

RESUMO

Quarenta e uma espécies de musgos são relatadas como novas ocorrências em vários estados do Brasil. Estas espécies pertencem a 30 gêneros e 20 famílias. Para cada uma das espécies são apresentados dados quanto à distribuição geográfica no Brasil, localidade-tipo, basônimo, bem como comentários sobre o substrato e características mais importantes para sua identificação. *Philonotis ampliretis* Broth., *Sematophyllum panduraefolium* (Broth.) Broth. e *Syrrophodon prolifer* Schwaegr. var. *tenuifolius* (Sull.) Reese estão ilustradas. *Barbula cruegeri* Sond ex C. Muell. e *Neohyophila sprengelii* (Schwaegr.) Crum são referidas pela primeira vez para o Brasil.

Palavras-chave - Musci; Bryopsida; Fitogeografia de musgos.

INTRODUÇÃO

Com a publicação do catálogo de musgos (Yano, 1981), houve a possibilidade de saber onde cada espécie de musgo ocorre nos diferentes estados do Brasil. Novas ocorrências são citadas para o nordeste por Yano & Andrade-Lima (1987) e Yano et al. (1987), e para a região Amazônica por Lisboa & Yano (1987). Além destes trabalhos, ainda foram publicados por famílias, espécies de musgos que permitiram ampliar a distribuição das espécies no Brasil (Yano, 1984a; 1984b; 1985; 1986).

O objetivo deste trabalho é, à medida do possível, sanar as lacunas ou disjunções existentes para cada espécie estudada, contribuindo para o melhor conhecimento da distribuição geográfica da flora briofítica brasileira.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi baseado principalmente na coleção depositada no herbário do Estado 'Maria Eneyda P. Kauffmann Fidalgo', do Instituto de Botânica (SP) e em materiais esparsos de outros herbários.

As fissidentáceas foram identificadas pelo Dr. Ronald A. Pursell, durante a sua permanência no nosso herbário.

Para cada espécie estudada são indicadas: localidade do tipo, referências sobre a descrição e ilustração originais. As ilustrações acrescentadas referem-se aos táxons *Philonotis ampliretis*, *Sematophyllum panduraefolium* e *Syrrophodon prolifer* var. *tenuifolius*, cujas figuras não se encontram na literatura pertinente, ou quando existentes são insuficientes para a identificação específica.

¹ - Seção de Briologia e Pteridologia, Instituto de Botânica, Caixa Postal 4005, 01061-970 - São Paulo, SP, Brasil.

O sistema de classificação de musgos adotado neste trabalho é o proposto por Vitt (1984).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

São apresentadas 41 espécies de musgos de ocorrência nova nos diferentes estados brasileiros, dentro das respectivas famílias de Bryopsida.

Polytrichaceae

Polytrichum gardneri C. Muell., Syn. 2: 560. 1851. Tipo: Brasil.

Descrição e ilustração: Farias (1984).

Material examinado: Brasil - **Espírito Santo**, Santa Teresa, Rio Timberf, no barranco úmido do rio, O. Yano 3593, 5-VII-1981 (SP).

Goiás, Município de Cristalina, along BR-40, ca 4km SE of Cristalina, on humid bank, D. M. Vital 6273, 17-V-1976 (SP).

Pogonatum gardneri cresce em barrancos úmidos e sombrios de mata, riachos e rios. É fácil de reconhecer, quando fértil, pela caliptra muito pilosa; gametófito muito reduzido, mostrando evidência de fase protonemática. Ela ocorre nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Yano, 1981). Esta é a primeira referência para os estados de Goiás e Espírito Santo.

Polytrichum commune L. ex Hedw., Spec. Musc. 88. 1801.

Tipo: Europa. Descrição e ilustração; Farias (1984)

Material examinado: Brasil - **Roraima**, Serra de Parima, terrestrial on donned log, Bruce Nelson P21441, 28-VII-1974 (INPA, NY, SP). **Amazonas**, Rio Içana, caatinga de Santana, R. L. Frões 28248, 10-IV-1952 (IAN). **Goiás**, Cristalina, Fazenda Lopo Botelho, J. M. Pires, N. T. Silva & R. Souza 9828, 7-VII-1963, det. G. Smith (IAN).

Polytrichum commune cresce em barrancos úmidos ou sobre húmus úmido de rochas de regiões de altitude moderada; pode estar exposta aos raios solares diretos. Ela apresenta a última célula da lamela fotossintetizante crenulada e a margem do filídio denteada. Ocorre nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina (Yano, 1981); Rio Grande do Sul (Farias, 1984). Está sendo citada pela primeira vez para os estados do Amazonas, Goiás e Roraima.

Polytrichum juniperinum Willd. ex Hedw., Spec. Musc. 89. pl. 18 1801.

Tipo: Helvetia. Descrição: Farias (1984). Ilustração: Hedwig (1801), Farias (1984) e Long (1985).

Material examinado: Brasil - **Roraima**, Serra de Parima, 1800 m, subida na mata queimada, P. Luetzelburg 2192, X-1927 (R). **Espírito Santo**, Município de Serra, Estação Biológica do Mestre Álvaro, no húmus sobre grandes matações no sopé da serra, O. Yano, D. P. Santos & J. R. Pirani 4752, 21-XI-1982 (SP); idem, sobre húmus em pedra no topo do morro, mais ou menos 700 m alt., O. Yano, D. P. Santos & J. R. Pirani 4841, 4842, 4850, 21-XI-1982 (SP).

Polytrichum juniperinum cresce nos mais variados ambientes, mas é terrícola, de regiões mais altas. É caracterizada pela lâmina do filídio involuta, recobrando quase que totalmente as lamelas fotossintetizantes; a célula apical da lamela é piriforme. Ocorre nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Yano,

1981); Bahia (Yano et al., 1987). Farias (1984) apresenta um trabalho de ampla distribuição para o Rio Grande do Sul. É a primeira referência para os estados do Espírito Santo e Roraima.

Orthotrichaceae

Macronitrium pentastichum C. Muell., *Linnaea* 21: 186. 1848.

Tipo: Suriname. Descrição e ilustração: Florschütz (1964).

Material examinado: Brasil - Ceará, serra de Maranguape, sombra da mata, D. Andrade-Lima 55-2326, 22-XI-1955 (IPA).

Macronitrium pentastichum cresce sobre tronco vivo de vegetação mais aberta, porém geralmente não escolhe substrato. É caracterizada pela disposição dos filídios em 5 ou, raramente, 4 filas, margens planas e pontuações nas células basais do filídio. Ocorre no estado do Amazonas (Yano, 1981); São Paulo (Egunyomi & Vital, 1984); Amapá (Yano & Lisboa, 1988). É a primeira referência para o estado do Ceará.

Erpodiaceae

Erpodium beccarii C. Muell. ex Vent., *Nuov. Giorn. Bot. Ital.* 4: 18. 1872.

Tipo: Etiópia. Descrição e ilustração: Vital (1980).

Material examinado: Brasil - São Paulo, Araçatuba, praça São João, *Licania* sp., D. M. Vital 8624, 4-XII-1979 (SP); cidade de Mirassol, sobre tronco vivo de *Lygustrum* sp., O. Yano & T. Yano 4442, 17-VII-1982 (SP); Pratania, praça da igreja matriz, sobre tronco vivo de *Tipuana tipu* (Benth.) Kuntze, O. Yano & T. Yano 9494, 8-V-1985 (SP). Paraná, Medianeira, praça Angelo Davolt, em tronco de *Lygustrum* sp., O. Yano 4104, 22-III-1982 (SP). Rio Grande do Sul, Ijuí, praça principal da cidade, sobre tronco vivo de *Lygustrum* sp., O. Yano & J. R. Pirani 5694, 20-I-1983 (SP); Uruguaiana, praça do centro da cidade, sobre tronco vivo de *Lygustrum* sp., O. Yano & J. R. Pirani 5748, 21-I-1983 (SP). Paraguai - Hernandarias, viveiro florestal, em tronco de *Citrus* sp., O. Yano 4108, 23-II-1982 (SP).

Erpodium beccarii cresce sobre troncos de árvores de *Citrus* sp., *Licania* sp., *Lygustrum* sp. e *Tipuana* sp.; é uma espécie que ocorre em áreas habitadas. É caracterizada pela presença de arista hialina no ápice do filídio, quando seca apresenta uma coloração verde-escura. Ocorre nos estados da Bahia, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais (Vital, 1980). É a primeira referência para os estados de São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul.

Erpodium coronatum (Hook. & Wils.) Mitt., *J. Linn. Soc. Bot. London* 12: 403. 1869.

Anictangium coronatum Hook. & Wils., *J. Bot. London* 3: 150. 1844.

Tipo: Equador. Descrição e ilustração: Vital (1980)

Material examinado: Brasil - Paraná, Maringá, Parque Ingá, sobre tronco de *Tabebuia* sp., O. Yano 3959, 16-III-1982 (SP); Município de São João de Caiuá, Jardim Olinda, sobre tronco vivo de *Caesalpinia peltophoroides* Benth., O. Yano & R. C. Compagnoli 8279, 24-VIII-1983 (SP).

Erpodium coronatum cresce freqüentemente sobre troncos de árvores de *Tabebuia* Gomez e *Caesalpinia* L. É muito abundante no norte do estado de São Paulo. Ela tem os filídios muito imbricados e a cápsula imersa, não saliente nos ramos. Geralmente, o gametófito ocorre formando placas de mais ou menos 15 cm de diâmetro. Ocorre nos estados do Ceará, Bahia e Rio de Janeiro (Yano, 1981); Maranhão, Piauí, Paraíba, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso

do Sul, Minas Gerais e São Paulo (Vital, 1980); Pernambuco (Yano & Andrade-Lima, 1987). Está sendo citada pela primeira vez para o estado do Paraná.

Erpodium glazioui Hampe, Vidensk. Meddr dansk. naturh. Foren. ser. 3, 4: 54. 1872.

Tipo: Brasil. Descrição e ilustração: Vital (1980)

Material examinado: Brasil - **Espírito Santo**, Vila Velha, no tronco de **Ficus** sp., O. Yano 3475, 1-VII-1981 (SP); idem, Barra do Jacu, sobre tronco de Leguminosae, col. O. Yano 3475, 1-VII-1981 (SP); Ponta da Fruta, Fazenda Morro da Lagoa, sobre tronco de **Citrus** sp., O. Yano 3492, 1-VII-1981 (SP); Vila Velha, Morro da Penha, sobre tronco de **Hibiscus** sp., no morro, O. Yano 3505, 1-VII-1981 (SP); Vitória, Goiabeiras, sobre tronco de coqueiro-da-bahia, O. Yano 3526, 3527, 2-VII-1981 (SP); Guarapari, sobre tronco de flamboyã, O. Yano 3539, 2-VII-1981 (SP); idem, sobre tronco vivo de Leguminosae, O. Yano 3542, 2-VII-1981 (SP); Piúma, sobre tronco vivo de **Terminalia** sp., O. Yano 3545, 3546, 3-VII-1981 (SP); Município de Piúma, Iriri, sobre tronco de **Terminalia** sp., O. Yano 3548, 3-VII-1981 (SP); Município de Fundão, Timbui, sobre tronco de **Terminalia** sp., O. Yano 3642, 5-VII-1981 (SP); Iconha, praça Muniz Freire, sobre tronco de **Ficus** sp., O. Yano 3647, 6-VII-1981 (SP); Ibirapu, perto da estrada, sobre tronco vivo de **Terminalia** sp., O. Yano, D. P. Santos & J. R. Pirani 4857, 22-XI-1982 (SP); Aracruz, praça matriz, sobre tronco vivo de **Licania tomentosa** (Benth.) Fritsch, O. Yano, D. P. Santos & J. R. Pirani 4861, 4864, 22-XI-1982 (SP); Colatina, na rua margeando o Rio Doce, sobre tronco de **Licania tomentosa** (Benth.) Fritsch, O. Yano, D. P. Santos & J. R. Pirani 4889, 23-XI-1982 (SP); idem, sobre tronco de **Tipuana** sp., O. Yano, D. P. Santos & J. R. Pirani 4890, 4892, 4895, 23-XI-1982 (SP); Município de Santa Tereza, São João de Petrópolis, Escola Agrotécnica Federal de Santa Tereza, sobre tronco vivo de **Clitoris** sp., O. Yano, D. P. Santos & J. R. Pirani 4907, 23-XI-1982 (SP). **Paraná**, Maringá, rua Tiradentes, sobre tronco de **Tipuana tipu** (Benth.) Kuntze, O. Yano 3955, 16-III-1982 (SP); Maringá, Parque Ingá, sobre tronco de **Tabebuia** sp., O. Yano 3960, 16-III-1982 (SP); Guaira, Av. Oliveira Castro, sobre tronco de **Lygustrum** sp., O. Yano 4037, 18-III-1982 (SP); Toledo, Av. Independência, em tronco de **Lygustrum** sp., O. Yano 4090, 22-III-1982 (SP); Sengês, praça principal, sobre tronco vivo de **Lygustrum** sp., O. Yano, D. P. Santos & J. R. Pirani 5215, 5217, 12-I-1983 (SP); idem, sobre tronco de **Citrus** sp., O. Yano, D. P. Santos & J. R. Pirani 5220, 12-I-1983 (SP); idem, praça perto da linha de ferro, sobre tronco de **Tabebuia** sp., O. Yano, D. P. Santos & J. R. Pirani 5221, 12-I-1983 (SP); Jaguariaiva, praça Getúlio Vargas, sobre tronco de árvore viva, O. Yano, D. P. Santos & J. R. Pirani 5225, 12-I-1983 (SP); Adrianópolis, praça da igreja matriz, sobre tronco vivo de **Delonix regia** (Boj. ex Hook) Rafin, O. Yano & J. R. Pirani 6346, 18-IV-1983 (SP); Carlópolis, praça matriz, sobre tronco vivo de **Lygustrum** sp., O. Yano & R. C. Compagnoli 8169, 23-VIII-1983 (SP); Município de Carlópolis, no km 19 da estrada Carlópolis-Joaquim Távora, sobre tronco vivo de Lauraceae, mata ciliar, O. Yano & R. C. Compagnoli 8176, 23-VIII-1983 (SP); Joaquim Távora, praça matriz, sobre tronco vivo de **Lygustrum** sp., O. Yano & R. C. Compagnoli 8182, 23-VIII-1983 (SP); idem, sobre tronco vivo de **Delonix regia** (Boj. ex Hook) Rafin, O. Yano & R. C. Compagnoli 8185, 23-VIII-1983 (SP); Santo Antônio da Platina, praça João Pessoa, sobre tronco vivo de **Delonix regia** (Boj. ex Hook) Rafin, O. Yano & R. C. Compagnoli 8191, 23-VIII-1983 (SP); Jacarezinho, praça matriz, sobre tronco vivo de **Lygustrum** sp., O. Yano & R. C. Compagnoli 8193, 23-VIII-1983 (SP); Andirá, sobre tronco vivo de **Lygustrum** sp., O. Yano & R. C. Compagnoli 8206, 23-VIII-1983 (SP); Bandeirantes, nas ruas arborizadas, sobre tronco vivo de **Lygustrum** sp., O. Yano & R. C. Compagnoli 8218, 23-VIII-1983 (SP); Ibioporã, praça Eugênio de Esperandão, sobre tronco vivo de **Delonix regia** (Boj. ex Hook.) Rafin, O. Yano & R. C. Compagnoli 8234, 8236, 23-VIII-1983 (SP); idem, sobre tronco

vivo de *Ficus microcarpa* L., O. Yano & R. C. Compagnoli 8239, 23-VIII-1983 (SP); Londrina, nas ruas arborizadas, sobre tronco vivo de *Lygustrum* sp., O. Yano & R. C. Compagnoli 8240, 23-VIII-1983 (SP); Rolândia, praça da Av. Presidente Vargas, sobre tronco vivo de *Lygustrum* sp., O. Yano & R. C. Compagnoli 8244, 23-VIII-1983 (SP); Paranavai, praça Sergipe, sobre tronco de *Caesalpinia peltophoroides* Benth., O. Yano & R. C. Compagnoli 8258, 24-VIII-1983 (SP).

Eropodium glaziovii é espécie mais freqüente dentro do gênero. Ela tem o gametófito delicado e uma coloração verde-amarelada. Quando fértil apresenta a cápsula imersa, sem dentes peristomiais. Ocorre nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina (Vital, 1980; Yano, 1981); Amazonas, Bahia, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e Rio Grande do Sul (Vital, 1980). Está sendo citada pela primeira vez nos estados do Espírito Santo e Paraná.

Eropodium pringlei Britt., Bull. Torrey Bot. Club 32(4):268. 1905.

Tipo: México. Descrição e ilustração: Vital (1980).

Material examinado: Brasil - **Minas Gerais**, Campanha, praça Dom Fernão, em frente a igreja, sobre tronco vivo de *Bauhinia* sp., O. Yano & D.P. Santos 6300, 20-III-1983 (SP). **São Paulo**, Mirante do Paranapanema, praça da Bandeira, sobre tronco de *Tabebuia* sp., O. Yano 3248, 9-III-1981 (SP). **Paraná**, Maringá, parque Ingá, sobre tronco de *Tabebuia* sp., O. Yano 3961, 16-III-1982 (SP); Terra Roxa, Av. Presidente Castelo Branco, em tronco de *Spathodea* sp., O. Yano 4088, 22-III-1982 (SP); Jacarezinho, praça matriz, sobre tronco vivo de *Lygustrum* sp., O. Yano & R.C. Compagnoli 8195, 23-VIII-1983 (SP).

Eropodium pringlei foi encontrada crescendo sobre troncos de árvores de *Bauhinia* sp., *Lygustrum* sp., *Tabebuia* sp., e *Spathodea* sp. Ela apresenta semelhança com *E. coronatum* quando estéril, mas quando fértil o esporófito fica bem emergente; os filídios do ramo são lanceolados e estreitos; as células terminais do ápice geralmente apresentam papilas. Ocorre nos estados do Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e São Paulo (Vital, 1980), sendo citada pela primeira vez para o estado do Paraná e outras novas localidades para os estados de Minas Gerais e São Paulo.

Bryaceae

Bryum argenteum Hedw., Spec. Musc. 181. 1801.

Tipo: Europa. Descrição e ilustração: Crum & Anderson (1981)

Material examinado: Brasil - **Paraíba**, Município de Esperança, on rocks covered with a thin layer of soil, D.M. Vital 5446, 31-I-1976, det. D. Vital (SP). **Alagoas**, Município de Boca da Mata, encosta da Serra da Naceia, sobre lageiro granítico, D. Andrade-Lima 80-6655, 29-X-1980 (SP). **Bahia**, Município de Morro do Chapéu, on rocky substratum (sandstone), near the waterfall Ferro Doido, D.M. Vital 6042, 3-IV-1976, det. D. Vital (SP); Município de Paulo Afonso, on soil in a caatinga vegetation, D.M. Vital 8173, 23-V-1978, det. D. Vital (SP); Lençóis, Morro do Pai Inácio, ca 26km da cidade, elev. 1000-1200m, tapete sobre pedras, M. Graças L. Wanderley, R. Kral & T.M. Cerati 911, 18-VII-1985 (SP). **Espírito Santo**, Vila Velha, Morro da Penha, sobre rocha granítica no morro, O. Yano 3509, 1-VII-1981 (SP); Anchieta, sobre o húmus no morro perto do Mar, O. Yano 3555, 3-VII-1981 (SP); Município de Santa Tereza, sobre a guia da rodovia para Santa Tereza, O. Yano 3609, 5-VII-1981 (SP).

Bryum argenteum cresce em rochas principalmente, apesar de não escolher substrato. Ela é facilmente reconhecida pela coloração prateada dos filídios que estão dispostos fortemente imbricados; quando fértil o esporófito é geralmente avermelhado ou róseo e a cápsula sempre pendente, oblongo-piriforme com um pescoço delgado. Ocorre nos estados do Amazonas, Goiás,

Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Yano, 1981); Pernambuco (Yano & Andrade-Lima, 1987). Está sendo referida pela primeira vez para os estados de Paraíba, Alagoas, Bahia e Espírito Santo.

Bryum pseudotriquetrum (Hedw.) Gaertn., Meyer & Scherb, Oek. Techn. Fl. Wetterau 3(2):102. 1802.

Mnium pseudotriquetrum Hedw., Spec. Musc. 190. 1801. Tipo: Europa. Descrição e ilustração: Bartram (1949)

Material examinado: Brasil - **Santa Catarina**, Cabo de Santa Marta, no solo arenoso perto da Lagoa de Santa Marta, O. Yano 2205, 17-X-1979, det. W. C. Steere (SP, NY).

Bryum pseudotriquetrum cresce em solo arenoso perto dos rios, riachos e lagos. Ela é caracterizada por apresentar longa seta avermelhada; os filídios serrulados ou crenulados somente perto do ápice, distintamente decurrente; as células do filídio são rombo-hexagonais e laxas. Ocorre no estado de São Paulo (Ochi, 1980). É a primeira referência para o estado de Santa Catarina.

Pholia apiculata (Schwaegr.) Crum & Anderson, Mosses E. N. Amer. 1: 534. 1981.

Bryum apiculatum Schwaegr., Spec. Musc. Suppl. 1(2): 102. 72. 1816.

Tipo: América Meridional. Descrição e ilustração: Crum & Anderson (1981)

Material examinado: Brasil - **Maranhão**, São Luís, reservatório Sacaven, crescendo na beira d'água, R. L. Frões 26772, 15-I-1951, det. Norton como **Bryum cruegeri** Hampe (IAN).

Pholia apiculata cresce sobre solos calcáreos, algumas vezes em lugares úmidos. É facilmente identificada, quando estéril, pelo caulídio avermelhado ou castanho-avermelhado; ápice do filídio apiculado. Na maioria das vezes é identificada como **Bryum cruegeri** Hampe ex C. Muell. ou **Pholia cruegeri** (Hampe ex C. Muell.) Andrews que, atualmente, são consideradas sinônimos desta espécie (Crum & Anderson, 1981). Ocorre nos estados do Amazonas e Minas Gerais (Yano, 1981, como **Bryum cruegeri**); Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Yano, 1981, como **B. apiculatum** Schwaegr.). É a primeira referência para o Maranhão.

Bartramiaceae

Philonotis ampliretis Broth., Bih. K. svenska VetenskAkad, Handl. 26(7): 27. 1900 (Figuras 1-5).

Tipo: Paraguai. Descrição: Sehnem (1976)

Material examinado: Brasil - **Santa Catarina**, Porto Belo, Praia de Bombas, sobre os paredões das pedras perto da praia, O. Yano 2443, 16-IV-1980, det. W. C. Steere (SP, NY).

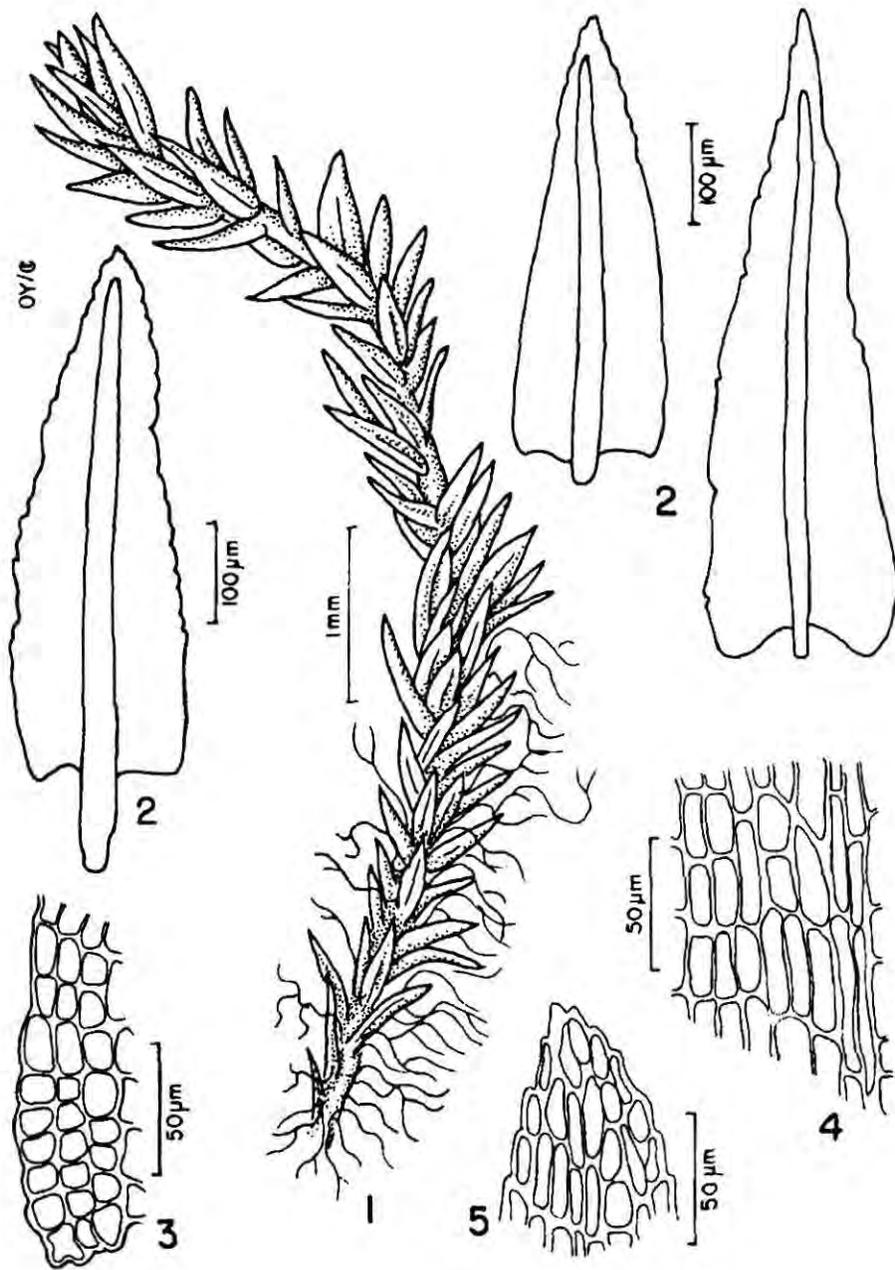
Philonotis ampliretis cresce sobre muros, em barrancos e paredões de riachos e rochas ou pedras de cataratas. É distinta pelo retículo laxo das células dos filídios caulinares; o gametófito com 10 mm de comprimento, sem ramificação. Ocorre nos estados do Paraná e Rio Grande do Sul (Yano, 1981). É a primeira referência para o estado de Santa Catarina.

Stereophyllaceae

Stereophyllum radiculosum (Hook.) Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12: 542. 1869.

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

Tipo: Crepidines juxta Caripe. Descrição e ilustração: Buck & Ireland (1985).



Figs. 1-5 - *Philonotis ampiretis*. - 1. Aspecto geral do gametófito. 2. Filídios. 3. Células da base do filídio. 4. Células da região mediana do filídio junto da costa. 5. Células do ápice do filídio.

Material examinado: Brasil - **Mato Grosso do Sul**, Corumbá, Morro do Urucum, mais ou menos 800 m de altitude, sobre tronco caído na margem da estrada para o morro (19°12'S, 57°38'W), O. Yano 1354, 29-I-1979 (SP). **Espírito Santo**, Vila Velha, Morro da Penha, sobre troncos e ramos de árvore viva no morro, O. Yano 3519, 1-VII-1981 (SP).

Stereophyllum radiculosum cresce geralmente em troncos caídos e rochas de matas úmidas. Ela se caracteriza pelas células do filídio romboidais, curtas, freqüentemente unipapilosas sobre o lúmen. Ocorre nos estados de Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul (Yano, 1981); Rio de Janeiro (Buck & Ireland, 1985). É a primeira referência para os estados de Mato Grosso do Sul e Espírito Santo.

Hypnaceae

Vesicularia perpinnata (Broth.) Broth., *Naturl. Pflanzenfam.* 1(3): 1094. 1908.

Ectropothecium perpinnatum Broth., *Hedwigia* 45: 289. 1906.

Tipo: Brasil. Descrição e ilustração: Sehnem (1979)

Material examinado: Brasil - **Santa Catarina**, Imbituba, sobre pedras úmidas no morro em frente a praia de Imbituba, O. Yano 2227, 17-X-1979, det. W. C. Steere (SP).

Vesicularia perpinnata cresce sobre pedras úmidas ou sobre madeira podre, junto de fontes ou cachoeiras. É próxima de **V. amphibola** (Mitt.) Broth., da qual se distingue pelos ramos abundantemente pinados e pelos filídios piliforme-acuminados. Ocorre no estado do Amazonas (Yano, 1981); Paraná e Rio Grande do Sul (Sehnem, 1979). Está sendo referida pela primeira vez para o estado de Santa Catarina.

Sematophyllaceae

Hypnella pilifera (Hook. & Wils.) Jaeg., *Ber. Thätigh. S. Gall. Naturv. Ges.* 1875-76: 366. 1877.

Hookeria pilifera Hook. & Wils., *London J. Bot.* 3: 160. 1844.

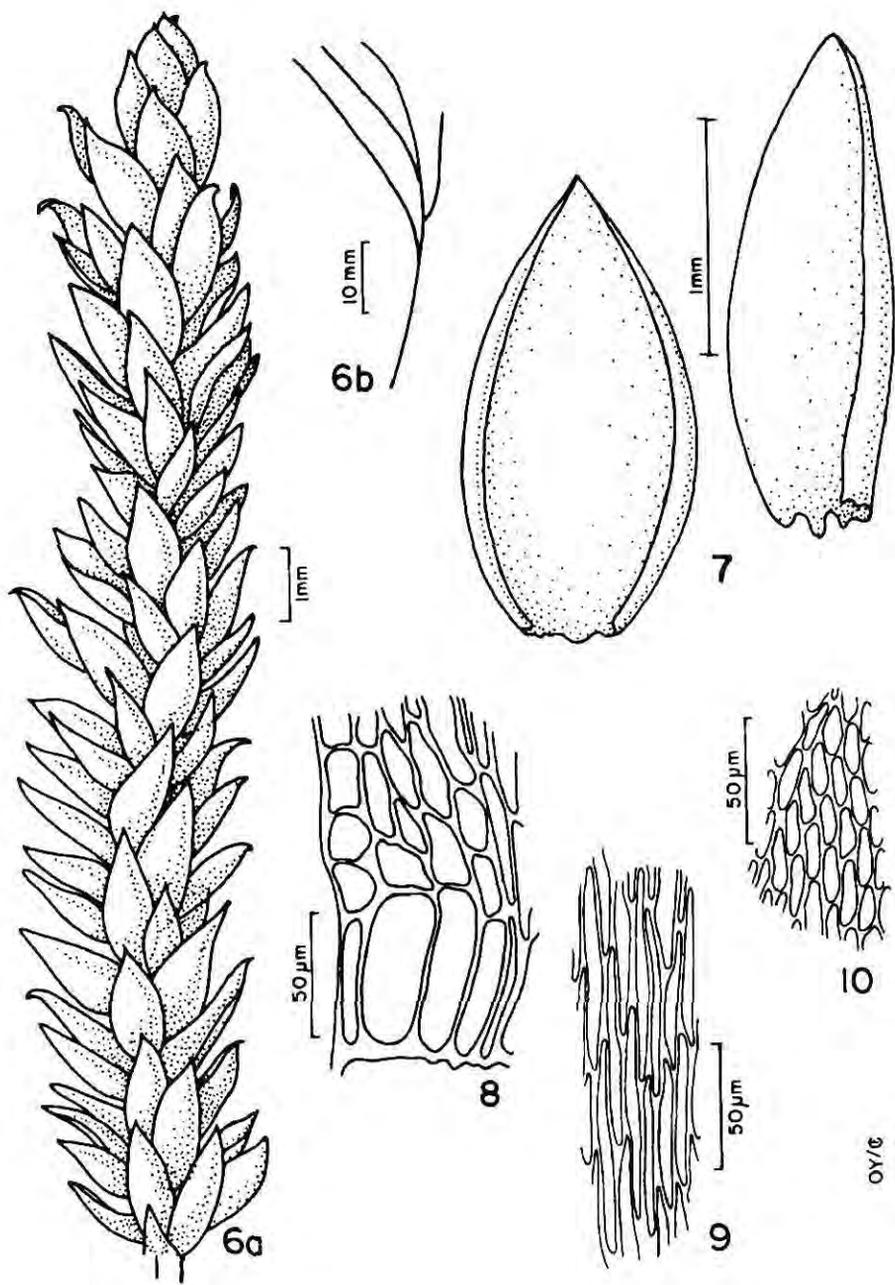
Tipo: Brasil. Descrição: Welch (1972, 1976). Ilustração: Brotherus (1925); Welch (1972)

Material examinado: Brasil - **Paraíba**, São João do Cariri, próximo de um açude, sobre resto de árvore, local úmido, I. Pontual 78-1368, 31-I-1978 (SP, PEUFR). **Rio de Janeiro**, Friburgo, Morro da Caledônia, 1400-1600 m, umbrófila, rupícola, G. Martinelli 2533 pp. et al., 8-VI-1977 (RB). **Paraná**, Município de Morretes, Estrada Graciosa, próx. ao Alto da Serra, sobre rochas ao longo de córrego encachoeirado, mata pluvial, alt. 830 m, R. Kummrow & J. Cordeiro 2919, 14-V-1987, det. W. Buck (MBM).

Hypnella pilifera cresce sobre tronco em decomposição ou sobre rocha de lugares bem úmidos. Ela apresenta as células do filídio pequenas, opacas e as papilas mais ou menos 5 por célula; as basais hialinas, oblongo-retangulares, lisas; ápice acuminado com pequenos dentículos. A seta alongada, finamente papilosa. Ocorre nos estados de Minas Gerais e São Paulo (Yano, 1981); Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Sehnem, 1979; Yano, 1981). Está sendo mencionada pela primeira vez para o estado da Paraíba e novas localidades nos estados do Rio de Janeiro e Paraná.

Sematophyllum panduraefolium (Broth.) Broth., *Naturl. Pflanzenfam.* 11: 433. 1925 (Figuras 6-10).

Rhaphidostegium panduraefolium Broth., *Bih. K. svenska VetenskAkad Handl.* 26(7): 44. 1900.



Figs. 6-10 - *Sematophyllum panduraefolium*. 6a-b. Aspecto geral do gametófito. 7. Filídios. 8. Células infladas da aleta. 9. Células medianas e basais do filídio. 10. Células do ápice do filídio.

Tipo: Brasil. Descrição: Sehnem (1978)

Material examinado: Brasil - **São Paulo**, Município de Ibiúna, Bairro dos Gabriel, mais ou menos 15 km da SP-250, na altura do km 63 à esquerda, no leito rochoso do rio Piraf, parte encachoeirada, O. Yano & M. P. Marcelli 11192, 15-I-1988 (SP). **Santa Catarina**, Massiambi, no leito do riacho, que vem da serra, O. Yano 2273, 19-X-1979 (SP).

Senatophyllum panduraefolium cresce em rochas e pedras no leito de riachos onde muitas vezes podem estar submersas temporariamente. É caracterizada pelos filídios grandes e obtusos; as células superiores do filídio curtas, sub-elíptico-angulosas e as da lâmina longo-estreitoadugas; os ramos geralmente unidirecionais. Ocorre nos estados do Paraná e Rio Grande do Sul (Yano, 1981). Está sendo citada pela primeira vez para os estados de São Paulo e Santa Catarina.

Senatophyllum subsimplex (Hedw.) Mitt., Linn. Soc. Bot. 12:494. 1869.

Hypnum subsimplex Hedw., Spec. Musc. 270. 1801.

Tipo: Ilhas Ocidentais. Descrição: Yano & Lisboa (1988). Ilustração: Griffin (1979).

Material examinado: Brasil - **Sergipe**, Município de Itabaiana, serra de Itabaiana, margem dos regatos, formando tapete, D. Andrade-Lima 81-6827, 13-I-1981 (SP).

Senatophyllum subsimplex cresce geralmente sobre madeira podre na mata ou nas margens de regatos ou riachos. É facilmente reconhecida pelo sistema de ramificação subpinado e com os ramos horizontais, e pelo filídio oblongo e estreitamente acuminado; células alares infladas na base e pelas células da lâmina muito alongadas, sinuosas e lisas. Ocorre nos estados do Amazonas, Pará, Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Yano, 1981); Maranhão (Egunyomi & Vital, 1984); Mato Grosso (Guarim Neto & Yano, 1985); Amapá (Yano & Lisboa, 1988). Está sendo citada pela primeira vez para o estado de Sergipe.

Taxithelium planum (Brid.) Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12:496. 1869.

Hypnum planum Brid., Musc. Recent Suppl. vol. 1:97. 1812.

Tipo: Ilha Hispaniola. Descrição e ilustração: Buck (1985).

Material examinado: Brasil - **Alagoas**, São Miguel dos Campos, Faz. Pau Brasil, sobre tronco em decomposição, D. Andrade-Lima 80-6647, 28-X-1980 (SP). **Goiás**, Dianópolis, na ribanceira do Rio Manuel Alves, A. Leal Costa s/n, 19-VII-1951 (ALCB, SP). **Roraima**, Rio Branco, abaixo do Rio Anauá, J.M. Pires, P.B. Cavalcante, H. Magnage & N.T. Silva 14525, 1-V-1974 (IAN).

Taxithelium planum cresce nos mais variados substratos e ambientes. É facilmente reconhecida pela coloração verde-amarelada brilhante e as células do filídio estreitoalongadas com 3-4(-5) papilas, em filas, no lúmen celular. Ocorre nos estados do Amazonas, Pará, Bahia, Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina (Yano, 1981); Amapá (Yano & Lisboa, 1988). Está sendo referida pela primeira vez para os estados de Alagoas, Goiás e Roraima.

Trichosteleum papillosum (Hornsch.) Jaeg., Ber. S. Gall. Naturv. Ges. 1876-77; 419. 1878.

Hypnum papillosum Hornsch., Fl. Bras. 1(2):82. 1840.

Tipo: Brasil. Descrição: Yano & Lisboa (1988). Ilustração: Hornschuch (1840).

Material examinado: Brasil - **Sergipe**, Município de Itabaiana, serra de Itabaiana, 350m

alt., em tronco de árvore podre, D. Andrade-Lima 81-6744, 13-I-1981 (SP).

Trichosteleum papillosum cresce sobre troncos de árvores, sobre madeiras ou troncos em decomposição nas matas, raramente sobre rochas. Ela possui uma papila grande no lúmen central das células alongadas, o ápice do filídio apiculado não torcido e com dentículos na margem; células alares grandes, infladas, em número de três na base. Ocorre nos estados do Amazonas, Pará, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina (Yano, 1981); Amapá (Yano & Lisboa, 1988). Está sendo referida pela primeira vez para o estado de Sergipe.

Hydropogonaceae

Hydropogon fontinaloides (Hook.) Brid., Bryol. Univ. 1:770. 1827.

Grimmia fontinaloides Hook., Musc. Exot. 1:2. 1818.

Tipo: Venezuela. Descrição e ilustração: Welch (1943).

Material examinado: Brasil - **Rondônia**, Rio Jamari, cachoeira Santa Cruz, sobre ramos de **Psidium sp.**, nas pedras da cachoeira, J.M. Pires 9969, 28-VI-1965 (IAN). **Mato Grosso**, Rio Arinos, epífita, cresce sobre o tronco de pequenas Myrtaceae, à margem das cachoeiras onde anualmente são alagadas, J.G. Kuhlmann s/n, XII-1914 (R).

Hydropogon fontinaloides cresce geralmente na água, aderida às rochas, em raízes e aos ramos de árvores e arbustos inundados periodicamente. Ela tem a cor variando de verde-escura até quase preta, irregularmente ramificada, com os ramos curtos formando uma roseta de filídios no ápice que os tornam bastante característicos. Os filídios podem ou não apresentar costa curta e dupla. Ocorre nos estados do Amazonas, Pará, Mato Grosso e Rio de Janeiro (Yano, 1981). É a primeira referência para o estado de Rondônia e uma nova localidade em Mato Grosso.

Leucodontaceae

Pseudocryphaea flagellifera (Brid.) Britt., Bull. Torrey Bot. Club 32:261. 1905.

Pilotrichum flagelliferum Brid., Bryol. Univ. 2:259. 1827.

Tipo: São Domingos. Descrição: Sehnem (1970). Descrição e ilustração: Yano et al. (1987).

Material examinado: Brasil - **Pará**, Rio Vermelho, região do Tocantins, epífita nas árvores, em mata sombria, R.L. Frões 27039, 2-V-1951 (IAN). **Bahia**, Itabuna, sobre tronco de cacaueteiro, D.M. Vital 8652, 24-I-1980, det. D. Vital (SP). **Santa Catarina**, Município de Jaborá, mais ou menos 5km antes da cidade, sobre tronco vivo, mata secundária, O. Yano & J.R. Pirani 6701, 22-IV-1983 (SP).

Pseudocryphaea flagellifera apresenta o ramo secundário dendróide, com presença de ramos flagelíferos no ápice; a base do filídio apresentando 10-12 fileiras de células diferenciadas formando os ângulos basais. Ela ocorre nos estados do Amazonas, Mato Grosso, Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Rio Grande do Sul (Yano, 1981); Rondônia (Lisboa & Yano, 1987); Pernambuco e Alagoas (Yano et al., 1987). Está sendo citada pela primeira vez para os estados do Pará, Bahia e Santa Catarina.

Pterobryaceae

Orthorrhynchidium planifrons (Ren. & Par.) Ren. & Card., Bryol. Madag. Suppl. 72:2. 1909.

Garovaglia planifrons Ren. & Par., Revue Bryol. 29:7. 1902.

Tipo: Madagascar. Descrição e ilustração: Argent (1973).

Material examinado: Brasil - **Alagoas**, São Miguel dos Campos, Faz. Pau Brasil, sobre tronco em decomposição, D. Andrade-Lima 80-6648, 28-X-1980 (SP).

Orthorrhynchidium planifrons cresce em troncos decompostos ou sobre pedras úmidas. Ela tem o gametófito fortemente complanado e coloração verde palha; os filídios são mais ou menos côncavos e completamente conduplicados, apresentam costa até metade superior da lâmina. Ocorre nos estados do Pará e Rondônia (Reese, 1985). É a primeira referência para o estado de Alagoas.

Jaegerina scariosa (Lor.) Arz., Amer. Midland Nat. 52:12. 1954.

Meteorium scariosum Lor., Moosstudien 165. 1864.

Tipo: Panamá. Descrição e ilustração: Arzeni (1954) e Argent (1973).

Material examinado: Brasil - **Pará**, Município de Santarém, Sertão, margem esquerda do Rio Curuá, sobre casca de árvore, numa área de floresta de aspecto de caatinga, R.L. Frões 33082, 2-XI-1955 (IAN). **Minas Gerais**, Cambuquira, bosque do Parque das Águas, sobre tronco de árvore viva, O. Yano & D.P. Santos 6262, 19-III-1983 (SP). **São Paulo**, Município de Teodoro Sampaio, Porto Primavera, 79km da cidade de T. Sampaio em direção a Rosana, sobre tronco de árvore viva na mata, O. Yano 3266B, 11-III-1981 (SP); Município de Arujá, loteamento Vertente do Arujá, km 45 da estrada Arujá-Moji das Cruzes, sobre tronco de Leguminosae viva, O. Yano 3899, 23-III-1982 (SP); Município de Galiá, Parque Estadual de Caetetus, sobre tronco de árvore viva na mata, O. Yano 3413, 3430, 15-III-1981 (SP).

Jaegerina scariosa cresce sobre troncos de árvores vivas, em matas abertas e úmidas, sendo a única espécie da família nos neotrópicos com os ramos secundários simples. Ela apresenta filídios largos, ápice agudo e acuminado e todas as células porosas. Ocorre nos estados de Mato Grosso, Goiás e Rio de Janeiro (Yano, 1981); Pernambuco (Yano & Andrade-Lima, 1987); Alagoas (Yano et al., 1987). Está sendo mencionada pela primeira vez para os estados do Pará, Minas Gerais e São Paulo.

Orthostichopsis tetragona (Sw. ex Hedw.) Broth., Naturl. Pflanzenfam. 1(3):805. 1906.

Hypnum tetragona Sw. ex Hedw., Spec. Musc. 246, pl. 63. 1801.

Tipo: Jamaica. Descrição e ilustração: Florschütz (1964).

Material examinado: Brasil - **Pernambuco**, Município de São Lourenço da Mata, Tapera, mata de Toró, São Bento, Jayme M. Vasconcellos 529, 18-VI-1946 (SPSF, SP). **Sergipe**, Município de Itabaiana, serra de Itabaiana, em tronco de árvore viva, D. Andrade-Lima 81-6742, 13-I-1981 (SP).

Orthostichopsis tetragona cresce em ramos e galhos de árvores e arbustos de florestas higrófilas e escuras. Ainda pode ocorrer comumente em ramos de árvores isoladas. É facilmente reconhecida pelas fortes pregas, mucronadas nos filídios dos ramos e a presença de costa na base, além disso os filídios estão dispostos em 4 filas distintas. Ocorre nos estados do Pará, Ceará e Minas Gerais (Yano, 1981); Amapá (Yano & Lisboa, 1988). É a primeira referência para os estados de Pernambuco e Sergipe.

Meteoriaceae

Papillaria mosonii Broth., Bih. K. svenska VetenskAkad. Handl. 21. 3(3):47. 1895.

Tipo: Brasil. Descrição e ilustração: Sehnem (1980).

Material examinado: Brasil - **Alagoas**, União dos Palmares, Engenho Santo Antônio, dentro da mata, I. Pontual 65-85, 2-III-1965, det. A. Sehnem (IPA).

Papillaria mosentii cresce sobre troncos de árvores e arbustos de região de mata. É distinta pelos filídios relativamente estreitos, acuminado-subulados; as células alares pequenas, parenquimáticas e angulosas. Ocorre nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (Yano, 1981); Rio Grande do Sul (Sehnem, 1980). É a primeira referência para o estado de Alagoas.

Neckeraceae

Neckeropsis undulata (Hedw.) Reichardt, Verh. Zool. Ges. Wien 18:192. 1868.

Neckera undulata Hedw., Spec. Musc. 201. 1801.

Tipo: Jamaica. Descrição e ilustração: Florschütz-De Waard (1986).

Material examinado: Brasil - **Maranhão**, Município de Turiaçu, near Paroá village, growing from base to 2m up on a very tree trunk in a swampy forest, D.M. Vital 2946, 9-II-1974, det. D. Vital (SP). **Alagoas**, Município de Boca da Mata, Alto da Serra de Naceia, , epífita, D. Andrade-Lima 80-6654, 29-X-1980 (SP). **Bahia**, Itabuna, sobre tronco de cacauzeiro, D.M. Vital 8658, 24-I-1980, det. D. Vital (SP). **Espírito Santo**, Município de Serra, Estação Biológica de Mestre Álvaro, sobre grandes matações perto da cachoeira, O. Yano, D.P. Santos & J.R. Pirani 4767, 21-XI-1982 (SP).

Neckeropsis undulata cresce em troncos de árvores vivas ou em pedras no interior de florestas úmidas. É facilmente reconhecida pelo ápice truncado e pelas ondulações transversais no filídio. Ocorre nos estados do Amazonas, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Yano, 1981); Pará (Lisboa, 1984); Pernambuco (Sehnem, 1980); Amapá (Yano & Lisboa, 1988). Está sendo referida pela primeira vez para os estados de Maranhão, Alagoas, Bahia e Espírito Santo.

Catagoniaceae

Catagonium emarginatum Lin, J. Hattori Bot. Lab. 55: 299. 1984.

Tipo: Bolívia. Descrição e ilustração: Lin (1984)

Material examinado: Brasil - **Rio de Janeiro**, Parque Nacional de Itatiaia, on soil under a bamboo tree, near Abrigo Rebouças, D. M. Vital 3409, 26-VI-1974 (SP); idem, Pico das Agulhas Negras, alt. ca 2550 m, on decaying wood in a small area of shrubby vegetation, D. M. Vital 4925, 25-IX-1974 (SP).

Catagonium emarginatum cresce em solo de altitude superior a 2000 m. É caracterizada por apresentar o ápice do filídio emarginado ou emarginado-mucronado e neste último caso com uma ponta delicada e recurvada e nunca terminando em ápice alongado como **C. brevicaudatum** C. Muell. ex Broth. A amostra mencionada por Sehnem (1969) para Santa Catarina, Bom Retiro como **C. politum** (Hook. f. & Wils.) Dus. está com a identificação errônea, o que foi também confirmado por Lin (1984). Ocorre no estado de Santa Catarina (Lin, 1984). É a primeira referência para o estado do Rio de Janeiro.

Hookeriaceae

Schizomitrium depressum (Hedw.) Buck & Steere, Moscosoá 2: 47. 1983.

Leskea depressa Hedw., Spec. Musc. 215. 1801 (Buck & Steere 1983). Tipo: Jamaica. Descrição e ilustração: Welch (1969)

Material examinado: Brasil - **Alagoas**, São Miguel dos Campos, growing on rotten trunks laying on the floor of a humid forest, along the high-road 101, km 60, D. M. Vital 1957, 18-I-1972, det. D. M. Griffin (SP).

Schizomitrium depressum cresce sobre rochas e troncos ou madeiras caídas de florestas higrófilas. Ela pode ser reconhecida pelos filídios laterais terminando abruptamente numa ponta; margem serreada, algumas vezes com dentes duplos; células superiores freqüentemente oblongas a oval-hexagonais; seta pouco a muito áspera, com poucas papilas na parte superior. Ocorre no estado do Rio de Janeiro (Yano, 1981). É a primeira referência para o estado de Alagoas.

Pottiaceae

Barbula cruegeri Sond ex C. Muell., Syn. 1: 618. 1849.

Tipo: América do Norte. Descrição e ilustração: Breen (1963)

Material examinado: Brasil - **São Paulo**, Município de Garça, Fazenda Cascata, nos barrancos úmidos ao lado da cascata, O. Yano 375, 4-I-1976, det. W. C. Steere (SP, NY).

Barbula cruegeri cresce sobre húmus, solo calcáreo ou em barrancos úmidos. Ela possui o caulídio avermelhado e as células superiores do filídio pequenas, opacas e densamente papilosas, as basais retangulares, incrassadas e lisas; gemas piriformes nas axilas dos filídios. Está sendo citada pela primeira vez para o Brasil.

Neohyophila sprengelii (Schwaegr.) Crum, Bryologist 68(4): 470. 1965.

Barbula sprengelii Schwaegr., Spec. Musc. Suppl. 2(1):64. 1823.

Tipo: Hispaniola. Descrição e ilustração: Crum & Anderson (1981) e Zander (1983)

Material examinado: Brasil - **Roraima**, BR-174, Manaus-Venezuela highway along Rio Surumu, 214 km N of Boa Vista, várzea along river, alt. ca 700 m, W.R. Buck et al. 2034, 1-XII-1977, det. W. Buck (INPA, NY).

Neohyophila sprengelii cresce em solos calcáreos, húmidos e sobre parede de pedras úmidas. Ela apresenta os filídios oblongo-espátulados e estão dispostos em roseta com tufo de rizóides na base; corte do filídio apresenta uma só banda de estereídio. É a primeira referência para o Brasil.

Calymperes palisotii Schwaegr. subsp. **richardii** (C. Muell.) S. Edwards, J. Bryol. 11: 81. 1980.

Tipo: Brasil. Descrição e ilustração: Edwards (1980)

Material examinado: Brasil - **Rio Grande do Norte**, Natal, Praia de Ponta Negra, on base and roots of shrubs, at the top dunes, D. M. Vital 5415 (SP). **Paraíba**, Município de Areal, on a tree trunk, in a small area of a semi humid forest, D. M. Vital 5436, 31-I-1976 (SP). **Alagoas**, Barra de São Miguel, na restinga, O. Yano 3889, 30-I-1982 (SP). **Bahia**, Ilhéus, praça da catedral, O. Yano 2327, 26-I-1980 (SP); idem, praça Dr. Seabra, sobre tronco de **Ficus** sp., na praça, O. Yano 2332, 26-I-1980 (SP); Ilhéus, sobre tronco de **Delonix** sp., D.M. Vital 8637, I-1980, det. D.M. Vital (SP). **Espírito Santo**, Município de Serra, Estação Biológica de Mestre Álvaro, sobre rochas graníticas no morro, O. Yano 3588, 4-VII-1981 (SP); Aracruz, praça da matriz, sobre tronco vivo de **Licania tomentosa** (Benth.) Fritsch., O. Yano, D. P. Santos 7 J. R. Pirani 4859, 22-XI-1982 (SP); Colatina, na rua margeando o Rio Doce, sobre tronco vivo de **Tipuana** sp., O. Yano, D. P. Santos & J. R. Pirani 4895, 25-XI-1982 (SP). **Rio de Janeiro**, Três Rios, praça perto da Estação Ferroviária, sobre tronco vivo de **Tipuana** sp., O. Yano,

D. P. Santos & J. R. Pirani 5049, 24-XI-1982 (SP).

Calymperes palisotii subsp. **richardii** cresce em troncos de árvores vivas, madeiras em decomposição, ocasionalmente sobre rochas e estipes de palmeiras. Ela pode ser facilmente reconhecida pelo ápice obtuso, freqüentemente com um tufo de gemas; quando fértil tem a caliptra paleácea, sulcada, recobrimdo toda a cápsula; as tenfolas geralmente pouco evidentes (às vezes ausentes). Se presente, algumas vezes excedendo em direção à margem proximal, raramente alcançando a parateniôla na base do filídio. Ocorre nos estados do Amazonas, Goiás, Pernambuco e Ilha Fernando de Noronha (Yano, 1981, como **C. richardii** C. Muell.); Rondônia (Reese, 1979, como **C. richardii** C. Muell.). Está sendo citada pela primeira vez para os estados do Rio Grande do Norte, Paraíba, Alagoas, Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro.

Syrrhopodon prolifer Schwaegr. var. **tenuifolius** (Sull.) Reese, Bryologist 81: 199. 1978. (Figuras 11-18).

Calymperes tenuifolius Sull., Proc. Amer. Acad. Arts Sci. 5: 280. 1861.

Tipo: Cuba. Descrição: Crum & Steere (1957)

Material examinado: Brasil - **Espírito Santo**, Município de Serra, Estação Biológica de Mestre Álvaro, sobre grandes matações, muito escuro, mais ou menos 700 m de altitude, O. Yano, D. P. Santos & J. R. Pirani 4824, 4827, 21-XI-1982 (SP). **São Paulo**, Ilha do Cardoso, Morro da Lage, mais ou menos 70 m de altitude, na base do tronco de árvore viva no morro, O. Yano 437, 25-VIII-1976, det. M. Crosby (SP); idem, Rio Tapera, 1 km antes de Marujá, sobre tronco de pteridófita na base do Morro, O. Yano 3746, 23-VII-1981 (SP); Município de Peruíbe, Cachoeira de Itu, Estação Ecológica de Juréia (24°30-31, 47°16'W), sobre pedra úmida da cachoeira, O. Yano & Zélia R. Mello 11696, 24-VII-1988 (SP).

Syrrhopodon prolifer var. **tenuifolius** cresce sobre troncos e raízes, ou sobre húmus nas florestas montanhosas. Ela apresenta o filídio muito variável quanto ao seu tamanho, isto é, de (3-)5-40 mm de comprimento; ápice alargado, espinuloso; células mamílicas da metade superior do filídio; células cancelinas em ângulo agudo na parte superior da lâmina. Ocorre no estado de Santa Catarina (Klein, 1979, como **S. tenuifolius**). É a primeira referência para os estados de Espírito Santo e São Paulo.

Dicranaceae

Campylopus savannarum (C. Muell.) Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12: 85. 1869.

Dicranum savannarum C. Muell., Syn. Musc. 2: 596. 1851.

Tipo: Suriname. Descrição e ilustração: Florschütz (1964)

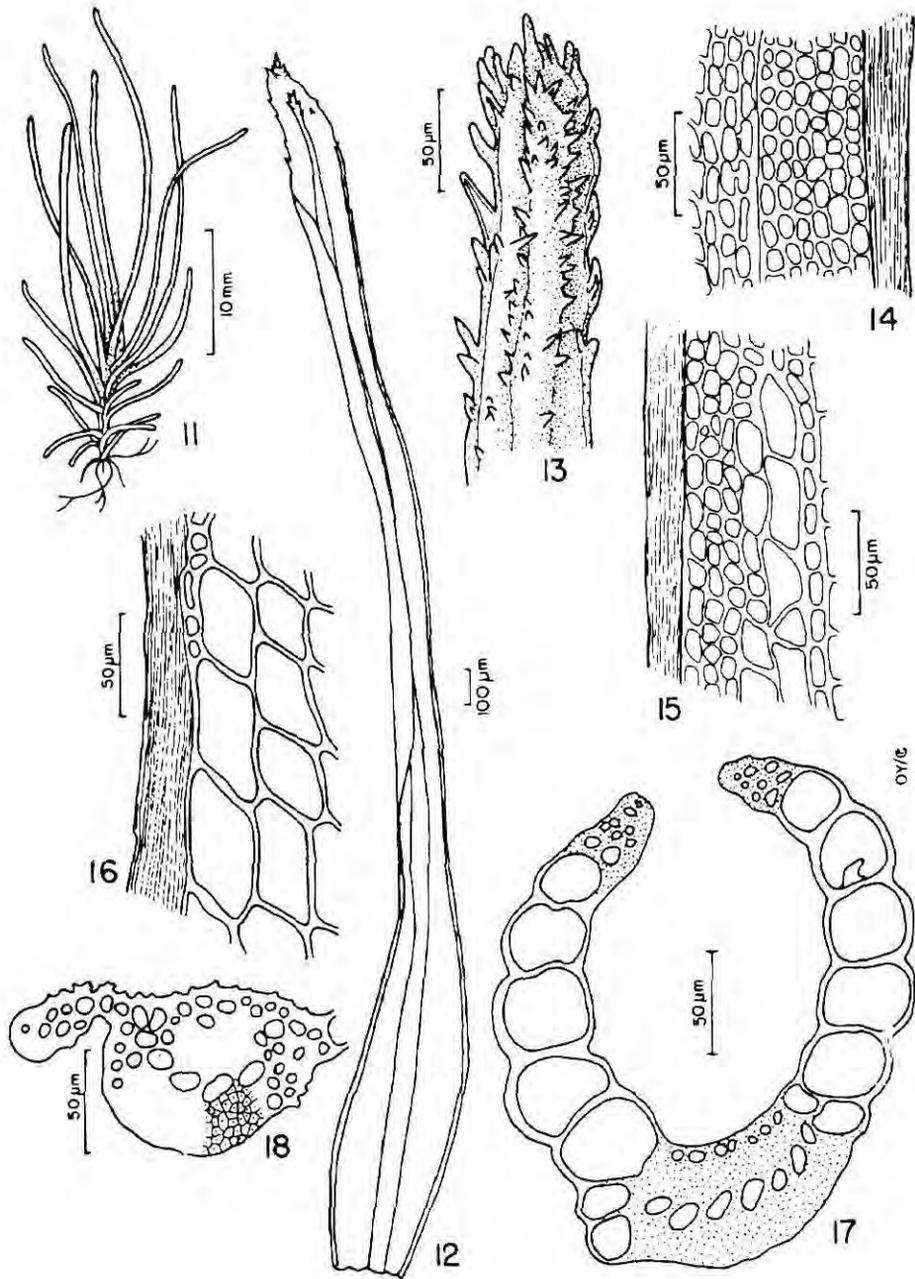
Material examinado: Brasil - **Roraima**, Rio Mucajaí, pedras ao norte da serra do Trunfo, G. A. Black 51-13608, 19-IX-1951 (IAN). **Pará**, Serra Norte, sobre a terra, entre vegetação de canga, J. M. Pires & B. C. Passos 13202, 20-VIII-1973 (IAN).

Campylopus savannarum cresce em solo ou sobre pedras úmidas de lugares bem iluminados, às vezes próximo à cachoeiras. Ela pode ser facilmente reconhecida pelas células alares castanhas, infladas e conspícuas. Ocorre nos estados do Amazonas, Bahia (Frahm, 1981; 1982); Minas Gerais (Frahm, 1979; 1981); Pernambuco (Yano & Andrade-Lima, 1987). Está sendo citada pela primeira vez para os estados de Pará e Roraima.

Leucoloma serrulatum Brid., Bryol. Univ. 2: 752. 1827.

Tipo: Hispanola. Descrição e ilustração: Florschütz (1964)

Material examinado: Brasil - **Alagoas**, Município de Boca da Mata, alto da Serra da Naceia,



Figs. 11-18. *Sympodon prolifera* var. *tenuifolius*. 11. Aspecto geral do gametófito. 12. Filídio. 13. Ápice do filídio. 14. Células da região mediana do filídio. 15. Células da região do ombro. 16. Células cancelinas. 17. Corte transversal da base do filídio. 18. Corte transversal da região mediana do filídio.

em galhos podres na sombra da mata, D. Andrade-Lima 80-6658, 29-X-1980 (SP).

Leucoloma serrulatum cresce sobre troncos ou madeiras podres na mata, aparentemente de altas altitudes. Ela pode ser reconhecida pelos ramos sem os filídios; as células da margem do filídio estreitas, alongadas e hialinas; as clorofiladas retangulares; ápice denticulado. Ocorre nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (Yano, 1981); Pernambuco (Yano & Andrade-Lima, 1987). É a primeira referência para o estado de Alagoas.

Phylloprepaniaceae

Mnionalia viridis (Mitt.) C. Muell., J. Musc. Godeffroy 3(6): 61. 1874.

Drepanophyllum viride Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12: 318. 1869.

Tipo: Brasil. Descrição e ilustração: Yano (1981b).

Material examinado: Brasil - **Roraima**, BR-174, Manaus-Venezuela highway, km 517, just S of Igarapé Dias, forest along stream banks, alt. ca 100 m, W. R. Buck, I. Araújo, W. C. Steward, J. Ramos & J. Ribamar 1914, 21-XI-1977 (INPA, NY). **Goiás**, Itaberaí, ca 18 km S of town, on a tree trunk in a plateau forest, D. M. Vital 4992 pp, 28-XII-1974 (SP).

Mnionalia viridis cresce sobre troncos podres ou em decomposição próximos de igarapés ou local periodicamente inundável. Ela pode ser reconhecida pelos tufo de gemas no ápice do gametófito. Nos filídios, uma das lâminas é assimétrica atingindo quase a costa; possui uma papila em cada célula com disposição oposta, característica pelo menos nos 3/4 do filídio (da base para o ápice). Ocorre nos estados do Amazonas e Pará (Yano, 1981); Mato Grosso (Yano, 1981b). Está sendo citada pela primeira vez para os estados de Roraima e Goiás.

Fissidentaceae

Fissidens angustifolius Sull., Proc. Amer. Acad. Arts Sci. 5: 275. 1861.

Tipo: Cuba. Descrição: Crum & Steere (1957). Ilustração: Grout (1943).

Material examinado: Brasil - **São Paulo**, Município de Paraibuna, sobre barranco úmido perto da represa, estrada SP-99, O. Yano 621, 9-II-1977, det. R. Pursell (SP); Município de Franca (20°32'S, 47°25'W), sobre solo massapé escuro, ao longo do riacho, ca 3 km N de Franca, D. M. Vital 11226, 21-X-1983, det. R. Pursell (SP).

Fissidens angustifolius cresce em solo e rocha úmida. Ela tem semelhança com **F. zollingeri** Mont., mas, distingue-se desta por apresentar filídios muito longos e com largura acima de 2,5 mm; forma estreitamente linear-lanceolada; as células da lâmina distintamente mamilosas. Ocorre no estado do Amazonas (Pursell, 1979). É a primeira referência para São Paulo.

Fissidens asplenioides Hedw., Spec. Musc. 156. 1801.

Tipo: Jamaica. Descrição e ilustração: Florschütz (1964)

Material examinado: Brasil - **Minas Gerais**, Poços de Caldas, Fonte dos Amores, D. M. Vital 154, 3-I-1964, det. R. Pursell (SP). **Espírito Santo**, Município de Conceição de Castelo, no Km 115/116 da BR-262, sobre paredão granítico escorrendo água ao lado da estrada, O. Yano, D. P. Santos & J. R. Pirani 4948, 24-XI-1982, det. R. Pursell (SP).

Fissidens asplenioides cresce sobre casca de árvore e pedras, aparentemente de florestas higrófilas, é provavelmente mais comum nas regiões mais altas onde também pode ser encontrada sobre pedras nos leitos dos rios e de riachos. Tem filídios ligulados, com células pequenas,

mamilosas e sem uma margem caracterfstica. O ápice do filfdio geralmente variável numa planta, mas a maioria apresenta o ápice obtuso. Ocorre nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Yano, 1981). Está sendo citada pela primeira vez para os estados de Minas Gerais e Espfrito Santo.

Fissidens radicans Mont., Annls Sci. nat. Bot. ser. 2. 14: 345. 1840.

Tipo: Guiana Francesa. Descrição e ilustração: Crum & Anderson (1981).

Material examinado: Brasil - **Paraíba**, Município de Areia, mata de Pau Ferro, sobre tronco podre na mata perto do charco, O. Yano & D. Andrade-Lima 2727, 28-VIII-1980, det. R. Pursell (SP). **Bahia**, Município de Aporá, along road Alagoinhas-Olindina, km 34, on tree trunk in a cerrado vegetation, D. M. Vital 5971, 1-IV-1976, det. R. Pursell (SP). **São Paulo**, Ilha do Cardoso, ponta de Cambriu, sobre tronco de árvore viva, mais ou menos 50 m de altitude, O. Yano 422, 8-X-1976, det. R. Pursell (SP).

Fisidens radicans cresce sobre limo, madeira em decomposição e em casca na base de árvore. Ela pode ser reconhecida pela planta via de regra mais larga do que **F. donnellii**, freqüentemente ramificada por inovações; os filfdios pouco oblongos; células marginais menores e menos agudas, pouco crenuladas na lâmina vaginante do que perto do ápice. Ocorre nos estados do Pará, Paraná e Rio Grande do Sul (Yano, 1981). Está sendo referida pela primeira vez para os estados da Paraíba, Bahia e São Paulo.

Fissidens scariosus Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12: 599. 1869.

Tipo: Peru. Descrição e ilustração: Florschütz (1964)

Material examinado: Brasil - **Pernambuco**, Município de Cabo, Estação Gurjau, no solo úmido da mata ao redor da lagoa, O. Yano & K. C. Pôrto 9171, 14-IX-1984, det. R. Pursell (SP). **Minas Gerais**, Município de Congonhas, D.M. Vital 7481, 26-VII-1977, det. R. Pursell (SP); Município de Cambuquira, mata do Parque das Águas, sobre termiteiro, O. Yano & D.P. Santos 6243, 18-III-1983, det. R. Pursell (SP); Município de Santa Bárbara, in partial shade on a termite nest, along the trail to carcatona, serra do Caraça, D.M. Vital, J.R. Pirani & E. Favalli 10925, 18-XII-1982, det. R. Pursell (SP). **São Paulo**, Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, growing on a gullied bank, along a stream in a humid secondary forest, O. Yano 194, 9-IV-1974, det. R. Pursell (SP); idem, O. Yano 260, 14-V-1974, det. R. Pursell (SP); Município de Guarulhos, Bairro das Pimentas, on bared soil, in a crivated garden, O. Yano 338, 25-X-1975, det. R. Pursell (SP); Município de Santo André, Reserva Biológica de Piranapiacaba, D.M. Vital 7862, 14-II-1978, det. R. Pursell (SP); Município de Miracatu, no solo úmido da mata, O. Yano 1065, 7-VII-1978, det. R. Pursell (SP); Município de Itapecerica da Serra, Aldeinha, no solo úmido da floresta de **Pinus sp.**, O. Yano 3816, 25-II-1981, det. R. Pursell (SP). **Paraná**, Parque Nacional de Vila Velha, na base dos paredões úmidos na semi-caverna, D.M. Vital 1781, 7-VI-1971, det. R. Pursell (SP); Foz de Iguaçu, sobre solo úmido na reserva florestal, O. Yano 2185, 7-X-1979, det. R. Pursell (SP).

Fissidens scariosus cresce no solo batido, úmido, na sombra de árvores isoladas ou nas matas. É facilmente reconhecida pelas células longas e prosenquimáticas; a margem do filfdio pode ou não ser bordeada por células diferentes. Ocorre nos estados do Paraná e Santa Catarina (Yano, 1981, como **F. prosenchymaticus** (C. Muell.) Par.); Rondônia (Lisboa & Yano, 1987). É a primeira referência para os estados de Pernambuco, Minas Gerais, São Paulo e novas localidades no Paraná.

Fissidens termitarum (Herz.) Pursell, Bryologist 82:62. 1979.

Moenkemeyera termitarum Herz., Beih. Bot. Centralb., 26:59. 1910.

Tipo: **Bolivia**. Descrição e ilustração: Pursell (1979).

Material examinado - Brasil - **Bahia**, Município de Seabra, along the BR-242, km 291, on a old termite nest, in a caatinga vegetation, D.M. Vital 6567, 21-VIII-1976, det. R. Pursell (SP). **Mato Grosso do Sul**, Município de Aquidauana, sobre um cupim, na encosta da Serra de Santa Bárbara (20°27'S, 53°37'W), D.M. Vital 8613, 3-XII-1979, det. R. Pursell (SP). **Goiás**, Município de Tupirama, distrito de Guará, growing on a termite nest at the top a hill, D.M. Vital 3001, 16-II-1974, det. R. Pursell (SP); Município de Campo Alegre de Goiás, on bark of a tree, in a cerrado vegetation (17°42'S, 47°43'W), D.M. Vital 8297, 31-V-1978, det. R. Pursell (SP); Município de Cristalina, on soil, under a tree, in a cerrado vegetation, D.M. Vital 6260, 17-V-1976, det. R. Pursell (SP). **Minas Gerais**, Município de Medina, from base to 4m up on a trunk of a isolated tree along BR-116, km 898, D.M. Vital 5905, 30-III-1976, det. R. Pursell (SP); Município de Monte Alegre de Minas, on ground under a tree in a cerrado region along BR-153, km 187, D.M. Vital 6149, 10-IV-1976, det. R. Pursell (SP); Município de Araxá, on termite nest, in a cerrado vegetation on along road Araxá-Serra do Salitre, D.M. Vital 6180, 15-V-1976, det. R. Pursell (SP); Presidente Olegário, on a termite nest, in a cerrado vegetation, along road, ca 5km N of town of Presidente Olegário, D.M. Vital 6241, 16-V-1976, det. R. Pursell (SP); Município de Santa Bárbara, Parque Natural do Caraça, picada para a capelinha, O. Yano & J.R. Pirani 7300, 27-V-1983, det. R. Pursell (SP). **São Paulo**, Porto Ferreira, on a termite nest under a shrub, in a cerrado vegetation, D.M. Vital 5462, 6-II-1976, det. R. Pursell (SP); Município de Santa Isabel, Itapeti, crescendo no cupinzeiro, na mata secundária, O. Yano 402pp, 22-V-1976, det. R. Pursell (SP); Município de Lençóis Paulista, on a termite nest on a tree trunk in a cerrado vegetation (22°33'S, 48°50'W), D.M. Vital 11120, 24-VIII-1983, det. R. Pursell (SP).

Fissidens termitarum cresce geralmente sobre termiteiro juntamente com **Bryum capillare** Hedw., ou em troncos de árvores. É caracterizada pelos filídios lanceolados a ligulados; células da lâmina mamilosas e dentes do peristômio não dividido. Ocorre nos estados do Ceará e São Paulo (Pursell, 1979). É a primeira referência para os estados da Bahia, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais e também novas localidades em São Paulo.

Fissidens zollingeri Mont., *Annls Sci. nat. Bot. ser. 3.* 4:114. 1845.

Tipo: Java. Descrição e ilustração: Iwatsuki & Suzuki (1979) e Yano et al. (1987).

Material examinado: Brasil - **Mato Grosso do Sul**, Município de Campo Grande, along the BR-60, km 28, on a gullied ground in a cerrado vegetation, D.M. Vital 6433, 24-V-1976, det. R. Pursell (SP). **Espírito Santo**, Ponta da Fruta, no barranco úmido no sopé do morro, O. Yano 3479, 3481, det. R. Pursell (SP); Município de Guarapari, km 305 da BR-101, no barranco úmido perto da plantação de seringueira, O. Yano 3529, 2-VII-1981, det. R. Pursell (SP); Nova Almeida, sobre barranco úmido junto da estrada, O. Yano 3566, 4-VIII-1981, det. R. Pursell (SP); Santa Cruz, Bairro Coqueiral, sobre rochas graníticas na encosta do morro perto da praia, O. Yano 3584, 4-VII-1981, det. R. Pursell (SP); Município de Linhares, no km 17 da estrada para Colatina, no solo seco da mata escura, O. Yano, D.P. Santos & J.R. Pirani 4880, 22-XI-1982, det. R. Pursell (SP). **Paraná**, Município de Santa Mariana, na PR-396, mais ou menos 2km antes do trevo para cidade, no solo úmido da mata secundária, O. Yano & R.C. Compagnoli 8222, 23-VIII-1983, det. R. Pursell (SP); Município de Maringá, no Rio Pirapó, estrada para Paranavai, sobre tronco podre na margem do rio, O. Yano & R.C. Compagnoli 8257, 24-VIII-1983, det. R. Pursell (SP).

Fissidens zollingeri cresce em solos e barrancos perto de matas, sobre troncos podres ou rochas úmidas. Ela possui filídios lanceolados a linear-lanceolados, limbados, costa até

Novas localidades de ...

INSTITUTO NACIONAL DE
PESQUISAS DA AMAZÔNIA
INPA - CODC

215

o ápice ou levemente excurrente; as células da lâmina são vaginantes e mais ou menos retangulares. Ocorre nos estados do Amazonas, Pará, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Santa Catarina (Yano, 1981, como *F. kegelianus* C. Muell.); São Paulo (Egunyomi & Vital, 1984); Rondônia (Lisboa & Yano, 1987); Maranhão, Paraíba, Pernambuco e Bahia (Yano et al., 1987). É a primeira referência para os estados de Mato Grosso do Sul, Espírito Santo e Paraná.

SUMMARY

Forty-one (41) species of mosses are reported as new records for certain Brazilian States. These species are distributed among 30 genera and 20 families. Geographical distribution in Brazil, type localite, basionym, comments on substrate, and the most important characteristics for identification are presented for each species. *Philonotis ampliretis* Broth., *Sematophyllum panduraefolium* (Broth.) Broth. and *Syrhropodon prolifer* Schwaegr. var. *tenuifolius* (Sull.) Reese are illustrated. *Barbula cruegeri* Sond ex C. Muell. and *Neohyophila sprengelii* (Schwaegr.) Crum are new records for Brazil.

Key words - Musci; Bryopsida; geographical distribution.

Referências bibliográficas

- ARGENT, G.C.G. - 1973. A taxonomic study of African Pterobryaceae and Meteoriaceae I, II. Pterobryaceae. *J. Bryol.*, 7: 353-378; 563-602.
- ARZENI, C.B. - 1954. The Pterobryaceae of the southern United States, Mexico, Central America, and the East Indies. *Am. Midl. Nat.*, 52: 1-67.
- BARTRAM, E.B. - 1949. Mosses of Guatemala. *Fieldiana Bot.*, 25: 1-442.
- BREEN, R.S. - 1963. *Mosses of Florida, an illustrated manual*. Univ. Florida Press, Gainesville.
- BROTHERUS, V.F. - 1925. Bryales. In: *Natürlichen Pflanzenfamilien* (A. Engler & K. Prantl, eds), ser. 2. Berlin, Duncker & Humboldt, vol. 11, p. 1-522.
- BUCK, W.R. - 1985. A revision of *Taxithelium* (Sematophyllaceae) in Brazil. *Acta Amazonica*, 15:43-53.
- BUCK, W. R. & IRELAND, R. R. - 1985. A reclassification of Plagiotheciaceae. *Nova Hedwigia*, 41:89-125.
- BUCK, W. R. & STEERE, W. C. - 1983. Un listado preliminar de los musgos de la Española. *Moscosa*, 2: 28-53.
- CRUM, H. A. & ANDERSON, L. E. - 1981. *Mosses of eastern North America*. Columbia Univ. Press, New York, Vol. 1. 663 p.
- CRUM, H. A. & STEERE, W. C. - 1957. The mosses of Porto Rico and the Virgin Island. *Sci. Surv. Porto Rico Virgin Islands*, 7: 393-599.
- EDWARDS, S. R. - 1980. A revision of west Tropical African Calymperaceae I. Introduction and Calymperes. *J. Bryol.*, 11: 49-93.
- EGUNYOMI, A, VITAL, D. M. - 1984. Comparative studies on the bryofloras of the Nigerian savanna and the Brazilian cerrado. *Revta brasil. Bot.*, 7: 129-136.
- FARIAS, H.C. - 1984. A família Polytrichaceae no Rio Grande do Sul I. *Taxonomia. Iheringia. ser. Bot.*, 32: 77-89.

- FLORSCHÜTZ, P. A. - 1964. *The mosses of Suriname*. Part I. E. J. Brill, Leiden.
- FLORSCHUTZ-DE WAARD, J. - 1986. Musci (part II). In: *Flora of Suriname* (A. L. Stoffers, J. C. Lindeman, eds). Leiden, E. J. Brill, p. 274-361.
- FRAHM, J. P. - 1979. Die *Campylopus*-Arten Brasilien. *Revue Bryol. Lichen.*, 45: 127-178.
- - 1981. Ergänzungen zur *Campylopus*-Flora von Brasilien. *Cryptogamie, Bryol. Lichen.*, 2: 441-448.
- - 1982. *Campylopedes Exsiccatae: Fascicle II*. *Bryologist*, 85: 252.
- GRIFFIN, D. 1979. Guia preliminar para as briófitas frequentes em Manaus e adjacências. *ACTA AMAZONICA*, 9: 1-67.
- GROUT, A. J. - 1943. Fissidentaceae. *N. Amer. Flora*, 15:167-202.
- GUARIM NETO, G. & YANO, O. - 1985. Brioflora da Serra de São Vicente, Mato Grosso. *Revta brasil. Bot.*, 8: 199-202.
- HEDWIG, J. - 1801. *Species Muscorum Frodosorum*. S.J. Ambrosil Barthii. Lipsiae (reimpresso 1960).
- HORN SCHUCH, C.F. - 1840. Musci. In: *Flora Brasiliensis* (C.F.P. Martius, ed.), Monachii, J.G. Gottae, vol. 1(2): 1-100p.
- IWATSUKI, Z. & SUZUKI, T. - 1982. A taxonomic revision of the Japanese species of *Fissidens* (Musci). *J. Hattori Bot. Lab.*, 51: 329-508.
- KLEIN, R.M. - 1979. Ecologia da flora e vegetação do Vale do Itajaí. *Sellowia*, 31: 1-164.
- LIN, S.H. - 1984. A taxonomic revision of Phyllogoniaceae (Bryopsida). Part II. *J. Taiwan Mus.*, 37: 1-54.
- LISBOA, R.C.L. - 1984. Avaliação da brioflora de uma área de floresta de terra firme I. *Bolm Mus. Par. Emilio Goeldi. sér. Bot.*, 1: 23-35.
- LISBOA, R.C.L. & YANO, O. - 1987. Novas ocorrências de briófitas na Amazônia brasileira. *Bolm Mus. Par. Emilio Goeldi. sér. Bot.*, 3:141-156.
- LONG, D. G. - 1985. Illustrated moss flora of Arctic North America and Greenland 1. Polytrichaceae. *Bioscience*, 17: 1-57.
- OCHI, H. - 1980. A revision of the Neotropical Bryoideae, Musci (first part). *J. Fac. Educ. Tottori Univ. nat. sci.*, 29: 49-154.
- PURSELL, R. A. - 1979. On *Fissidens*. Nomenclatural and distribution notes on some American species. *Bryologist*, 82:58-64.
- REESE, W. D. - 1979. Calymperaceae (Musci) from western Amazonia: Brazil and Bolivia. *Bryologist*, 82: 559-563.
- REESE, W. D. - 1985. Tropical lowland mosses disjunct between Africa and the Americas including *Calyptothecium planifrons* (Ren. & Par.) Argent, new to the western hemisphere. *Acta Amazonica*, 15:115-121.
- SEHNEM, A. - 1969. Musgos sul-brasileiros 1. *Pesquisas. sér. Bot.*, 27: 1-36.
- - 1970. Musgos sul-brasileiros 2. *Pesquisas. sér. Bot.*, 28: 1-117.
- - 1976. Musgos sul-brasileiros 4. *Pesquisas. sér. Bot.*, 30: 1-70.
- - 1978. Musgos sul-brasileiros 5. *Pesquisas. sér. Bot.*, 32: 1-170.
- - 1979. Musgos sul-brasileiros 6. *Pesquisas. sér. Bot.*, 33: 1-149.
- - 1980. Musgos sul-brasileiros 7. *Pesquisas. sér. Bot.*, 34: 1-121.

- VITAL, D. M. - 1980. Erpodiaceae (Musci) do Brasil. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Univ. Estadual de Campinas, UNICAMP, 135 p. (Exemplar da Biblioteca Central da Universidade Estadual de Campinas).
- VITT, D. H. - 1984. Classification of the Bryopsida. In: **New Manual of Bryology**, (R. M. Schuster, ed.). Japão, The Hattori Bot. Lab., vol. 2, p.696-759.
- WELCH, W. H. - 1943. The systematic position of the genera **Wardia**, **Hydropogon**, and **Hydropogonella**. **Bryologist**, 46: 25-46.
- - 1969. The Hookeriaceae of Cuba. **Bryologist**, 72: 92-136.
- - 1972. Hookeriaceae: North America and West Indies, additions and sppendix. **Bryologist**, 75: 456-461.
- - 1976. Family Hookeriaceae. **N. Amer. Flora**, 9: 1-133.
- YANO, O. - 1981. A checklist of Brazilian mosses. **J. Hattori Bot. Lab.**, 50: 279-456.
- - 1981b. Contribuição ao inventário dos Musci brasileiros: 2. Phyllo drepaniaceae. **Acta Amazonica**, 11: 505-509.
- - 1984a. Contribuição ao inventário dos Musci brasileiros: 3. Racopilaceae (Bryopsida, Isobryales). **Revta brasil. Bot.**, 7: 57-63.
- - 1984b. Ocorrência de **Aulacopilum glaucum** Wils. (Erpodiaceae, Bryopsida) no Brasil. **Anais IV Congr. SBSP, Taubaté**. p. 77-82.
- - 1985. Contribuição ao inventário dos Musci brasileiros: 4. Rhachithecaceae. **Rickia**, 12: 29-34.
- - 1986. Contribuição ao inventário dos Musci brasileiros: 5. Rhizogoniaceae (Bryopsida). **Rickia**, 13: 49-60.
- YANO, O. & ANDRADE-LIMA, D. - 1987. Briófitas do Nordeste brasileiro: estado de Pernambuco. **Revta brasil. Bot.**, 10: 171-181.
- YANO, O. & LISBOA, R.C.L. - 1988. Briófitas do Território do Amapá, Brasil. **Bolm Mus. Par. Emílio Goeldi. sér. Bot.**, 4: 243-270.
- YANO, O., MARINHO, M.G.V. & MARIZ, G. - 1987. Novas ocorrências de briófitas no nordeste brasileiro. **Rickia**, 14: 73-87.
- ZANDER, R.H. - 1983. A reevaluation of **Neohyophila** Crum (Pottiaceae). **Bryologist**, 86: 134-139.

(Aceito para publicação em 21.10.91)