

うらぼし科羊齒ノ前葉體ノ分類學的研究（第三報）

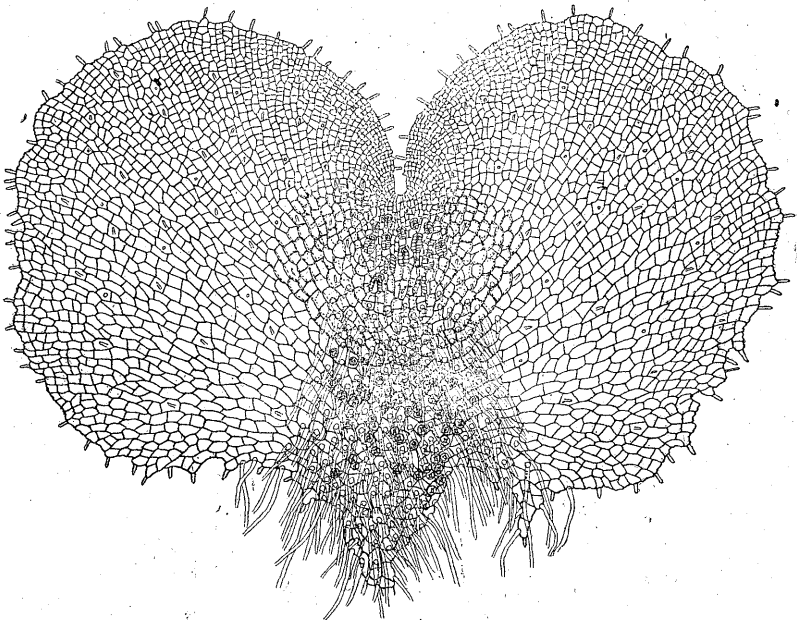
たました屬ニ就テ

百瀬静男

MOMOSE, S.: A Systematic Study on the Prothallium of
Polypodiaceous Ferns (III).on *Nephrolepis*.

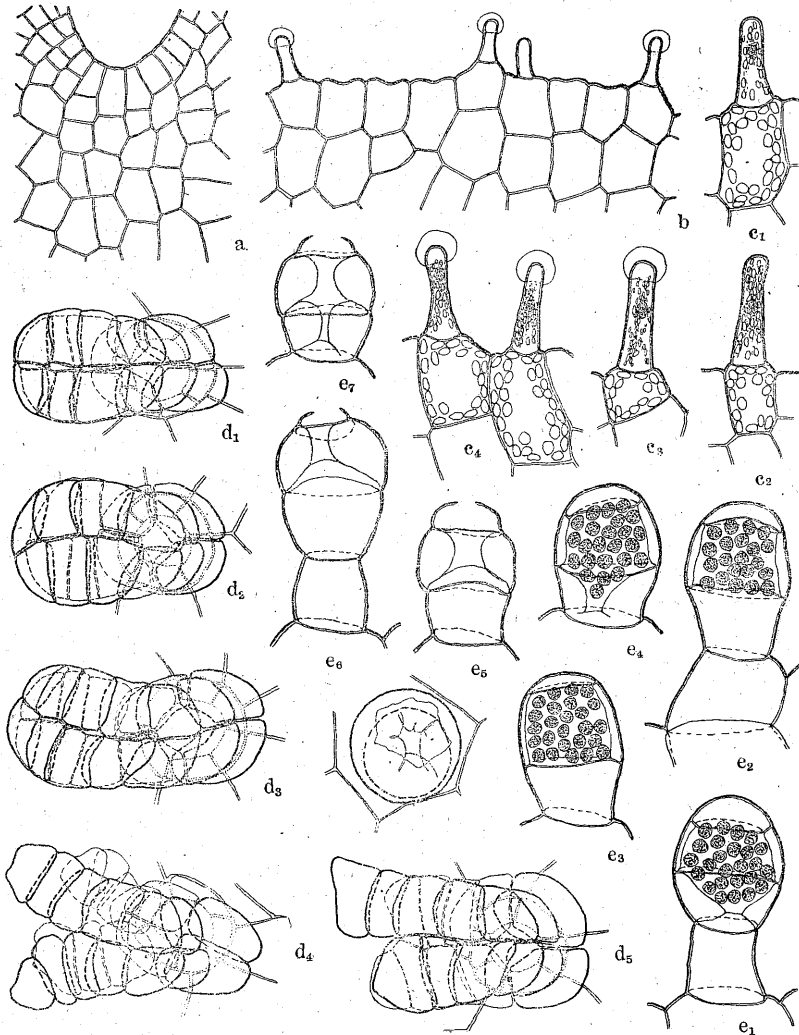
13. たました *Nephrolepis cordifolia* (L.) PRESL, Tent. Pterid. p. 79 (1836)
本種ハ本州南部・四國・九州・小笠原・琉球・臺灣及ビ南支ニ互ツテ廣ク分布ス
ル。本研究ノ材料ハ小石川植物園ニ栽培セルモノ（小笠原産ト稱ス）ヲ使用シ
タ。

前葉體ハ心臟形ニシテ、翼ハ斜上方ニ張り、頂部中央ハ丸ク深く彎入シ、兩



第 17 圖・たましたノ前葉體 Prothallium of *Nephrolepis cordifolia* (×20).

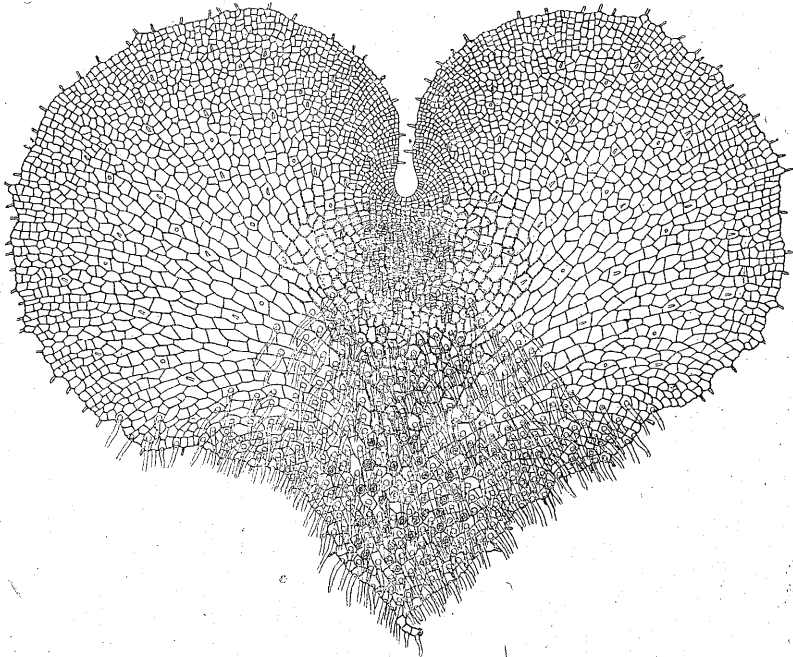
翼片ノ内側邊ハ生長點ノ上方ニ於テ通常平行デアリ。下部ハ楔形ニ狹窄シテ原絲體ニ移行スル。原絲體ハ2-5個ノ細胞ヨリ成リ、基原細胞ハ圓柱狀ニ胞子外殼ヨリ突出シ、初生假根ハソノ下側方ニ着生スル。前葉體ノ下部ハ稍ニ鞘



第18圖 たました *N. cordifolia*.

- a. growing point ($\times 145$), b. a part of margin ($\times 145$), c. glandular hairs ($\times 220$),
d. archegonia ($\times 220$), e. antheridia ($\times 220$).

狀ヲナシ、兩翼片ハ蝶翼狀ニ斜上シ、翼縁ハ波狀ヲナス。翼細胞ハ等方多角形ニシテ分裂列ハ稍、明瞭デアル。翼縁ノ細胞ハ等方形ニシテ側方ニ突出シ、ソノ縁側ハ彎入シテ凹形ヲナス。翼縁及ビ兩面ニハ腺狀突起ヲ散生スル。腺狀突起ハ線形ニシテ長サ 55-70 μ 、幅 11-16 μ アリ、核ハ突起ノ中央ニ位置シ、小形ノ葉綠粒ヲ包ム。帽ハ突起ノ頂ヲ包ミ、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中部ニマデ互ツテ生ズル。中褥ハ下面中途比較ノ上方ヨリ始マリ、頂部生長點ニ達スル廣倒卵形ノ褥ヲナシ、5-6層ノ丸味アル等方形ノ細胞ヨリ成ル。藏卵器ハ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 6-7個、後列 4-5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ニ生ジ、通常側面觀ハ倒卵形乃至橢圓形ニシテ直徑 57-77 μ アリ、底細胞ハ環細胞ト等高ニシテ通常コレヨリ狭ク、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。時ニハ一個ノ臺細胞ヲ有スルコトガアル。

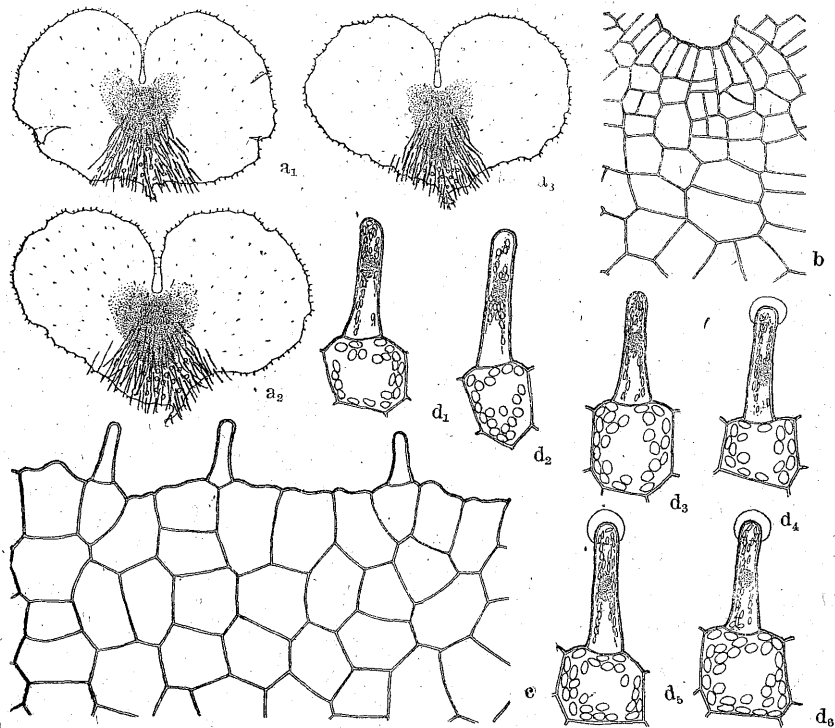


第 19 圖 ろらびがんじゆノ前葉體 Prothallium of *Nephrolepis biserrata* ($\times 18$).

14. ほうびがんじゆ *Nephrolepis biserrata* (Sw.) Schott, Gen. Fil. ad. t. 3 (1834).

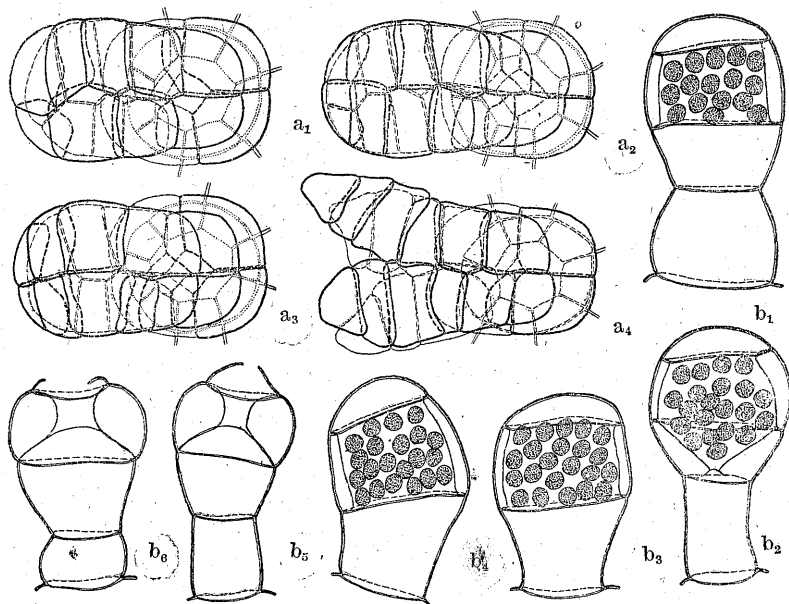
本種ハ 琉球、臺灣、南支、フィリツピン、ミクロネシヤ ヨリ熱帶地一般ニ互リ廣ク分布スル。本研究ノ材料ハ 小石川植物園栽培ノモノヲ使用シ、同時ニ 琉球宮古島産ノモノモ参照シダ。

前葉體ハ心臟形ニシテ、翼ハ斜上方ニ張り、頂部中央ハ丸ク深ク彎入シ、兩翼片ノ内側邊ハ生長點ノ上方ニ於テ平行ナルカ或ハ多少接近スル。下部ハ楔形ニ狹窄シテ原絲體ニ移行スル。原絲體ハ2-5個ノ細胞ヨリ成リ、基原細胞ハ圓柱狀ニ孢子外殻ヨリ突出シ、初生假根ハソノ下側方ニ着生スル。原葉體ノ下部ハ鞘狀ヲナス、兩翼片ハ稍、強ク蝶翼狀ニ斜上シ、翼縁ハ微カニ波狀ヲナス。翼細胞ハ等方多角形ニシテ内部下方ニ於テハ長形ニナリ、分裂列ハ稍、明



第 20 圖 ほうびがんじゆ *N. biserrata*.

a. general aspect ($\times 6$), b. growing point ($\times 145$), c. a part of margin ($\times 145$), d. glandular hairs ($\times 220$).

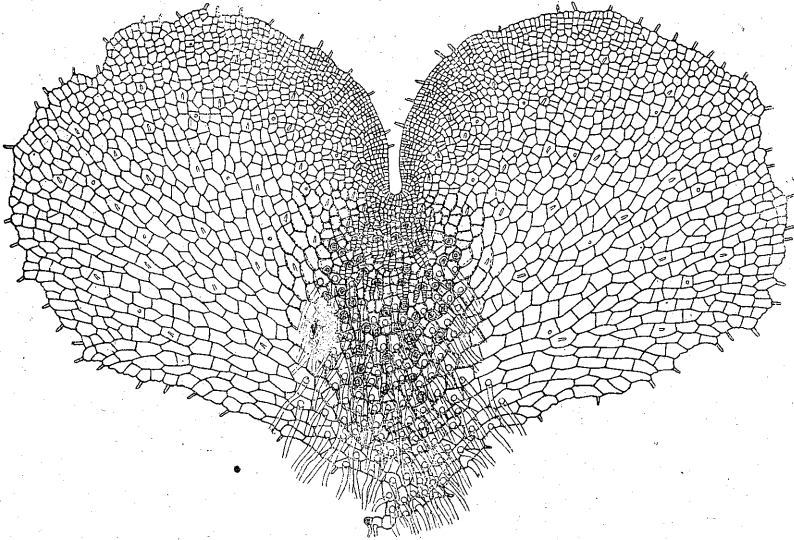
第 21 圖 ほうびがんじゆ *N. biserrata*.a. archegonia ($\times 220$), b. antheridia ($\times 220$).

瞭デアル。翼縁ノ細胞ハ等方形ニシテ側方ニ突出シ、ソノ縁側ハ彎入シテ凹形ヲナス。兩面及ビ翼縁ニハ腺狀突起ヲ散生スル。腺狀突起ハ線形ニシテ長さ $66-83\mu$ 、幅 $13-16\mu$ アリ、核ハ突起ノ中央ニ位置シ、小形ノ葉綠粒ヲ含ム。假根ハ無色透明ニシテ中軸帶ニ沿フテ中褥ノ中部ニマデ互ツテ生ズル。中褥ハ下面中途比較的上方ヨリ始マリ、頂部生長點ニ達スル廣倒卵形ノ褥ヲナシ、4-5 層ノ丸味アル等方形ノ細胞ヨリ成ル。藏卵器ハ中褥ノ中央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 6-7 個、後列 4-5 個ノ細胞ヨリ成リ、ソノ最下位ノ細胞ハ特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ニ群生シ、通常倒卵形ニシテ直徑 $70-87\mu$ アリ、底細胞ハ環細胞ト等高ニシテコレヨリ狭ク、ソノ上膜ハ通常陥没セズシテ平坦ヲナスモ時ニハ陥没シテ底膜ニマデ達スルモノモアル。通常 1 個ノ臺細胞ヲ有シ、ソノ上ニ着生スルモ時ニハコレヲ有セザルモノモアル。

本種ノ前葉體ハ前記たました *N. cordifolia* ノソレニヨク類似シ兩者ノ間ニハ殆ンド區別ガナイ。

15. やんばるたましだ *Nephrolepis hirsutula* (FORST.) PRESL, Tent. Pterid. p. 79 (1836).

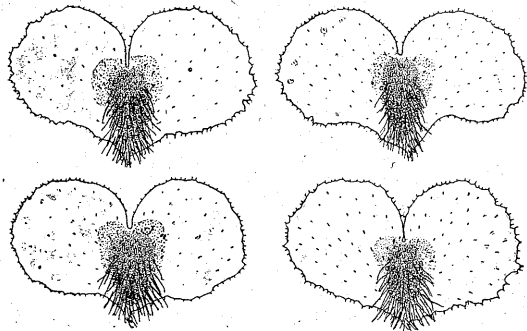
本種ハ小笠原、琉球、臺灣、ミクロネシアヨリ熱帯地全域ニ亙ツテ廣ク分布スル。1936年伊藤洋博士琉球、臺灣ニ採集セラレタル際琉球西表島ニ採集セルななばけしだノ標本ヨリ孢子ヲ採取シ播種セルトコロ、コレニ混ジテ *Nephrolepis*



第 22 圖 やんばるたましだノ前葉體
Prothallium of *Nephrolepis hirsutula* ($\times 19$).

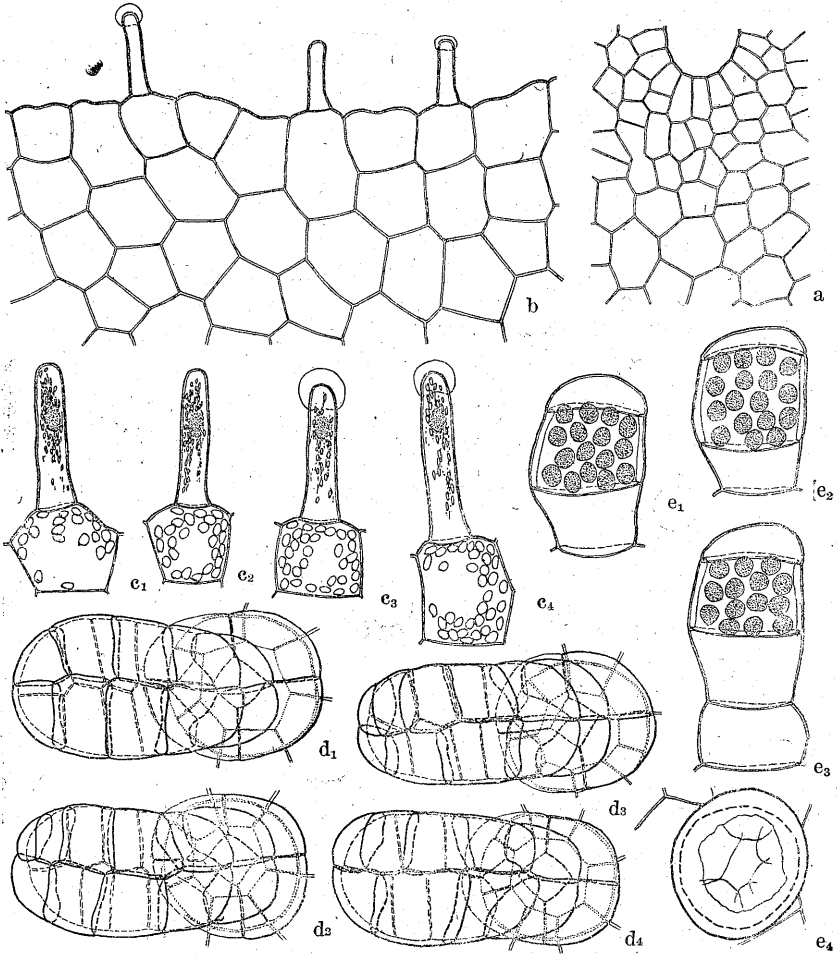
ノ前葉體ラシキモノガアツタノデコレヲ分離培養シ造胞體ヲ生ゼシメテ見タトコロ正シクやんばるたましだ *N. hirsutula* デアツタ。依ツテコレヲ材料トシテ本研究ヲ實施シタ。

前葉體ハ心臓形ニシテ横廣クナリ、頂部中央ハ



第 23 圖 やんばるたましだノ前葉體概形
General aspect of the prothallia of *N. hirsutula* ($\times 5$).

丸ク深く彎入シ、兩翼片ノ内側邊ハ生長點ノ上方ニ於テ平行ナルモ時ニハ多少開キ或ハ接近スル。下部ハ楔形ヲナシテ急ニ狹窄シテ原絲體ニ移行シ、底ハ鈍楔形ヲナス。原絲體ハ2-3個ノ方形ノ細胞ヨリ成リ、基原細胞ハ圓柱狀ニ孢子外殼ヨリ突出シ、初生假根ハソノ下側方ニ着生スル。前葉體ノ下部ハ稍ニ鞘狀ヲナシ、兩翼ハ蝶翼狀ニ斜上シ、翼緣ハ波狀ヲナス。翼細胞ハ等方多



第 24 圖 やんばるたました *N. hirsutula*.

a. growing point ($\times 145$), b. a part of margin ($\times 145$), c. glandular hairs ($\times 220$),
d. archegonia ($\times 220$), e. antheridia ($\times 220$).

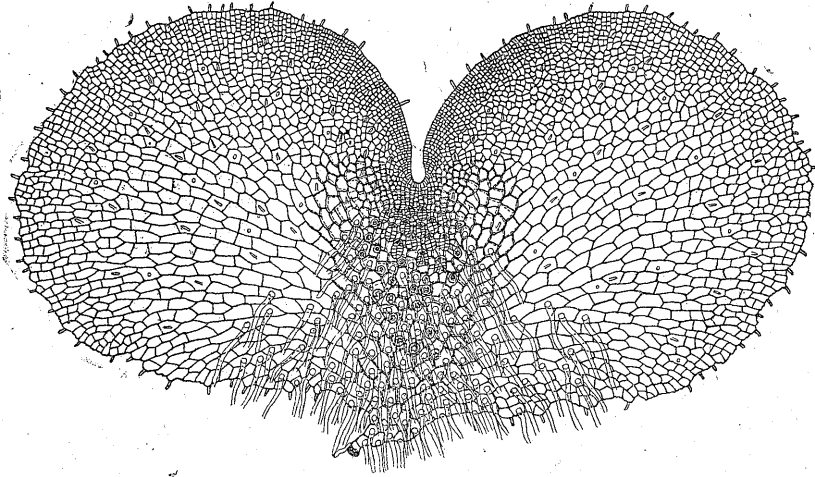
角形ニシテ内部下方ニ於テハ多少長形ニナリ、分裂列ハ稍、明瞭デア。翼縁ノ細胞ハ等方形ニシテ側方ニ突出シ、ソノ縁側ハ彎入シテ凹形ヲナス。翼縁及ビ兩面ニハ腺狀突起ヲ散生スル。腺狀突起ハ線形ニシテ長サ 75-100 μ 、幅 17-20 μ アリ、核ハ突起ノ中央或ハ中央ヨリ稍、上部ニ位置シ、小形ノ葉緑粒ヲ含有スル。帽ハ突起ノ頂部ヲ包ミ、球形ニシテ上方ニ厚イ。假根ハ無色透明ナルカ或ハ微カニ淡褐色ヲナシ、中軸帶ニ沿ツテ中褥ノ中部以上ニマデ互ツテ生ズル。中褥ハ下面比較の下方ヨリ頂部生長點ニ達スル廣倒卵形乃至倒卵形ノ褥ヲナシ、中央部ハ特ニ顯著ニシテ漸次周方ニ薄クナリ、5-6層ノ丸味アル等方形ノ細胞ヨリ成ル。藏卵器ハ中褥ノ中部以上ノ中央ニ生ジ、4系列ヲナス頸細胞ハ前列 6-7個、後列 5個稀ニ 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。藏精器ハ中褥上ニソノ中部以上ニマデ互ツテ生ジ、上方ニ於テハ藏卵器ト混生シ、倒卵形ニシテ直径 70-80 μ アリ、底細胞ハ環細胞ヨリ狭ク、等高ナルカ或ハコレヨリ低ク、ソノ上膜ハ陥没セズシテ常ニ平坦ヲナス。時ニ 1個ノ臺細胞ヲ有スルコトガアル。

本種ノ前葉體ハ前記たました *N. cordifolia*, ぼうびがんじゆ *N. biserrata* ノソレニヨク類似スルガ 1) 中褥ハ前葉體ノ比較的下方ヨリ始マルコト、2) 藏精器ハ中褥上ニソノ中部以上ニマデ互ツテ生ジ、上方ニ於テハ藏卵器ト混生スル等ノ諸點ニヨリ明瞭ニ區別サレル。

16. ぼすとんたました *Nephrolepis exaltata* (L.) SCHOTT, Gen. Fil. t. 3 (1834).

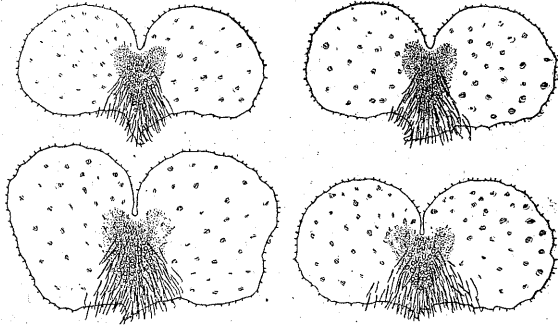
本種ハ熱帶地方ニ廣ク分布スル羊齒デア。觀賞用トシテ廣ク世界各國ニ於テ栽培サレ、園藝上ノ變種・品種ガ多イ。本研究ニ使用シタ材料ハ園藝品デ *Nephrolepis exaltat* var. *Bostoniensis* HORT. トシテ小石川植物園ニ栽培セルモノヲ使用シタ。

前葉體ハ横廣キ心臟形ニシテ翼ハ側方ニ張り、頂部中央ハ丸ク深く彎入シ、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。下部ハ丸ク或ハ稍、楔形ニ狭窄シテ原絲體ニ移行スル。原絲體ハ 2-4個ノ細胞ヨリ成リ、基原細胞ハ圓柱狀ニ胞子外殼ヨリ突出シ、初生假根ハソノ下側方ニ着生スル。前葉體ノ下部ハ多少鞘狀ヲナシ、兩翼ハ微カニ蝶翼狀ニ斜上スルカ或ハ殆ソド平直ニ擴リ、翼縁ハ不整波狀ヲナス。翼細胞ハ等方多角形ニシテ内部下方ニ於テハ多少長形ニナリ、分裂列ハ稍、明瞭デア。翼縁ノ細胞ハ通常等



第 25 圖 ぼすとんたましだノ前葉體 Prothallium of *Nephrolepis exaltata* (×17).

方形ニシテ側方ニ突出シ、ソノ縁側ニ彎入シテ凹形ヲナス。兩面及ビ翼縁ニハ腺狀突起ヲ散生スル。腺狀突起ハ線形ニシテ長サ 50-85 μ 、幅ハ中央部ニ於テ 13-16 μ アリ、核ハ突起ノ中央ニ位置シ、帽ハ突起ノ頂ヲ包ミ球形ニシテ上方ニ厚イ。

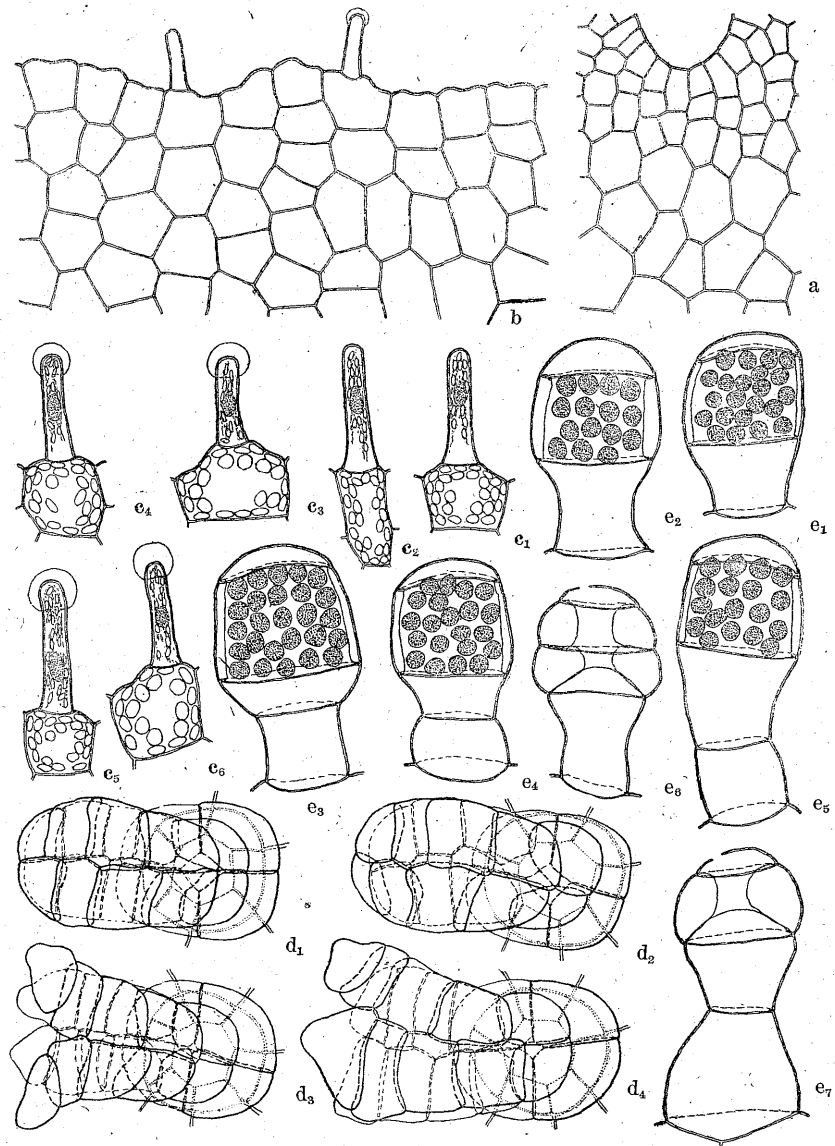


第 26 圖 ぼすとんたましだノ前葉體概形

假根ハ微カニ淡褐色ヲ呈

General aspect of the prothallia of *N. exaltata* (×5).

スルカ或ハ無色透明ニシテ中軸帶ニ沿フテ中褥ノ中部以上ニマデ互ツテ生ズル。中褥ハ下面比較的下方ヨリ始マリ、頂部生長點ニ達スル倒卵形ノ褥ヲナス、4-5 層ノ丸味アル等方形ノ細胞ヨリ或ル。藏卵器ハ中褥ノ上半部中央ニ群生シ、4 系列ヲナス頸細胞ハ前列 6 個稀ニ 7 個、後列 4-5 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。藏精器ハ通常倒卵形乃至頭狀ヲナス、直径 70-87 μ アリ、底細胞ハ環細胞ト等高ナルカ或ハコレヨリ低ク、且ツ狭クシテ圓柱狀ヲナス、ソノ上膜ハ通常陷没セズシテ平坦ヲナス。通常 1 個ノ臺細胞ヲ有スルモ時ニハコレヲ有セズ。



第 27 圖 ぼすとんたました *N. exaltata*.

a. growing point ($\times 145$), b. a part of margin ($\times 145$), c. glandular hairs ($\times 220$),
d. archegonia ($\times 220$), e. antheridia ($\times 220$).

本種ノ前葉體ハ前記ノやんばるたましだ *N. hirsutula* = ヨク類似シ、兩者ヲ明確ニ區別スルコトハ殆ンド不可能デアル。

前述セル4種類ヨリたましだ屬 *Nephrolepis* ノ前葉體ハ 1) 兩面體胞子ノ求心發芽 = ヨツテ發達シ、從ツテ基原細胞ハ圓柱狀 = 胞子外殻ヨリ突出シ、初生假根ハソノ下側方 = 着生スル、2) 頂部中央ハ丸ク深ク彎入シ、兩翼片ノ内側邊ハ生長點ノ上方 = 於テ平行ナルヲ基準トシ、下部ハ楔形 = 狹窄シテ底ハ楔形ヲナス傾向ガアル、3) 前葉體ノ下部ハ鞘狀ヲナスヲ通例トシ、兩翼ハ蝶翼狀 = 斜上スルヲ通例トスル、4) 翼細胞ハ等方多角形 = シテ分裂列ハ稍、明瞭デアル、5) 翼縁ノ細胞ハ等方形 = シテ側方 = 突出シ、ソノ縁側ハ彎入シテ凹形ヲナス、6) 兩面及ビ翼縁 = ハ腺狀突起ヲ散生スル、7) 腺狀突起ハ線形 = シテ、核ハ突起ノ中央 = 位置シ、帽ハ突起ノ頂ヲ包ミ上方 = 厚シ、8) 假根ハ通常無色透明 = シテ時 = 淡褐色ヲナシ、中軸帶 = 沿フテ中褥ノ中部 = マデ互ツテ生ズル、9) 中褥ハ比較的大形ノ廣倒卵形ノ褥ヲナシ、4-6 層ノ細胞ヨリ成ル、10) 藏卵器ハ中褥ノ中央中部以上 = 比較的多數個生ズル傾向ガアリ、頸部ハ比較的細長ク、4 系列ヲナス頸細胞ハ前列 6-7 個アリ、ソノ最下位ノモノハ特 = 大形 = シテ頸部ノ座ヲナス、11) 藏精器ハ倒卵形乃至頭形 = シテ、底細胞ノ上膜ハ通常陥沒セズシテ平坦ヲナスコト多ク、臺細胞ヲ有シソノ上 = 生ズル傾向ガ顯著デアル——等ノ諸點 = ヨツテ標徵サレル。而シテ本屬ノ前葉體ハ中褥ノ状態及ビ藏精器ノ分布其他 = ヨリたましだ *N. cordifolia*、ほうびがんにじゆ *N. biserrata* 等ノ型トやんばるたましだ *N. hirsutula*、ぼすとんたましだ *N. exaltata* 等ノ示す型トノ二型 = 區別サレル。

近世羊齒學ニ於テ *Nephrolepis* SCHOTT ノ分類學上ノ位置 = 關シテハ CHRIST (Die Farnkräuter der Erde 1897) ハ *Davalliaceae* =、DIELS (*Polypodiaceae* in ENGLER, Pflanzen-Familien I-4, 1899), C. CHRISTENSEN (Index Filicum 1905) ハ *Davalliaceae* 中 = 包含シテ以來專ラコノ意見ガ承認サレテ來タ觀ガアル。此等ノ學者ノ意味シタ *Davalliaceae* 又ハ *Davalliaceae* ハ今日カラ見ルト異分子ヲ含ンダ雜多ナモノデアツテ、ソノ後 BOWER (The Ferns III, 1928), ARBELÂEZ (Die Natürliche Gruppe der *Davalliaceen* (SM.) Kfs. 1928) 等 = ヨリ内容ハ批判整理サレタ。VERDOORN, Manual of Pteridology (1938) 中 = 發表サレタ C. CRISTENSEN 最近ノ分類系 = 於ケル *Polypodiaceae* Subfam. III. *Davallioideae* = 於テハ異分子ハ殆ンド除外サレテ内容ハ著シク純化シタ觀ガアル。ソレニモ拘ラズ何レノ學者モ *Nephrolepis* ヲ *Davallia* = 近縁ナリトシテコレト同一群 = 取扱フコト = 變リハナイ。然シ C. CHRISTENSEN ハ

Nephrolepis ヲ Subfam. *Davallioideae* 中ニ包含セシメナガラモ “—— looking very different, now usually associated with the davalloid ferns.” ト記シテ居リ再検討ノ餘地ヲ殘シテ居ル。

Nephrolepis ハソノ前葉體ニ於テモ上述ノ如キ特徴ニヨツテ顯著ニ標徴サレル極メテ自然的ナ一屬ヲナシテ居ルノデアアルガ、本屬ヲ標徴スル特徴ハ同時ニコレヲ第二報ニ於テ報告セル *Davallia* 等ト區別スル相違點ヲナスノデアツテ兩者間ニハ前葉體ノ特徴ニ關スル限り殆ンド相互ノ關係ヲ求メ得ナイ。依ツテ筆者ハ本屬ヲ *Davallia* 等ト共ニコレヲ同一群トシテ取扱フコトニ對シテハ賛意ヲ表シ得ナイノデアツテ此等兩者ハ *Polypodiaceae* ニ於テ各々群ヲ異ニスベキモノトノ意見ヲ持スルモノデアアル。

○變種ノ學名 (前川 文夫)

Ax var. *y* ガアル時通常 *Ax* ハ變種 *y* ヲ生ジタ原型乃至基本型ト考ヘテ差支ヘナイガ往々ソノ逆ガアル。コレハ専ラ命名規約ノ適用ニ依リ先取權ニ基ヅクモノデ本來ノ變種ノ方ガ先キニ知ラレタ爲ノ止ムヲ得ザル處置デアアル。例ヘバ

せいがいつゝじノ母種もちつゝじ = *Rhododendron linearifolium* S. et Z. var. *macrosepalum* (MAXIM.) MAKINO.

よどがはノ母種てうせんやまつゝじ = *R. yedoense* MAXIM. var. *poukhanense* (LÉV.) NAKAI.

すぢぎぼうしノ母種おはつきぎぼうし = *Hosta undulata* (OTTO et DIETRICH) BAILEY var. *erromena* (STEARNS) F. MAEKAWA.

くろちくノ母種はちく = *Phyllostachys nigra* MUNRO var. *Henonis* (BEAN) MAKINO.

等ニ見ルガ如ク園藝品ガ基本種デ、却ツテソノ原型ガ寧ロ園藝品カラ由來シタカノ如キ型式ヲ採ツテ居ル。

○あれちのぎくノ一品 (津山 尙)

資源科學研究所ノ垣外ノ石垣ニ莖ノ赤味ヲ帶ビタあれちのぎくノ一品ガ2株アツタ。既ニ一月中ニ石垣ノ温カミデ莖ノ長サハ 20 cm 以上ニ延ビテキタガ、誰カニ取り去ラレテシマツタ。一寸記録シテ置ク價値ガアリサウデアアル。

○つゆくさノ蒴果 (津山 尙)

牧野先生ノ圖鑑ニハつゆくさノ果實ハ3裂スル様ニ書イタルガ實ハ2裂スル。子房ハ3室デアアルガソノ中ノ1室ハ果實ノ時ニハ萎縮シテキテ裂開シナイノデアアル。