu (häufig auf verschiedenen Laubhölzern).

var. *koreana* n.

Die Mittelquerbinde des Deckflügels viel breiter und in der Mitte <-förmig gebrochen.

Hab. — Korea (Chosen), ein ♂ Exemplar gesammelt auf dem Berge Kongo.

2. *Zygina limbata* Mats.

Zygina limbata Mats. Japanese Syst. Ent. vol. I, p. 113, fig. 121, 1907.

Der Form nach *Z. scutellaris* H. S. etwas ähnlich. Hellschmutziggelb, bei einigen Exemplaren gelblichgrau. Auf dem Scheitel oben mit einem grossen bräunlichen Flecke, welcher sich auf die gleichgefärbte Stirn fortsetzt. Dieser Fleck wird am Uebergange zur Stirn jederseits von einem etwas nach aussen gebogenen, kurzen, hellgelblichen Längsflecke unterbrochen. Stirn ziemlich stark gewölbt, in der Mitte der Länge nach gelblich. Clypeus schwärzlich, Rostrum bräunlichgelb. Der Hinterrand des Pronotums ziemlich weit ausgedehnt bräunlich, am breitesten in der Mitte; nahe dem Vorderrande jederseits mit einem undeutlichen bräunlichen Fleckchen. Scutellum mit zwei oblongen, zum Theil vom Pronotum verdeckten, schwarzen Flecken. Elytren subhyalin, weisslich; der ganze Aussenrand des Clavus und ein am ersten Sektor bis zur Mitte des Coriums entlang laufender Längsfleck dunkel schattiert, Clavus-Randnerv dunkelbraun, der innere Ast des ersten Sektors und die Nerven des Apicalfeldes hellbräunlich. Brust dunkelbraun; Beine hell-schmutziggelb. Abdomen schwärzlich; der Hinterrand des letzten Rückensegmentes beim ♀ citronengelb.

♂ Genitalplatten weisslichgrau, ziemlich lang und breit, am breitesten vor der Mitte, gegen die dunkel schattierte Spitze hin stark verschmälert und aufgebogen.

♀ Letztes Bauchsegment fast wie bei *Z. scutellaris*.

Länge—♂ ♀ 2.5 mm.

Hab.—Japan (überall häufig ausser Hokkaido); Korea (der Berg Kongo); in Japan ziemlich schädlich für Reis-Pflanzen.

3. *Balclutha pectoralis* n. sp.

Blassgrün. Scheitel $1/3$ so lang wie zwischen den Augen breit, jederseits mit einem undeutlichen dunkelgrünen Punkte. Ocellen rötlich. Die Basis der Fühlerinsertion dunkel. Stirn in der Mitte gelblich, Rostrum an der Spitze dunkel. Pronotum in der Mitte mit einem schmalen, undeutlichen, grünlichen Längsstreifen, jederseits nahe dem Vorderrande mit einem undeutlichen grünlichen Punkte. Scutellum an der Basis mit zwei bräunlichen Punkten. Mittelbrust schwärzlich. Elytren subhyalin, weisslichgrün getrübt, die Membran kaum dunkel getrübt. Abdomen grün, Bauchsegmente je am Hinterrande gelblich.

♂ Genitalplatten zusammen gleichschenkelig dreieckig.

♀ Letztes Bauchsegment in der Mitte etwas vorragend, sodass jederseits ein wenig eingekerbt und dasselbst etwas hellbräunlich gefärbt ist.

Länge—♂ 2.8 — ♀ 3.1 mm.

Hab.—Korea (der Berg Kongo), gesammelt in 2 (1 ♂, 1 ♀) Exemplaren.

Der Form und Zeichnung nach *B. intrusus* Melich. etwas ähnlich.

4. *Cicadula guttata* n. sp.

♂ Schwarz. Scheitel halb so lang wie zwischen den Augen breit, am Übergange zur Stirn mit einer schmalen gelblichen Querbinde, welche sich durch einen schmalen gelblichen Längsflecke die Ocelle fortsetzt; in der Mitte am Übergange zur Stirn auch ein kurzes, schmales, gelbliches Längsfleckchen. Stirn nahe der Mitte jederseits mit einem gelblichen Fleckchen. Clypeus an den Seiten und Lora in der Mitte gelblich. Rostrum schwarz. Pronotum in der Mitte mit einer schmalen gelblichen Längslinie, jederseits mit einem schmutziggelben Fleckchen. Scutellum an den basalen Winkeln mit je einem gelblichen Strichelchen, die Spitze auch ein wenig ausgedehnt gelblich. Elytren schwärzlich, Clavus und Corium in der Mitte mit je einem weissgrauen Flecke, die Membran subhyalin, weissgrau getrübt. Unterseite schwärzlich, vier erste Bauchsegmente je am Hinterrande und das Connexium gelblich, zwei letzten Bauchsegmente weisslich. Beine weissgelblich, Vorder- und

Mittelschenkel so wie auch Tibien dunkel gestreift, Tarsenglieder je an der Spitze dunkel.

♂ Genitalplatten weisslich, an der Apicalhälfte schwärzlich, zusammen ein langes Dreieck bildend.

Länge—♂ 4 mm.

Hab.—Korea (der Berg Chohaku), gesammelt in einem ♂ Exemplare.

Diese Art gehört zu der *Cyanae*-Gruppe.

5. *Thamnotettix chohakusanus* n. sp.

Beim ♂ rötlichgelb, beim ♀ citronengelb. Scheitel $1/3$ so lang wie zwischen den Augen breit, ohne Zeichnung, nur die Stirnnaht schwärzlich. Rostrum an der Spitze dunkel. Pronotum deutlich länger als der Scheitel. Elytren fast hyalin, weissgelblich getrübt, Nerven hyalin, hie und da rotgelblich gefärbt. Mesosternum schwärzlich. Erstes Bauchsegment an der Basis und in der Mitte und zweites nur in der Mitte schwarz. Beine von der Grundfarbe, nur die Klauen verbräunt.

♂ Genitalklappe deutlich kürzer als das vorhergehende Bauchsegment, hinten breit abgerundet, Genitalplatten lang, so lang wie zwei letzten Bauchsegmente und die Klappe zusammen, zusammen einen breiten langen Kegel bildend.

♀ Letztes Bauchsegment am Hinterrande breit rundlich ausgerandet, Scheidenpolster lang, etwas kürzer als die Bauchsegmente zusammen.

Länge—♂ 4.5 — ♀ 5.5 mm.

Hab.—Korea (der Berg Chohaku), gesammelt in 2 (1 ♂, 1 ♀) Exemplaren.

Der Form und Färbung nach *Th. flaveola* Bohem. ähnlich.

6. *Thamnottettix hoashii* n. sp.

Blassolivengrün. Scheitel schmutziggelb, etwas kürzer als der Abstand zwischen den Augen, vorn breit konisch abgerundet, mit undeutlicher bräunlicher Querbinde. Stirn bräunlichgelb, an der Spitze gelblich, jederseits mit etwa 5 oder 6 gelblichen Querstreifen, Stirnnaht und Fühlerinsertion schwärzlich, Rostrum an der Spitze dunkel. Pronotum etwas länger als der Scheitel, Scutellum oft in der Mitte mit zwei dunklen Punkten. Elytren subhyalin, grünlichgelb getrübt, die Nerven citronengelb. Unterseite beim ♂ schwarz, beim ♀ gelblich, nur in der Bauchmitte schwarz; Connexivum und Genitalsegment blassgelblich. Beine gelblich, Schenkel nahe der Spitze bräunlich gefleckt, die hinteren Tarsalglieder an jeder Spitze verbräunt.

♂ Genitalklappe fast lang wie das vorhergehende Bauchsegment, stumpfwinkelig vorragend, am Hinterrande gelblich gerandet; Genitalplatten gelblich, fast 4

mal so lang wie die Klappe, zusammen einen langen, an der Spitze abgerundeten Kegel bildend.

♀ Letztes Bauchsegment etwa zweimal so lang wie das vorhergehende, am Hinterrande in der Mitte etwas vorragt, so dass an jeder Seite etwas schwach ausgerandet; Scheidenpolster an der Spitzenhälfte mit gelblichen Borsten; Legescheide an jeder Seite schwärzlich.

Länge—♂ 5 mm., ♀ 6 mm.

Hab. — Korea (der Berg Chohaku), gesammelt in einem ♂ Exemplare. Dieselbe weibliche Exemplare gesammelt auch in Sachalin (Shiska) von Herrn J. Adachi und S. Isshiki.

Der Form und Färbung nach *Th. bambusae* Mats. sehr ähnlich.

7. *Thamnotettix nigrovittatus* n. sp. (Taf. 1, Fig. 8)

♀ Grünlichgelb. Scheitel in der Mitte etwa so lang wie zwischen den Augen breit, vorn stumpfwinkelig abgerundet. Gesicht weisslichgelb, Wangen gerade unter der Fühlerinsektion mit je einem schwarzen Fleckchen. Rostrum an der Spitze verbräunt. Pronotum deutlich länger als das Pronotum. Elytren subhyalin, grünlichgelb getrübt, in der Mitte mit einem breiten dunkelbräunlichen Längsstreifen, welcher nach der Spitze hin allmählig breiter werdend. Unterseite gelblichweiss, Bauch an der Basis in der Mitte mit einem schwarzen Längsfleck. Beine gelblichweiss, die hinteren Tarsalglieder an jeder Spitze und die Klauen bräunlich.

♀ Letztes Bauchsegment etwas länger als das vorhergehende, in der Mitte pechschwarz, am Hinterrande mit einer schmalen, spitzdreieckigen, tiefen Einkerbung; Scheidenpolster an der Spitzenhälfte gelblich beborstet; Legescheide an jeder Seite schwärzlich.

Länge—♀ 5.5 mm.

Hab. — Korea (der Berg Chohaku), gesammelt in 2 ♀ Exemplaren.

Diese gehört ohne Zweifel zu der *Sulphurellus*-Gruppe.

8. *Doratulina koreana* n. sp.

Der Form und Zeichnung nach *D. japonica* Mats. sehr ähnlich, weicht aber in den folgenden Punkten ab:

1. ♂ Körper etwas grösser.
2. Stirn gelblich, der oberste Drittel schwarz, an den Seiten des unteren zwei Drittels mit je 4 schwarzen Querstreifen; Wangen, Lorae, Clypeus und Rostrum gelblich; ein schwarzes Fleckchen unter der Fühlerinsektion.
3. Abdominalrücken nicht bräunlich gefleckt.

4. Genitalklappe viel kürzer, Genitalplatten ganz blassgelblich; Seitenlappe des letzten Rückensegmentes viel länger, kegelförmig vorragend, an der Apicalhälfte gelblich; Afterrohr viel länger und nicht schwarz gefärbt wie bei *japonica* Mats.

5. ♀ Letztes Bauchsegment fast 2 mal so lang wie das vorhergehende, breit kegelförmig, die Basis in der Mitte und die Spitze dunkel gefleckt, am Hinterrande fast gerade, in der Mitte kaum eingekerbt.

Länge—♂ 2.5 mm., ♀ 3.5 mm.

Hab. — Korea (der Berg Chohaku), gesammelt in zwei (1 ♂, 1 ♀) Exemplaren.

9. *Aconura terauchii* n. sp. (Taf. 1, Fig. 7)

♀ Schmutziggelb. Scheitel so lang wie zwischen den Augen breit, jederseits mit einem grossen schwarzen Rundfleck. Stirn in der Mitte jederseits auch mit je einem grossen schwarzen Rundfleck; Rostrum an der Spitze schwarz. Pronotum in der Mitte mit zwei undeutlichen bräunlichen Querflecken. Scutellum an der Basis jederseits mit einem bräunlichen Fleckchen. Elytren hyalin, ein wenig weisslich getrübt, die Nerven undeutlich. Abdomen am Rücken vorwiegend schwarz, Segmentränder gelb. Unterseite blassgelblich, Mesosternum und die Basis des Bauchs schwärzlich gefleckt. Beine blassgelblich, die Klauen bräunlich.

Letztes Bauchsegment fast zwei mal so lang wie das vorhergehende, nach hinten zu plötzlich verschmälert, am Hinterrande bräunlich gesäumt und fast gerade abgeschnitten. Legescheide schwärzlich, in der Mitte der Länge nach nur wenig ausgedehnt gelblich; Scheidenpolster an der Apicalhälfte mit blassgelben Borsten.

Länge—♀ 3.5 mm.

Hab. — Korea (der Berg Kongo), gesammelt in einem ♀ Exemplare.

Der Form und Zeichnung nach *A. bipunctella* Mats. sehr ähnlich.

10. *Paralimnus fallaciosus* Mats.

Termes. Füzet. XXV, p. 387, ♀ (1902).

♂ Genitalklappe etwas kürzer als das vorhergehende Bauchsegment, hinten breit abgerundet; Genitalplatten etwa 4 mal so lang wie die Klappe, weisslich, nach hinten zu schmal dreieckig zusammenschliessend.

Länge—♂ 3.5 mm.

Hab. — Korea (der Berg Kongo), gesammelt in einem ♂ Exemplare.

11. *Deltocephalus chohakusanus* n. sp.

Hellbräunlichgelb. Scheitel deutlich länger als der Abstand zwischen den Augen, vorn spitzdreieckig vorragend, an der Spitze zwei dreieckige ockergelbe Fleckchen, in der Scheibe jederseits ein gleich gefärbter rectangulärer Fleck. Stirn fast

ohne Zeichnung. Pronotum etwas kürzer als der Scheitel in der Mitte; Scutellum jederseits an der Basis mit einem rötlichen Fleckchen. Elytren subhyalin, schmutziggelb getrübt, die Nerven weisslich, hie und da die Zellen dunkel gesäumt, besonders in den Apicalzellen deutlicher; am Clavusrande mit zwei weisslichen Fleckchen. Gesicht, Brust und Beine weisslichgelb, Bauch hellbräunlichgelb; die hinteren Tarsalglieder je an der Spitze und die Klauen bräunlich.

♂ Genitalklappe etwa halb so lang wie das vorhergehende Bauchsegment, stumpf dreieckig; Genitalplatten $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie die Klappe, nicht ganz zusammenschliessend, an der Basis ein schmales Spältchen und an der Spitze eine rechtwinkelige Ausrandung zurücklassend.

♀ Letzes Bauchsegment deutlich länger als das vorhergehende, am Hinterrande kaum flach abgerundet; Legescheide bräunlichgelb, Scheidenpolster blassgelblich beborstet.

Länge—♂ ♀ 3.2 mm.

Hab. — Korea (der Berg Chohaku), zwei (1 ♂, 1 ♀) Exemplare erbeutet.

Der Form und Zeichnung nach *D. flori* Fieb. sehr ähnlich, weicht aber wohl in den Genitalien ab.

12. *Deltocephalus chosenensis* n. sp.

Der Form und Zeichnung nach *D. thoracicus* Fieb. sehr ähnlich. Oberseite gelblichweiss. Scheitel deutlich länger als der Abstand zwischen den Augen, an der Spitze mit zwei dreieckigen schwarzen Fleckchen, in der Scheibe jederseits mit einem breiten, an der Aussenseite nach oben etwas gekrümmten, schwarzen Flecke, an der Basis jederseits auch ein schwarzes Fleckchen. Stirn dunkel, jederseits mit 5 oder 6 weisslichen Querstreifen oder Fleckchen, in der Mitte gegen die Basis hin mit einem weisslichen Längsstreifen, an der Basis mit einer weisslichen Querbinde; Clypeus an jeder Seite weisslich; Rostrum gelblich, an der Spitze dunkel. Antennen gelbweisslich. Pronotum in der Mitte in einer Querreihe mit 3 schwarzen Fleckchen. Scutellum nahe den Basalwinkeln mit je einem schwarzen Fleckchen. Elytren länger als der Hinterleib, subhyalin, schmutziggelb getrübt, die Nerven und ihre Umgebung weisslich; die Zellen meistens mehr oder weniger dunkel gesäumt, die Apicalzellen je an der Spitze dunkel. Unterseite schwarz, Bauchsegmente je am Hinterrande rostgelb. Beine weisslich, Coxen vorwiegend und die drei Ringsflecke der Schenkel, die Basis der Vorderschenkel, die Spitzen der Tibien und Metatarsen, so wie auch die übrigen Tarsalglieder schwarz.

♂ Genitalklappe deutlich länger als das vorhergehende Bauchsegment, breit

stumpfwinkelig, am Hinterrande rostgelb. Genitalplatten lang, zusammen einen langen breiten Kegel zuschliessend, an den Seiten weisslich, mit weisslichen Borsten. ♀ Letztes Bauchsegment $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie das vorhergehende, rostgelb, am Hinterrande schwarz, an den Seiten tief parabolisch ausgerandet, die Mitte des Hinterrandes gerade abgestutzt. Scheidenpolster und Legescheide vorwiegend schwarz, die ersteren mit gelblichen, schwärzlich zugespitzten Borsten.

Länge—♂ 3.5 mm., ♀ 4 mm.

Hab.—Korea (der Berg Chohaku), 2 ♂ Exemplare erbeutet; dieselbe Art wurde heuer auch in 5 (3 ♂ . 2 ♀) Exemplaren von Herren *J. Adachi*, und *S. Isshiki* in Sachalin gesammelt.

13. *Deltocephalus hoashii* n. sp.

D. chohakusanus Mats. sehr ähnlich, weicht aber in den folgenden Charakteren ab:

1. ♀ Kopf viel grösser; Stirn an den Seiten mit 4 oder 5 bräunlichen Querstreifen, an der Basis mit zwei bräunlichen Flecken; Clypeus in der Mitte mit einem bräunlichen Längsflecke.
2. Elytren länger, fast hyalin, weisslich getrübt, die Zellen meistens in der Mitte gelblich, 3 Apicalzellen je die Mitte ausgenommen dunkel ausgefüllt.
4. Brust an den Seiten und Schenkel an der Wurzel dunkel gefleckt.
5. Letztes Bauchsegment $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie das vorhergehende, an der hinteren Hälfte schwarz, am Hinterrande flach abgerundet. Scheidenpolster mit weisslichen, bräunlich zugespitzten Borsten.

Länge—♀ 3.5 mm.

Hab.—Korea (der Berg Chohaku), 1 ♀ Exemplar erbeutet.

14. *Deltocephalus costistriatus* n. sp.

♀ Hellbräunlichgelb. Scheitel etwas länger als der Abstand zwischen den Augen, an der Spitze die Schenkellinie entlang jederseits mit zwei bräunlichen Fleckchen; nahe der Scheibe jederseits mit einem dunklen Flecke; am Hinterrande auch zwei undeutliche bräunliche Fleckchen, Stirn an den Seiten mit je 3 bräunlichen Querstreifen. Die Umgebung der Fühlerinsertion schwärzlich. Pronotum in der Scheibe mit zwei dunklen Fleckchen. Elytren kürzer als der Hinterleib, subhyalin, rostgelblich getrübt, die Nerven so wie die Region der discoidalen Quernerven weisslich, die Mitte der Area brachialis, der Wurzel der Area suprabrachialis, der Vorderrand der ersten und die Spitze der vierten Discoidalzelle, sowie auch ein Strichelchen in der Mitte des Costalrandes dunkel. Unterseite und Beine etwas

heller als oben, die Klauen dunkel.

♀ Letztes Bauchsegment am Hinterrande flach abgerundet, mit einer undeutlichen bräunlichen Querbinde; Scheidenpolster hellbräunlich beborstet.

Länge—♀ 3.4 mm.

Hab. — Korea (der Berg Chohaku), gesammelt in einem ♀ Exemplare.

Der Form und Zeichnung nach *D. maculiceps* Bohem. etwas ähnlich.

15. *Deltocephalus fraternus* n. sp. (Taf. 1, Fig. 5)

♀ Schmutziggelb. Scheitel deutlich länger als der Abstand zwischen den Augen, spitzdreieckig vorragend, an der Spitze mit zwei schwarzen dreieckigen Fleckchen, in der Scheibe mit 4 bräunlichen Flecken, welche oft zusammenfließend, bilden jederseits einen langen rectangulären Fleck. Stirn dunkelbraun, jederseits mit weisslichen Querstreifen, welche nach unten zu allmählig kürzer werden, in der Mitte mit einer weisslichen Längslinie. Clypeus in der Mitte dunkel. Pronotum mit 5 weisslichen Längslinien, Scutellum an den Basalwinkeln mit je einem bräunlichen Flecke. Elytren länger als der Hinterleib, subhyalin, schmutziggelb getrübt, die Nerven weisslich, vorwiegend dunkel gesäumt, nahe der Spitze am Costalrande mit zwei dunklen Fleckchen. Unterseite schwarz, Bauch gelblich, in der Mitte schwarz. Beine weisslichgelb, Vorder- und Mittelschenkel mit je zwei dunklen Flecken. Hinterschenkel und Tibien mit je einem dunklen Längsstreifen, Tarsen, die Basis der Metatarsen ausgenommen, dunkel.

Letztes Bauchsegment etwa 2 mal so lang wie das vorhergehende, in der Mitte schwarz, am Hinterrande in der Mitte schmal rundlich vorragend; Scheidenpolster gelblich, in der Mitte dunkel, mit gelblichen Borsten, Legescheide schwarz, an der Naht gelblich.

Länge—♀ 4.5 mm.

Hab. — Korea (der Berg Chohaku), 3 ♀ Exemplare erobertet.

Der Form und Zeichnung nach *D. frauenfeldi* Fieb. etwas ähnlich.

16. *Deltocephalus octomaculatus* n. sp. (Taf. 1, Fig. 6)

Schmutziggelb. Scheitel etwa so lang wie zwischen den Augen breit, mit 8 schwarzen Fleckchen, von welchen 2 kleine an der Spitz, 2 grösste in der Mitte und die übrigen 4 am Hinterrande fast in einer Querreihe vorhanden. Stirn schmutziggelb, jederseits mit 4 gelblichen Querstreifen, die Stirn- und Clypeusnaht, sowie auch 2 Fleckchen oben den Antennen schwärzlich. Pronotum bräunlich, mit 5 weisslichen Längslinien, nahe dem Vorderrande mit zwei dunklen Fleckchen. Scutellum an den Basalwinkeln mit je einem schwärzlichen Flecke. Elytren länger

als der Hinterleib, subhyalin, schmutziggelb getrübt, die Nerven weisslich, Clavusrand dunkel gesäumt. Unterseite dunkel, Bauch vorwiegend rostgelb, Segmentränder je am Hinterrande dunkel. Beine gelblich, Schenkel dunkel gefleckt und gestreift. Hintermetatarsen, die Basis ausgenommen und das zweite Glied an der Spitze schwarz.

♂ Genitalklappe schwarz, am Hinterrande schmal gelblich, kurz, breit stumpf dreieckig. Genitalplatten schwarz, an den Seiten gelblich, schmal spitzdreieckig zusammenschliessend.

Länge—♂ 3.5 mm.

Hab.—Korea (der Berg Chohaku), ein ♂ Exemplar erbeutet.

Der Zeichnung des Scheitels nach *D. ornaticeps* Horv. sehr ähnlich.

17. *Deltocephalus kongosanus* n. sp. (Taf. 1, Fig. 4)

♀ Weisslichgelb. Scheitel $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie der Abstand zwischen den Augen, vorn spitzdreieckig vorragend, an der Spitze mit zwei schwarzen Punkten, in der Mitte mit zwei gelblichen Längslinien. Gesicht dunkelbraun, Stirn an den Seiten mit je etwa 7 weisslichen Querstreifen, Clypeus in der Mitte heller. Antennen weisslich. Pronotum mit 4 gelblichen Längslinien, Scutellum an der Basis jederseits mit einem gelblichen Fleckchen. Elytren etwas kürzer als der Hinterleib, subhyalin, weisslichgrau, die Basis und die Spitze ziemlich weit ausgedehnt dunkelbraun, die Nerven weisslich. Unterseite vorwiegend schwärzlich, Connexivumsegmente je am Hinterrande gelblich. Beine schmutziggelb, Schenkel an der Basis und ein Ringsfleck nahe der Spitze dunkel, Metatarsen und die dritten Tarsalglieder je in der Mitte schwärzlich.

Letztes Bauchsegment etwa 2 mal so lang wie das vorhergehende, hinten fast gerade abgestutzt; Scheidenpolster an der Spitze gelblichweiss, mit gelblichen Borsten.

Länge—♀ 4.5 mm.

Hab.—Korea (der Berg Kongo), 4 ♀ Exemplare in der Sammlung.

Der Form nach *D. yanonis* Mats. sehr ähnlich.

18. *Deltocephalus koreanus* n. sp.

♂ Gelblichweiss. Scheitel blassgelblich, in der Mitte deutlich kürzer als der Abstand zwischen den Augen, an der Spitze mit einem $\wedge$ -förmigen schwärzlichen Fleckchen. Stirn jederseits mit 3 oder 4 undeutlichen dunklen Querstreifen. Pronotum nahe dem Hinterrande jederseits mit einem dunklen Fleckchen. Elytren subhyalin, gelbweisslich getrübt, die Nerven weisslich; ein Fleck nahe der Mitte der Area brachialis, jede Spitze der Clavalnerven, ein Fleck nahe der Basis der A.

suprabrachilis, ein grosser Fleck in der vierten Area anteapicalis, sowie auch ein Apicalfleck der zweiten Apicalzelle schwarz. Gesicht, Brust und Beine gelblich-weiss, die Klauen dunkel; Bauch schmutziggelb, Segmentränder je am Hinterrande dunkel, am äussersten Rande weisslich. Abdominalrücken schwarz, Connexivum gelblichweiss.

♂ Genitalklappe etwas so lang wie das vorhergehende Bauchsegment, hinten abgerundet, Genitalplatten ein wenig länger als die Klappe, an der Spitze nicht ganz zusammenschliessend, sodass sich eine etwa rechtwinkelige Spaltung zurücklassend.

Länge—♂ 3.6 mm.

Hab.—Korea (der Berg Kongo), gesammelt in einem ♂ Exemplare.

Der Form nach *D. striatus* L. etwas ähnlich, bei dieser aber viel kürzer und die Zellen der Elytren überhaupt nicht dunkel gesäumt.

19. *Deltocephalus sachalinensis* n. sp.

Olivengrün. Scheitel deutlich länger als der Abstand zwischen den Augen, in der Mitte und an den Seiten weisslich, an der Spitze mit einem $\wedge$ -förmigen schwarzen Fleckchen. Gesicht blassgelblich, Stirn schmutziggelb, jederseits mit 5 helleren Querstreifen, in der Mitte und an der Basis meistens auch heller. Pronotum mit 4 schmutziggelben Längslinien. Elytren subhyalin, grünlichgelb getrübt, die Nerven gelblich, die Nerven entlang meistens dunkel gesäumt, Costalzellen, jede die Mitte aussgenommen, fast dunkel ausgefüllt. Unterseite schwärzlich, Connexivum und die Segmentränder je am Hinterrande gelblich. Beine blassgelblich, Coxen und Schenkel dunkel gefleckt.

♂ Genitalklappe deutlich länger als das vorhergehende Bauchsegment, an der Basis schwarz, hinten abgerundet; Genitalplatten fast dreimal so lang wie die Klappe, zusammen längsspitzdreieckig, die seitlichen Lappen des letzten Bauchsegmentes mit langen gelblichen Borsten.

♀ Letztes Bauchsegment gelb, in der Mitte schwarz, am Hinterrande gerade, Scheidenpolster schwarz, an der Spitze gelblich, gelblich beborstet, Legescheide schwarz, an der äussersten Spitze gelblich.

Länge—♂ 3 mm., ♀ 3.5 mm.

Hab.—Korea (der Berg Kongo), 3 (2 ♂, 1 ♀) Exemplare in der Sammlung.

Im August dieses Jahres sammelten auch Herren J. Adachi und S. Isshiki dieselbe Art im Menge in Sachalin (Toyohara, Odomari, Ikusagawa).

Der Form nach *D. minki* Fieb. etwas ähnlich.

20. Deltocephalus cornutus n. sp. (Taf. 1, Fig. 3)

♀ Grünlichgelb. Scheitel deutlich länger als der Abstand zwischen den Augen, an der Spitze mit 2 dreieckigen, nach hinten etwas convergierenden schwarzen Fleckchen, in der Mitte mit einem grossen bräunlichen Flecke, welcher an Vorderecke mit je einer hornartigen, nach oben gerichteten schwarzen Vorragung, am Hinterrande nahe dem Auge jederseits mit einem dunklen Längsflecke. Gesicht gelblich, ohne Zeichnung. Pronotum etwas kürzer als der Scheitel in der Mitte. Scutellum in der Mitte mit 2 bräunlichen Fleckchen. Elytren subhyalin, grünlichgelb getrübt, die Nerven gelblich, die Membran heller.

♀ Letztes Bauchsegment $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie das vorhergehende, am Hinterrande in der Mitte mit zwei schwarzen Fleckchen, deren Innenseite mit je einer kleinen Einkerbung, sodass sich in der Mitte eine kleine Vorragung zurücklassend; Scheidenpolster und Legescheide gelblich, die ersteren mit gelblichen Borsten versehen.

Länge—4.5 mm.

Hab.—Korea (der Berg Chohaku), ein ♀ Exemplar in dieser Sammlung.

Der Form und Färbung nach *D. assimilis* Fall. etwas ähnlich.

21. Platymetopius koreanus n. sp. (Taf. 1, Fig. 9)

♀ Gelbbräunlich. Scheitel citronengelb, deutlich kürzer als der Abstand zwischen den Augen, am Hinter- und Vorderrande weisslich, den Schenkelrand entlang jederseits läuft eine schmale bräunliche Längslinie. Stirn citrongelb, an der Spitze mit einer schwarzen Randesstreifen.

Pronotum etwa so lang wie der Scheitel. Scutellum an der Basis fast in der Mitte mit zwei weisslichen Fleckchen, und am Ende der Querfurche jederseits auch mit einem solchen Fleckchen. Elytren gelbbräunlich, opak, weisslich gefleckt, am vorderen Drittel gelblich und subhyalin.

Unterseite und Beine citrongelb, ohne Zeichnung; Abdominalrücken schwarz, Connexivum gelblich.

Letztes Bauchsegment $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie das vorhergehende, in der Mitte am Hinterrande mit einer tiefen Ausbuchtung, jede seitliche Lappe am Hinterrande auch ein wenig eingekerbt. Scheidenpolster und Legescheide gelblich, die ersteren mit gelblichen Borsten.

Länge—♀ 6 mm.

Hab.—Korea (der Berg Chohaku), gesammelt in 2 ♀ Exemplaren.

22. Platymetopius undulatus Deg. var. **chosenensis** n.

Der bräunliche Längsfleck des Clavus schmaler und in der Mitte rundlich ziem-

lich tief ausgerandet, weissliche Fleckchen kleiner.

Hab.—Korea (der Berg Chohaku), ein ♀ Exemplar in dieser Sammlung.

23. *Parabolocratus 3-punctatus* n. sp. (Taf. 1, Fig. 13)

Schmutziggelb. Scheitel etwa so lang wie zwischen den Augen breit, vorn breit parabolisch abgerundet, in der Mitte mit 2 karminroten Längsstreifen, welche den Vorderrand nicht ganz erreicht.

Stirn am Gipfel mit einem bräunlichen Randesstreifen. Pronotum etwa so lang wie der Scheitel in der Mitte, mit 4 karminrötlichen Längsstreifen, von welchen die mittlere zwei in der Mitte unterbrochen sind. Scutellum mit drei karminrötlichen Längsflecken, von welchen der mittlere an der Region der Querfurche deutlich erweitert ist. Elytren etwas länger als der Hinterleib, subhyalin, schmutziggelb getrübt, am Costalrande auf dem Quernerven mit je schwarzen Fleckchen, ein solcher Fleckchen auch an der Spitze der vierten Apicalzelle; Clavus und Area supra-brachialis je in der Mitte mit einem undeutlichen hellbräunlichen Flecke.

Unterseite und Beine schmutziggelb, Sternum bräunlich gefleckt, 4 erste Bauchsegmente je an der Basis dunkel.

♂ Genitalklappe klein, nur $\frac{1}{2}$ so lang wie das vorhergehende Bauchsegment, hinten breit stumpfwinkelig abgerundet, Genitalplatten schmal und lang, schmalem Dreieck zusammenschliessend, die seitlichen Lappen des letzten Bauchsegmentes so lang wie die Platten, mit gelblichen Borsten.

Länge—♂ 5 mm.

Hab.—Korea (der Berg Chohaku), ein ♂ Exemplar in dieser Sammlung.

24. *Parabolocratus ikumae* n. sp.

♀ Grün. Scheitel blassgelblich (wahrscheinlich im Leben grün), fast so lang wie der Abstand zwischen den Augen, vorn parabolisch vorragend, nahe der Basis jederseits mit einem dunklen Schrägsfleckchen, in der Mitte mit zwei undeutlichen gelblichen Längslinien, am Vorderrande ein undeutlicher dunkler Bogenstreifen. Stirn am Gipfel mit einem dunklen Bogenstreifen. Pronotum deutlich kürzer als der Scheitel. Elytren viel kürzer als der Hinterleib, subhyalin, grün, am Vorder- und Apicalrande heller, die Nerven grün, der erste und vierte Apicalnerv je an der Spitze mit einem schwarzen Fleckchen. Unterseite und Beine grün.

Letztes Bauchsegment etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie das vorhergehende, am Hinterende jederseits ein wenig eingekerbt, sodass sich in der Mitte eine niedrige Vorragung zurücklassend. Legescheide viel länger als die Scheidenpolster, an der Spitze rötlich.

Länge—♀ 4.8 mm.

Hab.—Korea (der Berg Chohaku), gesammelt in einem ♀ Exemplare.

Der Form nach *P. apicalis* Mats. etwas ähnlich; vielleicht eine kleinste *Parabolo-cratus* Art!

25. *Paramesus japonicus* Mats.

Journ. Coll. Agric. Tohoku Im. Univ. Vol. V. Pt. 7, p. 239, ♀ (1914).

♂ Stirn am Vorderrande mit einem schmalen schwarzen Bogenstreifen, oben den Antennen mit je einem schwarzen Fleckchen, Stirn schmutziggelb, auf dem oberen Theil jederseits mit drei schmalen helleren Querstreifen.

Genitalklappe etwa halb so lang wie das vorhergehende Bauchsegment, hinten flach abgerundet; Genitalplatten etwa 4 mal so lang wie die Klappe, einen langen, an der Spitze schmal abgerundeten Kegel zusammenschliessend.

Länge—Korea, ein ♂ Exemplar auf dem Berge Chohaku und ein ♀ auf dem Berge Kongo gesammelt.

26. *Nirvana koreana* n. sp. (Taf. 1, Fig. 12)

♂ Weisslich, ein wenig gelblich beschattet. Scheitel etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie der Abstand zwischen den Augen, vorn schmal parabolisch abgerundet. Ocelle rötlichgelb. Antennalborste sehr lang, der apicale zwei Drittel der Borste bräunlich, Stirn ohne Zeichnung. Pronotum deutlich kürzer als der Scheitel, Scutellum so lang wie das Pronotum. Elytren subhyalin, weisslich getrübt, an der Spitze verbräunt, die Nerven weisslich, die Nerven entlang fein punktuert, am Costalrande fast in der Mitte mit einer bräunlichen Schrägslinie, nahe der Spitze mit einem V-förmigen bräunlichen Makel, die dritte Apicalzelle an der Basis mit einem runden schwarzen Fleckchen. Unterseite und Beine weiss, die Klauen und die Spitzen der Hintertibien bräunlich; Bauch gelblich beschattet.

Genitalklappe sehr kurz, hinten flach abgerundet, Genitalplatten etwa so lang wie die vorhergehenden 4 Bauchsegmente zusammen, weisslich, am Basaldrittel gelblich, weisslichgelb beborstet, nahe der Spitze in der Mitte mit einer Reihe von schwarzen Borsten.

Länge—♂ 5 mm.

Hab.—Korea (der Berg Kongo), gesammelt in einem ♂ Exemplare.

Der Form und Färbung nach *N. orientalis* Mats. etwas ähnlich.

27. *Ishidaella flaveola* n. sp.

♀ Citronengelb. Scheitel etwa so lang wie der Abstand zwischen den Augen, vorn schmal parabolisch abgerundet. Stirn ohne Zeichnung, Pronotum etwas kürzer

als der Scheitel, querrunzelig. Elytren subhyalin, weisslich getrübt, die Nerven weisslich, der Vorder- und Hinterrande grünlich einspielend. Unterseite gelb, Beine grünlich.

♀ Letztes Bauchsegment etwas länger als das vorhergehende, hinten gerade abgestutzt; Legescheide kaum die Scheidenpolster überragend, die letzteren weisslichgelb beborstet; Afterstielchen an der Spitze verbräunt.

Länge—♀ 6 mm.

Hab.—Korea (der Berg Chohaku), gesammelt in einem ♀ Exemplare.

Der Form nach *I. albomarginatus* Sign. ähnlich.

28. *Euacanthus aurautiacus* n. sp.

♂ Orangengelb. Scheitel deutlich kürzer als der Abstand zwischen den Augen, der Vorderrandkiel bräunlich, am Hinterrande jederseits mit einem dunklen Fleckchen, Ocelle je am Hinterrande dunkel gesäumt. Stirn rötlichgelb, ohne Zeichnung. Scutellum an der Basis jederseits mit einem schwarzen Fleckchen, derselbe trotz vom Pronotum verdeckt ist, von oben des Pronotum etwas durchsichtbar. Elytren subhyalin, orangengelb, am Spitzendrittel subhyalin, weisslich getrübt, die Nerven gelblich. Brust und Bauch blassgelblich; Beine orangengelb, die Klauen bräunlich.

Genitalklappe fast so lang wie das vorhergehende, hinten flach ausgerandet, Genitalplatten schmal und lang, aufwärts gebogen, blassgelblich, mit feinen zahlreichen blassgelblichen Härchen, an der Spitze schmal abgerundet.

Länge—♂ 6.5 mm.

Hab.—Korea (der Berg Chohaku), gesammelt in einem ♂ Exemplare.

Der Form nach *E. interruptus* L. etwas ähnlich.

29. *Agallia nigra* n. sp. (Taf. I, Fig. II)

♂ Schwarz. Scheitel am Hinterrande hellbräunlich. Stirn bräunlich, in der Mitte hellbräunlich, fein punktiert. Pronotum fein querrunzelig, etwa so lang wie das Scutellum. Scutellum an der Vorderhälfte längsrunzelig, an der Hinterhälfte querrunzelig. Elytren länger als der Hinterleib, opak, dunkel, mit deutlichen helleren Nerven. Unterseite schwarz, Bauch graulichgelb.

Beine schwarz, Hintertibien weisslichgelb gestreift, Hintertarsen je an der Innenseite weisslichgelb.

Genitalklappe sehr kurz, am Hinterrande abgerundet, Genitalplatten sehr lang, fast so lang wie die Bauchsegmente zusammen, gegen die Spitze hin allmählig schmal, an einander schmalkahnförmig schliessend, am Ende aufwärts gebogen.

Länge—♂ 4 mm.

Hab.—Korea (der Berg Chohaku), ein ♂ Exemplar in dieser Sammlung.
Der Form nach *A. dimorpha* Loew. etwas ähnlich.

30. *Idiocerus koreanus* n. sp. (Taf. 1, Fig. 10)

♂ Grünlichgelb. Scheitel um $\frac{1}{3}$ so lang wie das Pronotum; Stirn ohne Zeichnung. Pronotum am Hinterrande in der Mitte mit einem dunklen Fleckchen. Scutellum schwarz, nur an den äussersten Winkeln gelblich. Elytren subhyalin, grünlichgelb, am Hinterrande ziemlich weit ausgedehnt und die Membran ganz schwarz. Unterseite und Beine blassgelblich, Bauch citronengelb, die Klauen dunkel.

Letztes Bauchsegment in der Mitte mit einer niedrigen rundlichen Vorragung, Genitalplatten schmal und lang, bogenartig aufwärts gebogen, weisslich lang behaart, die seitlichen Lappen des letzten Rückensegmentes je an der Spitzenhälfte schwarz, spitzwinkelig vorragend, an der äussersten Spitze weisslich, Afterstielchen schwarz.

Länge—♂ 5 mm.

Hab.—Korea (der Berg Chohaku), gesammelt in einem ♂ Exemplare.

Der Form nach *I. populi* L. etwas ähnlich.

31. *Ledromorpha koreana* n. sp.

♀ Rostbraun, dicht fein punktiert und gekörnt. Scheitel etwa so lang wie das Pronotum, vorn stumpfwinkelig abgerundet, in der Mitte heller, mit einem niedrigen undeutlichen Längskiele, die obere Hälfte der Gesicht dunkelbraun, Antennen gelblich, das dritte Glied und die Borste bräunlich. Pronotum etwas höher als der Scheitel, an den Seiten mit einer ovalen Grübchen, die Hinterwinkel stumpfwinkelig; Scutellum viel niedriger gekörnt als auf dem Pronotum. Elytren etwas länger als der Hinterleib, subhyalin, rostbräunlich getrübt, hie und da heller gefärbt, die Nerven schmal und nur deutlich auf dem Apicalrande, die Nerven entlang sehr fein bräunlich punktiert, auf dem Clavus grob punktiert. Unterseite und Beine hellbräunlichgelb. Letztes Bauchsegment deutlich kürzer als das vorhergehende, am Hinterrande gerade, Scheidenpolster nicht behaart, etwa so lang wie 4 vorhergehende Bauchsegmente.

Länge—♀ 7.5 mm.

Der Form und Färbung nach *Ledromorpha vittata* Mats. (*Ledropsis vittata* Mats. Ann. Zool. Jap. Vol. VIII, Part 1, p. 31, 1912) sehr ähnlich.

32. *Ledropsis kongosana* n. sp. (Taf. 1, Fig. 14)

♂ Grün (im trockenen Zustande gelblich). Scheitel sehr flach, fein punktiert, etwas so lang wie der Abstand zwischen den Augen, deutlich länger als das Pronotum, vorn parabolisch abgerundet, an den Seitenrändern dunkelbräunlich, am Vor-

derrande hellbräunlich. Gesicht ohne Zeichnung. Pronotum nach hinten zu allmählig höher gesteigt, an der hinteren Hälfte querrunzelig und gröber punktiert, am Hinterrande etwa rechtwinkelig vorragend. Scutellum so hoch wie das Pronotum, runzelig punktiert. Elytren subhyalin, gelblich getrübt, grob punktiert, die Nerven gelblich, die Clavus-Nerven je an der Spitze und die Mitte des Nervus cub. internus dunkel. Unterseite und Beine blassgelblich, die Klauen an den Spitzen hellbräunlich.

Letztes Bauchsegment um $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie das vorhergehende, hinten flach abgerundet, Genitalplatten lang, fast so lang wie die vorhergehenden 3 Bauchsegmente, breit konisch zusammenschliessend, in der Mitte am breitesten.

Läng—♂ 11 mm.

Hab.—Korea (der Berg Kongo), ein ♂ Exemplar in dieser Sammlung.

Der Form nach *L. stali* Melich. etwa ähnlich, aber bei dieser der Scheitel spitziger und das Pronotum an den Seiten rechtwinkelig vorragend, sodass sich von einer *Petalocephala*-Art etwas erinnern lassend.

33. *Lepyronia koreana* n. sp.

Der Form und Färbung nach *L. coleopterata* L. sehr ähnlich, weicht aber in den folgenden Charakteren ab:

1. ♂ Scheitel deutlich schmaler, Pronotum flach, fast so hoch wie der Scheitel.
2. Elytren flach gewölbt, nicht so hoch gewölbt wie bei *coleopterata* L., subhyalin, weisslich getrübt, überall netzartig bräunlich gefleckt, an der Basis bräunlich, in der Mitte mit einem V-förmigen breiten bräunlichen Flecke, nahe der Spitze an der Costa mit einem bräunlichen Fleckchen, an der Spitze deutlich schmaler.
3. Letztes Bauchsegment sehr kurz, Genitalplatten schmaler spitzkonisch zusammen zuschliessend, an der Spitze aufwärts gebogen.

Länge—♂ 6 mm.

Hab.—Korea (der Berg Chohaku), ein ♂ Exemplar in dieser Sammlung.

34. *Lepyronia coleopterata* L. var. **nawae** n.

Der Form nach var. *grossa* Uhl. ähnlich, unterscheidet sich aber wie folgend:

1. Körper deutlich kürzer und rundlicher.
2. Elytren in der Mitte mit einem grossen schwarzen V-förmigen Flecke, nahe der Spitze des Clavus mit einem gelblichen Querstreifen, nahe der Spitze des Corium auch ein solcher.

Hab.—Japan (der Berg Ibuki bei Gifu), gesammelt in 3 ♀ Exemplaren von Herren Y. Nawa; 2 ♀ Exemplare in dieser Sammlung von Herren Y. Ikuma.

35. *Ptyelus abieti* Mats.var. ***V-pustulatus* n.**

Elytren in der Mitte mit einem etwa V-förmigen bräunlichen Flecke, dessen innere Seite an der Costa fleckartig und dessen äussere Seite querbindenartig weisslich, das Apicalfeld undeutlich heller maculiert, sodass sich die von *P. guttatus* Mats. etwas erinnern lassend.

Hab.—Korea (der Berg Chohaku), gesammelt in einem ♀ Exemplare.

36. *Ptyelus ikumae* n. sp. (Taf. 1, Fig. 16)

♀ Körper schmal und gelb. Scheitel etwa halb so lang wie der Abstand zwischen den Augen. Stirn ohne Zeichnung, mässig gewölbt. Pronotum etwa 2 mal so lang wie der Scheitel, Scutellum etwa länger als der Scheitel. Elytren gelblich, opak, mit einem, von der Basis bis zur Spitze die Naht entlang verlaufenden, bräunlichen Längstreifen, welcher allmählig gegen die Spitze hin breiter werdend und nahe der Mitte gegen die Costa einen dreieckigen bräunlichen Fleckchen entsendet. Beide Seite dieses Costalfleckes subhyalin, weisslichgrau getrübt. Unterseite und Beine gelb, Abdomen orangengelb, Tibien an den Spitzen und die Klauen dunkel.

Letztes Bauchsegment am Hinterrande gerade, Legescheide lang, etwa zweimal so lang wie die Scheidenpolster, an der Spitze dunkelbräunlich.

Länge—♀ 7.5 mm.

Hab.—Korea (der Berg Kongo), ein ♀ Exemplar in dieser Sammlung.

Der Form nach *P. abieti* Mats. ähnlich.

37. *Ptyelus sachalinensis* n. sp. (Taf. 1, Fig. 15)

Ptyelus albipennis F. Journ. Coll. Agr. Tohoku. Imp. Univ. Vol. IV. pt. 1. p. 19 (1911).

Der Form und Zeichnung nach *P. albipennis* F. sehr ähnlich, weicht aber in den folgenden Punkten ab:

1. Körper etwas kürzer, Scheitel am Übergange zur Stirn mit 3, oft in der Mitte sich aneinander vereinigten schwarzen Querstreifen, während bei *albipennis* F. immer ganz schwarz ist. Scutellum ohne bräunlichen Längsfleck wie bei *albipennis*.

2. Elytren weisslich, an der Basis dunkelbraun, nahe der Mitte mit einer am Hinterrande sich verbreiterten dunklen Querbinde, welche am Innenrande gerade ist, an der Spitze schwarz gerandet.

3. Abdomen ganz schwarz, nur die äussersten Ränder gelblich, Genitalplatten beim ♂ dunkelbraun, an der Spitze gelblichbraun, beim ♀ letztes Bauchsegment

und Genitalien gelblich.

Länge—♂ 5 mm., ♀ 6 mm.

Hab.—Sachalin (Korsakoff), 3 (2 ♂, 1 ♀) Exemplare gesammelt von Herrn Y. Ikuma. Herren J. Adachi und S. Isshiki sammelten auch im Menge in Sachalin (Shiska, Motodomari und Toyohara). Dieselbe Art hat Herr Y. Ikuma auch in 4 (2 ♂, 2 ♀) Exemplaren auf dem Berg Chohaku erbeutet.

38. *Dictyophora koreana* n. sp.

Der Form nach *D. europaea* L. sehr ähnlich, weicht aber in den folgenden Punkten ab:

1. ♀ Kopf breiter, Scheitelkiele aneinander deutlich mehr entfernt, der Mittelkiel ziemlich hoch und bis zur Spitze stärker vortretend. Stirn an der Spitze ohne schwärzliche Punkten, deutlich breiter und kürzer, die Mittelhälchen orangengelb.

2. Elytren kürzer, Stigma kleiner und deutlich heller.

3. Letztes Bauchsegment am Hinterrande in der Mitte tief ausgerandet, sodass die seitlichen Lappen rundlich vorragend und an den Seiten flach ausgerandet sind.

Länge—♀ 10 mm.

Hab.—Korea (der Berg Chohaku), ein ♀ Exemplare in dieser Sammlung.

39. *Caloscelis terauchii* n. sp. (Taf. 1, Fig. 2)

Der Form und Färbung nach *C. wallengreni* Stål sehr ähnlich, weicht aber wie folgt ab:

1. Körper deutlich schmaler, Stirn stärker vorragend, Pro- und Metanotum je an den Seiten mit zahlreichen schwarzen Fleckchen.

2. Elytren an den Seiten oben dicht dunkel gefleckt, sodass als eine breite Längslinie erscheint.

3. Sämtliche Beine schmaler, nur die vorderen Tibien etwas blattartig erweitert.

4. Letztes Bauchsegment am Hinterrande seichter und schmaler ausgerandet und an jeder Seite nicht flach ausgerandet wie bei *wallengreni*, Scheidenpolter an der Basis nicht dunkel gefleckt.

Länge—♀ 5.5 mm.

Hab.—Korea (der Berg Kongo), ein ♀ Exemplare in dieser Sammlung.

40. *Ommatidiotus koreanus* n. sp. (Taf. 1, Fig. 1)

♂ Oben weisslich, unten schwarz. Scheitel etwa $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie zwischen den Augen, der Länge nach concav, in der Mitte mit einer die Spitze nicht

ganz erreichenden karminrötlichen Längslinie. Gesicht schwarz, Clypeus an der Basis und an den Seiten weisslich. Antennen schwarz, an der Spitze heller, weisslich gekörntelt, mit hellbräunlicher Borste. Pronotum etwa halb so lang wie das Scutellum, in der Mitte mit einer die Scutellums-Spitze sich fortgesetzten karminrötlichen Längslinie. Elytren länger als der Hinterleib, subhyalin, weisslichgelb getrübt, an der Costa schwarz, Corium mit 2 gelblichen Längslinien, Clavus am Hinterrande rötlichgelb. Beine schwarz, Schenkelspitze, Tibien (Basis dunkel) und Tarsen weisslich, Klauenglied und die Klauen dunkelbräunlich.

Genitalsegment fast wie bei *O. dissimilis* Fall., nur die Genitalplatten (Griffel) sich an den Spitzen an einander stossend.

Länge—♂ 6 mm.

Hab.—Korea (der Berg Kongo), gesammelt in einem ♂ Exemplare.

Der Form und Färbung nach *O. dissimilis* Fall. ähnlich, aber bei dieser ist der Scheitel viel länger und der Körper überhaupt viel grösser.

41. *Kamendaka koreana* n. sp.

Der Form und Färbung nach *K. fuscofasciata* Dist. sehr ähnlich.

♀ Ockergelb. Scheitel weisslich, unter dem Auge jederseits mit einer dunklen Querbinde, Clypeus und Rostrum gelblich. Pronotum weisslich, hinter dem Auge bräunlich gefleckt. Mesonotum am Seitenrande bräunlich gefleckt. Elytren etwa 3 mal so lang wie der Hinterleib, fast hyalin, die Nerven weisslich, mit einem spitzwinkelig gebrochenen, zickzackartigen, gelblichen Flecke, welcher sich von der Mitte des Clavusrandes bis zum Hinterrande hin undeutlich fortgesetzt ist, im Apicalfelde nahe der Spitze mit einem undeutlichen gelblichen Flecke. Die Nerven der Flügel vorwiegend hellbräunlich. Beine gelblichweiss, Schenkel dunkel gefleckt. Abdomen dunkelbraun.

Letztes Bauchsegment am Hinterrande breit rundlich vorragend, gelblich gerandet, Scheidenpolster gelblich, die seitlichen nach unten vorragenden griffelartigen Anhänge des Genitalsegmentes dunkel, spitzdreieckig, sich an den Spitzen an einander fast stossend. Afterrohr am Rande und Afterstielchen weisslich.

Länge—♀ 5.5 mm.

Hab.—Korea (der Berg Kongo), ein ♀ Exemplar in dieser Sammlung.

42. *Terauchiana singularis* n. sp.

♂ Hellschmutziggelb. Scheitel etwa 5 mal so lang wie zwischen den Augen, vorn schmal abgerundet, die seitlichen äussersten Ränder bräunlich. Stirn von den Seiten gesehen bogenartig nach unten flach gebogen. Pronotum deutlich kürzer als

der Mesonotum, die Kiele heller, an den Seiten mit je einem schwärzlichen Punkte. Scutellum an der Spitze und der Mittelkiel weisslich. Elytren fast zweimal so lang wie der Hinterleib, fast hyalin, die Nerven hellerschmutziggelb, hie und da dunkel gestreift, die Apicalnerven je an der Spitze dunkel. Flügel hyalin, die Nerven weisslich, nur die in der Mitte sich befindlichen Nerven dunkel. Unterseite und Beine weisslich, Bauch an den Seiten schwärzlich gefleckt, Schenkel der Länge nach dunkel gestreift, Vorder- und Mittel-Tarsen je an beiden Enden dunkel, die Klauen hellbräunlich.

♂ Genitalsegment an den Seiten etwas rötlich einspielend, breit cylindrisch, hinten rundlich gerandet; Griffel bräunlich, an den Seiten dunkelbräunlich gerandet, an der Spitzenhälfte nach innen zu bogenartig gekrümmt und zusammen einer schmalen Ellipse umschliessend, am Ende schmal zugespitzt und wieder ein wenig nach aussen gebogen.

Länge—♂ 6.5 mm.

Hab.—Korea (der Berg Konge), gesammelt in einem ♂ Exemplare.

Terauchiana n. g.

Der Form nach *Tropidocephala* Stål ähnlich. Körper schmal. Scheitel sehr lang, an den Seiten parallel, mit 5 Längskielen, von welchen der mittlere sehr kurz ist und nur den Vorderrand des Auges erreichend, die seitlichen zwei vor dem Auge plötzlich sich verschmälernd, laufen bis zur Spitze allmählig convergierend, die an den Rändern sich befindlichen anderen zwei fast parallel, ein wenig in der Mitte etwas breiter werdend, laufen bis zur Spitze. Stirn lang, mit 3 Längskielen, Clypeus auch mit 3 Längskielen. Rostrum kurz, die Hintercoxen erreichend. Antennen lang, das 2te Glied etwa 4 mal so lang wie das erste. Pronotum und Scutellum gerade wie bei *Dictyophora* gekielt. Elytren schmal und lang, Nervenverlauf fast wie bei *Megamelus* Fieb., nur der vierte Apicalnerv dicht an der Basis gegabelt und die Nerven nicht gekörnelt. Flügel auch wie bei *Megamelus* geädert, die Nerven aber vorwiegend undeutlich, nur die Quernerven und der zweite Apicalnerv dick und deutlich. Beine wie bei *Megamelus*, nur die Hintertibien mit zwei Dörnchen, von welchen das eine an der Basis und das andere nahe der Mitte versehen, der bewegliche Sporn länger als die Hälfte des Metatarsus.

Der Scheitelform nach *Dictyophora* Germ. sehr ähnlich, durch den beweglichen Sporn und den Nervenverlauf der Elytren unterscheidet sie sich ganz wohl. In der systematischen Stellung steht sie nahe der Gattung *Tropidocephala* Stål an.

43. Liburnia (Delphax) **basalis** n. sp.

♂ Schwarz. Scheitel gelblich, etwas länger als der Abstand zwischen den Augen, Gesicht schwarz, die Kielen weisslich, Clypeus gelblich, der Mittelkiel weisslich, Stirn etwa 3 mal so lang wie die Breite, Pronotum am Vorderrande und der Mittelkiel weisslich; Scutellum an der Spitze weisslich. Elytren kurz, die Mitte des Abdomen nicht erreichend, schwärzlich, an der Basis und der Spitze weisslich. Abdomen schwarz, das 6te Rückensegment am Hinterrande weisslich. Beine gelblich, Coxen und Tarsalspitzen dunkel. Genitalsegment am Unterrande gelblich, etwas parabolisch ausgerandet, am oberen Ende schmal zugespitzt und nach hinten etwa hakenförmig vorragend; Griffel dunkelbraun, nach der Spitze zu aneinander divergierend, der jede in der Mitte am breitesten, an der Spitze zugespitzt und etwas nach aufwärts gebogen.

♀ Gelblich. Stirnhälchen nur am Uebergange zum Scheitel und am Gipfel schwarz. Elytren weissgelblich, subhyalin, in der Mitte hellbräunlich, am Hinterrande nahe der Clavalspitze mit einem dunklen Fleckchen.

Länge—♂ 2.5 mm., ♀ 3 mm.

Hab.—Korea (der Berg Kongo), gesammelt in 2 (1 ♂, 1 ♀) Exemplaren.

Der Form und Färbung nach *L. leptosoma* Flor. etwas ähnlich.

44. *Liburnia* (Delphax) *gracilis* n. sp.

Körper schmal, gelblich. Scheitel um $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie der Abstand zwischen den Augen, in der Mitte mit einer weisslichen Längslinie. Stirn lang, etwa $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie die Breite, die Kiele weisslich. Ocelle dunkel umsäumt, beim ♂ der Mittelkiel am Uebergange zum Scheitel an den Seiten bräunlich gesäumt. Pro- und Mesonotum je in der Mitte mit einer weisslichen Längslinie, welche an der Spitze des Scutellum am breitesten ist. Elytren etwa $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie der Hinterleib, fast hyalin, ein wenig gelblich getrübt, die Nerven gelblich, weisslich fein gekörnelt und sehr kurz behaart. Unterseite und Beine weisslichgelb, die Tarsalspitzen dunkel.

♂ Genitalsegment unten etwas parabolisch tief ausgerandet, nahe der Basis dieses Randes jederseits mit einer kleinen Einkerbung. Griffel hellbräunlichgelb, an beiden Enden dunkel, gegen die Spitze hin divergierend, fein gelblich behaart, von unten gesehen lineal, nur in der Mitte etwas erweitert, nahe der Spitze mit einer nach unten gerichteten, kurzen, spitzigen Vorragung, an der Spitze plötzlich kolbig erweitert und abgestutzt.

♀ Scheidenpolster seicht grob punktiert.

Länge—♂ 4 mm., ♀ 4.8 mm.

Hab.—Korea (der Berg Chohaku), 2 (1 ♂, 1 ♀) Exemplare erbeutet.

Erklärung der Tafel 1.

1. *Terauchiana singularis* n. sp.
a Elytre, b Flügel, c Hinterbeine.
2. *Ommatidiotus koreanus* n. sp.
3. *Caloscelis terauchii* n. sp.
4. *Deltocephalus cornutus* n. sp.
5. *Deltocephalus kongosanus* n. sp.
6. *Deltocephalus fraternus* n. sp.
7. *Deltocephalus octomaculatus* n. sp.
8. *Aconura terauchii* n. sp.
9. *Platymetopius koreanus* n. sp.
10. *Thamnotettix nigrovittatus* n. sp.
11. *Idiocerus koreanus* n. sp.
12. *Agallia nigra* n. sp.
13. *Nirvana koreana* n. sp.
14. *Parablocratus 3-punctatus* n. sp.
15. *Ledropsis kongosanus* n. sp.
16. *Ptyelus sachalinensis* n. sp.
17. *Ptyelus ikumae* n. sp.

~~~~~

## 摘 要

### 朝 鮮 の 浮 塵 子

理 學 博 士 松 村 松 年

朝鮮普通高等學校教諭生熊與一郎氏は朝鮮長白山の浮塵子八十二種及び同國金剛山の浮塵子三十八種合計百十三種を余に送り來りたり、之れを調査するに三十四種は新種にして四種は新變種なり、此内けずめうんか亞科(Delphacinae)に屬するものにして新屬ありたれば *Terauchiana* と命名せり、蓋し金剛山に於て寺内總督も亦生熊氏と共に網を振られたるによる、尙故咸鏡道長官帆足隼三氏も亦白長山にて生熊氏と共に網を以て浮塵子を捕獲せられたりと云ふ、此内最も面白きは樺太産浮塵子と同種のもの多きこと是なり即ち左の十種は共通なるものにして未だ本邦に産するものあるを聞かず。

1. *Thamnotettix cruentatus* Panz.
2. „ *ikumae* Mats.
3. „ *karafutonis* Mats.
4. *Athysanus sachalinensis* Mats.
5. *Deltocephalus fraternus* Mats.
6. „ *sachalinensis* Mats.
7. „ *chosenensis* Mats.
8. *Ommatidiotus karafutonis* Mats.
9. *Ptyelus abieti* Mats.
10. „ *sachalinensis* Mats.

今朝鮮より知られたる浮塵子の學名及び和名を擧げん。

### Jassidae

### 浮塵子科

#### Typhrocyclinae

#### ひめよこばい亞科

- |                                                       |              |
|-------------------------------------------------------|--------------|
| 1. <i>Chlorita vittata</i> Leth                       | きすぢみどりひめよこばい |
| 2. <i>Erythria zonata</i> Mats var. <i>koreana</i> n. | なびひめよこばい     |
| 3. <i>Eupteryx artemisiae</i> Kb.                     | よもきひめよこばい    |
| 4. <i>Typhlocyba rosae</i> L.                         | ばらひめよこばい     |
| 5. <i>Zygina limbata</i> Mats.                        | よつもんひめよこばい   |

#### Jassinae

#### よこばい亞科

- |                                                          |             |
|----------------------------------------------------------|-------------|
| 6. <i>Balclutha pectoralis</i> n. sp.                    | くろむれうすばよこばい |
| 7. „ <i>punctata</i> Thunb.                              | かすりよこばい     |
| 8. „ <i>rubrinervis</i> Mats.                            | あかかすりよこばい   |
| 9. „ <i>viridis</i> Mats.                                | うすばみどりよこばい  |
| 10. <i>Cicadula guttata</i> n. sp.                       | くろもんうすばよこばい |
| 11. „ <i>masatonis</i> Mats, var. <i>pallidula</i> Mats. | よつもんうすばよこばい |
| 12. „ <i>sexnotata</i> Fall.                             | むつてんうすばよこばい |
| 13. „ <i>variata</i> Fall.                               | まだらうすばよこばい  |
| 14. <i>Thamnotettix albicosta</i> Mats.                  | まへじろよこばい    |
| 15. „ <i>chohakusanus</i> n. sp.                         | ちやうはくよこばい   |
| 16. „ <i>cruentatus</i> Panz.                            | ちまだらよこばい    |
| 17. „ <i>cyclops</i> Mats.                               | ひとつめよこばい    |
| 18. „ <i>hoashii</i> n. sp.                              | ほあしよこばい     |
| 19. „ <i>ikumae</i> Mats.                                | いくまよこばい     |
| 20. „ <i>karafutonis</i> Mats.                           | からふとよこばい    |
| 21. „ <i>latifrons</i> Mats.                             | ひろべまだらよこばい  |
| 22. „ <i>nigrovittatus</i> n. sp.                        | くろすぢみどりよこばい |
| 23. „ <i>oryzae</i> Mats.                                | いねまだらよこばい   |
| 24. „ <i>quadrinotatus</i> F.                            | よつもんよこばい    |
| 25. „ <i>subfuscus</i> Fall.                             | うすぐろよこばい    |

|     |                                                   |                |
|-----|---------------------------------------------------|----------------|
| 26. | <i>Thamnotettix sulphurellus</i> Zett.            | みどりよこばい        |
| 27. | „ <i>tobae</i> Mats. var. <i>hyalinatus</i> Mats. | とばよこばい         |
| 28. | „ <i>tornellus</i> Zett.                          | ふたてんちまだらよこばい   |
| 29. | <i>Nephotettix apicalis</i> Motsch.               | つまぐろよこばい       |
| 30. | <i>Athysanus impictifrons</i> Bohem.              | みどりひろよこばい      |
| 31. | „ <i>limbifer</i> Mats.                           | まへじろひろよこばい     |
| 32. | „ <i>quadrum</i> Bohem.                           | まだらひろよこばい      |
| 33. | „ <i>sachalinensis</i> Mats.                      | からふとひろよこばい     |
| 34. | „ <i>striatellus</i> Fall.                        | あやもんひろよこばい     |
| 35. | „ <i>striola</i> Fall.                            | いちもちひろよこばい     |
| 36. | „ <i>suturalis</i> Mats.                          | せぐろひろよこばい      |
| 37. | <i>Jassus praesul</i> Horv.                       | あみめよこばい        |
| 38. | <i>Paralimnus fallaciosus</i> Mats.               | よしよこばい         |
| 39. | „ <i>tamagawanus</i> Mats.                        | たまがばよしよこばい     |
| 40. | <i>Paramesus japonicus</i> Mats.                  | まへぐろひらたよこばい    |
| 41. | <i>Phlepsius ishidae</i> Mats.                    | いしだよこばい        |
| 42. | <i>Doratulina koreana</i> n. sp.                  | てうせんみながよこばい    |
| 43. | <i>Aconura ikumae</i> n. sp.                      | いくまほそとがりよこばい   |
| 44. | „ <i>producta</i> Mats.                           | ほそとがりよこばい      |
| 45. | „ <i>terauchii</i> n. sp.                         | てらうちほそとがりよこばい  |
| 46. | <i>Deltocephalus abdominalis</i> F.               | はらぐろとがりよこばい    |
| 47. | „ <i>assimilis</i> Fall.                          | きいろとがりよこばい     |
| 48. | „ <i>candidus</i> Mats.                           | ふたすちとがりよこばい    |
| 49. | „ <i>chohakusanus</i> n. sp.                      | ちやうばくとがりよこばい   |
| 50. | „ <i>chosenensis</i> n. sp.                       | てうせんとがりよこばい    |
| 51. | „ <i>cornutus</i> n. sp.                          | つのもんとがりよこばい    |
| 52. | „ <i>costistriatus</i> n. sp.                     | まへすちとがりよこばい    |
| 53. | „ <i>fraternus</i> n. sp.                         | おほとがりよこばい      |
| 54. | „ <i>hoashii</i> n. sp.                           | ほあしとがりよこばい     |
| 55. | „ <i>kongosanus</i> n. sp.                        | こんこうとがりよこばい    |
| 56. | „ <i>koreanus</i> n. sp.                          | てうせんまだらとがりよこばい |
| 57. | „ <i>octomaculatus</i> n. sp.                     | とほしとがりよこばい     |
| 58. | „ <i>sachalinensis</i> n. sp.                     | からふととがりよこばい    |
| 59. | „ <i>striatus</i> L.                              | まだらとがりよこばい     |
| 60. | „ <i>thoracicus</i> Fieb.                         | せまだらとがりよこばい    |
| 51. | „ <i>tritici</i> Mats.                            | むぎとがりよこばい      |
| 62. | „ <i>yanonis</i> Mats.                            | やのとがりよこばい      |
| 63. | „ <i>koreanus</i> n. sp.                          | てうせんおほとがりよこばい  |
| 64. | <i>Platymetopius rubrovittatus</i> Mats.          | あかすちひろとがりよこばい  |
| 65. | „ <i>undatus</i> Deg. var. <i>koreanus</i> n.     | なみがたひろとがりよこばい  |
| 66. | <i>Scaphoideus albiovittatus</i> Mats.            | しろせすちすかしよこばい   |
| 67. | „ <i>festivus</i> Mats.                           | しらほしすかしよこばい    |
| 68. | <i>Xestocephalus guttatus</i> Motsch.             | ほしまるよこばい       |

**Acocephalinae**

69. *Parabolocratus lineatus* Horv.  
 70. „ *tripunctatus* n. sp.  
 71. *Strongylocephalus agrestis* Fall.  
 72. *Nirvana koreana* n. sp.

**さじよこばい亜科**

- きすぢさじよこばい  
 みつぼしさじよこばい  
 いねひらたよこばい  
 てうせんほそさじよこばい

**Tettigoninae**

73. *Euacanthus acuminatus* F.  
 74. „ *aurantiacus* n. sp.  
 75. *Ishidaella albomarginata* Sign.  
 76. „ *flaveola* n. sp.  
 77. *Onukia onukii* Mats.  
 78. *Tylozygoides artemisiae* Mats.

**おほよこばい亜科**

- とはだかんむりよこばい  
 きいろかんむりよこばい  
 まへじろおほよこばい  
 きいろおほよこばい  
 おほぬきよこばい  
 よもぎおほよこばい

**Bythoscopinae**

79. *Idiocerus koreanus* n. sp.  
 80. „ *vitticollis* Mats.  
 81. *Pediopsis illota* Horv.  
 82. „ *virescens* L.  
 83. *Agallia nigra* n. sp.  
 84. „ *reticulata* H. S.  
 85. *Macropsis viridula* Melich.

**づきんよこばい亜科**

- てうせんづきんよこばい  
 せすぢづきんよこばい  
 こほそづきんよこばい  
 みどりほそづきんよこばい  
 くろまるづきんよこばい  
 あみめまるづきんよこばい  
 てうせんあなづきんよこばい

**Ledrinae**

86. *Ledromorpha koreana* n. sp.  
 87. *Ledropsis kongosana* n. sp.

**みみつく亜科**

- てうせんみつく  
 こんごうひらたみつく

**Cercopidae****Cercopinae**

88. *Rhinaulax assimilis* Uhl.

**沫吹蟲科****こがしらあはふき亜科**

- くろこがしらあはふき

**Aphrophorinae**

89. *Lepyronia coleopterata* L. var. *nawae* n.  
 90. „ *koreana* n. sp.  
 91. *Peuceptyelus dimidiatus* Mats.  
 92. *Ptyelus campestris* Fall.  
 93. „ *ikumae* n. sp.  
 94. „ *sachalinensis* n. sp.  
 95. „ *abietis* Mats. var. *v-pustulatus* n.  
 96. *Aphrophora obliqua* Uhl.  
 97. „ *putealis* Mats.  
 98. *Euclovina okadae* Mats.

**あはふき亜科**

- まるあはふき  
 てうせんまるあはふき  
 こみやまあはふき  
 きいろほそあはふき  
 いくまほそあはふき  
 からふとほそあはふき  
 とゞまつほそあはふき  
 はすなびあはふき  
 こしろなびあはふき  
 なかだあはふき

**Fulgoridae**

## 白 蠟 科

**Ricaniinae**

## あみがさはごろも亞科

99. *Ricania taeniata* Stål (R. proxima Melich.)    くらあみがさはごろも

**Dityophorinae**

## てんくすけば亞科

100. *Dictyophora koreana* n. sp.    てうせんてんくすけば

**Cixiinae**

## ひしうんか亞科

101. *Kuvera flaviceps* Mats.    きがしらひしうんか  
 102. *Oliarus apicalis* Uhl.    つまぐろひしうんか  
 103. „ *quadrifasciatus* Mats.    ふすぢひしうんか

**Achilinae**

## こがしらうんか亞科

104. *Akotropis fumatus* Mats.    うすぐろこがしらうんか

**Issinae**

## まるうんか亞科

105. *Caloscelis terauchii* n. sp.    てらうちひらあしうんか  
 106. *Ommatidiotus karafutonis* Mats.    からふとあかじまうんか  
 107. „ *koreanus* n. sp.    てうせんあかじまうんか

**Derbinae**

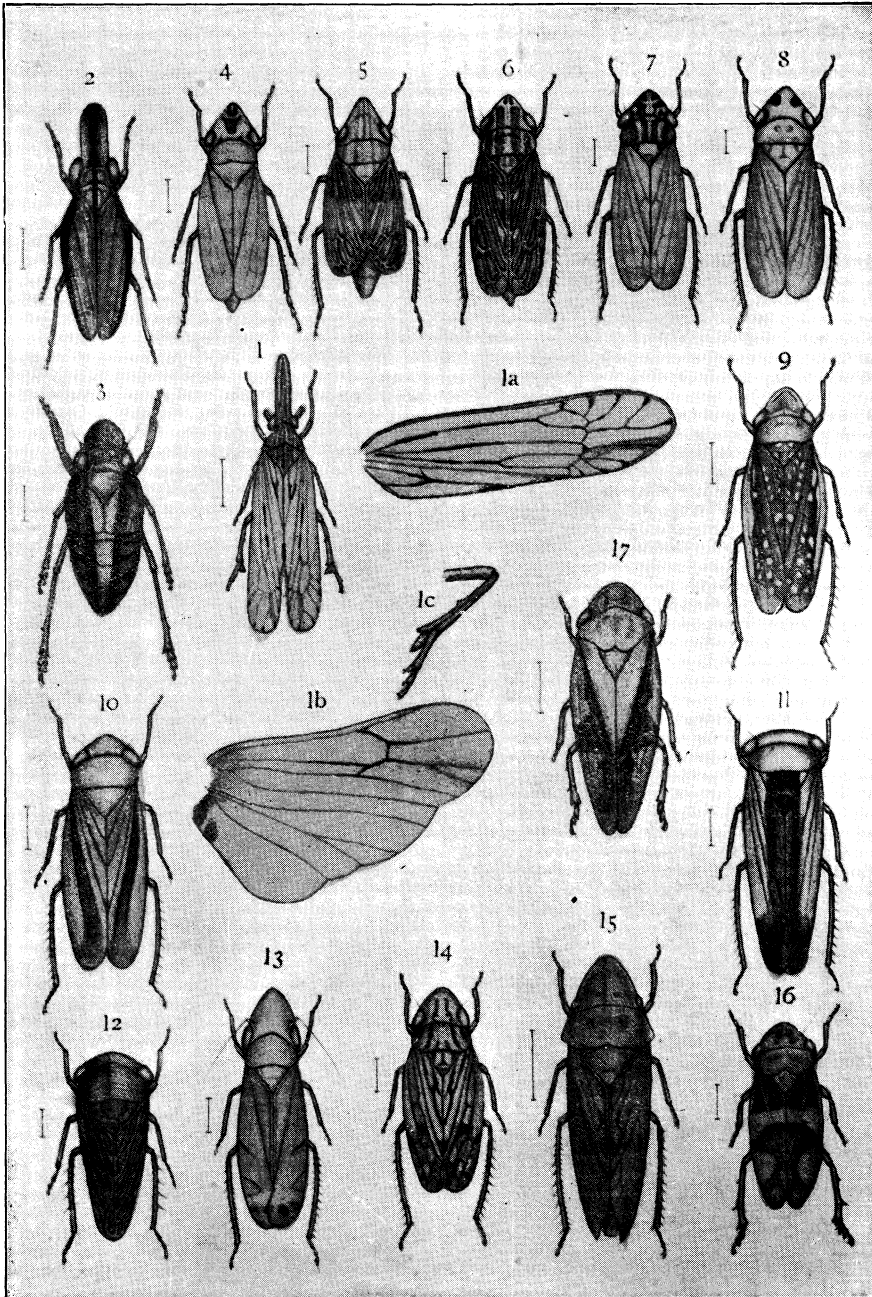
## はねながうんか亞科

108. *Nisia nervosa* Motsch.    しまうんか (こふきうんか)  
 109. *Kamendaka koreana* n. sp.    てうせんこふきはねながうんか

**Delphacinae**

## けづめうんか亞科

110. *Terauchiana* (n. g.) *singularis* n. sp.    てらうちけづめうんか  
 111. *Liburnia basalis* n. sp.    れじろけづめうんか  
 112. „ *gracilis* n. sp.    ほそけづめうんか  
 113. „ *striatellus* Fall.    とびいろけづめうんか



T. Okuni del.



# ON A NEW SPECIES OF OEGOPSIDS FROM THE BAY OF TOYAMA, GONATUS SEPTEMDENTATUS.

By

MADOKA SASAKI, *Rigakushi.*

## 富山灣より獲たる開眼類に屬する一新種

理學士 佐々木 望

This cuttle-fish is often caught with drag-net at 100 fathoms or more along the coast of Etchû Province, where it is commonly called "*Dosu-ika*" by the fishermen. All the specimens (in formalin) which came under my observation were females, and their measurements were as follows:

|                            | mm.        | mm.        | mm.        | mm.        | mm.        | mm.        |
|----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Dorsal length of mantle    | 138        | 164        | 169        | 185        | 220        | 190        |
| Ventral length of mantle   | 130        | 155        | 158        | 174        | 210        | 179        |
| Circumference of mantle    | 112        | 125        | 120        | 132        | 170        | 135        |
| Breadth of mantle          | 40         | 50         | 40         | 48         | 55         | 48         |
| Length of head             | 40         | 43         | 37.5       | 40         | 48?        | 42         |
| Breadth of head            | 42         | 48         | 38         | —          | 51?        | 43         |
| Length of fins             | 80         | 94         | 93         | 105        | 134        | 110        |
|                            | left right | left right | left right | left right | left right | left right |
| Length of first arm        | 70 70      | 82 81      | 79 76      | 88 88      | — —        | 103 103    |
| „ „ second arm             | 78 —       | 94 93      | 93 90      | 98 98      | — —        | 108 108    |
| „ „ third arm              | 70 —       | 90 89      | — 92       | 95 97      | — —        | 108 107    |
| „ „ fourth arm             | 65 —       | 82 82      | 78 78      | 87 84      | — —        | 102 102    |
| Length of tentacle         | 190 —      | 120 125    | 115 115    | 160 160    | — —        | 200 200    |
| „ „ club                   | 80 —       | 70 70      | 65 65      | 80 80      | — —        | 100 100    |
| Length of nidamental gland | 25         | 35         | 35         | 35         | 50         | —          |

The measurements of the gladius of a specimen with the mantle-length of



220 mm. are 210 mm. in the total length, 22 mm. in the breadth and 170 mm. in the length of the vane.

The specific characters resemble those of *Gonatus fabricii* (LICHTENSTEIN), except in the tentacular suckers and radula, by which both species are easily distinguishable, as described elsewhere.

The body is large, soft and nearly choroidal, being easily mutilated. The mantle, cylindrical at the anterior half, tapers towards the posterior end, and terminates in a slender posterior portion of about  $1/3$  of the whole length, and it has, at the ventral anterior margin, a broad emargination bounded laterally by two angular projections, and at the dorsal anterior margin, a slight angular median projection. The fins are broad, the total breadth being about equal to  $3/4$  of the mantle-length, and together nearly rhomboidal in shape with a notching at the anterior attachment, and extending a little backwards beyond the posterior end of the mantle; their length are a little longer than half that of the mantle.

The head is about as broad as the mantle-opening and shows, at the ventral surface, a distinct siphonal excavation which is marked by a faint fold of skin along the boundary edge, and in a well preserved specimen, the anterior middle portion shows several longitudinal folds of skin. The olfactory crest of the neck consists of two semicircular folds, the ventral fold having a small membrane on the top. The eye-openings have a deep anterior sinus, the dorsal margin of which is markedly thickened. The collar-portion of the siphon is broad and free along the whole posterior margin around the neck. The siphonal resisting cartilage is distinctly broader than that of *Gonatus fabricii*, being nearly pear-shaped in contour tapering forwards, and having a broad median groove which also narrow towards the anterior. The pallial cartilage corresponding to the above is a longitudinal ridge which is not simply linear as occurs in *Gonatus fabricii*, but becomes much broader backwards, and rises highest at the anterior. The resisting cartilage of the nape is of cocoon-shape being a little expanded at both ends, with a longitudinal median groove marked laterally by 2 ridges, and it has a shallow sinus at each side of the groove at the anterior terminal margin.

The arms are subequal, the formula of arm-length being  $2 > 3 > 1 \div 4$ , and the longest arm is about half as long as the mantle. The webs of the outer surfaces, of average breadth, are developed in the usual manner. The umbrella, very narrow, as in *Gonatus fabricii*. The ventral arms have only suckers about 130 in number, arranged in 4 series, those of the 2 inner rows being a little larger. The lateral and dorsal arms have 2 marginal series of small suckers and 2 inner series of slightly

larger hooks, except at the proximal part as well as at the distal, there being  $1/3$ – $1/4$  the length of each arm where only suckers are found (5 or 6 rows of suckers at the extreme base of each arm followed by 20–27 hooks, the last row of hooks stopping at the place  $1/3$  or  $1/4$  of the arm-length from the extremity). This number of hooks shows some variation among different individuals as well as among the different arms of each individual. The distal half of the horny ring of each sucker has about 10 sharp teeth, while the rest of the margin projects a little, showing a sickle-shaped edge, the median part of which sometimes bends forwards. The teeth, triangular in shape, laterally flattened are largest in the middle of the row.

The tentacles show a great variation in length that is caused by the degree of contraction, but seem about as long as the mantle, and the stalk is a little flattened laterally, with a flat but narrow inner surface. The club comprises about  $1/3$  of the whole length of the tentacle, and is expanded lanceolately, with an elongate terminal portion; and the web on the outer surface is well developed, becoming wider towards the extremity and bending to the dorsal side distally.

The tentacular suckers are more simple than those of *Gonatus fabricii*, the hooks being entirely lacking in all the specimens which I examined. They are very numerous, occupying the whole inner surface of the distal half of the tentacle, and are equally minute, but those of the median region are a little larger than the others. In the specimen, of which the mantle-length is 164 mm, the series of the connective suckers, (about 57 suckers alternating with the fixing warts of the same number), begins at the extreme base of the sucker-bearing surface, and it runs along the dorsal margin of the club, towards the extremity, and stops at a distal point leaving  $1/3$  of the sucker-bearing surface; the suckers farther distal of the connective ones along the same margin are about 46 in number. The number of the suckers contained in each transverse row in the same specimen is about 12 at the carpal portion, about 24 at the widest hand-portion and about 6 at the slender distal portion. And, there is at the extremity a circular series of 11 suckers. All these tentacular suckers are oblique in shape like the arm-suckers, and the aperture is large. The horny rings have, along about  $4/5$  of the circumference of the higher margin, long teeth such as occurred in the arm-suckers, the number of the teeth being about 15 in the largest sucker.

The gladius resembles also that of *Gonatus fabricii* being provided with an endocone at the posterior; but the wings have much longer extension than *G. fabricii*, begin at the point of the anterior  $1/5$  of the whole length from the end.

The whole outer surface of the mantle and head as well as the entire surface of

the arms and fins even in their inner or ventral sides, are thickly covered with minute and deep brownish chromatophores, and the chromatophores are imbedded in the skin which comes off easily.

The radula shows a characters entirely different from that of *Gonatus fabricii*. It comprises 7 series of teeth as it occurs in the most species of the Decapoda, and the median tooth is tricuspid, the lateral teeth, bicuspid, and both marginal teeth, unicuspid, being much longer than the preceding ones especially the outer marginal which are about thrice as long as the median one.

*Remarks.*—BERRY mentioned \* 2 specimens caught on the coast of North America, identifying it with *G. fabricii*. According to his description and figures, these specimens seem to be identical with my present species, which is easily distinguishable from *G. fabricii* as the following key shows.

1. Tentacle with 2 or 3 larger hooks and some smaller ones as well as with numerous minute suckers. Three dorsal pairs of arms with 2 marginal series of smaller suckers and 2 central series of larger hooks along whole length. Radula with 5 series of teeth ; middle teeth tricuspid, others unicuspid.....*Gonatus fabricii* (LICHTENSTEIN).
2. Tentacle with only suckers of very minute sizes. Three dorsal pairs of arms with 2 marginal series of smaller suckers and 2 central series of a little larger hooks, but at basal and distal portions with only suckers arranged in 4 series. Radula with 7 series of teeth ; middle tooth tricuspid, lateral teeth bicuspid and both marginals unicuspid ..... *Gonatus septemdentatus* sp. nov.

---

\* Bull. U. S. Bureau of Fisheries, XXX, p. 310, Pl. Lii, figs. 1, 2 ; Pl. Liii ; Pl. Liv, figs. 1-4 ; Pl. Lv, figs. 1, 3-7. 1912.

## 摘 要

富山縣の沿岸に於て百餘尋の深海より偶々漁獲さるゝ珍しき烏賊あり新種なるが如し。本種は該地方の漁夫に依りて**ドスイカ**と稱せられ、体少々大にして**スルメイカ**と匹敵す、体の全面は海老茶色を呈し脚は中央を走る二列の鈎列と其兩外側を走る左右各一列の吸盤を有せり、*Gonatus fabricii* に似る所あれども齒舌の齒列が七縦列に並べること、各脚の尖きと根元には吸盤列のみにして鉤列を欠くこと等に依りて區別し得可く又捉脚には微小なる吸盤のみにして鉤を有せざること亦大いに注意す可き相違なりとす。嘗て Berry が北米の沿岸に於て獲たる二個の烏賊に就きて記載せる者あり、其記載及圖版を見るに正しく本新種なる之如きも同著者は *G. fabricii* と見倣せり、然れども余は上記の如き相違によりて之を明瞭に區別なし得るを以て茲に本新種を創出する所以なり。

---

# UNTERSUCHUNG EINES BODENSATZES AUS „ALPINE MILK.“

VON

M. SATO.

---

## アルパインミルクの沈渣に關する一研究

里 正義

---

Vor Kurzem wurde hier eine Büchse der kondensierten Milch ohne Zuckerzusatz, die mit dem Namen „Alpine Milk“ im Handel bekannt ist, geöffnet. Dieselbe war 2 Jahre lang in dem Sammelungsräum des zootechnischen Institutes der Universität zu Sapporo aufbewahrt.

Nach dem Ausgiessen der Milch zeigte es sich, dass der Boden der Büchse mit einem weissen, kleinen, unkrystallisierten, steinähnlichen Bodensatz bedeckt war. Derselbe unterschied sich deutlich von den zuweilen in gewöhnlicher kondensierter Milch ausgeschiedenen Eiweissubstanzen.

Der Boden wurde herausgeschnitten und der Bodensatz in einem Spitzglase gesammelt. Derselbe wurde hierauf durch zweimaliges Aufrühren mit kaltem Wasser und Wiederabsetzenlassen gereinigt. Auch mit Äther wurde er mehrere male gewaschen um etwa vorhandenes Fett soweit als möglich zu entfernen. Schliesslich wurde das Ganze im Trockenschrank getrocknet und die Gesamtmenge betrug 0,6621g. Die so erhaltene Substanz habe ich teils verascht. Ein Teil der Asche wurde in einem Schälchen unter Zusatz von Salzsäure ohne Rückstand gelöst und in 2 Teile geteilt.

Der eine Teil wurde mit Ammoniak neutralisirt und mit Ammonoxalat versetzt, um Calcium als weissen Niederschlag nachzuweisen, der sich in Essigsäure nicht löst, dann wurde filtriert und dem Filtrate Natriumphosphat zugesetzt, worauf sich nach mehreren Stunden das Ammoniummagnesiumphosphat in Form sogenannter Sargdeckelkristalle ausscheidet.

Der andere Teil wurde mit Uranyl nitrat versetzt, um Phosphorsäure als gelb-

lichweissen Niederschlag zu bestimmen. Ferner wurde auch eine kleine Probe derselben Asche mit Salpetersäure und mit Molybdensäurelösung behandelt, um phosphorsäure nachzuweisen.

Zu einem Teile der probe Substanz wurde Schwefelsäure zugesetzt, worauf sich rhombische Krystalle in dem Filtrat ausschieden, welche im Wasser sehr leicht, in Alkohol ziemlich leicht und in Aether schwer löslich waren.

In diesen Krystallen vermutete ich dem Geschmacke nach Citronensäure, weshalb ich sie löste und wieder krystallisierte, um mit Silbernitrat, mit calciumchlorid und mit Cadmiumchlorid das Vorhandensein von Citronensäure nachzuweisen. Ferner wurde in dem Bodensatze noch eine Bestimmung von Calcium, Magnesium und Phosphorsäure ausgeführt.

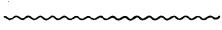
Von der obigen Probesubstanz wurde noch 0,26g verascht, welche 0,12g Asche = 46,16% der Originalsubstanz lieferte. Die Asche wurde in Salzsäure gelöst, abfiltriert, mit Ammoniak alkalisch, mit Essigsäure saure gemacht, um den Kalk mit Oxalsäure fällen zu lassen. Im Filtrat wurde dann Magnesium und Phosphorsäure in üblicher Weise durch Ausfällen mit Natriumphosphat und „Magnesiamixture“ bestimmt.

Gefunden wurden 0,0952g CaO, 0,0232g  $P_2O_5$  und 0,0008g MgO. Diese drei Substanzen machen demnach 79,33 %, 19,33 % und 0,67 % der ganzen Asche (0,12g) aus.

Berechnet man aus diesen Analysenbefunden die Endsubstanzen, so ergeben sie folgende Werte :  $Mg_3(PO_4)_2 = 0,0017g$ ,  $Ca_3(PO_4)_2 = 0,0486g$ , und  $Ca_3(C_6H_5O_7)_2 = 0,2039g$ .

Die Gesamtzahl dieser drei berechneten (0,2542g) stimmen also ihrer Menge nach nicht ganz genau mit der Originalsubstanz, nämlich 0,26g überein. Der Unterschied ist jedoch so gering, dass er innerhalb der Fehlergrenze liegt, und man darf deshalb behaupten, dass der Bodensatz nur aus den oben erwähnten Substanzen sich zusammensetzt.

*July, 1914.*



## 摘 要

最近余は當大學畜産學科標本室に畜産製造品の標本として貯藏せられ既に二ケ年間を經過したる**アルパインミルク**を開罐したるに罐底の白色にして小形の結晶形をなさる小礫状の一見直ちに普通煉乳に現る凝固蛋白と異なることを認識し得たる物質を以て被はれたるを見たり茲に於て之を取出し最初冷水にて次で**エーテル**を以て再三洗滌し後定性試験の結果石灰、苦土、磷酸並びに枸橼酸の存在せることを確め定量試験の結果全く磷酸石灰磷酸苦土及び枸橼酸石灰よりなることを明かにせり尙乳汁に及ぼす熱の影響に就ては後日の研究を俟ちて記述す可し

---

# MUCINASE IN YAM.

By

TETSUTARO TADOKORO.

## 薯蕷中のムチナーゼに就て

田所哲太郎

Yam yields a mucilaginous substance when grated and extracted with water. The chemical nature of this slime was, for the first time, studied by J. Ishii<sup>1)</sup>, and later by Prof. K. Oshima and the author<sup>2)</sup> who proved conclusively that the yam slime belongs to a class of mucins.

As the occurrence of mucinase or mucin coagulating enzym is not yet known in the vegetable kingdom while its presence in the animal kingdom has been reported by Roger, Tremolliens and others<sup>3)</sup>, it seemed of great interest to me to investigate whether or not the mucinase is present in the yam which contains mucin.

As material for my study, the tubers of *Dioscorea Batatas* Doene were taken and grated as thoroughly as possible, mixed with five volumes of water and then allowed to stand for several hours until starch granuls and other substances settled at the bottom of the vessel. The thick liquid thus obtained was used for the following experiment.

### 1. Elucidation of enzymic nature.

At the beginning of the experiment, three series of bottles were prepared, each containing a definite volume of the thick liquid of mucin. To the two series were added a few drops of dilute solution of calcium chloride and toluol, while to the other only toluol was added. The one series of the former and the later were kept in a thermostat at 30° C for several hours. The other series of the former were kept in an ice box for the same hours.

Among the series of bottles kept in a thermostat, the following phenomena

---

1) Bull. Coll. Agric., Imp. Univ. Tokyo, 2, (97-100.)

2) Jour. Coll. Agric., Tohoku, Imp. Univ., Sapporo, Japan. IV, 6, 1911 (243-249) and V, 11, 1913 (58-72).

3) Oppenheimer, C.—Die Fermente und ihre Wirkungen, spezieller Teil. 3. Aufl. 1909 (336- )



were observed.

In the series of bottles containing calcium chloride solution, the formation of abundant flocculent precipitates which gave a protein reaction with Millon's reagent was observed. In the other series the formation of such precipitates could not be found, but the liquids became slightly turbid. Also the bottles kept in an ice box formed no such precipitates. These phenomena prove the presence of a mucin-coagulating enzym in yam. After repeating the same experiment with cow milk, this action was distinguished from that of chymase (the milk coagulating enzym.)

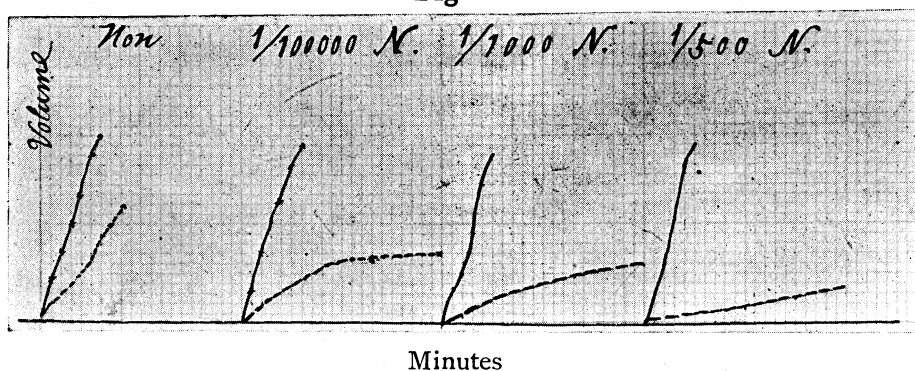
The following experiment was then undertaken to determine the effective amount of calcium chloride for acceleration of enzymic actions. For the determination of the degree of coagulation of mucin the following method was adopted in which the filtering velocity of an enzym-containing liquid is compared with the control test. The filtering velocity was determined by measuring the volume of the filtrate in a certain number of minutes through the area of a circle (dia. 17,5 mm) of a hard filter (R. F. P. 575, Carl Schleicher & Schüll.) under—50 mm Hg pressure. The results were as follows:

Table 1.

| Concentration of<br><br>CaCl- solution | Minutes       |     |      |      |      |      |     |     | Note.                                                           |
|----------------------------------------|---------------|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----------------------------------------------------------------|
|                                        | 1             | 2   | 3    | 4    | 5    | 6    | 10  | 20  |                                                                 |
|                                        | Volumes (ccm) |     |      |      |      |      |     |     |                                                                 |
| o                                      | 4,0           | 7,0 | 10,0 | 12,5 | 16,5 | 18,5 | —   | —   | Samples were kept in an ice-box and then taken for the control. |
| 1/100000 N.                            | 3,5           | 7,0 | 10,0 | 12,0 | 16,0 | 18,0 | —   | —   |                                                                 |
| 1/1000 N.                              | 3,0           | 5,0 | 10,0 | 12,0 | 15,0 | 17,0 | —   | —   |                                                                 |
| 1/500 N.                               | 2,5           | 6,0 | 10,5 | 15,0 | 19,0 | —    | —   | —   |                                                                 |
| o                                      | 2,0           | 3,0 | 4,0  | 5,5  | 6,5  | 7,5  |     |     | Samples were kept in a thermostat at 30° C for 18 hours.        |
| 1/100000 N.                            | 2,0           | 2,5 | 3,0  | 3,5  | 4,0  | 4,5  | —   | —   |                                                                 |
| 1/1000 N.                              | 0,5           | —   | 1,5  | —    | 2,5  | —    | 4,5 | 6,5 |                                                                 |
| 1/500 N.                               | —             | —   | —    | —    | —    | —    | 1,5 | 3,5 |                                                                 |

For comparison the experimental data are shown graphically on a rectangular coordinate system taking the abscissa for the time and the ordinate for the volume. In the following figure, the solid line is taken for the sample kept in an ice-box, and the dotted line for that kept in a thermostat.

Fig. 1.



From the foregoing table and figure, I perceived that 1/10000 normal concentration of calcium chloride has a distinctly accelerative power on mucinase, and this power was increased perceptibly in 1/1000 normal concentration. Also I could distinguished this power from the coagulating action of calcium chloride.

## 2. Relation of enzymic to acidic coagulation.

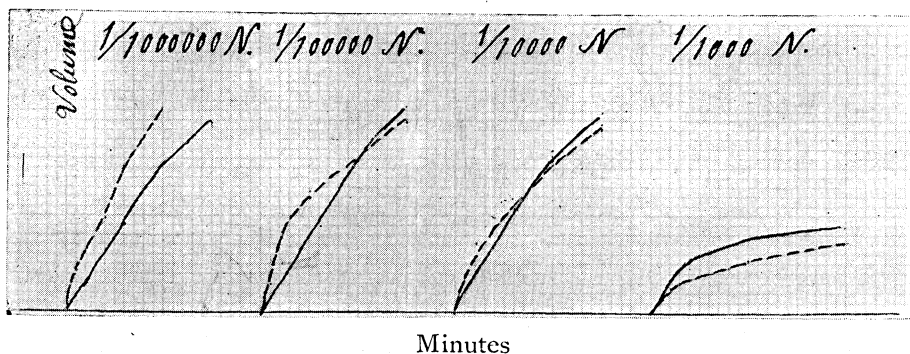
It has already been shown that a mucin solution coagulates in the presence of a small amount of acetic acid. In my previous study (1. c.), I coagulated the sample of mucin from tubers of yam through the addition of acetic acid. Therefore, it seemed to me of much interest to distinguish the coagulation by acetic acid from that by enzymic action and to know the relation of both phenomena. The experiments were undertaken in the same way as previously explained and gave the following results:

Table 2.

| Concentration of<br><br>acetic acid | Minutes     |     |      |      |      |      |      | Note.                                                                         |
|-------------------------------------|-------------|-----|------|------|------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | 1           | 2   | 4    | 6    | 10   | 15   | 20   |                                                                               |
|                                     | Volumes ccm |     |      |      |      |      |      |                                                                               |
| 1/1000000 N.                        | 1,5         | 3,0 | 6,5  | 9,0  | 15,5 | 19,0 | 26,5 | Samples were kept<br>in an ice-box and<br>then taken for the<br>control test. |
| 1/100000 N.                         | 1,5         | 3,5 | 6,5  | 9,5  | 16,0 | 22,5 | 29,5 |                                                                               |
| 1/10000 N.                          | 2,5         | 5,0 | 7,0  | 10,0 | 16,0 | 21,5 | 30,0 |                                                                               |
| 1/1000 N.                           | 1,5         | —   | 5,0  | —    | 7,5  | —    | 9,5  |                                                                               |
| 1/1000000 N.                        | 5,0         | —   | 11,0 | 14,0 | 18,0 | 23,5 | —    | Samples were kept<br><br>in a thermostat at<br><br>30° C for 18 hours.        |
| 1/100000 N.                         | 3,0         | —   | 10,0 | 12,5 | 15,0 | 20,0 | —    |                                                                               |
| 1/10000 N.                          | 4,0         | —   | 9,5  | 10,0 | 14,0 | 19,0 | —    |                                                                               |
| 1/1000 N.                           | 1,5         | —   | 3,5  | 4,5  | —    | 5,5  | —    |                                                                               |

The following figure was traced in the same manner as figure 1.

**Fig. 2.**



From the results, I can say that there is a clear distinction between the coagulations by acid and by enzyme, because this power does not increase by rising temperature as the enzymic action. At the same time, I perceived of that acetic acid has not any accelerating power on enzymic action.

### CONCLUSIONS.

- 1) A mucin coagulating enzyme or mucinase, is found in the tubers of yam and it was distinguished from chymase. (The milk coagulating enzyme.)
- 2) The action of mucinase is accelerated by the presence of calcium chloride, the influence of which is perceived in  $1/100000$  normal concentration, a distinct increase is observable in  $1/1000$  normal concentration. This phenomena was distinguished from coagulating power of calcium chloride.
- 3) There is a clear distinction between the coagulations by acid and by enzyme, and acetic acid has no accelerating power on enzymic action.

Agricultural Chemical Laboratory,  
Tohoku Imperial University,  
Sapporo Japan,

~~~~~

摘 要

曩に石井學士は薯蕷粘質物のムチンに類することを述べたり、次て大島博士並に著者は東北帝國大學農科大學紀要第四卷第六號に薯蕷中の粘質物は動物界に廣く分布するグリコプロテードの一種ムチンと全く同様の組成を有するものなることを報告せり。

其後著者は又同第五卷第十一號に於て、薯蕷汁液は下の如き諸種の酵素作用を有することを報ぜり。即ち澱粉の糖化、蛋白質の分解、アミノ酸の分解、糖原質の分解、接觸並に酸化等の諸作用を營む酵素是なり。

而してムチン凝固酵素即ちムチナーゼは既に二三の學者により動物界に存在することを報告せられしと雖も、植物界にありては未だ其存在を證せしものあるを聞かず、之著者の研究を企てし所以なり。

常用の方法に由り薯蕷よりムチン液を採集し之を三種に區別せり。第一第二は原液に微量の鹽化石灰液とトルオールを加へ第三は原液にトルオールのみを加へ第一及第三を五度の定溫器に數時間置き、第二を氷室に同一時間放置して後之を検査せり、其結果第一は多量の雲狀沈澱を生成せり、之をミロン氏試藥を用ゐて蛋白質反應を検するに積極的なり、然るに第二第三は僅に混濁せしに過ぎず、是ムチナーゼの存在を示すものにして酵素は鹽化石灰の存在に於て其力を顯はすことを知れり之と同時同酵素力は牛乳凝固酵素と全く相違することを認めたり。

仍て更に鹽化石灰の適量を試験せしに其結果十万分の一規定液に於て既に其好影響を認め得べく千分の一規定液に於て顯著なことを認む。次に酸による凝固と之を比較するに、酵素によるものは全く之と異なり、且つ酸の存在にありて酵素作用は見るべき影響を受けざることを認めたり。

ウドンコ菌科の一新屬

伊 藤 誠 哉

A NEW GENUS OF ERYSIPHACEAE.

SEIYA ITO.

頃日原攝祐君予に送るに**ウドンコ**菌の珍種を以てす、就きて之れを精査し遂に新屬たるを確め歐文を以て汎く學界に發表せんと欲するに先ち茲に聊か本科の分類梗概を録して本菌を新屬となせる所以を説かんとす。

抑々本科に屬する菌類は其分布極めて廣汎にして夏秋の候路傍の雜草（**オホバコ**、**ミチヤナギ**等）或は**バラ**等の葉上に寄生し白色恰かも饅頭の粉末を散布せるに似たり、依つて邦名を**ウドンコ**菌と命ぜられ或は白澁菌、粉病菌等の稱呼あり、夏期に於ける白粉は多く本菌の蕃殖時代にして之れを分生孢子時代と稱す、該時代は菌絲より絞生せる一個或は數個の薄膜無色の孢子よりなり其形橢圓形或は圓柱形又は棍棒状等の諸形を有し嘗つては一獨立の菌種と認められ *Oidium* なる屬名を以て之れを呼びたり、天寒きに随つて凌冬の裝置をなし白色菌絲層中に肉眼善く認識し得べき小黑點を生ず、之れ即ち本菌の被子器（一名子囊殼）にして内に子囊を包含し子囊中に子囊孢子を藏す、被子器は無口にして其表面に特有なる形態を有する附屬器を有し子囊孢子は無色にして單胞なり。

病徴如斯顯著なるが爲めに夙に學者の注意を惹き其研究深甚を極む、今就中重要なる二三の研究を記し本科分類の大綱を採らんに 1851年 Lévillé氏は本科分類に基礎的記述を與へ本科を大別して二區となし第一は被子器中に子囊一個を含有するものにて内に *Podosphaera*, *Sphaerotheca* の二屬を收め第二區は多子囊を有するものにして *Phyllactinia*, *Uncinula*, *Calocladia* 及び *Erysiphe* の四屬を收む、但し *Calocladia* なる屬名は直ちに氏自ら訂正し *Microsphaera* となせり、而

して各属の分類は附属器の性質に依りて之れを行へり、降つて 1899 年 Palla 氏 *Phyllactinia* の吸根は他諸属の菌に於て寄主植物表皮細胞内に形成せらるゝと異なり表面菌絲は氣孔を通じ葉肉細胞に至りて初めて之れに入るを認め茲に本科を分ちて二亞科となし *Phyllactinia* を *Phyllactineae* 他諸属を *Erysipheae* とすに至れり、翌 1900 年 Salmon 氏本科の分類誌を公にし廣く各國より材料を蒐め精細なる記載を試み本科の分界を明かにし Cooke 氏の *Saccardia* 属は孢子に縦横の隔膜あるを以て本科より除外し Peck 氏の *Erysibella* 属 Saccardo, Spegazzini 兩氏の *Plaeochaeta* 属等は他属の未熟なるものに就きて記載せられたるものなるが故に之を削除し残余の属即ち Lévillé 氏の記せる六属を二亞科に分ちて記述せり、實に本誌は本科分類に對して一新紀元を與へたるものと謂ふべし。

次に翌 1901 年 Neger 氏は本科諸種の研究を試み遂に成熟せる被子器の脱落性なるや否や其脱落の方法並に被子器上下部細胞の相違等の諸點に注意し全科を四生態群に分ち一新属 *Trichocladia* を創定せり、*Trichocladia* は de Bary 氏が嘗つて *Erysiphe* 属の亞属として記せるものなるが氏は其被子器上下部細胞の差違に依りて獨立せる一属となせり、然れ共直ちに翌年 Salmon 氏は Neger 氏の *Trichocladia* なる属は *Microsphaera* 属と明かなる區別をなし得る属に非らずとなし今日本属名は多くの菌學者の是認せざる所となれり、1906 年 Salmon 氏は從來 *Erysiphe taurica* と稱せし菌の研究を行ひ一般**ウドンコ**菌が表面寄生をなすに反し本菌は寄主植物体内に生育繁殖し後初めて体外に出て、分生孢子及び被子器を生ずることを明かにし茲に一新亞科 *Oidiopsidae* を作り *Oidiopsis* 属を收めたり。

本年三月澤田兼吉氏臺灣農事試験場特別報告第九號に於て“分生孢子時代より觀たる粉病菌科”なる論文を公にす、就きて之れを見るに從來本科の分類は其子囊時代にのみ重きを措きたるに反し分生孢子時代より分類を企て分生孢子の單生或は鎖生及び**フィブロシン**体 *Fibrosinkörper* の存否等に注意し研究の末遂に子囊時代よりの分類が大體に於て之れと相一致するものなるを確めたり、抑々**フィブロシン**体とは 1887 年 Zopf 氏が初めて**ウドンコ**菌分生孢子内に見出したるものにして其形極めて種々あり、或は圓板狀、皿狀なるあり或は圓筒狀なるありて光

線を屈折すること弱く濃硫酸に少しく溶解するも鹽酸、硝酸、酸化銅アンモニア、苛性加里に溶解せずして加温苛性加里並に湯によりて膨脹し沃度、酒精、エーテル、クロホルム、オスミウム酸、アニリン色素に反應せざる一種の炭水化物の貯藏物質たるなり、而して氏は本論文中に宮部博士創定に係る *Sawadaea* なる一新属を公にせり、本属は**イタヤカヘデ**に寄生する *Uncinula aceris* (DC.) Sacc. を新属となせるものにして本菌は極めて分布廣汎、従つて諸種の菌學書に詳記せられ何人も善く其性質を知るが故に大に吾人の注意を惹きたる處なり、其新属たる所以は普通の *Uncinula* 属の菌と異なり附属器が被子器の上位より生じ多くは兩叉又は三叉分枝を營むこと及び分生胞子は鎖生にして**フィブロシン** 体を含み *Podosphaera* に類して *Uncinula* と異なるが爲めなりとす。

以上記する處を通覽せば現時本科に屬する属は *Sawadaea* を合算して八属となり之れを三亞科に分割せらるゝを知るべし、今之れが分類檢索表を記さば次の如し。(分生胞子に就きては澤田氏に依る)

- | | |
|--|-----------------------|
| 1. 菌絲は常に表生或は半表生 | 2. |
| 菌絲は初め内生..... | 第三亞科 Oidiopsidae 10. |
| 2. 菌絲は表皮細胞内に吸根を入る..... | 第一亞科 Erysipheae 3. |
| 菌絲は氣孔より入り葉肉細胞に吸根を入る | |
| | 第二亞科 Phyllactineae 9. |
| 3. 子嚢は被子器中に一個、分生胞子鎖生、 フィブロシン 体を有す... | 4. |
| 子嚢多數 | 5. |
| 4. 附属器底生、分枝せず | <i>Sphaerotheca</i> |
| 附属器規則正しく分枝す..... | <i>Podosphaera</i> |
| 5. 附属器分枝せず | 6. |
| 附属器規則正しく分枝す | 8. |
| 6. 附属器の尖端渦狀に捲曲せず | 7. |
| 附属器の尖端渦狀に捲曲す、分生胞子單生、 フィブロシン 体を有せず | <i>Uncinula</i> |

7. 附屬器は菌絲に類似し、分生孢子鎖生、**フィブロシン**体を有せず
 Erysiphe
 ○○○○○○○○
8. 附屬器兩叉又は三叉にして尖端渦狀捲曲、分生孢子鎖生、**フィ
 ブロシン**体を有す..... Sawadaea
 附屬器は連續叉狀分枝をなし、分生孢子單生、**フィブロシン**体を
 有せず Microsphaera
9. 附屬器銳尖にして基部膨大、分生孢子單生、**フィブロシン**体を有
 せず Phyllactinia
10. 附屬器は Erysiphe 屬に同じ、分生孢子單生、**フィブロシン**体を
 有せず Oidiopsis

是に依りて是を見れば本科の分類は寄生の方法、子囊並に附屬器の性質に依りて分類を企て之れに分生孢子の性質を加味すべきにあり、今茲に一新屬として更に之れに加へんと欲するものは吸根を寄主植物表皮細胞内に入るゝ處のもの即ち Erysipheae 亞科に屬するものにて子囊多數、附屬器は前記各屬の何れにも符合せずして棍棒狀をなせるものたり、故に前記檢索表 7 ○印の部に“附屬器は棍棒狀、分生孢子未詳.....Typhulochaeta”なる文字を填充せんと欲するものなり、新屬名 Typhulochaeta は原氏と共に其附屬器の形狀善く擔子菌の一屬 Typhula の生殖体に類似せるを以て命名せる處たり、而して種名も亦原氏と共に T. japonica となせり、今聊か本菌の性狀を略述すれば次の如し。

本菌は**コナラ** Quercus glandulifera の葉裏に寄生し白色の菌叢を生ず、其菌絲は無色にして隔膜を有す幅 3—4.5 μ あり、其表面に多數の小粒散在す、該小粒は水、酒精、苛性加里等に不溶解なりと雖溫水或は鹽酸に依りて容易に溶解す、菌絲各處より扁平なる突起を生ず之れ本菌の附着器にして其縁邊に凸凹を具ふ、吸根は表皮細胞内に形成せられ其形球形なり、被子器は此菌叢中に散在し其球形又は扁球形をなし直径 120—200 μ 其被膜細胞の大きさ 10—20 μ にして上下半部の構造に著しき差違を有せず、(第三圖) 被子器の上端に近く多數 (90—160) の附屬

器群生す、(第一、二圖) 其形棍棒狀にして無色 $45-65\mu$ の長さを有す幅 $10-15\mu$ なり、被膜極めて厚く中央に原形質の細絲狀をなして殘存するを認む、(第四圖) 附屬器の尖端は水中に於ては著しからざるも苛性加里又は鑛酸中に於て著しく粘液化するの性を有し粘質物中に原形質細絲の點々散在するに至る、被子器内部には $5-13$ 個の子嚢を有す、其形卵形又は橢圓形にして基部に小柄を有し頂部薄膜なり、内に八個(稀に六個)の子嚢胞子を藏す、(第五圖) 其形圓柱形又は橢圓形にして無色又は淡黃色、顆粒に富み $18-36 \times 12-18\mu$ なり、而して本菌に屬する分生孢子時代は未だ詳かならず。

本菌は原氏郷里岐阜縣惠那郡川上村に於て本年十月並に十一月に採集せられたるものにして未だ他の産地を明かにせず。

退いて本邦に於ける本科の研究の跡を探るに Salmon 氏は數回に亘りて日本産ウドンコ菌を發表し三宅市郎氏は桑の表白澁病菌 *Uncinula Mori* を記載し澤田兼吉氏亦精細なる研究あり、之れ等の人々の研究に依り本科已知種は三拾有九種に昇り各屬を代表せるものゝ存在するを知らる、而して本科の菌類の各部に於ける性質は比較的變化性に富むと雖も只其附屬器は善く其性を保有し本科分類の重要點たることは已に業に一般學者の認識する處たり、只其附屬器の觀察は充分成熟せるものに於きて行はざれば意外の誤謬に陥ることあり、前記の如く本菌附屬器の性質の極めて特殊なる點は優に新屬たらしむるの價值を表示するに足ると雖も未だ熟せざるものに非らざるかとの疑問を起し再び原氏を煩はし落葉上の本菌標本を得て精檢し其性の變化せざるを確めたり、尙 *Phyllactinia corylea* 菌は初め被子器の上半部に特別なる附着絲を生ずるものにして其群生の狀或は粘質化するの點に於て聊か本菌附屬器に類似すると雖も彼の菌の被子器は熟後頭足其處を異にし反轉して寄主植物に附着するの特性を有し且つ其附着絲は柄細胞と多數の菌絲狀分枝とを有する點に於て全く本菌と異なる性質を具ふるものたりとす。

最後に本稿を脱するに當り茲に原氏の好意を深謝す。

(大正三年十二月稿)

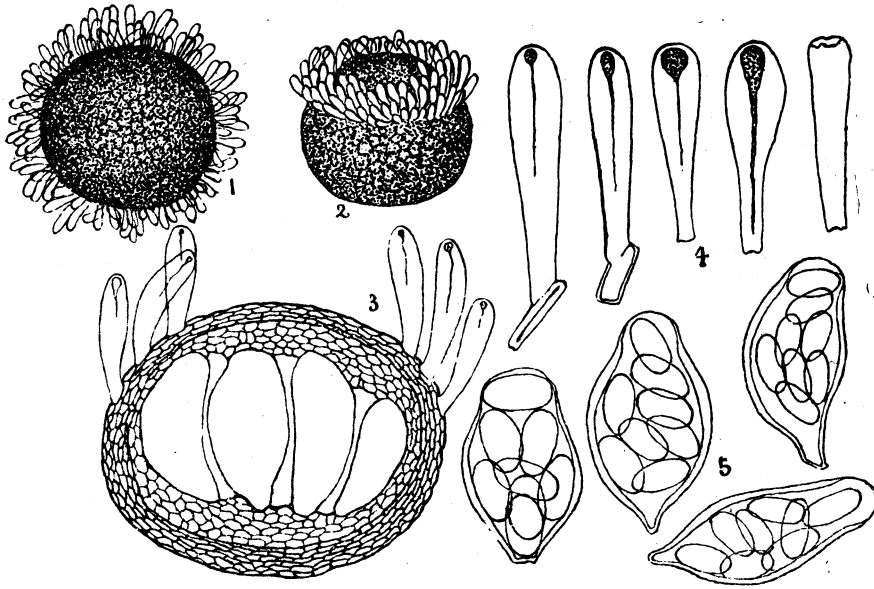


圖 解

- | | | |
|-------|----------|---------|
| 第 一 圖 | 被子器上面圖 | (4×A A) |
| 第 二 圖 | 被子器橫面圖 | („) |
| 第 三 圖 | 被子器縱斷面圖 | (2×D D) |
| 第 四 圖 | 附屬器の諸形 | (4×D D) |
| 第 五 圖 | 子囊及び子囊胞子 | (2×D D) |

~~~~~

# CYSTOTHECA 屬は存立せしむべきや否や

澤 田 兼 吉

## IS THE GENUS CYSTOTHECA TO BE RETAINED OR NOT?

KENKICHI SAWADA.

Cystotheca 屬は Berkeley 及 Curtis 兩氏 (Character of New Fungi, etc.) が西曆一八六二年 C. Wrightii 菌發見によりて創設せしものにして、當時子囊孢子詳ならず、菌絲暗褐色なるを以て被子囊菌科 (Perisporiaceae) に屬せしめたりき。後 Engler 及 Prantl 兩氏 (Natürlichen Pflanzenfamilien, Teil. I. Abt. 1.) は等しく同科に納めたるも、子囊孢子不明なりしを以て疑しき屬として別列に置けり。又 Saccardo 氏も (Sylloge Fungorum. Vol. I.) 之れを同科に置けり。其後同菌は日本に於て發見せられて其子囊及子囊孢子等明白となれり。而して其屬の記載を見るに

子囊殻は球形表生の褐色菌糸上に生じ、被殻は二層より成り、内層は無色の細胞より成り容易に外層より離別す。内に只一ケの子囊を含む。子囊孢子は單胞無色長橢圓形なり。

出田氏(日本植物病理學)も亦同科中に置き、又 Clements 氏 (Genera of Fungi) も亦同様に取扱へり。即ち菌糸は表生にして暗色を呈し普通附屬器を缺く等の要點にて被子囊菌科に屬せしめたるものなるべく、又子囊殻は内外二層の壁を有し内層無色にして外層より分離し易く、又子囊殻内に只一箇の子囊を含む等の特徴より Cystotheca 屬は存立するなるべし。

本屬の種類としては第一に Berkeley 及 Curtis 兩氏が創めて作れる Cyst. Wrightii B. et C. あり。西曆一九〇〇年 P. Hennings 氏 (Engler, Jahrbuch, XXVIII.) が日本に於てあかがし (Quercus acuta Th.) 上に寄生せるを検し、子囊殻、子囊及

子嚢胞子を明記せり。又出田氏は**あかがし** (*Q. acuta* Th.) 及**くろがし** (*Q. glauca* Th.) の葉上に寄生するを記し、大正元年一月余も亦明石に於て**くろがし**の上に之れを得たり。P. Hennings 氏の記する所に殆んど一致するも、只子嚢は稍々大形にして大さ  $65-75 \times 45-48\mu$  あり。又子嚢胞子も稍々大形にして大さ  $20-22 \times 10-12\mu$  あり。

次に西暦一八八六年 Harkness 氏 (New Californ. Fungi) は *Quercus agrifolia* 上に *Sphaerotheca lanestris* Hark. 菌を發見し、其分生胞子時代を *Oidium ventricosum* Hark. とせり。其後一九〇〇年 Salmon 氏 (Monograph of the Erysiphaceae) は同菌を同名の下に記述し *Quercus agrifolia*, *alba*, *macrocarpa*, *minor*, *Primus*, 及 *rubra* に寄生するを記せり。又一九〇九年出田氏 (日本植物病理學) はこれを宮部博士の改名に係る *Cystotheca lanestris* (Hark.) Miyabe. となし、**こなら** (*Quercus glandulifera* Bl.) 及**くぬぎ** (*Q. serrata* Th.) に寄生するを記せり。後一九一〇年 Saccardo 氏 (Annales Mycologici. Vol. VIII.) は *Cystotheca Wrightii* とし、一九一一年 (Ann. Mycolog. Vol. IX.) *C. lanestris* (Hark.) Sacc. となし、共に明かに區別し難きものゝ如しとせり。即ち今日本屬には二種を含むこと知らる。我臺灣に於ては本屬に屬するもの一種を産す。**くろがし**の葉裏に寄生するものなり。多分 *Cystotheca lanestris* 菌に相當するものなるべし。今其記載を試るに

分生胞子時代:

新葉の裏面に生じ白色粉狀にして葉の一部乃至全面を占む。菌糸は無色にして直徑約  $5\mu$  ありて全く表生なり。寄主表皮細胞内に細胞膜を貫きて吸器を穿入す。吸器は卵狀乃至橢圓狀にして鞘被幽かなり。大さ  $8-11 \times 7-8\mu$  あり。擔子梗は表生菌糸より垂直に分出し、圓柱狀、大さ  $92-124 \times 10-12\mu$  あり。一乃至二個の隔膜を有し、其頂端に連鎖狀に分生胞子を形成す。基部菌糸よりの分岐點に於ける隔膜は稍々分岐點より上方に存在す。分生胞子は瓠狀即ち短紡錘狀にして、兩端切頭をなし、長さ  $30-36\mu$  稀に  $44\mu$  に達し、幅  $17-24\mu$  あり。無色折光の含有物を容れ、猶圓狀の空胞と少數のフキブロンシン体を含む (0-3 箇稀に 8 箇迄)

## 子嚢胞子時代：

菌糸は永存し、初め灰色にして厚く、後暗褐色となり、菌糸上より夥しく剛毛を生じ羅沙状となる、剛毛は飴褐色にして折光内空を見ず、又隔膜を有せず。單又は基部に於て分岐し、著しく彎曲し、長さ約  $150-200\mu$  直径  $5\mu$  あり。子嚢殻は剛毛叢内に匿れ、球形にして濃暗褐色、直径  $72-88\mu$  あり、内に一子嚢を含む。基部に附屬器として菌糸上の剛毛に等しきもの數箇を有し、或は少々菌糸状なるものを有す。子嚢殻壁は二三層の細胞より成り大さ  $6-20 \times 5-13\mu$  あり。又子嚢殻壁の内面に一層より成れる無色多角形の細胞列あり、子嚢を包み囊状をなす。折光の含有物を含み、子嚢殻を壓潰する時は子嚢と共に外出す、其細胞の大さは  $17-25 \times 9-16\mu$  あり子嚢は橢圓状乃至長橢圓状、基部に短柄を有し、大さ  $76-106 \times 48-84\mu$  あり、内に八箇の子嚢胞子を含む。子嚢胞子は橢圓形にして無色單胞、大さ  $26-32 \times 16-18\mu$  あり。

又伊藤誠哉氏の厚意によりて越後産おほなら (*Quercus crispula* Bl.) 上に寄生せる *Cystotheca lanestris* を得たり。之れを検するに未だ成熟期に至らざる標品なりしを以て充分なる觀察を遂げ能はざりき。

菌糸層は灰色乃至淡褐灰色にして厚く、菌糸上に多くの剛毛を生ず。剛毛は淡色にして  $160-250 \times 4-5\mu$  あり。子嚢殻は球状にして濃暗褐色、直径  $72-95\mu$  あり。其壁を組成する細胞は多角形をなし、大さ  $8-17 \times 7-14\mu$  あり。又内層の細胞は一層にして無色多角形折光の含有物を含み、大さ  $11-20 \times 9-16\mu$  あり、一箇の子嚢を含む。子嚢は橢圓状にして短柄を有し大さ  $86-100 \times 56-70\mu$  あり、内に八胞子を含む。子嚢胞子は充分なる發育をなさず。

今 *Cystotheca lanestris* (*Sphaerotheca lanestris*) に就て Harkness, Salmon, 伊藤氏の記載及標品と本島産とを比較するに

|               | 子囊殻          | 外殻細胞               | 内殻細胞                | 子囊                     | 子囊胞子                 | 分生胞子                     |
|---------------|--------------|--------------------|---------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|
| Harkness (記載) | 90—108 $\mu$ | —                  | —                   | 75—102 (長)             | 21 $\times$ 18       | 34—38 $\times$ 20—22     |
| Salmon (同)    | 80—120 $\mu$ | 10—12              | 15                  | 100—130 $\times$ 60—75 | 24—30 $\times$ 18—20 | —                        |
| 伊藤 (標品)       | 72—95 $\mu$  | 8—17 $\times$ 7—14 | 11—20 $\times$ 9—16 | 76—100 $\times$ 56—70  | —                    | —                        |
| 本島産 (同)       | 72—88 $\mu$  | 6—20 $\times$ 5—13 | 18—25 $\times$ 9—16 | 76—136 $\times$ 48—64  | 26—32 $\times$ 12—18 | 30—36(44) $\times$ 17—24 |

此表によりて見るに本島産の子囊殻は少々小形にして内殻細胞は少々大形なり。然るに他の部分は大体相符合するを以て余は本島種を同種ならんと思ふ。

如上の観察をなしたる時に一の疑問を生じ來れり。即ち *Cystotheca* 屬は果して被子囊菌科に納めざるべからざるものなるや、又何れの屬に最も近きや、又果して存立せしめざるべからざるものなるや等の問題なり。左に少しく論ぜしめよ。

先づ *Cystotheca* 屬の分生胞子時代に就て考ふるに被子囊菌科の分生胞子時代は *Oidium* 形ならずとするも *Cystotheca* に於ては分生胞子は連鎖状をなし *Oidium* 形なるのみならず、粉病菌科 (*Erysiphaceae*) の或る種類 *Erysiphe Cichoracearum* の分生胞子の如く無色折光の含有物及圓狀の空胞を含み、猶フキブロシン体を少数にても含有するは全く *Sphaerotheca* 屬の種類の分生胞子に酷似せり。又 *Cystotheca lanestris* の分生胞子は壺狀にして少しく粉病菌科の種類の分生胞子の形とは異なる如くなるも、*Sphaerotheca Humuli*, *S. fuliginea*, *Erysiphe Cichoracearum* 等の少々未熟なる胞子の形と相似たり。

吸器は被子囊菌科には殆んど記する所なきも、*Cystotheca* にありては寄主の表皮細胞内に穿入し卵狀乃至橢圓狀をなし幽かにても鞘被を有する等粉病菌科の特性に酷似し、殊に其性狀、形態等は *Erysiphe Cichoracearum*, *Sphaerotheca fuliginea*, *S. Humuli* 等のろれに近し。

其他菌糸層、擔子梗、菌糸等の形態性狀等被子囊菌科のものよりは粉病菌科中殊に *Sphaerotheca fuliginea*, *Erysiphe Cichoracearum* に近似せり。

更に子囊胞子時代より考ふるに

*Cystotheca* の菌糸層は後に至りて暗褐色となるは被子囊菌科に納むべきもの

なりと雖も、粉病菌科中にも屢々存在する所にして、例へば *Sphaerotheca Humuli* 等に見る所なり。而して其若き時代の菌糸層は *Erysiphe graminis* に彷彿たり。

菌糸上より後に剛毛を生ずるは *Meliola* 其他に見る所なるも、殊に本属がなす状態に最も近きは *Erysiphe graminis* にして、其菌糸より分出する状態、其形態、及折光的にして内空を殆んど有せざる等全く酷似せり。只 *E. graminis* に於ては無色乃至淡色にして *Cystotheca* に於ては飴色乃至飴褐色なり。

*Cystotheca* の子囊殻外壁をミクロトーム截断面にて検するに、二三層の褐色なる細胞より成れり。而して粉病菌科の種類にも之れに近似するもの多し。*Erysiphe graminis* に於ては二三層より成り、*Microsphaera polygoni* に於ては五六層より成り、*Sphaerotheca Humuli* にては三層より成り、*Fuliginea* にては二層より成れり。又外觀の場合に壁細胞不明瞭なる状 *Sph. Humuli* に近し。然れども此細胞層の状態は多くの科の多くの種類に見る所なり。

*Cystotheca* の子囊殻の内壁に特殊なる細胞層あり。外壁より容易に離れ、子囊殻を壓潰する時は子囊と共に外出し、一層の多角形なる細胞より成り、無色折光の含有物を含み、囊状をなせる此細胞層は本属の特徴の一の如く記さるゝも、此細胞層は本属に限らるゝことなく、粉病菌科の總ての種類に存在す。即ち *Sphaerotheca fliginea* に於ては一乃至三層より成り、大さ  $12-20 \times 8-12\mu$  あり。又 *Sph. Humuli* に於ては一乃至三層より成り大さ  $9-18 \times 4-10\mu$  あり、*Microsphaera polygoni* に於ても亦一乃至三層より成り大さ  $9-12 \times 5-8\mu$  あり。又 *Erysiphe graminis* に於ては三四層より成り大さ  $8-20 \times 6-13\mu$  あり。猶他の種類にも存在するは明かなる事實なり。是等の細胞の性質全く *Cystotheca* に於けると同様にして、只 *Cystotheca* にありては一層より成り、粉病菌科の多くの種類にては一乃至數層より成れるの差あり。此細胞は子囊と子囊殻壁との間隙を充して子囊を安全に保たしむるものたり。故に *Cystotheca* に於ては只一層の如くなるも、精細に検すれば二層となれる部分なきにしもあらず。*Sphaerotheca fuliginea* にありても或る場所は一層をなし、子囊と子囊殻との間隙廣き場所には二三層となれり、他の粉病菌科の種類も亦之れに等し。而して *Cystotheca* に於ける如く、容易に外壁

より剝離せられざるのみなり。粉病菌科中の多數の種類の子囊殻を壓潰する時は常に數箇乃至十數箇連續せる内壁細胞を認むるを得。茲に *Sphaerotheca phytophila* なる種類あり、*Sph. Humuli* に頗る酷似せるものにして、子囊殻内壁は *Cystotheca* と等しく容易に外壁より剝離し *Cystotheca* と共通なる性質を有す。又子囊は是等内壁細胞に起原するものなり。

子囊殻の附屬器は被子囊菌科には缺如するものなるも、*Cystotheca* にては僅かに存在し、菌糸上に存在する剛毛の如きものを有し、又菌糸狀なるものを有す。粉病菌科に於ては *Sphaerotheca Humuli* が剛毛狀の附屬器を有し、*Sph. fuliginea* が菌糸狀のものを有し、又 *Erysiphe graminis* が短かき菌糸狀なるものを有し、其狀 *Cystotheca* に最も近し。

子囊は被子囊菌科の種類に於ては殆んど多生にして、*Cystotheca* に於ては單生にして無色單胞なる八胞子を含み、本科中の特殊のものゝ如し。然るに此子囊及子囊胞子は粉病菌科中の *Sphaerotheca* 又は *Podosphaera* に屬する種類に總て同様なり。

以上記する所によりて更に考ふるに

*Cystotheca* の分生胞子時代は *Oidium* 形にして、被子囊菌科の分生胞子時代と差あるは勿論、分生胞子内に *Erysiphaceae* に特有なるフキプロシン体を含み又菌糸層は後に至りて暗褐色となるは粉病菌科中にも屢々存在する所にして、又子囊殻内壁細胞を有するは粉病菌科に普通の現象なり。又子囊殻の基部に附屬器を有し又一子囊八胞子を含む等は全く被子囊菌科によりは寧ろ粉病菌科に納めざるべからざる特徴なり。又分生胞子内にフキプロシン体を含有せると、子囊殻の附屬器は基部に存在して菌糸狀なると、及單子囊單胞八胞子なるは *Sphaerotheca* 屬の特徴なるを以て、當然 *Cystotheca* (Barkeley et Curtis, 1862.) 屬は *Sphaerotheca* 屬 (Léveillé, 1851.) の異名となすべきものなり。即ち *Cystotheca* 屬は被子囊菌科より分離し粉病菌科に納むべきものにして、且つ *Sphaerotheca* 屬の異名となすべきものなり。

終りに臨み貴重なる標品を貸與せられたる伊藤誠哉氏に深謝の意を表す。



## 故農學士高橋良直氏略傳

本會正會員故北海道廳技師正五位勳六等農學士高橋良直氏は元仙臺白石片倉藩士高橋良次氏の長男にして明治五年九月貳拾五日石狩國札幌郡白石村に生る七歳の時父君長逝せられ爾後叔父良昌氏父として君の教養を務めらる、君は白石村並に札幌に於て小學の課程を修め明治十九年九月札幌農學校豫科に入學し二十四年本科に進み二十六年九月より植物病理學專攻生となり二十八年七月本科を卒業す、翌二十九年四月札幌尋常中學校教諭に任ぜられ三十年五月岩手縣盛岡尋常中學校教諭に轉じ三十二年一月兵庫縣姫路尋常中學校教諭に任ぜらる、居ること二年にして明治三十四年七月聘せられて北海道廳技師となり高等官七等に叙せられ同年八月北海道農事試験場勤務となり從七位に叙せらる、爾來十有三年一日の如く精勵事に從ひ累進して從五位勳六等高等官三等に陞叙せられ今回病革するに及び危篤の旨 天聽に達し畏くも特に位一級を進められ正五位に叙せられたり。

之れより先き明治四十四年十月肺患に罹りしも攝生加療其宜しきを得殆んど全く健康を恢復せられしが本年九月九日再び舊病の冒す處となり病蓐に就き十月九日札幌區立病院に入院す、其後病勢頓に進み衰弱日に加はり十一月十三日午後十一時三十分昏睡の狀に陥り十四日遂に長逝せらる。

君は溫厚篤實率直にして寡言、邊幅を作らず聞達を求めず銳意學に親しみ夙に植物病理學の研究に志し本邦斯學の爲めに貢獻せられたるもの極めて大なりき晩年農事試験場の方針に基き専ら作物新品種育成の事業に従事せらる、其間諸般の研究並に所見は本會々報を初めとし各種の學會報其他の雜誌或は報告等に公にせられたるもの多く就いて之れを見れば如何に研究の廣汎にして學識の深遠なりしかを覗ふに足るべし、然りと雖も更に一層の研鑽を積まれたるは植物遺傳の研究にして大小豆を初めとし大小麥、稻等の遺傳現象並に斑入植物及び畸形植物等の實驗を行ひ其結果の一部完了せるものありと雖も未だ全部の研究終結に至らず尙苹果樹花腐病々原菌を發見し本菌の學術的並に實地的方面に於ける諸般の問題解決せられんとするに至れるも之れ亦發表の運びに至らざりき、天籍すに齡を以

てせず有爲の材を抱きて中道に逝く、學界の爲め痛惜措く所を知らず。

(大正三年十二月)

~~~~~

故 高 橋 良 直 氏 論 文 目 録

1. On *Ustilago virens* Cooke and a new Species of *Tilletia* parasitic on Rice-Plant.
(植物學雜誌、第十卷十六頁、一圖版付 1896)
2. On *Ustilago Panici-miliacei* (Pers.), Winter.
(同上第十六卷百八十三頁、一圖版付 1902)
3. 黍の黑穗病に就て
(同上同卷二百四十七頁、1902)
4. 雜草殊に寄生雜草に就て
(北海道農會報、第二卷二十號四十九頁、1902)
5. 作物病害の豫防
(同上同卷二十一號一頁、1902)
6. 雜草としてのタンポ、
(同上同卷二十二號一頁、一圖版付、1902)
7. 茄立枯病々原菌論
(大日本農會報、二百五十六號、二百五十七號、1902—3)
8. 農作物病害に關する調査及び試驗成績
 - 一、大麥及裸麥の斑葉病と斑點病
 - 二、茄立枯病
 - 三、茄葉枯病
 - 四、莖苳の腐敗病
 - 五、梨の黑星病
 - 六、黍黑穗病豫防試驗成績

七、燕麥黑穗病豫防試驗成績

(北海道農事試驗場報告第一號自七十三頁至百十七頁、九圖版
付、1903)

9. 北海道の氣候と馬鈴薯疫病との關係に就て
(札幌農林學會々報第四卷二十六頁、1903)
10. 茄立枯病々原菌論
(同上同卷十一頁、1900)
11. 北海道の氣候と馬鈴薯疫病との關係
(北海道農會報、第三卷三十號十四頁、1903)
12. 麥類の銹病に就て
(同上同卷三十三號十一頁、1903)
13. ボルドウ合劑の調製法に就て
(同上同卷三十六號十六頁、1903)
14. 紫雲英の新病害
(大日本農會報二百六十四號、十二頁 1903)
15. 本邦に於ける麥類銹菌の種類
(植物學雜誌、第十八卷二百十三號二百十四頁 1904)
16. マヒタケ殊に其學名に就て
(同上第十九卷三頁 1905)
17. 本邦に於ける麥類銹病の種類に就て
(札幌博物學會報、第一卷第一冊三十九頁 1905)
18. ドクムギ略說
(北海道農會報、第五卷五十六號六百四十七頁、圖版付 1905)
19. ドクムギ略說補遺
(同上同卷五十七號七百十二頁 1905)
20. 麥類黑穗病豫防試驗成績
黍黑穗豫防試驗成績

馬鈴薯疫病豫防試驗成績

大豆莢蠹蟲害對播種期節試驗成績

麥類銹病の種類

亞麻立枯病

苹果樹の葉蜂

(北海道農事試驗場報告第二號、自一頁至五十五頁五圖版付 1906)

21. A New Disease of the Hop-vine caused by *Peronoplasmodium Humuli*
n. sp. (宮部博士共著)

(札幌博物學會報、第一卷第二冊百四十九頁 1906)

22. 二三の本邦產寄生菌に就て

(同上同卷百六十九頁 1906)

23. 麥類黑穗病豫防法

(北海道農會報、第七卷七十五號百二十九頁 1907)

24. 苹果樹腐爛病

(同上同卷七十六號二百十八頁 1907)

25. 栽培植物の品種の老衰するや否やを論じて併せて種子交換の問題に及ぶ

(同上同卷七十七號二百九十五頁 1907)

26. 小豆の植物學的研究

(札幌農林學會報、第二、三號百四十頁 1909)

27. 大小豆に關する生物統計的研究

(同上同號百六十三頁 1909)

28. 苹果花腐病に就て

(北海道農會報、第九卷百〇七及び八號六百四十一頁及び九百
九十七頁 1909)

29. 渡島地方に於ける水稻品種の起源

(同上第十一卷百二十七、八、九號三百二十二頁、三百七十頁及
び四百三十二頁 1911)

30. 種子交換に就いて
(札幌農林學會報、第十二號七頁 1911)
31. 胡瓜の黒星病に就て
(園藝、第四卷十號七頁、一圖版付 1912)
32. 余市に於ける苹果樹の新病害に就て
(同上同卷同號九頁 1912)
32. 本邦薔薇科諸果樹のモニリヤ病
(宮部博士就職二十五年祝賀記念植物學襍説、百三十五頁、
二圖版付 1912)
34. 稻の發芽現象に就きて
(札幌農林學會報、第十六號十四頁 1913)
25. 糯稻の粳化に就て
(同上第十七號百七十頁 1912)
36. 牡丹及び芍藥の立枯病に就て
(園藝、第五卷第七號一頁 1913)
37. 故德淵永治郎氏略傳
(札幌博物學會報、第五卷第二冊百三十三頁 1914)
-

本 會 記 事

(自大正三年二月至同四年一月)

例 會

大正三年二月より大正三年十二月迄例會を開會すること六回其講演題目及び大要
は左の如し。

○第百八十二回、大正三年二月二十四日、本學經濟學講堂に於て開會、

1. 櫻島噴火視察談。

理學士 大井上義近君

先櫻島の位置及び地勢に就て其大要を述べ、頂上に三個の火口、北岳、中岳、南岳を有し何れも從來休息せるものにして只南岳のみ僅少の煙を出せること、及び中腹に二個の寄生火山のありしことを述べらる。次に島の産物としては從來農産物其主要を占め煙草、甘蔗、麥を主とし大根、蜜柑、桃、柿等を植栽せること、工産物としては僅に醬油、酒、味噌等を數ふるのみなるも其價格小額ならざるを示さる。

史に傳はれる櫻島の噴火は西暦708年より1879年迄36回の多數に達し文明三年及安永八年(135年前)十一月八日の噴火は最も明瞭に記録せられ、安永八年の噴火は四、五、日前より、盛に地震あり、夫れより破裂あり、續て熔岩を流出せりと、當時の記録には南岳より東北の方面に流出せりとあるも、猶ほ南岳の西南下腹に於て一個の爆裂火口を生じ各別に東北及び西南に熔岩を流出したるものゝ如しと。

次に大正三年次の大噴火に就て詳述せらる。噴火の豫報としての地震は噴火前即ち十一日午前四時頃より小地震あり十一日は九時間に112回噴火當時即ち十二日は、十三時間に250回一時間平均20回の地震を起し、噴火後漸次弱り壹時間7回位となれり。然して地震の範圍は遠く四國中國迄にも及び岡山市にも感動せり。十二日午前九時半愈々噴火し初めて、晝頃迄には島の中腹に十個の新噴火口を現出し、其噴煙の高さ24000尺に達した、即ち島の高さの約6倍に及だのである。

十三日午後八時頃東面の噴火口より紅焰柱狀をなして上昇し 噴煙の高略前者に等しく、西側噴火口の火柱は巾 100 間位にして、熔融せる熔岩がポンプ的に昇り、降るものと衝突して火花を散し、又噴火口より電光を發し雲表の電光と相應じて、實に壯觀を極めたと云ふことである。而して此の熔岩の火の雨のため山麓の小部落が二分乃至三分間に焼き盡されたと云ふに見ても、其慘狀を忍ぶに足るのである。熔岩流出の區域は東麓にありては、東西 30 町、南北、15—20 町、厚さ 20 メートル其西側のものは、東西 30 町、南北 15—20 町、厚さ 30 メートルに及て、十五日から漸次海面に向つて押出し、海中に孤立せる島島を全く包圍せり。爲めに熔岩の周圍の海水は攝氏の 60 度位に熱し、300—400 間を距るも尙 36 度の溫度を保ちたり。熔岩流出の速度は一時間 1 尺乃至 8 寸、9 寸位にして其岩石性質は樽前岳のものと異なり、少しく鹽基性のものなり。

此等熔岩の流出及び降灰のために、大隅櫻島間の瀬戸海峽は殆んど封鎖せられ、一月廿九日午後六時頃には僅かに 5—6 間を残す様になつた、降灰の量は島の東側と西側とで非常に異なり、西側は少く厚さ 6 寸位なるに、東側は降灰家根軒と平行し 6—7 尺の灰と輕石にて埋められたりとして、一々寫眞によりて其實況を説明せられ、硝子質パン形火山彈の如き珍奇なる標本を示さる。

熔岩噴出に就て氏は親しく觀察せられたる状態を語りて曰く、先づ火口の周圍が赤熱せられ、やがて、大なる爆音と共に周圍の赤熱岩を飛散し、而して此等の故障除去せられたる後初めて熔岩を流出するに至ると。

今回の噴火によりて櫻島が受けたる農作物の被害は大なるものにして、南方及び東方の如きは當分農耕地としての見込なしと。

次に鹿兒島に於ける震害の状況を寫眞に就て述べられ。最後に述べて曰く此度の噴火では、頂上の舊火口には何等の變化なく、全く中腹若しくは山麓より噴火したことは、有珠岳の噴火と同様である、之れ、火山構造上島の頂上部を形成せる舊噴火口付近は堅固となつて居る故に其位置を避けて新しき場所より噴火せるものなるべく。噴火の豫知として有珠岳も櫻島も豫震が數百回あつた、有珠は体感震 3 日間に 647 回、感器震約 5000 回、櫻島は同上 400 回で約十四分の一である

が、兎に角火山の周圍で地震の頻繁な場合には注意すべきものである、有珠岳噴火、櫻島噴火共に火口の数が多いことは比較的幸福である、若しさにあらずして噴火口が大なるもの一個若しくは二三個で爆發したものならば如何なる大慘害を醸したかも知れぬのである。

○第百八十三回、大正三年三月、同上に於て開會、

2. 夕張山脈の植物に就て。

西田彰三君

先夕張山脈植物研究の動機に就て述べ、1912、柳澤、濱名兩君 1913、西田、柳澤、足立、三名の採集植物に就て、夕張山脈の地形、地質より述べて、夕張山脈中、芦別岳、夕張岳の植物採集の順序及び其配布の狀態に就て略述し兩山の地質上の差より其發生植物の比較に及ぼし、其原因の主として夕張山頂に於ける蛇紋岩質に歸因することを述べて、蛇紋岩礫地、同泥炭地に就て其所産の珍奇なる種類に就て、標本を提示し、最後に北海道に於ける高山植物の分布が活火山の存在によりて甚しく破壊せられたること、夕張山脈の古生層として太古以來の種を能く保存せられたること、及び其植物が本道諸高山に於けるよりも、むしろ、東北に於ける早池峰の植物に近きこと、其中間介存は日高山脈であるべきことを述るら。

○第百八十四回、大正三年十月同上に於て開會、

3. 北部日高山脈植物探驗採集談。

西田彰三君

1913年 日高山脈の最北端サオロ岳植物採集談より初め本年八月、其南方にして本道第三位の高峰たる美生岳並に其隣峰芽室岳の植物採集談を試らる。美生岳は、前人未到の高峰なると連峰重疊の後方に聳立せるにより、其登山には、探驗的若痛を冒して遂に其目的を達せること。其植物の比較的豊富ならざるは、地質の黒雲母、花崗岩にして、あまりに堅固なるため、植物の發生に容易からざるにあるべしと。

4. アゾトバクター (Azotobacter) の分類學上に於ける位置、 農學士半澤洵君
著者は既知四種類のアゾトバクター (Az. Chroococcum, Az. Beijerinckii, Az. vine-ladii, Az. vitreum) の細菌學検査を行ひ標準培養基上に細狹の桿狀体並に胞子の形成を認めたるにより之を Bacillus 屬に入るべきものとなし Bacillus Azotobacter

Löhnis et Hanzawa とすの適當なるを論ぜり、元來アゾトバクターの大形なるは培養基中に「マンニット」の如き成分の存在するによりて變形せるものにて一の成長形に過ぎざるべきを斷定せり。

○第百八十五回、大正三年十一月十四日 同上、

5. ウドンコ菌科に於ける一新屬

農學士 伊藤誠哉君

詳細は本號第一九八頁一二〇三頁にあり。

6. 世代交番。

理學博士 松村松年君

世代交番とは Altanation of generation の譯にして、植物にも動物にもある、昆虫にも多數の例がある、蝶、アゲハテウ、(ナガサキアゲハ)は臺灣では雨期のものは尾があつて其他の期節のものはない、小笠原島のものは、後翼に冬期のもの帶あり、夏期のものはない。此等のものゝ夏期のものを温室に置くと冬期と雖も變化なく、冬期のものを氷室に入れ置くときはやはり變化がない。蠅の中柳に gallen を作る種類で幼虫は其体中に更に數多の幼虫を有し、母体の破壊によりて數個の完全なる幼虫となるものあり、其狀態全く芽生的である。即ち蛆が蛆を生ずと云ふ奇な現象を續けて七月となると蛹となり更に羽化して成虫となるに及んで雌雄のものを生ずる。次はユスリ蚊は蛹が卵を産む、元來、蛹が卵を産むと云ふことは、昆虫界にも稀なることであるが此の蚊は蛹時代にも産卵し、成虫時代にも卵を産むので、奇なる現象と云ふべきであると。次に蜜蜂沒食子蜂、蚜虫等の世代交番に就て述べられ、世代交番は要するに生物の生存競争の結果起るものなるべし、即ち昆虫が其食料の變化、期節の變化によつて其生存の場所を換へねばならぬ、尙期節の良き時に於て多數の仔虫を産出し個体の繁榮を計らねばならぬ、これがために此時期に於て芽生するものである、故に如斯世代交番は進化した生活狀態と云ふべきであると。

○第百八十六回、大正三年十二月 同上に於て。

7. 北海道産ごえうまつに就いて。

理學士 工藤祐舜君

從來北海道に産するものとして知られたるごえふまつ並に之れに最も近きひめごまつに就て其由來區別の方法、分布の有様及び分類上の位置に就て詳論し、從來

どえふまつ又はひめこまつの産地として知られたる日高、渡島、並に奥尻島等より得たる材料を示し是等は凡てどえふまつなりと認定し従つて北海道にはひめこまつの産せざることを述べらる。

8. 發光みみいかに就て

理學士 佐々木望君

四、五、兩月富山縣の沿岸に多量に漁獲せらるゝ、螢烏賊は大部分雌にして皆交尾後且産卵中なり、中に極めて少量の雄を混ぜり、雌雄の發光色は等しきが如きを以て發光の目的は雌雄陶太以外にあるが如しと。

太田の烏賊、即ち發光みみいか、同縣に於ても、螢烏賊ほど多量に産せざるも、太田地方に漁獲せらる、其發光体はインキ囊の附近にあるものなりと。標本並にプレパラートを提示して一々説明せらる。

○第百八十七回、大正四年一月 同上、

9. 花葉の調位

理學博士 郡場寛君

花葉が其官能を營むに當りては引力光線等に對して一定方向に在るを要す。然るは枝條の位方（之も外力に支配せらるゝ事多し）花葉の附着點は様々にして、尙ほ光線の方向の如きも常に一定なるに非ず。故に花葉は其生來の位置より適當なる位方を執る迄には外力に應じて調位運動をなす。此は殊に放射狀の花葉に於てよりは背腹狀のものに於て著し。運動の機働も亦後者に於て複雑なり。放射狀の器官に於ては上向斜向下向等の屈曲運動のみにて足るも、背腹狀のものにては撓振を必要とする事多し。例へば枝垂柳の葉、藤の花等が其正位に達する時の如し。而して枝條の位方の不定なるものには花葉の背腹性調位機能の敏活なるもの多し。例へば烏頭、のうぜんはれん等の花及び多くの葉の如し。尙ほ蘭、つりふねの花、ゆりずいせんの葉の如きは其形態的背腹と生理的背腹とが轉倒し居るに由り各特有なる生長運動により、又は外力を利用して巧に其正位に達す。

總 會

大正四年一月三十日、例會閉會後、經濟學講堂に於て本會定期總會を開催す。

先づ、工藤幹事は庶務に關し、佐々木幹事は會計に關し、新島幹事は編輯に關し本期間に於ける會務の報告あり。宮部會長の挨拶ありて後ち、會長の發議により、滿場一致を以て、本會役員中庶務幹事を二名となすに決す。役員改選の結果次の諸氏當選せられたり。

本會役員

會 長	宮 部 金 吾 氏
庶 務 幹 事	工 藤 祐 舜 氏
同 上	前 川 徳 次 郎 氏
會 計 幹 事	佐 々 木 望 氏
編 輯 幹 事	新 島 善 直 氏
同 上	郡 場 寛 氏

會 員

死 亡 會 員

本會正會員高橋良直君大正三年十一月十四日を以て逝去せらる。君は多年本會のために盡瘁せられたり、實に哀悼の至りに堪へず。

新 入 會 員 四 名

飯 柴 永 吉 君(正) 小 原 龜 太 郎 君(正) 並 河 功 君(准)
岩 崎 一 二 君(准)

現 在 會 員 〰

贊 助 員	二 名
正 會 員	八十三名
地 方	四十一名
在 札	四十二名
准 會 員	四十八名
地 方	二十六名
在 札	二十二名

在 札 正 會 員

赤 羽 雄 一	農 學 士	北海道拓殖銀行取締役
明 峯 正 夫	農 學 士	東北帝國大學農科大學助教授
John Batchelor Rev. D. D., F.R.G.S. 札幌區北四條四七丁目		
藤 田 經 信	農學士 理學士	東北帝國大學農科大學水產學科教授兼文部省視學官
藤 田 昌	農 學 士	大日本麥酒株式會社札幌支店技師長
半 澤 洵	農 學 士 農學博士	東北帝國大學農科大學助教授
橋 本 左 五 郎	農 學 士 農學博士	東北帝國大學農科大學教授
八 田 三 郎	理學博士	東北帝國大學農科大學教授
平 塚 直 治	農 學 士	帝國製麻株式會社技師
星 野 勇 三	農 學 士	東北帝國大學農科大學教授
伊 藤 誠 哉	農 學 士	東北帝國大學農科大學助教授
石 川 貞 治	農 學 士	北海道續農商議館主 札幌區南四條四六丁目
影 山 純 介	林 學 士	東北帝國大學農科大學助教授
角 田 啓 司	農 學 士	北海道廳技師
笠 原 十 司	農 學 士	大日本麥酒株式會社技師札幌製麥所長
河 野 常 吉		北海道廳囑託 札幌區北四條四七丁目
郡 場 寛	理 學 士 理學博士	東北帝國大學農科大學講師
工 藤 祐 舜	理 學 士	東北帝國大學農科大學講師
松 村 松 年	農 學 士 理學博士	東北帝國大學農科大學教授
前 川 徳 次 郎	農 學 士	東北帝國大學農科大學助手
南 鷹 次 郎	農 學 士 農學博士	東北帝國大學農科大學教授
三 島 桂 五 郎		北海道廳立師範學校教諭
宮 部 金 吾	農 學 士 理學博士 Sc. D.	東北帝國大學農科大學教授
宮 脇 富	Sc. M.	東北帝國大學農科大學畜產學科講師
中 尾 節 藏	農 學 士	東北帝國大學農科大學農學實科講師
新 島 善 直	林 學 士 林學博士	東北帝國大學農科大學教授兼北海道廳技師林業試驗場長
野 澤 俊 次 郎	農 學 士	東北帝國大學農科大學水產學科教授
大 井 上 義 近	理 學 士	東北帝國大學農科大學六學豫科教授兼大學助教授兼札幌續務署技師
岡 本 半 次 郎	農 學 士	北海道廳農事試驗場技師
大 島 金 太 郎	農 學 士 農學博士	東北帝國大學農科大學教授兼北海道廳技師農事試驗所長

佐々茂雄	農學士	東北帝國大學農科大學水產學科教授
佐々木望	理學士	東北帝國大學農科大學水產學科教授
里正義	農學士	東北帝國大學農科大學助教授
佐藤謹一	水產學得業士	東北帝國大學農科大學水產學科助教授
佐藤忠男	水產學得業士	北海道水產試驗所
關場不二彦	醫學士	札幌區北一條西四丁目北辰病院長
須田金之助	農學士 農學博士	東北帝國大學農科大學教授
鈴木寧	農學士	東北帝國大學農科大學水產學科教授
田所哲太郎	農學士	東北帝國大學農科大學助教授
田中義麿	農學士	東北帝國大學農科大學助教授
富岡永馬		北海道廳立師範學校教諭
時任一彦	農學士 農學博士	東北帝國大學農科大學教授
戸津高知	農學士	北海中學校教諭
遠藤吉三郎	理學士 理學博士	東北帝國大學農科大學水產學科教授

在 札 准 會 員

遼見武雄	東北帝國大學農科大學々生
正田豐治	東北帝國大學農科大學水產學科助教授
井口賢三	農學士 東北帝國大學農科大學助教授
井狩二郎	水產學得業士 東北帝國大學農科大學水產學科助教授
岩崎一二	東北帝國大學農科大學々生
小久保清治	水產學得業士 東北帝國大學農科大學水產學科助教授
窪田森太郎	北海道廳技師北海道農事試驗場渡島支場長
松本鐵	東北帝國大學農科大學々生
宮部憲次	農學士 東北帝國大學農科大學副手
村田庄次郎	東北帝國大學農科大學書記兼助手
並河功	東北帝國大學農科大學々生
西田彰三	東北帝國大學農科大學助手
落合浩	農學得業士 東北帝國大學農科大學助手
大國督	東北帝國大學農科大學助手
菅谷忠次郎	東北帝國大學農科大學々生

竹 内 叔 雄	東北帝國大學農科大學々生
富 本 豊	林學得業士 東北帝國大學農科大學助手
内 山 繁 次 郎	北海道廳農業技手札幌區外琴似
上 田 守 藏	北海道廳立札幌高等女學校教諭

地 方 正 會 員

有 元 新 太 郎	美作國英田郡大原古町
藤 井 欽 吾	福井縣立農林學校教諭
羽 原 又 吉	理 學 士 北海道水産試験場技師
原 十 太	理 學 士 理學博士 東京帝國大學農科大學教授
出 田 新	農 學 士 福井縣立福井農林學校々長
飯 柴 永 吉	東北學院教授
伊 藤 廣 幾	農 學 士 石狩國夕張郡角田村
神 保 小 虎	理 學 士 理學博士 東京帝國大學理科大學教授
梶 山 英 二	理 學 士 北海道水産試験場技師
笠 井 幹 夫	農 學 士 鐵道院技手鐵道院總裁官房勤務
加 藤 武 夫	理 學 士 明治專門學校教授 筑前國戸畑町
川 上 瀧 彌	農 學 士 臺灣總督府技師博物館農
河 瀬 春 太 郎	東京品川妙華園主
菊 池 捍	農 學 士 明治製糖株式會社技師
菊 地 幸 次 郎	農 學 士 青森縣立農學校長
河 内 完 治	農 學 士 愛媛縣東宇和郡立農蠶學校教諭
黒 澤 良 平	農 學 士 宮城縣立農學校農學部長
三 浦 道 哉	農 學 士 青森農事試験場技師
宮 城 鐵 夫	農 學 士 沖繩縣立農學校教諭
三 宅 勉	農 學 士 臺灣臺南廳大目降糖業試験場技師
森 脇 幾 茂	理 學 士 北海道廳技師北海道水産試験場長
西 田 藤 次	農 學 士 植物檢査所神戸支場長
小 原 龜 太 郎	小樽高等商業學校助教授
小 田 四 十 一	函館高等女學校長
小 川 真 五 郎	農 學 士 千葉縣立茂原農學校教諭

澤 田 兼 吉		臺灣總督府農事試驗場技手
柴 田 桂 太	理 學 士	理學博士 東京帝國大學理科學助教授
清 水 實 隆	理 學 士	北海道廳立小樽中學校校長兼教諭
素 木 得 一	農 學 士	臺灣總督府農事試驗場技師
末 光 績	農 學 士	愛媛縣東宇和郡立農蠶學校教諭
鈴 木 限 三	農 學 士	東京帝國大學理科學々生
矢 木 久 太 郎	農 學 士	大日本麥酒株式會社吾妻橋工場技師長
山 田 秀 雄	農 學 士	臺灣總督府農事試驗場技師
梁 田 斌	農 學 士	山形縣置賜農學校長
柳 川 秀 興	農 學 士	臺灣恒春種畜場囑託
吉 田 碩 藏	農 學 士	臺灣總督府殖產局技師
吉 野 毅 一		新潟縣加茂農林學校教諭
結 城 庄 八	農 學 士	臺灣總督府移民課技師

地 方 准 會 員

近 藤 金 吾		南滿洲鐵道株式會社地方課 大連電氣公園內社宅
石 田 昌 人		臺灣臺南大目降糖業試驗場技手
荒 川 重 理		愛媛縣東宇和郡農蠶學校教諭
伊 達 宗 經	男 爵	仙臺常盤町六
池 田 金 則		北海道廳立小樽中學校教諭
飯 塚 直 彦	農 學 士	京都帝國大學醫科學々生
金 田 正 吉	農 學 士	東京市本所區林町二丁目六三
笠 島 貞 治	農 學 士	余市町大字濱中町五六
河 田 力	農 學 士	沖繩縣中頭郡各村組合立農學校長
菊 池 謹 彌	農 學 士	三省堂合資會社重役
北 村 浩		日高國襟似郡襟似村襟似小學校
加 藤 茂 雄	農 學 士	大分縣玖珠郡森町
小 泉 秀 雄		北海道廳立旭川中學校教諭
黑 田 秀 博	農 學 士	橫濱市中村町一四六三
三 橋 信 次		東京府荏原郡六鄉村雜色
三 宅 市 郎	農 學 士	岐阜縣惠那郡串原村二三八

中 原 和 郎		東京本郷區東片町九三
中 尾 政 太 郎	農 學 士	大阪府泉北郡大園村
西 野 三 太 吉		渡島國森小學校
能 登 定 吉		兵庫縣武庫郡御影町ノ内東明村
沼 田 正 直	農 學 士	名古屋市明倫中學校教諭
大 石 泰 造	農 學 士	石狩國雨龍郡北龍村字岩村一ノ澤
小田切榮三郎	農 學 士	帝室林野管理局技師釧路川上出張所長
大 島 正 滿	理 學 士	臺灣總督府研究所技師
坂 村 徹	農 學 士	東北帝國大學農科大學院學生
佐々木和策	林 學 士	帝室林野管理局技師東京帝室林野管理局内
鈴木元治郎		花園昆虫研究京都花園村谷口
鈴木 勇 一	農 學 士	沖繩縣立農學校教諭
鈴木 簡 一 郎	農 學 士	東京府下豐多摩郡中野町原蠶種製造所技手
高 椋 悌 吉		福岡縣山門郡柳河町
山 本 岩 龜		後志國余市郡仁木尋常高等小學校

海 外 留 學 會 員

三 宅 康 次	農 學 士	農學博士 東北帝國大學農科大學助教授
下 斗 米 秀 三	理 學 士	東北帝國大學農科大學水產學科教授兼東北帝國大學農科大學助教授
東 海 林 力 藏	農 學 士	東北帝國大學農科大學助教授
武 田 久 吉		Imperial College of Science and Technology, London.
山 田 玄 太 郎	農 學 士	盛岡高等農林學校教授

贊 助 會 員

中 山 秀 元	法 學 士	臺灣總督府囑託南清貿易取調掛在香港 First Floor, No. 14 Beaconsfield, Hongkong.
植 村 澄 三 郎		東京赤坂區青山南町二丁目五二 大日本麥酒株式會社專務取締役



發行所

石狩國札幌區東北帝國大學農科大學內
札幌博物館

印刷所

石狩國札幌區北一條西三丁目二番地
文榮堂活版所

印刷者

石狩國札幌區北一條西三丁目二番地
山中國松

編輯者

石狩國札幌區北一條西七丁目三番地
河野常吉

大正四年三月廿五日發行
大正四年三月二十日印刷

目 次

柳川秀興—臺灣水牛の體測.....	143
宮部金吾、工藤祐舜—北海道植物志 料 IV.....	146
松村松年—朝鮮の浮塵子.....	154
佐々木望—富山灣より獲たる開眼類 に屬する—新種.....	185
里正義—アルバインミルクの沈渣に 關する—研究.....	190
田所哲太郎—薯蕷中のムチナーゼに 就て.....	193
(以上 歐 文)	
伊藤誠哉—ウドンコ菌科の一新屬...	198
澤田兼吉— <i>Cystotheca</i> 屬は存立せし むべきや否や.....	204
伊藤誠哉—故農學士高橋良直氏略傳	210
本會記事 (自大正三年二月至大正四 年一月)	
會員名簿.....	221

CONTENTS.

H. Yanagawa,—Measurement of the Formosan Buffalo.....	143
K. Miyabe and Y. Kudo,—Materials for a Flora of Hokkaido IV. ...	146
S. Matsumura,—Neue Cicadinen Ko- reas.....	154
M. Sasaki,—On a New Species of Oegopsids from the Bay of To- yama, <i>Gonatus septemdentatus</i> ...	185
M. Sato,—Untersuchung eines Bo- densatzes aus „Alpine Milk.” ...	190
T. Tadokoro,—Mucnase in Yam ...	193
(Articles in Japanese.)	
S. Ito.—A New Genus of Erysipha- ceae.....	198
K. Sawada,—Is the Genus <i>Cystotheca</i> to be retained or not?	204
S. Ito, A Brief Biography of the Late Yoshinao Takahashi, <i>Nogakushi</i> .	210
Proceedings of the Society (Feb. 1914 —Jan. 1915.)	
List of Officers and Members.....	221