

PESQUISAS

BOTÂNICA, nr. 28

Ano de 1970

Aloysio Sehnem, S. J.

MUSGOS SUL-BRASILEIROS II



INSTITUTO ANCHIETANO DE PESQUISAS

São Leopoldo — Praça João Pessoa, 35 — Rio Grande do Sul — BRASIL

INSTITUTO ANCHIETANO DE PESQUISAS

São Leopoldo — Praça João Pessoa, 35 — Rio Grande do Sul — BRASIL

PESQUISAS

PUBLICAÇÕES DE PERMUTA INTERNACIONAL

Conselho de Redação

Pedro Ignacio Schmitz, S. J. — Diretor

Aloysio Sehnem, S. J. — Coordenador para Botânica

João Oscar Nedel, S. J. — Coordenador para Zoologia

PESQUISAS publica trabalhos de investigação científica e documentos inéditos em todas as línguas de uso corrente na ciência.

Os autores são os únicos responsáveis pelas opiniões emitidas nos artigos assinados.

A publicação das colaborações espontâneas depende do Conselho de Redação.

Pesquisas aparece em 4 secções independentes: **Antropologia, História, Zoologia, Botânica.**

Pedimos permuta com as revistas do ramo.

PESQUISAS veröffentlicht wissenschaftliche Originalbeiträge in allen geläufigen westlichen Sprachen.

Die Aufnahme nicht eingeforderter Beiträge behält sich die Schriftleitung vor.

Verantwortlich für gezeichnete Aufsätze ist der Verfasser.

Pesquisas erscheint bis auf weiteres in 4 unabhängigen Reihen: **Anthropologie, Geschichte, Zoologie, Botanik.**

Wir bitten um Austausch mit den entsprechenden Veröffentlichungen.

PESQUISAS publishes original scientific contributions in any current western language

The author is responsible for his undersigned article.

Publication of contributions not specially requested depends upon the redactional staff.

Pesquisas is divided into four independent series: **Anthropology, History, Zoology, Botany.**

We ask for exchange with publications of similar character.

MUSGOS SUL-BRASILEIROS

II. (Continuação)

Aloysio Sehnem, SJ.

Professor titular de Botânica Especial na Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) e Instituto Anchietano de Pessas em São Leopoldo.

Segue aqui a Iª continuação dos estudos de MUSGOS SUL-BRASILEIROS*. Este trabalho abrange mais 6 Famílias menores com 18 Gêneros e 48 Espécies. É o resultado de um esforço muito grande para tornar conhecida a nossa flora briofítica e sobretudo torná-la mais acessível aos jovens estudiosos de nossa terra. Não foi possível conseguir sempre plena certeza na interpretação do material, restando algumas dúvidas. Ousamos criar uma espécie nova, a saber, *Entodon campi-patrum* sp.n. porque não se deixou enquadrar em nenhuma das espécies conhecidas. Para maior facilidade de consulta siga a ordem alfabética das Famílias.

(*) Cf. Pesquisas, Botânica nr. 27, 1969. São Leopoldo.

Abstract

This paper is the 1st suite of **MUSGOS SUL-BRASILEIROS** (Southern Brazilian Mosses)*. It covers 6 other lesser Families with 18 Genera and 48 Species. It represents a hard effort to make known the mosses of this country and to facilitate their study for the youth. It was not possible to avoid all uncertainties. Though we are extremely careful in creating new species we have described one: **Entodon campi-patrum** sp. n., because it was impossible to locate it in the known ones. For easy consultation we follow the alphabetical order of the Families.

(*) Cf. Pesquisas, Botânica nr. 27, 1969. São Leopoldo.

MUSCI AUSTRO-BRASILIENSES

16. CRYPHAEACEAE, Broth., Engl. Pr. Nat. Pflanz. Fam. v. 11:75 1925.

Distribuição geográfica - Os representantes desta Família estão dispersos nas regiões temperadas e cálidas da Terra onde crescem nos troncos e galhos de árvores, raramente sôbre pedras e rochas. Na região sulbrasileira ocorrem 4 Gêneros.

Conspeto dos Gêneros

Esporogônios imersos. Caliptra geralmente cônica cuculiforme, arquegoniários terminais em ramos mais ou menos alongados:

peristômio simples

2. Acrocryphaea

peristômio duplo

3. Cryphidium

Arquegoniários em ramos curtíssimos laterais:

peristômio duplo

1. Cryphaea

Esporogônios um pouco até bastante exsertos, caliptra pequena e lateral:

peristômio interno rudimentar ou ausente

4. Forstroemia

1. CRYPHAEA Mohr, Web. Tab. synopt. musc. 1814. Broth., Engl. Pr. Nat. Pfl. - Fam. v. 11 77 1925.

O Gênero abrange 55 espécies geralmente corticícolas, raramente rupícolas. No Sul do Brasil conheço 7 Espécies.

Conspeto das Espécies de Cryphaea

Filídios caulinares inteiros ou subinteiros, ovado-acuminados (0,9 mm de compr.):

1. Cr. ramosa Wils.

Largamente ovais, subapiculados (1,4 mm de compr.):

2. Cr. mittenii Jaeg.

Filídios caulinares no ápice denticulados, lanceolado-acuminados (1 mm de compr.):

3. Cr. monoclada Aongstr.

Ovado-lanceolado-acuminados (1,5 mm de compr.), nervura no alto estreita e flexuosa:

4. Cr. mosenii Broth.

Filídios caulinares no ápice crassa e irregularmente denticulados, ovado-lanceolado-acuminados (1,7 mm de compr.):

5. Cr. malmei Broth.

Como antes, mas um pouco menores (1,4 mm de compr.) e decurrentes:

6. Cr. caldensis Aongstr.

Ovado-acuminados (1 mm de compr.):

7. Cr. evanescens C.M.

Resenha das Espécies

1. Cryphaea ramosa (Mitt.) Wils

(Fig. 2; Est. 2)

Cryphaea ramosa (Mitt.) Wils. in Spruce Cat. Musc. Amaz. And. 19 1867.

Pilotrichum ramosum Mitt., Kew J. Bot. 3: 352 1851. Musc. austr.-am, 412 1869. Ind. Musc. I 518 1959.

Cespitoso, emaranhado, (3 - 5 cm de compr.), ramos pouco e irregularmente ramificados, ascendentes, raminhos curtos; filídios ramosos a seco apressos, umedecidos patentes, ovado-brevemente acuminados, largos e curtos na base um pouco decurrentes, as células nas bases exteriores arredondadas, várias séries um pouco oblatas (transversais), na base central estretamente elípticas; as demais arredondadas, distintas, no ápice um bocadinho maiores e oblongas; a nervura robusta, terminando um pouco acima do meio do limbo; os filídios periquetais internos alongado-convolutáceos, súbitamente aristados, as células paralelogramicas hialinas e estreitas na base e no alto da lâmina, estreitas e agudas no restante; as nervuras percorrendo toda a lâmina; teca cilíndrica, estrangulada, anel hialino de 15 micra de largura; peristômio duplo densamente verruculoso, dentes

lanceolado-atenuados, por vêzes um pouco fendidos no alto, 350 - 425 micra de compr. por 50 - 70 micra de largura, os processos (dentes internos) lineares, 12 micra de largura, um pouco mais curtos que os dentes; os **esporos** pequenos 15 - 20 micra.

Tipo - ?

Observações ecológicas -

Cresce nos ramos e raminhos de árvores de preferência em lugares úmidos.

Outras observações -

1. Não é fácil determinar as espécies deste Gênero, não tendo à disposição o tipo para comparação. Acresce que, sendo o crescimento delas em pequenas touceiras, facilmente se misturam espécies ao coletar e só ao examinar o material no laboratório é que se percebe a mistura.

2. Baseado numa determinação do eminente briólogo E.B.Bartram e na bibliografia julgo que esta espécie se distingue pelos filídios pequenos com a nervura até um pouco acima do meio e pelos filídios periquetais com nervura percurrente entre outros caracteres..

Material estudado -

RS, São Leopoldo, Arroio Kruse, em raminhos no mato em local paludoso, 50 m. alt., 30.7.41, Sehnem 280 (det. E.B.Bartram) Três Portos, em árvore, 40 m., 1.6.36, Sehnem 2642.

Área de dispersão -

América Meridional - Andes Quitenses e Bolivianos, Brasil austral oriental.

2. Cryphaea mittenii Jaeg.

(Fig. 1; Est.1)

Cryphaea mittenii Jaeg., Bern. S.
Gall. Naturw. Ges. 1874-75 180. 1876 (Ad 2:96).
Ind. Musc. I 516 1959.

Cryphaea apiculata Mitt.(nom.inval.)
Musc. austro-am. 411 1869.

Rasteiro, ramos laxamente cespitosos, verde-amarelentos, ca. de 2 cm de altura, curvos, quase simples; **filídios** rãmeos (1,4 mm de compr.), laxamente apressos, de base decurrente, largamente ovado-acuminados, curtamente apiculados, inteiros ou no ápice minúsculamente serreados; **nervura** robusta, terminando no meio ou um pouco acima do meio do limbo; **células** alares pequenas, arredondadas, as duas séries mais externas um pouco transversas, obscurinhas, as basais centrais oblongas estreitas, as médias e superiores ovais, as supremas no ápice oblongas; os filídios **periquetais** espatulado-acuminado-subulados, na arista serreados, dentes obtusinhos; **nervura** descendo quase até a base; as **células** basais estreitamente lineares, passando sucessivamente às superiores arredondadas ou oblongas; **peristômio** duplo, os dentes lanceolados 250 micra X 50 micra, **verrugosos**; os processos bem estreitos; os **esporos** 37 - 42 micra.

Tipo -

América Central, Gorgona, Seemann.

Observações ecológicas -

Cresce sôbre árvores ou raminhos na mata.

Outras observações -

1. Parece que se trata desta espécie, em bora não tenha sido constatada ainda para o Brasil.

2. Pela nervura curta está próxima da anterior mas os filídios são maiores e as células diversas, tanto nos filídios râmeos como nos periquetais e os esporos são bem maiores.

Material estudado -

RGS., Gramado, em ramos sêcos na mata, 800 m. alt., 28.12.49, Sehnen 4749, São Francisco de Paula, Rio Tainhas, em raminhos, 900 m.s.m., 21.2.1952, Sehnen 6016. Caxias do Sul, Vila Oliva, Rio João, 600 m.s.m., 10.1.47, sôbre árvore à beira rio, Sehnen 2584 c.

Área de dispersão -

América Central e Brasil.

3. Cryphaea monoclada Aongstr.

(Fig. 3; Est. 3)

Cryphaea monoclada Aongstr., ex Fleisch., Hedwigia 55: 281 1914 pro *Cr. monoclada* Aongstr. Oefv. K. Vet. Ak Foerh. 33 (4): 30 1876.

Caulídios secundários 5 - 7 cm comprimento, mais ou menos isolados, parcamente ramificados, ramos longos, curvos, flexuosos, na parte velha os filídios pouco apressos nas partes novas um pouco mais apressos, os últimos ramos delgados; filídios râmeos (1 mm de compr.) lanceolado-acuminados, nos bordos inferiores estreitamente recurvados; as nervuras sulcadas correndo até bem perto da ponta, esta irregular - parcamente subdenticuladas, células cerradas, mais ou menos elíptica ou arredondadas, meio

inclaras, os lumes como que comprimidos por duas valvas irregulares e na margem da base subquadráticas pequenas; filídios periquetais longamente aristados, células muito estreitas de paredes delgadas e hialinas, nervura mal entrando na parte superior da lâmina; tecas não abundantes imersas nos filídios periquetais, cilíndricas; opérculo cônico apiculado, anel presente; peristômio duplo, dentes estreitamente lanceolados 275 - 300 micra X 37 - 40 micra, claro-verrugosos; processos lineares, estreitos embaixo fendidos ou com frestas, verruculosos, um pouco menores que os dentes; esporos pequenos 17 - 20 (22 - 25) micra.

Tipo -

América Meridional, Brasil austral oriental. Loc. ?

Observações ecológicas -

Cresce sobre árvores e ramos de árvores na mata.

Material estudado -

RGS, São Leopoldo, Arroio Kruse, sobre raminhos secos em matinha, 40 m.s.m., 30.7.41, Sehnem 280 d. Três Portos, sobre árvore, 40 m.s.m., 1.6.36, Sehnem 2642 b. Montenegro, Linha São Pedro, sobre raminhos de árvore junto de regato na mata, 400 m.s.m., 16.6.53, Sehnem 6486 a.

Área de dispersão -

América do Sul. Brasil austral-oriental.

4. Cryphaea mosenii Broth.

(Fig. 2; Est. 3)

Cryphaea mosenii Broth, Bihang K. Vet. Akad. Foerh. Afd. III nr. 3 43 1895. Ind. Musc. I 516 1959.

Parcamente gregário, ca. de 5 cm de altura, ereto, moderadamente ramoso, os ramos simples ou quase simples; filídios rãmeos (0,5 mm de compr.), ovado-brevemente lanceolado-acuminados, subapiculados, irregularmente denticulados no ápice; nervura até diante do ápice, no alto flexuosa, células alares cerradas, meio inclaras, arredondadas, várias séries transversas, na base central estreitadas, a maioria das demais células pequenas um pouco oblongas, no ápice elípticas comprimidas; filídios periquetais interiores amplexantes no alto erosorecortados quase em ângulo reto e longamente aristados, as células da base estreitíssimas no alto paralelogrâmicas variadas, nervura percurrente ou quase até a base; teca cilíndrica; peristômio duplo, dentes escuros verrugosos, lanceolado-alongados, obtusinhos, 380 micra X 50 micra; processos estreitamente lanceolados, robustinhos verrucosos, um pouco mais curtos que os dentes; esporos 25 - 27 micra.

Tipo -

Prov. Minas Gerais, Serra do Caracol, ad. arbores, (Mosén 89 a).

Observações ecológicas -

Cresce sôbre árvores na serra.

Material estudado -

SC., Tijucas, Pinheiral, em árvore i solada, 700 m.s.m., 13.1.48, Sehnem 3252.

Área de dispersão -

Brasil centro-sul, e Sul.

5. Cryphaea malmei Broth

(Fig. 3; Est. 2)

Cryphaea malmei Broth., Bih. K. Svensk. Vet. Ak. Foerh. 26 Afd. 3 (7): 38 1900. Ind. Musc. I 516 1959.

Caulídios secundários agrupados, parcamente ramificados, verde-escuros, ramos sucessivos longuinhos, simples com os raminhos frutíferos curtos, 3/4 mm de diâmetro com os filídios sêcos; filídios râmeos 1,7 mm de compr. a sêco acostados, meio laxos e meio macios, umedecidos patentes, ovado-lanceolado-acuminados, inteiros ou na ponta por vêzes com denticulos maiorzinhos e irregulares, nervura até diante do ápice; células distintas, elípticas, na base externa uma série de células oblatas subquadráticas; na base central parenquimáticas subromboidais, tôdas de paredes reforçadas, no ápice quase ovais; os filídios periquetais de fora para dentro maiores, os internos de base larga alongados, nervura descendo um pedaço do ápice, células prosenquimáticas estreitas e longas, na base mais curtas e laxas, subretangulares; tecas sôbre ramos laterais curtos, cilíndricas, opérculo curtamente reto-rostrado, calíptra cônica, curta fendida de um lado; peristômio duplo, dentes estreitamente lanceolados 337 micra X 30-37 micra; escuros verrucosos, processos lineares 12,5 micra de larg., verruculosos, mais curtos que os dentes, anel de duas séries de células hialinas; esporos 27 micra, aspérulos granulados.

Tipo -

"Rio Grande do Sul, Pôrto Alegre, ad ramulos fruticeti parcissime, Exp. Regn. 219."

Observações ecológicas -

Cresce sôbre o tronco e raminhos de árvores na mata.

Material estudado -

RS, São Leopoldo, Arroio Kruse, sôbre raminho, 40 m.s.m., 30.7.41, Sehnem 280a. Três Portos, sôbre árvore, 1.6.36, Sehnem 2642 a. São Francisco de Paula. Sôbre árvore na mata, 900 m.s.m., 19.12.49, Sehnem 4564a. Erval Sêco, NW., sôbre árvore na mata, 450 m.s.m., 17.1.70, Sehnem 10812.

Área de dispersão -

Brasil austral oriental.

6. Cryphaea caldensis Aongstr.

(Fig. 4; Est. 2)

Cryphaea caldensis Aongstr., Oefv.K. Vet. Ak. Foerh. 33 (4): 31 1876. Ind. Musc. I 514 1959.

Esta espécie próxima de *Cryphaea mal mei* Broth. distingue-se pelos raminhos mais delgados, pelos filídios rãmeos menores (1,2 - 1,4 mm de compr.) com base decurrente, com nervura atingindo o alto do ápice (quase percurrente) pelos dentes do peristômio em geral mais largos 37 - 50 micra larg. 287 micra de compr. e por esporos menores (20 - 25 micra), os processos estreitos lineares (10 micra de larg.).

Tipo -

Brasil, Minas Gerais, Caldas.

Observações ecológicas -

Cresce sôbre o tronco e raminhos sêcos de árvores na mata, de preferência junto de córregos ou lugares úmidos. Talvez trate-se a penas de uma variedade da anterior.

Material estudado -

RS, Montenegro, Est. São Salvador, sôbre ramo sêco junto de riacho, 400 m.s.m., 14.5.47, Sehnem 554. Tupandi, sôbre árvore, 100 m.s.m., 4.11.45, Sehnem 587. Linha São Pedro, sôbre raminhos junto de regato, 400 msm, 16.6.53, Sehnem 6486a. Gramado, sôbre ramos sêcos na mata, 800 msm., 28.12.49, Sehnem 4749.

Área de dispersão -

Brasil.

7. Cryphaea evanescens C.M.

(Fig. 1; Est. 2)

Cryphaea evanescens C.M., Hedw. 40
78 1901. Ind. Musc. I 515 1959.

Touceiras maiorzinhas, ásperas, sordido-verdes, meio sôltas, 5 - 7 cm de comprimento, decumbente-erecto, bastante irregularmente ramoso, os ramos longuinhos, têretes, os últimos mais delgados, os inferiores com os filídios deteriorados, meio crispados, nos últimos ramos uniformemente apressos; filídios râmeos (1 mm de compr.) de bordos até 1/2 estreitamente recurvados, ovado-acuminados de base um pouco decurrente, ponta curta, a nervura estreita flexuosa sumindo a 1/5 do ápice, parca e crassamente denticulado; as células alares pequenas e quadráticas, brevemente oblongas ou arre

dondadas, muitas arredondadas ou elípticas; filídios **periquetais** internos amplexantes súbitamente eroso-recortado, longamente aristados, de nervuras descendo apenas um pouco na lâmina, as células muito estreitas e hialinas; **tecas** em raminhos curtos laterais mais ou menos cilíndricas, **peristômio** duplo, dentes 312 micra X 30 micra, processos quase lineares ou lineares; esporos 27 - 32 micra.

Tipo -

Habitatio: Brasília, Sancta Catharina, Serra Geral, in declivio Serra do Oratório, in ramis Boehmeriae caudatae, feb. 1860, E.Ule.

Observações ecológicas -

Cresce nos troncos ou ramos de árvores na região serrana.

Material estudado -

RS, Gramado, sobre ramos na mata, 800 msm., 27.12.49, Sehnem 4725. São Francisco de Paula, sobre árvore na mata, 900 msm., 19.12.49; Sehnem 4564. Tainhas, Rio Tainhas, sobre rami-nhos, 900 msm., 21.2.52, Sehnem 6005.

Área de dispersão -

Brasil austral oriental. SC., RS.

2. **ACROCRYPHAEA** B.S.G., Broth. Engl. Pr. Nat. Pfl. Fam. 1 (3): 738 1905. ed. 2 v. 11 76 1925.

Grimmiae sp. Hornsch. em Fl. Br. I: 7 1840.

12 Espécies em árvores. Na região do estudo conheço 2 espécies.

Conspeto das Espécies

Filídios ovado-acuminados, margens recurvadas e no ápice subserrulados:

1. Acrocryphaea gardneri (Mitt.) Jaeg.

Filídios orbicular-acuminados, margens reflexo-recurvadas, inteiras:

2. Acrocryphaea rubricaulis (Mitt.) Jaeg.

Resenha das Espécies

1. Acrocryphaea gardneri (Mitt.) Jaeg.

(Fig. 3; Est. 1)

Acrocryphaea gardneri (Mitt.) Jaeg., Ber. S. Gall. Naturw. Ges. 1874 - 75:178. 1876 (Ad. 2:94). Ind. Musc. I 10 1959.

Cryphaea gardneri Mitt., J.Linn.Soc. Bot. Suppl. 1: 125 1859. Musc. austro-am. 415 1869.

Cespitoso, 2 - 3 cm de altura, verde-amarelento, caulídios secundários pouco ramificados, raminhos muito curtos, abundantemente férteis; filídios rãmeos apressos a sêco, umedecidos patentes, côncavos, ovado-acuminados, nas margens estreitamente recurvados, ápice serrulado, as células alares pequenas, aglomeradas as mais externas oblatas, depois redondas, mais para cima oblongas, regulares, as supremas menores um pouco oblongas, nervura robusta, sumindo acima do meio; filídios periquetais alongado-estritamente-acuminados, pontas subserruladas, as células basais subparalelogrâmicas,

hialinas, depois mais estreitas lineares, enci-
ma oblongas; teca mais ou menos oval, leptoder-
ma, caliptra curta áspera, opérculo cônico-apí-
culado, peristômio simples, dentes lanceolados,
obtusinhos, pálidos e papilosos, 300 micra X
37 micra, esporos 25 micra.

Tipo -

Cuba ?

Observações ecológicas -

Cresce no tronco e nos ramos de árvo-
res na mata em lugares úmidos quer banhados
quer perto de cursos de água.

Material estudado -

RS, São Leopoldo, Arroio Kruse, sô-
bre árvore, 60 msm., 11.6.35, Sehnem 44 (det. E.
B. Bartram); 30.7.41, Sehnem 280c. Montenegro
- Est. S. Salvador, em ramo sêco, 400 msm.,
14.5.47, Sehnem 2792a. Caxias do Sul, Vila Oli-
va, Rio Joã, sôbre árvore, 600 msm., 10.1.47,
Sehnem 2584b.

Área de dispersão -

América Central e Sul. Colômbia. Bra-
sil. RJ., SC., RS.

2. Acrocryphaea rubricaulis (Mitt.) Jaeg.

(Fig. 2; Est. 1)

Acrocryphaea rubricaulis (Mitt.) Jaeg.
Ber. S. Gall. Naturw. Ges. 1874 - 75, 1876 (Ad.
2:95).

Cryphaea rubricaulis Mitt. J. Linn.
Soc. Bot. v. 12 415 1869.

Esta espécie está próxima da anterior.
Distingue-se dela por leivinhas geralmente um

pouco menos altas de c^or verde-pálida (sêcas), filídios ovado quase orbicular-acuminados, um pouco laxamente apressos, caulídios rubros (donde o nome) e sobretudo pelos filídios inteiriços fortemente recurvados nas margens até quase o ápice (também vale dos filídios perique-tais), células cerradas um pouco irregulares, nas margens inferiores pequenas, um pouco mais largas que altas ou arredondadas, no alto subo-vais, ou estreitamente oblongas, nas partes umas curtas e outras estreitamente oblongas; teca a vermelhada no alto, os dentes do peristômio na base rubros, 40 micra de largura e os esporos 25 - 30 micra.

Tipo -

Hab. Andes Quitenses, prope Baños in ramulis, Lucmas in vale Alausi (6000 ped.), Spruce n. 1285.

Observações ecológicas -

Cresce sôbre raminhos de árvores, junto de filetes de água, ou lugares paludosos.

Material estudado -

RS, São Leopoldo, Arroio Kruse, sôbre raminhos de árvore, 50 msm., 30.7.41, Sehnem 280b. Gramado, sôbre raminhos sêcos, 800 msm., 28.12.49, Sehnem 4749b. Montenegro, S. Pedro, sôbre raminhos junto de córrego, na mata, 400 msm., 16.6.53, Sehnem 6486. São Francisco, Tainha sôbre raminhos junto do rio, 900 msm., 22.2.52, Sehnem 6005.

SC., Tijucas, Pinheral, sôbre árvore ao sol, 700 msm., 13.1.48, Sehnem 3252a.

Área de dispersão -

América Meridional. Peru. Brasil SC., RS.

3. CRYPHIDIUM (Mitt.) Jaeg., Ber. S.Gall. Naturw. Ges. 1874-75: 274. 1876 (Ad. 2:178). Ind. Musc. I 519 1959.

Neckera, Mitten, Musc. austr. am., 457 1869.

Cyrtodon Par. Ind. bryol. 310 1896. Broth. Eng. Pr. Nat. Pfl. Fam. v.11 81 1925.

Conhecem-se meia dúzia de Espécies do hemisfério austral sôbre troncos e galhos de árvores junto de ou em águas correntes.

1. Cryphidium leucocoleum* (Mitt.) Jaeg.

(Fig. 1; Est. 17)

Cryphidium leucocoleum (Mitt.) Jaeg. Ber. S.Gall., Naturw. Ges. 1874-75; 274. 1876 (Ad. 2:178). Ind. Musc. I 519 1959.

Neckera leucocolea Mitt., Musc. austr. am. 457 1869.

Epífito junto de rios; monoico, sem brilho, caulídios secundários parcamente e irregularmente ramificados, revolvidos, formando leivas laxamente emaranhadas, até 8 cm de compr., ramos delgados, curvos, abundantemente frutíferos; filídios pequenos (1,5 mm X 1 mm) verde-marrons ou verde-sujos, densamente imbricados, pouco apressos a sêco, (medindo o ramo com os filídios fracamente 1 mm.) umedecidos ereto-patentes, largamente-ovados, obtusíssimos, afundados no meio, dando aspecto de gamela, bordos

* de bainha branca, por causa dos filídios periquetais claros que se destacam.

inteiros recurvados, células bastante escuras, arredondado-angulosas a subromboidais nos cantos basais um grupo transversas, nervura terminando aquém do ápice; filídios periquetais claros, invaginantes, por fora os menores depois maiores encobrendo completamente a teca, células estreitas, oblongos rapidamente e curtamente acuminados, nervura estreita percurrente; teca cilíndrica completamente imersa; opérculo cônico curtamente reto-rostrado; caliptra largamente cônica com breve súbula papilosa; peristômio duplo, dentes estreitamente lanceolados, verrugosos, obtusinhos, processos estreitos, filiformes, inchado-articulados por vêzes até com apêndices; esporos 20 - 25 micra; anterídios em botões minúsculos nas axilas dos filídios.

Tipo -

"Hab. Brasília, Montivideo, Gibert n. 650" (sic.!).

Observações ecológicas -

Cresce sôbre troncos e ramos de árvores junto de rios.

Outras observações -

Reconhece-se pelos filídios periquetais claro-pálidos notórios e pelos filídios curtos, obtusíssimos e escuros parecendo-se com *Cryphaea*.

Material estudado -

RS, São Leopoldo, Rio dos Sinos, na várzea sôbre árvore alagável, 20 msm. 15.2.42, Sehnem 229 (det. E.B.Bartram); 5.5.43, Sehnem 581. Vacaria, Rio de Touros, sôbre tronco de árvore junto do rio, 700 msm., 15.1.52, Sehnem 6057.

Área de dispersão -

Uruguai. Brasil austral: RS.

4. FORSTROEMIA Lindb. Oefv. K.Vet. Ak. Foerh. XIX 605 1862. Broth. Engl. Pr.Nat. Pfl. Fam. v. 11 87 1925.

Enumeram-se 33 Espécies conhecidas. Crescem sôbre árvores, raramente sôbre rochas. Na região de estudo conheço 5 Espécies.

Conspeto das Espécies

Plantas robustinhas ca. de 4 cm de altura, filídios ovado-acuminados, moderadamente largos:

1. F. coronata (Mont.) Par.

Filídios ovado-acuminados, notôriamente largos:

2. F. subcoronata (Besch.) Broth.

Filídios elíptico-acuminados:

3. F. ulei (C.M.) Broth.

Plantas menorzinhas (2 - 3 cm altura) filídios ovados com ponta estreita:

4. F. cuspidata (C.M.) Par.

Plantas maiorzinhas ca. de 5 cm de comprimento, ramos muito delgados e longuinhos, filídios largamente ovais curtamente acuminados:

5. F. julacea (C.M.) Par.

Resenha das Espécies

1. Forstroemia coronata (Mont.) Par.

(Fig. 1; Est. 5)

Forstroemia coronata (Mont.) Par., Ind. bryol. 498 1896. Broth. Eng. Pr. Nat. Pfl. Fam. v. 11 88 1925. Ind. Musc. II 335 1962.

Leptodon coronatus Mont., Ann. Sc. Nat. Bot. ser. 2 9: 57 1838.

Leucodon coronatus (Mont.) Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12: 409 1869.

Neckera coronata C.M. Syn. II 94 1851.

Ereto, formando pequenos tufos ou quas se leivas; caulídios secundários eretos moderadamente curto-ramificados, os filídios laxamente acostados, ovado-acuminados de bordos largamente recurvados, cimbiformes (ca. de 1 mm de compr.), as células alares em grupo maior obscuras cerradas e pequenas, subindo um bom pedaço pela margem, as médias fusiformes, as superiores oblongas; nervura muito curta quase indistinta; os filídios periquetais longos acuminados, células hialinas, as inferiores subparalelogrâmicas, as superiores estreitas e agudas; seta 1,75 - 2 mm de compr., achatada; teca oval-cilíndrica 1,2 mm de compr., peristômio simples, dentes claros com ca. de 30 micra de largura na base e 225 micra de compr. com fresta larga e irregular longitudinal; esporos 17 - 20 micra.

Tipo - ?

Observações ecológicas -

1. Cresce sôbre o tronco e ramos de árvores em lugares mais ou menos úmidos.

2. Baseio a interpretação desta Espécie numa determinação de E.B. Bartram, porque pela bibliografia a disposição fica certa dúvida.

Material estudado -

RS, São Leopoldo, Estância Velha, na casca de árvore. 100 msm., 24.6.36, Sehnem 14.

Área de dispersão -

Paraguai. Brasil. RS. Pôrto Alegre. Canoas.

2. Forstroemia subcoronata (Besch.) Par.?

(Fig. 2; Est. 5)

Forstroemia subcoronata (Besch.) Par.,
Ind. bryol. 499 1896. Ind, Musc. 2 336 1962.
Broth. Engl. Pr. Nat. Pfl. Fam. 11 88 1925.

Lasia subcoronata Besch., Mém. Soc.
Sc. Nat. Cherbourg 21 266 1877.

Esta espécie distingue-se de *Forstroemia coronata* (Mont.) Par., da qual é próxima por uma robustez maior em todo o aspecto, pelos filídios mais largos e mais longos com bordos menos largamente e menos pronunciadamente recurvados, pelas células centrais mais alongado-oblongas, pela seta mais longa 3 mm (2mm a seta + 1 mm pedúnculo) de compr., pela teca 2 mm de compr., pelos dentes do peristômio 280 micra X 37 micra com frestas bem estreitas; esporos 17 - 22 micra.

Tipo -

Paraguai.

Observações ecológicas -

1. Cresce sôbre o tronco de árvores na mata.

2. Não possui a descrição original por isso essa determinação está duvidosa.

Material estudado -

RS, Panambi, arredores da cidade, sôbre tronco de árvore na mata, 450 msm., 14.1.70, Sehnem 10796.

Área de dispersão -

Paraguai. Brasil: RS., NW., provãvelmente a la. citação do Brasil.

3. Forstroemia ulei (C.M.) Par.

(Fig. 2; Est. 4)

Forstroemia ulei (C.M.) Par., Broth. Bih. K. Svensk. Vet. Ak. Handl. 26 Afd. 3 (7) 38 1900 e Par., Ind. Bryol. Suppl. 168 1900 (X).

Duseniam ulei C.M., Hedwigia 36: 107 1897.

Leivas pouco cerradas, pequenas, pá-lidas, caulídios secundários pouco ramificados, ramos tipicamente curvados nas pontas, filídios elíptico-curtamente acuminados, cimbiiformes, bordos largamente recurvados, quebradiços, células alares um grupo maior, pequenas cerradas, uma série externa um pouco mais largas que altas, as médias estreitas e oblongas, as supremas subovais alongadas; nervura muito curta e pouco distinta; filídios periquetais amplexantes;

longamente acuminados, envolvendo parcialmente a teca; seta curta, 1 mm., teca oval-cilíndrica, 1,5 mm de compr., dentes do peristômio lanceolados obtusinhos, 270 micra X 42 micra, fendidos na parte superior por fresta languinha; esporos 20 - 22 micra.

Tipo -

Brasília: Sancta Catharina, Tubarão, in truncis arborum sylvestrium ad flumen Conchas: E. Ule leg. sept. 1889 nr. 738.

Observações ecológicas -

1. Cresce sobre o tronco de árvores na mata em lugares úmidos perto de rios.

2. Pela seta curtíssima se distingue à primeira vista de todas as demais espécies aqui mencionadas, como também pelos ramos curvos nas pontas.

Material estudado -

RS, São Leopoldo, Arroio Kruse, em árvore na mata, 50 msm., 30.7.41, Sehnem 205 (det. E.B.Bartram).

Área de dispersão -

Brasil austral. SC, RS.

4. Forstroemia cuspidata (C.M.) Par.

(Fig. 1; Est. 3)

Forstroemia cuspidata (C.M.) Par., Broth., Bih. K. Svensk. Vet. Ak. Handl. 26 Afd. 3 (7) 39 1900 et Par. Ind. Bryol. Suppl. 167 1900. Ind. Musc. II 335 1962.

Duseniamia cuspidata C.M., Hedwigia 36: 108 1897.

Menor, formando touceiras verde-escuras; **caulídios** secundários eretos pouco ramificados com ramos curtos; **filídios** pequenos ovado-estritamente acuminados, de bordos largamente recurvados, cimbiformes; **nervura** estreita, atingindo quase a metade do limbo ou por vêzes mais curta; as **células** alares cerradas, pêquenas, obscuras, subquadráticas, as médias elípticas, alongadas, as supremas um pouco oblongas; os **filídios periquetais** oblongos acuminado-cuspidados, células na base subretangulares estreitas, encima estreitas agudas; **seta** 3 mm. de compr., **teca** 1,5 mm, ovado-cilíndrica; **peristômio** simples, dentes estreitamente lanceolados claro-amarelentos 37 - 40 micra de largura na base, 250 micra de compr. perforados na parte superior; **esporos** 20 - 25 micra.

Tipo -

Paraguay - sine loco natali Balansa
3662.

Observações ecológicas -

Cresce no tronco de árvores na mata primitiva. Distingue-se já pela pequenez entre outros caracteres.

Material estudado -

RS, Montenegro, Tupandi, no tronco de árvore em mata, 50 msm., 15.11.55, Sehnem 6934. São Luiz das Missões - Bossoroca, sobre árvore, 300 msm., 10.1.53, Sehnem 6218.

Área de dispersão -

Paraguai. Brasil austral: la. vez citada.

5. Forstroemia julacea (C.M.) Par.

(Fig. 1; Est. 4)

Forstroemia julacea (C.M.) Par., Ind.
Bryol. Suppl. 167 1900. Ind. Musc. II 336 1962.
Broth. Engl. Pr. Nat. Pfl. Fam. v. 11 88 1925.

Duseniam julacea C.M. *Hedwigia* 36 108
1897.

Formando touceiras de até 5 cm de altura, um pouco intrincados, ramos abundantes longuinhos delgados, os últimos mais adelgaçados; filídios largamente ovado-curtamente acuminados, quase apiculados, de bordos largamente recurvados; nervura até acima do meio do limbo, células alares cerradas, um pouco obscuras, parenquimáticas, maiorzinhas, as médias e superiores oval-alongadas ou um pouco oblongas, as supremas oblongas; filídios periquetais, lanceolado-longamente acuminados, hialinos, nervos, células na base estreitamente paralelogramicas, encima estreitíssimas agudas; seta 2 - 3 mm de compr., teca oval (1 - 1,5 mm compr.), o pérculo cônico-rostrado; peristômio simples, dentes estreitamente lanceolados obtusinhos, perforados; esporos 22, 25 (30) micra.

Tipo -

Paraguay meridionalis, Rio Tabiquari,
Septembri 1892, Dr. Otto Kuntze legit.

Observações ecológicas -

Cresce sôbre o tronco de árvores na mata. Distingue-se bem de tôdas as congêneres pelos ramos delgados e juláceos, pelas células de parede muito reforçadas e pela nervura até acima do meio do limbo. Provavelmente a primeira citação para o Brasil.

Material estudado -

RS, Montenegro, Pareci Novo, em árvore da mata, 3.11.45, Sehnem 590. Santa Teresinha do Forromeco, na casca de árvore, na mata, 100 msm., 15.11.49, Sehnem 4043. **São Luiz das Missões**, Bossoroca, sobre árvore na mata de galeria, 300 msm., 12.1.53, Sehnem 6235. **Seberi**, em matinha campestre, 23.1.64, Sehnem 8325.

Área de dispersão -

Paraguai. Brasil austral. RS.

17. DITRICHACEAE Broth., Engl. Pr. Nat. Pfl. Fam. v. 10 156 1924. Ditrichoideae (l.c.).

Conspeto dos Gêneros para a região

Teca imersa, opérculo não diferenciado:

1. Pleuridium

Seta prolongada, opérculo diferenciado, dentes do peristômio profundamente partidos:

2. Ditrichum

Resenha das Espécies

1. PLEURIDIUM Brid., Mant. Musc. p. 10 1819.

1. Pleuridium subnervosum (C.M.) Jaeg.
(Fig. 1; Est. 13)

Pleuridium subnervosum (C.M.) Jaeg., Par. Ind. Bryol. 973 1898. Ind. Musc. 4 111 1967.

Astomum subnervosum C. Muell., Linnaea 43 351 1882.

Gregário, dioico, caulídios minúsculos, terrestres (3 mm de altura); filídios caulinares inferiores pequenos acrescentando para cima, firmemente apressos a sêco e umedecidos, ovados ou oval-alongado-acuminados, denticulados, nervura crassa percurrente, células basais

retangulares encima estreitas e agudas; filí-
dios periquetais alongado-estritamente-acumi-
nados, nervura robusta percurrente, células ba-
sais subretangulares encima estreitando-alonga-
das agudas; seta curtíssima (0,3 mm), teca i-
mersa, largamente oval, brilhante, 1mm de com-
primento, grossinha, sem peristômio; esporos fi-
namente punctulado-verruculosos 20 - 25 micra.

Tipo - ?

Observações ecológicas -

Cresce sôbre o solo no campo e em ca-
poeirões. Distingue-se pela pequenez, pela te-
ca grossinha sem peristômio entre outros carac-
teres.

Material estudado -

RS, Montenegro, em solo arenosa en-
costa de morro, 100 msm., 5.10.49, Sênem 3971
(det. E.B.Bartram).

Área de dispersão -

Uruguai. Argentina. Brasil austral.
RS.

2. DITRICHUM Hamp., Flora 50 181 1867. Ind.
Musc. 2: 143 1962.

Citam-se 93 Espécies conhecidas. Na
região de estudo apenas 2.

Conspeto das Espécies

Caulídios muito curtos de 3 - 5 mm.
de altura:

1. Ditrichum ulei (C.M.) Par.

Caulídios 0,5 - 1,5 cm de altura:

2. Ditrichum paulense Geh. & Hamp.

1. Ditrichum ulei (C.M.) Par.

Ditrichum ulei (C.M.) Par, Ind. Bryol. Suppl. 132 1900.

Leptotrichum ulei C.M., Bull. Herb. Boiss. 6: 41 1898.

Terrestre, gregário, delicado, pequenino (ca. d. 3 -5 mm de altura); filídios a seco retorcidos, estreitíssimos longuinhos, umedecidos pouco alterados, de base estreita alongadinha longissimamente acuminado-sovelados, carinado-recurvado-retorcidos; nervura larga robusta e percurrente, no ápice denticulado; células lineares na base um pouco menos estreitas que no restante da lâmina; seta 1 cm de compr., reta, no alto dextrógira; teca 1,5 mm de compr., delgada, cilíndrica, rimoso, ereta ou um nadinha inclinada; opérculo cônico um pouco obliquamente rostrado (0,5 mm de compr.); peristômio simples, dentes estreitos e longos divididos em dois braços unidos apenas na base, densamente verruculosos, 420 micra X 26 micra; anel de uma série de células hialinas 30 micra de altura; esporos pequenos 12,5 micra.

Tipo -

Habitatio, Brasilia, Sancta Catharina ad marginem Serra Geral in terra, Febr. 1890 E.Ule. nr. 838.

Observações ecológicas -

Terrestre nas encostas de morros. Distinta pela delicadeza de tôdas as suas partes.

Material estudado -

RS, São Leopoldo, Quilombo, terricola, 50 msm., 23.9.42, Sehnem 395 (det. E.B. Bartram). São Francisco de Paula, Santa Teresa, em barranco de estrada, 900 msm. 30.12.61, Sehnem 7978.

SC, Lages, na terra, 950 msm.,
10.1.51, Sehnem 5421.

Área de dispersão -

Brasil austral oriental. SC. RS.

2. Ditrichum paulense Geh. & Hamp.

Ditrichum paulense Geh. & Hamp., Flo
ra 64: 340 1881. Ind. Musc. 2: 148 1962.

Terrestre ou rupícola, densamente gre
gário, até 1,5 cm de altura, verde-amarelento; fil
lídios caulinares de base estreita lanceolado-subulados, côncavos, recurvados, no ápice denticulados, nervura percurrente, células lineares na base um pouco menos estreitas que no restante da lâmina; fil
lídios periquetais de base estreita vaginosa carinado - longissimamente acuminado-sovelados; seta 1,3 cm de compr.; te
ca cilíndrica, rimoso, 1,5 mm compr., anel de células hialinas de 60 micra de altura; peris
tômio simples, dentes estreitamente lanceolado-sovelados de 410 micra X 37 micra, densamente verruculosos; esporos 12,5 - 13,5 micra.

Tipo -

Prope Apiahy (SP) Sept. 1879 Puiggari (900, 900b, 976).

Observações ecológicas -

Cresce sôbre a terra em barrancos de estradas ou sôbre rochas. Distingue-se da anterior pela maior robustez geral.

Material estudado -

RS, **Bomjesus**, Arroio das Capoeiras, 950 msm., no solo, 16.1.42, Sehnem 223 (det.E. B.Bartram). **Montenegro**, Linha S. Pedro, em barranco de estrada, 400 msm., 12.10.47, Sehnem 2964; à beira de caminho de mato, 15.11.47, Sehnem 2986. Estação S.Salvador, sôbre rocha, à beira da estrada de ferro, 500 msm., 28.10.49, Sehnem 3974. **São Francisco de Paula**, próximo da cidade, 900 msm., em terra de campo, 15.8.65, Sehnem 8466a.

Área de dispersão -

Brasil austral oriental. SP. RS.

18. ENTODONTACEAE Broth. Engl. Pr. Nat. Pfl.
Fam. 11 380 1925.

Conspeto dos Gêneros da região sulbrasileira

- 1 - Células alares diferenciadas
- 2 - teca ereta, regular
- 3 - nervura dupla, curta ou falta
- 4 - filídios lisos (não pregueados)
- 5 - células superiores não papilosas
- 6 - plantas algum tanto rijas, ramos estrobiliformes, células na base dos filídios em séries oblíquas, dentes internos curtos, filiformes, fugazes:

1. Erythrodontium

- 6 - plantas macias, ramos geralmente mais ou menos aplanados, células alares quadráticas, laxas, dentes internos do tamanho dos externos ou um pouco mais curtos, cápsula ovoidea-oblonga a cilíndrica, membrana basal do peristômio interno não sobresaindo muito, opérculo cônico a curtamente rostrado:

2. Entodon

- 4 - Filídios longitudinalmente pregueados, processos rudimentares ou ausentes:

3. Campylodontium

1. ERYTODONTIUM Hamp. Symb. VIII 279
1870. Broth. Nat. Pfl. Fam. v. 11 381 1925.

27 (30) Espécies em árvores e rochas nas regiões cálidas do orbe.

Conspeto das Espécies da Região

Filídios densissimamente imbricados:

1. Erythrodontium squarrosus (Hamp.)
Par.

Filídios laxamente imbricados:

2. Erythrodontium longisetum (Hook.)
Par.

1. Erythrodontium squarrosus (Hamp.) Par.
(Fig. 1; Est. 6)

Erythrodontium squarrosus (Hamp.) Par.,
Ind. Bryol. ed. 2 159 1904. Ind. Musc. 2 236
1962.

Leptohyemenium squarrosus Hamp., Fl.
45: 456 1862.

Erythrodontium squarrosus var. gri-
seum Besch. Soc. Sc. Nat. Cherb. 21 268 1877
cf. Fleisch. Hedw. 59 217 1917.

Neckera squarrosa C.M. Syn. 2: 100
1850 (hom. illeg.).

Entodon squarrosus (C.M.) Mitt. Journ.
Linn. Soc. 12 524 1869.

Prostado, relvoso, fracamente brilho so, amarelento, autóico, ramos ascendentes du-
rinhos, atenuados nas pontas, radicantes, rami-
nhos curvos subpinados; filídios densamente im-
bricados, a sêco firmemente apessos estrobili-
formes, umedecidos abaulado-ereto-patentes, um
pouco enfunados ovado-deltoides curtamente acu-
minados ou de base larguíssima, ovado curtamen-
te acuminados (1,1 mm de compr., 0,8 mm larg.)
enerves; cêlulas alares um grupo maior, peque-
nas parenquimatosas, um pouco obscuras, as in-
feriores papilosas nos entroncamentos das pare-
des celulares; os filídios periquetais alonga-
do, sùbitamente acuminado-subulados; seta fus-
ca, 1,7 cm de compr., teca cilíndrica 2 mm de
compr., peristômio com dentes lanceolados, ro-
bustos, longuinhos, inseridos bem abaixo do bor-
do da teca, marron-rubros, fendidos, lisos nas
pontas, embaixo fracamente listrados 300 micra
X 62 micra; esporos ásperos, 22 - 25 micra, ca-
liptra longa, cônica, lateral.

Tipo - ?

Observações ecológicas -

Cresce no tronco ou nas raízes expos-
tas das árvores. Distingue-se pelos filídios
firmemente apessos, curtos e largos, apicula-
dos, dando aos ramos o aspecto estrobiliforme.

Material estudado -

RS, São Leopoldo, Bom Jardim, nas raí-
zes de árvore velha, 100 msm., 17.6.36, Sehnem
137 (det. E.B. Bartram). Vila Gonzaga, em árvo-
re, 50 msm., 14.8.35, Sehnem 50 (det. E.B. Bar-
tram et Herzog). Cerro Largo, em árvore, 300
msm., 29.12.48, Sehnem 3655. São Luiz das Mis-
sões, Bossoroca, Faz. S. Tiago, em árvore, 300
msm., 14.1.53, Sehnem 6236. Pr. Guarapuava, Faz.
Campo Real, em mato de galeria, 19.1.68,.....
G. Hatschbach 18357 (ASSL 10293). Go., Estrada

de Goiás, em madeira sêca no mato, 28.1.66, Sehnem 8614.

Área de dispersão -

América do Norte, Central e Sul em parte Brasil: Go, Pr, RS.

2. Erythrodontium longisetum (Hook.) Par.

Erythrodontium longisetum (Hook.) Par., Ind. Bryol. 436 1896. Ind. Musc. 2 235 1962.

Neckera longiseta Hook. Musc. Exot. t. 43 1818.

Entodon longisetus (Hook.) Mitt. Hourn. Linn. Soc. Bot. 12 523 1869.

Leptohymenium cylindricaulis (C.M.) Hamp., Fl. 45 456 1862.

Neckera cylindricaulis C.M. Syn. 2 100 1850.

Entodon puiggarii Geh. & Hamp., Jaeg. Ber. S.Gall. Naturw. Ges. 1876-77: 510 1878. (nom. nud.)

Parecida com a anterior, mas um pouco mais crassinha; filídios um pouco laxamente apressos, um pouco mais longos e menos largos no ápice fracamente serreados, as células um pouco mais regulares; os filídios periquetais mais longos e mais longa e estreitamente acuminados; dentes do peristômio amarelo-castanhos 250 micra X 62 micra, embaixo fracamente estriados transversalmente, no meio longitudinalmente, no alto lisos; esporos 20 - 25 micra es curos e papilosos, seta amarela.

Tipo - ?

Observações ecológicas -

Cresce sôbre o tronco de árvores, ma
deira podre e rochas.

Material estudado -

RS, Montenegro, Est. S.Salvador, em
pau sêco junto de riacho, 400 msm., 14.5.47,
Sehnen 2790 (det. E.B.Bartram); sôbre rochas em
potreiro, 27.9.47, Sehnen 2935. Linha Julio de
Castilhos, em árvore, 300 msm., 15.11.48, Seh-
nen 3678. Santa Cruz, L. João Alves, na raiz
de árvore, 200 msm., 23.12.46, Sehnen 2365;
18.12.46, Sehnen 2344. Cerro Largo - Rio Encan-
tado, em árvore, 300 msm., 20.12.48, Sehnen 3653.
São Luiz das Missões, Bossoroca, em cortiça de
árvore, 300 msm., 10.1.35, Sehnen 6214. Grama-
do - 800 msm., em tronco de árvore, 27.12.49, Seh-
nen 4727. Vacaria, Rio dos Touros, na cortiça
de árvore na mata, 900 msm., 16.1.52, Sehnen
6052. São Francisco de Paula, Rio Tainhas, 900
msm., terrícola, 21.2.52, Sehnen 6052. Taimbê-
sinho, na raiz de árvore, 600 msm., 31.12.61,
Sehnen 7982.

Pr, Campina Grande do Sul, Ribeirão
Grande, sôbre matações de granito, G.Hatschbach
19507 (ASSL 10318).

Área de dispersão -

América Central e Sul em parte. Bra-
sil: Pr, RS.

2. ENTODON, C.Mull., Linn. 18 704 1845.

Ind. Musc. 2: 206 1962. Broth. Engl.
Pr. Nat. Pfl. Fam. v. 11 388 1925.

154 Espécies no tronco de árvores ou
sobre rochas nas regiões temperadas e cálidas do
orbe.

Conspeto das Espécies da região

Filídios ovados obtusos:

1. Entodon suberythropus C.M.

Filídios avado-alongado-agudos:

2. Entodon lindbergii Hamp.

Filídios de base igual lanceolado-a-
cuminados:

3. Entodon mosenii Broth.

Filídios estreitamente ovado-acumina-
dos:

4. Entodon gracilis (Aongstr.) Jaeg.

Filídios largamente ovado-acuminados:

5. Entodon campi-patrum sp. nov.

1. Entodon suberythropus C.M.

(Fig. 2; Est. 6)

Entodon suberythropus C.M., Linn. 42
427 1879.

Rasteiro, vastamente relvoso, verde, moderadamente brilhoso, macio, ramos prostrados, pinados com raminhos curtos; filídios largamente ovados obtusos, subapiculados, no ápice fracamente serreados, enerves, células basais 2 - 3 séries mais laxinhas, para cima estreitas, fusiformes comprimidas, as inferiores nos entroncamentos das paredes celulares elevadas em papilas, as alares retangulares ou quadráticas, formando um grupo relativamente pequeno com paredes reforçadas, mais curtas e largas que as do limbo; peristômio duplo, dentes na base transversal e obliquamente estriados, no alto com covinhas, processos (dentes internos) lisos.

Tipo -

Andes Bolivianos ? Argentina subtropical ?

Observações ecológicas -

Cresce sôbre árvores e pedras.

Material estudado -

Santa Cruz. Boa Vista, sôbre árvore, 150 msm., 12.12.50, Sehnem 5266 (det. E.B. Bartram).

Área de dispersão -

América do Sul - Oeste e Sul (em parte). Bolivia. Argentina. Brasil, RS.

2. Entodon lindbergii Hamp.

(Fig. 1; Est. 8)

Entodon lindbergii Hamp., Vid. Medd. Naturh. For. Kjoebenh. ser. 3 2 283 1870. Ind. Musc. 2 211 1962.

Entodon columnaris Lindb. 1870 (nom. nud.).

Rasteiro, formando coxins grandes e baixos, intensamente brilhosos, argênteo-verde, caulídios secundários pinado-ramosos, ramos curtos aplanados, disticamente folhosos, pontas curvulas, filídios em todo redor mas disticamente dispostos levemente assimétricos; os râmeos de base estreitada ovado-alongado-agudas, cimbi-formes, no ápice um pouco serreados, células basais em pouco laxas, as alares um grupo bem demilitado, retangulares, algumas poligonais de transição, a maioria paralelogrâmicas estreitíssimas e longas, no ápice um grupo mais curtas e alargadas; os filídios periquetais finíssimos imbricados, os de fora menores, os internos longamente acuminado-subulados, hialinas, as células basais um pouco laxas e mais homogeneamente retangulares; seta amarela 1,5 cm. de compr.; teca ereta cilíndrica 2 mm de compr.

Tipo -

Hab. Lagoa Santa, ad arbores et rupes calcareas, Martio Maio (Warming).

Observações ecológicas -

Cresce sobre árvore e rochas e humus na região serrana.

Material estudado -

RS, Vacaria, Rio dos Touros, 900 msm., húmícola, na mata, 16.1.52, Sehnem 6066.

RJ, Nova Friburgo, sobre o solo, 1100 msm., 5.5.57, Sehnem 7172a.

Área de dispersão -

Brasil: RJ, SP, M, RS.

2. Entodon mosenii Broth.

Entodon mosenii Broth., Bih.K.Svensk.
Vet. Ak. Handl. 21 Afd. 3 (3) 59 1895.

Autóico, amarelo-rufo, fortemente bri-
lhante, coxins densos, irregularmente ramifica-
do, ramos afilados e cúrvulos na ponta, apenas
vestigialmente complanados; filídios de base i-
gual lanceolado-acuminados, ponta estreita agu-
da no ápice fracamente serreados até 1,9 mm de
compr.; nervuras curtas bifurcadas, células a-
lares um grupo bem definido quadráticas de pa-
redes reforçadas, as demais muito estreitas e
paralelogrâmicas, os periquetais convolutáceos;
seta 0,5 cm (várias juntas), teca cilíndrica
1,7 mm de compr.; peristômio, dentes largos
transversalmente estriados na base (sô obser-
vei cotos).

Tipo -

Prov. Minas Gerais, Caldas, ad arbo-
res (Mosén nr. 262 estérilis) et Pedra Branca
ad arbores (A.F.Regnell, fertilis).

Observações ecológicas -

Cresce sôbre madeira podre.

Material estudado -

RJ, Nova Friburgo, em madeira podre,
1100 msm., 5.5.57, A.Sehnem 7717b.

Área de dispersão -

Brasil Centro-Sul.

4. Entodon gracilis (Aongstr.) Jaeg. ?

(Fig. 1; Est. 7)

Entodon gracilis (Aongstr.) Jaeg., Ber. S.Gall. Naturw. Ges. 1876-77: 268, 1878 (Ad. 2: 352).

Cylindrothecium gracile Aongstr.,... Oefv. K.Vet. Ak. Foerh. 33 (44): 45 1876.

Pequeno, rasteiro, mole, densamente cespitoso, verde-brilhante, ramos abundantes, os últimos afilados, ca. de 1,5 cm de compr., complanados; filídios ereto-patentes, ovado-lanceolados, íntegros, nervura curta, desigualmente furcada laterais levemente assimétricos unilaterais; células basais poucas, um pouco desiguais, laxas, as alares constituindo um grupo pequeníssimo, inflado-retangulares, as demais muito estreitas longas e agudas, lisas, filídios periquetais curtos e largos rápida e curtamente acuminados, íntegros; setas até 1,5 cm de compr., tortuosas, caulígenas; teca curta cilíndrica; opérculo cônico curtíssimamente ros-trado; peristômio duplo, dentes grandes, lanceolados, 480 micra X 70 micra, amarelo-pálidos, densamente estriados transversalmente até bem alto, depois hialinos noduloso-verruculosos com fresta longitudinal interrompida; os processos sôbre membrana alta estreitamente lanceolados, fracamente verruculosos igualmente com frestas longitudinais; cílios singulos; esporos pequenos 10 - 12 micra.

Tipo -

Observações ecológicas -

Cresce no humus da mata.

Outras observações -

É próxima de *Entodon campi-patrum* mas menor de filídios mais estreitos com nervura mais curta, os dentes do peristômio com frestas longas entre outras diferenças. A determinação é duvidosa porque não possui a descrição original.

Material estudado -

RS, São Francisco de Paula - Taimbésinho, humícola, 14.2.56, 900 msm., Sehmem 6837.

Área de dispersão -

Brasil austral oriental. RS.

5. *Entodon campi-patrum* sp. nov.

(Fig. 2; Est. 7)

Prostratus, dense caespitosus, nitidus, mollis, ramis abundantissimis complanatis 1 - 2 cm altis, 2 mm cum foliis latis; folia patentia lateralia leviter assimetrica, basi uno latere magis protracto, ovato-acuminato-~~bre~~viter-subulata, integerrima, nervo brevi inaequaliter furcato ante medium evanido instructa, cellulis basalibus paucis laxioribus alaribus paucissimis infrato-rectangularibus, caeteris angustissimis (7,5 - 10 micra) longioribus acutis; folia perichaetialia latiora acuminata, cellulis basalibus laxioribus hialinis; seta usque 12 mm longa; theca cylindrica, peristomii dentes lanceolati 400 micra longis 62 lati dense transverseque striati, linea angulosa verticali percursi, processus angustiores, carinati fissuris angustis denotati, cilia singula longiora. Caetera observanda.

Entodonti splendido Hamp., videtur proxima sed differt foliis integerrimis, nervo brevi furcato et peristomii dentibus robustis laceolatis.

Habitat: Sancta Catharina, Bom Retiro, Campo dos Padres, ad humum, 1700 msm.,.. 17.1.1957, leg. A. Sehnem 7008, typus, (parcissime frutificans).

Prostrado, densamente cespitoso, mole, brilhante, ramos abundantes unidirecionais complanados, 1 - 2 cm de compr. 2 mm de diâm. com os filídios; estes patentes, disticamente dispostos, os laterais um pouco assimétricos de base de um lado mais bojudo que no outro, um pouco côncavos, ovado-acuminados brevemente subulados de bordos inteiros não marginados; nervura dupla, curta de braços desiguais um bem mais curto que o outro terminando abaixo do meio; células basais poucas ínfimas mais laxas, as alares pouquíssimas retangulares e infladas, as demais muito estreitas (7,5 - 10 micra de larg.) longuinhas agudas; os filídios periquetais alongado-acuminados de células basais mais laxas e hialinas; seta até 12 mm de compr., peristômio duplo, dentes lanceolados 400 X 62 micra, densamente trabeculados e transversalmente estriados com linha vertical em zig-zag; os processos mais estreitos carenados com fissuras, um pouco menores; cílios singulos bem desenvolvidos. (Nada mais.)

Tipo -

SC, Bom Retiro, Campo dos Padres, no humus do solo, 1700 msm., 17.1.1957, Sehnem 7008

Observações -

Parece próximo de Entodon splendido Hamp. mas diverge pelos filídios integerrimos pela nervura curta furcada, pelos dentes ro

bustos do peristômio. De Entodon gracilis (Aongstr.) Jaeg. difere pelo maior tamanho pela forma dos filídios mais assimétrica e pelos ramos mais complanados.

3. CAMPYLODONTIUM, Schwaegr. Spec. Musc. Suppl, 3 (1): 211 1827. Broth. Engl. Pr. Nat. Pfl. Fam. v. 11 285 1925.

9 Espécies exclusivamente nas regiões cálidas.

1. Campylodontium regnellianum (CM) Jaeg.

Campylodontium regnellianum (C.M.) Jaeg. Ber. S.Gall. Naturw. Ges. 1876-77: 278. 1878 (Ad. 2: 344). Ind. Musc. 1: 425 1959.

Neckera regnelliana C.M., Syn, 2: 68 1850. Broth., Engl. Pr. Nat. Pfl. Fam. v. 11 385 Fig. 703 1925.

Entodon regnellianus (C.M.) Mitt., Journ. Lin. Soc. 12 523 1869.

Pequeno autoico, rasteiro, formando coxins laxos, apressos ao substrato, ramos simples ou um pouco ramificados, raminhos curtos, amarelo-brilhosos, densissimamente folhosos; filídios a sêco ereto-patentes, umedecidos pouco diferentes, longitudinalmente pregueados, alongado-lanceolados estreitamente acuminados, integérrimos, enerves, células alares um grupo definido, quadráticas, as demais estreitíssimas longas, paralelogrâmicas, lisas; peristômio (su permaduro), dentes largos (62 micra), embaixo transversalmente depois obliquamente listrados, mais acima pontuados e finalmente lisos; seta 8 mm de compr. estraminea; teca ereta cilíndrica verruculosa 1,5 mm de compr. de células hexagonais.

Tipo -

Brasilia, ad Caldas in Minas Gerais,
Regnell coll. II n. 357.

Observações ecológicas -

Cresce sôbre a casca de árvores nama
ta.

Material estudado -

Goiás. Estrada de Goiás (velha),....
28.1.66, Sehnem 8626.

Área de dispersão -

Brasil. M, Go, Mt.Gr.

19. FABRONIACEAE Broth. Engl. Pr. Nat. Pfl. Fam.
v. 11 282 1925.

Os representantes desta Família acham-se espalhados nas regiões quentes, especialmente na América e África, ocorrendo geralmente nos troncos de árvores.

Conspeto dos Gêneros que ocorrem
na região em estudo

Plantas pequenas, macias e de brilho
sedoso:

peristômio simples

1. Fabronia

Plantas pequenas sem brilho, durin-
has, ramos filiformes:

peristômio duplo, dentes transversalmente
estriados

2. Helicodontium

Plantas sem brilho, durinhas:

peristômio simples, dentes largos lanceo-
lados e aos pares

3. Dimerodontium

peristômio duplo, raminhos filiformes

4. Myrinia

1. FABRONIA Raddi, Atti Acc. Sc. Siena 9: 230 1808. Broth. Engl. Pr. Nat. Pfl. Fam., 11 283 1925.

Cêrca de 96 espêcias das regiões câlidas da terra.

Conspeto das Espêcias da regiãõ

Filídios ovado-estreitamente acuminados, nervura até acima do limbo:

1. Fabronia polycarpa Hoo.

Filídios elípticos estreitamente acuminados, nervura \pm até o meio do limbo ou um pouco abaixo:

2. Fabronia gardneriana C.M. ?

Filídios oblongo largamente acuminados, nervura inexistente ou vestigial:

3. Fabronia imbricata Hamp.

Resenha das Espêcias

1. Fabronia polycarpa Hook.

(Fig. 2; Est. 9)

Fabronia polycarpa Hook. Musci Exot. 1: 3 1818. Mitt. Journ. Linn. Soc. 12 539 1869.

Fabronia subpolycarpa C.M. Hamp. Enum. 48 1879.

Fabronia araucariaca C.M., Ule Bryoth. bras. 193.

Baixinho, rasteiro, densamente cespi-
toso, ramos sub-erectos, cûrvulos, adelgaçados;
filídios erectos, apressos, umedecidos ereto-pa-
tentes, ovado estreitamente acuminados, inte-
gros, 0,65 mm de compr., 0,3 mm larg.; nervura
até acima do meio do limbo, meio indistinta, cê-
lulas alares um grupo maior quadráticas, as de
mais subhexagonais a sub-elípticas, no ápice
algumas estreitas e longuinhas; filídios peri-
quetais lanceolado-acuminados, enerves; peris-
tômio simples, dentes largos, curtos e obtusos,
125 X 50 micra, castanho escuros, estriados ver-
ruculosos; seta 3 mm; teca variada, curta, gros-
sinha, opérculo cônico-mamilado a subrostrado;
caliptra lateral; esporos 15 - 17 micra.

Tipo - ?

Observações ecológicas -

Cresce sôbre a casca de troncos po-
dres de árvores. Distingue-se de Fabronia gard-
neriana C.M. pelo tamanho menor pela seta me-
nor, pela nervura dos filídios até acima do meio
pelo dentes do peristômio bem mais curtos e ob-
tusos.

Material estudado -

RS, São Leopoldo, Vila Gonzaga, na
casca de corticeira, 50 msm., 23.10.35, Sehnem
72 (det. E.B.Bartram). Arroio Kruse, na casca
de corticeira, 30 msm., 16.9.36, Sehnem 2867.
Portão, em árvore 50 msm., 29.6.58, Sehnem 7387.
Montenegro, S.Pedro, em tronco de árvore, 400
msm., 18.3.49, Sehnem 3707; em tronco sêco,...
16.6.53, Sehnem 6485.

SC, Ilha de Santa Catarina, Morro do
Antão, 200 msm., 3.1.48, Sehnem 3184.

Área de dispersão -

América Central e Meridional Brasil:
Ce, M, RJ, SP, Pr, SC, RS.

2. Fabronia gardneriana C.M. ?

(Fig. 1; Est. 9)

Fabronia gardneriana C.M., Syn. 2:34
1850.

Baixinho, densamente largo-cespitoso; **caulídios** secundários eretos 5 mm de altura, frutificação em ramo curto lateral; **filídios** (0,65 mm de compr., 0,25 mm larg.), estreito-elíptico-acuminados, inteiros, **nervura** pouco distinta até 1/3 da base; **células** alares **inflado**-quadráticas, nos bordos acima passando a retangulares e depois romboidais, as do limbo romboidais, a fusiformes, no ápice estreitas fusiformes, tôdas laxinhas claras e um pouco infladas; **peristômio** simples, dentes lanceolado-obtusinhos 207 X 50 micra, marrom-escuros, estriado-verruculosos, sem trabéculas; **seta** 0,5 cm de compr., estramínea; **teca** ereta, bastante irregular, oval a cilíndrica curta, fusca a balofa; **opérculo** cônico mamilado; **caliptra** lateral, longuinha, rostrada; **esporos** 17 micra.

Tipo - ?

Observações ecológicas -

Cresce sobre a casca de madeira seca. Não possui a descrição original por isso fica dúvida na interpretação da espécie.

Material estudado -

RS, São Leopoldo - arredores da cidade, em madeira seca 1961, Sehnem 8078.

Área de dispersão -

Brasil oriental. RS.

3. Fabronia imbricata Hamp.

(Fig. 2; Est. 10)

Fabronia imbricata Hamp., Vid. Medd. Naturh. For. Kjoebenh. ser. 3, 9 10: 264 1878. Ind. Musc. 2: 270 1962.

Minúsculo, rasteiro, cespitoso, ramos primários radicantes, verde-amarelento, raminhos sub-erectos; filídios bastante densos, reto-patentes, oblongo-acuminados 0,82 mm de compr., 0,25 mm larg., os laterais um pouco unilaterais (secundos) íntegros; nervura apenas de algumas células basais diferentes; células alares diferenciadas, uma série basal oblonga-inflada, outras quadráticas, as demais paralelogrâmicas a subfusiformes; filídios perique-tais estreitamente lanceolado-acuminados, nervos, células basais subretangulares, para cima sublineares hialinas; peristômio simples, dentes pequenos hialinos, finamente papilosos, obtusos, 130 X 30 micra, linha média subreta; seta 3 mm de compr.; teca ereta, oblonga 0,5 mm compr., 0,3 mm diâm., opérculo cônico-curto-rostrado; esporos 25 micra.

Tipo -

Não indicado.

Observações ecológicas -

Cresce sobre o tronco de árvores. Distingue-se pelo seu tamanho reduzido e pelos filídios não acostados mas ereto-patentes (na única coleta) sobretudo também pela nervura curta vestigial.

Material estudado -

RS, Santa Cruz, em palmeira, 80 msm., 19.12.1946, Sehnem 2354.

Área de dispersão - Brasil meridional.

RJ. RS.

2. HELICODONTIUM (Mitt.) Jaeg., Ber. S. Gall. Naturw. Ges. 1876-77 224. 1878 Ad. 2: 290 (Hypnum sect. 1869). Broth. Engl. Pr. Nat. Pfl. Fam. v. 11 291 1925.

27 Espécies em árvores.

Conspeto das Espécies da região

Filídios largamente ovado-subagudos:

1. Helicodontium tenuirostre Schwaegr

Filídios ovado-acuminados, ramos não complanados:

2. Helicodontium clarazii (Dub.) Pan

Filídios ovado-acuminados, ramos com planados:

3. Helicodontium complanatum Broth.

Filídios ovado-lanceolados, inteiros:

4. Helicondotium capillare (Hedw.)

Jaeg.

1. Helicodontium tenuirostre Schwaegr.

(Fig. 2; Est. 12)

Helicodontium tenuirostre Schwaegr.,
Jaeg. Ber. S. Gall. Naturw. Ges. 1876-77: 224.
1878 (Ad. 2: 190).

Hypnum tenuirostre Mitt., Journ. Linn.
Soc. v. 12 547 1869.

Prostrado, meio macio, sem brilhos, ces pitoso, verde-pálido, ramos longos (até 5 cm.) quase simples, 0,5 mm de diâm. com os filídios estes eretos laxamente apressos a sêco, umedecidos patentes, largamente ovado-subagudos, obtu sinhos, 1 mm de compr., 0,65 mm larg., no apice sub serrulados; nervura robusta até acima do lim bo; células pequenas obscuras, parenquimatosas, as alares quadráticas para cima sub-hexagonais a um pouco alongadas; os periquetais ovado-acuminados ou ovado-lanceolados enerves sub-inteiros; seta 8 - 10 mm; teca oval, opérculo côni co obliquamente rostrado; peristômio duplo, os dentes internos (processos) estreitos um pouco mais longos que os dentes externos; membrana bem alta 1/3 dos dentes.

Tipo -

Observações ecológicas -

Cresce no tronco de árvores e rochas à beira de rios onde águas altas o atingem. As coletas citadas abaixo são tôdas estêreis.

Material estudado -

RS, São Leopoldo, Rio dos Sinos, em tronco de árvore na mata ribeirinha, 30 msm., 28.8.41, Sehnem 179 (det. E.B.Bartram). Feitoria, sôbre árvore à beira do rio, 30 msm., ... 1.10.41, Sehnem 199. Cerro Largo, em rocha à beira do Rio Encantado, 300 msm., 29.12.48, Sehnem 3646. Montenegro, Tupandi, em arbusto à beira de riacho, 200 msm., 8.6.48, Sehnem 3342. Campestre, nas rochas de riacho, 450 msm., 15.11.46, Sehnem 2312.

Área de dispersão -

América Central e Meridional excluindo parte Sul. México. Peru. Andes chilenos. Paraguai. Brasil: RJ, SP, Pr, SC, RS.

2. Helicodontium clarazii (Dub.) Par.

(Fig. 1; Est. 10)

Helicodontium clarazii (Dub.) Par. Ind. Bryol. 555 1896.

Hypnum clarazii Dub. Mem. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève 19: 304 4 f. 3 1868.

Pequeno, prostrado, rasteiro cespitoso, capilar, verde-claro; ramos primários longuíssimos, raminhos bastante abundantes, subsimples, filiformes 0,2 mm de diâm. com os filídios, estes nos ramos primários um pouco patentes, nos raminhos acostados, ovado-acuminados, 0,45 mm de compr., 0,25 mm larg. (os ramulinos 0,35 X 0,16 mm), inteiros ou encima subserreados, nervura robusta até um pouco abaixo do ápice; as células parenquimatosas laxinhas, as basais subquadráticas, nos cantos 3 séries um pouco obversas encima sub-romboidais arredondadas; os filídios periquetais de base larga alongada súbita e estreitamente acuminados; células hialinas e alongadas os interiores enerves; peristômio duplo, dentes verde-amarelos, lanceolados obtusinhos, marginados, embaixo densamente estriados transversalmente, com linha vertical em zig-zag, papilosos no alto 250 X 50 micra; os processos, estreitos lineares ciliformes, perforados, equilongos com os dentes, cílios nulos; esporos 20 micra; seta 4 - 5 mm áspera; opérculo cônico, reto-rostrado.

Tipo -

Brasilia australis, ad truncos arborum in insulis et ripis fl. Uruguay. Claraz.

Observações ecológicas -

Cresce no tronco de árvore na mata. Algum tanto parecido com Helicodontium tenuirostre Schwaegr, mas muito delicado.

Material estudado -

RS, Gramado, em tronco sêco na mata, 800 msm., 27.12.49, Sehnem 4726. São Francisco de Paula, próximo à cidade, 900 msm., em árvore, 19.12.49, Sehnem 4535. São Leopoldo - Feitoria, 50 msm., em árvore, 23.9.36, Sehnem 118

Área de dispersão -

Brasil austral. RS.

3. Helicodontium complanatum Broth.

(Fig. 1; Est. 11)

Helicodontium complanatum Broth., Bih. K.Svensk. Vet. Ak. Handl. 21 Afd. 3 (3): 61 1895.

Pequeno verde, densamente intrincado, cespitoso, caulídios secundários rasteiros, ramos abundantes, suberetos, complanados, filídios laxamente acostados a ereto-patentes, ova do-curtamente-acuminados 0,65 X 0,30 mm., nervura até bem acima do meio, inteiros, células alares não diferenciadas, um grupo maior quadráticas, as demais sub-hexagonais um pouco alongadas, no ápice um nadinha mais alongadas, filídios periquetais lanceolado-longamente acuminados, inteiros, enerves ou nervuras diluídas, células mais alongadas hialinas; peristômio duplo, dentes verde-amarelentos, densa e transversalmente estriados, no alto papilosas; os processos linear-lanceolados, perforados, finalmente papilosos; seta 5 mm, áspera; teca oblonga 1 mm de compr., 0,5 mm diâm.; esporos 22 - 25 micra.

Tipo -

Prov. Minas Gerais, Caldas, ad radices arboris (Mosén 437).

Observações ecológicas -

Cresce em árvores. Pelos filídios não apressos mas patentes um pouco dísticamente dispostos distingue-se de tôdas as outras Espécies da região.

Material estudado -

São Francisco de Paula - próximo à cidade, 900 msm., em árvore, 19.12.49, Sehnem 4657.

Área de dispersão -

Brasil. M, SP, RS, Pôrto Alegre e S. Francisco de Paula.

4. Helicodontium capillare (Hedw.) Jaeg.

(Fig. 2; Est. 11)

Helicodontium capillare (Hedw.) Jaeg., Ber. S.Gall. Naturw. Ges. 1876-77 225.1878 (Ad. 2: 291). Ind. Musc. 2 447 1962.

Leskea capillaris Hedw., Sp. Musc. Frond. 221 1801.

Hypnum capillare (Sw.) Mitt., Journ. Linn. Soc. v. 12 548 1869.

Muito pequeno, rasteiro, sem brilho, verde-oliváceo, caulídios secundários longamente rasteiros, radicantes até 2,5 cm de compr. ramos poucos e curtos 0,3 mm de diâm. com os filídios, êstes meio irregularmente patentes, os dos ramos mais apressos ovado-lanceolados, inteiros, 0,8 mm de compr.- 0,38 mm de larg.,

nervura robustinha até acima do meio do limbo; células alares quadráticas, as demais parenquimatosas, elípticas comprimidas, no ápice um pouco mais estreitase alongadas; os periquetais mais longamente acuminados com as células mais alongadas e hialinas; seta 5 - 7 mm amarela-marrom, áspera; teca oblonga, estrangulada e áspera 1,1 mm de compr., opérculo cônico curiostre; peristômio duplo, dentes amarelo-esverdeados, lanceolados obtusos, transversalmente estriados linha vertical em zig-zag, os internos estreitos equilongos perforados; esporos 15 - 20 micra.

Tipo -

Jamaica, Swartz.

Observações ecológicas -

Cresce sôbre o tronco de árvores.

Material estudado -

RS, São Leopoldo, Vila Gonzaga, sôbre árvore, 30 msm., 23.10.35, Sehnem 73 (det. E.B. Bartram). Feitoria, 50 msm., 23.10.35, Sehnem 74. Arroio Kruse, 50 msm., 23.7.41, em tronco podre, Sehnem 207. Montenegro, Estação S. Salvador, 600 msm., em casca de árvore, 18.8.46, Sehnem 2046. 4.5.47, em tronco podre, Sehnem 2776.

SC, Florianópolis, Ilha de Santa Catarina, em terra, 3.62, Sehnem 8038.

Área de dispersão -

América Central e Meridional, México, Antilhas, Cuba, Jamaica. Paraguai. Brasil: RJ, SP, SC, RS.

3. DIMERODONTIUM Mitt., J.Linn. Soc. Bot. 12 23 540 1869. Broth., Engl. Pr. Nat. Pfl. Fam. v. 11 295 1925.

Na nossa região conheço apenas uma Espécie.

1. Dimerodontium mendozense Mitt.

Dimerodontium mendozense Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12 541 1869. Broth. Engl. Pr. Nat. Pfl. Fam. v. 11 295 Fig. 646 1925.

Rasteiro, densamente cespitoso, verde-apagado, sem brilho, durinho, caulídios secundários longamente rasteiros, radicantes, ir regularmente ramificados, ramos quase simples; filídios mais ou menos apressos, imbricados, lar gos e curtos, subagudos, inteiros, 0,70 X 0,45 mm, nervura larga sumindo diante do ápice, células pequenas, as alares não diferenciadas, um bom número obversas, parenquimatosas, no alto mais ou menos arredondadas; os filídios periquetais largos e mais longos súbitamente acumi nados, as células oblongas; peristômio simples, dentes lanceolados de dois braços, marrons escuros verrucosos 178 X 50 micra; seta 4 - 7 mm; teca ereta-oblonga 1 - 1,5 mm; opérculo cônico, esporos 15 - 20 (25) micra.

Tipo -

"Brasilia, Montevideo, Gibert n. 656, 657."

Observações ecológicas -

Cresce na casca de árvores ou rochas junto de rios.

Material estudado -

RS, São Leopoldo, Três Portos, na cor-
tiça de árvore, 30 msm., 1.6.36, Sehnem 98 (det.
E.B.Bartram). Praça Centenário, em árvore,
8.59, Sehnem 7537. Local próximo da cidade, no
tronco de maricá, 15 msm., 28.8.66, Sehnem 8891.
Bom Jesus, Arroio das Capoeiras, sobre rocha
em regato, 950 msm., 15.1.48, Sehnem 293. **Santa Cruz**, em árvore, 200 msm., 18.12.46, Sehnem
2858. **Montenegro**, Pareci Novo, em tronco à be-
ira de rio, 50 msm., 10.11.45, Sehnem 387.

Área de dispersão -

Sul da América do Sul. Chile, Argen-
tina, Uruguai, Brasil. RS.

4. MYRINIA Schimp., Syn. 482 1860.

Conhecem-se três espécies das quais
uma na nossa região.

1. Myrinia brasiliensis (Hamp.) Schimp.

(Fig. 1; Est. 12)

Myrinia brasiliensis (Hamp.) Schimp.,
Jaeg. Ber. S.Gall. Naturw. Ges. 1876-77 226
1878 (Ad. 2: 292).

Anomodon brasiliensis Hamp. Vid. Medd
Naturh, For Kjoebenh. ser. 3,4: 56 1872.

Pequeno, monoico, rasteiro, cespito-
so, ramos longuinhos (5 mm) quase simples, um
pouco menos de 0,3 mm de diâm. com os filídios,
estes imbricados, apessos, cordiformes ou qua-
se orbiculares 0,56 mm x 0,38 mm., nervura ro-
busta até bem abaixo do ápice, células paren-
quimatosas, as alares subquadráticas arredonda-
das um pouco obscuras, filídios periquetais ex

ternos menores, alongado-acuminados de células mais hialinas e alongadas; nervura diluída até 1/2 do limbo; seta 4 - 5 mm de compr.; teca e-reta, oblonga, 1,2 mm de compr., peristômio du- plo, dentes lanceolados obtusinhos, transver- salmente estriados 212 X 40 micra; processos mais estreitos e um pouco mais curtos; esporos 20 X 25 micra; opérculo cônico curtamente reto- rostrado.

Tipo -

Ad saxa et terram Brasiliae austra-
lis.

Observações ecológicas -

Cresce na casca de árvores.

Material estudado -

RS, São Francisco de Paula, em tron-
co sêco na mata, 900 msm., 14.11.52, Sehnem 6124.
SC, Florianópolis, em árvore, 15 msm., 29.12.47,
Sehnem 3206.

Área de dispersão -

Brasil austral. SC, RS.

20. FUNARIACEAE Broth. Engl. Pr. Nat. Pfl.Fam.
v. 10 320 1924.

Conspeto dos Gêneros da região

Opérculo diferenciado, decíduo, teca levantada, caliptra cuculiforme, geralmente trilobada:

1. Physcomitrium (Brid.) Fűrnr.

Caliptra lateral e balofa, de base inteira:

2. Funaria Schreb.

Conspeto das Espécies de Physcomitrium

Filídios comais obovais agudos 1,7 mm de compr.:

1. Physcomitrium sylvestre C.M.

Filídios comais elípticos-alongado-a-cuminados 2,7 mm de compr.:

2. Physcomitrium acutifolium Broth.

Filídios comais alongado-lanceolados de 3 mm de compr.:

3. Physcomitrium badium Broth.

Filídios comais espatulado-agudas 3,2 mm de compr.:

4. Physcomitrium brevirostre Broth.

1. PHYSCOMITRIUM (Brid.) Fùrn. Fl. XIII p. II Erg. 9, 59 1829. Gymnostomum subg. 1826. Broth. Engl. Pr. Nat. Pfl. Fam. v. 10 322 1924.

Resenha das Espécies de Physcomitrium

1. Physcomitrium sylvestre C.M.

(Fig. 2; Est. 16)

Physcomitrium sylvestre C.M., Hedwigia 39: 246 1900. Ind. Musc. 4: 2 1962.

Gregário, minúsculo, caulídios 2 mm de altura, os masculinos e femininos associados; os filídios inferiores pequenos crescendo para cima os comais os maiores, de base um pouco estreitada obovais, agudos 1,7 mm de compr. marginados de uma série de células, nervura até diante da ponta; as células basais sub-hexagonais-retangulares, mais acima encurtadas tôdas muito laxas, no alto um bom número paralelogramicas os bordos subserreados por células salientes; seta 5 mm de compr., teca fusca menos de 1 mm curta e grossinha, colo curtíssimo e torcido; opérculo plano e não ? "cônico crassamente curto-rostrado", o que parece engano de observação, pois, os bordos do opérculo recurvam-se dando um aspecto de rostro curto e obtuso; peristômio não existe; esporos 20 - 22 micra.

Tipo -

Habitatio. Brasilia, Sancta Catharina, in viis sylvestribus, montanis Serrae Oratorio prope Orleans, Sept. 1889: E.Ule, Coll n. 540.

Observações ecológicas -

Terrestre em caminhos de mata ou roça e campo, na serra. Interpretação um pouco duvidosa.

Material estudado -

São Francisco de Paula, próximo à cidade, no campo, 900 msm., 15.8.65, Sehnem 8466c (de mistura com outro).

Área de dispersão -

SC. RS.

2. Physcomitrium acutifolium Broth.

(Fig. 1; Est. 18)

Physcomitrium acutifolium Broth., Bih. K.Svensk. Vet. Ak. Handl. 26 Afd. 3 (7):26 1900.

Minúsculo, gregário, caulídios de 0,2 - 0,5 mm de altura; filídios elíptico-alongado-acuminados ou obovado-alongado-acuminados, côncavos 2,6 - 3 mm de compr., nervura subexcurrente, até dentro da pontinha, marginados com duas séries de células estreitas, bordos fracamente serreados; células basais laxas subretangulares alongadas, acima mais curtas em boa parte hexagonais e retangulares; seta 0,5 - 0,7 cm de compr. boca antes de desoperculada não dilatada mas depois bem dilatada; sem peristômio; opérculo plano com mamilo curto; esporos 25 - 27 micra pontuados.

Tipo -

Rio Grande do Sul, Pôrto Alegre ad
terram sylvae umbrosam, Exp. Regn. nr 60 ex p.

Observações ecológicas -

Terrestre em mata ou capoeiras e ro-
ças ou ladeiras de fossas.

Material estudado -

RS, Montenegro, Pareci Novo, em roça,
150 msm., 16.9.52, Sehnem 6172.

Material citado -

Pôrto Alegre, três coletas de Reineck
e Czermack.

Área de dispersão -

Brasil. Rio Grande do Sul.

3. Physcomitrium badium Broth.

(Fig. 2; Est. 17)

Physcomitrium badium Broth. Bih. K.
Svensk. Vet. Ak. Handl. 26 Afd. 3 (7) 25 1900.

Densamente gregário, caulídios ere-
tos ou tortuosos até 1,5 cm de altura; fili-
dios comais de cima alongado-lanceolados, cari-
nado-côncavos ou espatulado-agudas até 3 mm de
compr., 1 mm larg., flácidos, do meio para ci-
ma serrados; nervura acabando diante do ápice;

as células laxas na base retangulares mais encima encurtadas, no alto, mais ou menos pentagonais algumas suboblongas; os bordos marginados por uma série de células estreitas; sem peristômio; opérculo convexo-mamilado; caliptra cuculiforme inflada longamente rostrada; seta 0,6 - 1 cm de compr.; teca larguinha e curta, campulada 0,5 - 0,7 mm de compr., e outro tanto de diâmetro, boca dilatada; esporos 25 - 27 micra espinulosos.

Tipo -

Rio Grande do Sul, Pôrto Alegre, ad terram sylvae umbrosam. Exp. Regn. 1 n. 60.

Observações ecológicas -

Terrestre em lugares ensombrados.

Material estudado -

RS, São Leopoldo, Morro das Pedras, em solo ensombrado, 200 msm., 9.7.35, Sehnem 49 (det. E.B.Bartram); Três Portos, em terra, 20 msm., 1.7.36, Sehnem 311.

Área de dispersão -

RS.

4. Physcomitrium brevirostre Broth.

(Fig. 2; Est. 18)

Physcomitrium brevirostre Broth., Bih. K. Sv. Vet. Akad. Handl. 26 AFD 3(7) 26 100. Ind. Musc. 4: 56 1967.

Minúsculo, laxamente gregário, caulídios 0,3 - 0,5 cm de altura, embaixo parcamente no alto densamente folhosos, filídios flácidos, patentes, espatulado-agudos até 3,2 mm de compr., bordos marginados, do meio para cima serreados, nervura quase percurrente, robusta; células laxinhas, as basais alongado-retangulares, para cima mais curtas e um pouco arredondadas; seta 0,3 - 0,5 cm de compr., opérculo cônico curta e obliquamente rostrado; teca curta, colo curto, tigeliforme 1 mm de comprimento; esporos 27 - 30 micra verruculosos.

Tipo -

RS, Pôrto Alegre, Ilha dos Banhos, ad terram inter gramina, herbasque caespites parvos, sporos efformans, Exp. Regn. I n 84.

Observações ecológicas -

Terrestre nas margens de rios.

Material estudado -

Pr, Laranjeiras do Sul, Barra Rio Perdido, margens úmidas do Rio Iguau. G. Hatschbach 19818 (ASSL 10690), 30.10.69.

Área de dispersão -

Pr, e RS.

2. FUNARIA, Hedw., Sp. Musc. 172 1801. . .
Broth. Engl. Pr. Nat. Pfl. Fam. v. 10 325 1924.

Conspeto das Espécies de Funaria

Teca unilateral um pouco inclinada, opérculo abaulado:

1. Funaria calvescens Schwaegr.

Opérculo mamilado:

2. Funaria beyrichii Hamp.

Teca simétrica, ereta; filídios obovado-alongado-acuminados 1,9 mm de compr.:

3. Funaria riparia Lindb.

Filídios largamente obovais subagudos 1,8 mm de compr.:

4. Funaria luteo-limbata Broth.

Filídios de base espatulada alongado-acuminados 2,5 mm de compr., de bordos sub-inteiros:

5. Funaria puiggarii (Geh. & Hamp.) Broth.

De bordos serreados:

6. Funaria serricola (C.M.) Broth.

Resenha das Espécies de Funaria

1. Funaria calvescens Schwaegr.

(Fig. 2; Est. 13)

Funaria calvescens Schwaegr., Sp. Musc. Suppl. 1(2): 77 65 1860.

Funaria hygrometrica Hedw. var. *calvescens* (Schwaegr.) Mont., Anun. Sc. Nat. Bot. Ser. 2, 12: 54 1839.

Densamente gregário, robustinho, cau lídios 0,5 cm de altura; filídios em comas, a sêco encolhidos, umedecidos cimbriformes, côncavos, alongado-acuminados, integérrimo; a ner vura até diante do ápice, células laxas, na ba se retangulares alongadas, encima mais curtas, algumas ovado-angulosas; seta longa 1,5 - 2 cm, teca piriforme unilateral um pouco inclinada, colo longamente atenuado, bôca larga, opêrculo convexo-sub-cônico; caliptra inflada unilate ral fendida, longamente rostrada; peristômio duplo, dentes robustos, lanceolado brevemente sovelados, marrons, no ápice hialinos, trabécu las salientes; processos deltóideo-subulados, punctulados; esporos 12,5 micra âsperos.

Tipo -

Observações ecológicas -

Cresce no solo em lugares abertos pre
ferencialmente onde houve fogo.

Outras observações -

Como ocorre em enormes quantidades em locais onde lavrou fogo como em roças novas é considerado musgo-inço.

É espécie inconfundível pelos esporo gônios abundatíssimos com tecas unilaterais um pouco inclinadas de colo longamente atenuado.

Material estudado -

RS, São Leopoldo, Feitória, em coivara, 50 msm., 9.34, Det. E.B. Bartram et Lousier, Sehnem 32; em terra queimada, 20.9.35, Sehnem 209; Vila Gonzaga, em local de fogo, 2.9.41, Sehnem 308.

Santa Cruz, Pinheiral, em terra queimada, 100 msm., 14.12.53, Sehnem 6549. Vacaria, Passo do Socorro, em terra, 900 msm., 27.12.51, Sehnem 5896. Rio dos Touros, em terra de fogo, 900 msm., 18.1.52, Sehnem 5967.

São Francisco de Paula, Taimbésinho, em terra de fogo, 900 msm., 16.2.53, Sehnem 6405. Bom Jesus, Serra da Rocinha, 1000 msm., no solo, 18.1.50, em local de fogo, Sehnem 6349. Dois Irmãos, Morro Reuter, na terra, 700 msm., dez. 1963, Sehnem 8318.

SC, Lages, em terra, 950 msm., 9.1.50, Sehnem 5408. Florianópolis, Morro das Pedras, em terra, 30.1.60, Sehnem 7587.

Pr, Laranjeiras do Sul, Campo Novo, solo úmido com detritos, 26.9.68, G.Hatschbach 19853 (ASSL 9190). Antonina, S. Sebastião, no solo, 4.7.69, G.Hatschbach 21714 (ASSL 10948). Guarapuava, Rio Jordão, Entre Rios, terrícola, 21.10.69, G.Hatschbach 22622 (ASSL 10937).

RJ, Nova Friburgo, 100 msm., em terra, 5.5.57, Sehnem 7169.

Área de dispersão -

Cosmopolita, evitando apenas a América do Norte e Ásia do Norte. Brasil: RJ. Pr. SC. SP. RS.

2. Funaria beyrichii Hamp.

(Fig. 1; Est. 14)

Funaria beyrichii Hamp. Vid. Medd. Naturh. For. Kjöbenhavn. ser. 4. 177. 1879.

Gregário, caulídios até 1,5 cm de altura, filídios laxos encolhido-encarquilhados, no alto em coma, de base igual alongada-obovado-acuminados ou sub-agudo-apiculados; sub-in-teiros, marginados por uma série de células estreitas; células laxas, reforçadinhas, as basais retangulares, para cima mais curtas, quadráticas, no ápice um pouco romboidais e na transição também algumas poucas hexagonais; seta de tamanho variado até 5 cm de comprimento, amarela; teca unilateral, colo atenuado, plicado-rimosa; opérculo plano-cônico-mamilado; caliptra balofa longamente rostrada; esporos pequenos 10 micra, peristômio duplo normal.

Tipo -

Prope Rio de Janeiro, lectam misit Beyrich, sub nomine *Funariae flavescens* Mx.

Observações ecológicas -

Cresce em barrancos à beira de caminhos. Distingue-se de Funaria calvescens com a qual pelo hábito é parecida, pelas setas amarelas longas e pelo opérculo mamilado entre outros caracteres.

Material estudado -

Pr, Antonina, Rio Cotia, em barrancas à margem da estrada; 24.3.66, G.Hatschbach 14138 (ASSL 10.000).

Área de dispersão -

Brasil austr. orient. RJ, Pr.

3. Funaria riparia Lindb.

(Fig. 2; Est. 15)

Funaria riparia Lindb., Not. Saellsk. FFL. Fenn. Foerh. 11: 58 1870. Ind. Musc. 2: 346 1962.

Entosthodon uleanus C.M. Hedw. 39: 244 1900. cf. Broth. Exp. K. Ak. Wiss. Südbros. 293 1924.

Entosthodon apiahyensis C.M. Ind. Musc. 2: 217 1962.

Minúsculo, raramente gregário, caulídios 2 mm de altura, rubros na base, filídios poucos acrescentes de baixo para cima, os comuns os maiores 1,5 - 1,9 mm de compr., obovado-alongado-acuminados, marginados por uma série de células estreitas, amarelas por vezes como também a nervura que some diante da ponta por vezes acima do meio, fracamente serreados por células salientes; células laxas, embaixo sub-retangulares, encima variadas pequenas; seta 6 - 10 mm de compr., amarela, dextrógira; teca delgada brevemente cilíndrica, amarela, colo atenuado-comprimido 1 mm; operculo plano; calíptera lateral inflada longamente rostrada; esporos 20 - 22 micra, aspérulos.

Tipo - ?

Observações ecológicas -

Cresce no solo na região baixa e na serrana.

Material estudado -

RS, São Francisco de Paula, próximo à cidade, em terra no campo, 900 msm., 15.8.65, Sehmem 8466a. (de mistura com outro).

Área de dispersão -

Brasil austral. SP, SC, RS.

4. Funaria luteo-limbata Broth.

(Fig. 1; Est. 15)

Funaria luteo-limbata Broth., Bih. K. Svensk. Vet. Ak. Handl. 26 Afd. 3 (7) 24 1900.

Baixinho, densamente gregário, caulídios rubros, curtos (2 - 10 mm); filídios inferiores pequenos, os comais muito maiores 1,7 - 3,4 mm de compr., largamente obovais, brevemente apiculados ou subagudos, marginados por uma série de células um pouco lúteas (amarelo-sujo), bordos sub-inteiros; nervura quase percurrente, células laxas, as basais retangulares, encima sub-hexagonais um pouco arredondadas; seta 7 - 10 mm de altura, teca curta (mal 1 mm X 0,75 mm), oval-truncada, grossinha, obcônica ereta; colorimoso, boca alargada; opérculo obtusamente mamilado; peristômio simples dentes irregulares 20 - 30 micra de larg., 120 - 140 micra

de compr.; esporos 17 - 25 micra, papilosos; caliptra pálida, balofa, longamente reto-ros-trada.

Tipo -

Rio Grande do Sul, Ex-Côlonia S. Angelo, ad terram fossarum umbrosam (I Exp. Regn. n. 158).

Observações ecológicas -

Cresce no solo em lugares mais ou menos ensombrados como por exemplo à beira de mato.

Material estudado -

São Leopoldo, Vila Gonzaga, no solo à beira de mato, 50 msm., 28.10.41, Sehnem 202 (det. E.B.Bartram). São Francisco de Paula, em terra, 800 msm., 18.12.49, Sehnem 4512. Montenegro, Linha Campestre, em terra, 450 msm., 15.11.50, Sehnem 5003.

Área de dispersão -

RS, nos Municípios de Panambi, Montenegro, São Francisco de Paula e São Leopoldo.

5. Funaria puiggarii (Geh. & Hamp.) Broth
(Fig. 2; Est. 14)

Funaria puiggarii (Geh. & Hamp.) Broth.
Nat. Pfl. Fam. 1 (3) 525 1903.

Entosthodon Puiggarii Geh. & Hamp.
Flora 64: 337 1881.

Parcamente colhido; **caulídios** 3 mm de altura, **filídios** crescendo para cima os **co** **mais** a sêco encolhido-revolvidos, difíceis de umedecer, moles, de base estreita-alongada-acuminados, apiculados, marginados por duas séries de células sub-inteiros 2 - 3 mm de compr., 0,7 mm de larg., as células na base retangulares, laxas, encima variadas sub-poligonais ou ovado-angulosas; seta 1 cm (parece variável); teca brevemente cilíndrica, bôca alargada; peristômio simples, dentes lanceolados 30 micra de larg 250 micra de compr; esporos, 22 - 25 micra, aspérulos.

Tipo -

SP, prope Apihay in societate Amphoritecae Bonblandii, Puiggari, Junio 1879 (236).

Observações ecológicas -

Cresce sôbre rocha junto de cascata.

Material estudado -

São Francisco de Paula, Sta. Teresa, 900 msm., 30.12.61, Sehnem 7985.

Área de dispersão -

SP, RS.

6. Funaria serricola (C.M.) Broth.

(Fig. 1; Est. 16)

Funaria serricola (C.M.) Broth., Engl. Pr. Nat. Pfl. Fam. (3) 524 1903. *Physcomitrium serriculum* C.M. *Hedwigia* 39 246 1900.

Pequeno, monoico, caulídios 3 mm; filídios crescendo até as comais que são as maiores, obovado-alongado-acuminados, mucronados, do meio para cima serreados, marginados, 2 - 2,6 mm de compr.; células laxinhas, abaixo maiores, paralelogrâmicas, acima menores variadas; nervura terminando bem abaixo do ápice ou diante da ponta; seta 0,7 - 1,3 cm compr., torcida; teca 1 mm compr., 0,5 mm de diâm. curta, cilíndrica, pálido-amarelada, boca larguinha; opérculo horizontal; caliptra balofo-comprimida longamente rostrada, terminando num pêlo negro torcido; peristômio ausente.

Tipo -

Habitatio - Brasilia, Santa Catharina, Serra Geral, in terra, Febr. 1890 : E. Ule Coll. n. 820; Campo do Capivare (sic!) Aprilã 1891 : idem Coll. n. 1006 fructibus magis entosthodontaceis plerumque oblongis.

Observações ecológicas -

Terrícola na região serrana.

Material estudado -

RS, São Francisco de Paula, próximo à cidade, em terra no campo, 900 msm., 15.8.65, Sehnem 8466 (de mistura com outros).

Área de dispersão -

SC, RS.

21. LEUCODONTACEAE Brotherus, Engl. Pr. Nat. Pfl. v. 11 91 1925.

Os representantes desta família se a cham dispersos nas regiões temperadas da Terra, ocorrendo sôbre rochas e árvores.

Conspeto dos Gêneros da região

Filídios sem nervuras, células lisas, as superiores da lâmina de lume oval:

1. Felipponea

Filídios com nervuras simples, células da lâmina papilosas:

3. Leucodontopsis

Células da lâmina lisas, caulídeos secundários dendroídeos:

2. Pseudocryphaea

1. FELIPPONEA Broth., Felip. Contr. Fl. Bryol. Urug. fasc. 2 15 1912. Engl. Pr. Nat. Pfl. Fam. 11 93 1925.

1. Felipponea montevidensis (C.M.) Broth.

(Fig. 2; Est. 19)

Felipponea montevidensis (C.M.) Broth. Felipp. Contr. Fl. Bryol. Urug. 2: 15 1912.

Ind. Musc. 2: 274 1962.

Cladomnion montevidensis C.M., Hedw.
108 1897.

Leucodon squarrosus Herzog, Engl. Pr.
Pfl. Fam. 11 93 1925.

Dióico, em leivas emaranhadas rígi-
das, decumbente-ereto 4 - 7 cm de altura, ramos
pouco numerosos curvados; filídios nas partes
inferiores sub-patentes, destruídos, mais aci-
ma imbricados, apressos com os ápices ereto-pa-
tentes, umedecidos côncavo-patentes; os ramuli
nos largos e curtos, ovado-brevemente acumi-
nados, ponta larguinha, curta, integérrima; as cé-
lulas na base central e mais acima estreitas,
nos lados da base pequenas, transversas, no al-
to mais ou menos ovalados, as paredes celu-
lares reforçadas; os filídios periquetais numero-
sos, os de fora os menores, depois cada vez mais
longos, os internos longíssimos 4 mm invaginan-
tes, hialinos, de células hialinas na base li-
neares, encima estreitas oblongas, curtas; ner-
vuras ausentes; anteridiários em forma de bo-
tões pequenos nas axilas de filídios nos ramos
filídios perigonais muito curtos e hialinos; os
anterídios com paráfises articuladas; peristô-
mio duplo 16 dentes estreitos, obtusinhos com
postos de dois braços um pouco fendidos em vá-
rios lugares, brancos a olho nu, claro papilo-
sos ao microscópio, sem trabéculas salientes,
apenas algumas linhas transversais inclaras,
200 micra X 30, processos baixos de resto se-
melhantes aos dentes; esporos de tamanho muito
variado, 17,5 micra e 37,5 micra; seta 0,6 -
0,7 cm sinistrógiro, áspera, lateral nos ramos
teca oval-alongada a sub-cilíndrica áspera, e-
reta, ferrugínea; opérculo com base cônica um
pouco obliquamente rostrado; caliptra longíssi-
ma (0,4 cm) a princípio cônica depois fendida
num lado com longa ponta cônica amarela casta-
nha.

Tipo -

Montevideo, Uruguai.

Observações ecológicas -

Cresce sôbre a casca de troncos ou galhos de árvores em leivas geralmente bem vistas, não raro exposto ao sol.

Outras observações -

Reconhece-se pelos caulídios decumbentes-ascendentes com ramos pouco abundantes curvos, formando leivas rígidas; os filídios muito apressos com apenas as pontas patentes. É um dos musgos mais frequentes na região sobretudo em árvores isoladas e expostas ao sol onde formam leivas grandes.

Material estudado -

RS, São Leopoldo, na casca de árvore no campo, 40 msm., 1.6.36, Sehnem 2869, det. Herzog et Lousier. Novo Hamburgo, S. João do Deserto, em casca de árvore, 140 msm., 30.10.59, Sehnem 7574. Montenegro, Est. S. Salvador, sôbre árvore na capoeira, 400 msm., 7.7.48, Sehnem 4996.

São Luiz das Missões, Bossoroca, sôbre árvore no campo, 300 msm., 14.1.53, Sehnem 6231 e 6248. Santa Cruz, Pinheiral, sôbre árvore, 100 msm., 26.12.46, Sehnem 2358. Bom Jesus, Serra da Rocinha, sôbre árvore, 1200 msm., ... 14.1.46, Sehnem 563. São Francisco de Paula, Rio Tainhas, sôbre árvore, 900 msm., 21.11.52, Sehnem 6009. Tainhas, Faz. Fogaça, em tronco de árvore no campo, 800 msm., 3.5.70, Sehnem 11027.

Vacaria, Rio dos Touros, no tronco de árvore, 900 msm., 15.1.52, Sehnem 6086. Caxias, Vila Oliveira, em árvore. 15.1.47, 700 msm., Sehnem 6137.

Pr, Medianeira, Flor da Serra, sobre peroba, 23.10.69, G.Hatschbach, 22610 (ASSL 10927).

Área de dispersão -

América do Sul. Brasil: M, SP, SC, RS.

2. PSEUDOCRYPHAEA Eliz. Britt. Bull. Torr. Bot. Club 261 1905. Broth. Engl. Pr. Nat. Pfl. Fam. v. 11 98 1925.

1. Pseudocryphaea flagellifera (Brid.) Eliz. Britt. Broth. Nat. Ffl. Fam. 11: 98 1925 Fig. 502.

(Fig. 1; Est. 19)

Pilotrichum flagelliferum Brid., Bryol. univ. II 259 1827.

Leucodon dominguensis Spreng, Mitt. Musc. austr.-am. 409 1869. C.M., Syn. II 95. 1850.

Dendroídeo, 4 - 8 cm altura, a parte inferior do caulídio secundário simples (1 - 2 cm) coberto com os restos de filídios ou meio calvo, em seguida ramificado, ramos longuinhos um pouco curvos por vêzes com raminhos estreitíssimos flageliformes (donde o nome); filídios a sêco imbricados apressos, umedecidos e reto-patentes, largamente ovado-acuminados de células bem estreitas e longuinhas, contrastando nos cantos da base com um grupo maior de cé

lulas parenquimatosas de paredes engrossadas, as nervuras terminando diante do ápice ou por vezes muito curtas e quase inexistentes; bordos inteiros apenas no ápice sub-serreados.

Tipo -

In Hispaniola et Porto Rico, ubi Bertero detexit, habitat arborum cortici adrepens. Herb. Candoll.

Observações ecológicas -

Cresce no tronco ou ramos das árvores na mata.

Outras observações -

1. Reconhece-se pela forma de árvore zinha e pelos flagelos filiformes revestidos de filídios.

2. Parece raro na nossa região e restrito ao Oeste do Estado.

Material estudado -

RS, Santo Cristo, em ramo de árvore no mato, 250 - 300 msm., 12.1.49, Sehnem 3649. (det. E.B.Bartram).

Pr, Terras CITLA SW., em tronco de árvore na mata, 300 msm., 15.1.54, Sehnem 6660.

Área de dispersão -

Nas 3 Américas. Flórida. Cuba. Ilhas Barbados. Trindade. S.Domingos. Venezuela. Peru. Brasil. SP, Pr, RS.

3. LEUCODONTOPSIS, Ren. & Card., Bull. Soc. roy. bot. Belg. 32(1): 77 1893. Florschuetz, Moss. of Surinam 242 1964.

1. Leucodontopsis geniculata (Mitt) Crum et Steere.

(Fig. 2; Est. 8)

Leucodontopsis geniculata (Mitt.) Crum & Steere, Sci. Surv. Port. Ric. Virg. Isl. 7: 511 1957.

Leucodon geniculatus Mitt. Journ. Lin. Soc. Bot. 12 409 1869.

Forstroemia geniculata (Mitt.) Par. Broth. Engl. Pr. Nat. Pfl. Fam. v. 11 88 1925.

Leucodontopsis floridana (Aust.) Britt. Bryol. 15: 28 1912.

Verde-amarelento, em tufos mais ou menos densos até 4 cm de altura, caulídios secundários parcamente ramificados, ramos longui-nhos, embaixo desfolhados depois com filídios ereto patentes mais encima apressos, largamente ovado-acuminados, agudos, 1,2 - 1,7 mm de compr., com pregas e bordos recurvados, sub-denticulados nos bordos, nervura estreita, sumindo acima da metade da lâmina; as células de pa redes reforçadas lineares, muito estreitas, fortemente papilosas; as alares um bom grupo parenquimáticas, pequenas, umas séries um pouco transversas (esteril). Propágulos oblongos, muito numerosos presentes, de 5 - 8 células.

Tipo -

Peru, Guayrapurina, Spruce s.n.

Observações ecológicas -

Cresce sôbre ramos e raminhos de árvores, por vêzes sôbre madeira podre. Parece que frutifica muito raramente. Provavelmente não ocorre no Sul do Brasil.

Material estudado -

Alagoas, União dos Palmares, Engenho S. Antônio, na mata perto de rio, 2.2.65, Ida B. Pontual 180 - 65 (ASSL 10313).

Área de dispersão -

Sul dos EEUU., Índia Ocid., América Central e Meridional tropical.

22. PLAGIOTHECIACEAE, Broth., Engl. Pr. Nat. Pfl. Fam. v. 11 396 1925.

Conspeto dos Gêneros na região de estudo

Filídios com nervura simples, células alares diferenciadas:

1. Stereophyllum

Filídios com nervura curta, furcada, células alares e basais um pouco mais laxas:

2. Plagiothecium

1. STEREOPHYLLUM, Mitt., J. Linn. Soc. Bot. Suppl. 1: 117 1859. Ind. Musc. 4 567 1967.

Cêrca de 90 Espécies exclusivamente nos trópicos e sub-trópicos.

Conspeto das Espécies da Região

Filídios ovado-oblongos obtusíssimos:

1. Stereophyllum obtusum Mitt.

Filídios ovado-ligulado-obtusos:

2. Stereophyllum radiculosum (Hook.)

Mitt.

Filídios elíptico-estritamente-acuminados:

3. Stereophyllum leucostegum (Brid.) Mitt.

Resenha das Espécies

1. Stereophyllum obtusum Mitt.

(Fig. 2; Est. 20)

Stereophyllum obtusum Mitt., J.Linn. Soc. Bot. 12: 542 1869.

Prostrado, cerradamente cespitoso, ramos unidirecionais, radicantes até 2,5 cm de compr., fortemente complanados, 2 - 3 mm de diâm. com os filídios, fracamente brilhosos; filídios a sêco ereto-patentes, umedecidos apenas um pouco mais patentes, oblongos, um pouco assimétricos ou ovado-oblongos, obtusíssimos 1,5 - 1,7 mm de compr., 0.75 mm de larg., inteiros, apenas fracamente crenulados no ápice, nervura simples até ao meio da lâmina; células alares pequenas quadráticas, um pouco irregulares as basais laxas, sub-paralelogrâmicas, as demais estreitas paralelogrâmicas no ápice mais laxas, parenquimatosas; os filídios periquetais não mais longos, acuminados, células mais laxas; peristômio duplo, dentes transversal e obliquamente estriados; esporos desiguais 15 - 25 micra; seta 0,7 cm de compr., amarelo-marrom; teca ereta, estreita cilíndrica 2 mm X 1 mm; opérculo cônico rostrado.

Tipo -

Hab. Andes Peruvianae ad Tarapoto saxicola (2000 ped.) Spruce n. 1313. Brasília tropica, Burchell.

Observações ecológicas -

Cresce sôbre raízes ou base do tronco de árvores ou sôbre rochas. Parece raro pelas poucas citações.

Material estudado -

RS, Montenegro, Est. S.Salvador, em árvore na mata, 500 msm., 6.6.48, Sehnem 3344 (det. E.B.Bartram).

Área de dispersão -

Peru. Brasil tropical (?) e subtropical.

2. Stereophyllum radiculosum (Hook) Mitt.

(Fig. 1; Est. 20)

Stereophyllum radiculosum (Hook) Mitt.
J.Lin. Soc. Bot. 12 542 1869.

Hookeria radiculosa Hook. Musc. Exot.
1: 51 1818.

Prostrado, rasteiro, fracamente lustroso, laxamente cespitoso, ramos, raditando, ca. de 2 cm de compr., complanados, quase simples, filídios a sêco ereto-patentes, secundos, ovado-ligulados, obtusos ou sub-agudos, 1,55 mm de compr., 0,75 mm de larg.; nervura robusta, sumindo a 1/4 do ápice; células alares um grupo maior pouco diferenciadas, um pouco obver-sas, outras sub-romboidais ou subfusiformes, no ápice um pouco mais curtas, tôdas de paredes

reforçadas; os **periquetais** de base igual alongada longamente acuminados, as células um pouco mais alongadas; **peristômio** duplo, **dentes** lançoelado-acuminados, embaixo densamente e transversalmente estriados, encima noduloso-verruculosos um pouco perfurados; **seta** 1 cm castanha; **teca** sub-ereta, áspera um pouco unilateral, oval a cilíndrica; **opérculo** cônico brevemente rostrado.

Tipo - ?

Observações ecológicas -

Cresce no tronco de árvores na mata.

Material estudado -

RS, São Leopoldo, Capão da Lagoa, em tronco de batanga, 60 msm., 16.7.41, Sehnem 192. (det. E.B.Bartram).

Área de dispersão -

América toda excluída apenas a parte Sul. Brasil tropical e subtropical. RS.

3. Stereophyllum leucostegum (Brid.) Mitt.

(Fig. 1; Est. 21)

Stereophyllum leucostegum (Brid.) Mitt.,
J. Linn. Soc. Bot. 12 543 1869.

Leskea leucostega Brid. Bryol. Univ.
2: 333 1927.

Pequeno, prostado, rasteiro, laxamente cespitoso, ramos curtos, radicantes, 2 mm de diâm. com os filídios, estes ereto-patentes, umedecidos um pouco mais patentes, elípticos curta e estreitamente acuminados, côncavos, integros. 1,2 mm de compr., 0,75 mm de larg.; nevura até 1/3 do ápice; celulas alares um bom grupo quadradas, as do limbo estreitas e fusi-formes, as do ápice estreitamente oblongas; os periquetais mais acuminados e subserreados de células basais mais alongadas e laxas; seta 1,2 cm de altura; teca unilateral, curva, inclinada, áspera, oval, colo atenuado, bôca alargada; opérculo cônico-acuminado; peristômio duplo, dentes lanceolados 370 X 60 micra; espos 15 - 20 micra, verdes.

Tipo - ?

Observações ecológicas -

Cresce sôbre o tronco, raízes expostas de árvores ou sôbre rochas.

Material estudado -

Go, Pousada de Aguas Quentes, na terra, 24.1.69, Sehnem 10420. Amazonas, Bela vista, perto do Rio Uraticoera, em cortiça de árvore, .2.70, leg. Marli Larsen (ASSL 10920).

Área de dispersão -

América do Norte, América Central - Leste, América do Sul, Leste e Sul. Porto Rico, Cuba, Amazonas, Paraguai.

2. PLAGIOTHECIUM Bryol. eur. 5: 179 1851.
(fasc. 48 Mon. 1). Broth. Engl. Pr. Pfl. Fam.
11 402 1925.

1 Espécie na região.

1. Plagiothecium lepidopiladelphus C.M.

(Fig. 2; Est. 21)

Plagiothecium lepidopiladelphus C.M.,
Bull. Herb. Boiss. (62) 119 1898.

Monóico, prostado, macio, cerradamen-
te cespitoso, amarelo-esverdeado, ramos unidi-
recionais, complanados, 3 mm de diâm. com os
filídios; êstes dísticos, patentes, ovado-acu-
minados, os laterais um pouco assimétricos com
um lado mais bojudo-arredondado, 1,75 mm de
compr., 0,65 mm de larg. inteiros, nervura cur-
ta e bifurcada, as células basais um pouco mais
largas alongadas, as demais estreitas longas e
agudas, no ápice um pouco mais curtas; os fili-
dios periquetais de base larga alongada subita-
mente acuminadas, as células mais laxas oblon-
gas; o peristômio duplo, dentes pálidos lanceo-
lados, densamente e transversalmente estriados
500 X 80 micra; processos igualmente longos;
cílios singulos e longos; seta 1,5 cm de compr.;
teca inclinada, verrucosa, ovado-cilíndrica, 1,2
mm de compr., colo atenuado-comprimido; opércu-
lo cônico-apiculado; esporos pequenos 10 micra;
anteridiário minúsculo, próximo ao pedúnculo da
seta.

Tipo -

Brasilia, Serra do Itatiaia, 1900 msm.,
ad truncos arborum in campo, Martio 1894 E.Ule
Coll 1862; in terra in capão 2000 msm., 1861.

Observações ecológicas -

Cresce no solo, nas rochas ou troncos de árvores na serra.

Material estudado -

Caxias, Vila Oliva, no humus, 800 msm.,
10.1.47, Sehnem 2581, e sobre rocha, Sehnem 2600.

Área de dispersão -

Brasil: RS, RJ.

São Leopoldo, 16/12/1970.

ÍNDICE

Acrocryphaea	14
Acrocryphaea gardneri (Mitt.) Jaeg.	15
Acrocryphaea rubricaulis (Mitt.) Jaeg.	16
Cryphaeaceae	3
Campylodontium	45
Campylodontium regnellianum (C.M.) Jaeg. ...	45
Cryphaea	4
Cryphaea caldensis Aongstr.	12
Cryphaea evanescens C.M.	13
Cryphaea malmei Broth.	11
Cryphaea mittenii Jaeg.	7
Cryphaea monoclada Aongstr.	8
Cryphaea mosenii Broth.	10
Cryphaea ramosa (Mitt.) Wils.	5
Cryphidium	18
Cryphidium leucocoleum (Mitt.) Jaeg.	18
Dimerodontium	58
Dimerodontium mendozense Mitt.	58
Ditrichaceae	28

Ditrichum	29
Ditrichum paulense Geh. & Hamp.	31
Ditrichum ulei (C.M.) Par.	30
Entodontaceae	33
Entodon	38
Entodon campi-patrum sp. nov.	43
Entodon gracilis (Aongstr.) Jaeg.	42
Entodon linbergii Hamp.	39
Entodon mosenii Broth.	41
Entodon suberythropus C.M.	38
Erythrodonium	34
Erythrodonium longisetum (Hook) Par.	36
Erythrodonium squarrosus (Hamp) Par.	34
Fabroniaceae	47
Fabronia	48
Fabronia gardneriana C.M.	50
Fabronia imbricata Hamp.	51
Fabronia polycarpa Hook.	48
Felipponea	76
Felipponea montevidensis (C.M.) Broth.	76
Forstroemia	20
Forstroemia coronata (Mont.) Par.	21
Forstroemia cuspidata (C.M.) Par.	24
Forstroemia julacea (C.M.) Par.	26
Forstroemia subcoronata (Besch.) Par.	22
Forstroemia ulei (C.M.) Par.	23

Funaria	66
Funariaceae	61
Funaria beyrichii Hamp.	70
Funaria calvescens Schwaegr.	68
Funaria luteo-limbata Broth.	72
Funaria puiggarii (Geh. & Hamp.)Broth.	73
Funaria riparia Lindb.	71
Funaria serricola (C.M.) Broth.	74
Helicodontium capillare (Hedw.) Jaeg.	56
Helicodontium clarazii (Dub.) Par.	54
Helicodontium complanatum Broth.	55
Helicodontium tenui-rostre Schwaegr.	52
Leucodontaceae	76
Leucodontopsis	81
Leucodontopsis geniculata (Mitt.)Crum & Steere ..	81
Myrinia	59
Myrinia brasiliensis (Hamp.)Schimp.....	59
Physcomitrium	62
Physcomitrium acutifolium Broth.	63
Physcomitrium badium Broth.	64
Physcomitrium brevi-rostre Broth.	65
Physcomitrium sylvestre C.M.	62
Plagiotheciaceae	83
Plagiothecium	88
Plagiothecium lepidopiladelphus C.M.	88
Pleuridium	28

Pleuridium subnervosum (C.M.) Jaeg.	28
Pseudocryphaea	79
Pseudocryphaea flagellifera (Brid.) Eliz. Britt..	79
Stereophyllum	83
Stereophyllum leucostegum (Brid.) Mitt.	86
Stereophyllum obtusum Mitt.	84
Stereophyllum radiculosum (Hook.) Mitt.	85

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

BRIDEL, S.D., *Bryologia Universa*, I, II Lipsiae
1826-27.

BROTHERUS, V.F., *Die Nat. Pfl. Fam. Engl.* Pr. v.
10, 11 1924 - 1925.
Beitr. bras. Moosfl. Hedwigia 34 1895.
*Nouvelle Contribution à la Flore
bryologique du Brésil*, Stockholm 1895.
Die Laubmoose d. I. Regnell. Exp.,
Stochholm 1900.
*Musci, Erg. Bot. Exp. Kais. Wiss. n.
Süd-Brasil*, Wien 1924.

FLORSCHÜTZ, P.A., *The Mosses of Suriname*, Lei-
den 1964.

HAMPE, E., *Symbolae ad floram Brasiliae centra-
lis cognosc. Musci frondosi* - 1870.
1872. 1874. 1876. 1878-79. 1881.

HEDWIG, J., *Species Muscorum Frond.* 1801 (re-
print 1960).

MITTEN, G., *Musci austro-amic.* *The Linn. Soc.*
v. 12 1869.

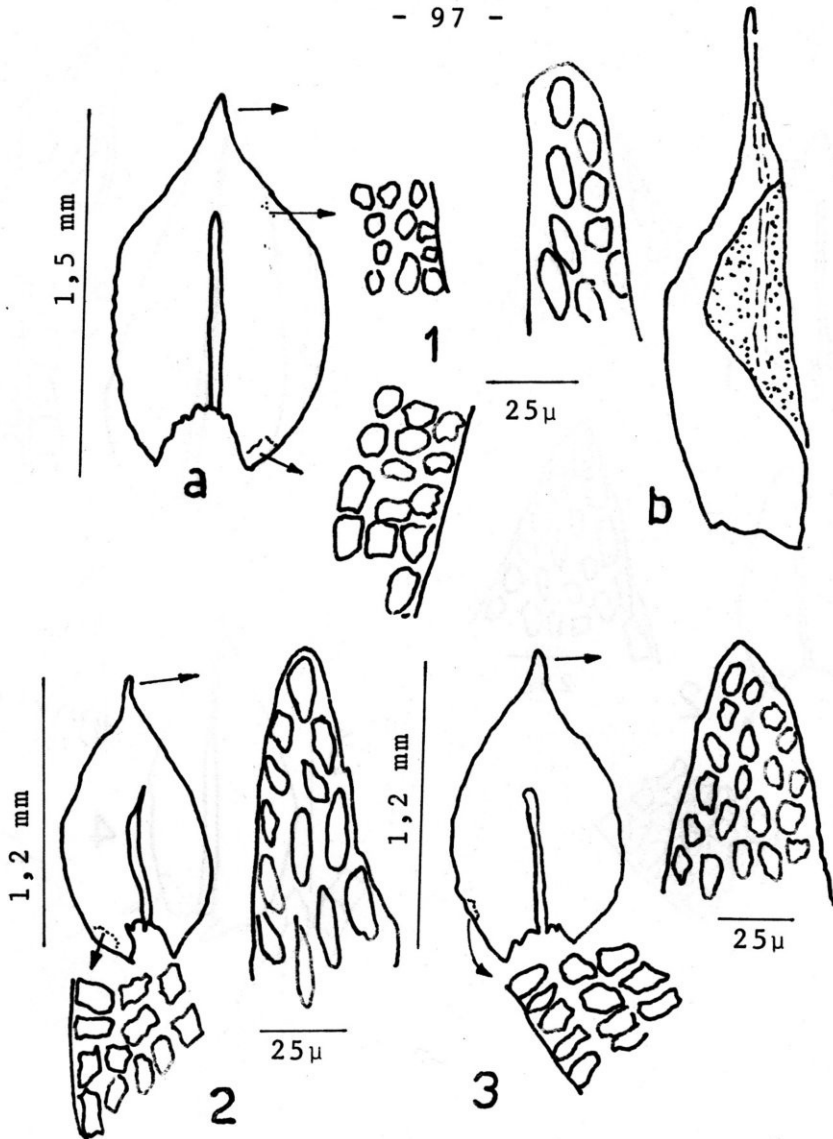
MUELLER, C. *Symbolae ad Bryol. Bras. et reg. vi-
cin.*, *Hedwigia* 39 1900, *Hedwigia* 40
1901.

MUELLER, C., Bryologia Serrae Itatiaiae, Bull. Herb.
Boiss. t. 6 n. 1 18 1898.

PARIS, E.G., Index Bryologicus, ed. II vol. II
- 5 1904-06.

WIJK, R. van der, Index Muscorum vol. 1 - 5
1959 - 69.

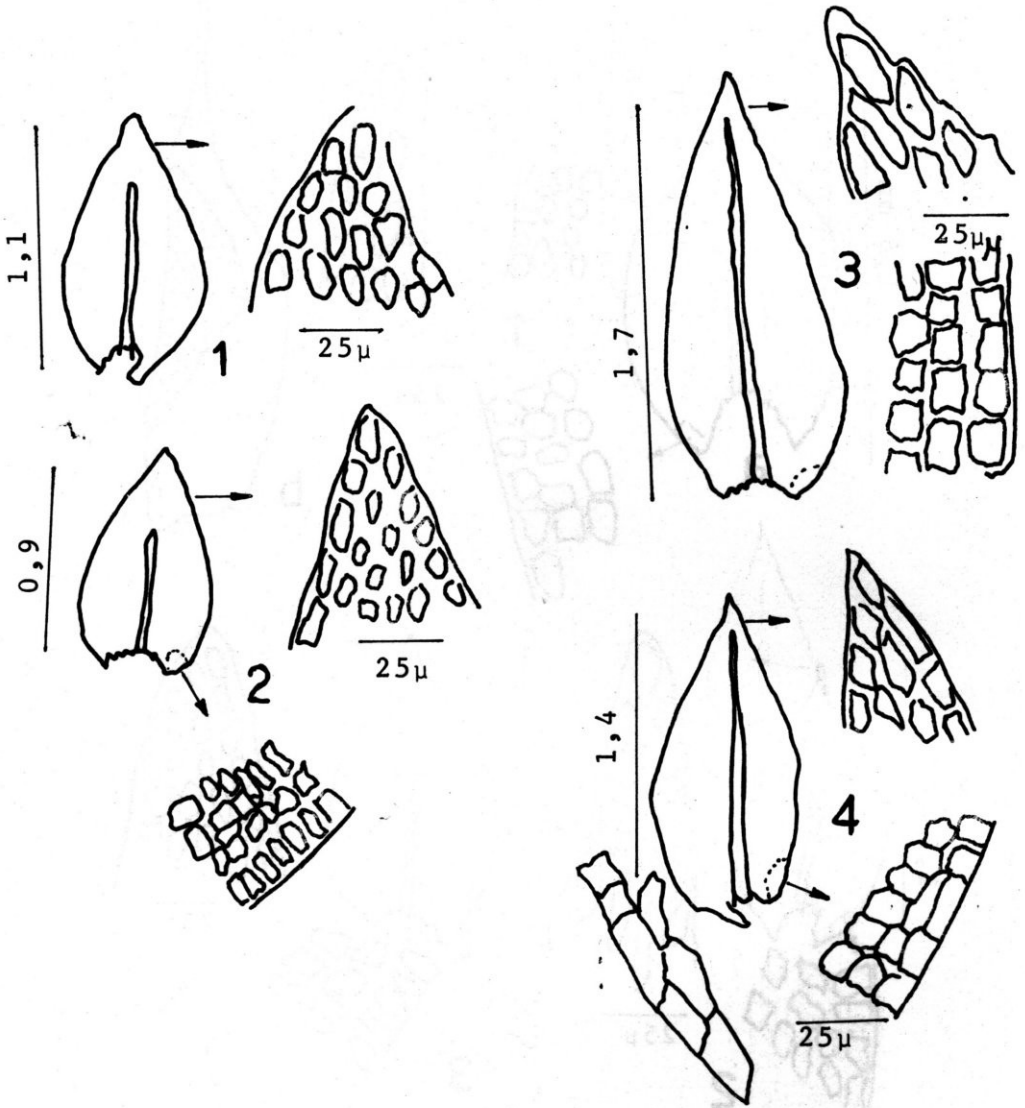
SEHNEM, A., Elem. austr. ant. na Fl. briol. do
RS, em An. Bot. d. Herb. Barb. Rodn.,
Itajaí, SC, 1953.
Vegetationsbild der Laubmoose von RS,
Mitt. Thuer. Bot. Ges. B. 1 H. 2/3
1955.
Musgos Sul-Brasileiros I. Pesquisas
nr. 27 1969.



Est. 1 - Fig. 1 Cryphaea mittenii Jaeg. a) filídio caulinar, b) filídio periquetal.

Fig. 2 Acrocryphaea rubricaulis (Mitt) Jaeg., filídio caulinar.

Fig. 3 Acrocryphaea gardneri (Mitt.) Jaeg., filídio Caulinar.

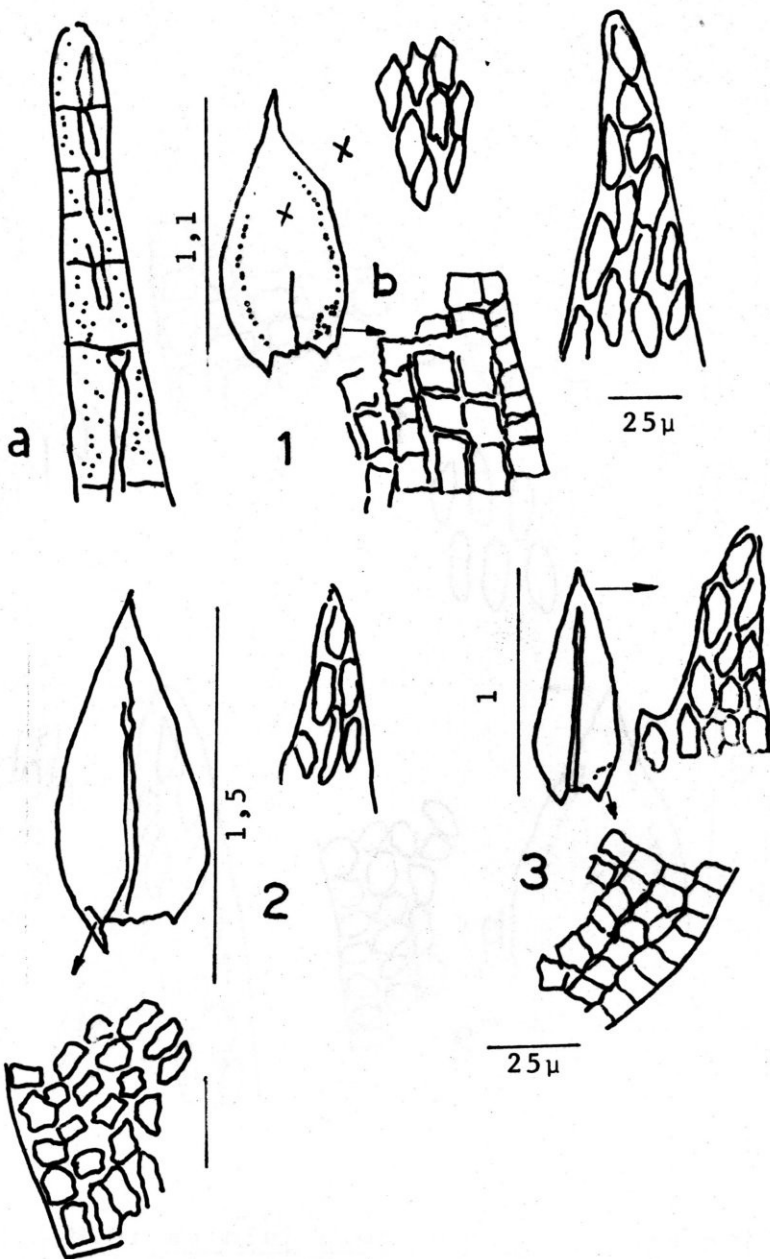


Est. 2 - Fig. 1. Cryphaea evanescens C.M., filídio caulinar.

Fig. 2. Cryphaea ramosa Wils., filídio caulinar.

Fig. 3. Cryphaea malmei Broth., filídio caulinar.

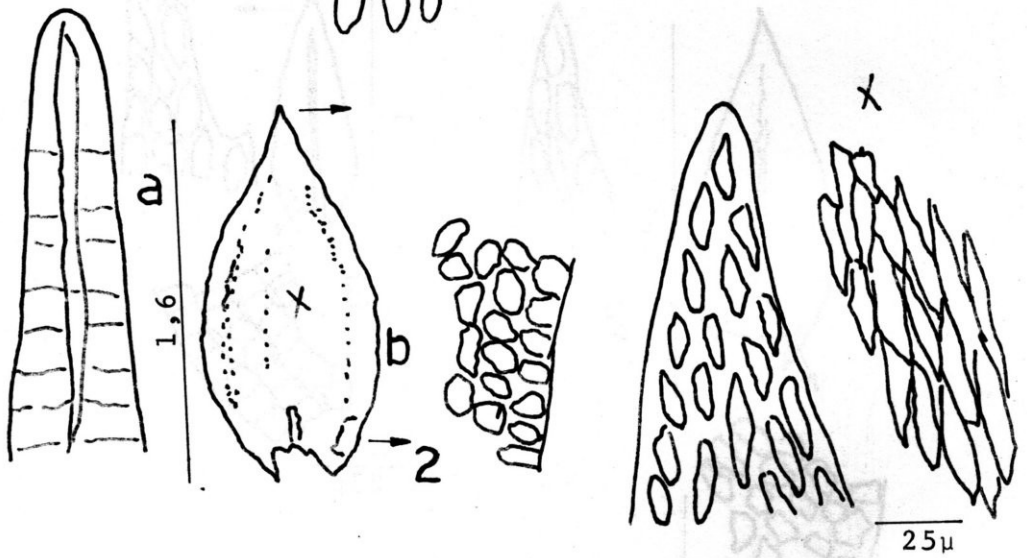
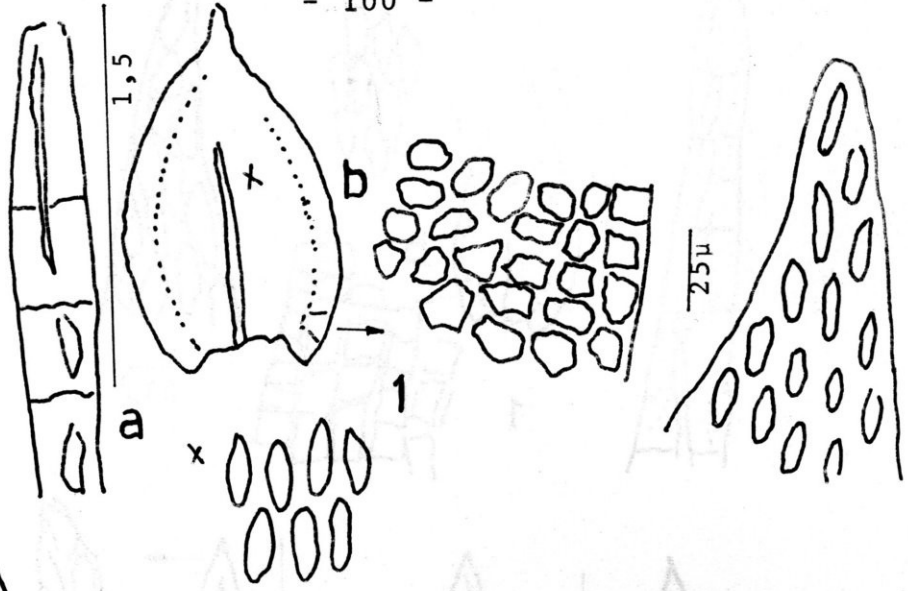
Fig. 4. Cryphaea caldensis Aongstr., filídio caulinar.



Est. 3 - Fig. 1. Forstroemia cuspidata (C.M.) Par., a) parte superior de dente do peristônio; b) filídio caulinar.

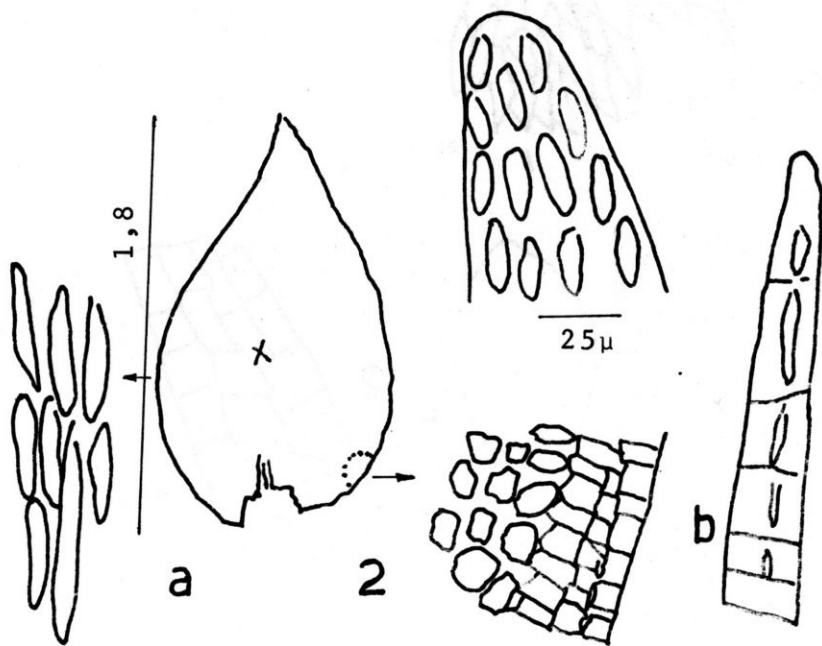
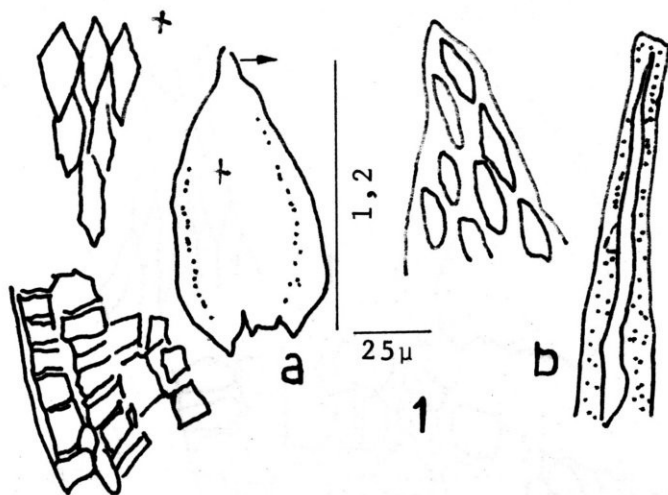
Fig. 2. Cryphaea mosenii Broth., filídio caulinar.

Fig. 3. Cryphaea monoclada Aongstr., filídio caulinar.



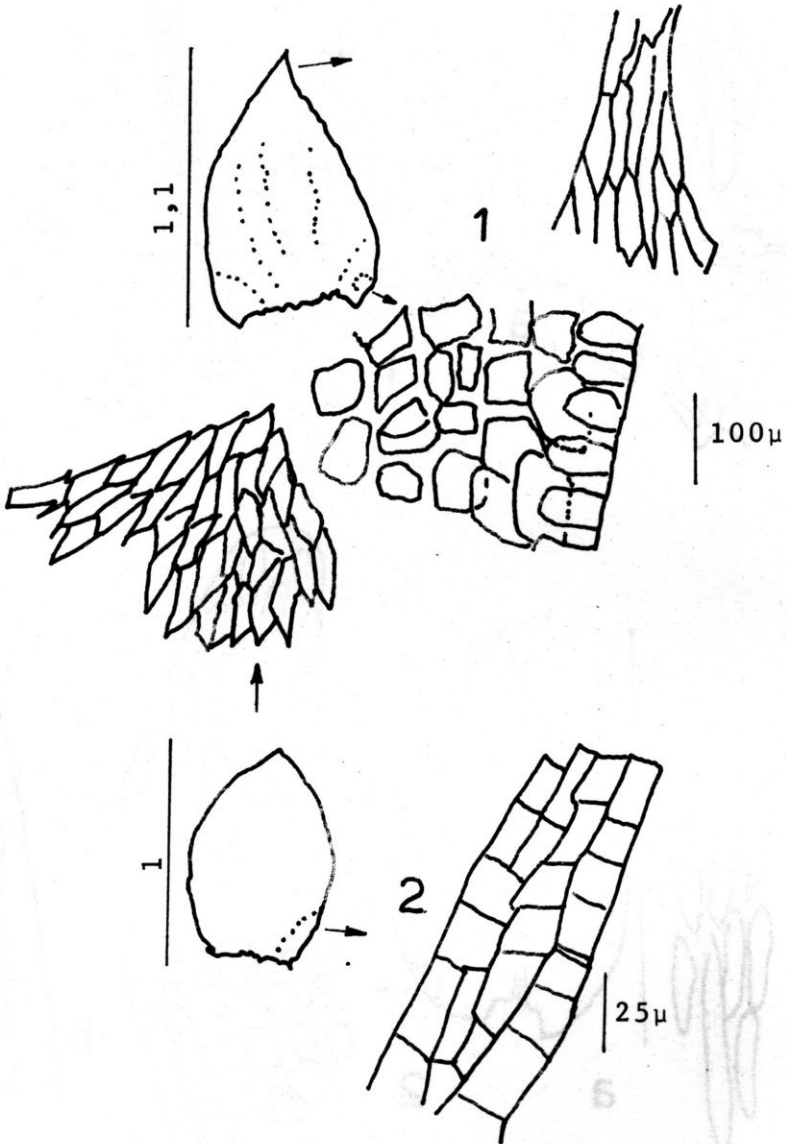
Est. 4 - Fig. 1. Forstroemia julacea (C.M.) Par.,
a) ponta do dente do peristônio; b) filídio caulinar.

Fig. 2. Forstroemia ulei (C.M.) Broth.,
a) ponta de dente; b) filídio caulinar.



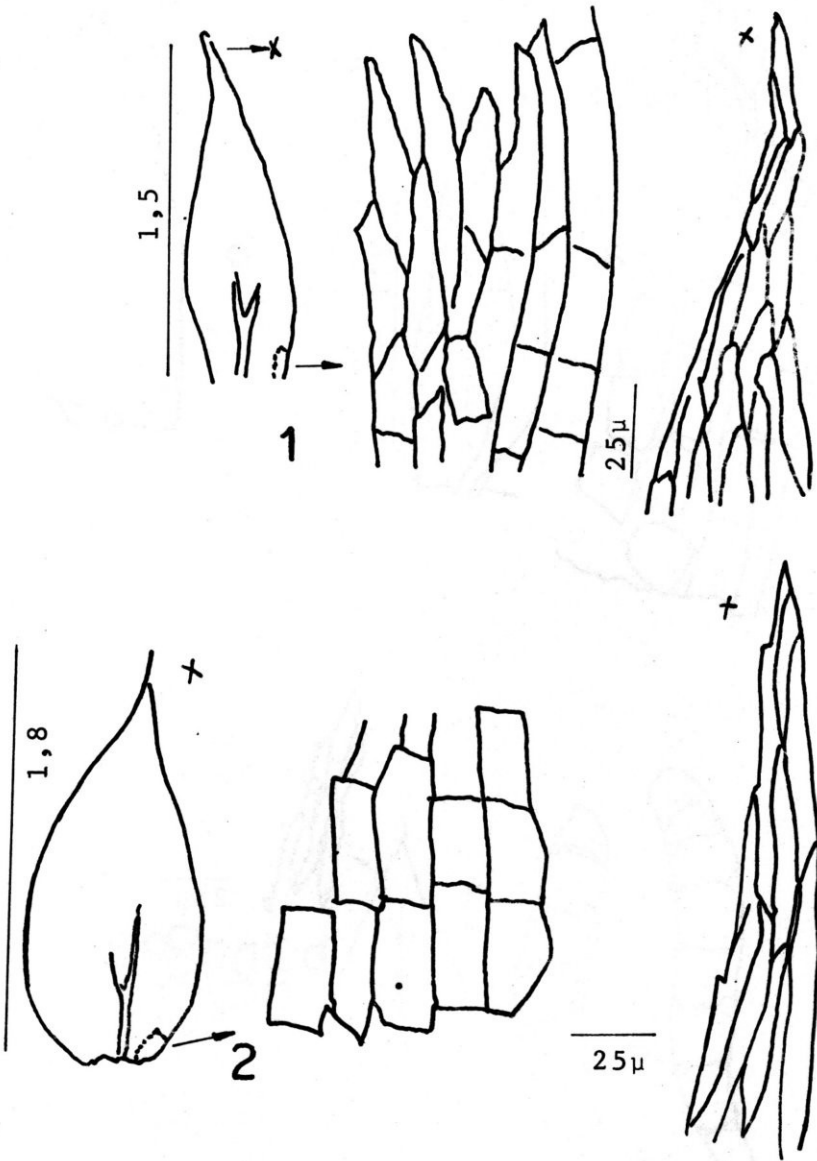
Est. 5 - Fig. 1. Forstroemia coronata (Mont.)
Par. a) filídio caulinar; b) parte su
perior de dente de peristômio.

Fig. 2. Forstroemia subcoronata
(Besch.) Par., a) filídio caulinar;
b) ponta de dente de peristômio.



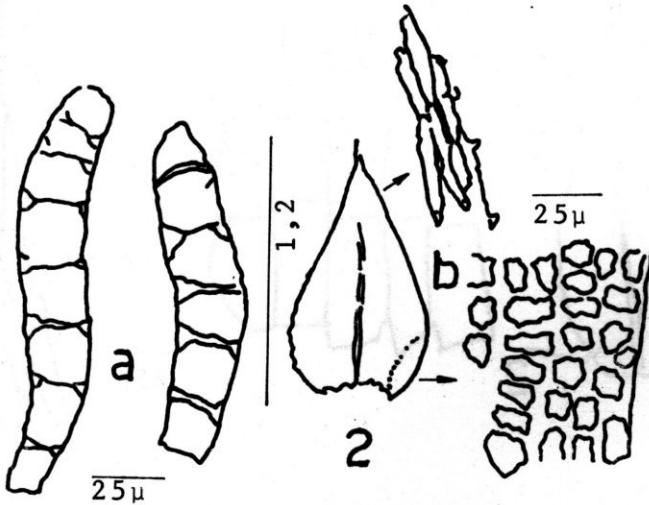
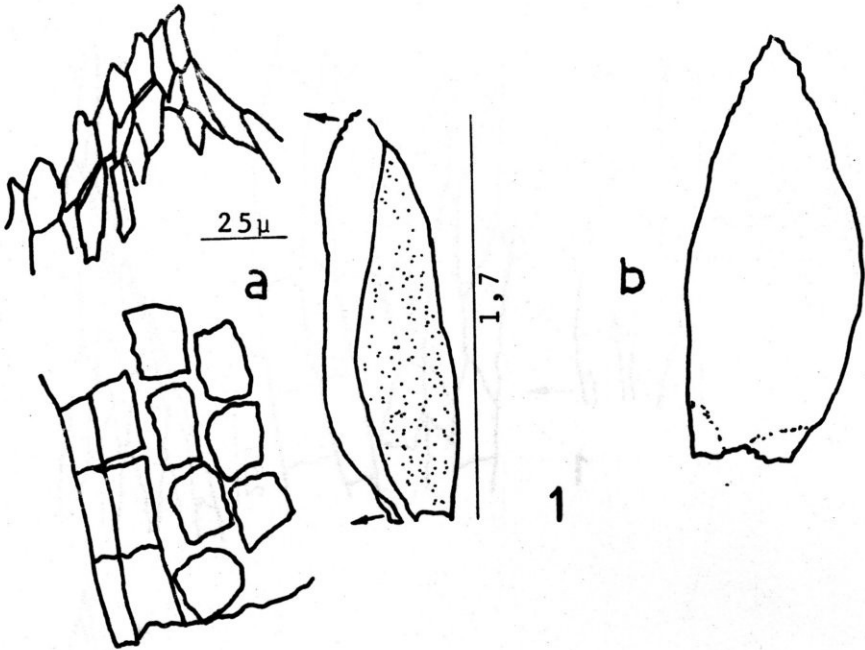
Est. 6 - Fig. 1. Erythrodontium squarrosus (Hamp.) Par., filidio caulinar.

Fig. 2. Entodon sub-erythropus C.M., filidio caulinar.



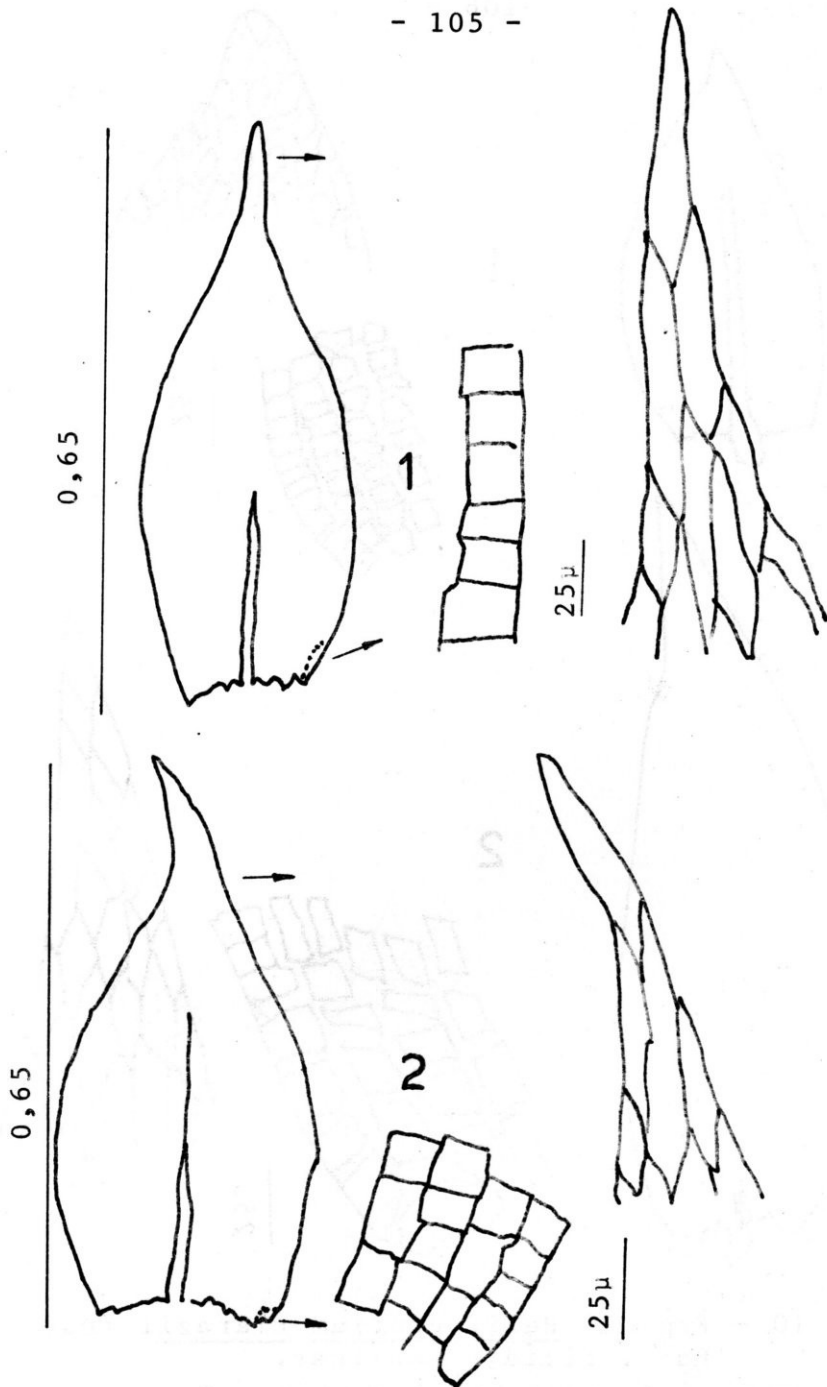
Est. 7 - Fig. 1. Entodon gracilis (Aongstr.)
Jaeg., filidio caular.

Fig. 2. Entodon campi-patrum sp. nov.,
filidio caular.



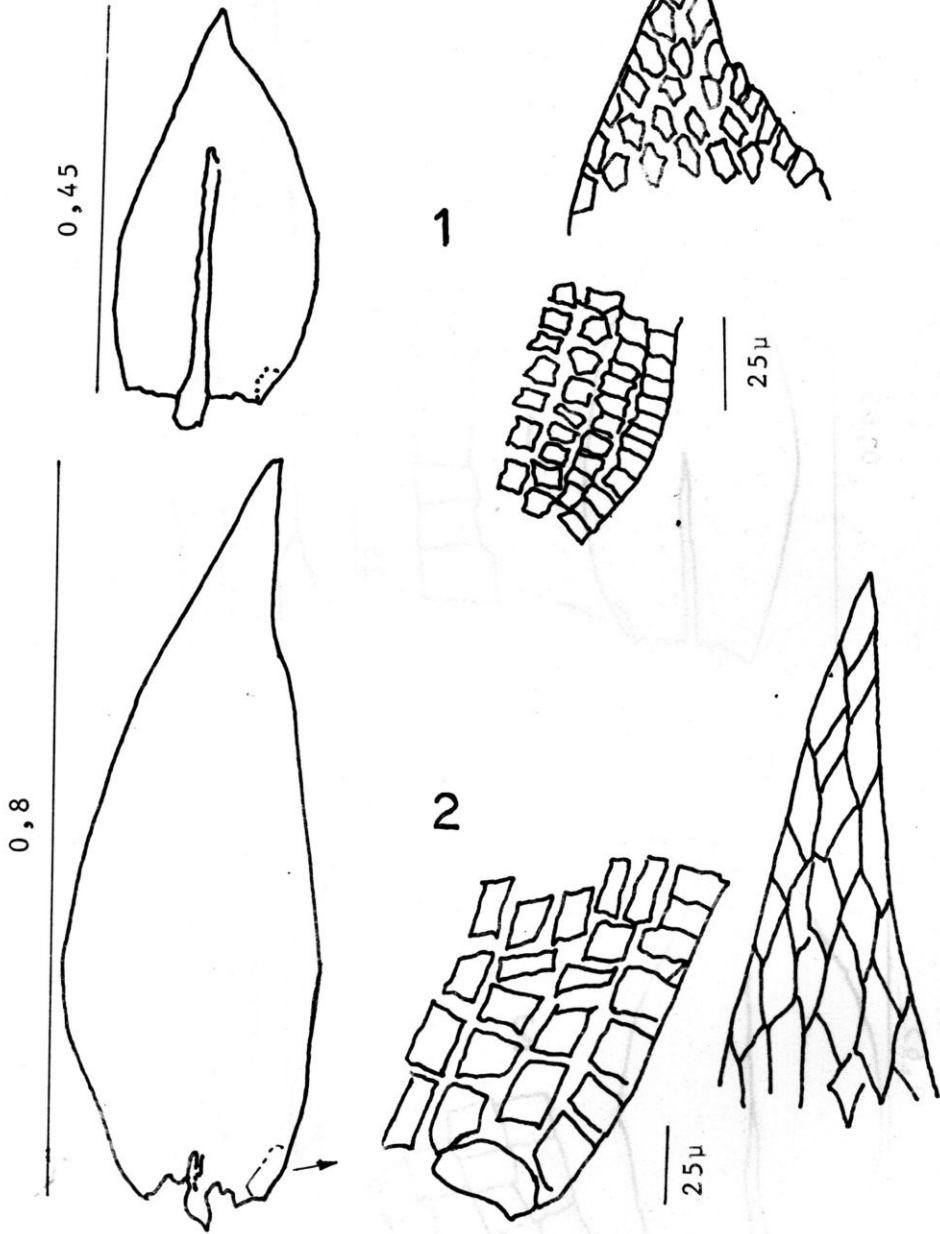
Est. 8 - Fig. 1. Entodon lindbergii Hamp., a) filídio caulinar; b) filídio ramulino.

Fig. 2. Leucodontopsis geniculata (Mitt.) Crum & Steere, a) propágulos, b) filídio caulinar.



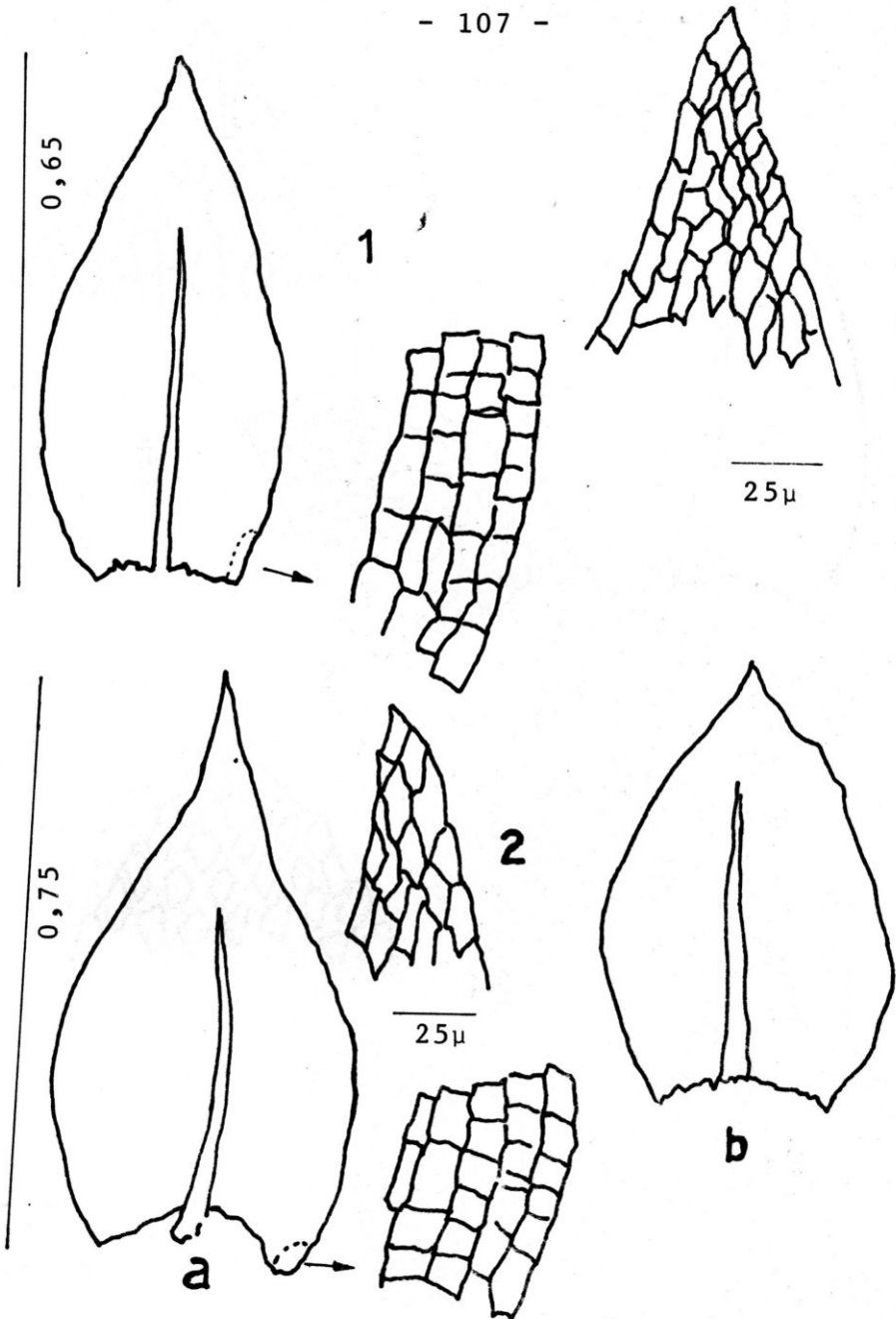
Est. 9 - Fig. 1. Fabronia gardneriana C.M., fi-
lídio caular.

Fig. 2. Fabronia polycarpa Hook., fi-
lídio caular.



Est. 10 - Fig. 1. Helicodontium clarazii (Dub.) Par., filídio caulinar.

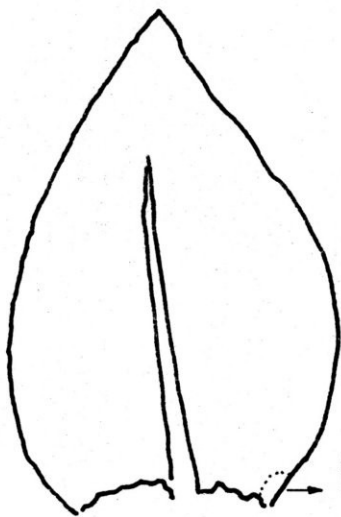
Fig. 2. Fabronia imbricata Hamp., filídio caulinar.



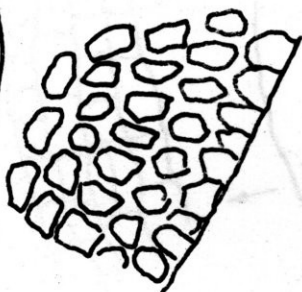
Est. 11 - Fig. 1. Helicodontium complanatum Broth., filidio caular.

Fig. 2. Helicodontium capillare (Hedw.) Jaeg., a), b) filidios caulinare.

0,56

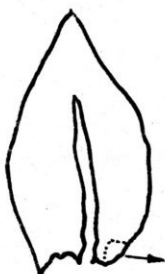


1

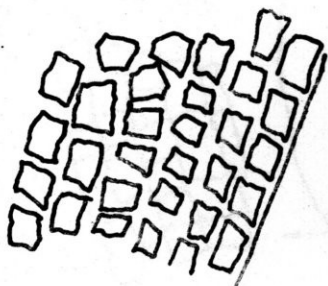
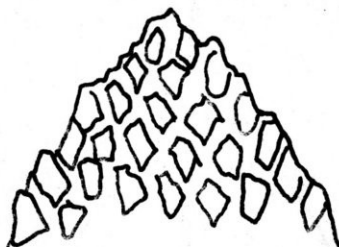


25μ

1,1



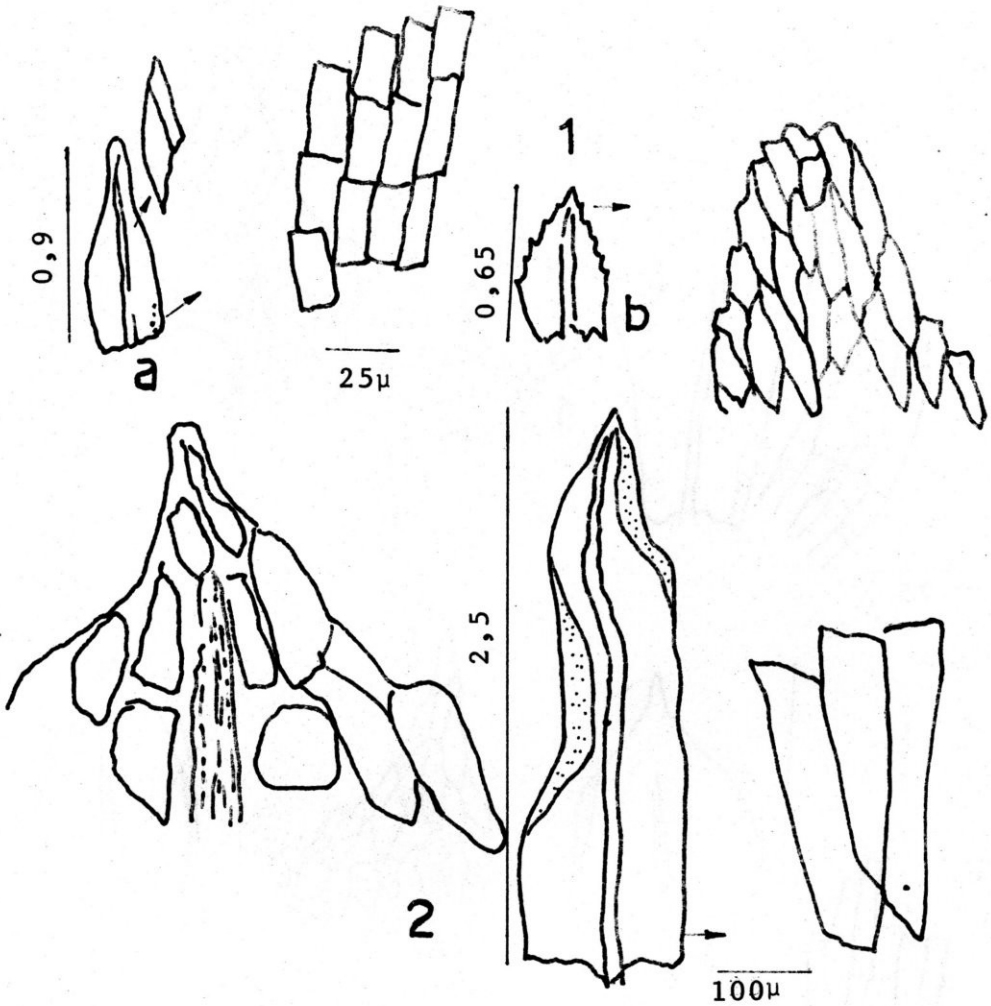
2



25μ

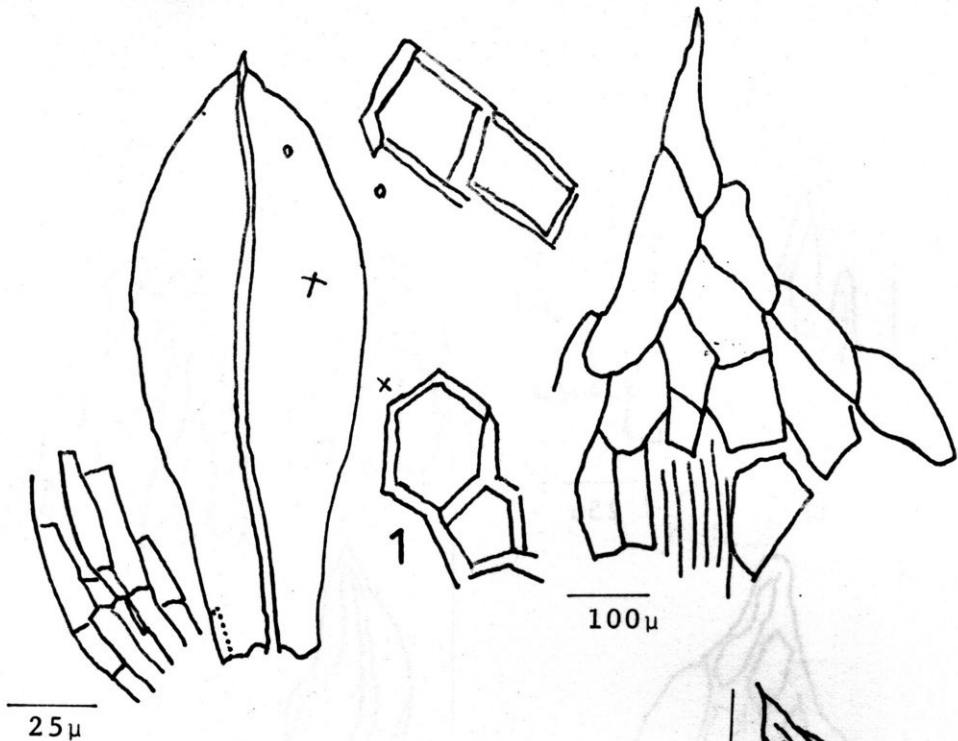
Est. 12 - Fig. 1. Myrinia brasiliensis (Hamp.) Schimp., filídio caulinar.

Fig. 2. Helicodontium tenuirostre Schwaegr., filídio caulinar.



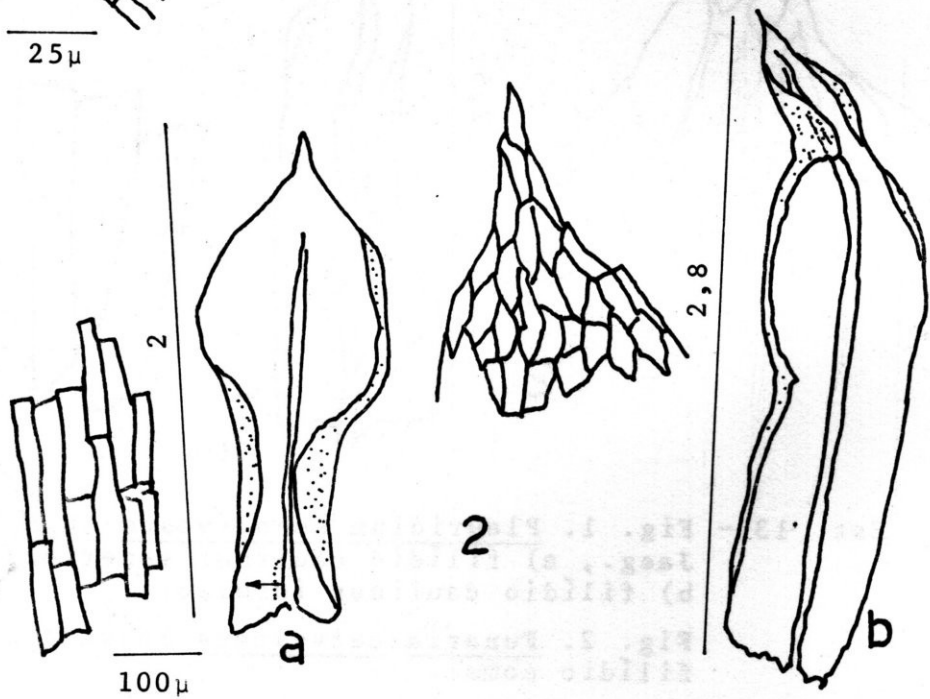
Est. 13 - Fig. 1. *Pleuridium subnervosum* (C.M.)
Jaeg., a) filíidio caulinar superior;
b) filíidio caulinar inferior.

Fig. 2. *Funaria calvescens* Schwaegr.,
filíidio comal.



25 μ

100 μ



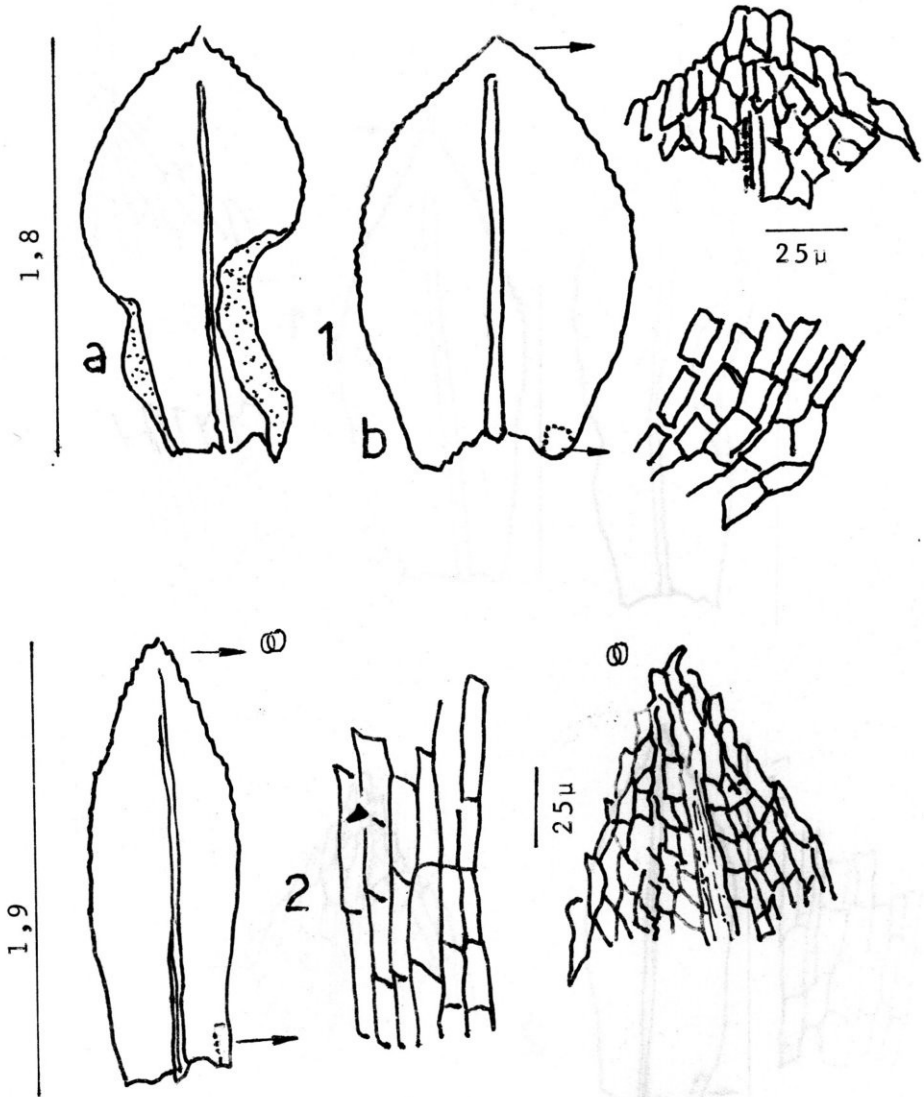
100 μ

2,8

2

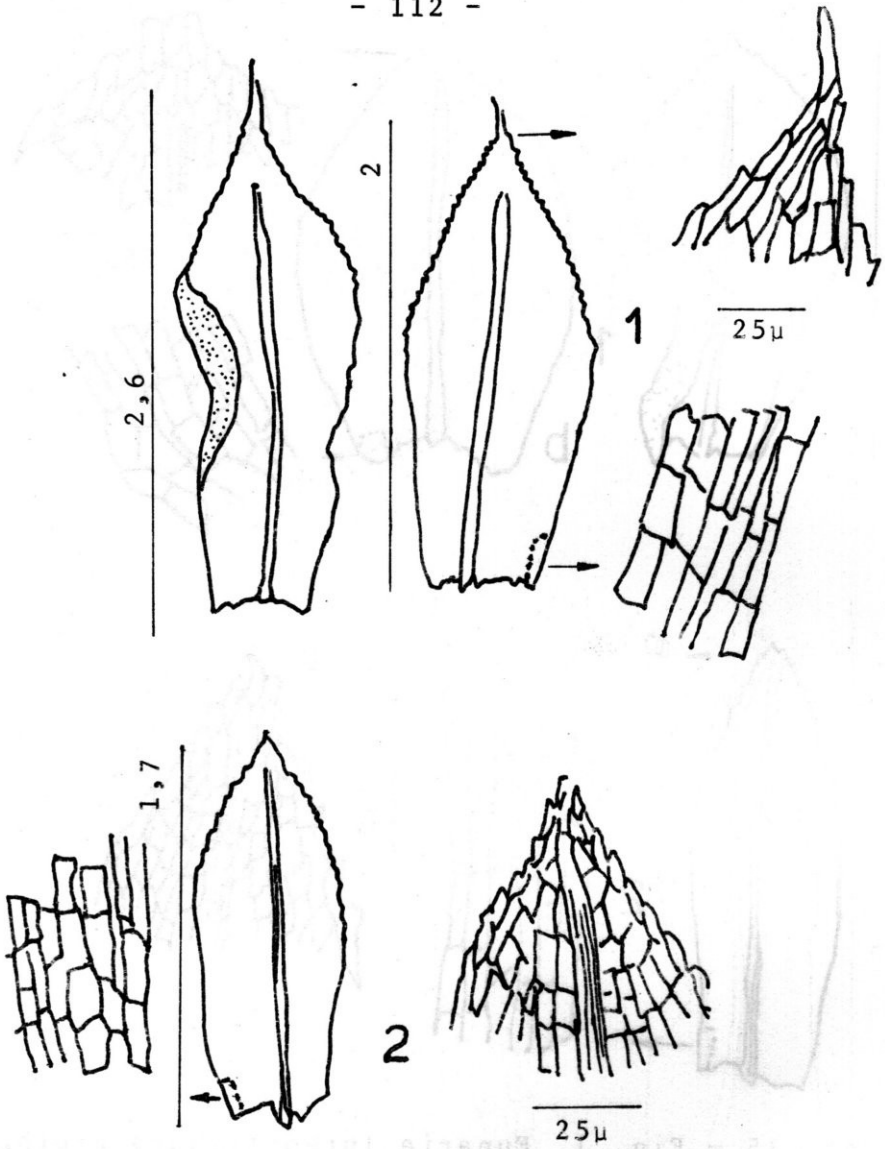
Est. 14 - Fig. 1. Funaria beyrichii Hamp., filidio comal.

Fig. 2. Funaria puiggarii (Geh.) & Hamp. Broth., a), b) filidios comais.



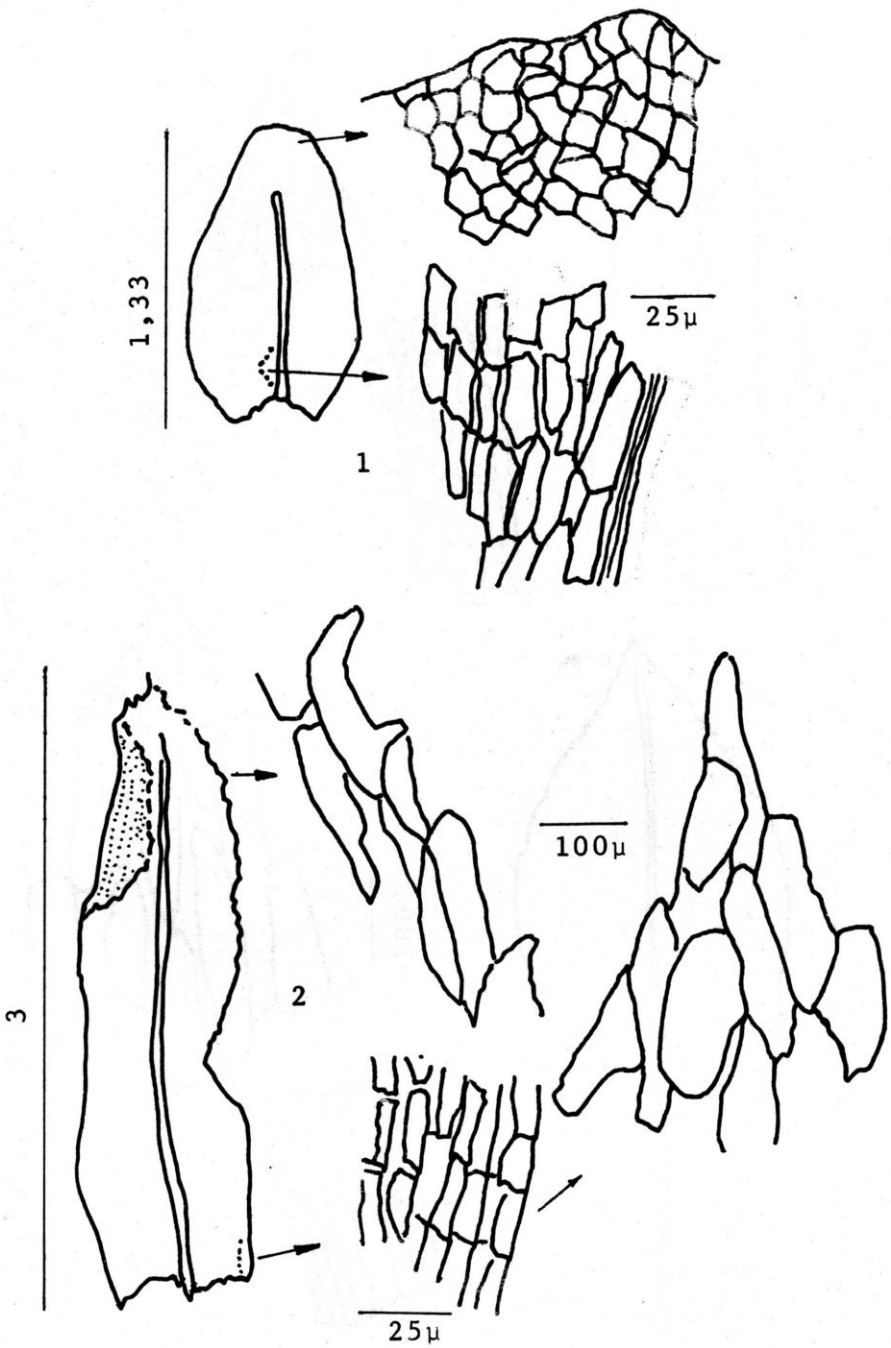
Est. 15 - Fig. 1. Funaria luteo-limbata Broth.,
a), b) filídios comais

Fig. 2. Funaria riparia Lindb., fi-
lídio comal.



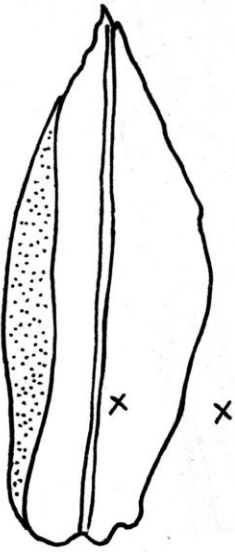
Est. 16 - Fig. 1. Funaria serricola (C.M.)
Broth., 2. filidios comais.

Fig. 2. Physcomitrium sylvestri
C.M., filidio comal.

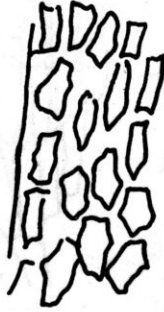


Est. 17 - Fig. 1. Cryphidium leucocoleum
(Mitt.) Jaeg., filidio caulinar.
Fig. 2. Physcomitrium badium
Broth., filidio comal.

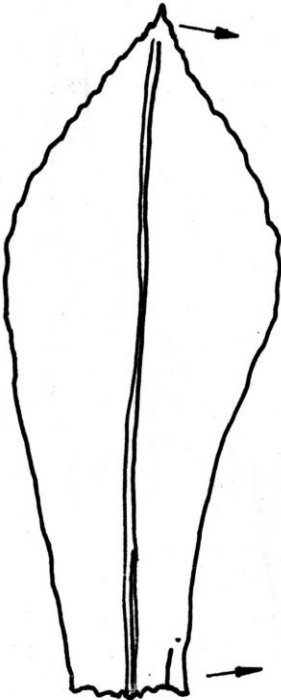
2,7



1



3,2

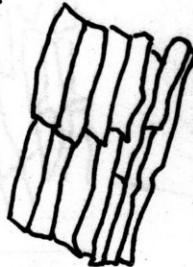


2

100μ

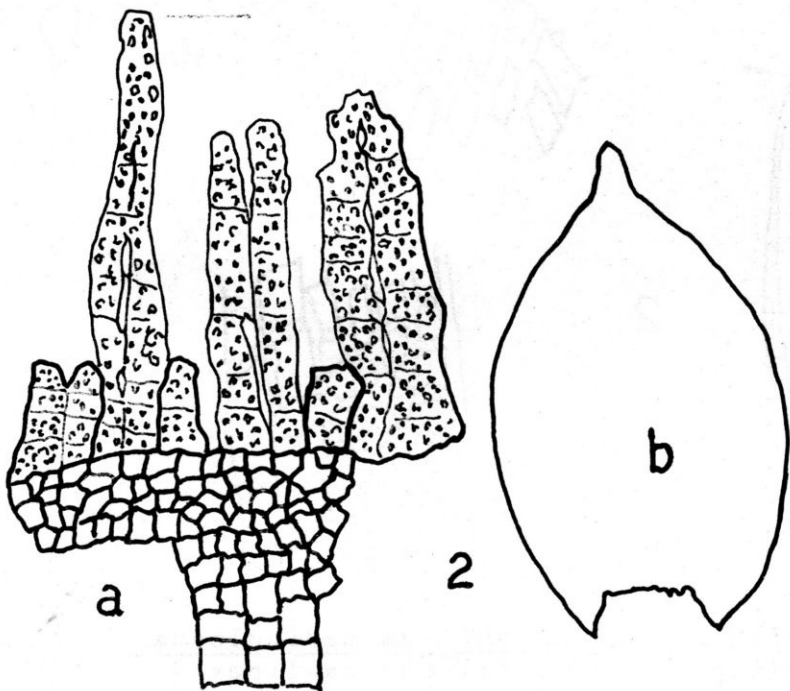
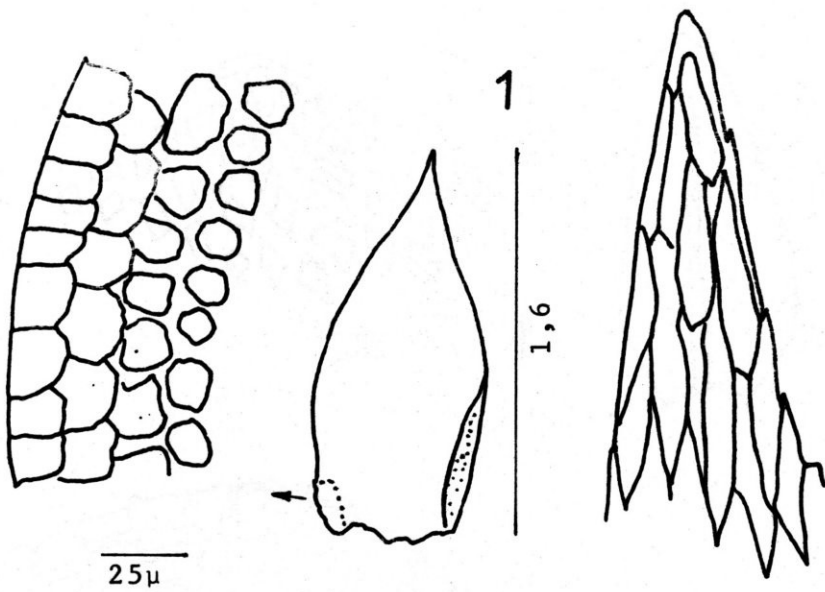


25μ



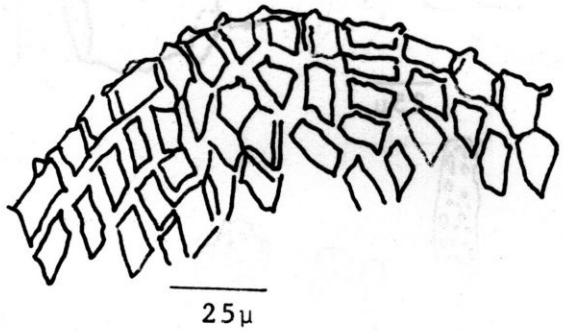
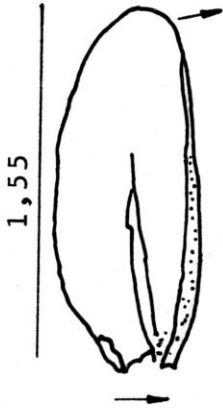
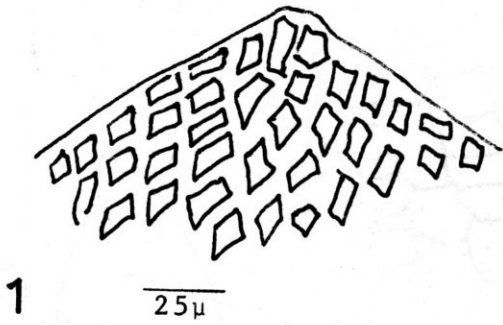
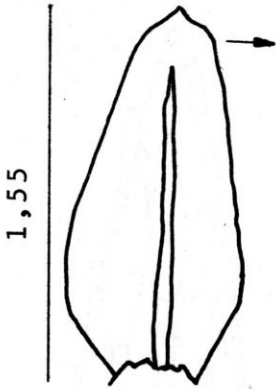
Est. 18 - Fig. 1. Physcomitrium acutifolium
Broth., filidio comal.

Fig. 2. Physcomitrium brevirostre
Broth., filidio comal.

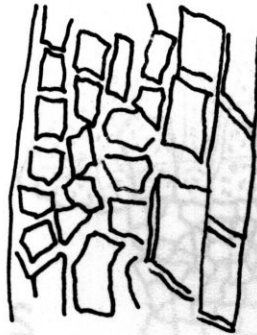


Est. 19 - Fig. 1. Pseudocryphaea flagellifera (Brid.) Eliz. Britt., filidio caulinar.

Fig. 2. Felipponea montevidensis (C.M.) Broth. a) peristomio, b) filidio caulinar.

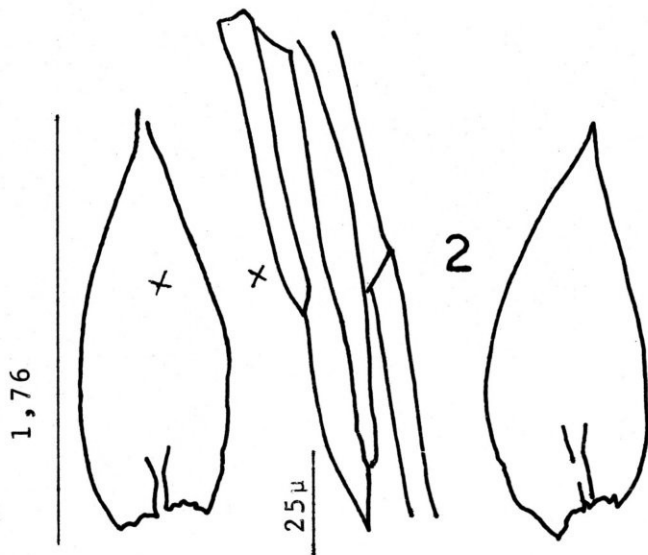
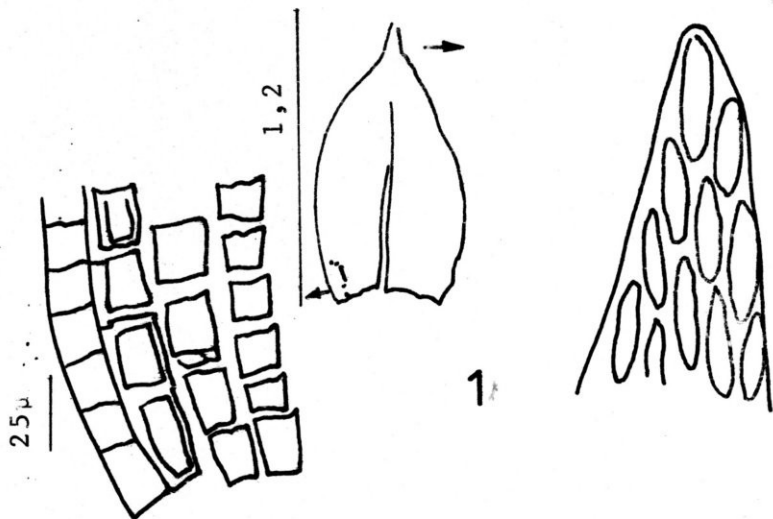


2



Est. 20 - Fig. 1. Stereophyllum radiculosum
(C.M.) Jaeg., filidio caulinar.

Fig. 2. Stereophyllum obtusum Mitt.,
filidio caulinar.



Est. 21 - Fig. 1. Stereophyllum leucostegum
(Brid.) Mitt. filidio caular.

Fig. 2. Plagiothecium lepidopiladelphus
C.M., 2 filidios caulares.

PESQUISAS

PUBLICAÇÕES DE BOTÂNICA

1. **Die Auslese im Naturversuch** — B. Rambo, SJ. — Pesquisas 1, 1957, 131—219.
2. **Die Alte Südfloora in Brasilien** — B. Rambo, SJ. — Pesquisas 2, 1958, 177—198.
3. **An Historical Approach to Plant Evolution** — B. Rambo, SJ. — Pesquisas 2, 1958, 199—222.
4. **Uma coleção de pteridófitos do Rio Grande do Sul** — Aloysio Sehnem, SJ. — Pesquisas 2, 1958, 223—229 e 6 est. fora do texto.
5. **Cyperaceae Riograndenses** — B. Rambo, SJ. — Pesquisas 3, 1959, 353—453.
6. **Towards the concept of the species in plant evolution** — B. Rambo, SJ. — Pesquisas 3, 1959, 455—493.
7. **Uma coleção de pteridófitos do Rio Grande do Sul, cont.** — Aloysio Sehnem, SJ. — Pesquisas 3, 1959, 495—576 e 5 est. fora do texto.
8. **Die Südgrenze des brasilianischen Regenwaldes** — B. Rambo, SJ. — Pesquisas 1960, Bot. nr. 8; 41 pp.
9. **Euphorbiaceae riograndenses** — B. Rambo, SJ. — Pesquisas 1960, Bot. nr. 9; 78 pp.
10. **Uma coleção de pteridófitos do Rio Grande do Sul. IV** — Aloysio Sehnem, SJ. — Pesquisas 1960, Bot. nr. 10; 44 pp. e 5 est. fora do texto.
11. **Solanaceae riograndenses** — B. Rambo, SJ. — Pesquisas 1961, Bot. nr. 11; 69 pp.
12. **Migration routes of the south brazilian forest** — B. Rambo, SJ. — Pesquisas 1961 Bot. nr. 12; 54 pp.
13. **Uma coleção de pteridófitos do Rio Grande do Sul. V** — Aloysio Sehnem, SJ. — Pesquisas 1961, Bot. nr. 13; 42 pp. e 10 est. fora do texto.
14. **Der Küstenwald in Rio Grande do Sul (Südbrasilien)** — Roberto M. Klein — Pesquisas 1961, Bot. nr. 14; 39 pp. e 6 tab., 5 fig., 1 mapa fora do texto.
15. **Labiatae riograndenses** — B. Rambo, SJ. — Pesquisas 1962, Bot. nr. 15; 46 pp.
16. **Convolvulaceae riograndenses** — B. Rambo, SJ. — Pesquisas 1962, Bot. nr. 16; 31 pp.
17. **Umbelliferae riograndenses** — B. Rambo, SJ. — Pesquisas 1962, Bot. nr. 17; 39 pp.
18. **Rubiaceae riograndenses** — B. Rambo, SJ. — Pesquisas 1962, Bot. nr. 18; 76 pp.
19. **Observações sobre o prótalo de trichomanes pilosum raddi** — Aloysio Sehnem, SJ. — Pesquisas 1965, Bot. nr. 19; 12 pp., 4 fig.
20. **Myrtaceae riograndenses** — B. Rambo, SJ. — Pesquisas 1965, Bot. nr. 20; 64 pp.
21. **Verbenaceae Riograndenses** — B. Rambo, SJ. — Pesquisas 1965, Bot. nr. 21; 62 pp.
22. **Melastomataceae Riograndenses** — B. Rambo, SJ. — Pesquisas 1966, Bot. nr. 22; 48 pp.
23. **Leguminosae Riograndenses** — B. Rambo, SJ. — Pesquisas 1966, Bot. nr. 23; 170 pp.
24. **Malvaceae Riograndenses** — B. Rambo, SJ. — Pesquisas 1967, Bot. nr. 24, 52 pp.
25. **Bromeliaceae Riograndenses** — B. Rambo, SJ. — Pesquisas 1967, Bot. nr. 25, 27 pp.
26. **Amarantaceae Riograndenses** — B. Rambo, SJ. — Pesquisas 1968, Bot. nr. 26, 30 pp.
27. **Musgos Sul-Brasileiros** — Aloysio Sehnem, SJ. — Pesquisas 1969, Bot. nr. 27, 36 pp., 5 pranchas fora do texto.

VALE DO RIO DOS SINOS

Revista da Faculdade de Economia do Vale do Rio dos Sinos

Publica trabalhos de pesquisa e artigos dos Professôres e Alunos da Faculdade, nos campos sócio-econômico-doutrinários.

Aceita permuta com revistas e publicações congêneres.

Enderêço:

Faculdade de Economia do Vale do Rio dos Sinos
Praça Tiradentes, 35 — Tel. 16 — São Leopoldo, RS,
Brasil.

ESTUDOS LEOPOLDENSES

**Revista da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras
de São Leopoldo**

Publica trabalhos de pesquisa dos Professôres e formados da Faculdade, nos seguintes setores:

**História e Ciências Sociais — História Natural
Filosofia — Letras — Matemática — Educação**

Pode ser conseguida em volumes, contendo todos os artigos, ou em cadernos separados por setores.

Aceita permuta com revistas e publicações congêneres.

Enderêço: **Estudos Leopoldenses** — Praça João Pessoa, 35
São Leopoldo, RS, Brasil