

羊齒類ノ Gametophyte ニ關スル研究 (其十九)

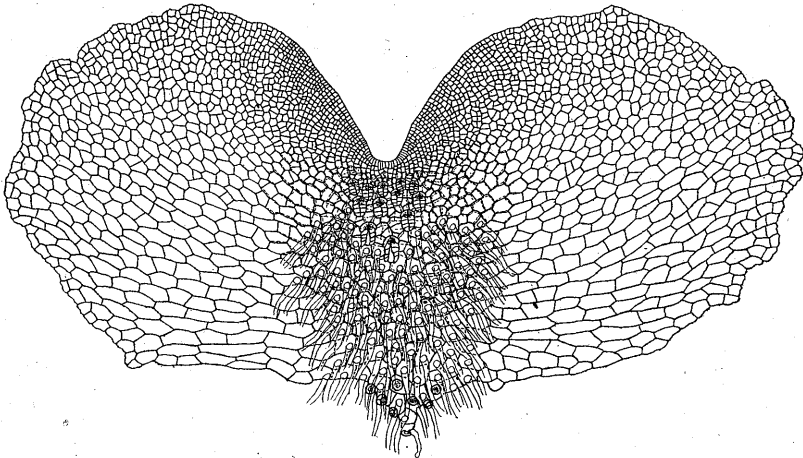
百 瀬 靜 男

S. MOMOSE: Studies on the Gametophyte of Ferns (XIX).

1) めしだ *Athyrium filix-femina* (L.) ROTH, Tent. Fl. Germ. III, p. 65 (1800).

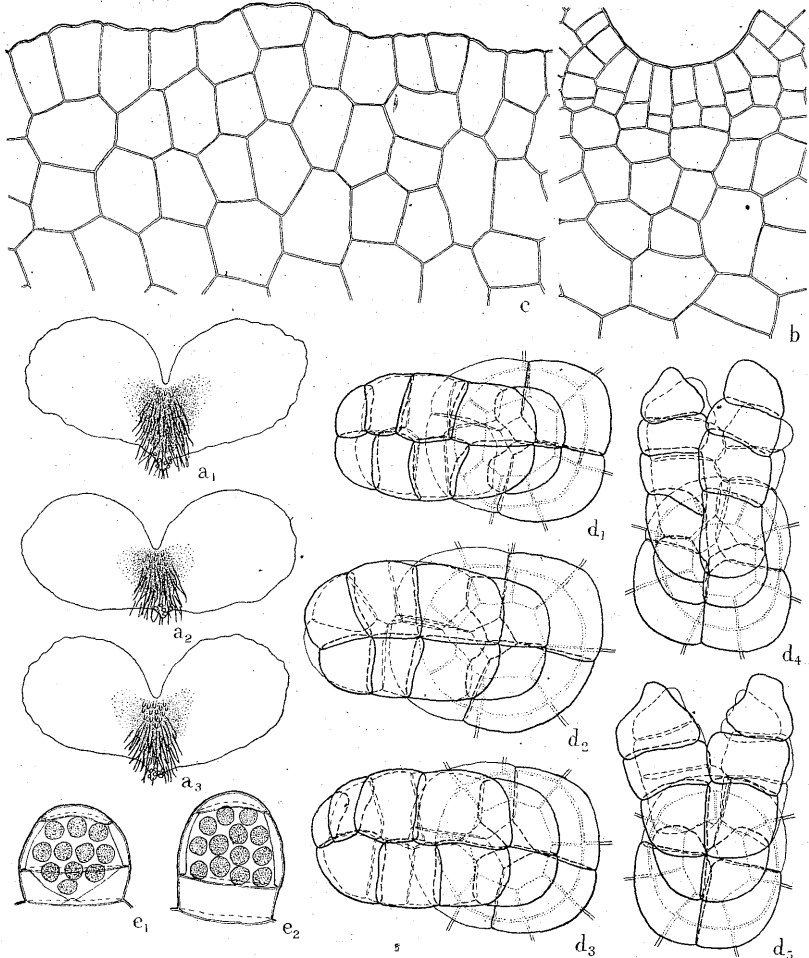
本種ハヨーロッパ地方ニ分布シ、彼ノ地方デハをしだ *Dryopteris Filix-mas* SCHOTT ト共ニ最モ普通ナモノデアル。本研究ニ用ヒタ材料ハ歐洲産ノモノデ Botanischer Garten der Universität Zürich ヨリ入手セルモノヲ使用シタ。又同時ニ Hortus Universitatis Lousonensis ヨリノ材料ニツイテモ参照シテ見タガ結果ハ全く同様デアツタ。*Athyrium filix-femina* ニハ色々ノ形ノモノ即チ Variety ヤ Forma ガ知ラレテ居リ本研究ニ用ヒタ材料ガソノ何レニ相當スルモノナルカハ現在ノ所不明デアルガ實生ハ只今培養中デアルカラソノ發育ヲ待ツテ決定シタイ。此等ノ入手ハ何レモ小石川植物園ノ便宜ニ依ルモノデアツテ當園ノ御好意ニ對シ深く感謝ノ意ヲ表スル次第デアル。

原葉體ハ横廣キ心臟形デ側方ニ伸展シ、頂部中央ハ稍々淺ク丸ク緩カニ彎入シ、兩翼片ハ生長點ノ上方ニ於テ著シク開イテ居ル。下部ハ丸ク或ハ楔形ヲナ



第 1 圖 めしだノ原葉體 Prothallium of *Athyrium filix-femina* (×20).

シテ急ニ狹窄シ原絲體ニ移行スル。原絲體ハ 2-3 個ノ方形ノ細胞ヨリ成リ短ク、基原細胞ハ圓柱狀ニ胞子外殼ヨリ突出スル。兩翼ハ蝶翼狀ニ斜上シ、翼縁ハ波狀ヲナス。翼細胞ハ不規則ナル等方形デ内部下方ニ於テハ長形ニナリ、兩面ニ膨出シ、分裂列ハ稍々不明瞭デアアル。翼縁ノ細胞ハ殆ンド等方形デ微カニ



第 2 圖 めしだ (*A. filix-femina*).

- a. general aspect ($\times 6$),
- b. growing point ($\times 160$),
- c. a part of margin ($\times 160$),
- d. archegonia ($\times 240$),
- e. antheridia ($\times 240$).

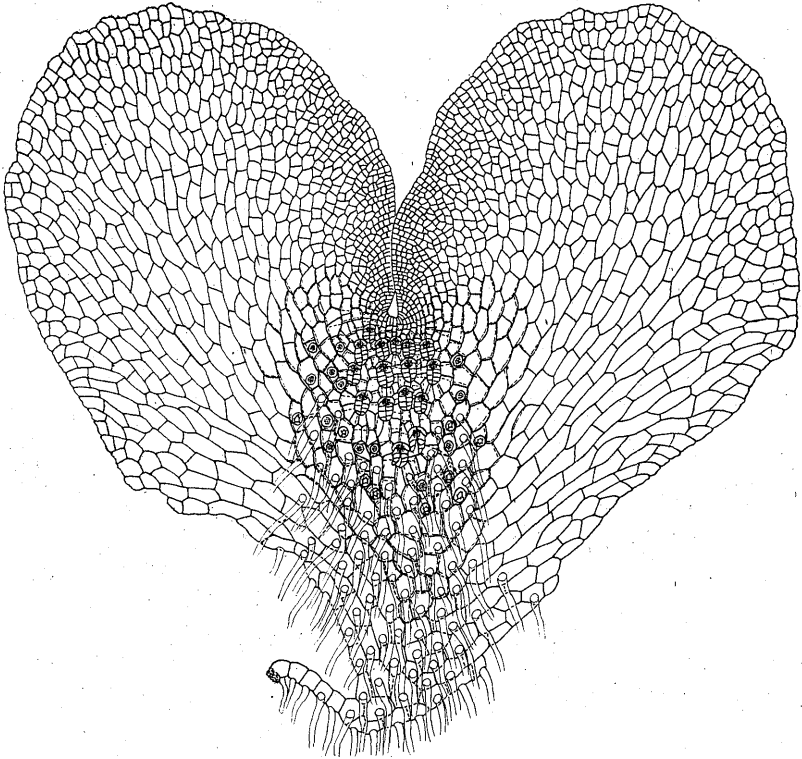
側方=突出シ、ソノ縁側ハ彎入シテ凹形ヲナス。假根ハ無色透明ニシテ中軸帶ニ沿フテ中褥ノ中部以上藏卵器群ニマデ接シテ生ズル。中褥ハ下面中途比較の下方ヨリ始マリ、頂部生長點ニ達スル廣倒卵形ノ褥ヲナシ、普通斜上方ニ伸ビテ上部ハ腎臟形ヲナス。中央部ハ特ニ顯著ニシテ漸次周方ニ薄クナリ輪廓ハ不明瞭デアリ、4-5層ノ丸味ノアル等方形ノ細胞ヨリ成ル。藏卵器ハ中軸ニ集ツテ中褥ノ中部以上生長點ニ近ク群生シ、頸部ハ比較的瘦セテ細長ク、4系列ヲナス頸細胞ハ前列5-6個、後列4個、稀ニ3個ノ細胞ヨリ成リ、ソノ最下位ノモノハ特ニ大形ニシテ頸部ノ座ヲナス。藏精器ハ中褥ノ下端以下原葉體ノ底部ニ生ジ、截圓形或ハ截橢圓形ニシテ直徑60-70 μ アリ。底細胞ハ一般ニ環細胞ト等幅、等高ニシテソノ上膜ハ陥没シテ底膜ニマデ達スルカ或ハ陥没セズシテ平坦ヲナス。

筆者ハ本誌第十四卷 532-540頁 (1938) 及ビ第十五卷 633-651 (1939) ニ於テ、*Athyrium*ニ屬スル諸種類ノ原葉體ヲ記述スルト共ニソレガ數型ニ分類サレルコトヲ述べ、便宜上 *Athyrium*ノ原葉體ノ基準形ヲかうらいめしだ *A. brevifrons*ニトリほそばいぬわらび *A. iseanum*、いぬわらび *A. nipponicum*等ヲ含メテ原葉體ノ *Athyrium*-typeヲ規定シテオイト。今 *Athyrium* ROBINノ規準種デアル本種ノ材料ヲ得テソノ原葉體ヲ觀察スルニ皆テノ點ニ於テ全ク既ニ規定セル *Athyrium*-typeデアリ、特ニソノ内基準形トシテ規定セルかうらいめしだト殆ンド區別ガナイ。

2) さかばいぬわらび *Athyrium reflexipinnum* HAYATA, Ic. Fl. Formosa, IV, p. 234 (1914).

本種ハ臺灣及ビ屋久島ニ産スル。材料ハ臺灣新高山産ノ標本 (東京帝大理學部植物學教室所藏 (1939年8月10日) 稻田又男氏採集 No. 68)ニ求メタ。

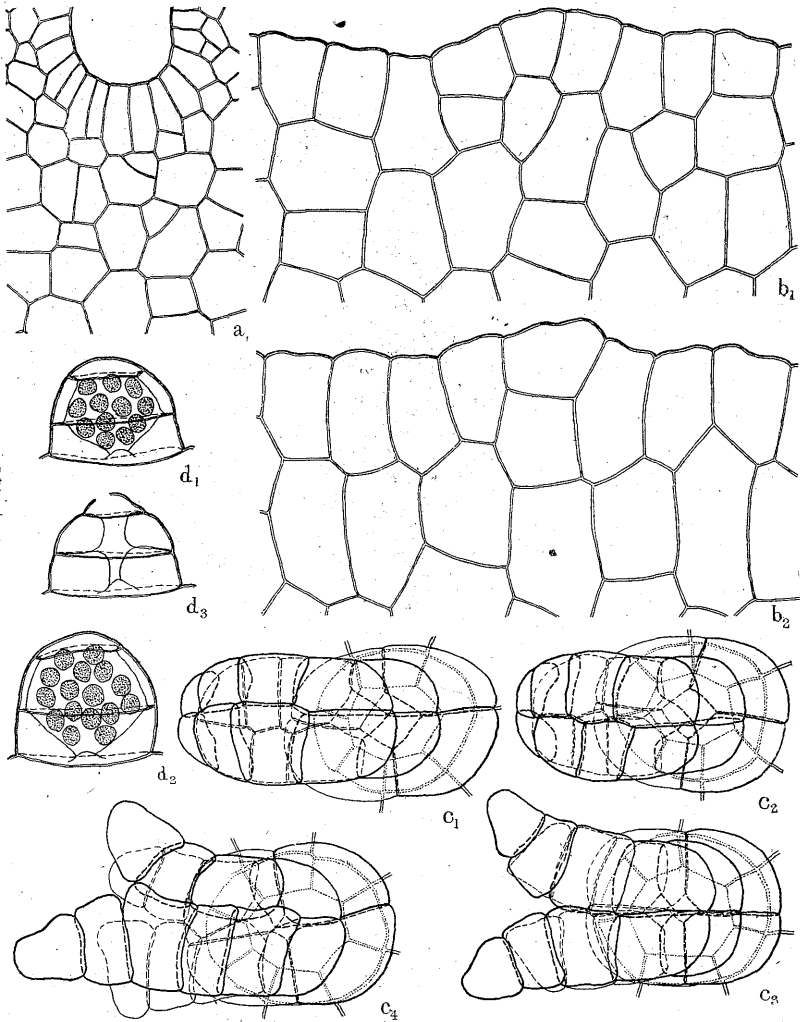
原葉體ハ心臟形ニシテ横廣クナルコトハ殆ンドナク、寧ロ縦ニ長クナル傾向ガ見ラレル。頂部中央ハ狭ク深ク急ニ彎入シ、兩翼片ハ互ヒニ接近シテソノ内側邊ハ生長點ノ上方ニ於テ相接シ或ハ相重ル。下部ハ楔形ニ狹窄シテ原絲體ニ移行スル。原絲體ハ3-7個ノ方形ノ細胞ヨリ成リ、基原細胞ハ圓柱狀ニ胞子外殼ヨリ突出スル。兩翼ハ蝶翼狀ニ斜上シ、翼縁ハ不整波狀ヲナス。翼細胞ハ上方ニ於テハ不規則ナル等方多角形ナルモ下方ニ於テハ長形ヲナシ、兩面ニ膨出シ、分裂列ハ稍々不明瞭デアル。翼縁ノ細胞ハ等方形ノコトモアルガ一般ニハ長形ニナル傾向ガアリ、側方ニ突出シ、ソノ縁側ハ極メテ微カニ彎入シテ凹形ヲナス。假根ハ無色透明デ中軸帶ニ沿フテ中褥ノ中部ニマデ互ツテ生ジ、上方



第 3 圖 さかばいぬわらびノ原葉體 Prothallium of *Athyrium reflexipinnum* ($\times 20$).

ニ於テハ藏卵器群ニ接シテ居ル。中褥ハ下面中途ヨリ始マリ頂部生長點ニ達スル倒卵形或ハ廣倒卵形ノ褥ヲ成シ、輪廓ハ不明瞭ニシテ、3-5 層ノ丸味アル等方形ノ細胞ヨリ成ル。藏卵器ハ中軸ニ集ツテ中褥ノ中部以上生長點ニ近ク生ジ、頸部ハ瘦セテ細長ク、4 系列ヲナス頸細胞ハ前列 5-6 個稀ニ 7 個、後列 4 個 稀ニ 3 個ノ細胞ヨリ成ル。藏精器ハ主トシテ中褥ノ下部ヨリ上部ニマデ亙ツテ生ジ、上方ニ於テハ藏卵器ト混生スル。側面觀ハ截圓形デ直徑 70-83 μ アリ。底細胞ハ環細胞ト等幅・等高ニシテソノ上膜ハ陥没シ底膜ニマデ達スル。

本種ノ原葉體ハ皆テノ點ニ於テ既報ひろはいぬわらび *A. Wardii* ニヨク類似シ、いぬわらび屬第二型 (本誌第十四卷第八號參照) ヲ示シテ居ル。

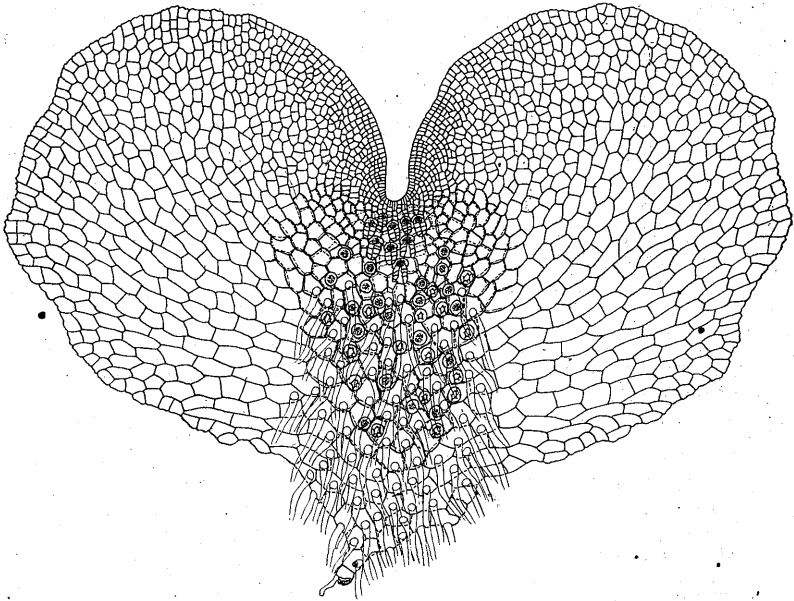


第 4 圖 さかばいぬわらび (*A. reflexipinnum*):

- a. growing point ($\times 160$),
- b. two parts of margin ($\times 160$),
- c. archegonia ($\times 240$),
- d. antheridia ($\times 240$).

3) たいせいのぬわらび *Athyrium oppositipennum* HAYATA in Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo XXX, p. 441 (1911).

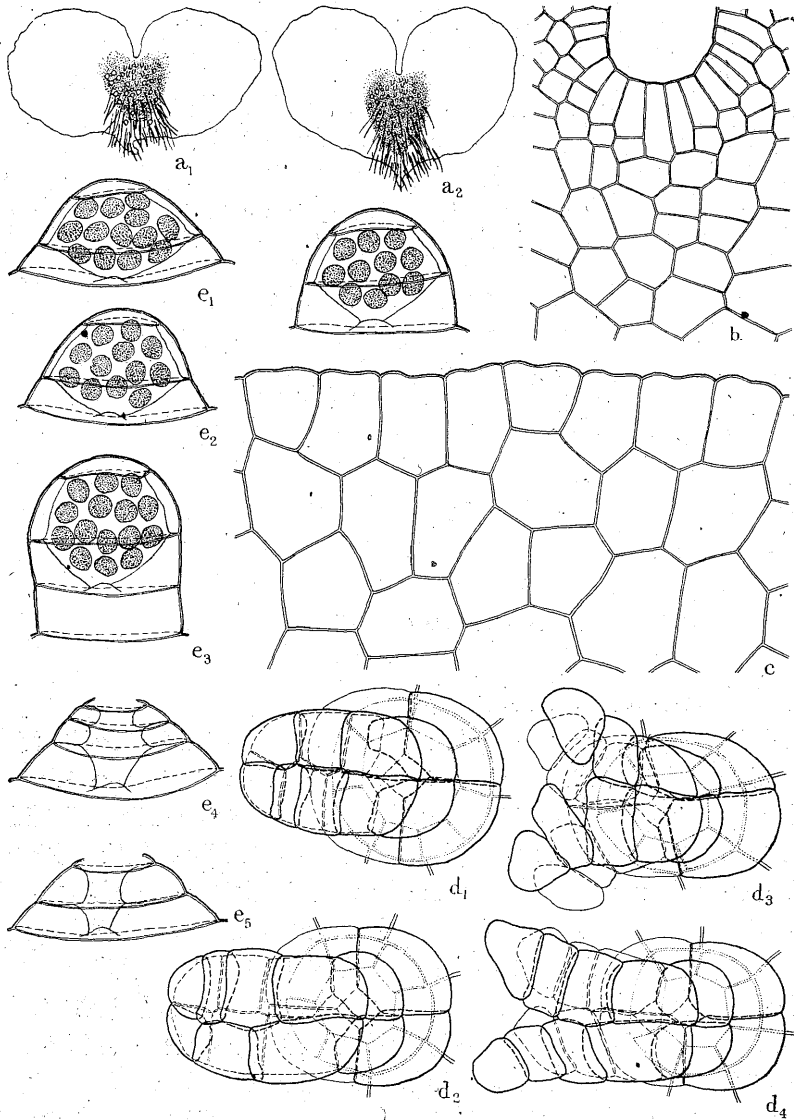
本種ハ臺灣特産ノ羊齒デアル。材料ハ臺灣阿里山産ノ標本(寺崎留吉氏所藏



第 5 圖 たいせいいぬわらびノ原葉體 Prothallium of *Athyrium oppositipennum* ($\times 20$).

標本、1939 年 8 月 7 日同氏採集) = 求メタ。

原葉體ハ心臟形ニシテ時ニハ横廣クナルコトガアル。頂部中央ハ狭ク深ク急ニ彎入シ、兩翼片ノ内側邊ハ生長點ノ上方ニ於テ平行ナルガ時ニハ多少開イテ居ル。下部ハ丸ク狭窄シテ原絲體ニ移行スル。原絲體ハ 2-4 個ノ方形ノ細胞ヨリ成リ、基原細胞ハ圓柱狀ニ胞子外殼ヨリ突出スル。兩翼ハ蝶翼狀ニ斜上シ、翼緣ハ微カニ波狀ヲナス。翼細胞ハ不規則ナル等方多角形ナルモ内部下方ニ於テハ多少長形ニナリ、兩面ニ膨出シ、分裂列ハ稍々不明瞭デアル。翼緣ノ細胞ハ等方形ノモノモアルガ一般ニハ長形ニナル傾向ガアリ、側方ニ突出シ、ソノ縁側ハ極メテ微カニ彎入シテ凹形ヲナス。假根ハ無色透明デ中軸帶ニ沿フテ中褥ノ中部ニマダ互ツテ生ジ、上方ニ於テハ藏卵器群ニ接シテ居ル。中褥ハ下面中途ヨリ始マリ頂部生長點ニ達スル倒卵形又ハ廣倒卵形ノ褥ヲナス、4-5 層ノ丸味アル等方形ノ細胞ヨリ成ル。藏卵器ハ中軸ニ集ツテ中褥ノ中部以上生長點ニ近ク群生シ、頸部ハ瘦セテ細長ク、4 系列ヲナス頸細胞ハ前列 5-6 個、後列 4 個ノ細胞ヨリ成リ、ソノ最下位ノモノハ特ニ大形ニシテ頸部ノ座ヲナス。藏精器ハ主トシテ中褥ノ下部ヨリ中褥上ニ生ジ、上方ニ於テハ藏卵器群ト接シテ居



第6圖 たいせいいぬわらび (*A. oppositipennum*).

- a. general aspect ($\times 6$), b. growing point ($\times 160$),
 c. a part of margin ($\times 160$), d. archegonia ($\times 240$),
 e. antheridia ($\times 240$).

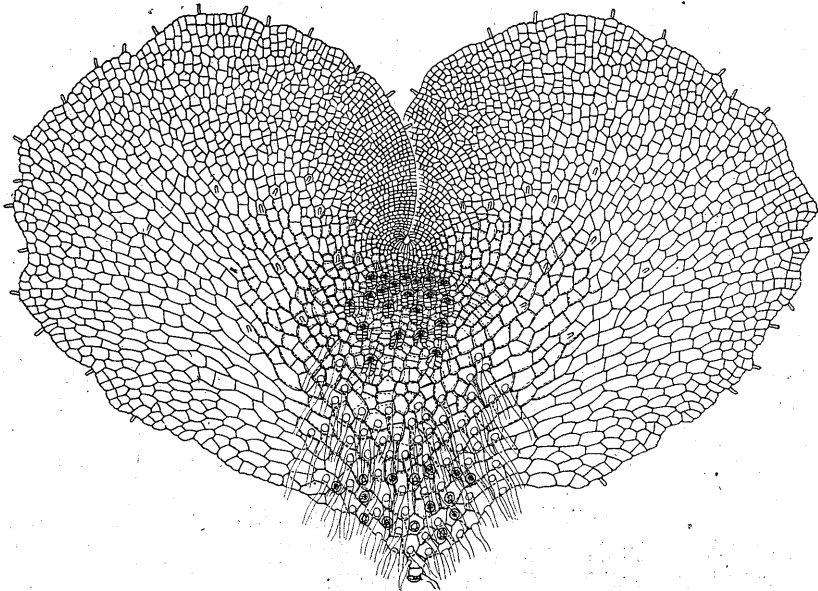
ル。側面觀ハ半橢圓形又ハ半圓形ニシテ直徑 83-120 μ アリ。底細胞ハ環細胞ト等幅・等高ノコトモアルガ一般ニハコレヨリ廣ク且ツ低クシテ、ソノ上膜ハ陥没シテ底膜ニマデ達スル。稀ニハ1個ノ臺細胞ヲ有スルコトモアル。

本種ノ原葉體ハ前記ノさかばいぬわらびニヨク類似シ同一型ヲナシテ居ルガ
1) 概形ハ比較的横廣クナル傾向ガ見ラレ、2) 兩翼片ノ内側邊ハ生長點ノ上方ニ於テ平行ナルカ或ハ開イテ居ル、3) 藏精器ハ一般ニ半圓形ニシテ底細胞ハ環細胞ヨリ低ク且ツ幅廣キコトヨリ區別サレル。

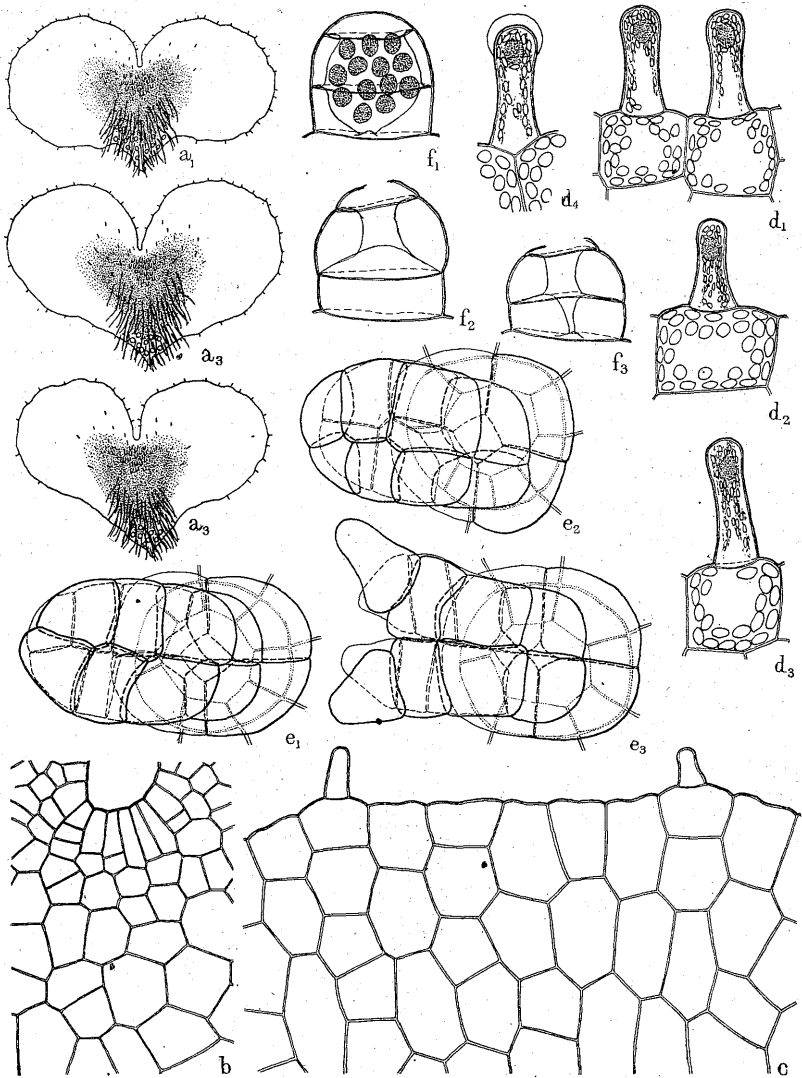
4) おほめしだ *Athyrium pterorachis* CHRIST in Bull. Herb. Boiss. IV, p. 668 (1896).

本種ノ北海道・本州中部以北・朝鮮ニ分布スル寒地性ノ羊齒デアアル。材料ハ信州戸隠山牧場産ノ標本(東京帝大理學部植物學教室所藏、1939年7月25日五味新平氏採集 No. 1)ニ求メタ。

原葉體ハ心臟形ニシテ横廣クナル傾向ガアリ、頂部中央ハ狭ク深く急ニ彎入シ、兩翼片ノ内側邊ハ或ハ相接近シ、或ハ平行ナルカ又ハ互ヒニ開イテ居ル。下部ハ丸ク或ハ楔形ヲナシ急ニ狹窄シテ原絲體ニ移行スル。原絲體ハ2-4個ノ



第7圖 おほめしだノ原葉體 Prothallium of *Athyrium pterorachis* ($\times 19$).



第 8 圖 おほめしだ (*A. pterorachis*).

- a. general aspect ($\times 6$), b. growing point ($\times 160$),
 c. a part of margin with glandular hairs ($\times 160$);
 d. glandular hairs at margin ($\times 240$),
 e. archegonia ($\times 240$), f. antheridia ($\times 240$).

方形ノ細胞ヨリ成リ、基原細胞ハ圓柱狀ニ胞子外殻ヨリ突出スル。兩翼ハ蝶翼狀ニ斜上シ、翼緣ハ不整波狀ヲナス。翼細胞ハ不規則ナル等方多角形ナルモ内部下方ニ於テハ長形ニナリ、兩面ニ膨出シ、分裂列ハ稍々明瞭デアル。翼緣ノ細胞ハ等方形ニシテ微カニ側方ニ突出シ、ソノ緣側ハ彎入シテ凹形ヲナス。翼緣及ビ生長點附近ノ兩面ニハ腺狀突起ヲ散生スル。腺狀突起ハ棍棒狀ニ長サ 53-75 μ 、幅ハ中央部ニ於テ 18-20 μ アリ。上部ニ位置スル核ト小形ノ葉綠粒ヲ含ム。帽ハ突起ノ上部ヲ包ミ球形ニシテ上方ニ厚イ。假根ハ無色透明ニシテ中軸帶ニ沿フテ中褥ノ下部乃至ハ殆ソド中部ニマデ亙ツテ生ズルモ藏卵器群トハ離レテ居ル。中褥ハ下面ノ比較ノ下方ヨリ始マリ頂部生長點ニ達スル著シキ廣倒卵形ノ褥ヲナシ、斜上方ニ伸ビテ上部ハ腎臟形ヲナシ、著シク大形デアル。中央部ハ特ニ顯著ニシテ漸次周方ニ薄クナリ輪廓ハ不明瞭デアル。4-5 層ノ丸味アル等方形ノ細胞ヨリ成ル。藏卵器ハ中軸ニ集ツテ中褥ノ中部以上生長點ニ近ク群生シ、4 系列ヲナス頸細胞ハ前列 5 個稀ニ 6 個、後列 3-4 個ノ細胞ヨリ成リ、ソノ最下位ノモノハ特ニ大形ニシテ頸部ノ座ヲナス。藏精器ハ假根ニ伍シテ中褥ノ下端以下原葉體ノ底部ニ生ジ、截圓形又ハ截橢圓形ニシテ直徑 65-80 μ アリ、底細胞ハ環細胞ト等幅・等高ニシテソノ上膜ハ陥没シテ底膜ニマデ達スルカ或ハ陥没セズシテ平坦ヲナス。

本種ノ原葉體ハ *A. filix-femina* ノ中心トスル基準ノ *Athyrium* ノ諸種類ト比較スレバ、1) 概形、2) 翼緣及ビ生長點附近ノ兩面ニハ根棒狀ノ腺狀突起ヲ生ズルコト、3) 中褥ノ形狀等ノ諸點デ區別サレル。尤モ今日 *Athyrium* トシテ取扱ハレテ居ル種類全般ト比較スレバ *Athyrium* ノ内ニモ概形、中褥ノ狀態等ニ於テ本種ト共通ナモノハアルガ腺狀突起ヲ生ズル性質ハ *Athyrium* ニ於テハ見ザルモノデアル。斯ル性質ハ群ヲ分ツ特徴トシテ特ニ大切デアツテ本種ハ明カニ *Athyrium* 一般ト群ヲ異ニスルト見ルベキデアル。

Athyrium 近似ノ種類ニ於テ腺狀突起ヲ生ズル性質ハ既報ノしけしだ（本誌第十四卷第四號）ヤほそばしけしだ（本誌第十五卷第十一號）或ハはくもうゐるので（本誌第十五卷第十一號）等ニ於テ見ラレルノデアルガ、しけしだヤほそばしけしだトハ、1) 細胞ガ比較ノ小形でアルコト、2) 腺狀突起ハ翼緣及ビ生長點附近ノ兩面ニ相當多ク生ズルコト、3) 中褥ノ形狀、4) 藏精器ノ分布及ビソノ構造等ニ於テ著シキ懸隔ガアリ、又ははくもうゐるのでトハ、1) 一般ノ生活狀態、2) 兩翼ハ蝶翼狀ニ斜上スルコト、3) 腺狀突起ノ核ハ突起ノ上部ニ位置スルコト、4) 藏精器ノ分布等ニ於テ明カニ區別サレ型ヲ異ニスル。

伊藤洋氏ハ東亞植物圖説第三卷第三號 253 頁ニ於テ本種ヤかうらいぬわ

らび *A. coreanum* 及びみどりわらび *A. viridifrons* ハ既報おほひめわらび及びおほひめわらびもどきト共ニ *Athyrium* 中ニ就テ密接ナ一群ヲ成スコトヲ述ベテ居ル。然レドモ筆者ハ曩ニ本誌第十五卷第十一號ニ於テおほひめわらびヤおほしめわらびもどきノ原葉體ヲ報告スルニ際シ此等ノ種類ハ現行ノ説ノ如ク *Athyrium* ニ入レルコトハ困難デ寧ロ廣義ニ於ケル *Dryopteris* トシテ取扱フベキデアアル點ヲ述ベタ。然シ當時既ニ廣義ノ *Dryopteris* ハ幾多ノ屬ニ分割サレテ居タノデアアルコトハ勿論 *Dryopteris Adanson* sens. str. ヲ意味シタノデハナク、幾多ノ屬ノ内ノ何レニ關係ヲ有スルヤニ就イテハ何等言及シナカツタ。其後みやまわらび (本誌第十五卷第十號) ノ原葉體ヲ觀察スルニ及ンデ筆者ハ此等兩種ハ原葉體ノ示ス種々ノ特徴カラ見テみやまわらビニ極メテ近似ナモノデアアルコトヲ知り、現在ニ於テハ或ハ分類學上此等兩種ハ C. CHRISTENSEN ノ所謂 Subfam. *Dryopteridoideae*—*Thelypterideae* ニ屬シ、ソノ内ノ Gen. *Phegopteris* FÉE (excl. *P. decursivepinnata*) ト近縁ナ一屬ヲナスニ非ズヤト云フ考ヘヲ持スルモノデアアル。

本種ノ原葉體ヲおほひめわらび及びおほひめわらびもどきノ原葉體ト比較スルニ概形及び腺狀突起ヲ生ズル點ニ於テ共通シ、伊藤氏ノ説ニモ一面ノ眞理ハ認メルガ一方本種ノ原葉體ハ、1) 翼細胞ガ比較的小形デアアルコト、2) 翼縁ノ細胞ノ縁側ハ凹形ヲナスモ波狀ヲナスコトガナイコト、3) 中褥ガ著シク大形デアアルコト、4) 藏卵器ノ最下位ノ頸細胞ハ特ニ大形ニシテ頸部ノ座ヲ成スコト、5) 藏精器ノ分布、6) 藏精器ノ底細胞ノ上膜ハ陥没シテ底膜ニマデ達スルコト等ノ諸點デ相違シテ居リ伊藤氏ノ説ニハ現在ノ所全面的ニ賛成スルコトハ出來ナイ。然シおほひめわらびヤおほひめわらびもどきハ普通無配生殖ヲ行ヒ性器殊ニ藏卵器ヲ生ズル個體ハ稀デアアル。斯ル種類ニ於テハ其ノ原葉體ノ構造モ亦必然的ニ變化シ、他ノ各點カラ見テ極メテ近似ナリト思ハレル種類ノ間ニモソノ原葉體ニ於テハ著シキ相違ヲ示ス事實ガ間々アリ、從ツテ上記ノ相違カラ直チニ兩者間ノ近似性ヲ否定スルコトモ亦早計ニ失スル。本種ノ原葉體ハ腺狀突起ヲ生ズル性質ヲ除ケバ前述ノ如ク *Athyrium*-type トシテ取扱フコトニ何等議論ノ餘地ガナイ程 *Athyrium* 的性質ヲ示シテ居ルノデアツテ今假リニ兩者間ノ近似性ヲ認メルトスレバ本種ヲ通ジテ *Athyrium* ト *Thelypteris* 類似群特ニ其内 *Phegopteris* トノ關係ガ極メテ明瞭ニナル。然シ上述ノ理由カラ本種ノ類縁關係ニ關シテハ更ニ本種ノ近似種ニ就テ觀察シタ後ニ結論シタイ。

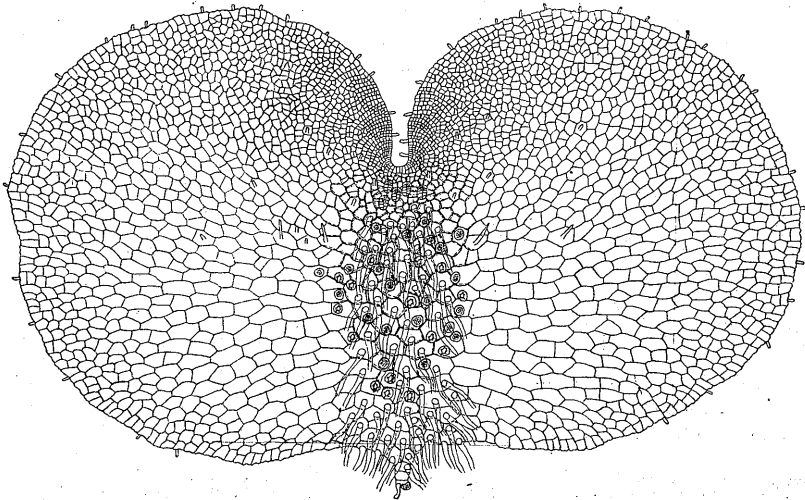
5) かうもりしだ *Meniscium triphyllum* SWARTZ in Schrad. Journ. Bot.

p. 16 (1801).

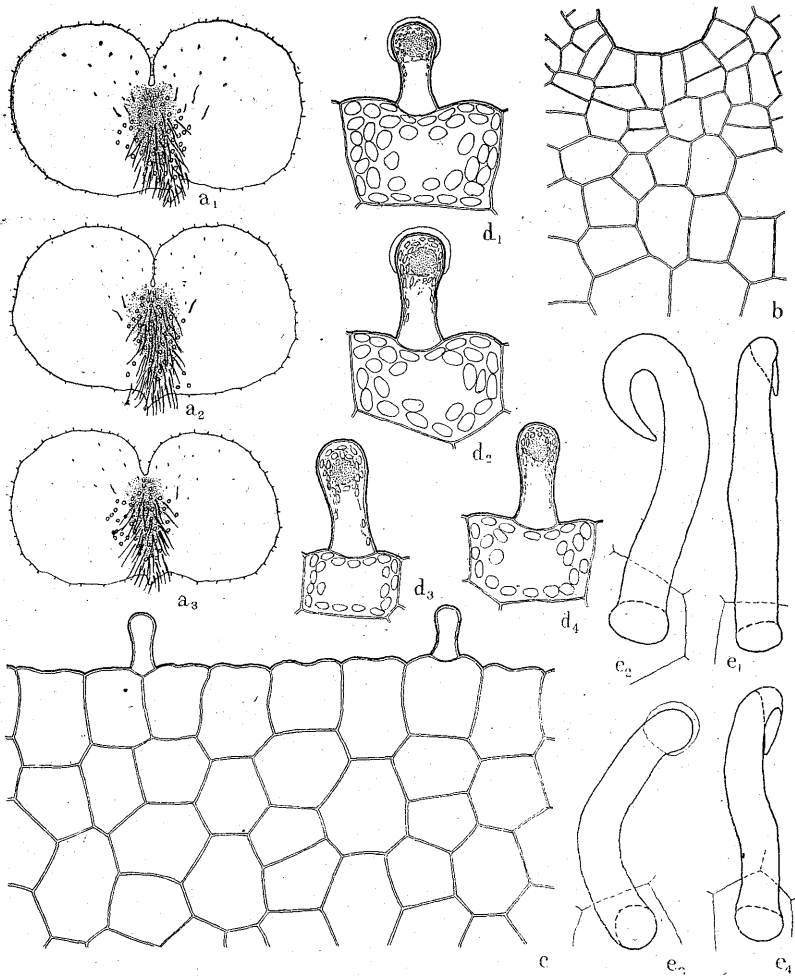
var. *typicum* H. Ito in NAKAI et HONDA, Nov. Fl. Jap. 4, p. 183 (1939).

本種ハ琉球・臺灣・フィリツピン・ミクロネシヤ・マレイ諸島・北印度・濠州ニ亙ツテ廣ク分布スル暖、熱地性ノ羊齒デアル。材料ハミクロネシヤ—パラオ諸島産ノモノヲ使用シタ。東京帝大理學部植物學教室所藏ノミクロネシヤ—パラオ諸島バベルダオブ島ガスパン産ノ標本 (1939 年 8 月 16 日津山尙氏採集) ト同一ノモノデアル。

原葉體ハ横廣キ心臟形ニシテ頂部中央ハ丸ク狭ク稍々深く彎入シ、兩翼片ノ内側邊ハ一般ニハ生長點ノ上方ニ於テ平行ナルカ或ハ相接近スルモ時ニハ開イテ居ルコトモアル。下部ハ丸ク急ニ狹窄シ、底部ハ時ニハ截形或ハ腎臟形ヲナスコトモアル。原絲體ハ 2-4 個ノ方形ノ細胞ヨリ成リ、比較的短ク、基原細胞ハ圓柱狀ニ胞子外殼ヨリ突出スル。兩翼ハ微カニ蝶翼狀ニ斜上シ、翼緣ハ殆ンド全緣ナルカ或ハ極メテ微カニ波狀ヲナス。翼細胞ハ不規則ナル等方多角形デ兩面ニ膨出シ、分裂列ハ稍々明瞭デアル。翼緣ノ細胞ハ等方形デ時ニハ長形ニナル傾向ヲ示スコトガアリ、側方ニ突出シ、ソノ緣側ハ彎入シテ凹形ヲナス。翼緣及ビ生長點附近ノ兩面ニハ腺狀突起ヲ散生スル。線狀突起ハ棍棒狀デ上部ハ膨大シ、長サ 53-40 μ 、幅ハ中央部ニ於テ 18-22 μ アリ。核ハ突起ノ上部ニ



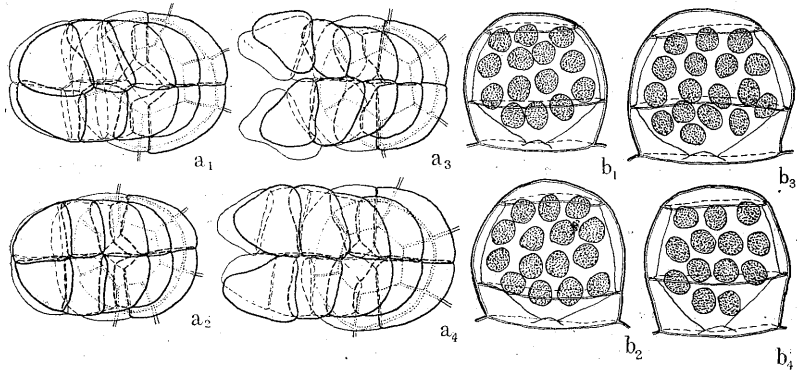
第 9 圖 かうもりしたノ原葉體 Prothallium of *Menisium triphyllum* var. *typicum* ($\times 16$).



第 10 圖 かうもりしだ (*M. triphyllum* var. *typicum*).

- a. general aspect ($\times 6$), b. growing point ($\times 160$),
 c. a part of margin with glandular hairs ($\times 160$),
 d. glandular hairs at margin ($\times 240$), e. bristles ($\times 240$).

位置シ、小形ノ葉緑粒ヲ含ム。帽ハ球形ニシテ突起ノ上部ヲ包ミ、等厚ナルガ
 或ハ微カニ上方ニ厚イ。中褥ノ兩側ノ翼部比較ノ上方ニハ普通少數ノ棘状毛ヲ
 生ズル。棘状毛ハ長さ 190-240 μ 、幅ハ基部ニ於テ 25-28 μ アリ。先端ハ尖リ、

第 11 圖 からもりしだ (*M. triphyllum* var. *typicum*).a. archegonia ($\times 240$), b. antheridia ($\times 240$).

上部ハ普通鈎状ニ曲ル。時ニハ棍棒状ヲナスコトガアル。斯ル場合ニハ先端ハ丸ク且ツ帽ヲ具フ。ケダシ腺状突起ト棘状毛ノ中間ノ形態デアル。假根ハ無色透明ナルカ或ハ時ニ淡褐色ヲナシ、中軸帯ニ沿ツテ中褥ノ中部以上ニマデ亙ツテ生ジ、上方ニ於テハ藏卵器群ノ殆ソド接シテ居ル。中褥ハ下面中途ヨリ頂部生長點ニ達スル長倒卵形時ニハ紡錘形ノ褥ヲナシ、比較的小形ニシテ 3-4 層ノ丸味ノアル等方形ノ細胞ヨリ成ル。藏卵器ハ中褥ノ上部生長點ニ近ク小數個群生シ、頸部ハ短小ニシテ 4 系列ヲナス頸細胞ハ前列 5 個、後列 3-4 個ノ細胞ヨリ成リ、ソノ最下位ノモノハ特ニ大形ニシテ頸部ノ座ヲナス。藏精器ハ假根ニ伍シテ生ジ、中軸帯ニ沿ツテ中褥ノ上部ニマデ亙ツテ生ジ、上方ニ於テハ藏卵器群ト接シ或ハコレト混生スル。截圓形又ハ截橢圓形ニシテ直徑 80-93 μ アリ。底細胞ハ環細胞ト等幅・等高ノコトモアルガ一般ニハコレヨリ低ク、ソノ上膜ハ陥没シテ底膜ニマデ達スル。