財団法人 服部植物研究所報告

第 10 号

THE JOURNAL OF THE HATTORI BOTANICAL LABORATORY

No. 10

野口　彰：ニューギニア サラワケット山の蘚類 ……(1)
高木典雄：赤石山脈石灰岩地域の蘚類相 ……(23)
———：日本産クロゴケ属 (*Andreaea* Hedw.) ……(30)
服部新佐：日本産苔類の研究 (其八)……(35)
清水大典・服部新佐：日本のぜにごけ類 (其二)……(49)
岡田　清：近畿蘚苔類報告 (其一)……(56)
服部新佐・児玉　務：京都産 *Cololejeunea* の1新種 ……(57)
野口　彰：「日本，琉球，台湾産イタチゴケ亜族及びメリンスゴケ亜族の蘚類」の補遺……(59)
服部新佐：日本産苔類の油体 (其二)……(63)

財団法人

服部植物研究所

昭和28年9月

本研究報告の出版その他の事業に就いては文部省民間研究機関事業補助金の交付に負ふ所が大であることを感謝し皆様へお報せ致します

ALGAE AQUAE JAPONICAE EXSICCATAE SERIES III (1953)
edited by Yoshikazu Okada

日本淡水藻類標本第3集（昭和28年）岡田喜一編

CYANOPHYCEAE

1. Aphanothece sacrum (Suringar) Okada 水前寺菁（スイゼンジノリ） 熊本市出水町
2. Nostoc verrucosum (L.) Vauch. 葦付菁（アシツキノリ） 熊本県人吉市川村川辺川
3. Nostoc commune Vauch. 石水母（イシクラゲ） 鹿児島市下荒田町

HETEROCONTAE

4. Botrydium granulatum (L.) Greville 風船藻 愛知県安城市農林高等学校農場

BACILLIARIOPHYTA

5. Terpsinoe triquetra (Wallich) Pant. 鹿児島県蒲生町，水田の小溝

CHLOROPHYCEAE

6. Tetraspora gelatinosa (Vauch.) Desv. 袋四ツ目藻（新称） 愛知県安城市福釜三角山
7. Tetraspora lubrica (Roth) Ag. 網四ツ目藻 愛知県南設楽郡作手村東田原の小流
8. Drapanaldia glomerata (Vauch.) Ag. 糸花火（新称） 愛知県安城市赤松隅田川
9. Aegagropila sauteri (Nees) Kütz. var. minima Okada 姫毬藻 青森県下北郡東通村左京沼
10. Schizomeris leibleinii Kütz. 節糸（フシイト）みどろ（新称） 愛知県額田郡岩津町大樹寺

Published by the Hattori Botanical Laboratory, (Obi) Nichinan, Miyazaki Prefecture, Japan (issued, August 1953)　宮崎県飫肥局区内，日南市本町 3888，財団法人服部植物研究所，昭和28年8月発行.

MOSSES OF MT. SARAWAKET, NEW GUINEA

By Akira NOGUCHI

野口　彰：ニューギニア　サラワケット山の蘚類

The present paper is based on Mrs. M. S. Clemens' collection made in 1939 at Mt. Sarawaket, Morobe district, New Guinea. The materials were sent to the writer for identification from the Tokyo Science Museum. Her collection was made mainly in the mossy bushes developing on high altitude of the mountain. It is represented by thirty five species, most of which are restricted to New Guinea and its neighbouring regions, but lacks the species of such families as *Calymperaceae, Bartramiaceae, Rhacopilaceae, Neckeraceae, Hookeriaceae, Hypopterygiaceae, Hypnaceae,* etc. which are expected to occur in the district. On the other hand, the mosses of *Dicranaceae* and *Orthotrichaceae* are richly represented both in species and in quantity. It may be noteworthy that the Malayan species such as *Braunfelsia dicranoides, Dicranodontium nitidum, Dicranoloma assimile, Macrohymenium mitratum,* and *Pogonatum macrophyllum* were found in the collection. The genera *Dawsonia, Dicnemon,* and *Leptostomum* which are considered to be the East Australian element are also represented in the collection by one or two species, respectively.

The writer is indebted to Dr. S. Hattori who was a researcher of the museum, for the privilege of researching this interesting collection and to his help on literature and others.

Ditrichaceae

Distichium capillaceum (Hedw.) Bryol. eur. fasc. 29~30 (vol. II), Mon. 4, t. 193 (1846).

Hab. Growing on alpine and open grass-slope. Mt. Sarawaket, 13,000 ft. (June 8, 1939), ibid. 11,~12,000 ft. (Apr. 15, 1939).

Range: Widely distributed in the world.

This species has been found abundantly on the high land of Mt. Wilhelmina by the Third Archbold Expedition. The specimens from Mt. Sarawaket are a giant form measuring 2 cm high in stem, 3~5 mm long in leaves, 3~4 cm long in seta, and 2.5~2.8 × 0.65~0.7 mm in urn, respectively.

Dicranaceae

? **Campylopus umbellatus** (W. Arn.) Bartr. in B. P. Bishop Museum Bull. 101: 44 (1933).

Hab. In open place. Ogao, 5,~6,000 ft. (June 26, 1939).

Dicranodontium nitidum (Doz. et Molk.) Fleisch. Mus. Archip. Ind. n. 120 & Mus. Fl. Buit. 1: 87, f. 9 (1900~02).

Hab. Mt. Sarawaket, 10,000 ft. (March 22, 1939).

Range: Ceylon, Java, Borneo, Celebes, Philipp.

The present species is represented by a poor specimen bearing less flexuose setae.

Holomitrium dicranoides Noguchi, sp. nov. (Fig. 1-*7~14*)

Planta superne sordide viridis inferne fusca opaca. Caulis ad 5 cm longus simplex vel

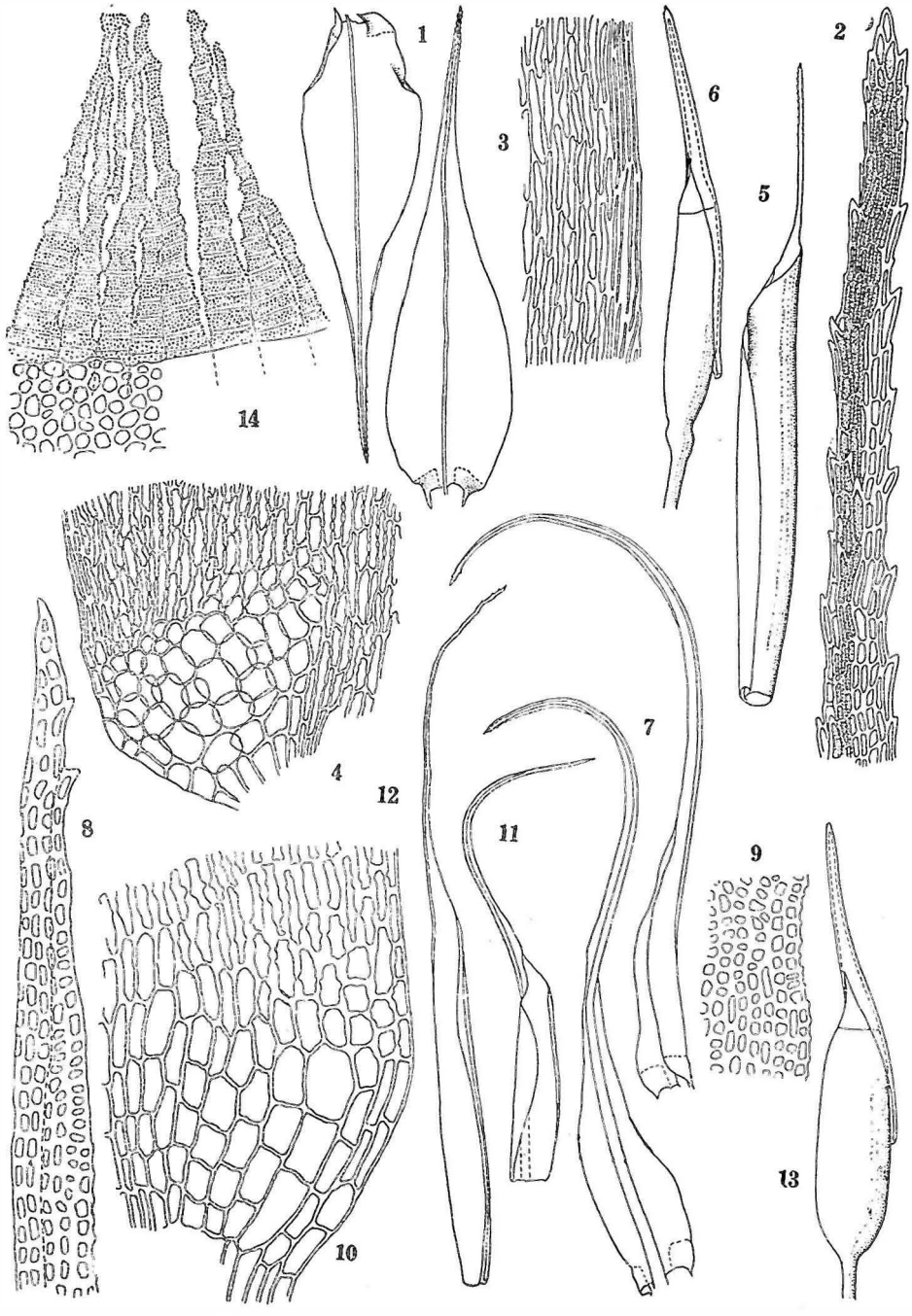


Fig. 1 *Dicranoloma brachyphyllum* Nog. 1~6
Holomitrium dicranoides Nog. 7~14

1, leaves, ×10. 2, apex of leaf, ×114. 3, mid-margin of leaf, ×180. 4, basal angle of leaf, ×114. 5, inner perichaetial bract, ×60. 6, capsule with calyptra, ×6. 7, leaves, ×16. 8, apex of leaf, ×180. 9, mid-margin of leaf, ×180. 10, basal angle of leaf, ×180. 11, outer perichaetial bract, ×10. 12, inner perichaetial bract, ×10. 13, capsule with calyptra, ×10. 14, peristome, ×180.

superne parce divisus densiuscule foliosus inferne tomentosus. Folia caulina sicca adpressa erecta superne crispata, madida erecto-patentia hamulosa, oblonga sensim longissime lineari-lanceolatum attenuata canaliculato-concava 4~6 mm longa, marginibus involutis integris apice saepe parce dentatis, costa lata basi ca 0.15 mm lata percurrente laevissima, cellulis medianis et superioribus rotundato-quadratis vel rectangularibus parietibus crassis 8~10$^{\mu}$ in diam. inferioribus raptim longioribus linearibus lumine angusto parietibus crassis inter se porosis 50~80$^{\mu}$ longis, basilaribus anguste rectangularibus vel sublinearibus parietibus ± tenuibus haud porosis lutescenti-fuscis, alaribus numerosis rectangularibus vel quadratis parietibus tenuibus fuscis 30~50$^{\mu}$. Perichaetia subterminalia, bracteae internae altissime vaginantes raptim longissime setaceam attenuatae tubuloso-convolutae ad ca 1 cm longae, marginibus integris apice parce dentatis, costa tenui sed lata percurrente. Seta 20~23 mm longa ca 0.2 mm crassa lutescens laevis. Theca fere cylindrica microstoma lutescenti-fusca 3~3.5×1~1.2 mm. Peristomii dentes irregulariter lanceolati rubro-fusci sperne lutescentes ad basin irregulariter fissurati dense papillosi 0.28~0.3 mm longi. Sporae globosae vel ovatae dense et minutissime papillosae 16~22$^{\mu}$ in diam. Operculum e basi conica longissime oblique subulatum 3~3.5 mm longum. Calyptra anguste cucullata longirostrata fusca laevis ad 5 mm longa.

Hab. In mossy bush. Mt. Sarawaket, 11,000 ft. (May 27, 1939).

The present species is strikingly characterized by the long linear-lanceolate leaves, the short perichaetial bracts extending less than 1/3 way up the seta, and the cylindrical capsules. The shortness of the inner perichaetial bracts is rather a unique character in *Holomitrium*, but the other respects essentially call the genus.

Dicranoloma blumii (Nees) Par. Ind. Bryol. 2 ed.: 25 (1904).

Hab. In mossy bush. Mt. Sarawaket, 10,~11,000 ft. (May 1939).

Range: Ceylon, Sumatra, Java, Celebes, Borneo, Philipp., New Caledonia.

As the leaves of the present specimen are usually somewhat flexuose at the apex both in dry and moist, it seems to be different from the usual type of the species. But, in the essential respects this specimen agrees with the species.

Dicranoloma brachypelma (C. Muell.) Par. 1. c. 25 (1904).

Hab. In mossy bush. Mt. Sarawaket, 11,000 ft. (May 27, 1939).

Range: Java, New Zealand.

In this specimen one fruit occurs from a perichaetium. Compared with the descriptions of Fleischer, Dozy & Molkenboer, etc. the present material bears denser leaves, the fragile leaf-apices, and the marginal teeth composed of a single cell.

Dicranoloma assimile (Hpe.) Par. 1. c.: 24 (1904).

Hab. Mt. Sarawaket, 10,~11,000 ft. (May 22, 1939).

Range: Java, Borneo.

In the present specimen mostly two, rarely one or three fruits are found in a perichaetium.

Dicranoloma brachyphyllum Noguchi, sp. nov. (Fig. 1-*1~6*)

Planta luteo-fuscescens nitida mollis dense et compacte caespitosa. Caulis ad ca 10 cm altus erectus superne dichotome parce divisus dense foliosus tomentosus. Folia caulina sicca laxe

adpressa erecta vel ± erecto-patentia recta, madida erecto-patentia mollia lanceolata superne lineari-lanceolatum acuminata fragilia canaliculato-concava basi breviter decurrentia ad 6 mm longa 1.5 mm lata (in plano), marginibus superne involutis remote serratis inferne integris e medio fere ad basin anguste limbatis, costa continua vel excurrente tenui gracili basi ca 0.055 mm lata, dorso haud lamellato par partem superiorem duabus dentato, cellulis laminalibus medianis linearibus vel sublinearibus parietibus inaequaliter crassis 45~60×4~5$^{\mu}$, superioribus rectangularibus parietibus ± crassis haud sinuosis 25~35×8~10$^{\mu}$, inferioribus sensim longioribus linearibus parietibus ± crassis porosis 65~100×6.5~10$^{\mu}$, insertionibus rectangularibus fuscis parietibus porosis, alaribus numerosis fuscis quadratis vel subquadratis vesiculosis parietibus tenuibus non porosis 30~45$^{\mu}$, limbo hyalino e cellulis linearibus (lumine angustissimo) 2~3 seriatis composito. Bracteae perichaetii internae tubuloso-convolutae altissime vaginantes raptim subulatum denticulatum productae subula saepe fragili ca 10 mm longae, costa nulla vel valde tenui. Seta solitaris vel 2-aggregata lutescenti-fusca laevis 15~18 mm longa ca 0.25 mm crassa. Theca erecta cylindrica ± arcuata collo crasso fusca 4~4.5×0.8~0.85mm. Peristomii dentes lineari-lanceolati ad basin bifidi rubro-fusci dense striolati ca 0.5 mm alti. Sporae globosae minute papillosae 20~30$^{\mu}$ in diam. Operculum e basi conica ± oblique subulatum 3~3.5 mm longum. Calyptra angusta cucullata longirostrata lutescens superne fusca ca 7 mm longa.

Hab. In mossy bush. Mt. Sarawaket, 11,~12,000 ft. (May 12, 1939).

This species is distinct in the oblong leaves with rather short linear lanceolate acumen, the costa bearing teeth on the dorsal upper region, and in the erect and cylindrical capsule.

Braunfelsia dicranoides (Doz. et Molk.) Broth. Musci in Engler-Prantl Nat. Pflanz. -fam. 321 (1901).

Hab. Mt. Sarawaket, 9,~11,000 ft. (Apr. 1939).

Range: Java, Malay, Philipp.

The material is represented by few stems with old capsules. The leaves are hardly falcate excepting the superior ones. The setae measure usually 1.5 cm, and the urns 2.5~3.5 mm in length.

Brotherobryum dekockkii Fleisch. in Nova Guinea, 12, Livr. 2: 111, t. 29 (1914).

Hab. On big *Podocarpus* over a pond. Mt. Sarawaket, ca 11,000 ft. (Apr. 27, 1939), ibidem, 11,~12,000 ft. (May 12, 1939).

Range: Confined to New Guinea.

The present remarkable species has already been reported from Dutch New Guinea. The Clemens' materials agree well with the original description and figures by Fleischer.

Dicnemonaceae

Dicnemon mac-gregorii Broth. et Geh. in Ofv. af Finska vet. -Soc. Förh. 34: 51 (1895).

Syn. *Brotherobryum mac-gregorii* Fl. in Nova Guinea, 12, Livr. 2: 112 (1914). (Fig. 2)

Planta robusta caespitosa luteo-fuscescens, 8 cm altus ± arcuatus simplex vel superne parce breviter ramosus dense foliosus apice acutus. Folia caulina imbricata madida erecto-patentia canaliculato-concava haud cymbiformia e basi cordata oblonga vel ovato-oblonga apice polymorpha superiora elongatum flexuosum subulatum, mediana et inferiora acuminatum vel truncatum vel bifidum attenuata ecostata, inferiora ca 2.8×0.9 mm, superiora ca 4.5×1.3 mm,

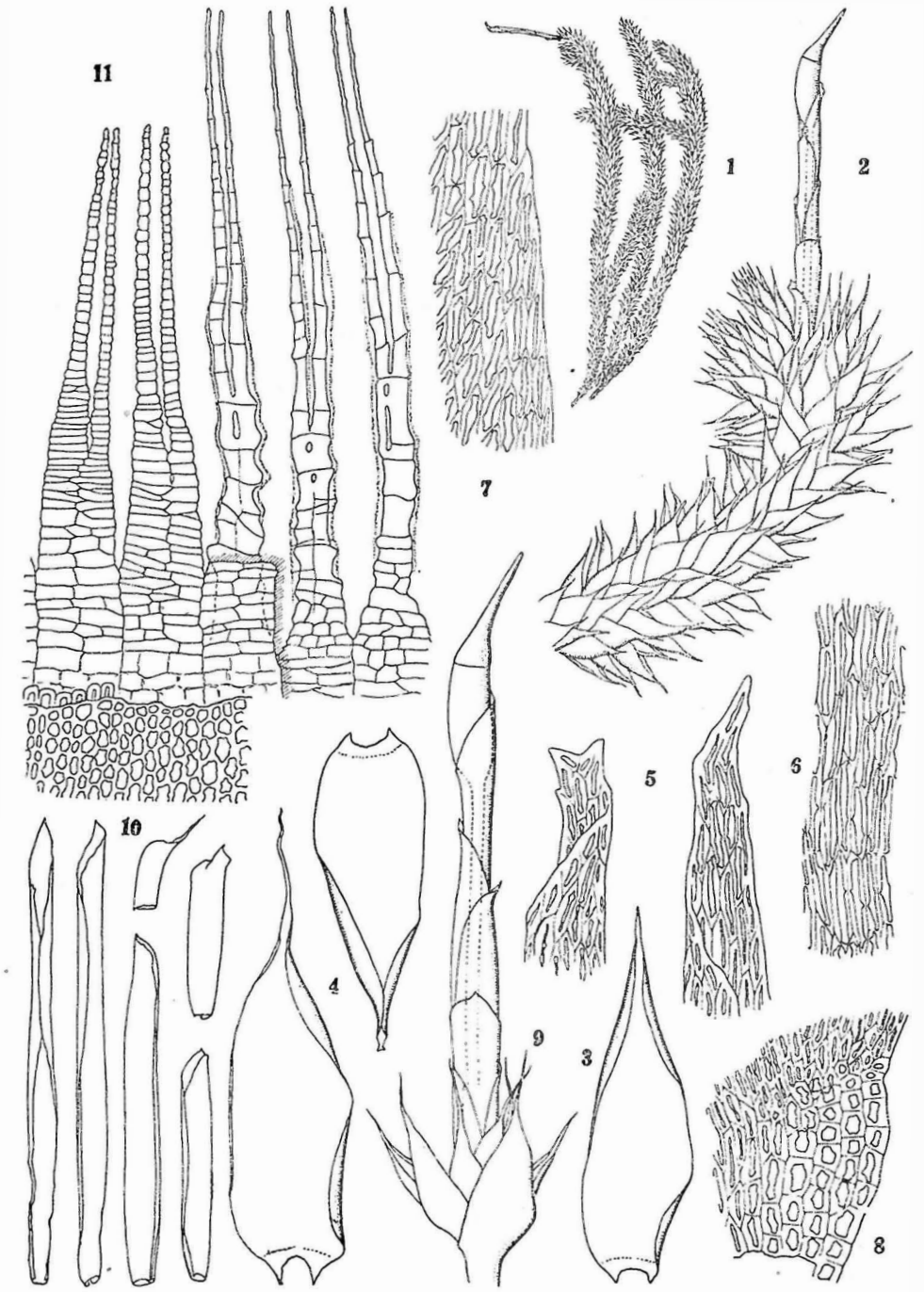


Fig. 2 *Dicnemon mac-gregorii* Broth. et Geh.
1, plants, ×1. 2, part of stem with fruit, ×4. 3,4, leaves, ×16. 5, apices of leaf, ×180. 6, cells from middle of leaf, ×180. 7, superior margin of leaf, ×180. 8, basal angle of leaf, ×114. 9, fruit, ×8. 10, perichaetial bracts, ×6. 11, peristome, ×114.

marginibus late involutis integris vel superne indistincte crenulatis, cellulis medianis linearibus lumine angusto parietibus crassis porosis lamellis medianis distinctis 45~65×4~5μ, superioribus et marginalibus brevioribus, cellulis 1~2 seriatis marginalibus angustioribus indistincte limbatis, inferioribus lutescenti-fuscis, alaribus distinctis numerosis fuscis rectangularibus vel subquadratis 30~40×13~20μ, parietibus valde crassis haud porosis lamellis medianis distinctis. Perichaetia longe exserta subterminalia, bracteae in cylindricum angustum remote imbricatum congestae, externae valde minores alte vaginantes breviter subulatae, internae multo majores longissime vaginantes apice acutae tubuloso-convolutae, marginibus involutis integris raro superne parce dentatis ca 1 mm longae. Vaginula cylindrica ca 2 mm longa, paraphysibus paucis ca 1 mm longis. Seta ca 6.5 mm longa 0.28 mm crassa lutescens laevis. Theca (± junior) vix emergens suberecta oblongo-cylindrica ± arcuata lutescenti-fusca ca 2.5×0.85 mm. Exostomii dentes 16 in num. lineari-lanceolati superne filiformes infra medium bifidi dimorphi, ad 0.8 mm longi dorso luteo-fusco superne lutescenti dense trabeculato obscure minutissime papilloso vel longiores remote trabeculato rufescenti-fusco superne lutescenti laevi. Spora junior. Operculum e basi alte conica oblique elongatum rostratum ca 2 mm longum.

Hab. Mt. Sarawaket, 8~9,000 ft. (Feb. 28, 1939).

The spores of the above specimen are immature but very large, being 100~120μ. They are round or somewhat angulate and are covered with minute papillae on the surface. Unfortunately it is not clear whether the spores are composed of several cells or a single cell. The peristome teeth show curious features: about eight teeth out of sixteen are narrow and finely attenuated at apex, and with distant transverse ridges, while the remaining eight are shorter and with dense ridges. Each type is arranged in a group but not alternate.

There are found such leaves bearing bicuspidate or T-shaped acumens among the ordinary acuminate ones, but the former forms are usually located on the basal part of stem. The leaf-acumens become longer toward the apex of stem, thus the uppermost leaves are mostly piliferous.

When Fleischer established a new genus *Brotherobryum*, he transferred this species to the genus, basing on sterile specimen. Judging from the above description, however, this treatment is not good. In my mind, it seems better to consider the present species as a member of the genus *Dicnemon*, as already had been done by Brotherus and Geheeb.

Bryaceae

Orthodontium albescens Noguchi, sp. nov. (Fig. 3)

Autoicum. Planta minuta albescenti-viridis vel pallida nitidiuscula inferne fuscescens. Caulis 1~2 mm altus simplex vel parce divisus dense foliosus. Folia caulina madida patentia superne arcuato-recurva linearia apice acuta profunde carinato-concava, inferiora ca 1.5 mm, superiora ad 3.5 mm longa, marginibus convexis superne obsolete crenulatis caeteris integris, costa gracili subcontinua, cellulis linearibus parietibus ± crassis, medianis 70~85×6~8.5 μ, superioribus brevioribus 40~65×6~8μ, inferioribus laxioribus 70~90×10~13μ, insertionibus rectangularibus vel subquadratis parietibus fuscis 25~40×10~20μ. Bracteae perichaetii internae haud diversae. Seta gracillima sicca ± flexuosa laevis lutescens 10~15 mm longa 0.07~0.09 mm crassa. Theca inclinata pyriformis apophysibus elongatis, sicca plicatula sub ore

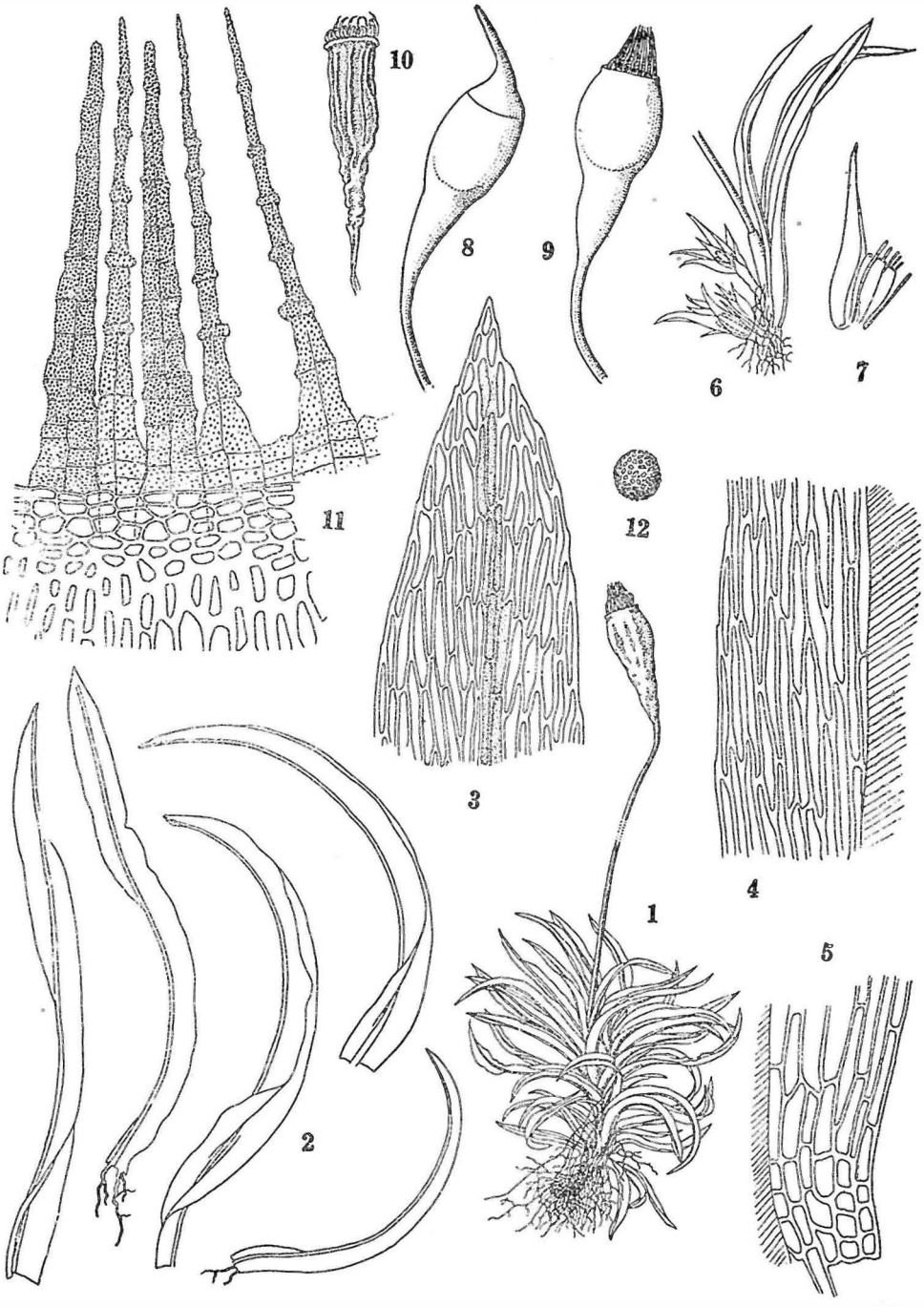


Fig. 3 *Orthodontium albescens* Nog.

1, plant, when dry, ×11. 2, leaves, ×33. 3, apex of leaf, ×200. 4, mid-margin of leaf, ×200. 5, basal angle of leaf, ×200. 6, perichaetium with male flowers, ×17. 7, male flower, ×55. 8, 9, capsules, ×17. 10, ditto, when dry, ×17. 11, peristome, ×200. 12, spore, ×387.

constricta 1~1.5×0.55~0.7 mm. Peristomium duplex rigidum, exostomii dentes lineari-lanceolati marginibus ± irregularibus 0.3~0.35 mm longi lutescentes ubique dense papillosi, endostomium dense papillosum corona basilaris humilis processus lineari-lanceolati robusti nodosi externis paulum longiores lineari-lanceolati apice obtusi ± carinati non perforati. Sporae globosae dense papillosae 17~20μ in diam. Operculum e basi conica elongatum oblique rostratum ca 0.85 mm longum. Folia perigonialia interna foliis caulinis similia sed costa obsoleta ca 0.6 mm longa, antheridia ca 4 in num. paraphysibus ca 10 in num. ca 0.25 mm longis.

Hab. In mossy bush. Mt. Sarawaket, ca 11,000 ft.

This species is near to *O. pellucens*, but may be distinct in the pyriformous capsules. Meijer (1951) reports a pyriformous capsule type of the latter from Jamaica, but the New Guinean species has longer seta and peristome teeth.

Leptostomaceae

Leptostomum novo-guinense Noguchi, sp. nov. (Fig. *4-1~8*)

Planta corticola densissime caespitosa fusco-viridis opaca. Caulis simplex ad 1 cm altus dense foliosus. Folia caulina sicca adpressa madida erecto-patentia inferiora remota minora oblonga ca 1.5 mm longa 0.55 mm lata, superiora sensim majora, mediana ca 3×0.85 mm, superiora ad 4.5 mm longa oblonga carinato-concava, marginibus superne late revolutis remote crenatis integris, costa valida basi ca 0.15 mm lata superne piliferum flexuosum producta raro parce (1~2) ramosa, cellulis rotundato-hexagonis vel -quadratis parietibus crassis, medianis 10~15μ in diam. superioribus 9~13μ, inferioribus rectangularibus parietibus crassis 40~70×8~10μ. Bracteae perichaetii internae haud diversae ad 4.5 mm longae, paraphysibus numerosis ca 0.5 mm longis. Seta erecta laevis ca 22 mm longa 0.2 mm crassa. Theca erecta oblonga microstoma 3~3.5×1.3~1.6mm. Peristomium duplex, exostomii dentes lutescentes ca 60μ alti, endostomii membranacei hyalini laeves ca 0.25 mm alti, marginibus irregulariter convexis. Sporae globosae vel subglobosae dense papillosae lutescentes 19~23μ in diam. Operculum convexum apice rotundato-obtusum 0.3~0.35 mm altum.

Hab. Mt. Sarawaket, ca 11,000 ft. (Apr. 27, 1939).

The present species seems to be allied to *L. intermedium* Broth., but has different shaped urns.

Mniaceae

Orthomniopsis elimbata Noguchi, sp. nov. (Fig. *4-9~13*)

Habitu fere *O. japonico*. Sterilis. Planta gigantea viridis. Caulis elongatus repens vage ramosus per totam densissime fusco-tomentosus densiuscule foliosus, ramis erectis ca 5 cm altis ca 0.7 mm crassis simplicibus laxe foliosis inferne dense tomentosis superne dense foliosis. Folia sicca contracta madida planiuscula, caulina et ramea inferiora oblongo-rotundata basi angustissima haud decurrentia rotundato-obtusa non apiculata ca 5×3.5 mm, comalia erecta spathulato-obovata basi angustissima haud decurrentia ca 10×5.5 mm, marginibus integris haud limbatis, costa valida basi 0.2~0.4 mm lata superne attenuata ad 2/3 folii producta, cellulis quadrato-hexagonis vesiculosis parietibus tenuibus, medianis oblique divergentibus 70~80×30~35μ, marginalibus minoribus sed uniseriebus marginalibus saepe ± longioribus, superioribus subquadratis vel quadrato-hexagonis 25~30μ, inferioribus elongato-hexagonis 60~80×20~25μ.

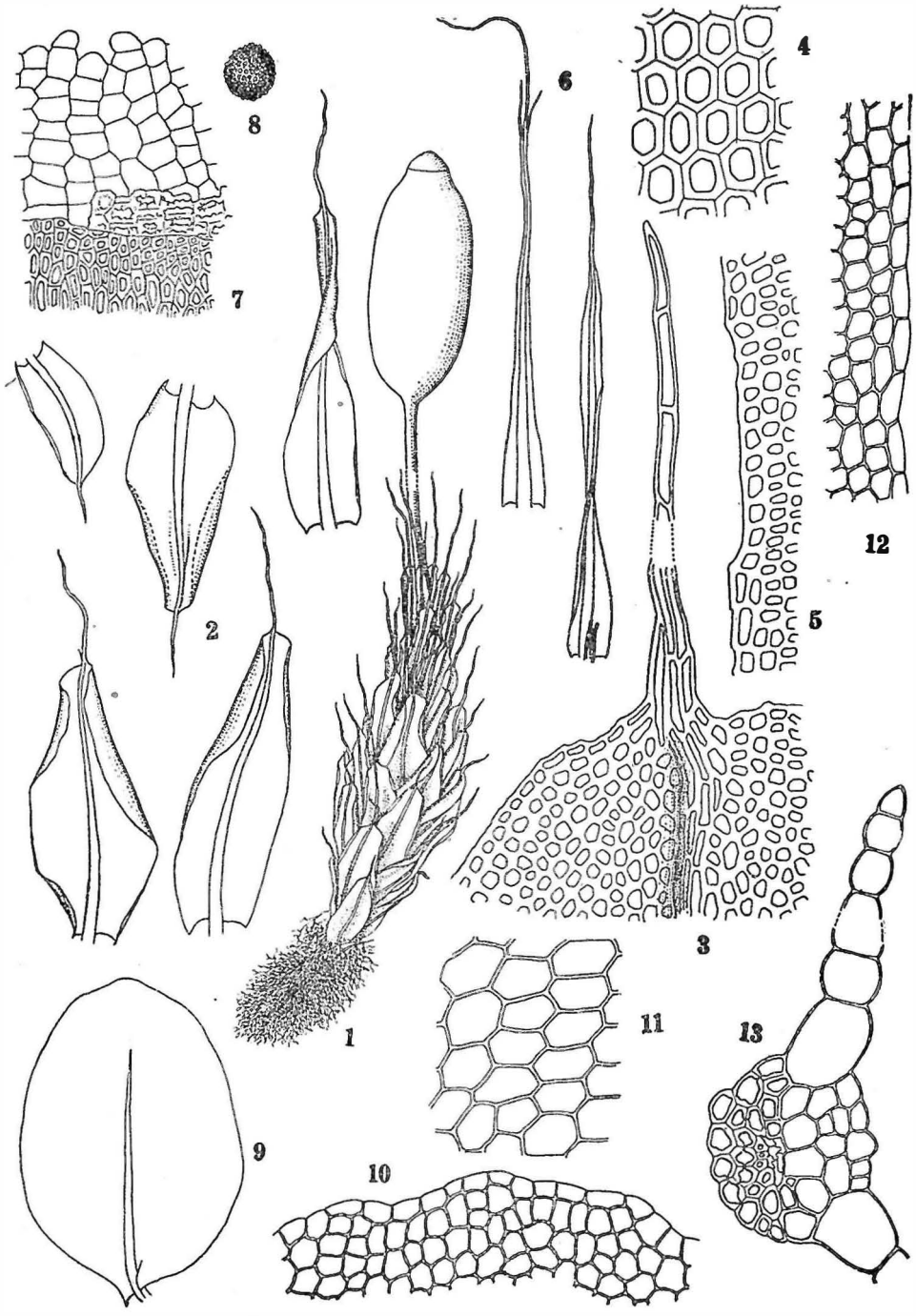


Fig. 4 *Leptostomum novo-guinense* Nog. 1—8
Orthomniopsis climbata Nog. 9—13

1, plant, ×8. 2, leaves, ×17. 3, apex of leaf, ×200. 4, cells from middle of leaf, ×387. 5, mid-margin of leaf, ×200. 6, inner perichaetial bracts, ×17. 7, peristome, ×127. 8, spore, ×387. 9, leaf, ×8. 10, apex of leaf, ×127. 11, cells from middle of leaf, ×127. 12, mid-margin, ×127. 13, cross-section of leaf, ×200.

Bracteae perichaetii internae lingulato-oblongae concavae apice recurvae ca 4 mm longae, costa lata. Archegonia numerosa, paraphysibus numerosis ca 1.3 mm longis.

Hab. Morobe, Timberline~Ogao, 6,~9,000 ft. (June 1939).

From the general habits and the structure of leaves, the material though being sterile may be a species of *Orthomniopsis*. Compared with *O. japonica*, the only representative of the genus, the present species may be marked as follows: the leaves entirely lack apiculus at the apex though the leaves of *japonica* also do very rarely; the marginal borders of leaves are not present; the leaf-cells are largely mamillate.

Rhizogoniaceae

Rhizogonium fissidentoides Noguchi, sp. nov. (Fig. 5-*1*~9)

Planta mediocris linearis lutescenti-viridis nitidiuscula mollis. Caulis aggregatus gracilis ca 0.13 mm crassus simplex fuscus superne lutescenti-fuscus ± arcuatus ad 4.5 cm longus densiuscule foliosus cum foliis ca 3.5 mm latus. Folia caulina distica sicca et madida complanato-erecto-patentia pallide viridia, inferiora remota minora ca 0.8×0.5 mm orbicularia marginibus subintegris, superiora multo majora ad 2×0.75 mm ± asymmetrica planiuscula anguste oblonga vel lingulata, marginibus e medio ad apicem serrulatis, costa potius tenui excurrente basi ca 60$^{\mu}$ lata dorso laevi, cellulis aequalibus quadrato-hexagonis vel subquadratis mamillatis, medianis 10~16$^{\mu}$ in diam. parietibus fragilibus. Perichaetium e basi caulinis aggregatum. Bracteae perichaetii numerosae internae anguste ovato-oblongae breviter acuminatae ad 1.5 mm longae concavae, costa tenui sed percurrente, margininbus superne obsolete crenulatis, externae multo minores, paraphysibus numerosis ca 0.65 mm longis. Fructus ignotus.

Hab. On bark in mossy bush. Mt. Sarawaket, 10,~11,000 ft.

This species seems to be allied to *Rh. novae hollandiae* Brid., but may be distinguished by the narrowly oblong or lingulate leaves and costate perichaetial bracts.

Rhizogonium hattorii Noguchi, sp. nov. (Fig. 5-*10*~*21*)

Planta minor lutescenti-viridis ± nitidiuscula dense caespitosa. Caulis aggregatus gracilis ca 0.2 mm crassus lutescens ad 4 cm longus inferne 1/2 remote et minutissime foliosus, e medio ad apicem laxiuscule foliosus cum foliis ad 3.5 mm latus. Folia caulina mollia pallide viridia sicca et madida distica complanato-patentia, inferiora minora ca 0.8×0.7 mm cordata ± recurva, superiora late ovata vel oblongo-ovata vel suborbicularia apice apiculata basi cordata alaribus ± decurrentibus 1.7×1.3~2×1.7~2×1.2 mm, marginibus planis superne argute duplicato-dentatis inferne integris, costa valida superne angustata longe infra apicem folii evanida flexuosula basi ca 90$^{\mu}$ lata dorso laevi, cellulis fere aequalibus hexagonis vel subquadratis parietibus fragilibus mamillatis, medianis 10~16$^{\mu}$ in diam. Perichaetium e basi caulinis aggregatum, bracteae internae oblongo-lanceolatae elongatum lineari-lanceolatum subulatae ad 3 mm longae, costa indistincta vel nulla, marginibus integris, externae minores, costa indistincta, paraphysibus numerosis ca 0.8 mm longis. Seta sicca flexuosula laevis fusca 3.5~5.2 cm longa 0.2 mm crassa. Theca inclinata vel horizontalis subcylindrica ca sub ore latissima collo indistincta attenuata fusca 2~3×1.2 mm. Peristomium duplex, exostomii dentes lineari-lanceolati densissime et minutissime papillosi lutei superne lutescentes ca 0.7 mm longi, endostomium lutescens membrana basilaris ca 0.3 mm alta sublaevis, processus dentibus externis subaequilongi

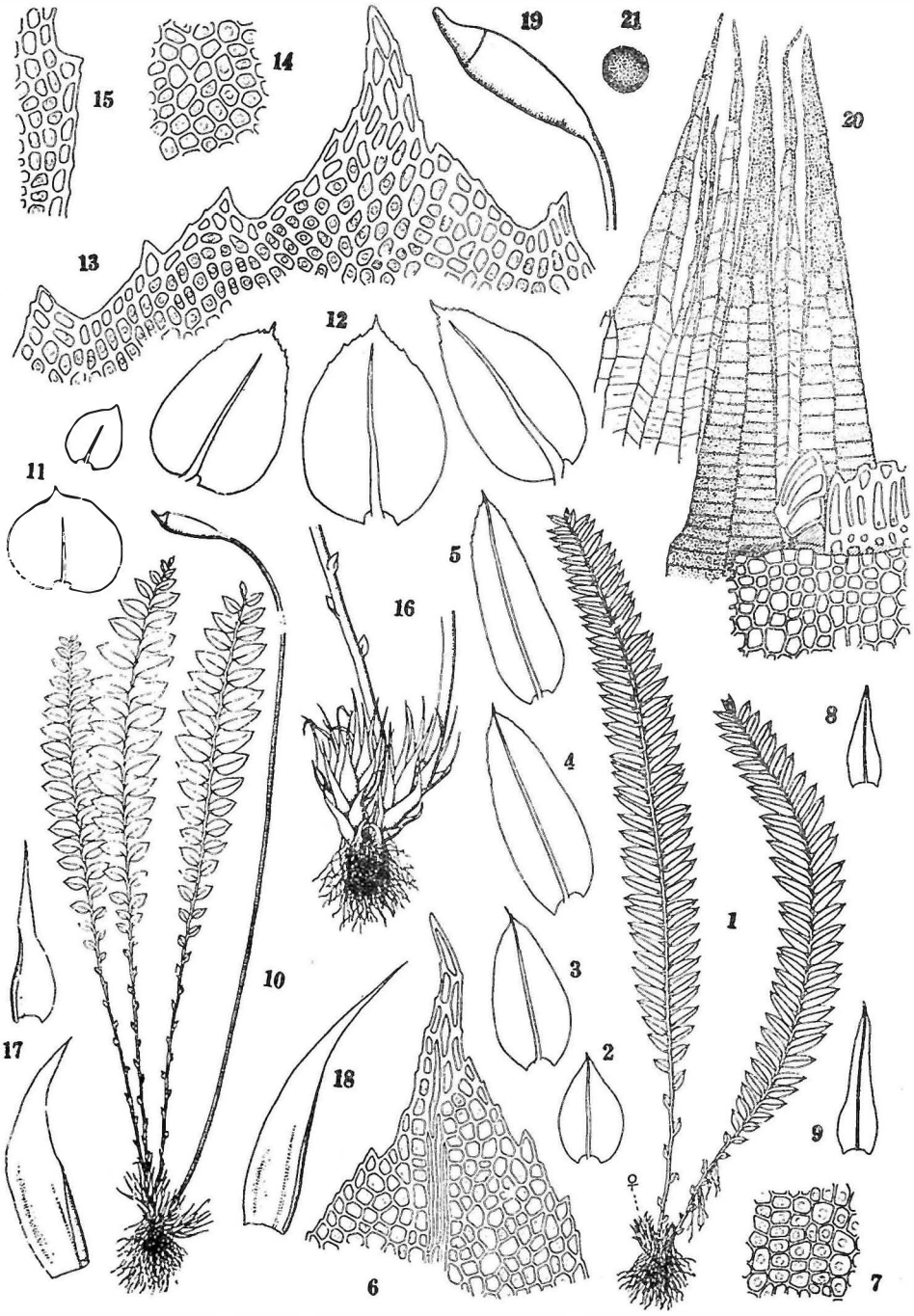


Fig. 5 *Rhizogonium fissidentoides* Nog. 1~9 ·
Rh. *hattorii* Nog. 10~21

1, plant, ×2. 2~5, leaves, ×16. 6, apex of leaf, ×180. 7, cells from middle of leaf, ×180. 8, 9, inner perichaetial bracts, ×16. 10, plant, ×3. 11, 12, leaves, ×16. 13, apex of leaf, ×180. 14, cells from middle of leaf, ×180. 15, mid-margin, ×180. 16, basal part of stem with perichaetia, ×10. 17, outer perichaetial bracts, ×16. 18, inner perichaetial bract, ×16. 19, capsule, ×6. 20, peristome, ×114. 21, spore, ×348.

dense et minute papillosi, cilia 2~3 in num. ± breviora minute papillosa, annulus distinctus. Sporae globosae minute papillosae 16~20μ in diam. Operculum e basi conica breviter rostratum apice obtusum ca 1.4 mm altum.

Hab. In mossy bush. Mt. Sarawaket, 10,~11,000 ft. (Apr.~May 1939).

According to the Dixon's description (1922), this species seems to bear external alliance to *Rh. orbiculare* Dixon from Dutch New Guinea. Both species have orbicular leaves. In other respects, however, the two species are considerably unlike. In this species the leaves are distinctly distichous, the margins are largely toothed above, the leaf-cells are mamillate, the perichaetial bracts are oblong-lanceolate with long acumen, and the costa of bracts is faint. Compared with *Rh. distichum*, this has quite different leaves.

Hypnodendraceae

Hypnodendron climacioides Noguchi, sp. nov. (Fig. 6)

Planta flabellata lutescenti-viridis opaca ad 23 cm alta, stipes 5~15 cm longo inferne tomentoso foliis adpressis et imbricatis, frons elliptica vel rotundata vel oblonga dense vel laxiuscule ramosa, ramis inferioribus 3~6 cm longis laxe pinnatim ramulosis densiuscule complanate foliosis apice obtusis, medianis plerumque longioribus saepe laxe pinnatim ramulosis cum foliis ad 5 mm latis superiorbus sensim brevioribus simplicibus. Folia stipuliformia ovata apice acuta basi lata et fusca, inferiora ca 3×2 mm, superiora ad 4×2.5 mm, costa gracili superne angustata subcontinua, marginibus e medio ad apicem argute dentatis, cellulis linearibus parietibus tenuibus apice unipapillatis. Folia caulina mediana complanato-patentia ad 4.5×2.5 mm ad ca basin argute dentata, dentibus pluricellularis, costa gracili basi ca 0.1 mm lata superne angustata subcontinua lutescenti superne dorso remote 2~3 dentata, cellulis laminalibus linearibus parietibus tenuibus apice unipapillatis, medianis 45~65×4~6μ, marginalibus ± brevioribus, superioribus brevioribus parietibus ± crassioribus 2~40×4~6μ, basilaribus rectangularibus vel elongato-hexagonis parietibus ± crassioribus ± sinuatis fuscis 25~45×10~13μ, alaribus haud diversis. Folia ramea unimorpha complanato-erecto-patentia, foliis caulinis similia sed minora ca 2.5×1.5 mm, superiora ± minora, marginibus ca ad basin argute dentatis dentibus pluricellularis, costa tenui basi ca 0.085 mm lata continua dorso 4~6 spinoso-dentata, cellulis laminalibus linearibus apice humile unipapillatis, medianis 30~45×4~5μ, superioribus flexuosis rhomboideis brevioribus, basilaribus rectangularibus vel elongato-hexagonis 30~45×10μ parietibus crassioribus porosis. Perichaetia caulinis oriunda, bracteae externae minores, medianae ovato-oblongae raptim subulatum attenuatae eplicatae ad 6 mm longae, costa tenui acumine dissoluta, marginibus crenatis vel integris vel vage dentatis, internae minores ad 5 mm longae, costa tenuior, marginibus remote dentatis, paraphysibus numerosis ad 1.5 mm longis. Setae 2~10 aggregatae rufescenti-fusçae sicco flexuosae rigidae 2.5~3.5 cm longae ad 0.6 mm latae. Theca inclinata e collo indistincto ± mamillato attenuato cylindrica haud curvata ± asymmetrica laevis sicca eplicata rufescenti-fusca ad 10×2.2 mm. Peristomium duplex, exostomii dentes lanceolati ca 1 mm longi lutescentes inferne dense striolati superne pellucidi dense papillosi, lamellis altis, endostomii membrana ca 0.5 mm alta hyalina minutissime papillosa, processus dentibus externis aequilongi minutissime papillosi, cilia ca 3 nodulosa dentibus externis aequilonga minutissime papillosa. Sporae globosae vel subglobosae minutissime densissime papillosae.

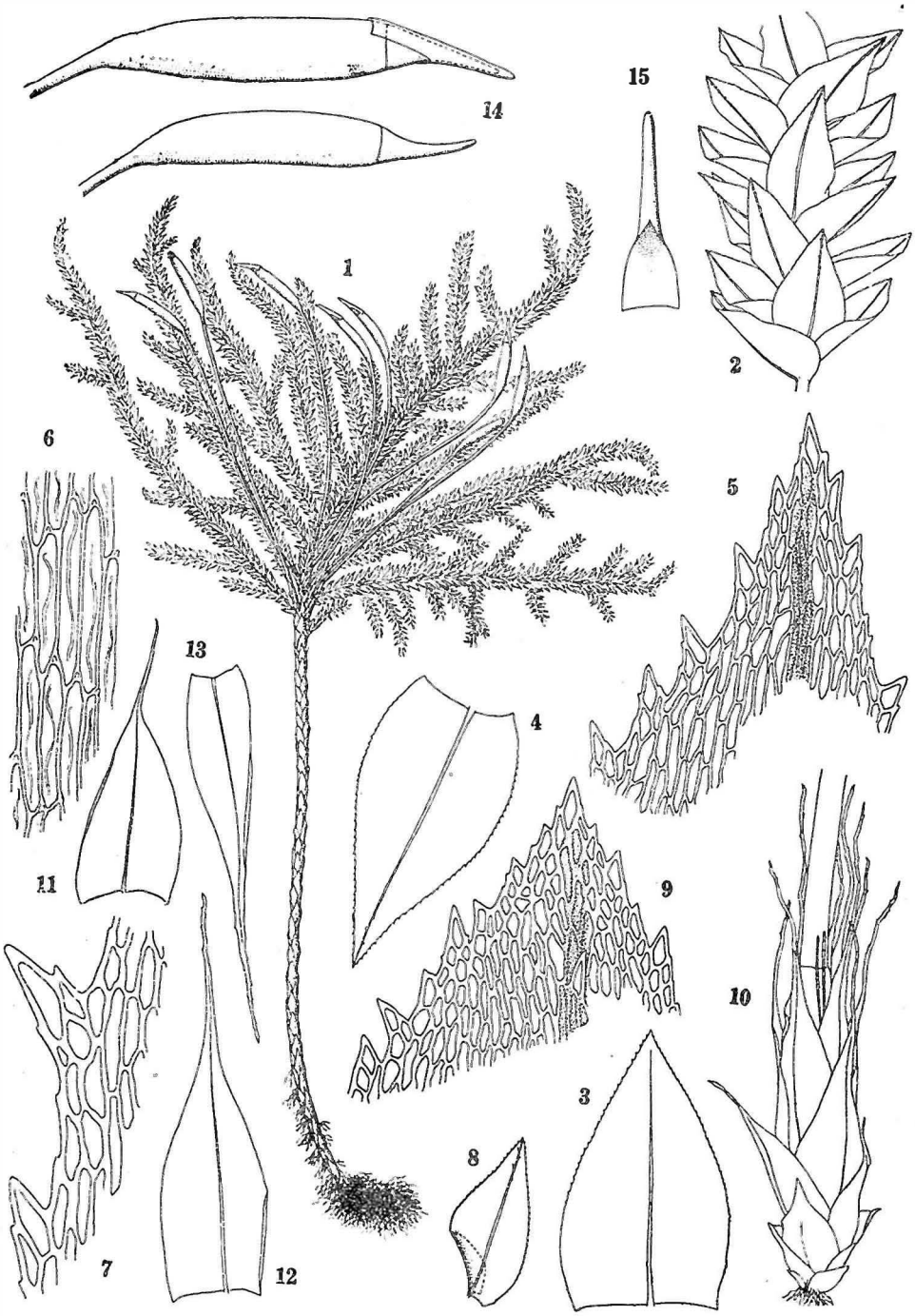


Fig. 6 *Hypnodendron climacioides* Nog.

1, plant, ×1. 2, part of branch, ×7. 3, leaf from stipes, ×10. 4, stem-leaf, ×10. 5, apex of stem-leaf, ×180. 6, cells from middle of stem-leaf, ×348. 7, mid-margin of stem-leaf, ×348. 8, branch-leaf, ×10. 9, apex of branch-leaf (dorsal), ×180. 10, perichaetium, ×10. 11–13, perichaetial bracts (13 innermost one), ×10. 14, capsules, ×4. 15, calyptra, ×5.

Operculum longe oblique subulato-rostratum saepe leniter curvatum ad 4 mm longum. Calyptra cucullata laevis fusca ad 5 mm longa.

Hab. In mossy bush. Mt. Sarawaket, 11,~12,000 ft. (May 1939 & Apr. 15, 1939).

These are fine specimens bearing well ripe sporophytes. From the characteristics of capsule described above this species may be referred to subgen. *Leiocarpos* Dixon. Thereby the nearest ally is *H. auricomum* from New Guinea. The writer has not been able to examine the original specimen of *H. auricomum*, but he has examined a New Guinean specimen identified by Brotherus himself. Concerning the gametophyte, the differences between the foregoing two species are sharply marked. The plant of *H. climacioides* is much larger and less glossy, the leaves of stipes are large, rather densely occurred and imbricate, instead of being small, long acuminate and distant (*H. auricomum*). According to the Dixon's description (1922), the capsules of the latter are not tapering at base, but abruptly contracted, and there swollen and tuberculous, while those of *H. climacioides* are rather gradually narrowed to seta; thus the apophysis is indistinct but there somewhat scabrous with large papillae. Furthermore, the perichaetial bracts of the new species are hardly plicate.

Orthotrichaceae

Zygodon reinwardtii (Hornsch.) Al. Br. in Bryol. eur. 4 Mon. 9 (1838).

Hab. Mt. Sarawaket, ca 11,000 ft. (May 1939).

Range: South United States, Mexico, Cent. & S. -Amer., Africa, Ceylon, Java, Polynesia.

Macromitrium (*Goniostoma*) **papuanum** Noguchi, sp. nov. (Fig. *7–11~19*)

Phyllodioicum ? Planta gigantea fusca superne lutescenti-fusca. Caulis ca 7 cm longus flexuosus simplex vel paulum dichotome divisus laxiuscule foliosus. Folia caulina sicca crispato-adpressa madida erecto-patentia lineari-lanceolata superne attenuata carinato-concava margine late revoluta 4~4.5 mm longa, marginibus integris superne irregulariter dentatis vel crenatis, costa lutescenti-fusca sub apice evanida laevi gracili basi ca 45μ lata, cellulis medianis subquadratis vel rectangularibus bistratosis 8~10μ in diam. parietibus crassis lamellis medianis distinctis, apicalibus anguste rectangularibus vel sublinearibus 10~20×3~4 μ, inferioribus linearibus lumine angustissimo, 40~45 μ longis parietibus valde crassis magne papillosis, basilaribus laevibus. Bracteae perichaetii internae lanceolatae superne longissime subulatum attenuatae ca 6 mm longae carinato-concavae margine late revolutae medio saepe rugosae, marginibus superne indistincte crenatis, paraphysibus numerosis ca 1 mm longis. Seta terminalis 6~8 mm longa ca 0.17 mm crassa lutescenti-fusca laevis. Theca erecta late elliptica medio latissima microstoma sicca ore constricto angulato fusca laevis 1.6×1.2~2×1.3 mm. Peristomium simplex, exostomii dentes sublineares apice rotundato-obtusi ca 0.25 mm alti lutescenti-fusci dense papillosi. Sporae globosae 12~17μ in diam. dense papillosae. Operculum e basi conica elongatum erectum rostratum ca 1.1 mm altum.

Hab. Mt. Sarawaket, 11,~12,000 ft. (May 12, 1939).

The present species bears certain resemblances to *M. archboldii* Bartr. in its leaf-shape, but differs in the upper leaf-cells and shorter seta.

Macromitrium (*Goniostoma*) **hattorii** Noguchi, sp. nov. (Fig. *7–1~10*)

Phyllodioicum ? Planta robusta rufescens. Caules secundarii ad 10 cm longi dichotome

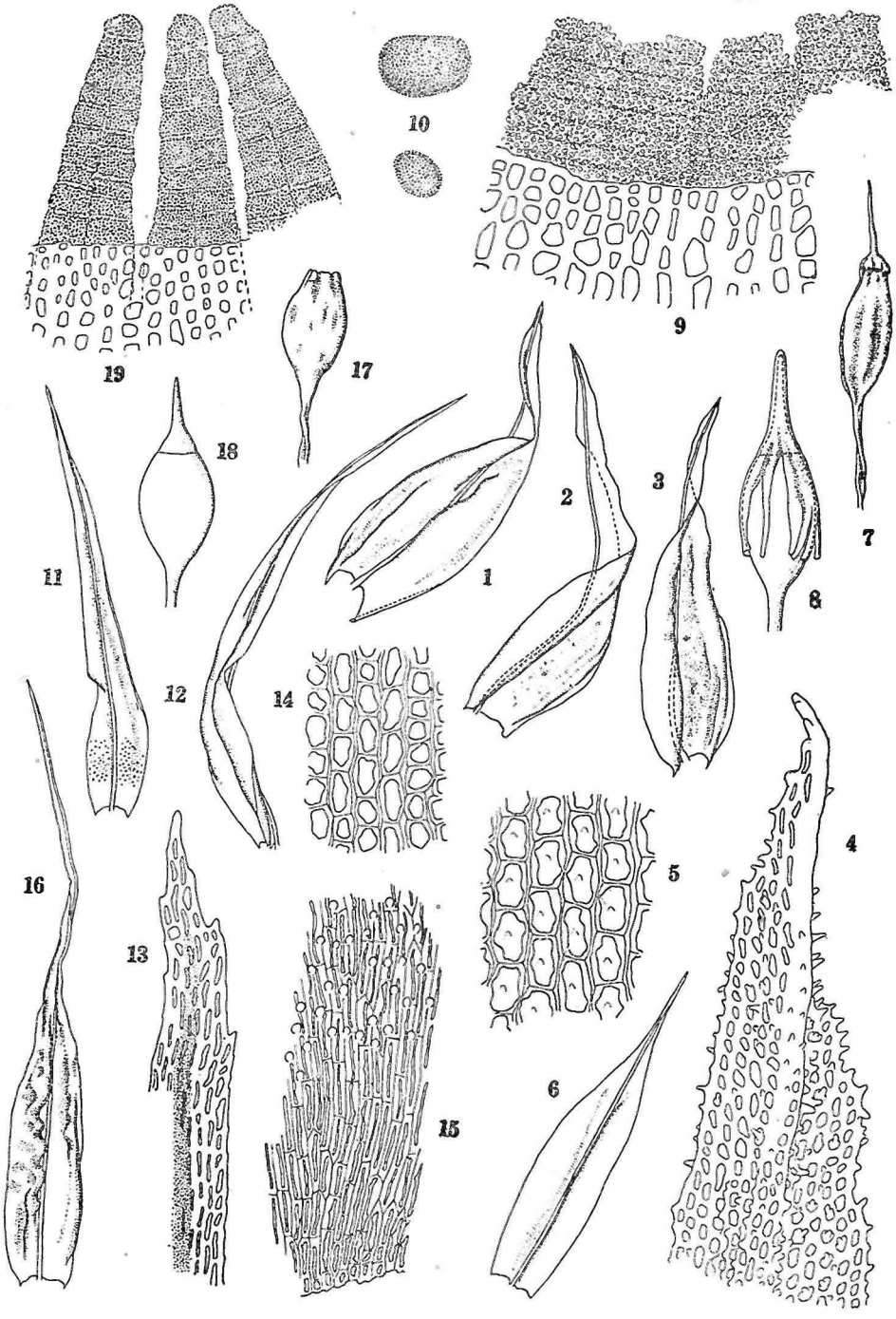


Fig. 7 *Macromitrium hattorii* Nog. 1～10
M. papuanum Nog. 11～19

1, 2, 3, 11, 12, leaves, ×16. 4, 13, apex of leaf, ×180. 5, 14, cells from middle of leaf, ×348. 6, inner perichaetial bracts, ×16. 7, 8, 17, 18, capsules (7, 17, when dry), ×10. 9, 19, peristomes, ×180. 10, spores, ×180. 15, basal part of leaf, ×180.

divisi, densissime foliosi apice obtusi. Folia caulina sicca adpressa sed apice circinata madida late patentia lanceolata apice breviter attenuata carinato-concava margine late revoluta superne canaliculato-concava ad 3.8 mm longa, marginibus alte papilloso-dentatis, costa rufescenti continua basi ca 65μ lati superne papillosa cactera laevi, cellulis medianis rectangularibus alte mamillatis 15~20×6~8μ in diam. parietibus crassis trigonis ± distinctis lamellis medianis distinctis, superioribus rotundato-quadratis vel rectangularibus parietibus crassis alte papillatis 12~17μ, inferioribus linearibus lumine angusto magne unipapillatis parietibus crassis. Bracteae perichaetii internae oblongae apice lineari-lanceolatum attenuatae ± plicatae ca 3 mm longae, costa acumine dissoluta, paraphysibus numerosis ca 1 mm longis simplicibus raro parce ramosis. Seta 13~20 mm longa ca 0.2 mm crassa lutescenti-fusca superne papilloso-scabra inferne laevis. Theca erecta elliptica vel oblonga medio latissima microstoma sicca profunde plicata sub ore constricto et angulato lutescenti-fusca laevis 1.8×0.9~2×1.1 mm. Peristomium simplex, exostomii dentes per totam connati albescentes humiles ca 0.1 mm alti apice truncato-obtusi dense papillosi papillis ± magnis irregularibus. Sporae inaequales ovatae vel rotundato-quadratae vel irregulares dense et minute papillosae 30×25~40×30~70×50μ in diam. Operculum e basi conica elongatum erectum rostratum lutescens 1.3~1.5 mm altum. Calyptra nuda mitriformis inferne profunde multi-lobata plicata lutescens superne rufescenti-fusca 2.8~3 mm longa.

Hab. Growing on the trunk of *Cyathea*. Mt. Sarawaket, 12,~13,000 ft. (June 12, 1939), ibidem, 8,~9,000 ft. (Feb. 28, 1939).

Macromitrium *(Goniostoma)* **clemensii** Noguchi, sp. nov. (Fig. 8-*1~7*)

Planta mediocris feruginea. Caulis prostratus ad 10 cm longus saepe divisus dense foliosus siccitate teres vage dense ramosus, ramis pinnatis brevibus 3~5 mm longis dense foliosis teretibus apice obtusis. Folia caulina sicca arcte adpressa madida recurva squarrosa lanceolata apice anguste acuta ad 2.5 mm longa carinato-concava margine late revoluta superne canaliculato-concava inferne ± plicata, marginibus papillato-crenatis, costa valida basi ca 0.08 mm lata, subcontinua laevi, cellulis medianis et superioribus subquadratis alte mamillatis 6~10μ in diam. parietibus crassis lamellis medianis distinctis, inferioribus linearibus lumine angusto parietibus crassis alte papillosis, basilaribus linearibus laevibus. Folia ramea foliis caulinis similia sed ± minora ad ca 2.3 mm longa. Bracteae perichaetii internae lanceolatae basi latissimae apice raptim elongatum anguste subulatum productae ca 2 mm longae, costa tenui acumine dissoluta, marginibus superne serrulatis inferne subintegris, paraphysibus numerosis ca 1.5 mm longis. Seta 15~18 mm longa, 0.15 mm crassa laevis. Theca erecta ovato-oblonga potius eurystoma sicca profunde plicata ore constricto et angulato 1.8×1~2×1.2 mm. Peristomium nullum?

Hab. On big *Pygeum* in mossy bush. Mt. Sarawaket, ca 11,000 ft. (May 29, 1939 & May 27, 1939).

The present species is named for the collector, to whom we are highly indebted for the unusual series of New Guinean musci.

Schlotheimia papuana Noguchi, sp. nov. (Fig. 8-*8~16*)

Phyllodioica? Planta gigantea sed mollis compacte caespitosa inferne fuscescenti-rufescens superne ochracea nitidiuscula intricata. Caulis repens dense foliosus. Caules secundarii erecti

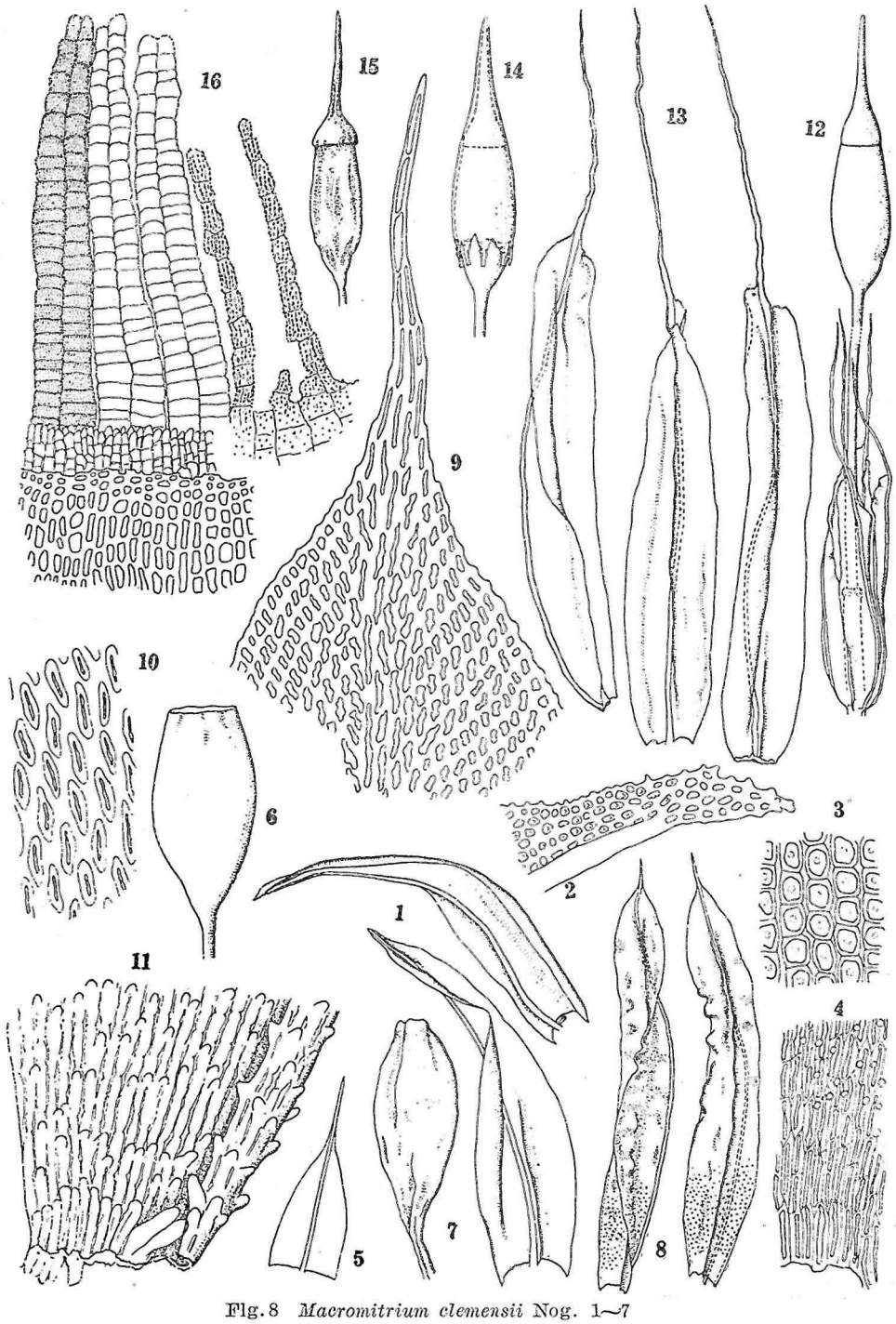


Fig. 8 *Macromitrium clemensii* Nog. 1～7
Schlotheimia papuana Nog. 8～16

1, stem-leaves, ×24. 2, apex of leaf, side view, ×180. 3, 10, cells from middle of leaf, ×348. 4, 11, basal parts of leats, ×180. 5, 13, inner perichaetial bracts, ×16. 6, 7, capsules (7 when dry), ×16. 8, leaves, ×16. 9, apex of leaf, ×180. 12, fruit, ×10. 14, 15, capsules (15 dry), ×10. 16, peristome, ×114.

ad ca 7 cm longi simplices vel parce dichotome divisi densissime foliosi apice obtusi. Folia caulina sicca flexuoso-adpressa ± spiraliter torta, madida erecto-patentia rufescentia e basi ± contracta elongato lingulata acuta carinato-concava margine convexa undulato-rugulosa ad 4.5 × 0.8 mm, marginibus e medio ad basin recurvis crenatis superne papilloso-crenulatis, costa tenui fusco-rubra dorso sublaevi incurva ± elongatum rectum lutescentem laevem producta, cellulis medianis linearibus ± sigmatis lumine valde angusto parietibus valde crassis laevibus subporosis 20~30μ longis, superioribus plerumque ellipticis vel anguste rectangularibus obique seiratum dispositis, parietibus crassis ± sinuatis 10~17μ longis, inferioribus anguste linearibus lumine angustissimis parietibus valde crassis inter se porosis apice grosse prominulo unipapillatis. Bracteae perichatii internae elongato-lingulatae apice obtusae vel inaequaliter emarginatae saepe semitortae paulum undulatae ad 7 mm longae, costa longissima piliferum flexuosulum producta, marginibus apice parce dentatis vel irregulariter erosis, paraphysibus numerosis. Seta recta rubens sublaevis 5~6 mm longa 0.16 mm crassa. Theca erecta oblongo-cylindrica vel anguste ovato-oblonga purpurea nitidiuscula 1.7~2.2 × 0.9~0.75 mm sicca sulcata. Peristomium duplex, exostomii dentes lineares apice obtusi lutescenti-fusci densissime et minutissime papillosi papillis transverse striolatum dispositis 0.5~0.55 mm longi, endostomii processus lutescentes irregulariter lineares haud carinati ca 0.4 mm longi magne papillosi, papillis longitudinaliter dispositis. Sporae globosae vel subglobosae minutissime denseque papillosae valde inaequales 16~25~37μ in diam. Operculum e basi rotundato-conica pallide elongatum erecto-rostratum ca 1.8 mm altum. Calyptra cuprea inferne ± transverse rugulosula laevis sed apice ± scabra badia basi lutescens multe lobata nitidiuscula 3.5~4 mm longa.

Hab. Mt. Sarawaket, 10,~11,000 ft. (Apr. 17, 1939), ibid. 9,~10,000 ft. (Apr. 4, 1939).

The nearest ally of this species seems to be *Sh. pilosa* Fleisch. from New Guinea, whose authentic specimen has not ever seen by the writer. Consulting the original description and figures of *pilosa* made by Fleischer, the leaves are rather acute at the apex and the excurrent costae are much longer than those of *papuana*. The perichaetial bracts of *papuana* are round or unequally emarginate at the apex and bear shorter excurrent costae which are always shorter than the leaf-blades.

Ptychomniaceae

Glyptothecium sciuroides (Hook.) Hampe, in Linnea, 30: 637 (1859~60).

Hab. Mt. Sarawaket.

Pterobryaceae

Trachyloma tahitense Besch. in Bull. Soc. bot. France, 45: 118 (1898).

Hab. In mossy bush. Mt. Sarawaket, ca 11,000 ft. (May 22, 1939).

Range: Tahiti.

Meteoriaceae

Meteorium longipilum Noguchi, sp. nov. (Fig. 10-*1~9*)

Planta mollis lutescens vage nigrescens. Caulis ad 50 cm longus divisus haud teres flexuosus laxe ramosus laxiuscule foliosus, ramis patentibus flexuosis attenuatis basi teretibus simplicibus ca 2 cm longis vel longioribus ad 10 cm longis basi dense foliosis superne laxiuscule foliosis. Folia caulina sicca adpressa madida laxiuscule patentia concava, basilaria e basi cordato-ovata

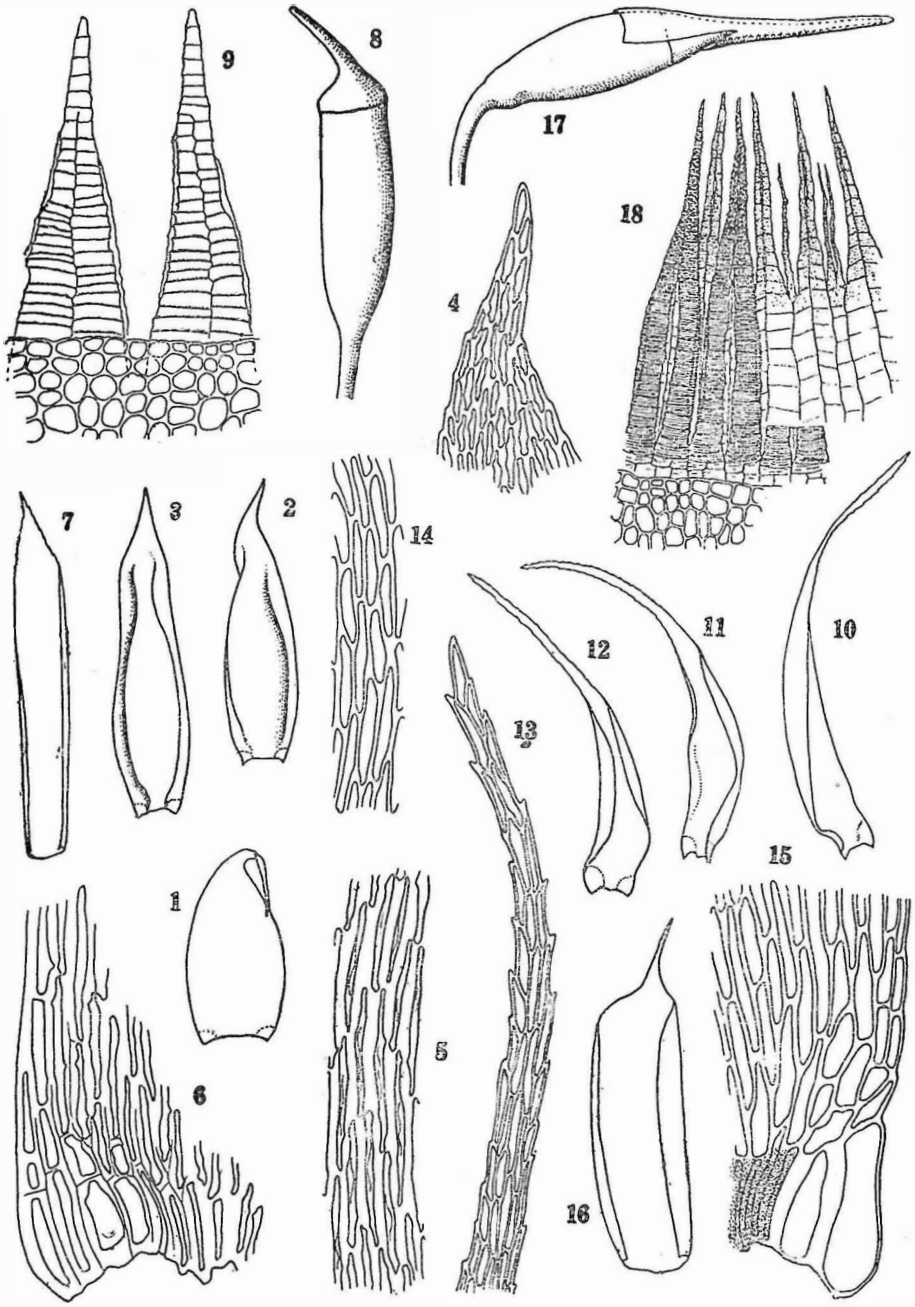


Fig. 9 *Schraderella (?) novo-guinensis* Nog. 1～9
Rhaphidostichum clemensii Nog. 10～18

1, stem-leaf, ×35. 2, 3, 10, 11, 12, branch-leaves, ×55. 4, 13, apex of leaf, ×200. 5, 10, cells from middle of leaf, ×387. 6, 15, basal angles of leaf, ×387. 7, 16, inner perichaetial bracts, ×35. 8, 17, capsule, ×17. 9, peristome, ×200. 18, ditto, ×127.

lingulata superne rotundata raptim elongatum subulatum ± flexuosum producta inferne paulum plicata et rugosa ca 3.5×1.5 mm, mediana et superiora ± angustiora ovato-oblonga superne subraptim longissime piliferum flexuosum producta haud plicata inferne rugosa 4~4.5×1.2~1.4 mm, marginibus incurvis minute denticulatis basi involutis subintegris, costa tenui ad 2/3 vel 1/2 folii producta, cellulis linearibus parietibus ± crassis alte unipapillatis, medianis 50~65×2~3μ, superioribus 30~38×4~4.5μ laevibus parietibus crassioribus, alaribus linearibus laevibus lumine angustissimo parietibus ± crassioribus, insertionibus linearibus vel rectangularibus laevibus parietibus crassioribus porosis. Folia ramea basilaria foliis caulinis basilaribus similia sed ± minora, superiora angustiora anguste oblonga subraptim longissime piliferum flexuosum producta 3~3.3×0.55~0.6 mm eplicata, costa gracili obsoleta ad 1/3 folii evanida, papillis cellulis altioribus saepe curvatis.

Hab. Mt. Sarawaket, 11,~12,000 ft. (Apr. 12,1939 & May 18,1939).

This species is allied to *M. helminthocladum*. In the present new species, the plant is large but soft, the leaves are ovate-oblong bearing longer piliferous and flexuose acumens. The leaf-cells are longer in the entire area of leaves, and with a higher papilla being somewhat spinous on the lumen, furthermore the cell-walls are thicker.

Amblystegiaceae

Drepanocladus fluitans (L.) Warnst. in Beih. Bot. Cent. 13: 404 (1903).

Hab. Mt. Sarawaket, ca 13,000 ft. (June 8, 1939), ibid. 9,~10.000 ft. (Mar. 30, 1939).

Range: Nearly cosmopolitan.

Platyhypnidium rusciforme (Neck.) Fleisch. in Mus. Fl. Buit. 4: 1537 (1915~22).

Hab. On river-rocks. Vicinity of Samanzing, Marsh Meadow Camp. 6,~7,000 ft. (Dec. 13, 1938).

Range: Widely ditributed.

Calliergonella cuspidata (L.) Loesk. in Hedwigia, 50: 248 (1911).

Hab. Mt. Sarawaket, 10,~11,000 ft. (Apr. 17, 1939).

Range: Widely distributed.

Sematophyllaceae

Macrohymenium mitratum (Doz. et Molk.) Fleisch. in Mus. Fl. Buit. 4: 1364, f. 221 (1915~22).

Hab. Mt. Sarawaket, ca 11,000 ft. (May 22, 1939).

Range: Sumatra, Java, Queensland.

Schraderella (?) novo-guinensis Noguchi, sp. nov. (Fig. 9-*1*~*9*)

Planta fusca nitida. Caulis longe repens densiuscule foliosus, dense pinnatim ramosus, ramis erectis ca 3 mm longis dense foliosis. Folia caulina ovato-oblonga raptim in acumen subulatum recurvum producta concava ecostata. Folia ramea ± secunda oblonga breviter acuminata cymbiformia basi lutea 0.7×0.2~0.8×0.25 mm ecostata, marginibus late revolutis integris superne crenatis, cellulis linearibus parietibus crassis, medianis linearibus lumine angustissimo parietibus crassis subporosis lamellis mediai is distinctis 40~50μ longis, superioribus brevioribus altioribus parietibus crassioribus, basilaribus medianis linearibus luteis parietibus valde crassis 25~30μ longis, alaribus paucis fusco-luteis rectangularibus vel oblongis magnis parietibus valde crassis

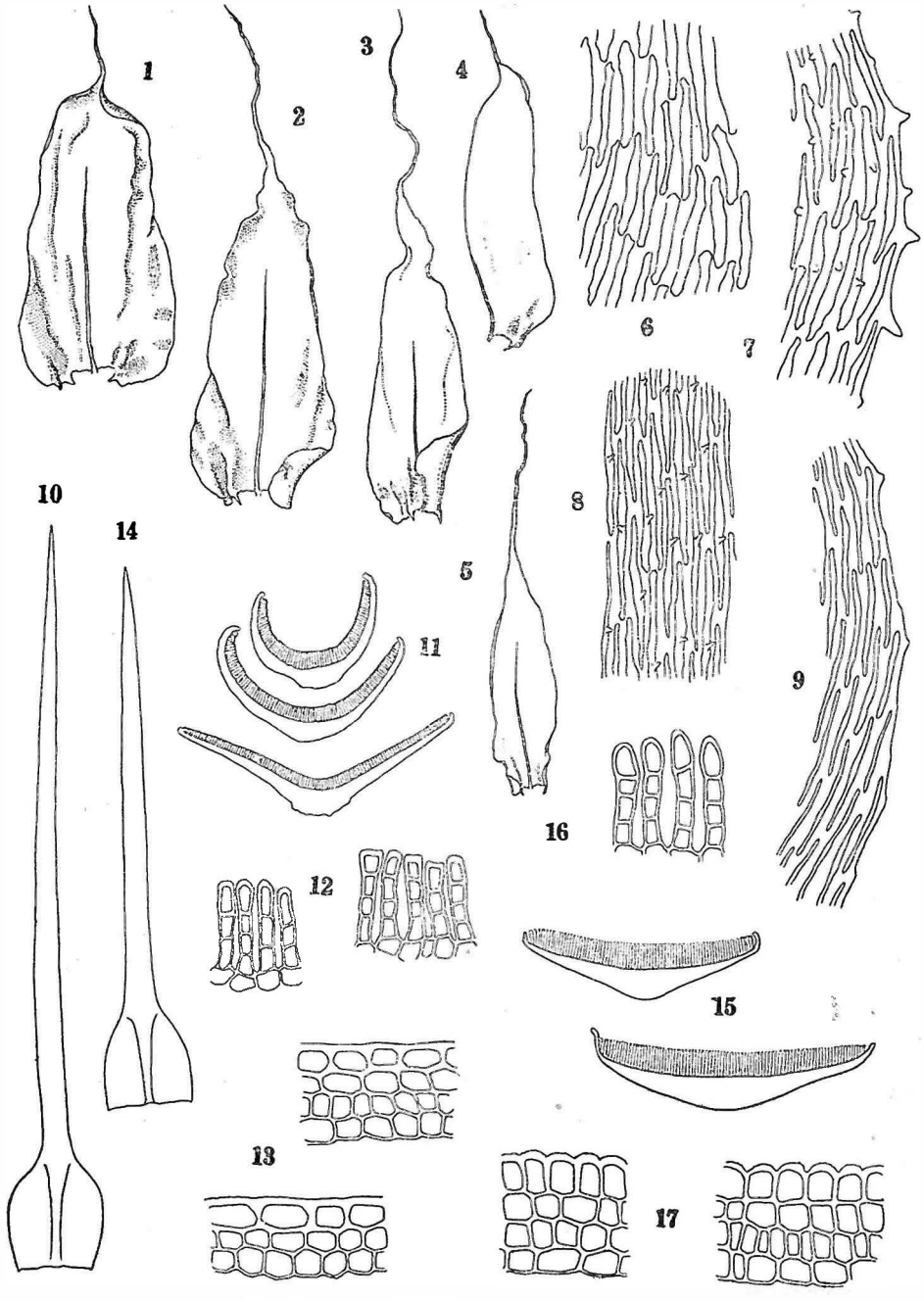


Fig. 10 *Meteorium longipilum* Nog. 1~9
Dawsonia gigantea C. Muell. 10~13
D. beccarii Broth. et Geh. 14~17

1~3, stem-leaves (1 basal, 2 middle, 3 superior ones), ×17. 4, 5, branch-leaves (4 basal, 5 superior ones), ×17. 6, cells from upper part of leaf, ×387. 7, superior margin of leaf, ×387. 8, cells from middle of leaf, ×387. 9, cells from basal angle of leaf, ×387. 10, 14, leaves, ×6. 11, 15, cross-sections of leaf, ×48. 12, 16, cross-sections of lamellae, ×327. 13, 17, lamellae from side view, ×327.

lamellis medianis distinctis. Bracteae perichaetii internae oblongae raptim in acumen lineari-lanceolatum productae ca 1.5 mm longae superne argute dentatae, costa nulla. Seta sicca flexuosa fusca laevis 15~20 mm longa ca 0.15 mm crassa. Theca (junior) erecta cylindrica 1.3×0.5~1.5×0.6 mm. Peristomium simplex, exostomii dentes triangulato-lanceolati marginibus irregularibus inferne lutescenti indistincte minutissime papillosi ad 0.2 mm longi, endostomium nullum. Operculum e basi conica elongatum erectum rostratum ca 1 mm longum.

Hab. On branches of trees. Mt. Sarawaket, ca 10,000 ft. (Mar. 22, 1939).

The material is represented by a stem with somewhat young sporophytes. The writer is uncertain of the systematic position that this species occupies. But, from the charateristics mentioned above the present species may be referred to *Schraderella* a monotypic genus from Venezuela. Compared with *Sch. pungens* C. Muell. the New Guinean species has distinct features.

Rhaphidostichum clemensii Noguchi, sp. nov. (Fig. 9-*10~18*)

Dioicum? Planta gracilis nitida. Caulis elongatus pinnatim ramosus, ramis simplicibus vel parce ramulosis ca 5 mm longis, densiuscule ± complanate foliosis. Folia caulina anguste oblonga lineari-lanceolatum attenuata arcuato-homomalla canaliculato-concava 1~1.3 mm longa ecostata, marginibus involutis e medio ad apicem serrulatis, cellulis medianis sublinearibus parietibus potius tenuibus 30~37×4~5μ, superioribus longioribus et latioribus, basilaribus luteo-fuscis linearibus, alaribus paucis magnis pellucidis. Folia ramea foliis caulinis similia. Bracteae perichaetii internae alte vaginantes breviter subulatae convolutae ca 1.5 mm longae superne serrulatae. Seta rufescens curvata laevis 12~20 mm longa 0.12~0.15 mm crassa. Theca horizontalis anguste oblonga apophysis distinctis lutescenti-fusca laevis 1.2×0.5~1.6×0.6 mm. Peristomium duplex, exostomii dentes lineari-lanceolati lutescentes inferne dense papilloso-striolati superne pellucidi dense papillosi ad 0.4 mm longi, endostomii membrana ca 0.2 mm alta, processus dentibus externis aequilongi dense papillosi, cilia 1~2 breviora. Sporae globosae minute papillosae 14~18μ in diam. Operculum longe subulatum. Calyptra cucullata lutescens laevis ca 2.3 mm longa.

Hab. Mt. Sarawaket, ca 11,000 ft. (Apr. 24, 1939).

Polytrichaceae

Pogonatum macrophyllum (Doz. et Molk.) Bryol jav. 1: 45, t. 35 (1856).

Hab. In mossy bush. Mt. Sarawaket, 10,~11,000 ft. (May~June 1939).

Range: Java, Sumatra, Malay, Molucca, Celebes, Philipp.

The material is a giant form measuring 25 cm in stem, 1.5 cm length in leaves, respectively. Compared with the specimens from Java, the leaves of the material bear a more conspicuous sheathing base.

Polytrichum juniperinum Willd. Fl. berol. Prodr. 305, n. 911 (1787).

Hab. Mt. Sarawaket, 10,~12,000 ft. (June 1939).

Range: Nearly cosmopolitan.

Dawsoniaceae

Dawsonia beccarii Broth. et Geheeb in Rev. bryol. 23: 78 (1896). (Fig. 10-*14~17*)

Hab. Mt. Sarawaket, ca 11,000 ft. (May 22, 1939).

Range: Confined to New Guinea.

The lamellae of leaves are 50～60μ high usually of 5, occasionally of 4 or 6 rows of cells. The apical cells of the lamellae are colourless oblong-ovate, oblong, or rectangular in cross-section and slightly distinct from the lower yellowish cells.

Dawsonia gigantea C. Muell. in Hedwigia, 36: 336 (1897).　　(Fig. 10-*10～13*)

Hab. Mt. Sarawaket, ca 11,000 ft. (May 22, 1939).

Range: Confined to New Guinea.

The lamellae of leaves composed of usually 3～4 rows of cells are about 35μ high in the lower, 45μ high in the upper region of leaves, respectively. The margins of the same are almost straight. The apical cells are much larger and bear thicker walls in side view and rectangular or subquadrate in cross-section.

赤石山脈石灰岩地域の蘚類相

高　木　典　雄

Noriwo TAKAKI: Calcareous mosses from the Akaishi range, Middle Japan

調査地域概観

赤石山脈(南アルプス)の西側斜面即ち天龍川に向つた側の山腹や山麓には秩父古生層に属する石灰岩の大きな層があり，それらは各所で渓谷に切られて露出し，低い所では濶葉樹林帯に高い所では針葉樹林帯にありこの両帯にまたがつて出現する．露出した場所では多く断崖を作り樹林の中に特異な景観を形成している．殊に長野県上伊那郡の戸台川流域には白岩(標高1000～1200m)，幕岩(1300～1700m)等，同県，下伊那郡の小渋川に沿つてはその支流青木川の上流に燕岩(1400m前後)等の奇勝があり何れも石灰岩の一大絶壁でそこに分布上注目すべき多くの珍しい植物のあることが早くより知られ，総説的に考察を加えた報告もいくつか出されている．(1)(2)(3)(4)(5) 尤もこれらは羊歯類以上の高等植物に関するもので下等植物については個別的な種の紹介があるのみである．蘚苔類に関しての種の紹介は桜井，服部両博士及び筆者等によつて行はれて来た(後述)．

筆者は1949年7月赤石岳登山を行い，はじめて赤石山脈に一歩を印したが当時山麓の小渋川に沿つては道がなく，やむなく川を徒渉しつゝ溯行し，その際川岸各所に石灰岩の露出をみ，そこに着生している多くの蘚苔類に興味をひかれた．次いで翌1950年8月，仙丈岳，甲斐駒ヶ岳に登山し戸台川に沿つた地域を調査しその途中にある前記白岩，幕岩の石灰岩地帯を採集した．この両度の採集でいくつかの顕著な種を発見し，その中発表されたものに次章の如きものがある．筆者は更に1952年7月再び前記地域の精査を行つた．即ち小渋川方面では燕岩の奇勝を，戸台川方面では白岩附近及び支流小黒川流域白岩谷(標高 1300～1500m の節囲を)，塩沢流域(同 1100～1300m の範囲を)の石灰岩地を調査した．燕岩はそこへ到達するのに一日の徒歩を必要とする僻遠の地にあるが，道もついており調査はさして困難ではない．この地は古生層よりなるV字形渓谷の中にあつて，両方の斜面より現れた石灰岩の厚い層が渓流に切断され高さ80mにも及ぶ相対した二つの絶壁をなし廊下状の一大関門を作り，その間を吹き抜ける湿潤な冷気によつて石灰岩

面はたえず潤い蘚苔類が一面に繁殖している．標高約1400m前後の所にあり附近は主として濶葉樹林帯であるが崖上は針葉樹林帯の下限に達している．かゝる低標高にありながらアオチヤセンシダ，ナヨシダ，クモマナヅナ等の寒地的要素のものが生育する[3]．戸台川方面の小黒川や塩沢の石灰岩地帯は密林の奥にあることが多く，山路の尽きた所から森林の中をくゞつて現地に達するに半日を要する所もあり調査には非常な苦難を伴う．それも最後は石灰岩の大絶壁に逢着し引き返しを余儀なくされるのが常である．塩沢の奥や白岩の石灰岩にはムシトリスミレ等がよく生育しており前記燕岩等と共に小泉秀雄氏はこれらの石灰岩地にみられる特異なフロラを氷期の遺存物とみてこれを遺存寒地帯と呼んだ[2][3]．これがはたして遺存的なものか，はた又氷期以後の移住なのかは尚吟味を要する問題であろうが，とにかく寒地的要素が特に本地域（赤石山脈西側の石灰岩地域で上記の如く調査を行つた範囲を以下本地域とよぶ）に於て下降している事は事実である．一般に石灰岩地域に南北，寒暖，高低の各地からの遺存分子がみられることは既に高等植物[5][6]のみならず，蘚類[10],[11]，苔類[9]についても指摘されていることである．この様な事を本地域の蘚類フロラについてみるとき如何になつているか考察を加えたい．

本地域より既に発表された種

前2回の採品で既に発表されたものの中，筆者自身の発表による新種及び日本新産種としては次のものがある．

Merceya serratinervis Takaki in Journ. Jap. Bot. **26**: 173, f. 9 (1951). この報告の後，第3次の調査によると更に燕岩附近にも生じ中には茎長 11cm に達する壮大なものもあるが何れも不実．

Abietinella histricosa (Mitt.) Broth. -Takaki, l. c. **26**: 178, f. 12 (1951). 同時に白馬岳高山帯にも産することを報告．

Tortula alpina (Br. Eur.) Bruch. -Takaki, l. c. **26**: 238, f. 14 (1951). 第3次の調査によると本地域には広く分布しており石灰岩以外の岩石にもよくつく．

Distichophyllum carinatum Dix. et Nichols. -Takaki, l, c. **26**: 239, f. 15 (1951). 日本のものには無性芽が見当らない旨述べたが，第3次の採集物の中には外国産のものと同様，多数の無性芽をつけているのを見出した．燕岩，白岩谷方面にも他の蘚苔と混生してよく出現する．

Grimmia andreaeoides Limpr. -Takaki, Bot. Mag. Tokyo, **64**: 180, f. 3 (1951).

G. alpestris Nees. -Takaki, l. c. **64**: 177, f. 2 (1951). 同時に白馬岳，仙丈岳，木曾駒ヶ岳の高山帯にもあることを報告．

尚，分布上注意すべきものとして

Ptychomitrium brevisetum Dix. -Takaki, Journ. Jap. Bot. **25**: 191 (1950).

P. kiusiuense Sak. -Takaki, l. c. **25**: 191 (1950).

又，本地域における筆者の採品に基き桜井久一教授は次の新種を発表された．

Sciaromiopsis nipponensis Sak. in Journ. Jap. Bot. **26**: 201, f. 2 (1951).

Dicranum otii Sak. l. c. **27**: 157 (1952), -syntype.

Triquetrella tenuicaulis Sak. l. c. **27**: 280, f. 3 (1952).

又，苔類に関しては服部新佐博士によつて次の種が紹介された．

Targionia hypophylla L. -Hattori, Bot. Mag. Tokyo, **64**: 26 (1951).

考　　察

(イ)主として秩父古生層の石灰岩地を伝つて分布していると考えられる種類は本地域からも発見されることが多い．苔類に例をとると

Tuzibeanthus porelloides Hatt.　尼川大録氏[7]によつて今迄知られた産地が列記されたが何れも秩父古生層の石灰岩に生ずる．筆者はこの他に秩父，三峰山（No. 4581, April 1948, Det. S. Hattori）でも見出したが，本地域にも当然その出現が期待されるわけで案の状，塩沢下流標高1000～1100mの石灰岩上に生育しているのを採集した(No. 11679, July 1952, Det. S. Hattori). これに類する蘚類の例としては

Myurella gracilis (Weinm.) Ldb. -Noguchi, Journ. Jap. Bot. **22**: 84 (1948).　本種は武蔵(氷川町天祖山)の石灰岩上で見出されたのが日本に於ける最初であるが，その後，清水大典氏はこれを秩父，梓白岩岳 ca 1890m 附近の石灰岩上に得られた（野口博士同定）．本種も当然本地域に期待されるもので前3回の採品の中に沢山あり，本地域には広く産することを知つた．野口博士によれば岡山県下の石灰岩地にも産する由で，あながち当地域に限らぬものであるが，秩父から本地域にかけての石灰岩に特に旺盛な生育をみせることは事実である．秩父地方の石灰岩地と本地域との蘚苔フロラの類似は非常に著しく，両地方の採集の印象が屢々混線をする程である．これは種類が共通するだけでなく産状，発育量等も類似しているからであろう．*Plagiopus oederi*, *Encalypta ciliata* 等も両地域によく見出すことが出来る．従つて本地域で発見された種類は逆に秩父地方にも期待し得るわけで例えば前記苔類の *Targionia hypophylla* がその後清水大典氏によつて秩父大滝村栃本に見出された如き，蘚類では後述の *Ptychomitrium kiusiuense* が本地域から更に秩父武甲山にも見出された如きがそれである．両地域はその間にいわゆるフォッサマグナ地域[12][13]を持ちながら地史的には一聯のものであり，両地域フロラの類似の原因は単に着生岩石の物化学的性質や周囲の環境の類似等のみならず，地史的な背景にも支配されているものと思はれる．

（ロ）日本フロラの新産種が本地域から次々に見出されていることは，日本フロラの研究そのものがまだ未開拓であつて案外普産しているものが偶々本地域で最初見出されたにすぎぬという場合もあろうが，他方，それは本地域の特殊性と関聯したものでしたがつて今後といえども他所にはあまり発見されずいわゆる，稀産種として（秩父等には発見されることもあろうが）留る可能性も多いと思はれる．この事は本地域の高等植物の例からも考えられる事である．尚，日本フロラへの新追加種には，区系的にみて北周極要素（Circumpolar element）の多いことも興味あることである．第3次の調査で更に同じ要素と考えられる次の3種を日本フロラへ追加することが出来た．

Seligera pusilla (Hedw.) Bry. Eur. pl. 110 (1846).　*Weisia pusilla* Hedw. Stirp. Crypt. **1**: 74, pl. 28 (1787).　*Didymodon pusillus* Hedw. Sp. Musc. 104 (1801).

Hab. Damp shaded cliffs of limestone.　Loc. Pref. Nagano: Shimoina-gun, Ôshika-mura, Tsubameiwa, ca 1400m (No. 12176, July 23, 1952).

This species is new to the flora of Japan (Fig. 1).

極めて微小なもので燕岩の石灰岩壁の間隙に疎な蘚座を作つて生育する．茎長約 1mm, 下部の葉は短いが上方に長くなり約 1.5mm に達する．葉は先端へ次第に細長く尖り葉縁には微小な鋸歯がある．蒴柄は葉より超出して直立し，蒴には頸部があり蒴口は広く全体洋梨状～コマ（独楽）状をなして直立し蒴蓋には斜嘴がある．蒴歯は紅褐色を呈し広披針形で平滑．本属の分類には雌苞葉が分化するか否かが重要な特徴とされ本種は分化しない方になつているが一般に Fig. 1 に示した程度の分化はある様で，この点外国産の標本についても同様の事が認められる．尚，本属には日本から既に *S. setacea* (Wulf.) Ldb. -Sakurai in Bot. Mag. Tokyo, **52**: 469 (1938), (肥後水上村，前原勘次郎氏採）が報告されているが筆者はまだこの標本に接しない．*S. setacea* は蒴柄が弓弯する点で *S. pusilla* と区別される．　分布．欧，コーカサス，シベリア，北米(何

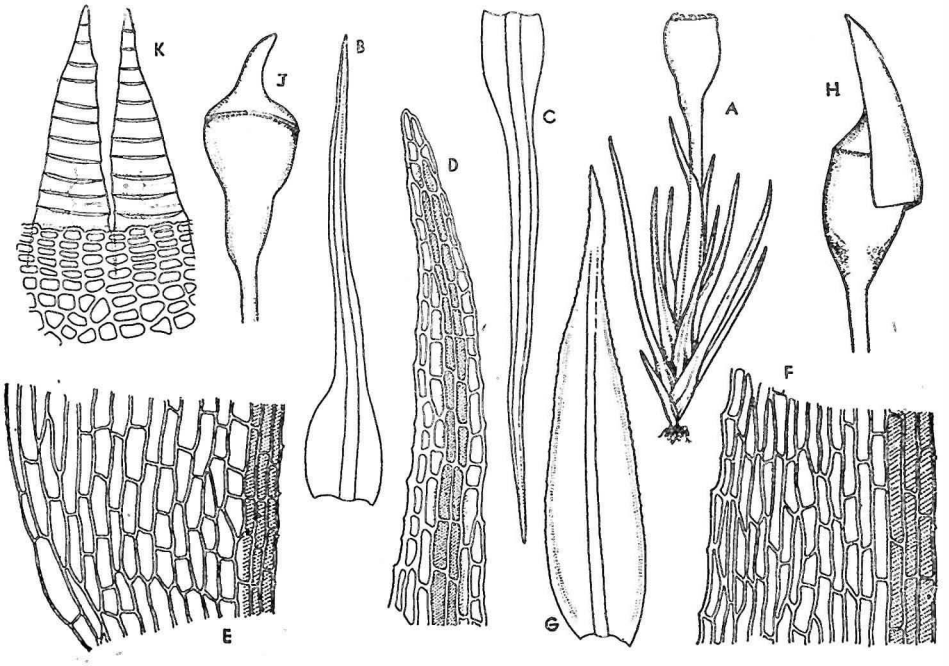


Fig. 1. *Seligera pusilla* (Hedw.) Bry. Eur.
A. Plant (×24). B. C. Leaves (×60). D. Apical part of leaf (×290). E. Basal angles of leaf (×290). F. Upper part of leaf-base (×290) G. Perichaetial bract (×60). H. Capsule with calyptra (×44). J. Capsule (×44). K. Peristome (×200).

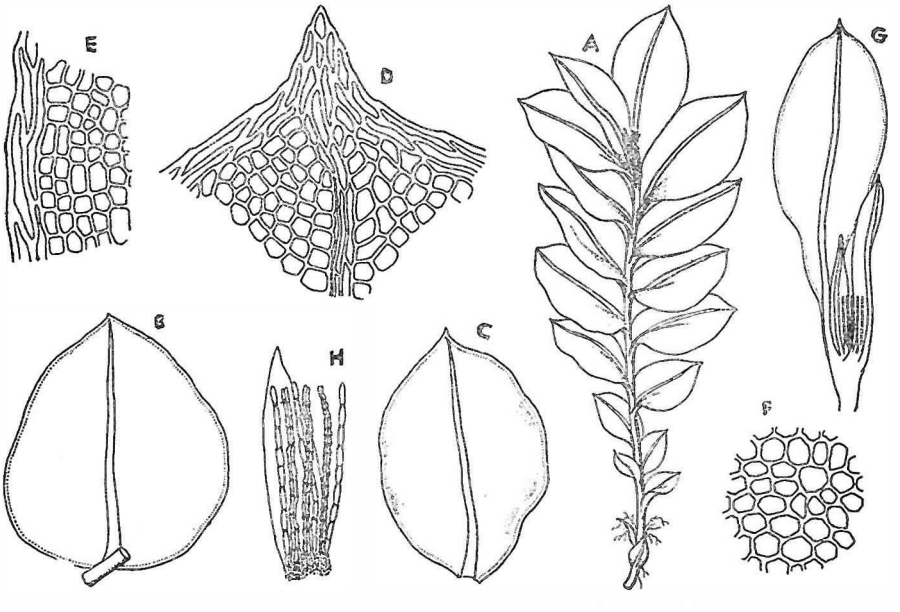


Fig. 2. *Mnium hymenophylloides* Hüb.
A. Plant (×6.5). B. C. Leaves (×13). D. Apical part of leaf (×120). E. Marginal part of leaf (×120). F. Cells from middle part of leaf (×120). G. Apical part of stem with archegonia (×13). H. Archegonia with paraphyses (×43).

れも大抵石灰岩着生)

Mnium hymenophylloides Hüb. Muscol. Germ. 416 (1833). *Bryum hymenophylloides* Hartm. Skand. Fl. (Ed. 3), 292 (1838). *Astrophyllum hymenophylloides* Ldb. Musc. Scand. 14 (1879). Hab. Damp shaded cliffs of limestone. Loc. Pref. Nagano: Kamiina-gun, Miwa-mura, Shiozawa, ca 1300m (No. 11751, July 19, 1952).

This species is new to the flora of Japan (Fig. 2).

塩沢上流には大きな石灰岩壁があるがその岩隙に生育している．茎は繊細，黒褐色で脆く葉は明るい緑色を呈し茎に2列に扁平につき高さ2cm位になる．一見 *Aulacomnium heterostichum* の若いものを見る様な感じである．*Integerrimae* 節に属し葉は全辺である．葉数多からず乾いてもあまりちぢれない性質がある．広卵形を呈し下延しない．先端微突頭，舷は2～3列の狭長厚膜の細胞よりなる．中肋は葉頂の直下で消失することもあるが大抵は葉頂に達する．(この点，外国産のものは葉頂下に消失し，到達しないことが多い．) 葉の細胞は丸みをもつた方形～6角形をなしやゝ厚膜で，弱く孔紋をもつている．(外国産の標本をみるとこの孔紋は非常に著しい．) 雌株の先端には雌器群が同長の側糸と混つて頂生している．子嚢をつける事は外国に於ても極めて少く，本地域のものも不実である．*Integerrimae* 節の他種とは葉のつき方や葉細胞の形，配列等によつ

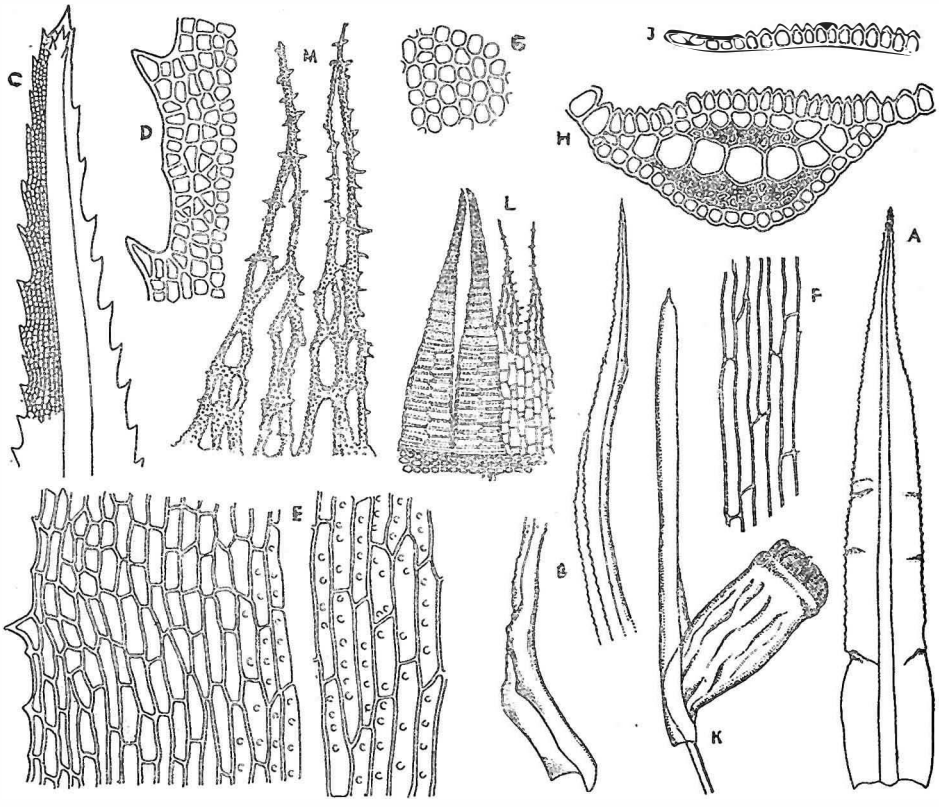


Fig. 3. *Timmia megapolitana* Hedw.

A. Leaf (×9). B. Ditto, lateral view (×9). C. Apical part of leaf (×60). D. Marginal part of leaf (×215). E. Dorsal view of upper part of leaf-base (×215). F. Cells from leaf-base (×215). G. Ditto, from middle part of leaf (×215). H. Cross-section of middle part of leaf (×215). J. Ditto, marginal part (×160). K. Capsule with calyptra (×9). L. Peristome (×47). M. Cilia of inner peristome (×160).

ても容易に区別出来る顕著な種である．Kabiersch が東亜の *Mnium* を取り扱つた際もまだ本種を東亜よりみていない． 分布．欧大陸（アルプス，スカンヂナビア），スピッツベルゲン，シベリア，北米．

Timmia megapolitana Hedw. Sp. Musc. 176 (1801). *T. viridis* Brid. Bryol. Univ. **2**: 70 (1827).

Hab. On soil deposited in the cracks of limestone in shady places. Loc. Pref. Nagano: Kamiina-gun, Miwa-mura, Shiozawa, ca 1000～1100m (No. 11633, July 19, 1952), Shimoina-gun, Ôshika-mura, Tusbameiwa (No. 11980, July 23, 1952).

This species is new to the flora of Japan (Fig. 3).

植物体は 5cm にも達する大型のもので外観 *Catharinaea* 属と酷似している．葉は乾けばよく巻縮する．長さ 1cm以上に達し葉頂に向つて次第に狭長となる．葉鞘は葉長の1/6位．葉鞘部は黄白色を呈しその裏面にパピラあり．葉縁は鞘部近くまで鋸歯があり，肋背は平滑である．葉細胞は葉身中央では丸みをもつた方形～6角形，葉縁部は不規則な方形，鞘部では薄膜長方形．蒴柄は長く3cmに達し蒴は一般に不相称，乾けば縦溝を生ずる．内蒴歯の間毛には棘状の附属物がある．蘚帽はいきなり脱落しないで蒴柄の途中や上部に引つかゝつて残存することが多い．塩沢の奥や燕岩の石灰岩面のやゝ湿つた所に鮮緑色の群落を作つている． 分布，北ドイツ，ロシヤ，シベリヤ，北米．

尚日本フロラには既に知られたものであるが尚，稀産種として今回見出したものに次のものがある．

Didymodon giganteus (Funck.) Jur. Verh. Zool.-Bot. Wien **21**: 801 (1871) *Barbula gigantea* Funck. Flora **15**: 483 (1832).

Hab. Among limestone-rocks in shady condition. Loc. -Shiroiwa (No. 11904, July 21, 1952), -Tsubameiwa (No. 12029, July 23, 1952).

This species is rare in Japan (Fig. 4).

植物体は壮大で約 10cm 以上に達することあり，上部は黄褐～緑褐色で下部は黄褐色を呈し乾けば著しく巻縮し硬くなる．葉は長卵形の基部より長披針状をなし葉縁下方は図の如く特異な巻き方をする．葉の細胞も特異で上方では小さく円状～横卵状で星形の内腔をもつ．下方の細胞は大きく，基部で中肋に近い方のものは狭長で膜孔を有す．細胞の形に特徴がある．燕岩及白岩の石灰岩の間に疎生している．従来伊吹山に知られたもの，これを Brotherus は var. *japonicus* としているが区別しなくともよかろう． 分布．欧（アルプス），北米．（アラスカ，其の他）．

（ハ）前項とも関聯することであるが本邦中部の高山地帯に旺盛に生育しているような種が屢々本地域に下降していることは高等植物とその軌を一にしている．高山帯のハイマツの下によく生育する *Rhytidium rugosum* (Ehrh.) Kdb., *Abietinella abietina* (Dill., L.) C. Müll., *A. hystricosa* (Mitt.) Broth., *Lesquereuxia robusta* Ldb., *Grimmia alpestris* Nees. 等が標高 1100m 内外の所まで下降するのは興味深い．この様な現象は南方系の蘚苔類が特に石灰岩地を伝つて北上することゝ共に既に野口[10][11]，服部[9]博士等によつて指摘されていることである．本地域には南方系については今の所顕著な例を見出し得ないが *Ptychomitrium kiusiuense* Sak. 等はこれに近いものであらう．本種ははじめ南肥後の石灰岩地に見出されたものであるが，その後産地も次第に北上（何れも石灰岩地）し，本地域を経て筆者は更に秩父武甲山にも得た．このことは服部博士が熱帯系の苔 *Porella perrottetiana* が同武甲山まで分布していることを指摘[9] されたのと軌を一にしている様である．然し本地域が日本でも最も高峻な赤石山脈の山麓乃至山腹にあること

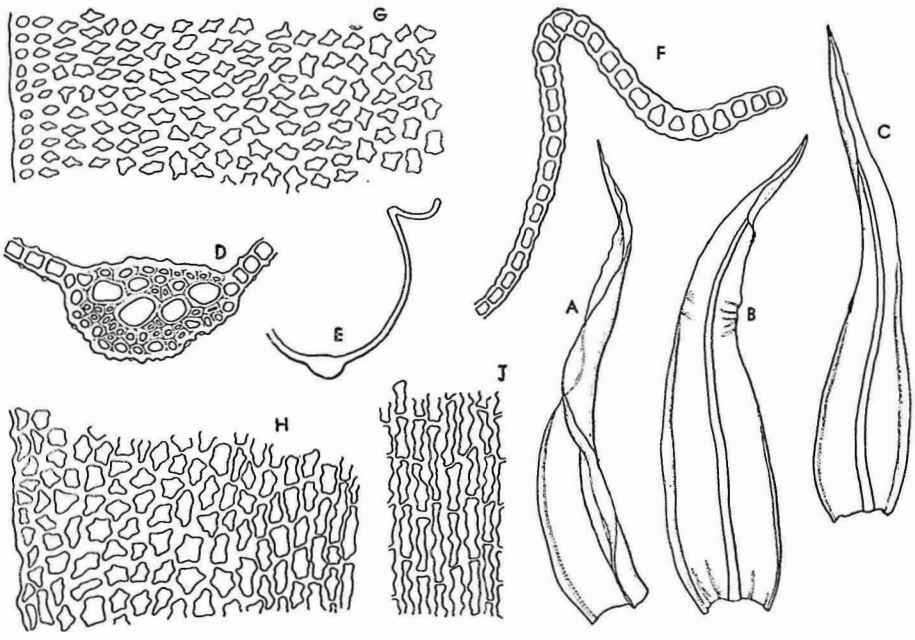


Fig. 4. *Didymodon giganteus* (Funck.) Jur.
A. B. C. Leaves (×13). D. E. Cross-sections of leaves (D, ×290, E, ×60). F. Ditto, marginal part (×290). G. Marginal cells about 1/5 up leaf (×290). H. Cells from basal angle of leaf (×290). J. Basal part of ditto (×290).

ゝ関聯して寒地的要素の侵入が主であつて南方的要素の進出は弱いといわねばならぬ．本地域と同じく外帯系に属する三河附近の石灰岩地までは *Neckeropsis lepineana*, *Homaliadelphus targionianus*, *Pimatella makinoi* 等の南方的要素がよく生育しているが本地域よりはまだ見出すことが出来ない．赤石山脈の石灰岩地でももつと南に下れば次第に南方的色彩が現れてくるであらうがまだ調査の機会がない．

以上要するに一般に石灰岩地帯自体が他帯に対して特有なフロラを有している上に，本地域は特に秩父古生層の中にあるという地史的な背景と，高峻な赤石山脈の中にあるという特別な生活環境をもつことのために，同じ石灰岩地帯の中でも特異なフロラを有するのではなかろうか．今後の研究問題としたい．

引　用　文　献

(1) 小泉秀雄：寒地植物(新称)に就て　信濃教育420号 (1921)
(2) 同　：日本南アルプス(赤石山系)の遺存寒地帯　長野県史蹟名勝天念物調査報告6輯(1926)
(3) 同　：燕岩の遺存寒地帯　同13輯 (1932)
(4) 下伊那教育会：下伊那の植物(上巻) (1952)
(5) 山崎　敞：信州戸台の石灰岩植物　植研27巻7号 (1952)
(6) 山中二男：石灰岩植物に関する二三の考察　同27巻1号 (1952)
(7) 尼川大録：宮崎県椎葉村に発見された顕著な苔類3種　服部植物研報6号 (1951)
(8) 服部新佐：日本及ハワイ新記録 Targioniaceae　植雑64巻 751〜752 (1951)
(9) 同　：苔類の分布について　服部植物研報7号 (1952)
(10) 野口　彰：日本，琉球，台湾産イタチゴケ亜族及びメリンスゴケ亜族の蘚類(其四) 同5号 (1951)
(11) 同　：日本産蘚類の研究(12) 植研27巻4号 (1952)
(12) 前川文夫：日本植物区系の基礎としてのマキネシア　同24巻1〜12号 (1949)
(13) 植松春雄：フオッサマグナのもつ植物分類地理学的意義　同26巻2号 (1951)

日本産クロゴケ属 (*Andreaea* Hedw.)

高　木　典　雄*

Noriwo TAKAKI*: On the genus Andreaea of Japan

日本産 *Andreaea* 属の最初の記録は Faurie 氏が八甲田山に於て採集した標品に基いて Bescherelle が記載した *Andreaea fauriei* Besch. (1893)にはじまる. Brotherus氏も本種を Pflanzenfamilien (1925) の中に唯一の日本産種としてあげている. 飯柴永吉氏は日本産蘚類総説(1929)に於て更に *A. petrophila* Ehrh. を追加し都合2種となつて最近に及んだ**. 尤も *A. petrophila* が日本に確実に産するか否かは今日尚疑問とされている. 近年になつて樋口利雄氏は羽前月山より葉に中肋ある1種を発見し, 桜井久一教授の検定に基きこれを *A. falcata* Schpr. として発表し (植物研究雑誌27巻208頁, 1952年) 久しく貧弱であつた本邦産本属がやゝ賑やかになつた. 筆者は中部日本高山地帯の蘚類調査と関聯して本属の吟味を行い二三, 改訂すべき知見を得たので報告する.

1) **A. fauriei** Besch. と **A. petrophila** Ehrh. との関聯

Bescherelle氏が *A. fauriei* をはじめて記載するに当り, これを *A. petrophila* と比較し, 前者は雌雄異株であり, 葉が提琴状 "Folia panduriformia" をなす点を特異としてこれを新種としたものである. 葉が提琴状をなすとは如何なることかその真意を明かにし得ないが欧, 北米等に産する *A. obovata* Thed. が特にその葉が panduriform をなすことが知られているので, 本種について吟味をし, その事から推して次の様に解釈をしている. 即ち葉の下半部が碗状をなして茎に抱きつき, 特に上半部に移る所で強く茎を括約し, 上半部は急に茎から離れて斜開し, 斜開部は風をはらんだ帆の様な形をなす. したがつて葉1枚をはづして上からみるとき葉縁の輪廓はひようたん乃至琴提状に近くなるわけである. この様な葉をカバーグラスの下に押し広げてみると葉縁よりむしろ二つ並んだ碗状の凹みの輪廓が提琴状になつてくる. 従来より *A. fauriei* とされてきた日本産の多くの標本 (Faurie氏自身の採集品も含めて) について吟味してみるとこの点はかなり著しいがその程度には種々あり同一個体上でも差がある. (Fig. 1) 一方, 外国産の *A. petrophila* の標品についてしらべると, この傾向は皆多少もつており, 中には相当この傾向の強いものもある. したがつてこの点だけから両者を区別することは困難である. この他, *A. petrophila* は乾いても葉全体が茎に密着せず斜開する傾向があることや葉形が披針形になる傾向が強い点等も指摘されているが, この様な形状のものは日本産の標本の中にも出てくるし且つ移行的である. (Fig. 1) 又, 茎長が *A. fauriei* は一般に矮型だとされているが, これもその傾向が強いだけで両者の間に境界線はひけない. 次に *A. petrophila* が雌雄同株であるのに対して *A. fauriei* は雌雄異株であるという点について吟味をしてみる. 由来, 蘚類の分類に於て雌雄同株か異株か, 同株でも雌, 雄器の配置が同一株上で如何になつているか等が種を区別する際の一つの基準になることがある. この際注意すべき事はこの様な特徴が同種内の多くの個体に亘つてどの程度固定し, 普遍化しているかということである. 性の分化といつた様な, かなり動揺性をもつた性質についてはこの顧慮が必要である. 原標品となつた材料が偶々雌雄異株であつたからといつて,

* 名古屋市瑞穂区名古屋大学教養部生物学教室　Biological Institute, Faculty of Culture, University of Nagoya

** 尚台湾新高山には *A. morrisonensis* Nog. in Trans. Nat. Hist. Soc. Form. 26: 139 (1936) がある.

その他の点で当然それと同一種の範疇にはいると考えられる他の多くの個体が必ずしも雌雄異株でない場合もありえよう．外国の文献では *A. petrophila* は，雌雄同株ということになつているが，この性質がどの位固定度をもつているかは多数の外国の資料を吟味しない限り断定出来ぬが，外国では同株が通念となつているので，この事はそのまゝ受入れることにして，次に *A. fauriei* とされてきた日本の材料を吟味することにする．こゝで困ることは本属の様に形が小さく，密な蘚座を作り，且つ容易に破砕する様な種類では蘚座内のどこからどこ迄が1個体であるかの認定がむづかしい事である．それに本属では雌雄同株の場合に，雌花序，雄花序は枝を異にして着生するのが普通であるから，雌雄同株であつても若し枝がちぎれるとこれを屢々雌雄異株である様に思つたり乃至は雌雄同株と異株とを混ずるものであると思つたりすることもあろう．又，雌雄同株のもので若し個体発生的に雌花序と雄花序の生ずる時期に相異があるようなことでもあれば，雌雄の何れかに偏した株と雌雄同株とが同一蘚座内にみられることにもなろう．以上の点についてよく注意を払いつゝ吟味を行つた．そこで問題は Bescherelle 氏の記載のもとになつたFaurie氏の八甲田山の標本（no. 183, 1886年採）であるが，京都大学所蔵の Faurie標本集の中にはこの no. 183 は残念ながら見当らない．初期の採品であるから氏自身もよく保存しなかつたのかもしれない．その代り同じく八甲田山のもので1894年採集の no. 12715 というのがあり，自筆で *Andrea fauriei* Besch. の学名が記入されてある．この標本を吟味してみると成程，雌雄異株の個体が多いが，よく探すとやはり雌雄同株の個体を混じている．葉形は Fig. 1 の様によく提琴状をなしている．同様の吟味を従来より *A. fauriei* とされた本邦産の多くの標品について行つてみると大体次の4つの区分の中で：

(1) 雌雄同株の個体はよくみつかるが異株のものは検出出来ぬ
(2) 同株と異株とを共によく検出し得る
(3) 異株と思はれるものが大部分で，時に同株を混ずる
(4) 異株と思はれるものばかりで，同株のものを検出出来ぬ

(3)，(4) が最も多く (2)のものも稀にある．(1) のものにはまだ遭遇しない．この事から日本産のものは雌雄異株になる傾向が強いといえる．したがつて Bescherelle 氏が少量の標本を基にして指摘した雌雄異株という特徴は，かなり普遍性をもつていることになる．しかし一方，同株のものも出てくるということは *A. petrophila* との関聯の近いことを示すものである．

前に吟味した葉の形状及びこの雌雄性の分化の両面からみて，*A. fauriei* と *A. petrophila* とは同一種の範疇に入る可きものと思う．但し本邦に産するものが特に異株になる傾向の著しいことは無視出来ぬことであるから，*A. fauriei* の学名を後記の様に改めることゝする．前記区分の (1) の特徴をもち葉やその他の点でも典型的な *A. petrophila* の形態をもつものを筆者はまだ日本から検出しないが，今後の研究にまつことゝする．

2) **Andreaea nivalis** Hook. 日本に産す

前記の如く *A. falcata* Schpr. が日本フロラの新品として羽前月山より報告され，その標本は樋口氏の御好意により恵送を受け吟味をすることが出来た．筆者もこれと形態を同じくする標品を北アルプス白馬嶽で採集しており，月山の標本と比較し同一であることが判つた．只，*A. falcata* は葉の基部の細胞の形及び配列に一つの特徴をもつているが，月山及び白馬嶽のものはこの点を異にしており，これを *A. falcata* にあてることに疑問をもつたが子嚢がないため決定出来なかつた．今回，北アルプス双六嶽附近より子嚢をつけた標品を多量に採ることが出来，又，中島徳一郎氏より送られた越中立山の標品の中にもやはり子嚢をもつた本品があり，これ等を検鏡した結果雌苞葉と普通葉との間に大差がないという著しい特徴をもつており，したがつて明か

に *Chasmocalyx* 亜属にはいるものであることが判つた．尙，葉には強壯な中肋があり，中肋の背面には一面にパピラあり，葉縁には基部まで小鋸歯を有し，葉細胞は円状方形，両面に多数のパピラを持つている等の点で *A. nivalis* Hook. (Fig. 2) にあてるべき種であることが判つた．尙，Faurie 氏は既に 1905年に駒ヶ岳及び地蔵ヶ岳に於て本種を採集していることが，京都大学の所蔵標品をしらべているうちに判つた．欧洲，北米産のものは子嚢が大抵4〜8裂するが日本産のものは概ね4裂し時に5〜6裂する．本種は日本の高山では決して稀なものではなかろうと考えられる．

3) 日本産 **Andreaea** 属の生態，分布

概ね高山帯（寒地帯）を本拠とするが，後述する様にかなり低標高の所にも産する．着生基物は殆んど岩石上であるが，稀な例としては樹皮に着生することがある（木曾御嶽，2300m, Sept. 1905, Faurie 採集，本品には *Andrea petrophila* Ehrh. f. *corticola* Cardot の記入をしてあるが，*A. fauriei* と同じと考える）．水分条件としては一般には極めて乾生的の様に考えられているが，雪どけの時期には極めて湿生的な環境に生育し，時に水中生活を営む場合もある．例えば前記北アルプス双六嶽産の *A. nivalis* の例がそれで，生育地は雪渓の下端が融雪のため流水となり深い渓流を作つている所で，氷片を浮べた 0°Cの水中に，底の岩石に着生して旺に繁茂している．丁度，海岸に於ける褐藻類の群落を思はせるものがあり，しかも黒い子嚢を無数につけている様は壯観である．この様な場所も雪渓がとけ去ると共に乾燥した環境となり，その時になつて子嚢は裂開する．この様に一年のある時期には極めて湿潤になる環境の所に好んで生育するのは興味あることである．*A. fauriei* についてもこの事はある程度いえる様で，雪どけと同時に発育を開始し，じめじめした環境の持続している間に急速に生長をとげるものと思はれる．本種が春おそくまで雪の残る様な所であればかなり低標高の所にも出現するのは残雪ある所は即ち低温だというあながち低温の条件のみではなさそうである．筆者の観察した例では鈴鹿山脈の御在所嶽では標高約 700m，大台ヶ原山麓の大杉谷では約 600m 位の所にも生育し，これらは何れもおそくまで残雪のある所である．富士山をはじめ中部日本の高山に於ても山襞の残雪の多い所をつたつて本種が低い方へ分布しているのを認めることが出来る．尙，本属の分布は地質とも関係があり，外国でも本属は non-calcareous の岩上に生育することが指摘されており，日本でも既に服部新佐博士が石灰岩の山である秩父武甲山に本属の欠如していることを報ぜられた（服部植物研究所報告，7号，76頁，1952）．南アルプスには高山帯に達する石灰岩地域があるので，今後の調査が望まれる．尙，南アルプスでは中腹の針葉樹林帯下限附近にある石灰岩地には屢々高山性の蘚類が出現するが，*A. fauriei* は見当らない．

Andreaea petrophila Ehrh. var. **fauriei** (Besch.) Takaki, comb. nov. (Fig. 1)

Syn. *A. fauriei* Besch. in Ann. Sci. Nat. Ser. 7, Bot., 17: 392 (1893), Okam. in Matsum., Icon. Pl. Koish. 2: 115, Pl. 142 (1915), Horikawa in Bot. Mag. Tokyo, 48: 456 (1934), in Journ. Jap. Bot. 12: 669 (1936), 15: 396 (1939) et in Asahina, 'Nippon Inkwasyokubutu Dukan' 877, Pl. 421, *1–9* (1939), Doi in Journ. Jap. Bot. 17: 380 (1941), Sato in Bull. Yamagata Agr. Coll. 1: 39 (1949), Takaki in Journ. Hattori Bot. Lab. 6: 2 (1951).

Hab. On siliceous rocks in sunny places, usually in alpine regions.

研究標品の代表的産地（記名なきは筆者の採集） 北海道：胆振(竹内, XI, 1921).

本州：陸奥，八甲田山 (Faurie, VI, 1894)，羽前，アヅマ山(櫛口, VII, 1952)，岩代，尾瀬沼(外山, VII, 1933)，下野，白根山 (VII, 1940)，駿河，富士山 (3700m, VII, 1950)，甲斐，地蔵岳 (Faurie, VII, 1905),

信濃，一南アルプス，仙丈岳（2300m, VIII, 1950），赤石嶽（3000m, VII, 1949），荒川岳（2900m, VII, 1949），一中央アルプス，木曾駒ケ岳（2900m, VII, 1940），一北アルプス，白馬嶽（2700m, VIII, 1950），樅沢岳（2700m, VIII, 1952），鳥帽子岳（2600m, VIII, 1952），槍ケ岳（3100m, VIII, 1952），一八ヶ岳（2200m, VII, 1940, 2800m, VII, 1948），根子岳（1900m, VII, 1942），四阿山（1900m, VII, 1942），戸隠山（1900m, VIII, 1952），木曾，御嶽（Faurie, IX, 1905），加賀，白山（2600〜2700m, VII, 1950），伊勢，御在所岳（800m, XI, 1951），大杉谷（700m, III, 1949），大台ケ原山（VIII, 1948; 外山, VIII, 1934）.

九州：大隅，高隈山（外山, VIII, 1935），屋久島，花江川（福原, IV, 1950），富浦岳（外山, VII, 1935）.

Range: Japan (Hokkaido, Honshu, Shikoku, Kyushu, Yakushima), Formosa, Corea.

Andreaea nivalis Hook. in Trans. Linn. Soc. 10: 395, Pl. 31 (1811).　　(Fig. 2)

Syn. *A. falcata* (non Schpr.) Higuchi in Journ. Jap. Bot. 27: 208 (1952).

Hab. On siliceous rocks in alpine region, sometimes submerged in streams.

研究標本の産地.　本州：羽前，月山（樋口, 1800m, VIII, 1951），信濃，白馬嶽（2600m, VIII, 1949），双六嶽（2600m, VIII, 1952），甲斐？駒ヶ岳（Faurie, IX, 1905），越中，立山（中島, VIII, 1951）.

Range: Europe, North America. New to Japan!

終りに，Faurie 氏採集標本を研究するについて種々，便宜をはかつて戴いた京都大学理学部植物学教室の方々，標品の恵送を戴いた諸氏に深く謝意を表する.

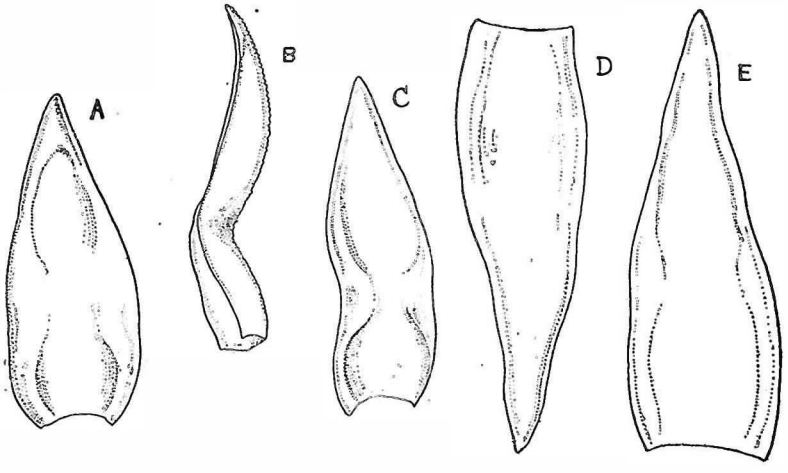


Fig. 1. *Andreaea petrophila* Ehrh. var. *fauriei* (Besch.) Takaki

A, B, C. FAURIE, no. 12715, 八甲田山産による.　D, E. 高隈山産にる（何れも普通葉 ×78）.

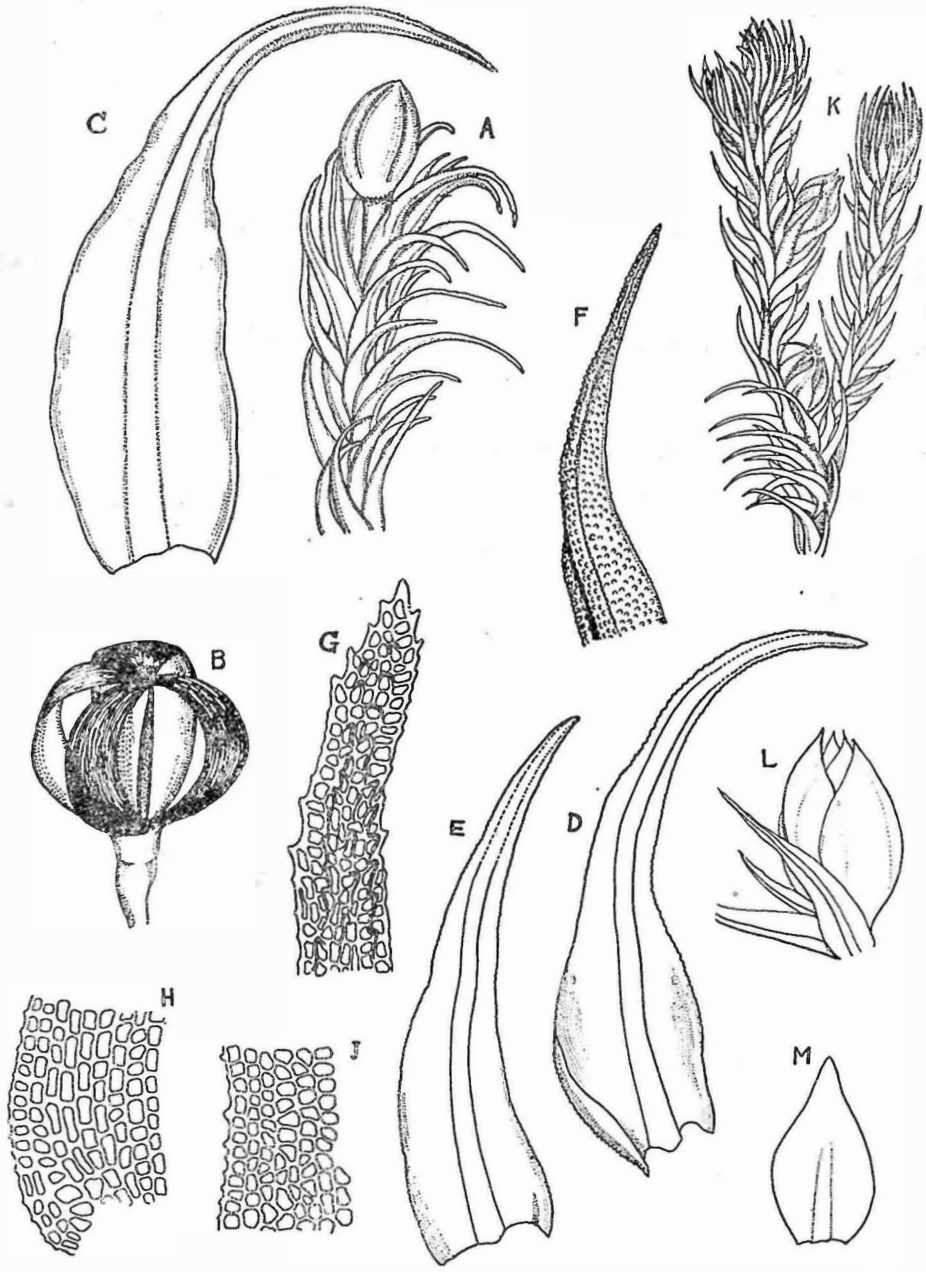


Fig. 2. *Andreaea nivalis* Hook.

A. 子嚢を有する雌株先端×15. B. 裂開した子嚢×35. C. 雌苞葉×44.
D, E. 普通葉×60. F. 普通葉の先端部(背面)×150. G. 同,最先端(表面)×290.
H. 葉翼部の細胞×290. J. 葉縁中央部の細胞×290. K. 雄花序を有する雄株の先端×13.
L. 雄花序×35. M. 雄花被葉×35. (越中立山産による)

HEPATICAE NOVAE VEL MINUS COGNITAE NIPPONENSES (8)*

By Sinske HATTORI

服部新佐：日本産苔類の研究（其八）

56) **Calypogeia sendaica** Steph., Spec. Hepat. **6**: 451 (1924). Fig. 45, 46, 52 (G-I)

C. heterophylla Steph., l. c. **6**: 448 (1924), nec Steph., l. c. **3**: 407 (1908), e Brasilia, syn. nov.

C. viridis Steph., l. c. **6**: 452 (1924), syn. nov.

C. stephaniana Bvrd. in Steph., l. c. **6**: 572 (1924), syn. nov.

Monoica? (♀ haud visa); mediocris vel minor, obscure viridis, inferne brunnescens, in cortice vel trunco putrido, vel humis rupibus dense caespitosa, vel muscis consociata. Caulis ad 20 mm longus, diametro 0.2～0.28 mm, cum foliis 2～2.5 mm latus, parum ramosus, radicellis hyalinis, numerosis. Folia caulina vel imbricata, vel contigua, vel remotiuscula, lata basi inserta, subrecte vel ± oblique patula, ovato-trigona, subsymmetrica, 1.1～1.3 mm longa, medio 0.8～1 mm lata, apice vel acuta, vel subapiculata, vel leviter inciso-biloba, vel emarginato-bidentula, vel oblique truncata, vel rarius obtusiuscula. Cellulae marginales 20～35×20～25μ, mediae 30～40×25～30μ, basales 40～55×30～35μ, cum chlorophyllae granulis obscurae, parietibus tenuibus, flavidis, trigonis mediocribus vel minoribus, acutis; cuticula minutissime verrucosa vel sublevis. Amphigastria caulina remota, parvula, ± sinuatim inserta, caule subduplo vel minus latiora, appressa, orbicularia (ad 0.54 mm lata, ± latiora quam longa), apice vel late rotundata, vel minute incisa, vel rarius brevissime biloba, lobis obtusis vel acutis. Androecia amentosa, folio parum longiora, bracteis ca. 5-jugis.

Specim. exam. Japan. Sendai, March 26, 1907, Coll. Uematsu 65, type of *C. stephaniana*, in Herb. Stephani, Conserv. Genève. Sendai, Nov. 23, 1907, Coll. Uematsu 140, determined as *C. sendaica* by Stephani (possibly one of the original specimens), in Conserv. Genève. Sendai in Prov. Rikuzen, Oct. 20, 1907, Coll. E. Ihsiba, isotype of *C. viridis*, in Herb. Okamura. Sumino in Prov. Iyo, Nov. 17, 1945, Coll. K. Oti 1277, in Herb. Hattori Bot. Lab.

Range: Japan (Honshu, Shikoku, Kyushu).

C. viridis is a form whose leaves are mostly bidentate at the apex. While in *C. sendaica* the leaves are almost acute. The former form often becomes somewhat larger in size, its leaves being more or less distant, its underleaves often wider.

The present species is closely related to *C. verruculosa* Hatt. The latter occurs in the alpine or subalpine regions in Japan, while the present species occurs in lower montane or submontane regions. Both species have peculiar oil-bodies which are composed of numerous granules and are large, ovate to rotundate, brownish grey (Cf. S. Hattori, Oil-bodies of Japanese Hepaticae, 2), and the cell walls of leaves are more or less orange in color.

57) **Frullania fauriana** Steph. in Hedwigia **33**: 144 (1894). (Fig. 47)

---

*) This research was made possible through a grant in aid for the fundamental scientific research from the Department of Education.

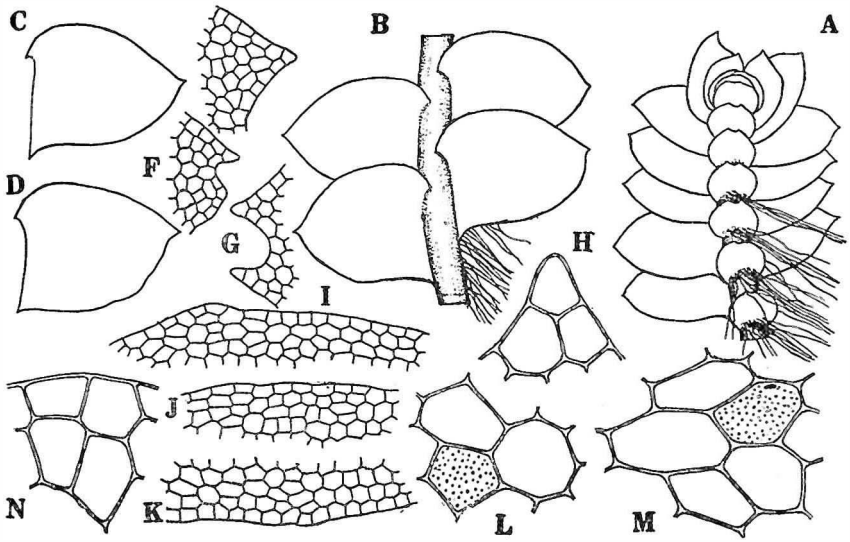


Fig. 45. *Calypogeia sendaica* Steph.
A, Apex of stem, ventral view, ×18. B, Part of stem, dorsal view, ×18. C~D, Leaves, ×18. E~G, Apices of leaves, ×80. H, Do., ×300. I~K, Parts of leaf-margin, ×80. L, Cells from leaf middle, ×300. M, Cells from leaf base, ×300. N, Part of underleaf-margin, ×300. The figures were all drawn from Oti 1277.

Dioica; majuscula, fusco-rufa, in cortice arcte repens. Caulis 25~40 mm longus, 0.25 mm diametro, cum foliis 1.5~1.8 mm latus, ± dense bi- vel tripinnatus, pinnis primariis 10~15 mm longis, reliquis brevioribus. Folia late ovata, apice rotundata, decurva, 1 mm longa et lata, dorso caulem late superantia, basi rotundato-appendiculata. Cellulae marginales 18~23×18μ, reliquae ca. 28×20μ, basi parum longiores (ad 32×24μ), trigonis minoribus, parietibus parum flexuosis. Lobulus magnus, late cucullatus, subrostratus, ± hamatim decurvus, saepe folii marginem parum superans, basi folio suo ± longius coalitus. Amphigastria caulina foliis duplo minora, in plano e basi ± obcuneata subreniformia, apice subtruncata, 4~6-denticulata, dentibus mediis longioribus, sinu brevi, lunato discretis. Flores feminei in ramis terminales, uno latere innovati; folia flor. trijuga, elliptica, obtusa, lobulo aequilongo, fere ad basin libero, lanceolato, canaliculato, acuto, dente basali majusculo.

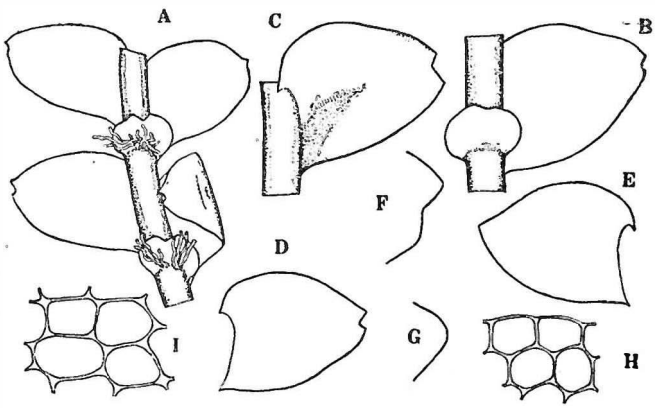


Fig. 46. *Calypogeia sendaica* Steph. (fo. *viridis*)
A~B, Parts of stem, ventral view, ×21. C, Do., dorsal view, ×21. D~E, Leaves, ×21. F~G, Apices of leaves, ×30. H, Cells from leaf-margin, ×225. I, Cells from leaf middle, ×225. The figures were all drawn from the isotype of *C. viridis*.

Amphigastrium florale intimum spathulatum, ad 1/3 bifidum, rima angusta, lobis acuminatis, extus paucidentatis.

Specim. exam. Japan, Kuroishi, April 25, 1887, Coll. U. Faurie 11b, type in Herb. Stephani, Conserv. Genève.

In the original description Stephani cites two collections, one from Japan (leg. Faurie 11b) and the other from Philippines (leg. Micholitz). Between them, Japanese one may be designated as the type. Micholitz collection does not seem to be the same species as Faurie's one, although similar in appearence.

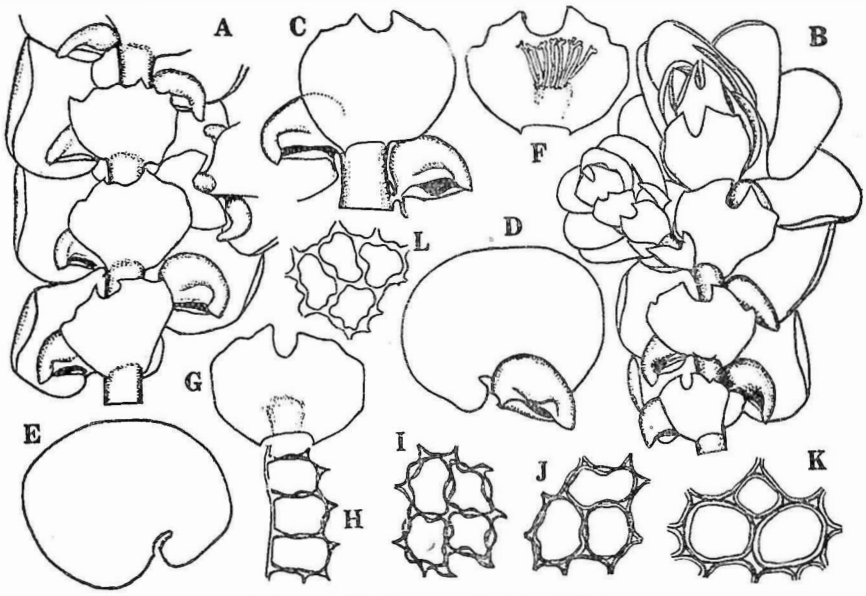


Fig. 47. *Frullania fauriana* Steph.
A, Part of stem, ventral view, ×24. B, Apical part of leading branch with young female inflorescence, ventral view, ×24. C, Underleaf and 2 lobules of leaves, ×24. D~E, Leaves, ×24. F~G, Underleaves, ×24. H, Marginal cells of leaf, ×290. I, Cells near apex of leaf, ×290. J, Cells from middle of leaf, ×290. K, Cells from base of leaf, ×290. L, Cells of leaf-lobule, ×290. The figures were all drawn from the isotype specimen.

58) **Frullania takayuensis** Steph., Spec. Hepat, 4: 399 (1910), Hatt. in Journ. Jap. Bot. **20**: 265 (1944). Fig. 48

Monoica; mediocris, rufobrunnea, flaccida. Caulis fuscus, brevis, 0.1 mm diametro, cum foliis 1.3 mm latus, irregulariter pinnatus, ramis remotiusculis. Folia caulina parum imbricata, recte patula, concava, apiceque decurva, dorso caulem superante, in plano late obovata, 0.85 mm longa, 0.75 mm lata, basi antica rotundata, exappendiculata, cellulis apicalibus marginibusque 15~18×13~15μ, mediis 24~27×20~23μ, parietibus validis, trigonis majusculis, acutis, basalibus 33~36×23μ, trigonis magnis, subnodulosis. Lobulus giganteus, 0.3~0.4 mm altus et latus, cauli contiguus, erectus, optime galeatus, symmetricus, vertice late rotundatus, sub ore ± constrictus, ore recte truncato, amplo, labiis parallelis. Amphigastria caulina parva, caulem subduplo latiora, obcuneata, utrinque unidentata, apiceque 1/3 (vel magis) bifida, sinu anguste triangulato, lobis late triangulatis, acutis. Perianthia pyriformia, quinqueplicata, plica antica

obtusa; folia floralia oblonga, apiceque obtusa, lobulo vix breviore, oblongo-lanceolato, acuto, inferne dente armato. Amphigastrium florale intimum oblongum, ad medium bifidum, rima angusta, lobis lanceolatis, acutis. Androecia lateralia, parva, capitulata.

Specim. exam. Japan. Takayu dept. Yamagata, June 1904, Coll. U. Faurie 1443, isotype, in Herb. Univ. Kyoto. Mt. Asahi, Prov. Ugo, July 25, 1941, Coll. S. Hattori 855, in Herb. Nat. Sci. Mus. Tokyo. Mt. Jonen—Kamikochi, Prov. Shinano, Aug. 21, 1941, Coll. S. H. 1177, in Herb. Nat. Sci. Mus. Tokyo.

Range: Japan (Honshu, Shikoku).

59) **Frullania taradakensis** Steph., Spec. Hepat. 4: 352 (1910). Fig. 49

Dioica; mediocris, gracilis, olivacea, ± brunneola, aetate fusca, in rupibus, rarius in cortice dense caespitosa. Caulis ad 40 mm longus, 0.11 mm diametro, cum foliis 0.9~1 mm latus, pinnatus et pinnulatus, pinnis ± remotis, ad 15 mm longis, pinnulis brevibus.

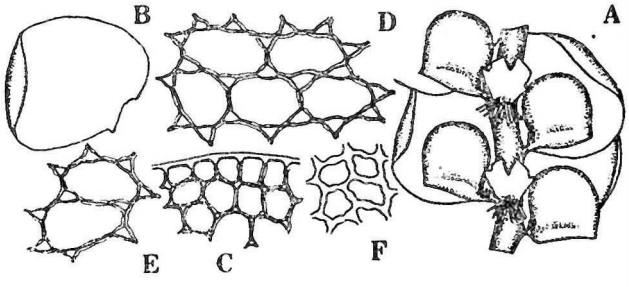


Fig. 48. *Frullania takayuensis* Steph.
A. Part of stem, ventral view, ×27. B, Leaf, ×24. C, Cells from apex of leaf, ×270. D~E, Cells from base of leaf, ×270. F, Cells of leaf-lobule, ×270. The figures were all drawn from the isotype.

Folia caulina contigua, subrecte patula, apice decurva, in plano late ovata~subcircularia, 0.63~0.67 mm longa et lata, basi antica e rotundata appendicula cordatim ampliata caulem superantia, postica similiter ampliata. Ceilulae apicales 18~21×14~16μ, parietibus flexuosis, internae fere aequales, 24~27×21~24μ, trigonis in angulis et in medio parietum subnodulosis, plus minusve flexuosis. Lobulus mediocris, alte cucullatus (0.23~0.26 mm altus, 0.18~0.2 mm latus), ambitu ovatus, cauli contiguus, erectus, ore oblique truncato, rostro ± prominente, breviusculo, subacuto, incurvato; carina conjunctionis brevis, cauli parallela. Folia ramulina caulinis minora, parum imbricata, lobuli rostro ad marginem folii attingente. Amphigastria caulina magna; caule quinqueplo latiora, late reniformia (0.4 mm longa, 0.6 mm lata), apice ad 1/5 bifida, sinu obtusiusculo, lobis late triangulatis, subacutis~obtusis, basi utrinque cordatim ampliata. Folia floralia trijuga, intima oblonga, obtusa, lobulo aequilongo, supra medium soluto, e lata basi acuminato. Amphigastrium florale intimum folio parum brevius, medio infero cuneato, apice ad medium bifidum, laciniis attenuatis, acutis, rima angustissima, supra medium utrinque dente externo armatis. Cetera desunt.

Specim. exam. Japan. Taradake, ann. 1899, Coll. U. Faurie 319, type, in Herb. Conserv. Genève. Tsukahara, Oita, Prov. Bungo, July 18, 1943, Coll. M. Ono 276, in Herb. Hattori Bot. Lab.

Range: Japan (Honshu, Shikoku, Kyushu).

60) **Frullania truncatifolia** Steph., Spec. Hepat. 4: 398 (1910); Hatt. in Journ. Jap. Bot. **20**: 159, Fig. 37 (1944). Fig. 50, 51(R)

F. purpurascens Steph., msc. (nec *F. purpurascens* Steph., Spec. Hepat. 4: 525, 1911), syn. nov.

F. uematsuana Bvrd. in Steph., l. c. **6**: 543 (1924), syn. nov.

Dioica; minor, rigidula, rufo-brunnea, raro viridula, in cortice, raro in rupibus late caes-

pitosa. Caulis ad 30 mm longus, irregulariter pinnatus et ± pinnulatus. Folia caulina imbricata vel contigua, recte patula, concava, apice ± decurva, in plano late ovata~subrotunda, apice rotundata, 0.6~0.8 mm longa, 0.55~0.7 mm lata, antice caulem late superantia, basi rotundato-ampliata. Cellulae marginales 15×10μ, mediae 20×15μ, basales 25~33×15~27μ, trigonis minoribus, in medio parietum ± nodulosis, vel rarius trigonis parvis, parietibus sub-

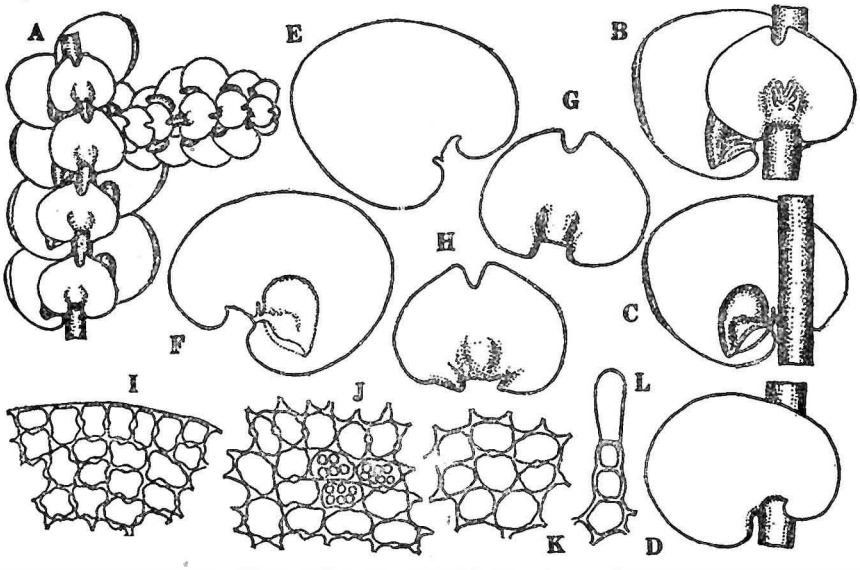


Fig. 49. *Frullania taradakensis* Steph.
A, Part of stem, ventral view, ×21. B~C, Part of (A), ×39. D, Do., dorsal view, ×39. E~F, Leaves, ×39. G~H, Underleaves, ×39. I, Apical part of leaf, ×240. J, Cells from middle of leaf, ×240. K, Cells from base of leaf, ×240. L, Stylus, ×240. The figures were all drawn from Ono 276.

strictis. Lobulus majusculus, suberectus, asymmetricus, vertice obtusus, ore recte truncato, apiculato. Stylus foliaceus, acuminatus, parvus sed raro majusculus. Amphigastria caule bi- vel triplo latiora, transverse inserta, obcuneata, 0.3~0.4 mm longa et lata, vel parum angustiora, superne utrinque angulata vel brevidentata, apice ad 1/3 inciso-biloba, lobis triangulatis, subacutis, sinu angusto, obtuso. Perianthia pyriformia, 5-plicata, plicis posticis 2, humilibus, omnibus rugulosis, rostro longiusculo. Folia floralia falcato-oblonga, obtusa, lobulo ± breviore, anguste triangulato, acuto, integerrimo, sed basi unispinuloso vel paucidentato. Amphigastrium florale oblongum~lanceolatum, liberum, foliis floralibus parum brevius, apice ad 1/3 bifidum, rima angusta, laciniis lanceolatis, acutis. Planta mascula minor, vix pinnulata; androecia breviter spicata, bracteis plurijugis, confertis.

Specim. exam. Japan. Obi, Prov. Hyuga, Coll. S. Hattori 9567, in Herb. Hattori Bot. Lab. Sendai, April 12, 1907, Coll. Uematsu 49, type of *F. uematsuana*, in Herb. Conserv. Genève.

The present species is common in lowland of Japan, growing preferably on the branches of shrubs and the barks of trees. It is closely related to *F. fauriana* Steph. and *F. pedicellata* Steph., both distributed also in Japan.

61) **Frullania valida** Steph., Spec. Hepat. 4: 402 (1910). Fig. 51 (A-Q)

Sterilis; major, valida, fusco-rufa. Caulis irregulariter pinnatus, 0.25 mm diametro, cum foliis 1.5~2 mm latus. Folia caulina imbricata, subrecte patula, concava, apiceque arcte decurva, in plano oblongo-elliptica, 1.2 mm longa, 0.9 mm lata, antice caulem late superantia, basi antica grosse appendiculata, appendiculo truncato, incurvo, cellulis apicalibus 15~20μ, mediis 30~35×15~17μ, basalibus 40~50×20~24μ, parietibus nodulose trabeculatis. Lobulus

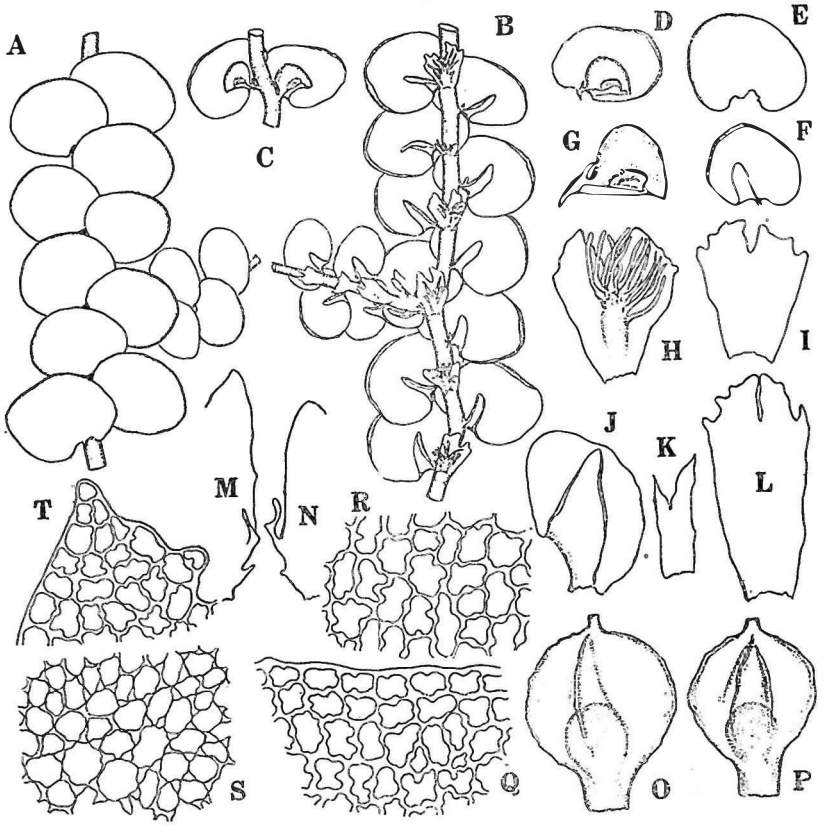


Fig. 50. *Frullania truncatifolia* Steph.
A, Part of stem, antical view, ×18. B~C, Do., postical view, ×18. D~F, Leaves, ×18. G, Lobule of leaf, ×40. H~I, Underleaves, ×50. J, Bract, ×18. K~L, Bracteoles, ×18. M~N, Free margins of lobules of bracts showing basal teeth, ×40. O, Perianth, antical view, ×18. P, Do., postical view, ×18. Q, Part of leaf margin, ×300. R, Cells from leaf middle, ×300. S, Cells from leaf base, ×150. T, Underleaf-lobe, ×300. The figures were all drawn from Hattori 9567.

folii majusculus, cauli contiguus, decurvus, ± falcatus, apice obtusus, rostro angusto, obtuso, haud prominente, marginem folii ± longe superans. Amphigastria caulina magna, ± sinuatim inserta, obcuneata, 0.65 mm longa, 0.7 mm lata, superne utrinque angulata, angulis obtusis, apice minute decurva, ad 1/8 inciso-biloba, sinu angusto, lobis triangulatis, acutis obtusiuscule.

Specim. exam. Japan. Mt. Yokogura in Prov. Tosa, Aug. 30, 1903, Coll. S. Okamura 38, type, in Herb. Conserv. Genève.

The present species is closely related to *F. hamatiloba* Steph. and *F. nishiyamensis* Steph.

62) **Gymnocolea marginata** (Steph.) Hatt. in Journ. Jap. Bot. **27**: 316 & 318 (1952). Fig. 52 (A-F)

Sphenolobus marginatus Steph., Spec. Hepat. **6**: 115 (1917).

Sterilis; minor, rigidula, sicca ± fragilis, in rupibus et trunco putrido pulvinatim caespitosa. Caulis ad 15 mm longus, simplex vel furcatim ramosus, fuscus, 0.2 mm diametro, cum foliis ca. 1 mm latus. Folia caulina contigua, oblique patula, conduplicatim concava, in plano subrotunda, 0.7 mm longa et lata, ad 1/3 biloba, sinu subrecto, lobis triangulatis, obtusis vel subacutis. Cellulae marginales 20~28×20μ, in facie externa incrassatae, mediae 24~28×22~24μ, trigonis acutis, majusculis, basales 35~40×27μ, raro ad 60μ longae, trigonis parvis.

Specim. exam. Japan. Shikayu sur le Hakkoda, Aug. 7, 1894, Coll. U. Faurie 12742, type, in Herb. Conserv. Genève. On decayed wood, Mt. Onikazura, ca. 1700 m. alt., Prov. Iwashiro, June 20, 1952, Coll. T. Higuchi 67, in Herb. Hattori Bot. Lab.

Gymnocolea montana (Horikawa) Hatt. growing in bog seems to be closely related to or

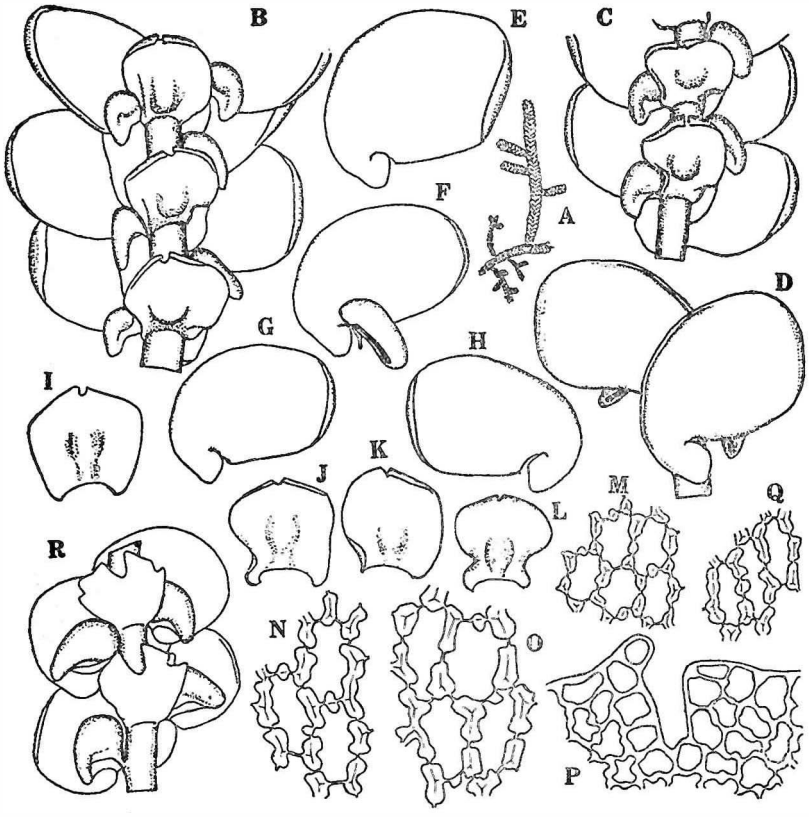


Fig. 51. *Frullania valida* Steph. (A~Q) and *Fr. truncatifolia* Steph. (R)
A, Plant, ×1.3. B~C, Parts of stem, ventral view, ×20. D, Do., antical view, ×20. E~H, Leaves, ×20. I~L, Underleaves, ×20. M, Cells near apex of leaf, ×260. N, Cells near base of leaf, ×260. O, Cells at base of leaf, ×260. P, Apical part of underleaf, ×260. Q, Cells from base of underleaf, ×260. R, Part of stem, ventral view, ×20. The figures A~Q were drawn from the isotype specimen of *Fr. valida*, and R was from the isotype of *Fr. uematsuana* Bvrd.

merely a form of the present species, both confined to Japan.

63) **Lepicolea yakusimensis** (Hatt.) Hatt., spec. nov. Fig. 53

L. scolopendra (Hook.) Dum. var. *yakusimensis* Hatt. in Journ. Hattori Bot. Lab. **3**: 9 (1947).

Planta ochroleuca, in humis rupibus laxe caespitans. Caulis nudus, ± brunneolus, ad 50 mm longus, 0.35 mm diametro, cum foliis ca. 1.5 mm latus, regulariter pinnatus, pinnis subrecte patulis, 8~15 mm longis, apicem sensim attenuatis, microphyllis, radicantibus (itaque flagellatis). Folia caulina valde concava, 1.25 mm longa, basi 0.65 mm lata, apice 1/2~3/5 bifida, sinu obtusiusculo, segmentis ± divergentibus, ipsis bifidis, laciniis angustis, basi 5~6 cellulas latis, superne abrupte attenuatis longeque setaceis, margine antico leviter ampliato, ca. 6 ciliis armato, postico ± sinuato vel substricto, nudo. Cellulae laciniarum 21~24μ in diametro, in setis valde elongatae, 100~120μ longae, 10~15μ latae, trigonis magnis, nodulosis, ipso margine nodulose prominulis, basales 45~55×25μ, trigonis parietibusque nodulose incrassatis, ± trabeculatim confluentibus; cuticula minutissime verrucosa. Amphigastria caulina depressula, 0.9 mm longa, medio 0.5~0.55 mm et basi 0.35~0.4 mm lata, ad 2/3 bifida, segmentis vix divergentibus, ipsis bifidis, laciniis ut in folii. Reliqua desunt.

Specim. exam. Japan, Isl. Yakushima, Kosugi Valley, Sept. 25, 1940, Coll. S. Hattori 7244-type, 7263, in Herb. Nat. Sci. Mus. Tôkyo & Herb. Hattori Bot. Lab.

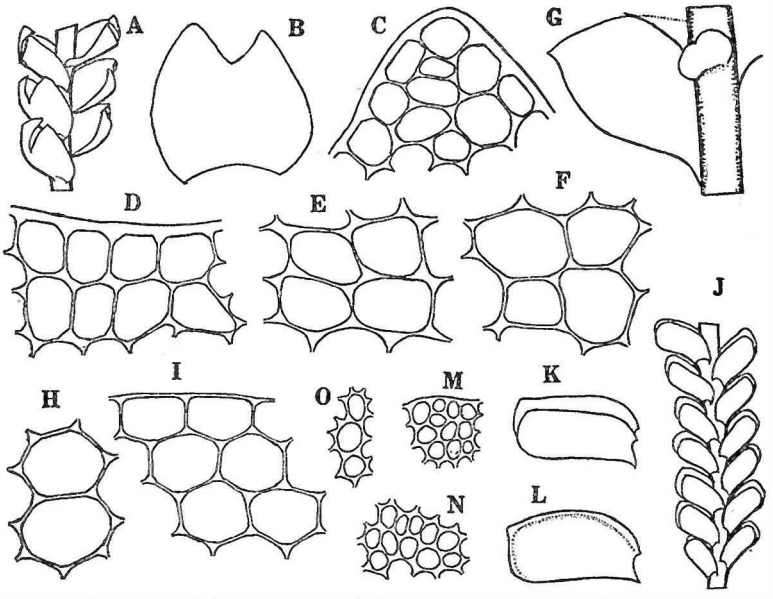


Fig. 52. *Gymnocolea marginata* (Steph.) Hatt. (A~F), *Calypogeia sendaica Steph.* (G~I), and *Marsupella disticha* Steph. (J~O)
A, Part of stem, antical view, ×15. B, Leaf, ×35. C, Apex of leaf-lobe, ×260. D, Part of leaf margin, ×260. E, Cells from middle of leaf, ×260. F, Cells from base of leaf, ×260. G, Part of stem, ventral view, ×20. H, Cells from middle of leaf, ×260. I, Part of leaf margin, ×260. J, Part of stem, antical view, ×20. K~L, Leaves, ×45. M, Part of leaf margin, ×260. N~O, Cells from leaf middle, ×260. The figures A~F were drawn from the isotype specimen of *Sphenolobus marginatus*, G~I from Uematsu 140 (determined by Stephani as *Calypogeia sendaica*), J~O from Faurie 196 (determined as *Marsupella disticha* by Stephani).

Range: Restricted in Isl. Yakushima, Southern Kyushu.

64) **Marsupella disticha** Steph., Spec. Hepat. 2: 25 (1901). Fig. 52 (J-O)

Gymnomitrium condensatum Steph. in Bull. Herb. Boiss. 5: 79 (1897), nec Angstrom in Hartm., Skand. Fl. (ed. 10) 2: 128 (1871).

Planta parva, dense pulvinata, pallide virens, inferne dilute brunneola, gracillima. Caulis e caudice multiramoso erectus, vix 10 mm longus, basi flagellis parvifoliis ramosus, superne simplex, ceterum capillaceus et tenax. Folia confertissima, saepe contigua, arcte conduplicata, ideoque quasi bene plano-disticha, oblique patula, biloba, carina stricta, lobis quoad configurationem simillimis, basi duplo angustioribus quam apice, subaequimagnis, 0.4 mm longis, medio 0.2 mm latis, vel antico ± angustiore; folia explanata ambitu obovata, apice breviter acuteque incisa, lobis rotundatis. Cellulae apicales 8～10×6～8μ, mediae 10～12×8～10μ, basales 13～20×10～12μ, parietibus valde et subaequaliter incrassatis. Cetera desunt.

Specim. exam. Japan. Isl. Sado, Sept. 27, 1898, Coll. U. Faurie 196, determined as *Marsupella*

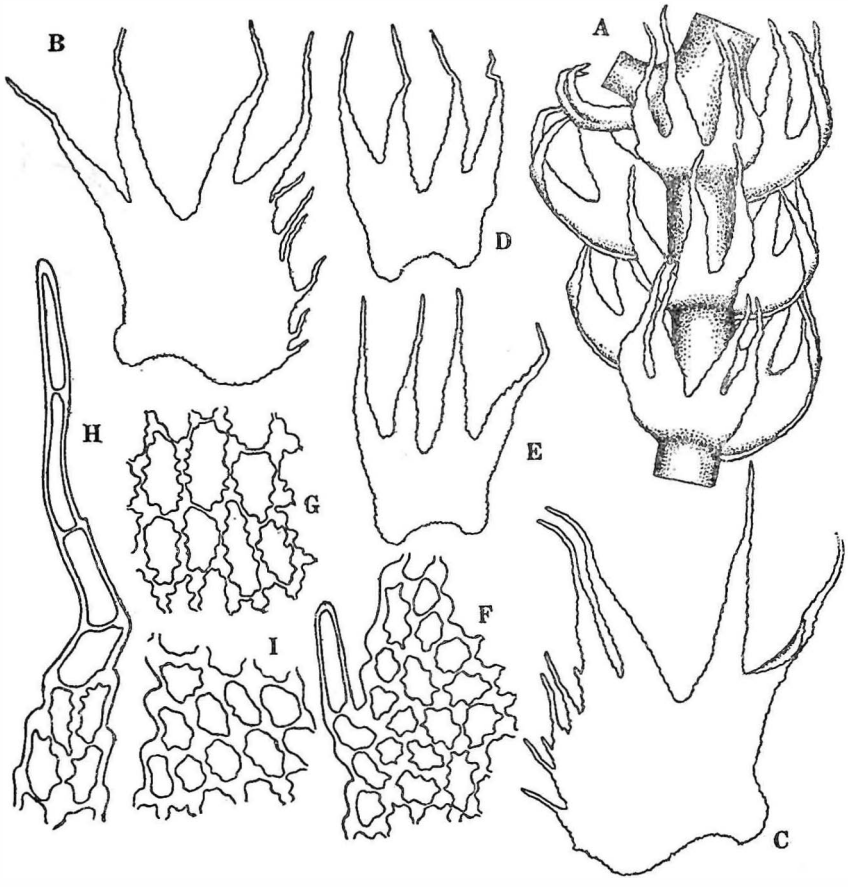


Fig. 53. *Lepicolea yakusimensis* (Hatt.) Hatt.
A, Part of stem, ventral view, ×38. B～C, Cauline leaves, ×38. D～E, Cauline underleaves, ×38. F, Part of antical margin of leaf, ×240. G, Cells from base of leaf, ×240. H, Apex of lobe of underleaf, ×240. I, Part of margin of underleaf, ×240. The figures were all drawn from the type.

disticha by Stephani. Summit of Kattasan (Zawo), Coll. U. Faurie 14126, type. Sendai, July 1897, Coll. U. Faurie 56, determined as *M. disticha* by Stephani. All collections are deposited in Herb. Stephani, Conserv. Genève.

Range: Japan (Northern Honshu).

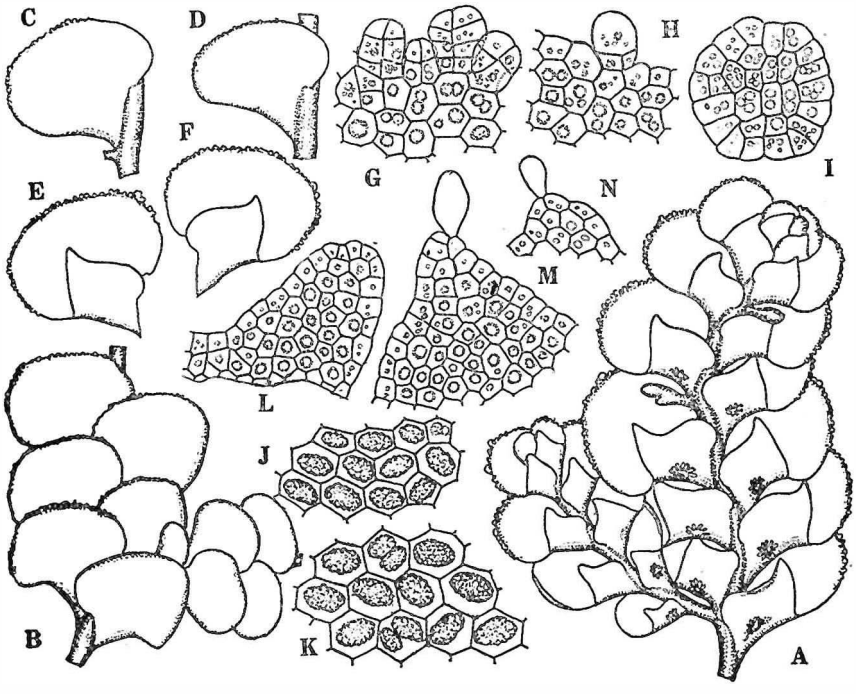


Fig. 54. *Radula constricta* Steph.

A, Part of stem, ventral view, ×14. B~D, Do., dorsal view, ×14. E~F, Leaves, ×14. G~H, Parts of leaf-margin, ×240. I, Gemma, ×240. J, Cells from leaf middle, ×240. K, Cells from leaf base, ×240. L~N, Apices of leaf-lobules, ×240. The figures were all drawn from Ono's collection.

65) **Radula constricta** Steph., Spec. Hepat. **6**: 506 (1924); Hatt. in Journ. Jap. Bot. **27**: 315 & 317 (1952); Hepat. Jap. Exsic. Ser. 5: 245 (1952). Fig. 54, 55

R. lindbergiana Auct., quoad plant. Japon., pro maj. parte.

R. lindbergiana Gott. var. *onoi* Hatt., msc.

Sterilis; intense vel obscure viridis, rarius olivacea, in cortice vel rupibus calcareis dense depresso-caespitosa. Caulis ad 25 mm longus, cum foliis 2~2.2 mm latus, irregulariter pinnatus, pinnis 3~8 mm longis, raro parvipinnulatis. Folia caulina ± dense imbricata, subrecte patula, parum concava, basi antica ad medium accreta, caulem parum superantia, in plano late ovata, 1~1.1 mm longa, 0.9~1 mm lata, margine antico e basi subtruncata late arcuato, postico substricto, apice rotundato, margine ubique valde gemmifera. Cellulae apicales 18×14μ, mediae 24~27×21~23μ, basales 28~33×23~25μ, parietibus tenuibus, trigonis nullis vel minutis, cuticula levi. Lobulus magnus, folio duplo brevior et angustior, planulus, basi latiuscule inserta, ampliata, in plano oblique quadratus, 0.5~0.6 mm longus, 0.5~0.54 mm latus, apice recte trûncato, angulo subacuto, porrecto, sub apice leviter constricto, carina oblique ascendente, stric-

ta, in folii marginem stricte excurrente, radicellis e basi parum inflata fasciculatim ornatis. Gemmae numerosae, discoideae. Reliqua desunt.

Specim. exam. Japan, without definite locality, ann. 1907, Coll. E. Uematsu 145, type, in Herb. Conserv. Genève. On calcareous rocks, Mt. Kaharu, Prov. Buzen, Sept. 5, 1939, Coll. S. Hattori 2879, 2884, in Herb. Univ. Tokyo. Shinyabakei in Prov. Buzen, Sept./Oct. 1943, Coll. T. Ono 405, 447, in Herb. Nat. Sci. Mus. Tokyo. Ono, Prov. Bungo, July 4, 1943, Coll. T. Ono 227, in Herb. Nat. Sci. Mus. Tokyo.

Range: Japan (Honshu, Shikoku, Kyushu).

In all collections including the type, ample gemmae are found on the margin of most leaves. Closely allied to *R. lindbergiana* Gott.

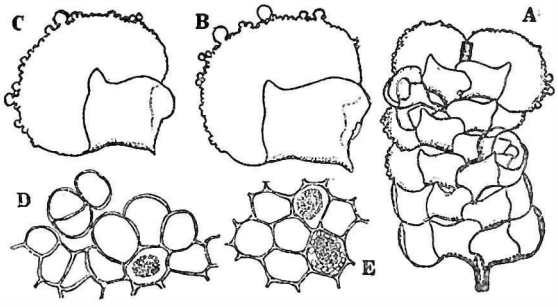


Fig. 55. *Radula constricta* Steph.
A, Part of stem, ventral view, ×10. B~C, Leaves, ×20. D, Part of leaf-margin, ×230. E, Cells from leaf middle, ×230. The figures were drawn from Hattori 2879.

66) **Radula kojana** Steph. in Bull. Herb. Boiss. **5**: 105 (1897). Fig. 56

Radula anceps Steph., quoad plant. Liukiu., nec Sde. Lacoste.

Radula apiculata Steph., quoad plant. Japon., nec Sde. Lacoste.

Radula decliviloba Steph., Spec. Hepat. 4: 153 (1910).

Dioica ? (planta mascula haud visa); minor, viridis, vel flavo-virens, inferne saepicule brunnescens, rupicola, raro corticola, dense caespitosa. Caulis ad 20 mm longus, 0.1 mm diametro, cum foliis 0.9~1.2 mm latus, irregulariter pinnatus et parvipinnulatus. Folia caulina parum imbricata vel contigua, parum oblique patula, concava, apiceque hamatim decurva, dorso caulem ad medium tegentia vel vix superantia, basi ad medium accreta, in plano subtriangulata, 0.6 mm longa, medio 0.4 mm lata, apice longius apiculata. Cellulae marginales 10~12×7~10μ, mediae 15~20×12~14μ, basales 20~27×13~16μ, parietibus tenuibus, trigonis parvis vel subnullis, cuticula levi. Lobulus subrhomboides, ca. 0.2 mm latus et longus, angulo subacuto vel obtuso, basi longius accreta, carina oblique ascendente, inflata, bene arcuata, levi vel subrecto sinu in folii marginem excurrente. Flores fem. (juvenales) terminales in caule vel ramis, utrinque vel uno latere innovati; folia floralia erecta et recurvo-patula, falcato-oblonga, 0.7 mm longa, medio 0.3 mm lata, obtusa, lobulo ad medium soluto, falcato-ligulato, 0.4 mm longo, obtuso. Gemmae rarae, in marginem folii ortae, discoideae.

Specim. exam. Japan. Nakago in Prov. Hyuga, ca. 550 m. alt., Oct. 23, 1945, Coll. S. Hattori, in Herb. Hattori Bot. Lab. Mt. Kuishi, Prov. Tosa, Oct. 23, 1904, Coll. S. Okamura 200, isotype of *R. decliviloba*, in Herb. Okamura.

Range: Japan, Liukiu, Formosa, Isl. Quelpert of Corea.

67) **Radula okamurana** Steph., Spec. Hepat. 4: 209 (1910); Hatt. in Bull. Tokyo Sci. Mus. **11**: 84, Fig. 52 (1944). Fig. 57

Sterilis; majuscula, flavo-olivacea, aetate brunnescens, in cortice arcte prostrata. Caulis rufobrunneus, ad 25 mm longus, 0.12~0.13 mm in diametro, cum foliis 2.3~2.5 mm latus, irregulariter pinnatus, ramis magnis minoribus intermixtis, rarius attenuatis et microphyllis, itaque ±

amentaceis. Folia caulina imbricata, subrecte patula, concava, apice decurva, dorso leviter superantia, basi ad medium inserta, in plano oblique ovata, ± falcata, 1.3 mm longa, medio 1 mm lata, e truncato-rotundata basi antica late arcuata, apiceque rotundata. Cellulae apicales 14~16 × 12~14μ, mediae 23~25 × 21~23μ, basales 25~32 × 20~23μ, trigonis magnis vel mediocribus, acutis, cuticula dense minutissime verrucosa. Lobulus magnus, elongatus, subrectangulatus, valde inflatus, 0.65~0.7 mm longus, basi 0.4 mm latus, late insertus, apice 0.3 mm latus, subrecte truncatus, angulo apiculato, saepe ± hamatim incurvato, carina oblique ascendente, leviter arcuata, subrecte in folii marginem excurrente. Cetera ignota.

Specim. exam. Japan. Ogawa in Prov. Tosa, Jan. 29, 1005, Coll. S. Okamura 136, isotype, in Herb. Okamura. Takaoka, Prov. Tosa, Jan. 5, 1942, Coll. Y. Ikegami 3854, in Herb. Hattori Bot. Lab.

Consulting the isotype, I found that the apex of stem is sometimes caducous (the postical lobe of leaves leaving off). Very closely related to *R. oyamensis* Steph.

I take the opportunity of conveying my sincere thanks to Dr. C. E. B. Bonner, Genéve, and the late Dr. Sh. Okamura, who have helped me so that I was able to make a careful study of important collections including the types.

56) センダイツキヌキゴケ(飯柴1930)は原記載文以外に全く文献を見ない疑問種で，産地も "Japonia: insula Sendai" とだけしか わからなかつた．筆者がジュネーブの Stephani Herbarium から借覧した仙台産標本は記相文及び未発表イコネスとよく一致し，原標本の一部と判断される (Fig. 52, G~I 参照)．本種は *C. verruculosa* Hatt. に極く近縁関係にあり，植物体の色調，葉や腹葉の形状，細胞膜(特に

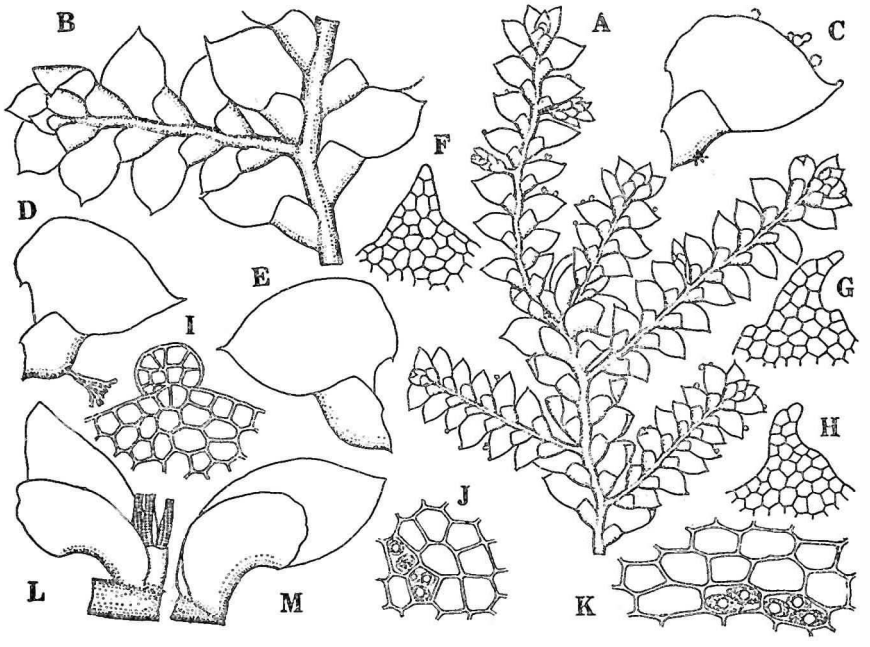


Fig. 56. *Radula kojana* Steph.

A, Part of plant, with a young female inflorescence, ventral view, ×14. B, Part of stem with a branch, ventral view, ×28. C~E, Cauline leaves, (C) with marginal gemmae, ×40. F~H, Apices of leaves, ×150. I, Part of leaf-margin with gemma, ×300. L~M, Bracts, (L) with archegonia, ×40. The figures were all drawn from Hattori's collection.

淡橙色を帯びる点)，表皮の性質，油体など重要な性質に共通点が多い．然し本種は後者に較べて(1)葉が茎に比較的縦に且つ広く着生する点，(2) 葉細胞が小さめで表皮の疣状突起が極めて弱くなる点，(3) 腹葉が遙かに小形で且つ頂端の 2 裂する傾向が著しくなる点 (*C. verruculosa* に於いては腹葉は殆ど円形で幅は茎の 3 倍乃至より大) で区別出来る．次に本種は低地 (但し四国，九州では数百米の山地) に分布する一方，*C. verruculosa* は本州中部以北の高山に産する．

C. viridis に関する記録は故飯柴永吉氏が Stephani氏の同定に依つて裸名のまゝ仙台附近苔類目録第 2 回 (植雑21巻 339–340頁, 1907年) に発表されたのが最初で，次いで蘚苔目録第 3 回 (同誌22巻 276–277 頁, 1908年) に下田附近に於いて青柳氏採集と記録された．記載文が発表されたのは 1924 年で産地は仙台が引用してある．凡そ10年許り前，筆者は故岡村周諦博士の御厚意で isotype を調べることが出来たが，其結果本種はセンダイツキヌキゴケと同一種であることを確め，昨年本種が本州だけでなく四国及び九州にも分布することを報告した．

次に *C. stephaniana* の原記載には単に産地日本となつてゐるが，其後飯柴氏が Stephani 氏の同定に基いて1937年刊，谷津編，日光の植物と動物の蘚苔類リストに本種を挙げた．元来本種は *C. heterophylla* として発表されただけに (先行名があつたので *C. stephaniana* と改められた)，1 個体中に葉端 2 歯あるもの，尖るものなど色々見られるが，type 借覧の結果センダイツキヌキゴケと同一種と認められた．

以上の如く 3 疑問種が同一種に属することを確めたが，何れの学名を正名として採るかは命名規約に従つて *C. sendaica* を用ひるのが妥当であろう．本種は変化に富み，特に葉端短 2 裂，2 歯，鋭頭，斜截頭などと変化するが，*C. sendaica* の type は殆ど鋭頭，*C. viridis* の type は 2 歯が多い型である (腹葉についても類似の現象が伴ふ)．

57) ヒロハヤスデゴケ (吉永 1903) に就いては再三言及したが，本種の正体をはつきりさせるため type 標本を図説することゝした．隠花植物図鑑にある堀川芳雄教授の図は本種よりも *F. usamiensis* に近いも

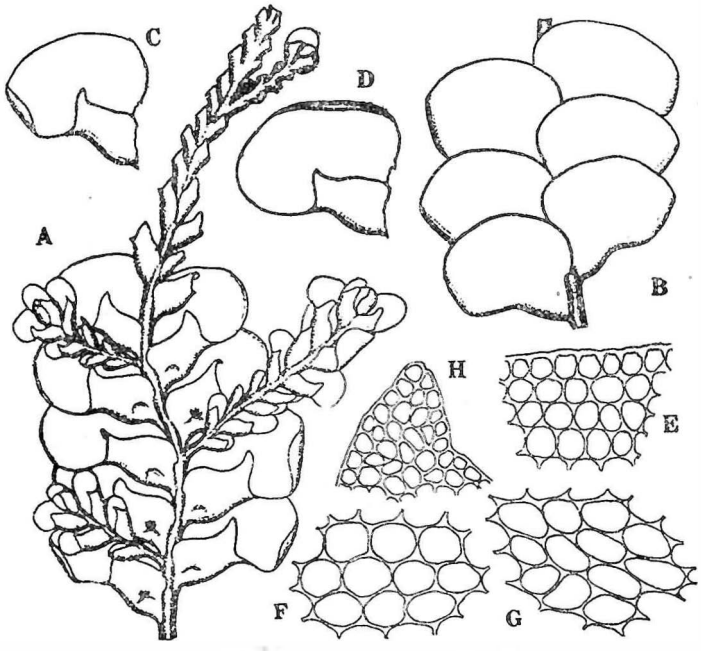


Fig. 57. *Radula okamurana* Steph.
A, Part of stem, ventral view, ×14.　B, Do., dorsal view, ×14.　C–D, Cauline leaves, ×14. E, Part of leaf-margin, ×240.　F, Cells from middle of leaf, ×240.　G, Cells from base of leaf, ×240.　H, Apex of leaf-lobule, ×240.　The figures were all drawn from the isotype.

のであろう．然しこの両種はごく近いので種の概念を広く解して後者を本種の一型と見る考え方も成立し得るであろう．

本種は我国の山地（左程高くない）に点々分布してゐるが，その出現頻度は近縁種 *F. usamiensis*（やゝ高地に広く分布），*F. truncatifolia*（低地に最も多い），*F. kagoshimensis*（西南日本の山地に多い），*F. pedicellata*(西南日本の低地に多い)などよりも小である．又多かれ少なかれ近縁種 *F. truncatifolia*，次いで *F. usamiensis* との中間的な形態を示すものがよく見られる．

58） タカユヤスデゴケ（飯柴 1912） 未だ図が無いのでこゝに掲げた．小形赤褐色を呈し，葉下片が非常に大で腹葉は小形，日本北部〜高地に稀産．

59） タラダケヤスデゴケ（飯柴 1912）の産地は基準産地肥前多良岳以外には飯柴氏が日光より（？）を付して記録したのみであつた．最近筆者は本州，四国，九州に分布することを報じたが，手許には秩父山地より人吉近郊に至る十余点の標本がある．岩上，特に石灰岩を含む岩石上に群生するが勿論樹皮にも着生する．原記載以外には全く記載文なく図も未だ発表されてゐなかつたので収録した．

60） アカチャボヤスデゴケ（飯柴 1930） はヒロハヤスデゴケの項で一寸言及した如く，後者に極く近い種である．変化に富み我国の低地〜山地に割合普通に見られるが，未だ図説を欠いてゐた．

61） シコクヤスデゴケ（飯柴 1930）は原記相文以外の文献を見ない疑問種であつた．幸い筆者は近頃ジュネーブから基準標本を借覧することが出来たのでこゝに図説する． *F. hamatiloba* Steph. や *F. nishiyamensis* Steph. に近縁を有し，基準産地土佐横倉山以外にも点々本邦内に分布してゐる．

62） ヘリトリウロコゴケ（飯柴 1930）の原記載には Hab. Japonia. Sikayu. (Faurie legit.) とあるが，之は八甲田山の鹿湯と考えてゐる．この外には飯柴氏が日光産蘚苔類リスト（谷津編，日光の植物と動物）中に（？）を附して本種を挙げたのみに止まる．最近筆者は本種が *Sphenolobus* ではなく *Gymnocolea* に属し，且つ *G. monticola* (Horikawa) Hatt. にごく近い事を指摘した．後者が多く湿原に群生するのに本種は腐木など樹皮に着き，両者の形態上の差異は生態的なものに過ぎないのではないかとも想像される．

63） ヤクシマスギバゴケ（服部 1947）を独立種と考える．今の所では屋久島の原始林にしか知られてゐない．標本も昭和15年夏の筆者の採品2点を見てゐるだけで余り多くないと思はれる．

64） ツルウロコゴケ（安田 1911）は命名者故 Stephani 氏以外に文献が無い．長い間疑問種として残つたものゝ一であるが，蔵王山や佐渡島など日本北東高地には割に広く分布してゐる．1見 *Gymnomitrium* と見誤るような小形の顕著な種である．

65） クビレケビラゴケ（新称）は *constricta* なる種名に依る．葉下片の上部が多少くびれ気味である．本種も亦疑問種に属して原記相文以外に文献を欠き，産地も単に日本（植松採集）とだけしか発表されてゐなかつた．近頃筆者は基準標本をジュネーブより借覧して筆者が仮に *R. Lindbergiana* var. *onoi* と名付けて整理してゐたものと同一であることを知つたので昨年植物研究雑誌に書いた．我国には比較的普通に産し，低地の石灰岩地帯の岩上，樹皮上によく群生してゐる．未だ図説が無いのでこゝに発表した．前にも書いたが本種の葉縁には極めて豊富な無性芽が着いてゐるのが普通である．基準標本にもよく着いてゐるが原記相文にはこの特徴が全然触れてなかつた．

66） コウヤケビラゴケ（飯柴 1930）に関する文献は少からずあつて，産地も台湾より本州に亙つて各地に判つてゐるが，未だ図説が無かつた．又雌花や無性芽に関する知見も欠いてゐた．本種は熱帯系で葉端が尖る点他の邦産種から簡単に区別出来る．

67） オカムラケビラゴケ（飯柴 1930)は南九州苔類誌で図説したが，其後基準標本を調べることが出来たので之に基いて更に詳しく図説した． *R. oyamensis* にごく近いが大形で葉下片が長大である．本州〜九州の低〜山地に分布するが後者に較べて遥かに少い．

MARCHANTIALES OF JAPAN (2)

By Daiske Shimizu and Sinske Hattori

清水大典・服部新佐：日本のぜにごけ類（其二）

5. **Mannia barbifrons** D. Shimizu et S. Hattori, sp. nov. Text-fig. VI～VII.

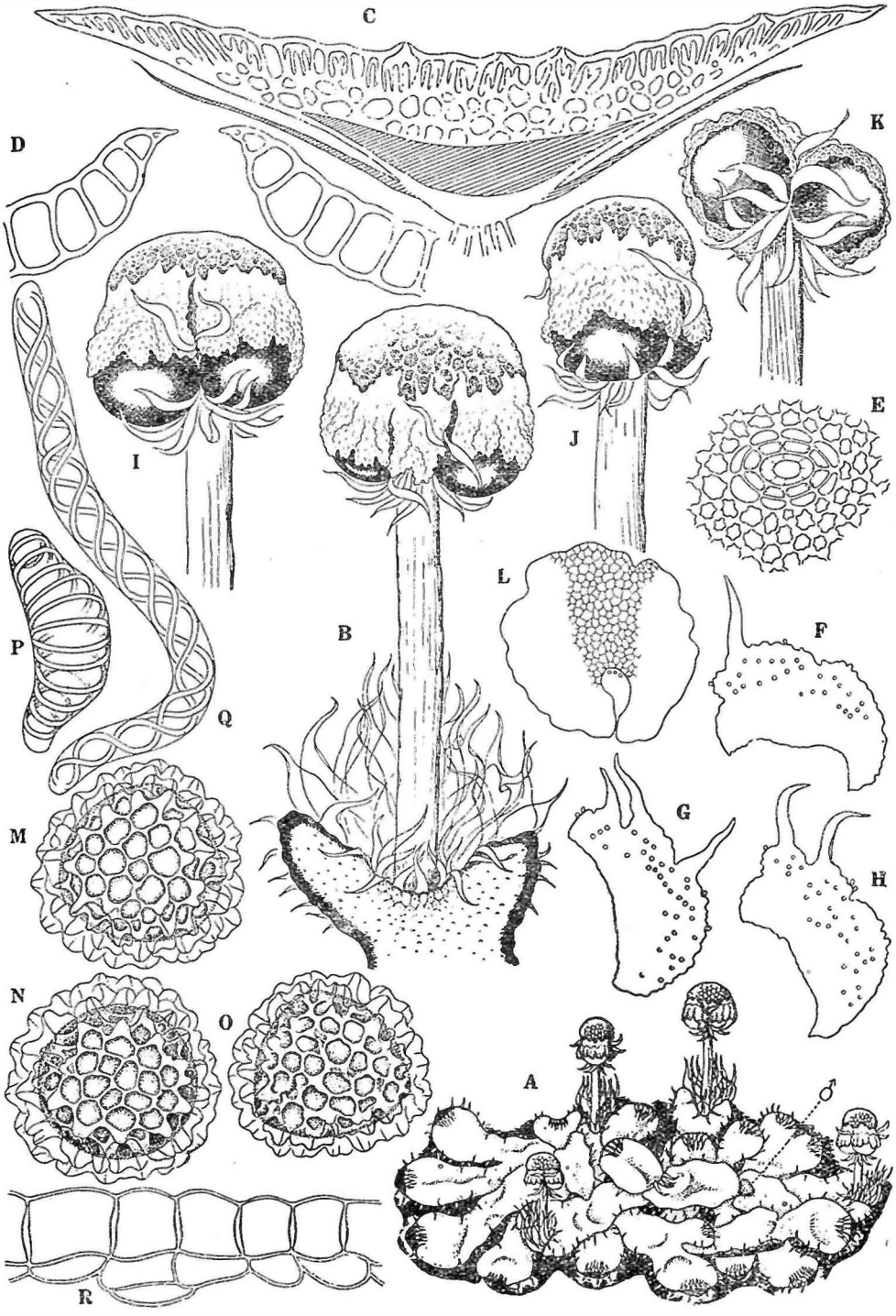
Monoica; mediocris, haud fragrans, viridis, margine ± purpurea, in rupibus gregarie crescens. Frons 6～14～25 mm longa, 3～6 mm lata, 2～3-furcata, antice subplana, marginibus attenuatis acutis, costa valida, thallo subtriplo angustiore, postice convexa mediaque carinatim angustata, in carina ispa solum radicellifera. Stratum anticum quam costa aequialtum, conferte lamellatum, fila chlorophyllifera longa, usque ad epidermidem fere protracta, e cellulis inflato-papulosis formata. Stomata convexa, 8～(9) cellulis biseriatis cincta, poro mediocri; epidermidis cellulae sat validae, trigonis magnis vel maximis, nodulosis, confluentibus, raro acutis. Squamae posticae intense purpureae, dense imbricatae, saepe frondem superantes, praesertim in frondis apice barbatim incumbentes, margine irregulariter repando-angulatae et cellulis clavatis hic illic ortae, appendiculis 1～3, pallide purpurascentibus vel subhyalinis, lanceolatis, acutis. Pedunculus (2)～4～10 mm longus, nudus, sed basi apiceque barbatim paleaceus, paleis hyalinis; paleae apicales e basi angusta longeque lineari lanceolatae, acutae, varie tortae; paleae basales breviores, comatae. Capitulum glaucovirens, bene hemisphaericum, 1.5～3 mm diametro, subleve, stomatis humilibus, lobis ± irregularibus, involucris 1～2～(3), vix divergentibus, ore tenui, varie repando. Capsula 1～2 per capitulum, obscure brunneola; operculum altum, (1/2)～2/5 altit. capsulae. Sporae pallide brunneae, (55)～62～74～80μ diametro, alte reticulatim papulosae, papulis convexis, foveolis 6～8～10μ, ala ± tenui, 4～6～8μ lata, crenato-repanda. Elateres pallide brunnescentes, (70)～140～240～280μ longi, 11～16～22 ～(30)μ crassi, bi- vel trispiri. Androecia disciformia, in frondis apice orta, sed saepe innovata. (Described from cultivated plant)

Hab. Rock crevices in exposed places, 780 m. alt., Tochimoto, Chichibu, Saitama Prefecture, August 27, 1952, Coll. D. Shimizu, typus in Herb. Hattori Bot. Lab. Distr. endemic.

The present species is closely allied to *Mannia brachypoda* Shimizu et Hattori. In *M. brachypoda*, however, (1) thallus is pale green and narrow (1.3～3.5 mm wide), (2) trigones of epidermal cells of thallus are not so bulging, (3) ventral scales of thallus are not so dense, (4) stalk of female receptacle is very short (1～3 mm long), without bractlets at the apex, (5) disk is not so high. Another close ally of the new species is *Mannia fragrans* which bears a certain recemblence to the former. The closely imbricated ventral scales of thallus with 1～3 appendages forming a dense apical cluster is much the same in the two species. But, in the following features our species is clearly separable from *M. fragrans*: (1) plant not aromatic, (2) epidermal cells of thallus with large bulging trigones, (3) female receptacle hardly tuberculate, (4) involucres not divergent, (5) spores different in shape.

6. **Mannia levigata** D. Shimizu et S. Hattori, sp. nov. Text-fig. VIII～IX.

Monoica; mediocris, non fragrans, viridis, levigata, margine ± atro-violacea, in rupibus gre-



Text-fig. VI

garie crescens. Frons ± crassa et rigida, 12～25 mm longa, 2～4 mm lata, 2～4-furcata, apice minute incisa, supra planula, alis brevibus acutis, costa valida, lata (thallo parum angustiore), postice late convexa. Stratum anticum quam costa subaequialtum, lamellis confertis, fila chlorophyllifera longis, usque ad epidermidem fere protracta, e cellulis subglobosis formata. Stomata parva, valde vel vix convexa, 6～8～(9) cellulis biseriatis cincta, poro magno; epidermidis cellulae aequaliter parum incrassatae, trigonis majusculis, acutis, raro subnodulosis. Squamae posticae contiguae vel parum imbricatae, intense purpureae, ± repandae, integerrimae, appendiculis 1～2, oblongis, acutis, basi haud constrictis. Pedunculus 3.5～10～14 mm longus, nudus, sed basi solum parum paleaceus, paleis ± sordide violascentibus, linearibus, divergentibus. Capitulum glauco-virens, 2～3.5 mm diametro, vertice rotundatum, papulosum, angulato-lobatum, involucris 2～5, ± divergentibus, ore tenui angulato-repando. Capsula 1～5 per capitulum, atro-fusca; operculum altum, 2/5 altit. capsulae. Sporae obscure fuscae, 56～65～72μ diametro, ubique dense verruculosae, irregulariter alato-reticulatae, ala 4～8～13μ lata, repanda, similiter dense verruculosa. Elateres brunneoli, ubique dense verruculosi, 160～200～240μ longi, (11)～12～13μ crassi, bi- vel trispiri. Androecia in fronde repetita; antheridia numerosa, irregulariter 3～5-seriata. (Described from cultivated plant)

Hab. Rock crevices in exposed places, 750 m. alt., Kaminakao, Chichibu, Saitama Prefecture, September 2, 1952, Coll. D. Shimizu, typus in Herb. Hattori Bot. Lab. Distr. endemic.

The present species seems to have no very closely allies among the known species of the same genus. The differential characters which separate this from the others are (1) smooth, pale green and non aromatic thallus, (2) stalk of female receptacle with a few slender scales at the base and quite naked above, (3) densely punctate spores with low ridges forming loose and very irregular areolae, and the same punctate elaters.

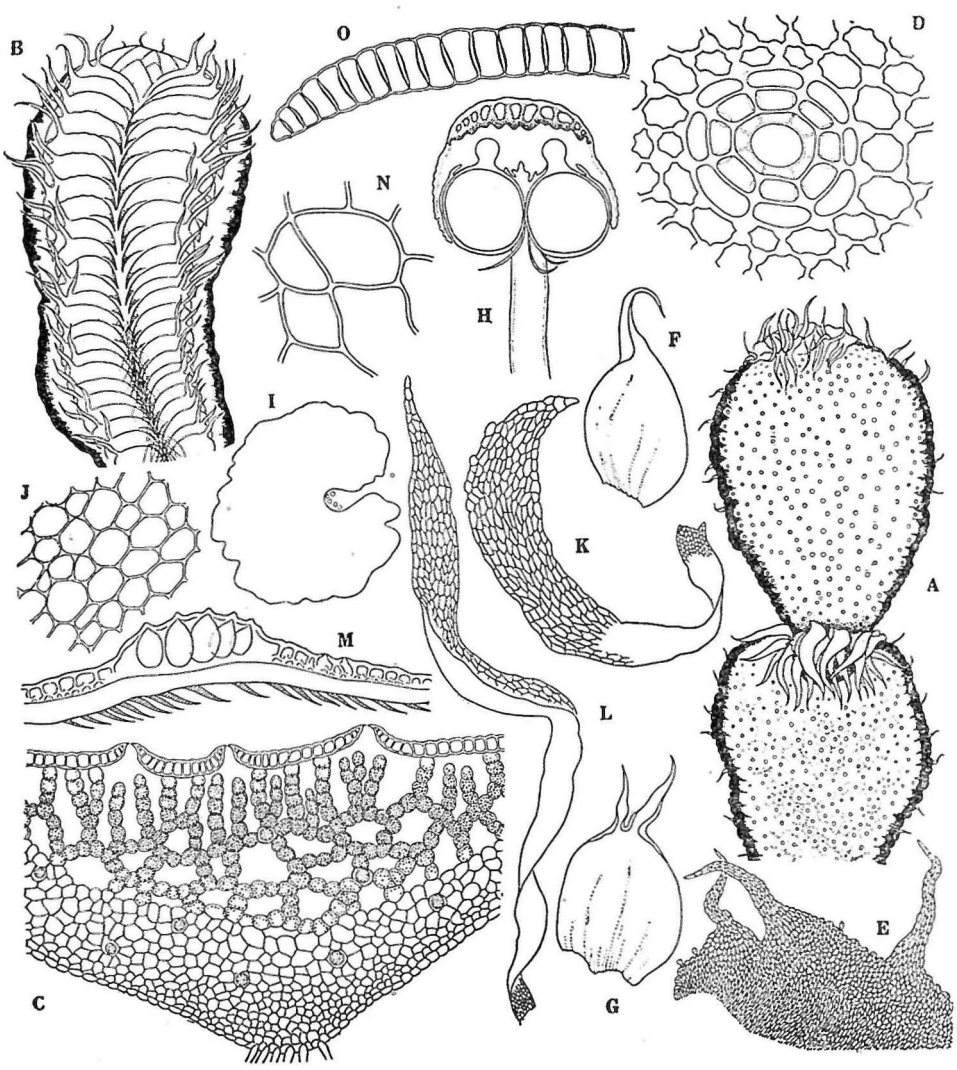
The writers wish to acknowledge the kindness of Dr. Sher Ahmad Lodhi, Professor of the Panjab University, who sent us valuable literature.

5. **ヒゲゼニゴケ**（新称） *Mannia barbifrons*

雌雄同株，葉状体は厚く，緑色～深緑色，縁は紫褐色，体の長さ 6～14～25mm，巾 3～6mm，又状分枝は 2～3，先端凹み，中肋部の厚さは体の1/2，巾は2/5を占め，腹面に突出，孔辺細胞は 2 列，16～18個，表皮細胞は一様に肥厚，角隅は円形～三角形．腹鱗片は広楕円形，密，濃紫紅色，縁辺に乳頭状単細胞を生じ，附属物は殆ど無色～淡紅色，披針形，1～3個，基部はクビレない．頂端部の鱗片附属物は著しく長く，葉状体側辺に生ずる鱗片附属物と共に背面に反捲．雌器托は葉状体頂端に生じ，淡緑色～緑色，半球形，表面やや平滑，直径 1.5～3mm，高さ1.5～3mm，縁辺は不規則に多深裂，雌器托柄は淡緑色，長さ (2)～4～10mm，横断面にやや深い稜条を有し，細胞の角隅は小三角形，基部と上部雌器托に接する部分に無色，披針形～広披針形の鱗片を生ずる，包膜は 1～2～(3) 個，縁辺は不齊波曲縁．胞子嚢は 1 雌器托上に 1～2個，淡暗褐色，熟すれば先端1/2～2/5が椀状に離れて開口，中央部の細胞は2～3層，横断面の細胞膜は中央部レンズ状に肥厚，胞子は淡褐色，直径(55)～62～74～80μ，表面に高い網目を生じ，1 個の網目の直径は6～8～10μ，翼は膜質，巾 4～6～8μ，不規則な波曲縁，弾糸は淡褐色，長さ(70)～140～240～280μ，太さ11～16～22～(30)μ，

Text-fig. VI. *Mannia barbifrons* Shimizu et Hattori

A, Fertile plant, ×2.3. B, Apex of thallus with female receptacle, ×10. C, Cross section of thallus, ×30. D, Vertical section through pore of thallus, ×330. E, Pore and adjacent cells of thallus, ×170. F-H, Ventral scales of thallus, ×15. I, K, Female receptacles, ×10. L, Cross section of stalk of female receptacle, ×45. M-O, Spores, ×330. P-Q, Elaters, ×330. The figures were all drawn by D. Shimizu from the type specimen.

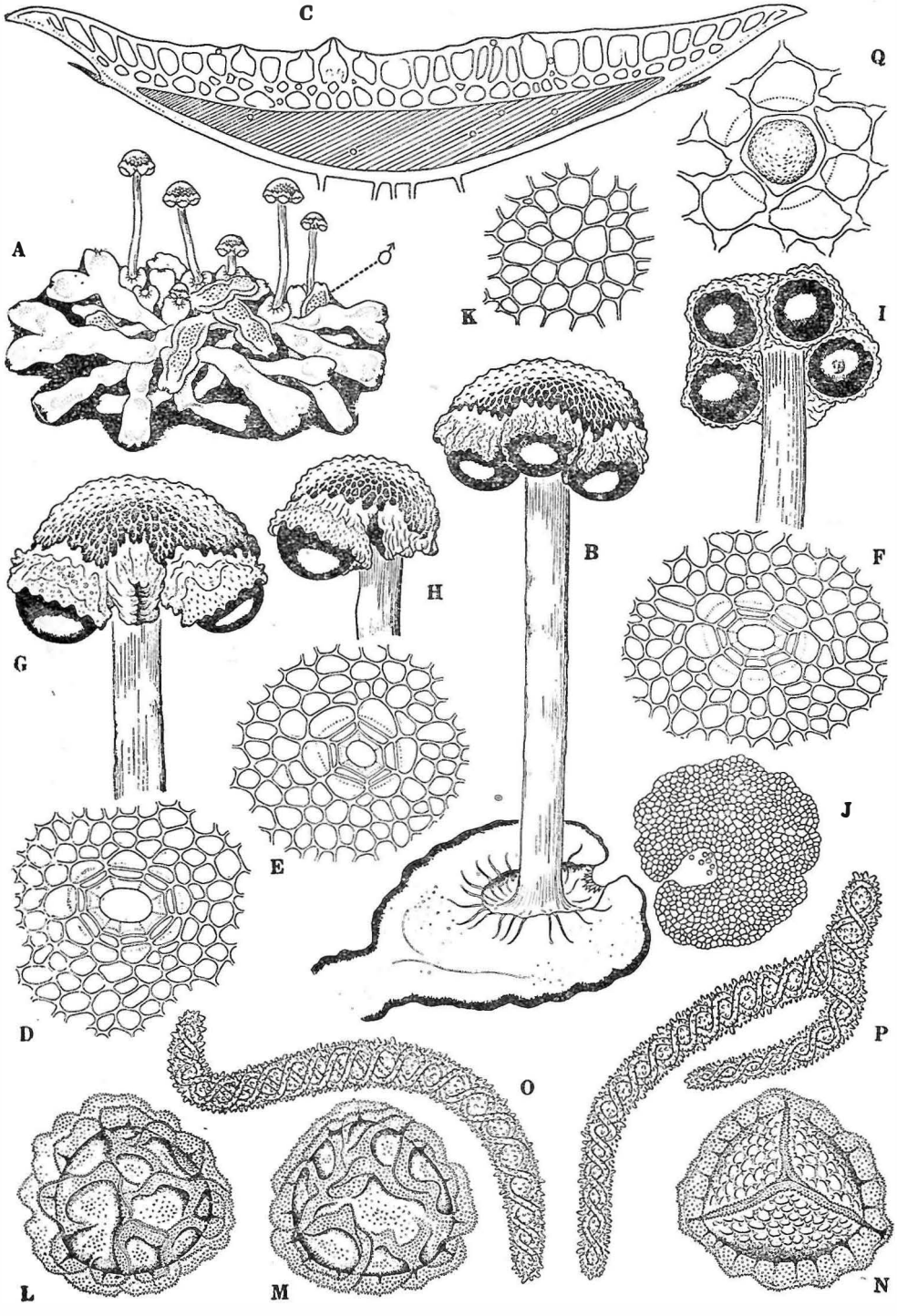


Text-fig. VII. *Mannia barbifrons* Shimizu et Hattori

A, Portion of thallus, dorsal view, ×10. B, Do., ventral v., ×10. C, Part of cross section showing chambers and pores. ×100. D, Pores and adjacent cells of thallus, ×300. E, Apical part of ventral scale of thallus, ×25. F, G, Ventral scales from thallus apex, ×10. H, Longitudinal section of female receptacle, ×10. I, Cross section of stalk of female receptacle, ×40. J, Cells from (I), ×150. K, L, Bractlets from base of female receptacle, ×25. M, Longitudinal vertical section of thallus showing antheridia, ×40. N, Cells from sporangium wall, ×300. O, Cross section of sporangium wall showing thickenings of cell walls, ×75. The figures were all drawn by D. Shimizu from the type specimen.

Text-fig. VIII. *Mannia levigata* Shimizu et Hattori

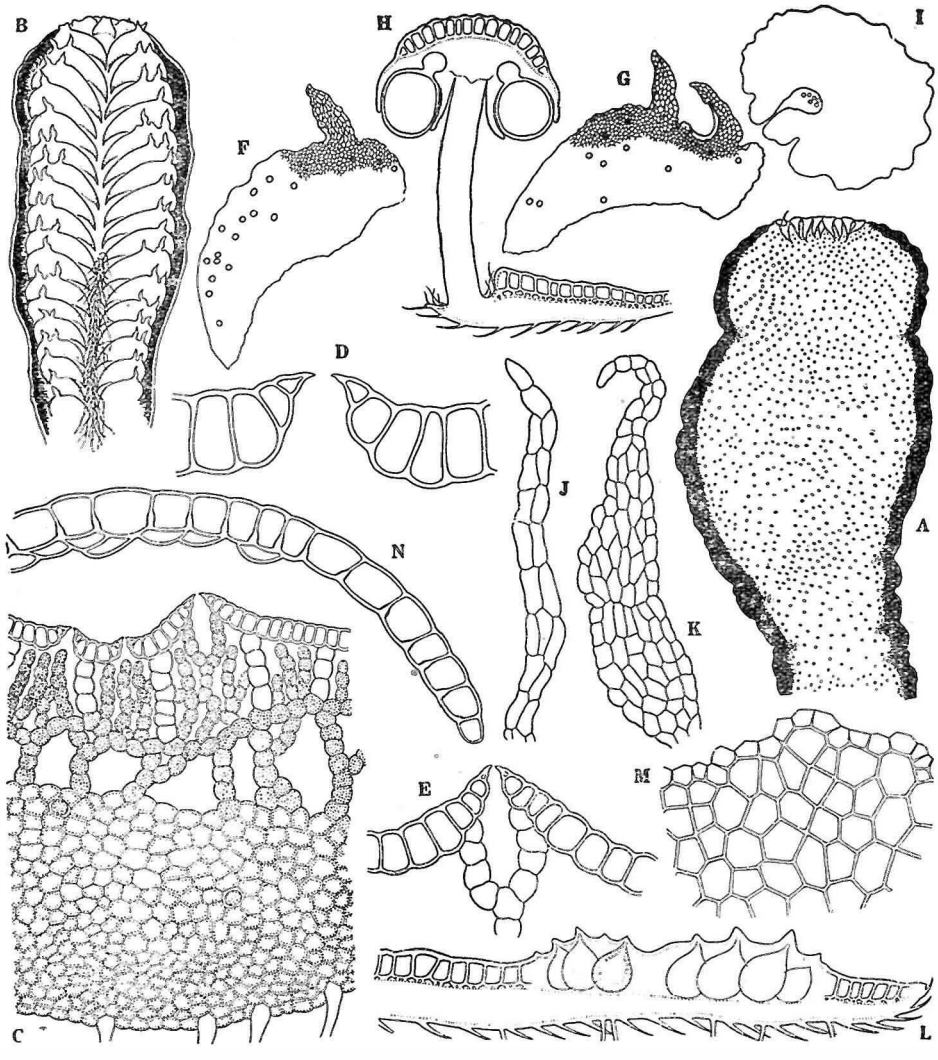
A, Fertile plant, ×2. B, Apex of thallus with female receptacle, ×10. C, Cross section of thallus, ×30. D~F, Pores and adjacent cells of thallus, ×180. G~I, Female receptacles, ×10. J, Cross section of stalk of female receptacle, ×45. K, Cells from (J), ×180. L~M, Spores, ×330. O, P, Elaters, ×330. Q, Oil cell (including large oil body) and adjacent cells of thallus, ×330. The figures were all drawn by D. Shimizu from the type specimen.



Text-fig. VIII

2〜3 らせん糸を具へる．雄器は雌花のない葉状体の先端背面に小楕円形の低い盤状を呈する．油細胞は表皮，気室壁，基礎組織，腹鱗片，雌器托などの各部に分布，油体は小粒の復合体で類円形，淡灰色，直径15〜30μ．生時無香．記載は培養品に基く．

M. fragrans に近縁を求められるが，次の特徴に依つて容易に区別出来る：葉状体の腹鱗片が密生し，その附属物は葉状体頂端，葉側辺部共に著しく長く，その先端は背面に反捲して白色を呈し，葉状体の表皮



Text-fig. IX. *Mannia levigata* Shimizu et Hattori

A, Part of thallus, dorsal view, ×10. B, Do., ventral v., ×10. C, Part of cross section of thallus showing air chambers and pores, ×100. D, Vertical section of pore, ×300. E, Do., ×150. F, G, Ventral scales of thallus, ×15. H, Longitudinal vertical section of thallus showing female receptacle, ×10. I, Cross section of stalk of female receptacle, ×40. J, K, Bractlets from base of female receptacle, ×75. L, Longitudinal vertical section of thallus showing antheridia, ×40. M, Part of margin of lid of sporangium, ×100. N, Cross section of sporangium wall showing thickenings of cell walls, ×75. The figures were all drawn by D. Shimizu from the type specimen.

細胞は肥厚し，角隅は瘤状で胞子の形態も異なつて居り，新鮮な葉状体でも何等臭気を有しない．和名は葉状体，特に雌器托柄の上端に生ずる白色の鱗片に因んだ．

埼玉県秩父郡大滝村，栃本，海抜 780m の山地，向陽斜面の岩隙（角岩，硬砂岩，輝緑凝灰岩）に生ずる．附近にハンゲショウ，ヤイトバナ，メボタンズル，アカソ，ノボロギク，スミレ，カタバミ，イヌワラビ，ミヤマウラジロ，イノモトソウ，トラノオシダ，コバノヒノキシダ，ミカンゴケ（*Plagiochasma intermedium* Ldbg. et L.），ジンガサゴケ（*Reboulia hemisphaerica* (L.) Raddi）など岩隙群落が小規模に発達する．

6．**ウルシゼニゴケ**（新称）*Mannia levigata*

雌雄同株，葉状体は厚く硬い，緑色～深緑色，縁は暗紫褐色に染まり，表面光沢を有し，体の長さ12～25mm，巾2～4mm，又状分枝は 2～4，先端僅かに凹み，中肋部の厚さは体の 1/2，巾は 3/5 を占め，腹面にゆるく突出，気室は 2～3 層，中～大形，気室孔は低く又は高く突出，孔辺細胞は 2 列，12～18個，表皮細胞膜は一様に肥厚，角隅は円形～三角形．腹鱗片は広楕円形，やや密，濃紫紅色，縁辺は乳頭状単細胞を欠き，附属物は淡紫褐色，広披針状三角形，1～2 個，基部はクビレない．雌器托は葉状体頂端或は小翼状の側枝頂端に生じ，淡緑色，稀に淡紫褐色，半球形，表面に気孔の微突起を生じ，直径 2～3.5mm，高さ 1～2.3mm，縁辺は不齊三角状に多裂，雌器托柄は淡緑色～白緑色，下半部時に紫褐色に染まり，長さ 3.5～10～14mm，基部に淡紫褐色，披針状線形の鱗片を平開状に生じ，包膜は2～5，縁辺は三角状不齊波曲縁．胞子嚢は 1雌器托上に 1～5個，紫褐色，熟すれば先端2/5が椀状に離れて開口，細胞膜は僅かに肥厚，内側の角隅は三角状に肥厚，中央部2～(3)層の細胞から成り，裂開細胞は薄膜小形，胞子は褐色～暗褐色，直径 56～65～72μ，表面に不規則な翼状隆起を生じ，全面に微小な疣状突起を密布，翼は僅かに肥厚，巾は 4～8～13μ，全面に微小疣状突起を生じ，弾糸は褐色，長さ 160～200～240μ，太さ (11)～12～13μ，表面に微小な疣状突起～屑様粒を密布，2～3 らせん糸を具へる．雄器は雌花に近く雌花のない葉状体の先端に 3～5 列かたまつて群生するが頂端部は更に伸長，雄器も引続いて生ずるため帯状を呈するに至る．油細胞は表皮，気室壁，基礎組織，腹鱗片，雌器托，包膜などの各部に分布，油体は類円形，淡黄灰色，直径 16～20～24μ．生時無臭．記載は培養品に基く．

本種は葉状体の表面が滑沢で中肋部は巾広く，雌器托柄の基部に僅かに鱗片を生ずる以外には全くこれを欠き，胞子と弾糸の表面には疣状，屑様の微小突起を密生する著しい特徴を有し，他に近縁の種を見ない．和名は葉面の滑らかな光沢（ツヤ）に因んだものであつて，実はこの特徴をよく現したツヤゼニゴケの名を採り度かつたのであるが，この和名はすでに安田氏(1911) によつて *Marchantia nitida* に与へられているので少し感じが強くなるがウルシゼニゴケとした．

埼玉県秩父郡大滝村，上中尾，海抜 750mのやや乾燥した向陽斜面の岩隙（角岩，輝緑凝灰岩，硬砂岩）に生ずる．附近にカタバミ，アカソ，メボタンズル，イノモトソウ，トラノオシダ，イヌワラビ，コガネシダ，ミヤマウラジロ など岩隙群落が小規模に発達，又ハマグリゼニゴケ（*Targionia hypophylla* L.）と本種がしばしば混生する．

近畿蘚苔類報告（其一）*

岡田　清

Kiyoshi OKADA: Some Kinki bryophyte records (1)

顕花植物フロラに就いては数十年来多くの人々に依つて調査研究が継続的に行はれ，南方系北方系の互に融存する近畿植物相の実態が究明せられて現在に至つている．蘚苔フロラは之に反して組織的な調査研究が全然されていない．筆者等は数年来近畿各地域に亘つて蘚苔植物の採集調査を企て，標品の蒐集保存を計り，近畿地方のフロラ研究にすこしでも寄与するところあればと考へ，この調査研究を続けている．其の間明らかにし得た数種について産地を報告する．

1. **Buxbaumia minakatae** S. Okam.（クマノチヨウジゴケ）　兵庫県宍粟郡播磨船越山（727m）蘚苔採集会の際，1952年11月27日瑠璃寺より西側渓谷通称寺谷の渓流沿いに野猿の群遊する崖上を望み樹林の中の山道を抜けた渓側の約400mの地点で腐朽した倒木の湿気た上面に *Cephalozia sp.* 等の苔類と混在している特異な形態の胞子体を僅かに一個見出した．翌11月28日東山麓池谷約350mの地点で渓流側の叢中に倒れた腐木上で再び見つけた．これ等の標品は地元の宍粟郡富栖村の健部恵潤氏が所蔵されている．この蘚は滋賀県比叡山にも産することが報告されている．大阪府下では和泉山脈葛城山（857m）山頂のブナ純林中で岸和田高等学校の中島徳一郎氏が採集され，同時に *Buxbaumia aphylla* L.（キセルゴケ）をも発見されている（1949年4月8日）．この奇異な蘚クマノチヨウジゴケは南紀の博物学者故南方熊楠翁が明治41年12月（1908年）紀伊西牟婁郡近野村に発見し更に紀伊，大和の境界に位し富田川と十津川支流上湯川の分水嶺に当る安堵峰（1184m）の山中で群生しているものを採集された．当時の事情は翁の俗伝に見られる．

2. **Orthomniopsis japonica** Broth.（タチチヨウチンゴケ）　本種は明治38年8月30日（1905年）故岡村周諦先生が土佐山村高川北境の工石山中腹の巨岩上に発見され，その後紀伊半島南部に分布することが報告され奈良県大和大台ヶ原山，大杉谷，紀伊龍神，那智，北山村に産することが知られいる．筆者は更に之より北部に分布することを知つた．即ち1952年11月16日奈良県磯城郡大和多武峰約400mの渓側の向陽湿岩壁上に群生するのを発見し胞子嚢をつけたものを多数採集した．更に1952年12月27日兵庫県宍粟郡船越山々麓瑠璃寺の境内約350mの桜樹の基部の分岐した処に唯一株のみ小さく着生しているのを最初に見出し，続いて同境内の東北隅渓流に臨んで上部に小祠を祀る巨岩の南面に横に匍匐して特有の赤茶色の密毛をつけた茎が着生しているのを見出した．向陽の岩肌の灼けのため葉は黄化乾縮しやつと生きている程度の貧弱なものであつた．次いで多数群生するものをこの巨岩の北及び西側の岩面にも見つけた．これ等は陰湿のため発育よろしく茎葉のよく生長したみごとなものであつた．然し特徴のある胞子嚢をつけたものは比較的少数であつた．1953年4月26日大阪府南河内郡岩湧山（898m和泉山脈東部の山，金剛山の西方）約450m岩湧寺の手前の谷沿いに倒れていた枯木上に着生し胞子嚢を多数つけたものを採集した．其の他の産地としては奈良市春日山がある．

3. **Calobryum rotundifolium** (Mitt.) Schiffn.（チヨウチンゴケモドキ，＝マルバコマチゴケ，＝コマチゴケ）　和泉牛滝山（1950年10月28日）奈良市春日山（1951年1月12日），和歌山県東牟婁郡北山村四川谷（1951年8月2日），京都市大原（1953年5月3日），三重県北牟婁郡尾鷲町原野（1952年11月2日），大阪府北河内郡私市月輪滝（1953年5月9日），可成広く分布し，山足の湿流附近に他の蘚苔中に混生すること多く，山麓の湿つた砂地で向陽の半陰地にも多く見出される．

---

* この報告は文部省科学研究助成費に依る研究の一部である．

A NEW COLOLEJEUNEA FROM KYOTO

By Sinske HATTORI and Tsutomu KODAMA

服部新佐・児玉　務：京都産 *Cololejeunea* の1新種

Cololejeunea nakajimae Hatt., spec. nov. (Fig. 1–9)

Monoica; exigua, e pallide virenti brunnescens, foliicola, rarius corticola. Caulis arcte repens, parum ramosus, 0.05 mm in diametro, cum foliis ca. 0.4 mm latus, radicellis validis, hyalinis, ± fasciculatis. Folia caulina contigua vel rarius ± imbricata, brevissime inserta, oblique patula, valde concava, late ovata vel ovato-trigona, breviter acuminata, acuta, vel subacuta, ca. 0.3 mm longa, 0.2 mm lata, facie antica spinulis conicis obtusiuscule ornata, margine antico e longe truncata basi arcuato-ampliata. Cellulae marginales ca. $10\times8\mu$, mediae $16–18\times14\mu$, basales $20–27\times16\mu$, omnes antice spinula conica notatae, parietibus validis, trigonis indistinctis; ocellus basalis singulus, $50\times14\mu$, obsoletus, vel subnullus. Lobulus folii magnus, inflatus, folio subduplo brevior (0.16 mm longus), ovatus, apice subrecte truncato, bidentato, dente angulari unicellulari, parvo, saepe reducto, dente mediano bicellulari, spinoso, obtuso; carina arcuata, argute denticulata, stricte in folium excurrente. Stylus parvus, bicellularis. Perianthia in ramis brevibus terminalia, saepe uno latere innovata, semiexserta, late obovata, inflata, ca. 0.4 mm longa, 0.3 mm lata, obtuse 5-plicata (plica postica saepe reducta), rostro brevi, ubique dense conico-papillata. Folia floralia caulinis similia, lobulo 2/3 longo, haud involuto, apice paucidentato. Androecia paucibracteata, in caule vel ramis terminalia, in quaque bractea antheridia unica foventia. Gemmae ignotae.

Hab. On the living leaves of *Thujopsis dolabrata* Sieb. et Zucc., occurring with *C. minuta* (Mitt.) Steph., or on barks of *Cephalotaxus drupacea* Sieb. et Zucc., ca. 300 m. alt., near Kyoto, Sept. 24, 1951, Coll. T. Nakajima 262 -type in Herb. Hattori Bot. Lab.

The present species may be distinct from other Japanese members of the genus by the following features:

1) Plant small
2) Leaves ovate, narrowed toward tip, surface tuberculate due to projecting cells, the longer projections along the keels, apex acute or subacute
3) Stylus inconspicuous, two-celled.

雌雄同株，淡緑〜帯褐色，ごく小形．茎はやゝ束状の仮根をもつて基物に密着，長さ 3mm 内外，乏しく分岐．葉は接在，斜出，内凹，卵状〜卵状三角形，鋭頭，又は鋭尖頭，亜鋭頭，まれに鈍頭，葉長約 0.3mm，幅 0.2mm，背面は密に短刺を具える．葉の下片は卵形でふくれ，長さ約0.16mm，頂端に 2 歯あり，中央歯は2細胞，鈍頭，他の 1 歯はごく小形，1 細胞，屢々退化．柱状細胞は小，2 細胞．葉細胞は約 $10\times8\mu$（縁部），$16〜18\times14\mu$（中部），$20〜28\times16\mu$（基部），膜は僅かに肥厚，角隅は不顕著．雌花は短枝に頂生，1 側より新枝を生じ，倒卵形でふくれ，鈍 5 稜（但し背面の 1 稜は殆ど退化），嘴は短かく，表面には密に短刺状突起を具える．苞葉はほゞ葉に同じであるが，下片は開き，頂端に乏しく歯あり．雄苞葉は 3〜4 対，各 1 雄器を容れる．和名は採集者中島氏に因んでナカジマヒメクサリゴケ（中島姫鎖苔）と称する．

産地．京都市花脊町，大斐山の東方，三本杉（寺谷），アスナロの生葉上及びイヌガヤの樹皮上に着生，中島徳一郎採集．

ごく小さい苔で葉が尖り，葉や花被の表面に密に短刺状突起を具える点が特色である．他の邦産種にも葉端鋭頭になる種（例えば *Cololejeunea spinosa* (Horikawa) Pande et Misra）若干があるが本種の如く顕著でなく，他の特徴からして容易に区別出来る．本種は *C. spinosa* 及び *C. shikokiana* (Horikawa) Hatt. に近縁を有する．

本種の産地は湿度の高い溪谷（高度約 300m）であつて，附近に イワヤシダ，*Trichocoleopsis sacculata* (Mitt.) Okam. などが生じ，京都市とは言え相当山に入つた深雪地帯でクリ帯にあたると考えられる．

終りに中島徳一郎氏，及び本■版の作製に援助された清水大典氏に深謝する．

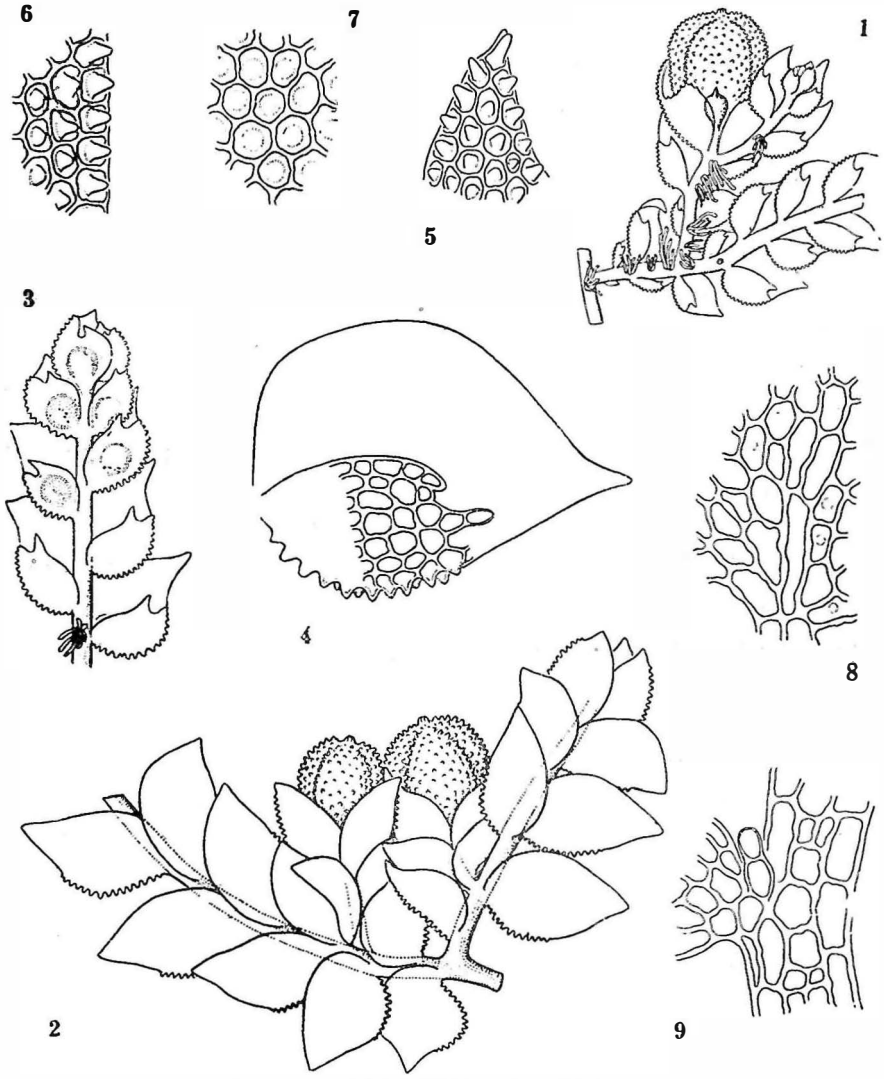


Fig. 1–9. *Cololejeunea nakajimae* Hatt.

1, Part of stem with perianth, ventral view, ×45. 2, Do. with 2 perianths, dorsal view, ×55. 3, Apex of stem with androecium, ventral view, ×75. 4, Leaf, ×215. 5, Apex of leaf, ×300. 6, Part of leaf margin, ×350. 7, Cells from leaf middle, ×300. 8, Cells from leaf base, showing ocellus, ×230. 9, Part of stem, showing 2 celled stylus and base of leaf lobule, ventral view, ×310. The figures were drawn by the type specimen.

「日本，琉球，台湾産イタチゴケ亜族及びメリンスゴケ亜族の蘚類」の補遺

野口　彰

Akira NOGUCHI: Supplementary Notes to the "A Review of the Leucodontineae and Neckerineae of Japan, Loo Choo and of Formosa"

1940年頃から10年近くも外国文献の入手が殆ど不可能であつたので，筆者が「日本，琉球，台湾産イタチゴケ亜族及びメリンスゴケ亜族の蘚類」の論文を印刷に附した後に，外国では日本の種に関する論文が既に発表されていたもののあることがわかつた．その中でも H. N. DIXON の Some New Japanese Mosses (Trav. Bryol. I, 1942) という論文は仲々手に入らなかつたが，近頃になつて漸く，Dr. TAYLOR 及び Mr. NORKETT 両氏の好意によつて，その Copy をみることが出来た．その中には上記両亜族の蘚で *Dozya breviseta* DIX., (?) *Cladomniopsis japonica* DIX. et THÉR., *Trachypus obtusus* DIX., *Floribundaria unipapillata* DIX., *Calyptothecium enerve* DIX. の5種が新種として発表されている．この中 *Trachypus obtusus* が *Anomodon Giraldii* のシノニムであることは既に発表しておいた*．他の4種については以下に評論を試みる．

更に，筆者の論文発表後に，新しく日本のフロラに追加すべき *Neckera* 属の1種が高木典雄及び清水大典両氏によつて採集され，又 *Meteoriella soluta* の胞子体がみつかつたので，こゝに記載しておくことにした．

Forsstroemia trichomitria (HEDW.) LINDB. NOG. in Journ. HATTORI Bot. Lab. 2: 32 (1947).

Syn. *Dozya breviseta* DIX. in Trav. Bryol. 1: 12 (1942) -syn. nov.

Honsyu: prov. Kai -Kamiyosida (H. SASAOKA, May 1930), prov. Sinano -Kawakami (H. SASAOKA, Mar. 1929).

Thamnium Sandei BESCH. var. **cymbifolium** CARD. NOG. l. c. 4: 33 (1950).

Syn. (?) *Cladomniopsis japonica* DIX. et THÉR. l. c. 13 -syn. nov.

Honsyu: prov. Musasi -mt. Takao (H. SASAOKA, June 1928).

Pseudobarbella Levieri (REN. et CARD.) NOG. l. c. 3: 86, f. 36 (1948).

Syn. *Floribundaria unipapillata* DIX. l. c. 14 -syn. nov.

Kyusyu: prov. Hyuga -mt. Aoidake (A. NOG. Aug. 1926).

Calyptothecium cuspidatum (●KAM.) NOG. form. **laxifolium** NOG. l. c. 4: 4 (1950).

Syn. *C. enerve* DIX. l. c. 14 -syn. nov.

Formosa: prov. Tainan -mt. Ari (A. NOG. July 1928.)

Papillaria cuspidifera (TAYL.) JAEG. Adbr. II: 176 (1876～79), FLEISCH. Musc. Fl. Buit. III: 768, f. 140 (1906～08).

Syn. *P. acuminata* NOG. in Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa, 26: 36, f. 2 (1936) & Journ. HATTORI Bot. Lab. 3: 57 (1948) -syn. nov.

Distr. Ceylon, Nilghir, Java, New Zealand, Tasmania.

---

* Journ. Hattori Bot. Lab. 2: 52 (1947)

本種の Java 産標本 (SCHIFFNER: Iter Indicum, n. 11178) をしらべてみると，*P. acuminata* はその変異の幅の中に入つて了うのでシノニムにした.

Meteoriella soluta (MITT.) OKAM. NOG. in Journ. HATTORI Bot. Lab. 2: 71 (1947). (Figs. 1, 2)

Fruits borne on secondary stems. Inner perichaetial bracts lanceolate with long subulate acumen, costa none, about 4.5 mm long, paraphyses numerous 0.7～0.8 mm long. Seta curved, 7～9 mm long, 0.18～0.24 mm wide, smooth, brownish-red, Capsules nearly spherical somewhat asymmetric, mouth small, brownish-red slightly glossy, 1.2×1～1.7×1.5 mm, bearing few stomata on the neck. Peristome double, outer teeth 16 in number, linearlanceolate, about 0.35 mm long, thickly articulated, indistinctly dense-papillose, the lower part smooth, yellowish., inner peristome rudimentary, basal membrane reaching about 1/3 the length of the outer teeth, smooth, lacking both segments and cilia. Spores spherical or ovate, minutely papillose, 17～26 μ in diam.

Fig. 1 *Meteoriella soluta* (MITT.) OKAM. from Isl. Yakusima. (nat. size)

The above description is based on the specimens from isl. Yakusima, the southernmost Kyusyu.

日本産の *Meteoriella soluta* は多くの資料が採集されているにも拘らず，胞子体が全く知られていなかつた．この種が *Pterobryaceae* に属することは明で，又，独立属とする価値あることも，特殊な葉形から一応認められている．筆者は *Jaegerinopsis integrifolia* DIX. が本種と同一種であることを既に発表し，*J. integrifolia* の胞子体の記載は本種のものにあてられるわけである．1951年7月桑原幸信，前原勘次郎両氏が屋久島で採集した資料の中に胞子体をつけたものがみつかつたので，これに基いて胞子体の記載を行つた．なお DIXON の記載と比較して，疑問として残るのは，DIXON が前蒴歯がみえると書いているのに，屋久島の資料ではこれが認められないことである．尤も屋久島の資料の胞子体も成熟後月日が経つているので，蒴蓋や帽がなく，胞子も大部分飛散していて上の記載も充分とは言えない．

Neckera pennata (L.) HEDW. Descr. III: 17, t. 19 (1792).

Syn. *N. abbreviata* CARD. in Bull. Soc. Bot. Genève 3: 277 (1911), NOG. in Journ. Sci. Hirosima Univ. B, 2, 3: 147, f. 7 (1938) & in Journ. HATTORI Bot. Lab. 4: 8, f. 44 (1949) -syn. nov.

Hokkaido: prov. Isikari -Sounkyo (A. NOG. Aug. 1951), -mt. Tomamu (Y. HIROE, Aug.

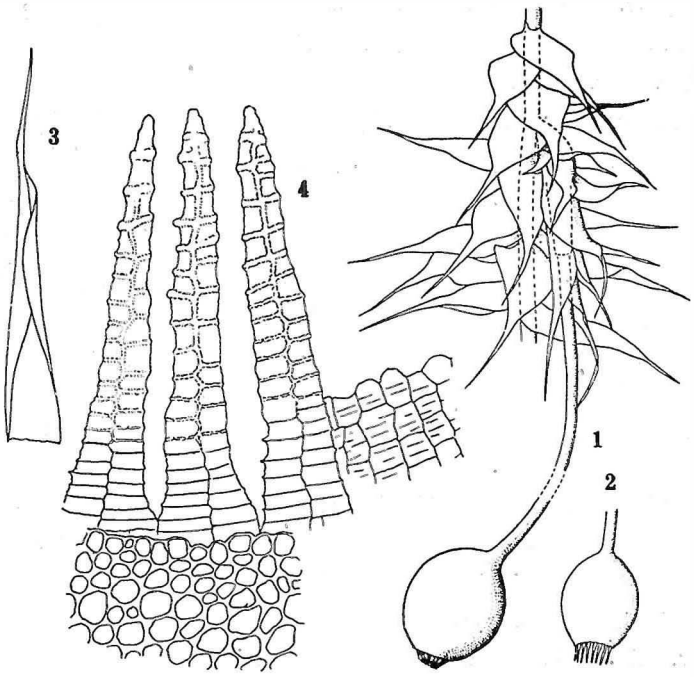


Fig. 2 *Meteoriella soluta* (MITT.) OKAM.
1, Part of secondary stem, ×20. 2, Capsule, ×20.
3, Inner perichaetial bract, ×15. 4, Peristome, ×173.

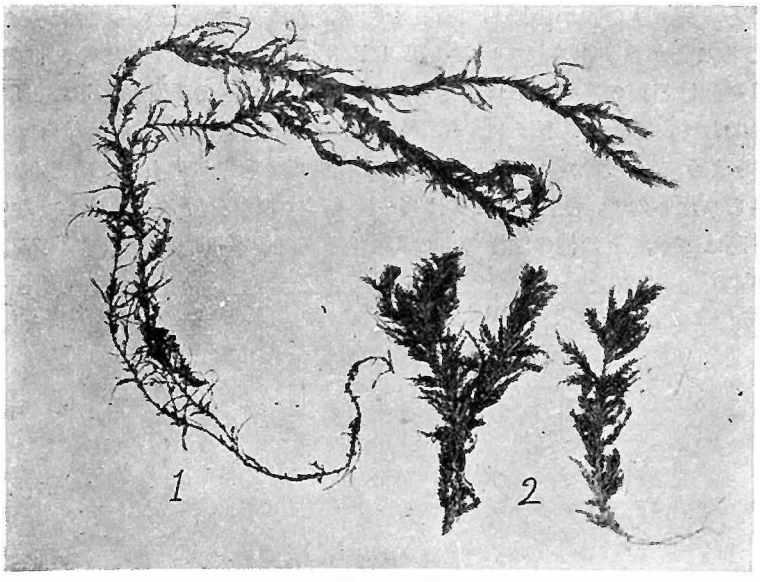


Fig. 3 *Neckera Menziesii* DRUMM. (nat. size)
1 from Miwa-mura, 2 from Ozika-mura.

1951). Honsyu: prov. Sinano -mt. Yatu (about 1600 m) (N. TAKAKI, July 1948), -mt. Sendyogatake (about 2000 m) (N. TAK. Aug. 1950).

N. abbreviata は CARDOT によつて *N. crispa* に比較して設けられた種であるけれども，却つて *N. pennata* に非常に近いものと思われていた．今まで日本で採集された資料は，葉が割合い尖らず，葉細胞殊に葉上部の細胞が短い型のものであつた．しかるに，高木典雄氏によつて中部高山地方で採集された資料は，欧洲方面によくある葉が細長く尖り，葉細胞も長い型のものである．元来 *N. pennata* は葉の性状に於ては変化が多く，従来 *N. abbreviata* と考えていたものはその変異の幅の中に入つてしもうものと思われるに至つた．

Neckera Menziesii DRUMMOND, Musci Amer. n. 162 (1828). (Figs. 3, 4)

Syn. *Neckeradelphus Menziesii* (DRUMM.) STEERE in Bryol. 44: 147 (1941) -syn. nov.

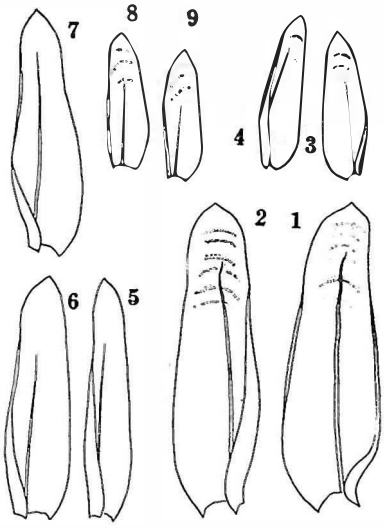


Fig. 4 *Neckera Menziesii* DRUMM.
1, 2, 5, 6, 7, Stem-leaves, ×15.
3, 4, 8, 9, Branch-leaves, ×15.
1～4 from Miwa-mura,
5～9 from Ozika-mura.

Honsyu: prov. Kiso -Ozika-mura (about 1400 m, on limestone) (N. TAKAKI, July 1952), -Miwa-mura (about 1300 m, on limestone) (N. TAK. July 1952), prov. Musasi -Titibu-Otakimura (D. SIMIDU, Aug. 1952).

New to Japan. Distr. Eur., N. Am.

この種は日本からは新しく知られた種で，その産地は何れも石灰岩地の石灰岩上に着生している．1941年 Dr. STEERE はこの種を基にして新属 *Neckeradelphus* を設けた．その根拠は，葉の中肋が長いこと，葉細胞の膜が肥厚して有孔であり，雌雄異株，及び茎，枝に多くの毛葉（paraphyllia）のあることが重要視されている．第 1, 2, 3 の点は *Neckera* 属でも，他の種にもあることであつて属を分ける程の意味はないと思われる．第 4 の点の毛葉のあることは，この種に限つているわけでなく，邦産でも例えば *N. Fauriei* にもある．*N. Menziesii* の欧米産標本では STEERE の言うように，毛葉がよくみられる．日本産では毛葉が茎上には殆どみられず，枝上にも僅かしかみられないので，毛葉の有無又は多少をもつて属を分けるのは適当でないと思われる．上記の大鹿村産は欧米，その他の産地のものにくらべると，葉は短くて狭く，又，横皺も少い．

日本産苔類の油体（其二）

服部新佐

Oil Bodies of Japanese Hepaticae (2)

By Sinske HATTORI

こゝに報告する資料は1950年 9〜10月に私が乗鞍岳ハイマツ帯及び平湯附近で採集した生品と清水大典氏が1952年 8月木曾駒岳，八ヶ岳及び秩父山地に採つた標本(採集後1〜3週間内に検鏡)が主で，この間に各地より送られた標本若干を加へた．前報（服部植研報第5号69〜97頁 I〜VII図版，昭26. 3)は主として我国西南部の資料に基き，従つて熱帯〜亜熱帯系の苔類が多かつたが，今回報告するものは我国中部高山の資料が大部分を占めるので寒帯〜高地生の苔類が多く，この点前報を補ふものである．以下システム順に102種[1]の油体を記載するが，体裁，形式などは前報に準ずる（前報70頁，油体の記載，凡例を参照)．尚種名の後に“再出”と記したものは前報に記載した種である．本報告は単なる資料に過ぎないが，将来更に深く研究を進めて我国産苔類の油体をまとめたいと思つている．

資料の蒐集に依つて本研究を援助された野口彰，高木典雄，清水大典，前原勘次郎，池上義信，新敏夫，佐々木太一，桑原幸信，井上浩の諸兄，及び乗鞍岳の苔類を出来るだけ新鮮なうちに研究することが出来るように，教室の施設の使用を許可し且つ色々と便宜を計られた名古屋大学植物生理学及び遺伝学教室各位に厚く感謝の意を表する．

Ord. JUNGERMANNIALES

Fam. HERBERTACEAE

Herberta longifissa (St.) St. (再出)　3〜8，卵〜だ円形，内部等質なるも多少のしま状の陰影あり *Bazzania* の油体型に似る；形がやゝ不齊となり内部に若干の小粒状のものが認められる油体があるが，之は変形しはじめたものと考へられる；vittaの部分へと油体の数が増加することは前報に同じ[木曾駒岳頂上，2930m. 花崗岩上，及び信州八ヶ岳，約2600m. 岩石地，VIII '52，清水大典，約10日後]

Herberta sakuraii (Warnst.) Hatt. (再出) ±10，葉縁部の細胞にはやゝ少数，vitta細胞には多数，6×4.5μ，7×4μなどのだ円形，やゝ古いためか形が多少不齊，内部は等質ながら不規則なまだら〜しま状の陰影が認められる；本資料はごく小形，葉も小さく“H. pusilla”型である[秩父破不山，約2300m. 花崗岩地，VIII '52，清水，約2週間後]

Fam. PTILIDIACEAE

Ptilidium pulcherrimum (Web.) Hampe (Pl. I, 2)　30〜40（まれに20又は50に近し)，豊富，小形，類円〜卵〜つむ状狭卵形，3〜6×3μ，内部に小粒（3〜6×2〜3粒，まれに10×3粒）あり，粒化はしばしば不顕著又は顕著となり±ぶどう房型[飛騨平湯，約1600m. 樹皮，IX '50，服部新佐，生品]

-40〜50（但し葉縁は 30〜40)，直径3μの類円形，4×3μの卵形，乃至5〜6×3μの卵状だ円形，小粒を含み±ぶどう房型[秩父破不山，約 2300m. 倒木，VIII '52，清水，20日後（本品は小形，腹葉の切れこみや刺毛弱く，葉裂片の細胞は40〜45×30〜40μ，葉基盤45〜60×35〜40μを算する一型)；同山，同高度，コメツガ樹幹，清水，20日後；信州八ヶ岳，2640 m. ハイマツ樹皮，VIII '52，清水，10日後]

Ptilidium californicum (Aust.) Underw. et Cook. (Pl. I, 1)　Cf. Hatt. in Kagaku 21 (7): 361 & 362, Fig. A〜F (1951); Bryologist 55(2): 147〜148(1952)！　30〜40，類円（まれ)〜だ円形〜うじ虫状狭だ円形，3〜8.5×3μ（主に5〜6×3μ)，内部は等質[飛騨乗鞍岳，約2700m. ハイマツ枝〜根もと，X '50，服部，生品]

Trichocoleopsis sacculata (Mitt.) Okamura (再出) (Pl. I, 13)　15〜20，円（まれ)〜米粒状卵形〜つむ状狭卵形，3〜9×3〜4μ，内部に20内外の微粒点を認める[飛騨平湯，約1600m. 倒腐木，IX '50，服部，生品]　-20〜30，直径4μの類円形(多)乃至5〜6×3.5〜4μの米粒状卵形，又は 8.5×

1) うち6属，凡そ45種ははじめて記載されるものである．

3.5μ のつむ状狭卵形，内部に20〜30の微小粒を含む［秩父三国峠，1280m. 岩上，VIII '52. 清水，2週間後］

Neotrichocolea bisseti (Mitt.) Hatt. 微小，滴状〜円形〜±塊状の油体若干が細胞内に分散，大きさ2.8μ 以下，比較的大きい油体には内部に陰影（粒影）を認める；油体は葉緑粒の反射光のためかかすかに黄色を帯び，採後15日で既に多少変形〜分解し，不安定な油体と思はれる［肥後水上，800m. 湿岩，VIII'50. 前原，15日後］

Mastigophora diclados (Bridel) N. 4〜6，主につむ状狭卵形，大きさ 12〜13×5〜6μ，まれに 5〜6×4μの卵形，12〜15（3列6粒）の小粒復合，小粒の直径±2μ，ぶどう房型；油体は大半既に変形〜分解し，無数の微粒となつて細胞内に分散，そのため細胞は灰色を呈する；細胞の大きさ 25〜35×25μ［屋久島原始林，VIII '52. 清水，20日後］

Blepharostoma minus Horikawa -corr. Hatt.[2] 前報72頁 *Blepharostoma trichophyllum* の項，日向および及び北郷産資料の記載，Fig. 23 及び Pl. I, 12〜13を本種に訂正する．

Blepharostoma trichophyllum (L.) Dum.（再出） (Pl. II, 7–8) 3〜8（刺毛状葉裂片の細胞内に於て），粒状（少）〜数粒の集塊状，2〜4×2〜3μ，茎表皮細胞に於てもほゞ同様［飛騨平湯，±1500m. 倒木，IX '50，服部，生品］ -葉裂片の細胞に3〜8，粒状（少）〜数粒の集塊状（多），2〜4×2〜3μ，茎表皮細胞の油体もほゞ同様［飛騨平湯，約1500m. IX '50，服部，生品］

Anthelia juratzkana (Limpr.) Trev. (Pl. II, 9) 葉細胞（24×10μ）内に分散した 1〜数個，主に2個，の微小な油滴状の物体が認められるが，比較的新しいと思はれる細胞内には殆ど認められず，葉緑粒が既に変形しはじめた古い細胞内によく認められ且つブラウン運動がかすかに観察されるので，細胞が老朽〜死んで葉緑粒も変形するに従つて現れるのではないかと考へられる；この油滴は直径 2.1〜2.8μ，まれに 3.5×2.8μ の類円形，等質，葉緑粒（直径2.8μ）の反射光に影響されるためか淡黄色を帯びる［信州八ヶ岳頂上附近，約2800m. 草原帯の土上，VIII '52，清水，2週間後］

Fam. LEPIDOZIACEAE

Bazzania bidentula St.（再出） 5〜8，円〜だ円形，4.5〜10×4.5μ，等質，長い油体の両端部にはしばしばくびれ又は膜があり，或は中央に近い部分に隔膜がある［飛騨平湯，約1600m. 倒腐木，IX '50，服部，生品］

Bazzania fissifolia St.（再出）（Pl. I, 3–4; II, 1） 3〜6，円（まれ）〜類円（まれ）〜円の両端から乳頭状の突起を生じた形（概形卵状），5〜11×5〜6μ，等質，但しこの円は1大隈点と考へることが出来る［飛騨乗鞍岳，約2800m. ハイマツ根もと，X '50，服部，生品］ -2〜6，主に3〜4，直径4μ の円形〜8×4μ の米粒状卵形，等質，内接する1大隈点（直径4μ）あり［信州八ヶ岳，約2400m. シラベ林，集塊岩，VIII '52，清水，1週間後］

Bazzania tokuiana Hatt.（再出） (Pl. II, 2–3) 5〜10，大きさ6〜12×6μ（但し葉中部），円〜だ円，ときに米粒状，この両端が小さくくびれ又は隔膜を生じて小粒が癒着した如き形となる，内部等質［日向尾鈴山，約1300m. 樹皮，XI '50，桑原幸信，約1月後］ -6内外，卵〜だ円形，10〜15×5〜6μ，まれに20μに至り，しばしば1〜2隔膜あり，葉基部の細胞には通例10内外の油体を含むが，この場合油体は類円形（直径6〜7μ）のものが多い；油体は等質であるが多少の部分的陰影が認められ且つ変形途上にある油体は表面が微小な疣状を呈し含えび茶の灰白色を帯びる［土佐白髪山，1100m. 樹皮，III '50，井上浩，約1月後］

Lepidozia reptans (L.) Dum. (Pl. I, 5–6; II, 4) 10〜20，円（まれ）〜米粒状卵形〜つむ状〜狭だ円形（まれ），2.5〜6×2.5〜4μ（主に5〜6×3μ），内部は等質［飛騨平湯，約1600m. 倒腐木，IX '50，

---

2) **Blepharostoma minus** (sphalm. **minor**) Horikawa in Hikobia 1 (2): 104, Fig. I (2–3), Map 2 (1951) issued, Dec. 1952! Syn. *B. trichophyllum* Auct. quoad plant. Japon. pro parte. *B. japonicum* Hatt. et Kuwahara in Journ. Hattori Bot. Lab. 8: 65 & 66, Fig. 1 (1–3) (1952), sine descr. Lat.! 堀川教授は "minor" なる種名を発表した．然し本属名は中性であるから minus と訂正しなければならぬ．殆ど同時に発表した我々の *B. japonicum* は *B. minus* と同一種と考え前者を後者の異名に列する．尚我国の本属に2種あることは既に服部植研報7号26頁39頁に指摘しておいた．序乍らB. minusの発表誌 Hikobiaは昭和26年12月発行とあるが27年の間違いであらう．配付されたのは28年初頭であり，又本新種の引用標本に Sendai (Nov. 26, 1951) 即ち昭和26年11月末の採品があり，又同誌の他の報文にも同年 9〜10月の採品が相当引用してある．

服部,生品]　–15〜20,通常7×3μ(6〜8.5×3μ)のつむ状,まれに5×3.5μの卵形又は直径3.5μの円形,等質,しばしば油体の両端が小粒状に突出又は隔膜が生ずる(隔膜のある場合は端より内側でしばしば1側のみあり)[秩父破不山,約2200m.浅い腐植,VIII '52,清水,10日後]　–15〜25,円(直径3〜4μ)〜卵形〜米粒状(±7×3.5〜4μ)〜つむ状狭卵形(8〜9×3.5〜4μ),等質[信州八ヶ岳,VIII '52,清水,2週間後]

Lepidozia subtransversa St.(再出)　葉裂片中央の細胞には10〜15,米粒状〜菱状卵形,4〜4.5×2.5〜3μ,等質[信州八ヶ岳,約2000m.岩上,VIII '52,清水,2週間後]　–大きさ4〜6×3μの油体多く,まれに直径3μの円形,その他前者に同じ[秩父破不山,約2200m.花崗岩,VIII '52,清水,2週間後]

Fam. CALYPOGEIACEAE

Calypogeia arguta N. et M.(再出)　(Pl. II, 5–6)　1細胞に2〜5,葉縁細胞にもあり,淡蒼黄色を帯び卵状(形はやゝ不齊),まれに類円形,大きさ7〜14×5〜7μ,復合,小粒は不規則,±ぶどう房型[日向飫肥,湿つた粘土質の土手,II '50,服部,生品]

Calypogeia granditexta St.　(Pl. I, 7–8)　1〜4(主に2),葉全面に分布,粒状,2粒の接着したもの,乃至数個の粒がぶどう房状に復合して楕形狭卵状を呈する油体あり,後者の粒数は通例6〜8(2列の4粒)であるが,大きい油体では12〜13粒(2〜3列の7粒)を数え,油体の大きさは5〜10×5μ内外;まれに1細胞内の油体数6〜12に及ぶことあり,この場合は油体は多く粒状(即ち復合油体の小粒が分解したものと同じ),又は2粒〜4粒の癒着状(数珠状);油体は葉及び腹葉の全細胞に認められる[飛騨平湯,約1600m.腐木,腐植質土崖面,IX '50,服部,生品]

Calypogeia integristipula Steph.[3)]　(Pl. I, 9)　3〜6,葉及び腹葉の全細胞にあり,2粒の癒着状乃至7粒(2×4粒)より成るぶどう房状つむ形(まれに14粒に及ぶ),3〜14×3〜5.5μ[飛騨平湯,約1600m.根もと,腐倒木,腐植質土崖面,IX '50,服部,生品]

Calypogeia sendaica Steph.　(Pl. I, 10–12)　豊富,15〜30(主に20),円(多)〜広卵形,4.5〜8×4.5〜6μ(主に6μ内外),但し油体が多数(25〜30)の場合は小円状(直径3.5μ)のものが混る;周囲に膜あり,内部に無数の微粒(点状)を含み灰色を帯び,更に時として1眼点(直径約2μ)を含む;油体は葉及び腹葉の全面にあり[飛騨平湯,約1600m.腐倒木,IX '50,服部,生品]

Fam. CEPHALOZIACEAE

Cephalozia lammersiana var. **innovata** Amakawa　(Pl. II, 10)　若干個又は欠如,主に2,大きさ3μ内外の塊状〜円〜卵形,又は微小滴状分散,葉緑粒の直径±4μ,細胞の長さは±60μ;他の標本に於てはごく微小な滴状油体が若干〜10個ばかり細胞内に散在,葉緑粒の直径は3μであるが,油体はそれより遙かに小[信州八ヶ岳,夏沢峠,2100m.コメツガ林下の流辺湿岩〜地上,VIII '52,清水,2週間後]

Cephalozia media Lindb.　ごく微小な滴状の油体若干が散在[秩父破不山,約2200m.浅い腐植,VIII '52,清水,10日後]　–油体は確認出来ない[飛騨平湯,約1600m.倒腐木,崖面の浅い腐植,IX '50,服部,生品]

Cephalozia otaruensis Steph.(=C. dubia Hatt.前出)　ごく微小な滴状,乏しく散布[飛騨平湯,約1600m.土手,IX '50,服部,生品]　–油体は乏しく,ごく微小,細胞内に散布,明るい点として認められる[日向飫肥,約20m.シラス崖,III '50,服部,生品]

Odontoschisma denudatum (L.) Dum.(再出)(Pl. II, 11) 2〜3,まれに4,直径4〜6μの円形(まれ)乃至8〜14.5×5〜7.5μの広だ円〜±つむ状だ円形,±灰色,微細な粒が密に復合;なほ葉縁の細胞は14〜15μである[肥後人吉,600m.III '50,前原,15日後]

Fam. LOPHOCOLEACEAE

---

3) 本種は今迄欧洲原産の *C. neesiana* に当てゝいたものであるが,K. Müller, H. Buch など苔類学の大家に依ると,同種の油体は葉縁若干細胞層に分布し,内部の細胞には欠如,又腹葉には殆ど全く認められない.日本のものは *C. neesiana* とこの油体の性質で一致しないので,他の特徴では区別し難いが,一応別種として扱ふことゝし,従来異名に列せられていた *C. integristipula*(日本原産)を再起用する.尚欧洲の *Calypogeia* とその油体に関する主な文献として次の2篇を挙げる.
Müller, K. (1947) Studien zur Aufklärung der Europäischen Arten der Lebermoosgattung Calypogeia (Svensk. Bot. Tidskr. 41: 411–430).
Buch, H. (1948) Calypogeia Mülleriana, C. Meylanii und C. Neesiana (Svensk. Bot. Tidskr. 42: 169–176).

Lophocolea heterophylla (Schrad.) Dum. (再出) ±10, 円〜つむ状狭卵形, 4.5〜9×4.5〜6μ, 復合, 粒は4〜10×4〜5, ±ぶどう房型, やゝ灰白色 [飛騨平湯, 約1500m. 倒木, IX '50, 服部, 生品]

Lophocolea japonica Steph. 4〜8, その他の点も本属の標準油体型に同じ [肥後大平山, 150m. 腐木, XII '50, 前原勘次郎, 35日後]

Chiloscyphus polyanthus (L.) Cda. (再出) (Pl. II, 12) 2〜3, まれに4(但し小形油体を混じて), 大きさ10×7μ, 12×8μ, 16×8μ, 17×9μ など, 卵形〜米粒状, 土灰色, 内部に密に小粒を含み, ±ぶどう房型; 尙葉細胞の大きさは縁部32〜40×27μ, 中部32〜48×27μ, 基部50〜95×30μ [秩父破不山, VIII '52, 潜水, 2週間後] −1〜2, 又は欠如, 直径8μの円形〜10×8μの広卵形, 褐色, 内部に微粒を含む; 尙葉細胞は縁部20〜32×20〜25μ, 中部25〜32×25μ, 又は35×30μ, 又はまれに45×25μ, 35×35μなど不規則, 基部では60×25μに至り, 葉緑粒の直径は4μ [信州八ヶ岳, 約2500m. 湿岩, VIII '52, 潜水, 2週間後]

Heteroscyphus argutus (R.B.N.) Schffn. (再出) 5〜6, 円〜卵形〜つむ状〜精子状〜しばしば湾曲し三日月状, 5〜15×4〜5μ, まれに24×6μ, 扁平, 復合, 粒は小, 6〜25×3〜6粒(主に10〜15×3〜4粒), ぶどう房型, 粒が小さいため灰白色(含えび茶)を帯びる; 尙本資料の葉縁の小刺は4〜7(主に4〜5)である [大隅志布志町びろう島, 樹皮, XI '50, 新, 70日後] −油体は豊富, 1細胞に9内外, 卵形〜つむ状のもの多く, 三日月状や精子状の油体は殆ど無し; 尙葉縁の小刺は5〜10, 部分的には僅か2, 葉細胞の大きさは縁部25〜35μ, 中部27〜50×27〜33μ, 基部40〜65×35〜40μ, 細胞膜は一様に多少肥厚し, 角隅は不顕著 [産地は岩上に着く点を除き前品と全く同じ]

Fam. JUNGERMANNIACEAE

Lophozia cornuta (Steph.) Hatt. (Pl. I, 14–15) 1細胞に数10油体, 通例細胞の中央部に集まり(集塊状), 円〜広卵形, 4〜5.5×4μ, 内部に1小眼点又は若干粒を含む, 他の1資料に於いては細胞の中央部に集る程度が弱く, 油体の大きさ(3)〜4μ, 帯灰色, 多くの場合微粒を含むが, 時に1(又は稀に)2眼点を認める [飛騨平湯, 約1600m. 倒腐木, IX '50, 服部, 生品]

Lophozia diversiloba Hatt. (Pl. II, 13–15) 2〜12, 通例3〜6(多数の場合は各油体が小形, 少いときは逆), 円(まれ)〜広卵形〜米粒形〜つむ状〜ようじ虫状, 8〜27×8〜9μ, やゝ扁平, ±灰セピア色, 内部に多数の微小な粒あり; 葉緑粒の直径は4〜4.5μ, 葉細胞膜が淡橙黄色を呈する点はよい特徴であらう; 茎の断面上の細胞は一様に薄膜で背腹の分化が無く, 只表皮のみ多少着色硬化し, 表面は疣状で R. M. Schuster (1951) の分類に依れば *Dilophozia* 亜属に入る [秩父十文字峠, 北壁尾根, *Preissia quadrata* その他の蘚苔類と岩崖上に群生, VIII '52, 潜水, 2週間後]

Lophozia fauriana Steph. (再出) (Pl. I, 16–20; II, 16–17) 比較的豊富, 10内外, 直径約4.5μの円形, 扁平, ±灰色, 微小な粒多数の復合油体; 既に変形しはじめて居り, 記載はとり難い [北海道山部村, 雌別岳, 樹皮, VIII '50, 佐々木太一, 15日後] −豊富, 20〜30, 円形, まれに広卵形, 直径4〜7μ, 内部に微小な粒影を認め, 又しばしば大眼点あり; 尙本資料は無性芽を生ずる [信州八ヶ岳, 岩石帯, VIII '52, 潜水, 2週間後] −1細胞に20〜30, 又は他の1細胞に於いては10〜20, 又は5〜15, 直径4〜5μの円形, 又は6〜8×5〜6μの広卵形, 数多き場合は油体は小形, 内部に多くの小粒を含み, 又ときに1眼点あり [飛騨平湯, 約1600m. 倒腐木, IX '50, 服部, 生品] −6〜15, 円〜卵〜つむ状狭卵形, 5〜10×5〜6μ, 内部に多くの小粒影あり [産地は上に同じ] −7〜12, 円〜卵形, 4〜6×4〜5μ, 内部に多くの小粒あり, 帯灰色 [飛騨乗鞍岳, 約2700m. ハイマツ根もと, X '50, 服部, 生品] −20内外, 円〜卵形, 4.5〜8×4.5〜5μ, 内部に多くの小粒あり, 且つしばしば1大眼点を含む [ハイマツ腐木, その他同上]

Lophozia incisa (Schrad.) Dum. 20内外, 円〜卵形, 3.5〜5×3.5〜4μ, 内部に微粒を含み, ±褐灰色; 本品は古いため油体が殆ど変形〜分解し, 完全なものは殆ど無い [肥後市房山, 約1700m. 岩上, IX '50, 前原, 3月後]

Orthocaulis attenuatus (Mart.) Evs. (Pl. II, 18–19) 2〜8(2の場合は大形油体, 一般に少い場合は大きく, 多い場合は逆, 基部の長大な細胞内には12に至る), 直径3.5〜5.5μの円形乃至7〜9×4〜5μの広だ円形, 内部に密に多数の小粒を含み±ぶどう房型; 尙葉緑粒は直径3.5μ, 細胞の大きさは18×15μ, K. Müller (1939, p. 354) は "Mit Jodjodkalium färben sich die Ölkörper rotbraun und sind dann besonders auffallend" と述べたが, 本資料もヨードヨード加里で帯赤褐色に染まる (K. Müller は異名 *Lophozia gracilis* を用いている)

[信州八ヶ岳,約2400m.シラベ林下の岩上,VIII '52,清水,2週間後]

Tritomaria exsecta (Schmid.) Lske. (再出) (Pl.II. 20-21) 5〜15 (但し葉縁細胞には3〜6,基部細胞内には25に達することあり),直径3.5μの円形(多)乃至6×4μの卵形,内部に小粒を含み,±ぶどう房型;なほ葉縁粒の直径は±3μ.細胞の大きさは葉縁部に於いて10〜14×10μ,内部17〜25×11〜12μ [信州八ヶ岳,2560m.岩上,VIII '52,清水,2週間後]

Sphenolobus japonicus (Steph.) Steph. (Pl.I. 21〜22) 2〜9 (主に3〜5).円〜卵形〜±だ円形,4.5〜9×4.5〜6μ.多数の小粒の復合,ぶどう房型 [飛騨乗鞍岳.約2800m.ハイマツ根もと,X '50,服部,生品]

Sphenolobus saxicolus (Schrad.) Steph. (Pl.II. 22) 主に3〜5 (但し葉基部細胞内には10に達することあり),直径4〜5μの円形(少)乃至8〜9×5μの卵形(多),小粒の復合,±ぶどう房型;なほ葉縁粒の直径は3.5μ.細胞の大きさは葉中央部に於いて20×15μ[信州八ヶ岳,2770m.岩石地,*Diplophyllum albicans* と混生,VIII '52,清水,2週間後]

Anastrophyllum shimizuanum Hatt. (msc.) 3〜5.円〜卵形,4〜6×4〜(5)μ.帯灰色,20内外の小粒より成り,±ぶどう房型 [秩父破不山,約2300m.コメツガ樹皮,VIII '52,清水,2週間後]

Anastrophyllum japonicum Steph. (Pl.II, 23) 2〜8(主に4〜5).直径3.5〜4.5μの円形〜±5×4μの広卵形,小粒の復合,±ぶどう房型,葉縁細胞内の油体は小形,時に直径2.5μの小円状;葉縁粒の直径は3μ.細胞の大きさ15〜20×15μ [信州八ヶ岳,頂上附近,集塊岩,VIII '52,清水,2週間後]

Anastrepta orcadensis (Hook.) Schffn. (Pl.II.24) 主に7〜8,又は大形油体5,又は小円状の油体を混じて12,葉縁部の細胞内には小形油体僅か3のことあり,基部では約20に達することあり,直径3〜4μの円形又は4〜6×4μの卵形,内部に若干の小粒を含み,±ぶどう房状 [木曾駒岳頂上,2940m.花崗岩際に *Dicranum*, *Macrodiplophyllum* などと混生,VIII '52,清水,2週間後]

Acrobolbus (Lophoziopsis) mayebarae (Hatt.) Hatt. 本種の油体は拙文 "Japanese species of Acrobolbus (Hepaticae) and their oil-bodies" (Journ. Jap. Bot. 26 (8): 243, Fig. d-e, 1951) に図説したので次に訳載する:油体は1細胞に4〜6,主に卵形(円〜だ円形),5〜10×5μ,密に小粒を含み,±灰色 [備中草間村,石灰岩上に *Plagiochasma intermedium* と混生,IX '50,井木長治,3月後]

Acrobolbus (Lophocoleopsis) titibuensis (Hatt.) Hatt. 本種の油体も前者と共に報告したが(Journ. Jap. Bot. 26 (8): 244, Fig. f-h, 1951),更に他の資料を得たので次に記載する:油体は豊富,大小不同,1細胞に3〜8 (大形の油体ある場合は数が少くなる),帯灰色のエビ茶色を呈し,直径5〜10μの円形(少),10×7μの卵形(多),10〜14×7μのだ円形(少)など,最大は18×12μに達し,油体の膜は明瞭で内部には密に微小な粒を含み,古い葉を暫時水に浸すと油体内部の微粒は次第に分解してブラウン運動をはじめるが膜は比較的に長く保つ(生きた葉又は新しい葉では油体内部の小粒は分解せず);他の1資料に於いては1細胞内の油体は2(まれ)〜8.主に6.円〜卵〜だ円形,主に広だ円形,7〜15×7〜13μ,最大18×13μ,その他前者に同じ [肥後市房山,1650m.及び1500m.内外,花崗岩上,X '50,前原,2月後]

上述の如く本種(及び前者)は極めて特殊な油体型を示し,外部形態上類似する他属(*Lophozia*など)と確実に区別することが出来る.本種の特殊性については再三言及したが,更に葉縁の刺毛について附言する.本種は葉縁より1細胞性,仮根様の長い(葉と同じ位迄長くなる,即ち長いものは1mm内外)刺毛を生ずる点が奇異であるが,この刺毛の数は甚だ不定で1葉につき多いのは12本,少いのは1〜2本,ときには全く欠如する葉も見られる.本資料や氷川天祖山の標本はこの刺毛に乏しい型であつた.刺毛の比較的多い西多摩御嶽(基準産地)のものを2年ばかり東大植物学教室の温室内で素焼の鉢に栽培したことがあるが,栽培してから新しく生じた葉は殆ど全く刺毛を欠くに至つた.

Jamesoniella autumnalis (DC) Steph. (再出) 6〜15(主に8〜10).円〜卵形,5〜8×5〜5.5μ.内部は密に微小な粒影あり,±灰色[飛騨平湯,約1500m.倒腐木,IX '50,服部,生品]

Jungermannia pyriflora Steph. (Pl.II.25-26) 2〜3.だ円形〜±つむ状,15〜18×8μ.まれに直径5〜8μの円形,他の1資料では1細胞中に4〜5(ごくまれに6,7),主に9〜10×5〜6μのだ円形,まれに直径5〜6μの円形,±灰色,内部には密に微小な粒を含むが古い細胞では粒化が不明瞭となり,眼点(通例1個)が現れる [秩父甲武信岳,約2300m.岩上,VIII '52,清水,2週間後] なほ本資料の茎葉は広円形,幅

は0.9mm. で長さよりやゝ大，葉細胞は縁部 16〜20μ，中部25μ，基部は32×16μ に達するものがある．

Plectocolea amakawana Hatt. (msc.) (Pl. III, 1〜4) 油体を含む細胞(含油細胞と呼ぶ)は葉面に散在，含油細胞には1〜3(1の場合多し)大形復合油体あり，油体は黄色，著大なるも大小不同，直径16〜22μの球状，24×18μの卵状，まれに40×18μに及び，油体の膜はしつかりして居り，内部には密に無数の小粒を含む(この為±灰色を帯びる)；含油細胞内はやゝ帯黄灰色，不規則残滓状の，多くの場合細胞膜に接して粘液の固まりかけた如きものがあり，そのため葉緑粒(直径約4μ)が認め難く，しばしば既に変形乃至消失した如く判断される場合がある；油体はしばしば 1 側(まれに両側) で細胞膜に接し，又は上記の残滓状のものが伸び油体に接する (やゝ小柄状) 場合が多い [日向七折村矢筈岳，約300m. 湿岩，VIII '52. 尾川，10日後] 本種は含油細胞が分化し，且つ他と異なり含油細胞内の残滓状物体のため多くの場合葉緑粒を認め難く，而も 2次的に葉緑体が変形消失したと判断しなければならぬことが多い点など，他のウロコゴケ目の通例に反し極めて特異である．今迄報告したウロコゴケ目ウロコゼニゴケ目の苔類は凡ての葉細胞に油体を含んで居り，只 *Nardia grandistipula*, *N. biloba* が例外的な型を示した(同種の項参照)．然し本種は之より遙かに顕著で且つ油体そのものも亦特異である．上の記載は採集後10日を経過した乾燥標本に依るものであり，今後生品を入手，培養して発生過程など詳しく調べる必要を痛感する．尚，本種は淡紅紫色の仮根を生じ，葉細胞膜は淡黄色，表皮に疣状突起を生ずる．

Plectocolea infusca Mitt. (再出) (Pl. III, 5-9) 2〜12，主に 6 内外，灰白色，小粒は密，まれに不明瞭な眼点を認める[日向飫肥，約15m. シラス崖，V '51. 服部，生品]

Plectocolea ovicalyx (Steph.) Hatt. (再出) (Pl. III, 10) 1 (但し葉縁部)〜4，主に 2，直径8μの円形(少) 乃至12〜20×8μ(主に16×8μ) の卵形〜だ円形(±つむ状)，灰白色，内部に密に微少な粒を含む；葉緑粒の直径は 4μ，葉細胞の大きさは縁部25〜30×25μ，中部35〜40×25〜30μ，基部は50×25μ迄 [信州八ヶ岳夏沢峠，約2500m. 針葉樹林，集塊岩上，VIII '52. 清水，10日後]

Nardia scalaris (Schrad.) Gray (再出) (Pl. III, 11〜15) 油体は長く変形せず，1 細胞内に 2，ごくまれに1，3又は4，内部等質で明るく，大形，円〜だ円形，6〜15×6〜9μ(主に7〜10×7μ)，中央部に1小眼点(恐らく密度遙かに小)，長い油体はしばしば 1〜2 隔膜を生ずる [伊予石鎚山頂〜面河，得居衞，4月後] -2〜3，まれに 1又は4 (但し4の場合は小円形の油体を混)，等質，長だ円形〜うじ虫状，12〜20×6μ(主に18×6μ)，まれに直径6μの円形(恐らく長い油体の分割に依るものであろう) [信州八ヶ岳頂上近く2770m. 地上，VIII '52，清水，2週間後]

Nardia grandistipula Steph. (再出) 葉の全細胞の約1/4〜1/3位に 1 大油体あり，他の細胞には欠如，油体はつむ状卵形〜つむ状狭だ円形，8〜20×7〜8μ (主に12〜15×7μ)，内部には密に微小な粒を含み±灰(含えび茶)色 [飛騨平湯，土崖面，IX '50，服部，生品]

Nardia olivacea Hatt. (再出) 各細胞に 1大油体あり，つむ状狭卵形，密に微粒を含み帯灰色，数日中に分解して1〜3の大小滴状となり光る [飛騨平湯，約1600m. 土崖面，IX '50，服部，生品]

Mylia taylori (Hook.) Bernet et Gray (再出) 15〜20，円(少)〜米粒状〜つむ状狭卵形，6〜14×6〜7μ，小粒は密，±灰色 [飛騨平湯，約1600m. 腐木，IX '50. 服部，生品]

Fam. PLAGIOCHILACEAE

Plagiochila kodukensis Hatt. 5〜6 (但し葉基部ではときに 8 に達する)，直径 4μの円形〜6×4μの卵形〜8×4μ のつむ状狭卵形，内部に小粒を含む [信州八ヶ岳，2550m. 岩上，VIII '52. 清水，2週間後]

Plagiochila makinoana Hatt. 6〜10，主に8〜10×3〜4μのつむ状狭卵形，ときに3〜4μの卵円形，小粒を含み±ぶどう房型 [日向椎葉村，約700m. 石灰岩，VIII '51. 桑原幸信，1月後]

Plagiochila satoi Hatt. (fo. *subintegerrima* Hatt.) 葉中央部の細胞内には 5〜7油体，卵形，6〜7×4〜4.5μ，又は円形，直径 4μ，小粒を含み，vitta細胞には多数のだ円〜つむ状油体，9〜12×3.5〜4μ が充満，vitta に近い基部細胞の油体は vitta 細胞内の油体に似てくる；葉縁細胞の油体は小形且つ少数 [秩父甲武信岳，約2300m. 岩上，VIII '52. 清水，10日後]

Plagiochila titibuensis Hatt. 5〜6，円〜卵形，変形乃至分解してゐる [武蔵梅■村，約200m. 樹皮，井上浩，5月後]

Plagiochila trabeculata Steph. 葉中部細胞内には約10油体，円(まれ)〜つむ状だ円形，4〜10×

4μ(主に8×4μ), 小粒復合(粒は不明瞭で正確に数えられぬが約8×3〜4の如し), ±ぶどう房型, 葉縁部及び基部の細胞も余り差がない [日向尾鈴山, 約1300 m.岩上, XI '50, 桑原, 1月後]

Plagiochila yokogurensis Steph. (再出) 葉縁の細胞内には 5〜7 油体, 中央部の細胞内約 7, 基部は12に達し, だ円〜つむ状だ円形, まれに卵円形, 復合, 小粒は密 (約10×5粒), ±ぶどう房型 [肥後市房山, 約700m. 樹幹, X '50, 前原, 50日後] 本資料は "var. *kiushiana*" 型に近く且つ強大.

Fam. SCAPANIACEAE

Diplophyllum albicans (L.) Dum. (再出) Vitta細胞には油体充満, 15〜25, 直径5μの円形乃至7〜8×5〜5.5μの広だ円粒, 扁平, 多数の小粒を含み, ±ぶどう房型; 普通細胞には小粒の油体若干を含むが, この油体は早く変形・分解する [木曾駒岳, 2960m. ハイマツ帯の岩上, VIII '52, 潜水, 1週間後] -3〜5, 塊状類円形(直径3〜4μ), 小粒(直径1.5μ) 3〜8の復合, その他(vittaなど)略 [信州八ヶ岳夏沢峠, 2500m. 岩上, VIII '52, 潜水, 1週間後]

Diplophyllum taxifolium (Wahlenb.) Dum. (再出) 若干油体(但し基部の長い細胞には多数), 円(多)〜広だ円形, 微粒を含む [飛騨平湯, 約1600m. 岩上, IX '50, 服部, 生品]

Macrodiplophyllum plicatum(Lindb.)Perss. (再出) 4〜10, 基部の長い細胞内にはより多数, 円〜卵形, 4.5〜7×4.5μ, 余り扁平ならず, 小粒を含んで±灰白色[飛騨乗鞍岳, 約2700m. 腐植, X '50, 服部, 生品] この外2産地の資料を調べたが, 前報及び上の記載に一致 [木曾駒岳頂上, 2950m. ハイマツ林床, VIII '52, 潜水, 1週間後; 信州八ヶ岳, 約2400 m. 岩石帯, 岩隙, VIII '52, 潜水, 1週間後] 本種は近年 *Diplophyllum* の亜属から独立属に昇格したものであるが, 油体の所見も *Diplophyllum* 型とは数, 形など若干の差が認められる.

Scapania ampliata Steph. (再出) 2〜4(まれに小形の油体ばかり 7), 直径3〜5.5μの円形乃至7〜8.5×4〜5μの広だ円形, まれに10×4.5μ の長だ円形, ±灰白色, 内部に点状の小粒30内外を認める[信州八ヶ岳, 2630m. ハイマツ帯(下限)地上, VIII '52, 潜水, 10日後] 序乍ら本種の葉細胞表皮には疎にやや低いが割に大形の疣状突起がある. 今迄殆ど注意せられてないので附記しておく.

Scapania bolanderi Aust. (Pl. III, 16) 豊富, 2〜7, 直径4〜7μの円形, 又は9×5μ, 12.5×6.5μ, 14×7μなどの卵〜だ円形, 又は14×5.5μの±うじ虫状, 扁平, 復合, 小粒は多数, ±ぶどう房型; 葉緑粒の直径は3μ, 葉細胞の大きさは縁部14μ, 内部15×10μ〜25×20μ [信州八ヶ岳, 2650m. (針葉樹帯上限)樹皮, VIII '52, 潜水, 2週間後] -中央部の細胞には2〜4, 基部の長い細胞には5〜6, まれに12に及び, 円〜卵形〜やや不規則(半月形, 多少鎌型のつむ状狭卵形など), 5〜12×5〜9μ, 扁平, ±灰色, 微小な粒多数を含む [飛騨平湯, 約1600m. 倒腐木, 腐植, IX '50, 服部, 生品]

Scapania paludosa K. Müll. 葉中部の細胞には4〜9, 内部〜基部にはより多数 (まれに20に及ぶ), 直径4〜5μ の類円形乃至5〜7.5×5μの卵形 (まれに10×7μ), 内部に若干の微小な粒影を認める [木曾駒岳, 2730m. 小流中に沈生, VIII '52, 潜水, 1週間後]

Scapania pusilla Amakawa et Hatt. (msc.) (Pl. III, 17) 3〜8 (主に4〜6), 直径4〜5μ の円形, 8×5μ (まれに9×5.5μ) のだ円形, 微小な粒の復合; 葉緑粒の直径は4μ, 細胞の大きさは25×20μ [信州八ヶ岳, 約2600m. ハイマツ帯下限, 岩上に *Diplophyllum taxifolium* と混生, VIII '52, 潜水, 2週間後]

Scapania parvidens Steph. 2〜4, 円〜広だ円形, 5〜8×5〜6μ, 扁平, 内部に微小な粒を含み, 粒は密ならず, 1直径上に5〜6, 油体の中央部には通例粒を欠く [肥後市房山, 1650m. 花崗岩上, X '50, 前原, 2月後]

Scapania parvitexta Steph. 3〜5, 円〜卵形 4.5〜6×4.5μ, 内部に小粒を含む [飛騨平湯, 約1500 m. 集塊岩, IX '50, 服部, 生品]

Scapania undulata (L.) Dum. (Pl. I, 23) 主に5〜10, 円〜広だ円形, 多く5〜8×5〜6μ, 扁平, 内部に微小な粒を含む [飛騨平湯, 約1600m. 湿岩, IX '50, 服部, 生品] -3〜10 (主に5〜6), 円〜卵形, (4)〜5〜6.5×(4)〜5μ, まれに9×5μに達し, 内部に若干の微粒影を認める[木曾駒岳, 2730m. 水中, 潜水, 1週間後]

Fam. MARSUPELLACEAE

Marsupella apertifolia Steph. (*M. tubulosa* に近い型) 2 (まれに 3), 円〜卵形, 4〜9×4〜6μ, 内部に微小な粒を含み, 又しばしば1眼点あり [飛騨平湯, 約1600m. 火山岩, IX '50, 服部, 生品] -2, 円〜広だ円形, 5.5〜7.5×5.5μ, 内部に微粒あり±灰色, 又しばしばやゝ不明瞭な1眼点あり [越後妙高山, 2100m. 岩上, VIII '50, 池上, 15日後]

Marsupella parvitexta Steph. 2, 細胞の小さいのに較べると大形,円(少)〜だ円形, 4〜8×4〜5μ, 内部にかすかな粒点を認める [日向尾鈴山, 約900m. 樹皮, XI '50, 桑原, 1月後] −2, 円〜だ円形, 5〜12×5〜6μ, 内部に微粒点あり [肥後市房山, 約1500m. 湿, 花崗岩, X '50, 前原, 2月後] −2(まれに3), 円(少)〜卵形, 4〜8×4〜6μ, ±灰白色, 内部に微小な粒影あり [飛騨乗鞍岳, 約2700m. ハイマツ帯, 火山岩上にクロゴケと混生, X '50, 服部, 生品]

Marsupella shimizuana Hatt. 2, まれに 3, 又は1, 直径5〜6μの円形(少)乃至9〜10×5.5〜6μの卵形, まれに12×7μ, 明るい内部に微小な粒を認める [秩父甲武信岳, 約2300m. 岩上, VIII '52, 清水, 2週間後]

Gymnomitrium brevilobum Steph. (Pl. I, 24) 2, まれに 3(ごくまれに4), 円(少)〜卵〜広だ円形, 3.5〜15×3.5〜8μ, 主に4〜10×4〜6μ, ±灰白色, 内部に多数の小粒あり, 小形の油体に於いては小粒は多くかすかな点影として認められる [飛騨乗鞍岳, 2700〜3000m. ハイマツ帯の火山岩岩隙, X '50, 服部, 生品] 但し上の記載は 9標本の観察をまとめたもの. −2〜3 (まれに 1), 9×6μ〜12×8μ の広だ円形, まれに6〜8μの円形, 内部に密に微小な粒を含む [木曾駒岳, 2930m. 花崗岩, VIII '52, 清水, 1週間後] −2〜(3), 直径3〜4.5μの円形乃至6×4μ, 8×4.5μなどの卵〜広だ円形(まれにやゝつむ状), 内部に微粒影あり [信州夏沢峠, 約2500m. 集塊岩, VIII '52, 清水, 10日後]

Gymnomitrium faurianum Steph. (再出) (Pl. I, 25) 2, まれに3又は4, 葉縁部の透明細胞内には勿論欠除, 卵〜だ円形, まれに円形, 5〜16×5〜7μ (主に 8〜12×6μ), ±灰白色, 内部に微小な粒を含む [飛騨乗鞍岳, 約2700m. ハイマツ帯の火山岩々隙, X '50, 服部, 生品] −2〜3, ごく稀に 4(但しこの場合小円形), 円(少)〜広だ円形, 4〜9×4〜6μ, まれに12×7μ, 微小な粒(比較的密)を含む [木曾駒岳頂上, 2960m. 花崗岩, VIII '52, 清水, 1週間後]

Gymnomitrium revolutum (N.) Philibert 主に2, 円〜広だ円形, 4〜8×4〜5μ, 微小な粒多数を含む [木曾駒岳頂上附近, 花崗岩々隙, VIII '52, 清水, 1週間後] −主に2, 直径3〜4〜(4.5)μの円形乃至5〜7×3.5〜4μ のだ円形, 内部に微小な粒を認める [木曾駒岳, 頂上附近, *Anastrepta orcadensis* に混生, VIII '52, 清水, 2週間後]

Fam. RADULACEAE

Radula kanemarui Hatt. (再出) 1大油体充満, 復合, 密に小粒を含み, 帯えび茶灰色, 円〜広だ円形, 大きさ 16〜20×12〜14μ, 葉縁部へと次第に小形化 [肥後水上村, 800m. 岩上, XI '50, 前原, 2月後]

Fam. POREL LACEAE

Porella kojana (Steph.) Hatt. 15〜20内外, 広だ円形, 4〜5×3〜4μ, 扁平, 等質, 資料が古いため油体は大部分針状に変形 [肥後水上村, 800m. 岩上, XI '50, 前原, 2月後]

Porella takakii Hatt. 小形なるも多数, ±30, 基部細胞内には±40, 広だ円形, 6〜6.5×4〜4.5μ, 扁平, 等質; 葉縁粒の直径は 3.5μ [信州上伊那郡美和村, 1300m. 陰, 石灰岩, VII '52, 高木典雄, 2月後]

Porella tosana (Steph.) Hatt. 豊富, 葉縁細胞内には10〜20, 中部±30, 基部±50, 広だ円形, 5〜7×4μ, 扁平, 等質 [大隅牧園町, 樹皮, XI '51, 新, 50日後]

Fam. FRULLANIACEAE

Frullania inuena Steph. 葉縁部の細胞には 5〜10 の小形油体, 3〜6×3μ, 円(多)〜だ円形 (まれ), 中部細胞には 5〜10, 主にだ円形, 3.5〜10×3.5〜4μ, 基部細胞には5〜10, 主に長だ円形, 4〜12×4μ, 小粒はやゝ不明瞭, ±ぶどう房型 [大隅志布志町, 樹皮, XI '50, 新, 2月後]

Frullania nepalensis (Spreng.) Lehm. et Lindenb. 葉中部の細胞には3〜6〜(8), 直径3〜4μの円形乃至5〜6.5×3〜4μ の卵〜だ円形, 復合, 基部の細胞内にはだ円形の油体多く, 縁辺細胞には小円形の油体少数 [秩父梓白岩, 約1700m. 角岩, VIII '52, 清水, 20日後]

Frullania tenuistipula Steph. 葉基部の細胞は大形, しばしば他の部分よりも強く赤く染まり, 油体は4〜6, 卵形〜±つむ状, 9〜15×7μであるが, 既に分解していることが多い; 中部細胞には3〜5, 主に卵〜だ円形, 4〜10×4μ, 縁部細胞には4〜(5), 主に円形, 2〜5×2〜3μ; 復合油体, ±ぶどう房型, 小粒は基部細胞内の大形油体では 10〜15×5〜6 粒, 中部細胞内の油体では±10×4粒, 縁部細胞内の油体では通例粒化不明瞭 [大隅志布志町, 樹皮, XI '50, 新, 2 月後]

Fam. LEJEUNEACEAE

Archilejeunea kiushiana (Horik.) Vrd. (再出) 葉内部の細胞には 10〜20, 小油体, 円〜だ円形, 等質, 縁辺の細胞には少数, 小形となる [肥後一勝地, 200m. 樹皮, III '50, 前原, 50日後]

Euosmolejeunea obtusifolia (Steph.) Hatt. (再出)　2〜3, まれに4〜5 (但し小形の油体あり), 葉内部の油体は10〜12×4μ, だ円〜つむ状〜±うじ虫状, まれに4〜6×4μの円〜だ円形, 葉縁部の油体は小さくなる; 油体は灰白色, 復合, 粒は微小, 密, 但し粒化は余りはつきりしない [日向戸川岳, 約 700m. 岩上, I '53, 桑原, 1月後]

Nipponolejeunea pilifera (Steph.) Hatt. (再出) 2〜7(主に4), 卵形〜±つむ状, 6〜7×4μ, まれに10×5μ, 又は直径4μの円形, 扁平, 内部に約20の小粒あり, 油体中央部の5〜6粒は不明瞭であるが, その外側をとりまいて 1 列に並んだ 14〜15粒は比較的顕著 [木曾駒岳, 2970m. 花崗岩, VIII '52, 清水, 10日後]

Nipponolejeunea subalpina(Horikawa)Hatt. (再出) (Pl. III, 18) (2)〜3〜4, 卵形, 5×3μ, 扁平, 内部に約 20の小粒を含み, この20小粒のうち油体中心部にある5〜10粒は不明瞭且つやゝ少さく, そのまはりを 1列にとりまいて並んでいる小粒は比較的はつきりしている [秩父破不山, 2200m. 樹皮, VIII '52, 清水, 2 週間後] -3〜5, 直径 2〜2.5μ の円形乃至 4×2.5μ の卵形, 内部に小粒あり [信州八ヶ岳, 樹皮, VIII '52, 清水, 2週間後]

Lejeunea compacta Steph., a form (= *L. mayebarae* Hatt. -前出) (Pl. III, 19-20) 3〜10, 主に5〜8, 円〜卵形〜つむ状, 3〜8×3μ, 4〜10×2〜3 小粒の復合, ±ぶどう房型 [肥後一勝地, 約100m. 石灰岩, I '50, 前原, 20日後]

Lejeunea pallide-virens Hatt., nom. nov. (=*Microlejeunea rotundistipula* var. *pallida* Hatt. -前出; non *Lejeunea pallida* L. et G.) (Pl. III, 21-22) 葉基部の細胞は大形, 油体も大きく且つ多数であるが, 縁辺細胞には1〜3, 又はまれに油体を認め得ない; 葉基部の大形油体は±灰白色で内部に10〜18小粒を含むが, 中〜小形の油体は殆ど透明で小粒も少く且つ不顕著 [肥後神瀬, 150m. 石灰岩, 大形の蘚上に這ふ, II '50, 前原, 10日後]

Leptocolea japonica Schffn. (再出) (Pl. III, 23-24)　20〜30, 円〜卵〜±つむ状, 3〜7×3μ, 粒化は不顕著, 4〜7の明るい点としてよくやく認められる [肥後神瀬, 100m. 石灰岩に密着, II '50, 前原, 1月後]　本品は顕著な stylus を生ずる 1 型.

Colura inuii Horikawa　20〜30, 米粒状卵形〜±菱形, 扁平, ±5.2×2.6μ, 等質; 葉細胞の大きさは 30〜45×22μ [屋久島, 樹皮, VII '52, 清水, 15日後]

Ord. METZGERIALES

Fam. CALOBRYACEAE

Calobryum rotundifolium (Mitt.) Schffn. (再出) (Pl. III, 25-26) 本種の油体は第1報に図説したが, 次に若干補足する. 生きた細胞内では油体は均一に分散せず図の如く不規則な網状〜アミーバ状に配列していることが多い (この図には葉緑粒を画いてないが, 葉緑粒は他の苔類と同様で光線の強さに応じて位置が変はる); この油体の配列は原形質流動と密接に関連し, 徐々に流動すると思はれるが, かゝる現象は, 本種の如く著しくなく且つ種に依り程度の差はあるが他の苔類にも原則的には相通ずるものであらう; 次に油体内部には図の如く数個〜20個の不明瞭な点影を認める; 油体の形状はまれには円〜だ円形のものがある [日向佚肥, シラス崖, V '50, 服部, 生品]

Fam. PELLIACEAE

Pellia neesiana (G.) Limpr. (Pl. I, 26) 表皮細胞には(5)〜10〜(15), 円〜卵〜米粒状, 5〜10×5〜6μ, 明るい内部に微小な粒影 (点状)がやゝ密にあり, 又まれに1〜若干眼点(大小不同)あり [飛騨平湯, 約1600m. 湿岩, IX '50, 服部, 生品]

Fam. PALLAVICINIACEAE

Moerckia erimona (Steph.) Hatt.　同化組織内では1細胞に30〜50, 直径3〜4μの円形(少)乃至±5×3.5μ の卵形, 復合; 油体は既に大半が変形〜分解して居り, 之は材料の古い点もあらうが, 本種の油体が分解し易いためと考へられ, 新鮮な細胞の油体は恐らく *Pallavicinia* (前報) と同様な形態を保つているであらう [北海道天塩剣淵村, IX '51, 佐々木, 25日後]

Fam. RICCARDIACEAE

Riccardia planiflora (Steph.) Hatt. 1〜5 又は欠除, 直径4〜7μの円形乃至13×7μ の卵形〜米粒状, ±えび茶灰色, 復合, 小粒は密 [日向酒谷村, 約 500m. 腐朽した丸太, VIII '50, 服部, 生品] 本資料は胞子体を生じ, 又葉状体表面より単細胞の無性芽を生じていた: 胞子は淡緑色, 直径12〜13μ, 表面は微小疣状, 弾系は長さ200〜250μ, 厚さ 10〜11μ, 1ら線, ら線は褐色, 両端は細長.

Riccardia blasioides Horikawa(=*R. pinguis*, quoad plant. Japon. 前出) (Pl. III, 27-28) 表皮細胞には25内外の油体があり, 細胞の中心部に集合する傾向あり, 含えび茶灰色, 直径 ±6μ の円形(多)〜±12×8μのだ円形(まれ), 復合, 小粒は密, 多

数，葉状体内部の大形細胞にも同様に油体を含むが，細胞の大きさ対油体の量は表皮細胞に於けるよりもやゝ劣る（即ち細胞は大きいが油体の量は表皮細胞と同じくらい）［日向酒谷村，約400m. 陰，腐木，IV '50，服部，生品］ 本資料は葉状体の幅4〜7mm，厚さ0.6mm.（12〜16細胞），表皮細胞は±40μ，内部の細胞は ±75×60μ. 本種は従来 *R. pinguis* (L.) Gray にあてられ，私も前報（Journ. Hattori Bot. Lab. 5: 90, Fig. 12〜13, Pl. VIII, 39–40. 1951）で *R. pinguis* にあてた．その時の材料中，日向佚肥，10〜20m. シラス崖，石垣などに着生していたものは油体が乏しかつた（2〜10油体，直径4μ内外）．然るに日向酒谷村，300m. 腐木に着生していた資料には油体の豊富な型（4〜9×4〜8μの油体が10〜30に至る）及び前者との中間的なものがあつた．今回の資料は更に油体に富んでいる．然るに欧洲産のものは K. Müller (1939, p. 351) に依れば油体を欠如する[4]と言ふ．それ故私は上記の如く邦産種を *R. pinguis* と呼ぶことを暫く避けて *R. blasioides* を用いることにした．油体の有無以外に就いては確実な差異が見出せない．邦産種は非常に変化に富み，その極端型では欧洲のものと可成りへだたつているように見えるが，結局は 1 large species にまとめられるのではないだらうか．

Riccardia decrescens (Steph.) Hatt. （再出）1細胞に1〜4（主に1〜2）又は欠除，直径±8μの円形〜24×12μの米粒状，まれに27×12μのつむ状，帯えび茶灰色，内部に密に小粒を含む；表皮細胞及び内細胞すべてに油体が分布する［日向中郷村，約500m. 湿つた地上に横たはる腐朽樹枝，IV '50，服部，生品］

Fam. METZGERIACEAE

Metzgeria himalayensis Kashyap（再出） 油体はごく微小で細胞内に乏しく散布し，明るい点として認められる［肥後一勝地，約200m. 樹皮，III '50，前原，15日後］

Ord. MARCHANTIALES

Fam. MARCHANTIACEAE

Preissia quadrata (Scop.) N. 基本組織には油細胞散在，油細胞内には1大油体充満，油体は直径27μ の球状〜50×27μのだ円状，小粒の復合油体，ときに粒が不規則で大小粒の集塊状；表皮，同化組織及び腹鱗片には油体を認めず，葉緑粒の直径は5〜6μ［秩父十文字峠，約1700m. 石灰岩乃至角岩の湿岩，VIII '52，潜水，10日後］

Monoselenium tenerum Griffith（再出） 前報に於ける本種の図及び記載を読んだ K. Müller 博士より次の如き通信（Jan. 1952）を受けた．"Bei *Monoselenium* habe ich das Fehlen von Ölkörpern angegeben. Es hat sich aber herausgestellt, das mir als *Monoselenium* übermittelte Material gar nicht zu *Monoselenium* gehört. Das echte *Monoselenium* hat in der Epidermis grösse Ölkörper, nach Ihrer Angabe, wäre es immerhin möglich, dass ich sie übersehen hätte." 本種は10倍ぐらいのルーペでも灰白色の点として識別出来る顕著な油体が表皮に散在すること前報に指摘した如くであるが，乾燥標本では油体が分解して認められなくなる．本種は有名な京都の苔寺（西芳寺）にもある．但し庭園の中ではなく，入口の便所の近くの地上であつた．恐らく硝酸塩の多い土を好むもので，よく便所の近くとか島や庭隅，温室などに生じ，霜に弱いので軒下のような所によく繁茂している．そして苗木や鉢ものなどにまぎれ込んで他の地方に運ばれ，我国内（北部を除き）でもあちこちに

---

4) Dr. K. Müller よりの手紙（Jan. 1952）に次の如く訂正があつた． Es ist schade, dass Ihre wichtige Ölkörperarbeit japanisch geschrieben ist und mir deshalb nur unvollständig zugänglich ist. Bei *Riccardia pinguis* habe ich die kleinen Ölkörper tätsächlich übersehen (die übrigen *Riccardia*-Arten haben sehr grosse Ölkörper). An frisch gesammelten Material habe ich sie nun auch festgestellt. Ich sah 6–12 Ölkörper je Zelle von 2–4μ Grösse, während Sie 4–9×4–8μ festgestellen, also doppelt so grosse. Nach Tatuno hat die japanische *R. pinguis* Geschlechtschromosomen, die europäische dagegen nicht. Vielleicht ist Ihre *R. pinguis* eine andere Art als unsere, dann wären die Unterschiede in der Ölkörpergrösse zu erklären.
前報 *R. pinguis* の記載が和文であつたため Müller 博士は佚肥産資料の油体記載を見落しているが，若しそうでなかつたら同氏の結論も少し異つたかと思はれる．兎に角欧洲の *R. pinguis* に佚肥産資料と同じ位の油体があるとなれば，問題はやゝ複雑になつて来る．日本の植物も矢張り *R. pinguis* に同定した方がよいかも知れない．Müller博士は性染色体の有無を指摘したが，欧洲のものもよく見ると性染色体が認められるのではないか？その他胞子体や植物体の比較でははつきりした分類学的差異が認められないがこの問題は別稿に詳論する．

少しづつ産するようである.[5)]

Fam. REBOULIACEAE

Mannia barbifrons Shimizu et Hatt. (msc.) 腹鱗片に油細胞（他の細胞より遙かに小形淡色なるため識別は容易）散布,油細胞内には無色の 1 大油体充満，油体は直径15～20μ の球形～22×18μ のだ円，等質～表面微粒状～やゝ内部迄粒化；葉状体表皮層には腹鱗片と同じように油細胞（他の細胞とほゞ同大）及び油体あり,油体の大きさは15μ乃至18×16μ,等質～±微粒状；同化組織も同様，但し油体の大きさは 24～30×20～24μ；基本組織には長方形の油細胞(但し他の細胞より小形)が散在，油体も従つて長大，25～40×25μ, 50×20μ などの卵～だ円形,無色,等質～表面±微粒状［秩父大滝村栃本，約800 m.岩上,VIII '52，清水，2 週間後の乾燥品及び栽培品］

Mannia brachypoda Shim. et Hatt.　油細胞は腹鱗片,葉状体表皮,同化組織,基本組織に分布,油体は無色,等質～表面±微粒状で前種*M. barbifrons* と全く同一；油体の大きさは腹鱗片のもの約 15μ の円形(古い鱗片では消失)，表皮層及び同化組織に於いて20～25μの円形,基本組織では35×30μ, 45×25μ などの卵～だ円形［秩父大滝村栃本，約750m.岩上，VIII '52,清水,栽培品］

Asterella sanoana Shim. et Hatt.　油細胞は表皮層,同化及び基本組織及び腹鱗片上に散在,他より小形（特に腹鱗片に於いて然り），内部に無色の 1 大油体あり,腹鱗片の油体は小粒の塊状,直径 16μ内外乃至16～24×12～14μのだ円状,同化組織の油体は直径25μの円形，28×24μの卵形など，等質～表面±微粒状，表皮層及び基本組織の油体は同化組織の油体と同じであるがごく出現頻度が少なく且つ基本組織の油体は長い［信州川上村，1280m. 湿岩，VIII '52,清水,栽培品］

Asterella umbelliformis Shim. et Hatt.　表皮層には油細胞が乏しく，油体は無色，等質～表面微粒状,20～25μの円状,同化組織の油体は前と同じ,基本組織の油体は長く,35×20μのだ円形（まれに20～25μの円形，これよりやゝ小形の2油体が1細胞内にある場合が認められるが，之は長い油体が分解したものであらう),腹鱗片は油細胞が乏しく，他より遙かに小形，油体は既に分解して多数の小粒となつている［秩父大滝村八丁峠,約1100m. 地上，VIII '52,清水,栽培品］

Fam. CLEVACEAE

Sauchia japonica Shim. et Hat.　油細胞は他より小形,基本組織の油細胞は約27μ,腹面表皮層の油細胞は約 20μ,背面表皮層の油細胞は約 15μ,基本組織に於いては左程でもないが背面表皮層ではごくまれであつて，同化組織及び腹鱗片には油細胞及び油体を認め得ない；油細胞内には灰色，円形の 1 油体があり,油体は微小な粒より成り,大きさは基本組織の油体15～20μ,腹面表皮層の油体約12μ，背面表皮層の油体も約12μ；特に顕著な点は油細胞内,油体の周囲に葉緑粒の如き細胞内含有物が隣接の普通細胞におとらぬぐらい認められることである（私の調べた範囲乃至文献を参照した限りでは，油細胞一少くとも成熟した油細胞一に葉緑粒を含有するゼニゴケ目の苔類はない)［信州八ヶ岳,約 2800m. 湿つた集塊岩，VIII '52,清水,栽培品］

Gollaniella nana Shim. et Hatt. (Pl. III, 29) 油細胞は葉状体の表皮層に散在，ごく小形で他細胞よりたやすく区別出来る；油体は1細胞内に1個で細胞内を満たし,直径約20μの円形，灰白色，微粒の復合；葉状体の他の部分，例へば腹鱗片など,には油細胞及び油体を確認出来ない［秩父十文字峠，約1700 m.石灰岩壁,VIII '52,清水,生品］

Fam. TARGIONIACEAE

---

5) D.H. CAMPBELL 博士の Californian Liverworts (Ann. Bryol. 9: 34-36,1938) と言ふ小文を読むうち次のやうな記事に出会つた. "Another interesting case occurred about ten years ago. A Japanese student at Stanford brought in a number of liverworts collected in the nursery belonging to his father. Among these specimens was one which I did not recognize but finally identified as *Monoselenium tenerum*, evidently an introdunction with nursery stock from Japan or China. The special interest in this case was that the only complete study of this species was made by GOEBEL from specimens developed up on earth brought to Munich with nursery stock imported from China." この記事は私が日本より *Monoselenium* を報告する 4 年前のものであつた. 私が知つている範囲でも本種は庭園や畑等人家附近に生育する. GOEBEL 氏は支那より Munich に送られた株苗に混り込んでいた本種を培養して詳細な研究を遂行し，CAMPBEL氏はカリフオルニアにある日本人経営の株苗園内で採集された苔類中に本種を見出してこれが日本か支那より入つたものと考へた. 故あるかなである.

Targionia hypophylla L. 油細胞は表皮層(及びそれに接する細胞), 基本組織及び腹鱗片に散在, 同化組織内には確認出来ない; 腹鱗片の細胞は紅紫色で長いが, 油細胞のみは無色, 小形でたやすく区別出来, 油細胞内には1油体充満, 油体は無色, 直径15〜18μの塊状, 小粒の復合, 乃至表面粒化〜ほゞ等質の球形; 表皮層の油体は無色, 直径16〜20μの球形, 等質〜表面多少粒化; 基本組織の油体は±無色〜帯灰色, 直径18〜25μの球形乃至23〜30×18〜25μのだ円状, 表面微粒状〜ほゞ等質 [南アルプス戸台川流域, 白岩, 約1000m. 石灰岩, VIII '50, 高木, 約4月後; 秩父大滝村栃本, 700〜800m. 岩隙, VIII '52, 清水, 栽培品]

第2報として以上の如く102種の油体を記載した. そのうち凡そ40種は前報に記載したものである. 残りの60余種のうち凡そ40種は今回はじめて記載されたもので, 他は欧米に分布する種であつて彼地の資料に依つて既に記載されている種である. 又油体型の明らかになつた属は6である. 以上 102種の記載から引出し得る結果を簡単に述べておく.

1. K. Müller (1939) のドイツに於ける観察との比較. *Blepharostoma trichophyllum* に就いて Müller は油体4〜8, まれに15に至ると記載しているが, これは私の見た数よりすこし多い. 其の他の点は殆ど一致する. *Anthelia juratzkana* は油体を欠除すると述べているが, 私は油滴を認めた. 然し之が正しく油体と言ひ得るか疑問を残す (同種の記載文参照). *Anastrepta orcadensis* の油体は 2〜4μ と記載して居り, 私の計測よりすこし小さい. *Mylia taylori* の油体は1細胞に7〜12, 大きさ18〜20×7〜10μ又は直径10μと記しているが, 私の今回の記載に較べると数は約1/2, 大きさは凡そ2倍である. 但し第1報に記載した屋久島産の資料は両者の恰度中間型である (前報77頁参照). *Diplophyllum taxifolium* の油体は Müller の記載では6〜8で私の資料よりやゝ多数で僅かに小形. *Scapania undulata* は Müller に依れば私の資料よりやゝ少数. *Pellia neesiana*の油体はMüllerに依ると水中型と地上型で相当変化するが, 私の採品は湿岩(時には水中に没するか.?)に生育していたもので, 何れかと云へば水中型に近い油体を持つ. 次に殆ど或は全く一致する種を挙げると, *Lepidozia reptans*, *Lophozia incisa*, *Orthocaulis attenuatus*, *Jamesoniella autumnalis*, *Nardia scalaris*, *Diplophyllum albicans*, *Scapania paludosa*, *Preissia quadrata*, *Monoscleronium tenerum*(同種の記載文末尾に引用したMüller (1952)の手紙参照), *Targionia hypophylla* などがある. 次に従来同種としてあつたもので今回油体型の差異を重視して別種としたものに *Calypogeia integristipula* と *Riccardia blasioides* がある(両種の記載文及び説明参照).

2. *Calypogeia* 属に 2 油体型があり, この差は誠に顕著である. 即ち今迄欧洲産の種で知られていた型と私が *C. sendaica* で認めた型とである. *C. sendaica*, *C. verruculosa* など日本産の種が後者に入るが, このグループは油体以外の特徴でも顕著な差が認められる. 私は以前より注目していたが, 油体型のちがいを認めて新属を設立する必要を感ずるに至つた(後報にゆづる).

3. *Plectocolea amakawana* にウロコゴケ目として今迄に無い特殊な油体を認めた. 然し乾燥標本で充分な調査が出来なかつたので, 更に後報を期したい(記載及び説明参照).

4. *Anthelia*, *Hygrobiella* 及びこれと *Nowellia*, *Cephalozia*などの近縁関係は油体を度外視しても考へられるが, 油体型を知るに及んで更にその感が深い. 然し油体の記載文中にもその点をことわつておいたようにこれ等の油滴が果して正しく油体であるか疑点が残つている. これも生品が手に入らぬためであつて今後心掛け度い. Müller (1939) その他は前3属及び後者の若干種に油体を認めない.

5. *Sauchia* の油体型は今回はじめて記載されたものであるが, 他のゼニゴケ目とは次のような差が認められた. 油細胞内には油体の他に近接普通細胞と余り変らぬくらい葉緑粒などの細胞内含有物を含む. 他のゼニゴケ目に於いては少くとも或程度生長した油細胞内には油体の外そのような含有物を見ない. 材料が極めて不充分であつたので精密な研究が出来なかつたが, 今夏更によい材料を得て調べ度いと思つている.

6. その他 *Ptilidium* 属の油体に 2 型あること, *Neotrichocolea bisseti* が *Trichocolea tomentella* に近いこと(私は以前両者の近縁を指摘した), *Mastigophora*, *Acrobolbus* (*A. titibuensis* の記載及び説明参照), *Lophozia cornuta* (この顕著な種が *L. incisa* に近いことの裏付け), *Colura*, *Moerckia*, *Gollaniella*の諸属その他の油体型を明らかにしてそ

の近縁関係に手掛りを与へたことなどが主なる結果であらう.

第一図版 (Pl. I)

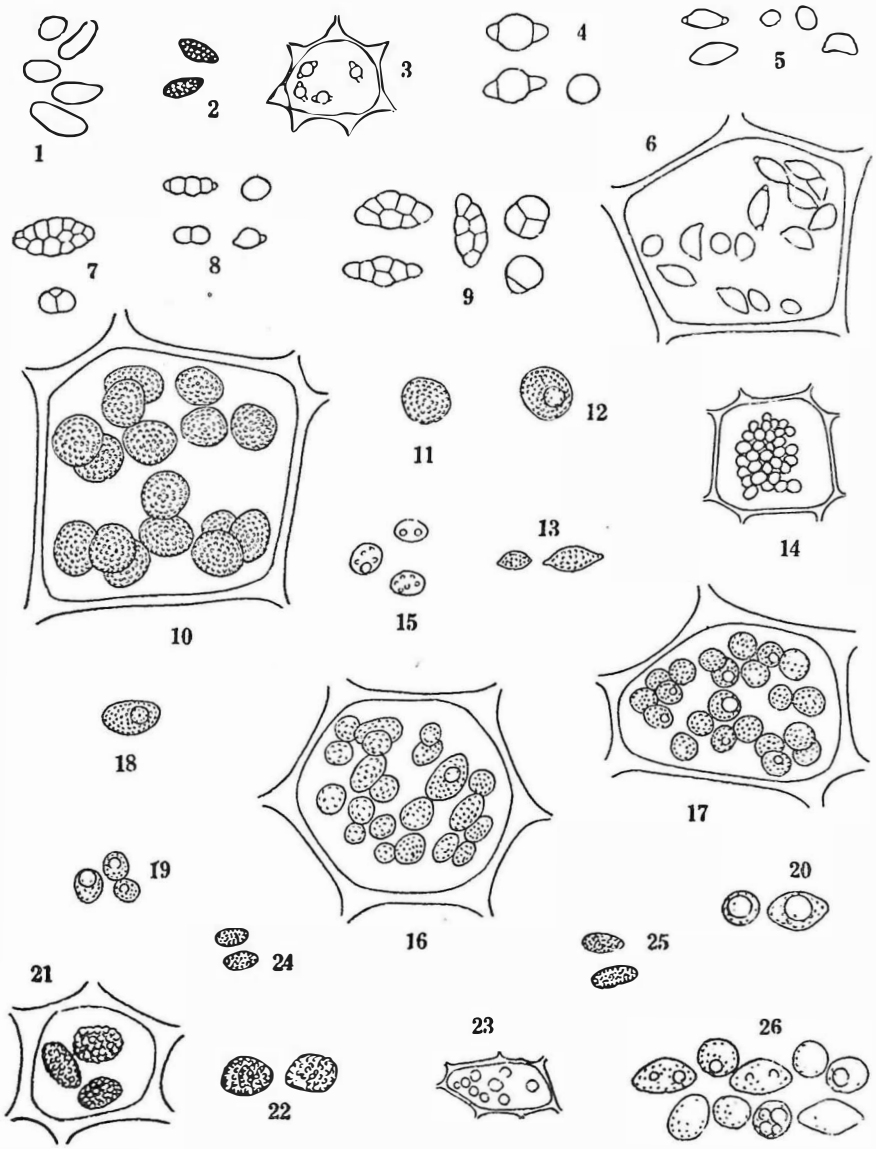
1, *Ptilidium californicum* (×1150).
2, *Pt. pulcherrimum* (×1150).
3–4, *Bazzania fissifolia* (3, ×370; 4, ×1050).
5–6, *Lepidozia reptans* (×1050).
7–8, *Calypogeia granditexta* (×1150).
9, *C. integristipula* (×1150).
10–12, *C. sendaica* (×1150).
13, *Trichocoleopsis sacculata* (×990).
14–15, *Lophozia cornuta* (13, ×510; 14, ×1150).
16–20, *L. fauriana* (15–18, ×1050; 19–20, ×1150).
21–22, *Sphenolobus japonicus* (×1150).
23, *Scapania undulata* (×370).
24, *Gymnomitrium brevilobum* (×440).
25, *G. faurianum* (×500).
26, *Pellia neesiana* (×1050).

第二図版 (Pl. II)

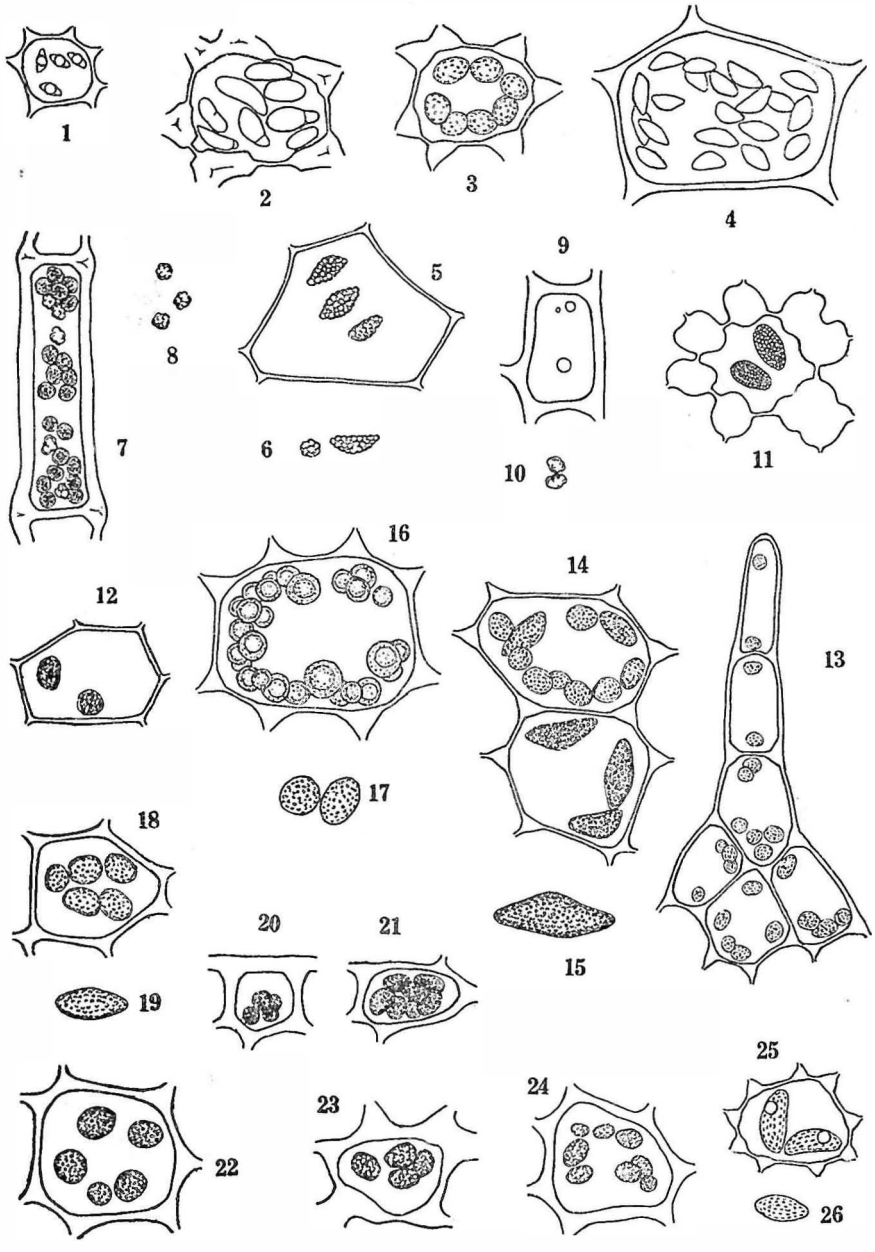
1, *Bazzania fissifolia* (×550).
2–3, *B. tokuiana* (×550).
4, *Lepidozia reptans* (×900).
5–6, *Calypogeia arguta* (×590).
7–8, *Blepharostoma trichophyllum* (×900).
9, *Anthelia juratzkana* (×730).
10, *Cephalozia lammersiana* var. *innovata* (×730).
11, *Odontoschisma denudatum* (×550).
12, *Chiloscyphus polyanthus* (×450).
13–15, *Lophozia diversiloba* (13, ×400; 14, ×550; 15, ×900).
16–17, *L. fauriana* (16, ×730; 17, ×900).
18–19, *Orthocaulis attenuatus* (×900).
20–21, *Tritomaria exsecta* (×730).
22, *Sphenolobus saxicolus* (×730).
23, *Anastrophyllum japonicum* (×900).
24, *Anastrepta orcadensis* (×900).
25–26, *Jungermannia pyriflora* (×550).

第三図版 (Pl. III)

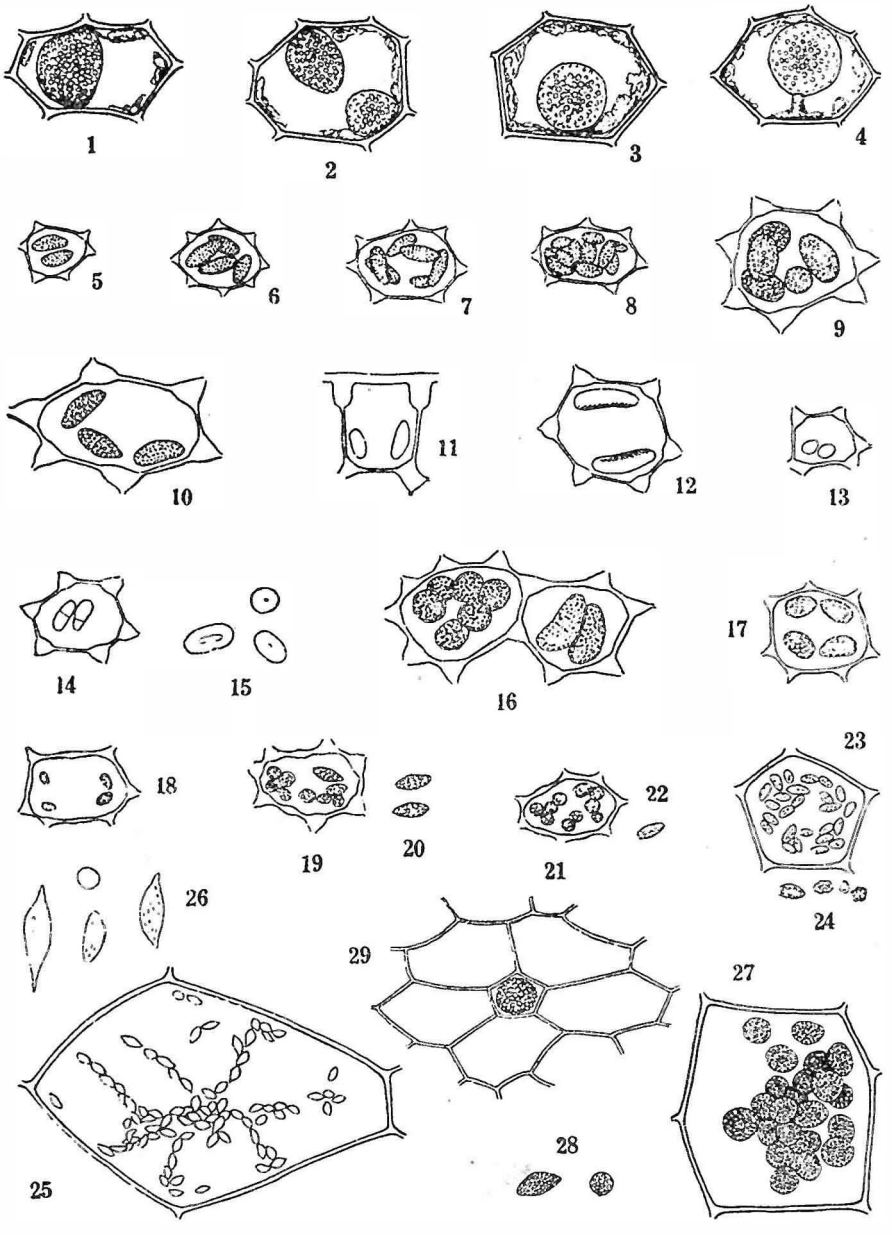
1–4, *Plectocolea amakawana* (×550).
5–9, *Pl. infusca* (5–8, ×300; 9, ×590).
10, *Pl. ovicalyx* (×550).
11–15, *Nardia scalaris* (11–12, ×460; 13–14, ×350; 15, ×550).
16, *Scapania bolanderi* (×730).
17, *Sc. pusilla* (×550).
18, *Nipponolejeunea subalpina* (×730).
19–20, *Lejeunea compacta* (×590).
21–22, *L. pallide-virens* (×590).
23–24, *Leptocolea japonica* (×590).
25–26, *Calobryum rotundifolium* (25, ×550; 26, ×1430).
27–28, *Riccardia blasioides* (×550).
29, *Gollaniella nana* (×260).



第 1 図版　　服部新佐：日本産苔類の油体　　Pl. I



第 2 図版　　服部新佐：日本産苔類の油体　　Pl. II



第 3 図版　　服部新佐：日本産苔類の油体　　Pl. III

MUSCI JAPONICI EXSICCATI Ser. 7 (1953), edited by A. Noguchi & S. Hattori

日本蘚類標本第7集（昭和28年）野口彰・服部新佐編

301. Anomodon apiculatus Bryol. eur. *(Thuidiaceae)* エゾイトゴケ 北海道層雲峡（樹皮）. 302. A. armatus Broth. キヌイトゴケ 北海道神居古潭（樹皮）. 303. Brachythecium buchanani (Hook.) Jaeg. *(Brachytheciaceae)* ナガヒツジゴケ 熊本県人吉市（岩上）. 304. B. helminthocladum Broth. et Par. 熊本県人吉市(岩上). 305. Breidleria arcuata (Lindb.) Loesk. *(Hypnaceae)* エゾハイゴケ 熊本県球磨郡西村（湿土）. 306. Brotherella henoni (Dub.) Broth. *(Sematophyllaceae)* カガミゴケ 群馬県妙義山（杉樹幹）. 307. Campylium chrysophyllum (Brid.) Bryhn. *(Amblystegiaceae)* コガネハイゴケ 熊本県球磨郡神瀬（土手）. 308. Campylopodium euphorocladum (C. Müll.) Besch. *(Dicranaceae)* ヘビゴケ 鹿児島県桜島，有村（凝灰岩）. 309. Cratoneuron filicinum (L.) Loeske ミズシダゴケ 長野県八ケ岳(針葉樹林床). 310. Dicranum majus Smith *(Dicranaceae)* チシマシッポゴケ 北海道大雪山，黒岳（陰地，腐植）. 311. Dolichomitra cymbifolia (Lindb.) Broth. var. subintegerrima Okamura *(Lembophyllaceae)* ケナシエボウシゴケ 埼玉県秩父十文字峠上部(倒木). 312. Entodon challengeri Par. *(Entodontaceae)* ヒロツヤゴケ 熊本県人吉市（岩上）. 313. Forsstroemia dendroidea Toyama *(Cryphaeaceae)* フトスズゴケ 大分県下毛郡山国村（ケヤキ幹）. 314. Haplohymenium longinerve (Broth.) Broth. *(Thuidiaceae)* ナガスジイトゴケ 愛知県北設楽郡茶臼山（陰，樹皮）. 315. Heterophyllum brachycarpum (Mitt.) Fleisch. *(Sematophyllaceae)* ミヤマクサゴケ 長野県北アルプス餓鬼岳（腐木）. 316. Hylocomium himalayanum Mitt. *(Hylocomiaceae)* シノブヒバゴケ 愛知県北設楽郡茶臼山(林下の腐植). 317. H. pyrenaicum (Spruce) Lindb. ミヤマリュウビゴケ 北海道大雪山，黒岳（針葉樹林床，腐植）. 318. Hypnum plumaeforme Wills. var. minor Broth. *(Hypnaceae)* コハイゴケ 熊本県球磨郡西村（樹幹）. 319/321. H. tristo-viride (Broth.) Broth. イトハイゴケ 熊本県人吉市（腐倒木），青森県上北郡十和田村(渓畔の倒木)，愛知県北設楽郡茶臼山(林内の腐木). 322. Macromitrium gymnostomum Sull. et Lesq. *(Orthotrichaceae)* ヒメミノゴケ 熊本県人吉市(岩上). 323/324. Macrosporiella dozyoides (Broth. et Par.) Nog. *(Leucodontaceae)* リスゴケモドキ 熊本県球磨郡神瀬(樹幹)，愛知県北設楽郡名倉（樹皮）. 325. M. scabriseta Dix. et Thér. イボヤマトイタチゴケ 熊本県市房山（樹幹）. 326. Mnium laevinerve Card. *(Mniaceae)* ナメリチョウチンゴケ 熊本県人吉市(土手). 327. M. striatulum Mitt. スジチョウチンゴケ 長野県上伊那郡美和村(林内の腐木). 328. Myurium rufescens (Reim. et Hornsch.) Fleisch. var. yakushimense (Sakurai) Nog. *(Pterobryaceae)* ヤクシマナワゴケ 宮崎県尾鈴山（岩崖，やゝ乾）. 329. Myuroclada concinna (Wils) Besch. *(Brachytheciaceae)* ネズミノオゴケ 埼玉県秩父郡影森村（山地の半陰角岩）. 330. Nanomitrium tenellum (Bruch) Lindb. *(Ephemeraceae)* ナリタゴケ 新潟県中蒲原郡早通村丸潟(河畔の粘土) 331. Neckera flexiramea Card. *(Neckeraceae)* コメリンスゴケ 熊本県人吉市(樹幹). 332. N. laeviuscula Card. ナヨロヒラゴケ 北海道層雲峡（樹皮）. 333. Oncophorus crispifolius (Mitt.) Lindb. *(Dicranaceae)* チヂミバコブゴケ 宮崎県南那珂郡酒谷村(渓畔の石). 334. Philonotis falcata (Hook.) Mitt. *(Bartramiaceae)* カマサワゴケ 愛媛県西条市神拜（コンクリート溝）. 335. Ph. setschuanica (C. Muell.) Par. シナサワゴケ 熊本県人吉市（湿，土手）. 336. Ph. socia Mitt. ツクシサワゴケ 熊本県人吉市（湿，土手）. 337. Ph. turneriana Mitt. オニサワゴケ 青森県南津軽郡大鰐町（崖面，水湿土上）. 338. Plagiothecium aomoriense Besch. *(Plagiotheciaceae)* サナダゴケ 北海道層雲峡（樹幹，根もと）. 339. Platyhypnidium rusciforme (Neck.) Fleisch. *(Amblystegiaceae)* アオハイゴケ 青森県岩木山麓（渓流に沈生）. 340. Polytrichum commune L. *(Polytrichaceae)* ウマスギゴケ 愛知県北設楽郡茶臼山（湿，林床）. 341. P. juniperinum Willd. スギゴケ 長野県北アルプス餓鬼岳(砂質土). 342. Ptychomitrium kiusiuense Sakurai *(Ptychomitriaceae)* ツクシヒダゴケ 熊本県球磨郡神瀬（石灰岩）. 343. P. linearifolium Reim. イシノウエノヒダゴケ 大分県祖母山(林内の岩上). 344. Phizogonium badakense Fleisch. *(Rhizogoniaceae)* ヒロハヒノキゴケ 熊本県人吉市(腐倒木). 345. Sphagnum girgensohnii Russ. *(Sphagnaceae)* ホソバミズゴケ 長野県北アルプス餓鬼岳（湿，腐植に富む土壌）. 346. S. plumulosum Roell. 愛媛県新居郡角野町東平（湿地）. 347. Syrrhopodon tsushimae Card. *(Calymperaceae)* ツシマイサワゴケ 宮崎県青島（ビロウ幹）. 348. Thamnium alopecurum (L.) Bryol. eur. *(Neckeraceae)* キツネノオゴケ 北海道大雪山，黒岳(針葉樹林下の岩). 349. Thuidium recognitum (Hedw.) Lindb. *(Thuidiaceae)* エゾシノブゴケ 愛知県北設楽郡茶臼山（林内の湿土）. 350. Trachypus bicolor Reim. et Hornsch. *(Trachypodaceae)* ザラザラゴケ 熊本県人吉市(岩上).

Published by the Hattori Botanical Laboratory, (Obi) Nichinan, Miyazaki Prefecture, Japan (issued, April, 1953) 宮崎県飫肥局内，日南市おび本町財団法人服部植物研究所，昭和28年4月発行

THE JOURNAL OF THE HATTORI BOTANICAL LABORATORY

No. 10, September, 1953

PUBLISHED BY THE HATTORI BOTANICAL LABORATORY

Obi, Nichinan-shi, Miyazaki-ken, Japan

Contents

A. NOGUCHI: Mosses of Mt. Sarawaket, New Guinea ····· (1)

N. TAKAKI: Calcareous mosses from the Akaishi range, Middle Japan ····· (23)

———: On the genus *Andreaea* of Japan ····· (30)

S. HATTORI: Hepaticae novae vel minus cognitae nipponenses (8) ····· (35)

D. SHIMIZU and S. HATTORI: *Marchantiales* of Japan (2) ····· (49)

K. OKADA: Some Kinki bryophyte records (1) ····· (56)

S. HATTORI & T. KODAMA: A new *Cololejeunea* from Kyoto ····· (57)

A. NOGUCHI: Supplementary notes on the "Review of the *Leucodontineae* and *Neckerineae* of Japan, Loo Choo and of Formosa" ····· (59)

S. HATTORI: Oil-bodies of Japanese hepaticae (2) ····· (63)

---

* All communicatoins should be addressed to:
Dr. Sinske HATTORI (editor), Obi, Nichinan-shi, Miyazaki-ken, Japan

昭和28年9月25日印刷
昭和28年9月30日發行

編集人　服部新佐

発行所　財団法人服部植物研究所
宮崎県日南市飫肥本町 3888

印刷人　林正陽
熊本市春日町 693

印刷所　秀版印刷株式会社
熊本市春日町 693