



Hunt Institute for Botanical Documentation
5th Floor, Hunt Library
Carnegie Mellon University
4909 Frew Street
Pittsburgh, PA 15213-3890
Telephone: 412-268-2434
Email: huntinst@andrew.cmu.edu
Web site: www.huntbotanical.org

The Hunt Institute is committed to making its collections accessible for research. We are pleased to offer this digitized item.

Usage guidelines

We have provided this low-resolution, digitized version for research purposes. To inquire about publishing any images from this item, please contact the Institute.

Statement on harmful and offensive content

The Hunt Institute Archives contains hundreds of thousands of pages of historical content, writing and images, created by thousands of individuals connected to the botanical sciences. Due to the wide range of time and social context in which these materials were created, some of the collections contain material that reflect outdated, biased, offensive and possibly violent views, opinions and actions. The Hunt Institute for Botanical Documentation does not endorse the views expressed in these materials, which are inconsistent with our dedication to creating an inclusive, accessible and anti-discriminatory research environment. Archival records are historical documents, and the Hunt Institute keeps such records unaltered to maintain their integrity and to foster accountability for the actions and views of the collections' creators.

Many of the historical collections in the Hunt Institute Archives contain personal correspondence, notes, recollections and opinions, which may contain language, ideas or stereotypes that are offensive or harmful to others. These collections are maintained as records of the individuals involved and do not reflect the views or values of the Hunt Institute for Botanical Documentation or those of Carnegie Mellon University.

About the Institute

The Hunt Institute for Botanical Documentation, a research division of Carnegie Mellon University, specializes in the history of botany and all aspects of plant science and serves the international scientific community through research and documentation. To this end, the Institute acquires and maintains authoritative collections of books, plant images, manuscripts, portraits and data files, and provides publications and other modes of information service. The Institute meets the reference needs of botanists, biologists, historians, conservationists, librarians, bibliographers and the public at large, especially those concerned with any aspect of the North American flora.

Hunt Institute was dedicated in 1961 as the Rachel McMasters Miller Hunt Botanical Library, an international center for bibliographical research and service in the interests of botany and horticulture, as well as a center for the study of all aspects of the history of the plant sciences. By 1971 the Library's activities had so diversified that the name was changed to Hunt Institute for Botanical Documentation. Growth in collections and research projects led to the establishment of four programmatic departments: Archives, Art, Bibliography and the Library.

BEITRAG ZU SCIADOCCLADUS MENZIESII (HOOK.) LINDBERG,
EIN ENDEMISCHES MOOS NEUSEELANDS

Hans Hörmann

Sciadocladus ist eine sehr kleine Gattung der Familie Hypodendraceae, die ebenfalls auf nur vier Gattungen beschränkt ist. Die Familie ist in indoasiatischen Gebiet und auf den pazifischen Inseln beheimatet; Sciadocladus aber nur auf Neuseeland, Neuguinea und Neukaledonien. Sciadocladus unterscheidet sich von den noch zu obiger Familie gehörenden Gattungen durch eine glatte Kapsel (The smooth capsule at once distinguishes --- from others of the family. Sainsbury, p. 317). Bei dem starken Wechsel der klimatischen und landschaftlichen Bedingungen auf der Inselgruppe "Neuseeland" gibt es für Moose recht günstige Standorte. Es kommen Hochgebirgs-lagen mit Gletschern und anderseits Fjorde und Tieflandsgebiete mit niederschlagsreichen Nothofagus- und Baumfarnwäldern vor. Der Boden baut sich auf aus Urgestein oder Kalk und auch ausgedehnte Lavafelder sind vorhanden (Herzog, p. 371). Es sind also die besten Bedingungen für Moose gegeben. Die insulare Bedingung und die Isolierung besteht schon seit langer Zeit, so dass Endemismen in grosser Zahl vorhanden sind. Auch die beiden auf Neuseeland lebenden Sciadocladus-Arten gehören dazu. Es sind dies S. kerrii und S. menziesii. Beide sind steril nicht mit Sicherheit zu unterscheiden. Wenn jedoch die Sporophyten zur Verfügung stehen, ist ein Zweifel ausgeschlossen. Bei S. kerrii erreicht die Seta 1.5 - 3.5 cm. Länge und die Kapsel 2.0 - 2.5 mm. Die entsprechenden Masse sind bei S. menziesii viel grösser. So werden für die Seta 5 - 7 cm. und für die Kapsel 4 - 7 mm. angegeben. COCKayne beschreibt die Moosvegetation der Südinsel und führt unter den wichtigsten Arten auch S. menziesii an. Da von dieser wichtigen, endemischen Art keine in die anatomischen Einzelheiten eingehende Monographie vorliegt, fühlt sich der Verfasser veranlasst, dies in einer kleinen Studie, so weit es das vorliegende Material zulässt, nachzuholen.

Im Januar 1969 botanisierte das Forscherehepaar Drs. DEGENER auf Neuseeland und achtete dabei auch auf die Moose und Flechten. Unter der Sammlausbeute war auch eine reichlich fruchtbare Probe von S. menziesii, welche das Material für vorliegende Arbeit lieferte. Die Moosprobe trägt die Etikette No. 31,857 und lautet: "Minihaha Track near Fox Glacier, South Island, Dense forest. Jan. 12, 1969."

Habitus: S. menziesii ist eine robuste, glänzende Pflanze. Von einem kriechenden, rhizomartigen und dicht braunfilzigen, primären Stamm erhebt sich ein fast schwarzer Sekundärstamm. Dieser ist bis zu einer Länge von 5 - 10 cm. ohne Seitenzweige und spärlich mit Schuppenblättern bedeckt. Am terminalen Ende befindet sich ein Quirl von 4 - 8 gefiederten, dicht beblätterten Rästen. Dadurch wird der Habitus blumchenartig und erinnert an eine Miniaturpalme. Der

astlose Stamm ist ohne Rhizoiden; nur an seiner Basis ist bis zu einer Höhe von etwa 2 cm. ein dichter Ballen glatter, purpurroter Wurzelhaare. Bei vielen Exemplaren setzt sich der Sekundärstamm noch ca. 2 cm. weiter fort und trägt abermals einen Quirl beblätterter Äste. Nur bei wenigen Exemplaren ist nach diesem zweiten Wirtel eine nochmäliche Fortsetzung des Sekundärstamms von wiederum 2 cm. Länge, der mit einem dritten Quirl beblätterter Äste abschliesst.

Fortpflanzung: Die Art ist zweihäusig. Es konnten aber nur die Perichäten der Archegonien untersucht werden. Männliche Exemplare mit Pergonien fehlten. Die Perichäten sitzen an einem Quirlast, knapp neben der Ansatzstelle an dem Sekundärstamm und enthalten je 5 - 7 Archegonien. Meist entwickeln sich aber nur 1 - 2 zu einem fertigen Sporophyten. Die Archegonien haben eine Länge von 0.83¹⁾ mm. Davon entfallen auf die Eizelle 0.17 mm., auf den langen Hals 0.63 mm. und der Rest auf einen kurzen Stiel. Eingebettet sind die Archegonien zwischen zahlreichen, fadenförmigen Paraphysen. Diese sind im Durchschnitt 17 µm. dick und 100 µm. lang. Nur sehr vereinzelte sind länger oder kürzer. Als Minimum wurden 80 µm. gemessen und als Maximum 350 µm.

Stamm: Über den anatomischen Aufbau des Stammes geben uns Quer- und Längsschnitt Auskunft. Der Umriss ist fünfkantig, nähert sich aber sehr der Kreisform. Der Durchmesser beträgt 1.0 - 1.2 mm. Die dunkle, purpurrote Rinde (nach STRASSBURGER "Epidermis" genannt) ist 1-2schichtig. Die einzelnen runden, im Längsschnitt langgestreckten Zellen haben einen Durchmesser von 10 µm. Ihre Wände sind 3.5 µm. dick, so dass für das Lumen nur 3 µm. bleiben. An die Rinde schliesst sich das orangefarbene Grundgewebe aus parenchymatischen Zellen an. Der Übergang vom Rindengewebe wird durch allmählich weitlumiger werdende Zellen vermittelt. Erst nach 8 - 10 zellreihen ist die bleibende Größe mit einem Durchmesser von 20 - 22 µm. erreicht. Auch im Grundgewebe sind die Wände mit 3.5 µm. relativ dick. Ihr Lumen beträgt daher 13 - 15 µm. Im Zentrum ist ein grosser, rundlicher, weißlichgelber Zentralstrang mit 90 - 100 µm. durchmesser. Die einzelnen Zellen sind polygonal mit einer lichten Weite von 6 - 8 µm. und sehr zarten Wänden von höchstens 0.5 µm. Dicke. Im Längsschnitt sind sie langgestreckt, denn sie dienen zur Wasserleitung. Der gesamte Zentralstrang ist von einer Schutzscheide kleiner, ovaler Zellen des Grundgewebes umgeben. Deren Lumina sind 6 X 10 µm., wobei die Längsachse gegen das Zentrum gerichtet ist.

Blätter: Bei den Blättern müssen wir vier Formen unterscheiden: Die Blätter der Hauptäste, die wir Stamtblätter nennen wollen; die Astblätter der Fiederäste; die Perichaetalblätter; und die Schuppenblätter des astlosen Sekundärstamms. Stamm- und Astblätter unterscheiden sich nur durch verschiedene Größe. Ähnlich gebaut sind auch

1) Diese und die folgenden Massangaben sind das Mittel aus zahlreichen Messungen.

die Schuppenblätter. Sehr verschieden sind jedoch die Perichaetialblätter. Die Stammblätter sind breit oval-herzförmig, im Mittel 2.4 mm. lang und 1.4 mm. breit. Längs der Rippe sind einige schwache Längsfalten. Der Spitzenteil ist grob gesägt. Der restliche Rand ist bis zur Basis durch vorspringende Zellecken fein gezähnelt; er ist flach, wie ein Querschnitt zeigt. Zwei - drei Zellreihen der Insertion sind rotbraun gefärbt. Die Rippe ist im Blattmittelteil nur 23 - 24 µm breit; sie endet knapp vor der Blattspitze und ist in der oberen Hälfte gesägt; an der Insertion ist sie etwa 40 µm breit; dort ist die sonst hellgelbe Rippe eine kurze Strecke aufwärts orangefarben. Die Beschreibung des Stammblattes gilt auch für das Astblatt, nur dass dort die Masse kleiner. Die Schuppenblätter sind etwas größer, 2.6 mm. lang und 2.0 breit. Der Blattrand ist auch im Spitzenteil nur gezähnelt und die ebenfalls vor der Blattspitze endende Rippe ist viel schwächer. Die Lamina ist häufig und chlorophyllfrei und 6 - 7 Zellreihen oberhalb der Insertion sind rotbraun gefärbt. Sehr selten wurden auch Schuppenblätter von halber Größe mit kurzer Haarspitze angetroffen. Die inneren Perichaetialblätter erreichen 4.5 mm. Länge und enden mit langer Haarspitze. Diese nimmt vom Blatt 1.6 mm. ein. Die rotbraune Färbung der Basis erstreckt sich fast bis zur Blattmitte; sie reicht bei den untersuchten Blättern 2.0 mm. hoch. Der Blattrand ist ganzründig und flach. Eine Rippe fehlt oder ist zuweilen nur schwach angedeutet. Beiderseits von der Mittellinie sind tiefe Längsfalten. Im Querschnitt sind ab und zu Doppelzellen eingeschleust.

Blattzellen: Die Blattzellen sind im allgemeinen eng linear und schwach wurmförmig gebogen. Bei den einzelnen Blattarten ergeben sich jedoch geringfügige Unterschiede. Die Querwände sind fast immer sehr schief, selten ist eine Zelle mit fast geraden Querwänden eingestreut. Die Zellen sind im Mittelfeld der Stamm- und Astblätter 42 - 45 µm lang. (Nach Angaben der Literatur 60 - 100 µm; SAINSBURY p. 317) und 5 µm breit. Die Wanddicke beträgt 1.5 µm und ist ohne Perforation. Die einzelligen Zähne des Blattrandes ragen im Spitzenteil 50 µm vor. Die Insertion ist einschichtig. Dort sind die Zellen 40 - 46 µm lang und 10 µm breit. Die Wanddicke beträgt 3.0 µm und ist stark perforiert. Differenzierte Blattflügelzellen fehlen. Es steht dies im Widerspruch zu SAINSBURY, der von den Basiszellen schreibt: "forming a distinct group at the angles." Es dürfte sich bei dieser Angabe aber um einen Irrtum handeln, da auch in der Abb. von S. kerrii, deren Blätter sich ja von S. menziesii nicht unterscheiden, bei ENGLER-PRANTL Blattflügelzellen fehlen (10. Bd. Fig. 383 C). Alle Zellen mit Ausnahme der Insertionzellen sind durch erhöhte Zellecken der Querwände schwach papillös. Für die Zellen der Schuppenblät-

ter gilt die gleiche Beschreibung, nur waren sie meist 70 - 80 μ lang und ohne Papillen. Die Zellen der Perichaetialblätter nehmen eine Sonderstellung ein. Sie sind zwar auch in Spitzen- und Mittelteil des Blattes langgestreckt-lineal mit schießen Querwänden, aber ihre Länge beträgt 100 - 140 μ bei nur 3 μ Breite. Die Zellwände sind stark perforiert und etwa 3 μ dick. Die Insertion ist ebenfalls einschichtig. Drei - vier Zellreihen oberhalb beträgt die durchschnittliche Zellbreite 14 μ . Absonderlich sind im unterem Basisteil die Zellwände: Sie sind nur 1.5 μ dick und ohne Perforation!

Seta: Die Seta ist tief purpurrot und wird gegen die Kapsel etwas heller. Aus einem verdickten Fuss erhebt sich ein 60 - 75 mm. langer und nur 0.2 mm. dicker Stiel. In einem Perichaetium stehen 1 - 2 Seten. Unter 52 Exemplaren wurde aber auch dieses einmal mit vier Seten festgestellt. Auch die Anzahl der Perichaeten auf einer Pflanze ist gering. SAINSBURY benutzt sogar diese geringe Setenzahl bei einer Pflanze in seinem Schlüssel als Trennungssmerkmal von S. kerrii. Bei ENGLER-PRANTL ist im 10. Bd. auf Seite 435 ein Exemplar von S. kerrii dargestellt; es hat 20 Perichaeten und 22 Seten. Eine solche Überfülle wird bei S. menziesii auch nicht annähernd erreicht. Im Querschnitt ist unsere Seta rundlich und wir können wie beim Sekundärstamm Rinde, Grundgewebe und Zentralstrang unterscheiden. Der purpurrote Ring des Rindengewebes ist ca 20 μ dick und umfasst drei Zellreihen. Die einzelnen runden, im Längsschnitt langgestreckten Zellen haben einen Lumendurchmesser von 2 - 3 μ und eine Wanddicke von 3 - 4 μ . An die Rinde schliesst sich das gelblichhyaline Grundgewebe aus größeren, isodiametrischen Zellen an. Der Lumendurchmesser beträgt 10 μ und die relativ dicke Wand misst 2 - 2.5 μ . Im Zentrum ist der unregelmäßig rundliche Zentralstrang. Er ist recht gut ausgebildet, denn in ihm erfolgt die Leitung der Nährstoffe, da ja der Sporophyt fast ausschließlich vom Gametophyten versorgt wird. Er ist hyalin und hat einen Durchmesser von 17 μ . Seine einzelnen Zellen sind Eckigpolygonal mit einem Lumendurchmesser von 2 - 3 μ und sehr zarten Wänden.

Kapsel: Das terminale Ende der aufrechten Seta ist mehr oder weniger hakig gebogen, so dass die Lage der Kapsel horizontal bis hängend ist. Sie ist meist zylindrisch, doch kommen auch häufig solche mit deutlicher Einschnürung bei Beginn des oberen Drittels vor. Dadurch entsteht der Eindruck eines langgestreckten Kruges. Ihre Länge beträgt im Mittel 7.6 mm. bei einer größten Breite von 1.4 mm. Die Hauptfarbe ist lederbraun, die konische, 1.2 mm. lange Apophyse ist rotbraun und den Mund umschliesst ein schmäler, schwarzbrauner Streifen. Die Kapseloberfläche, das sogenannte Epithecum, ist

sehr derbhäutig und die Apophyse besonders hart. Dies drückt sich sehr deutlich im Zellnetz der beiden aus. Die Wand der Kapselmitte hat dickwandige, rechteckige Zellen. Die Querwände sind gerade oder nur wenig schief. Die Breite des Lumens beträgt 35 μ , die Länge 80 μ . Größere oder kleinere Zellen sind spärlich. Als Minimum der Länge wurden 52 μ gemessen und als Maximum 112 μ . Die Wandbreite beträgt für Längs- und Querwände 8 μ . Eine Perforation ist nicht vorhanden. Abweichend sind die Zellen des Kapselmundes. Zuoberst ist eine 30 μ breite Reihe gelbbrauner Zellen. Darunter befindet sich ein Kranz schwarzbrauner Zellen. Alle diese sind fast quadratisch oder zumindest isodiametrisch. Ihr Durchmesser beträgt nur 15 - 20 μ . Darunter befinden sich die lederbraunen Zellen, die anfangs ebenfalls klein sind, aber rasch an Größe zunehmen und so den Übergang zu den Zellen der Kapselmitte herstellen. Im Basisteil werden die Zellen mit gleicher Wanddicke sehr eng; die Lumina sind dort höchstens 3 μ breit. Dadurch ist die Apophyse sehr kompakt und hart. Die Längswände sind zuweilen wurmförmig verbogen und die Querwände merklich dünner. Die Länge der Zellen in der Apophyse erreicht 70 μ , aber es sind oft beträchtlich kleinere, linsenförmige eingeschoben. Hier sind auch einige ellipsenförmige bis fast kreisrunde Spaltöffnungen vorhanden. Sie sind phaneropor mit einem Durchmesser von 33 - 37 μ und oft über die Kapseloberfläche etwas erhöht. Am besten sind sie bei polarisiertem Licht zu beobachten.

Peristom: Das Peristom setzt sich zusammen aus dem Außen- und Inneren Peristom. Das äußere besteht aus 16 schmalen, gleichseitigen Dreiecken von 0.90 mm. Länge und einer Basisbreite von 0.24 mm. Diese sogenannten Peristomzähnchen sind bis zu einer Höhe von 0.64 mm. rotbraun gefärbt; der restliche Spitzenteil ist chromgelb und wird gegen das Ende fast hyalin. Der Übergang von der dunkleren zur helleren Färbung erfolgt nur wenig vermittelt und ist auf 1 - 2 Querfelder beschränkt. Die Zähnchen sind durch Querbalken (Lamellen) in 40 - 50 Querfelder geteilt. Deren Höhe beträgt in mittleren Zähnchenteil 15 μ ; sie ist in Basisnähe geringer und nimmt gegen die Spitze auf ungefähr 20 μ zu. Die Zähnchen stehen knapp nebeneinander oder sind an der Basis 1 - 3 Felder hoch miteinander verwachsen. Jeder Zahn hat auf der Vorderseite eine Zick-Zack-Mittellinie, die auch dadurch auffällt, dass ihre nächste Umgebung im Dunkelbraunen Bereich gelbbraun gefärbt ist. Der Saum ist bis weit in den Spitzenteil hinauf verfolgbar. Im braunen Zahnteil ist er sattgelb und wird gegen die Spitze hyalin. Jedes Querfeld ist im rotbraunen Zahnteil fein quer gestrichelt, wobei auf 10 μ 11 - 12 seichte Querriefen entfallen. In letzten und vorletzten Querfeld vor dem gelben Zahnteil lassen sich diese Querstriche in einzelne

Papillen auf, die aber noch genau in je einer Querlinie liegen. Diese Reihen werden im nächsten Feld schief und gehen dann in unregelmässig verstreute Papillen über. Das Innere Peristom besteht aus Grundhaut, Fortsätzen und Zilien. Die sattgelbe Grundhaut ist 0.48 mm. hoch und aus zahlreichen Platten zusammengesetzt. Aus ihr erheben sich zwischen je 2 Zähnchen des Äusseren Peristoms die gelben, gekielten Fortsätze. Die Höhe des gesamten Inneren Peristoms beträgt 0.83 mm. und ist daher etwas kleiner als jene der Zähnchen. Jeder Fortsatz ist gespalten und später meist klaffend. Zwischen je zwei Fortsätzen sind drei, seltener vier, hyaline, knotige Zilien von gleicher Länge wie diese. Auch dies unterscheidet S. menziesii von S. kerrii, wo die Zilien nur die halbe Höhe der Fortsätze erreichen (ENGLER-PRANTL, Bd. 10, Fig. 383 C).

Sporen: Die chromgelben Sporen sind kugelförmig mit einem Durchmesser von 17 - 18 μ . Die derbe Exine weist eine grubige Oberfläche auf.

Deckel und Haube: Die vorliegenden Exemplare hatten alle schon Deckel und Haube abgeworfen. Daher können nur dürftige Angaben an Hand der Literatur gemacht werden. Der Deckel ist konisch und zum Unterschied von S. kerrii ohne Schnabel. Die kappenförmige Haube ist sehr klein und bedeckt nur den Deckel.

Literatur:

1. Cockayne, L.; New Zealand's Plants and their Story. 1910.
2. Dixon, H.N.; Studies in the Bryology of New Zealand. Part I-VI, Wellington 1913-29.
3. Engler-Prantl; Die natürlichen Pflanzenfamilien. 10 & 11. Bd. Musci. Berlin 1925. (Nachdruck)
4. Herzog, Th.; Geographie der Moose. Jena 1926.
5. Sainsbury, G.O.K.; A Handbook of the New Zealand Mosses. Dunedin 1955.
6. Verdoorn, Fr.; Manual of Bryology. Amsterdam 1967.

ABBILDUNGEN

Abb. 1 - 20: handzeichnungen. Abb. 21 - 25: Photos, mit der Reichert Remica III hergestellt, die durch Beihilfe der Akademie der Wissenschaften in Wien angeschafft werden konnte. (Detaillierte Erklärungen aller Abb. im Text.)

1. Stamtblatt.
2. Schuppenblatt des Sekundärstammes.
3. Blattrand im Spitzenteil des Stammblates. (Vergrösserung von "a" der Abb. 1.)
4. Blattrand im Spitzenteil des Schuppenblattes. (Vergrösserung von "b" der Abb. 2.)
5. Zellen im Mittelteil des Stammblates.
6. Querschnitt durch ein Stamtblatt im Mittelteil.
7. Querschnitt durch die Zellen des Stammblates. (Vergrösserung von "c" der Abb. 6.)
8. Querschnitt durch eine Blattrippe. (Vergrösserung von "d" der Abb. 6.)
9. Querschnitt durch den Sekundärstamm. (Übersicht.)
10. Querschnitt durch den Zentralstrang des Sekundärstammes.
11. Inneres Perichätrialblatt.
12. Blatt aus der Mitte des Perichätioms.
13. Zellnetz an der Basis eines Perichätrialblattes. (Vergrösserung von "g" der Abb. 11.)
14. Zellnetz in der Mitte eines Perichätrialblattes. (Vergrösserung von "f" der Abb. 11.)
15. Haarspitze eines Perichätrialblattes. (Vergrösserung von "e" der Abb. 11.)
16. Kapsel.
17. Zellen des Epitheiums, Kapselmitte. (Vergrösserung von "h" der Abb. 16.) Um das Bild übersichtlicher zu gestalten, wurde auf die Darstellung der Wandbreite verzichtet.
18. Zellen der Apophyse mit Stoma.
19. Habitusbild der fruchtenden Pflanze.
20. Peristomzahn und Inneres Peristom.
21. Struktur eines Peristomzahnes in Basisteil.
22. Struktur eines Peristomzahnes im Spitzenteil.
23. "Plattenförmige" Struktur im Basisteil der Fortsätze des I. Peristoms.
24. Querschnitt durch die Zellen eines Perichätrialblattes.
25. Querschnitt durch den Fuss der Seta (Ausschnitt.)
26. Querschnitt durch den Mittelteil der Seta. (Ausschnitt.)
27. Spore.

Anschrift des Verfassers: Hans Hörmann, a 3903 Echsenbach,
Niederöster.

Paederia mairei Léveillé in Fedde Repert. 13: 179. 1914.
Paederia scandens var. mairei sensu Numata & Asano, ibid. 24.

Phryma asiatica (Hara) Deg. & Deg., comb. nov.
Phryma leptostachya var. asiatica Hara in Enum. Sperm.
Jap. 1: 297. 1948.
Phryma leptostachya var. asiatica sensu Numata & Asano,
ibid. 30.

Rabdosia inflexus (Thunb.) Deg. & Deg., comb. nov.
Ocymum inflexum Thunb. Fl. Jap. 249. 1784.
Isodon inflexus Kudo, Labiat. Sino-Jap. 127. 1929.
Isodon inflexus sensu Numata & Asano, ibid. 76.

While checking the above binomials in the Kew Index of the Marie C. Neal Herbarium in the Bernice Pauahi Bishop Museum, Honolulu, our attention was riveted on the genus Rapanea so far as the Hawaiian Islands are involved. Hence we here intercalate some changes we judge advisable:

Rapanea alyxifolia (Hosaka) Deg. & Deg., comb. nov.
Myrsine sandwicensis var. buxifolia Wawra in Flora 57: 526. 1874.
Myrsine alyxifolia Hosaka in Occas. Pap. B.P. Bish. Mus. 16: 51. 1940.

Rapanea degeneri (Hosaka) Deg. & Deg., comb. nov.
Myrsine degeneri Hosaka, ibid. 58.

Rapanea emarginata (Rock) Deg. & Deg., comb. nov.
Suttonia hillebrandii var. emarginata Rock, Indig. Trees Haw. 373. 1913.
Myrsine emarginata Hosaka, ibid. 64.

Rapanea fosbergii (Hosaka) Deg. & Deg.
Myrsine fosbergii Hosaka ibid. 46.

Rapanea fosbergii var. acuminata (Wawra) Deg. & Deg., comb. nov.
Myrsine gaudichaudii forma acuminata Wawra in Flora 57: 524. 1874.
Myrsine fosbergii var. acuminata Hosaka ibid. 47.

Rapanea helleri Deg. & Deg., nom. nov.
Myrsine lanceolata Heller in Minn. Bot. Stud. 1: 873. 1897.
Not Myrsine sandwicensis var. lanceolata Wawra in Flora 57: 526. 1874.
Suttonia angustifolia Mez in Engler, Pflzreich. 9 (IV. 236): 337. 1902.
Suttonia lanceolata Rock, Indig. Trees Haw. 379. 1913.

Sciadocladus Menziesii



21



22



23



24



26



25



27

C-58