

Diversidade das briófitas das matas serranas do Ceará, Brasil

Olga Yano¹ e Kátia Cavalcanti Pôrto²

Recebido: 04.01.2005; aceito: 03.11.2005

ABSTRACT - (Diversity of bryophytes from the mountain regions of Ceará, Brazil). In the mountain regions of Ceará State 155 species of bryophytes, 70 belong to Bryophyta, 84 belong to Marchantiophyta, and one is Anthocerotophyta were found. Among them, 130 species (53 mosses, 76 hepatics, and one hornwort) are new records for the state. New records for Brazil are *Anisothecium varium* (Hedw.) Mitt., *Dicranella lindigiana* (Hampe) Mitt., *Lepidopilidium portoricense* (Müll. Hal.) Crum & Steere, and *Prionolejeunea innovata* A. Evans. Illustrations for all new records for Brazil are also presented. Key words: geographic distribution, hornworts, liverworts, mosses

RESUMO - (Diversidade das briófitas das matas serranas do Ceará, Brasil). Nas regiões serranas do estado do Ceará foram encontradas 155 espécies de briófitas, sendo um antóceros, 70 musgos e 84 hepáticas. Dessas, 130 são novas ocorrências para o estado (um antóceros, 53 musgos e 76 hepáticas). Novas referências para o Brasil são *Anisothecium varium* (Hedw.) Mitt., *Dicranella lindigiana* (Hampe) Mitt., *Lepidopilidium portoricense* (Müll. Hal.) Crum & Steere, e *Prionolejeunea innovata* A. Evans. Também são apresentadas ilustrações para todos os novos registros para o Brasil. Palavras-chave: antóceros, distribuição geográfica, hepáticas, musgos

Introdução

O Estado do Ceará faz parte da região nordeste do Brasil (2-7°46-52'5-30"S, 37-41°14-24'45-54"W), tem uma área aproximada de 146.348,3 km². É recortado pelos principais rios Acaraú, Pirangi, Jaguaribe, Curu e Quixeramobim, além de possuir açúdes importantes (Banabuiú, Araras, Orós, Pentecostes e General Sampaio) e várias serras (Serra Baturité, Serra da Ibiapaba, Serra Grande, Serra de Maranguape e Serra Branca) com altitudes variáveis atingindo até 1.154 m e a Chapada do Araripe ao sul.

A vegetação predominante é a caatinga, embora ocorram vegetações serranas, formações litorâneas e matas de cocais.

As briófitas são pouco estudadas no estado, sendo relacionadas 50 espécies, das quais 12 de hepáticas distribuídos em dez gêneros e sete famílias e 38 de musgos em 24 gêneros e 18 famílias (Yano, 1981, 1984a, 1989, 1995 e Costa 1999). Até o momento não há nenhum trabalho específico de levantamento e nem sistemático para as briófitas do estado.

O conhecimento recente sobre as briófitas do Ceará é baseado em dados de Frahm (1991) que

refere *Campylopus savanarum* (Müll. Hal.) Mitt. para o Morro da Boa Água; Vital & Pursell (1992) relatando *Splachnobryum obtusum* (Brid.) Müll. Hal. para Fortaleza; Yano & Costa (1992) referindo sete espécies de briófitas e Schäfer-Verwimp & Giancotti (1993) mencionando *Exormotheca fimbriata* (Nees) Lindenb. & Arn. para Campos Sales.

Pôrto (1996) fez um relato dos trabalhos com briófitas referidas para o Nordeste e apresentada uma lista dos mesmos. E ainda, Brito & Pôrto (2000) publicaram um guia para o estudo de briófitas do Ceará que contém, entre outros assuntos, chaves e apenas descrições das famílias até então conhecidas para o estado, em literatura.

O objetivo do trabalho foi fazer o levantamento das espécies de briófitas do Ceará, ampliando, assim, o conhecimento da distribuição geográfica desses táxons para o estado e, conseqüentemente para o Brasil.

Material e métodos

As coletas foram feitas de acordo com o trabalho de Yano (1984b) em regiões de mata serrana do estado, durante os anos 1990-1993.

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

2. Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Botânica, Rua Professor Moraes Rego s.n., 50670-901 Recife, PE, Brasil

3. Autor para correspondência: kporto@ufpe.br

A identificação das briófitas foi baseada nos trabalhos de: Bischler (1967, 1969), Buck & Ireland (1989), Churchill & Linares C. (1995), Clark & Svihla (1947), Costa (1999), Crandall-Stotler & Stotler (2000), Evans (1904, 1905, 1906), Florschütz (1964), Frahm (1991), Fulford (1963, 1968), Gradstein (1994), Hässelde-Menéndez (1992), He (1999), Hell (1969), Ilkiu-Borges (2000), Lemos-Michel (2001), Lemos-Michel & Yano (1998), Manuel (1977), Ochi (1980), Oliveira-Silva & Yano (2000a,b), Reese (1993, 1994), Reiner-Drehwald (2000), Reyes (1982), Schuster (1980), Sharp *et al.* (1994), Teeuwen (1989), Tixier (1985), Vanden Berghen (1976), Yano (1979, 1984c, 1992) e Yano & Mello (1989).

O sistema de classificação está de acordo com Crandall-Stotler & Stotler (2000) para as Marchantiophyta, Buck & Goffinet (2000) para as Bryophyta e Renzaglia & Vaughn (2000) para as Anthocerotophyta.

As amostras estão depositadas no herbário do Estado Maria Eneyda P. Kauffmann Fidalgo, do Instituto de Botânica (SP), com eventuais duplicatas para intercâmbio, e herbário da Universidade Federal de Pernambuco, Recife (UFP).

Resultados e Discussão

Para as matas serranas do Estado de Ceará foram encontradas 155 espécies de briófitas, sendo um antóceros, 70 musgos e 84 hepáticas. Destas, apenas 25 já haviam sido citadas para o estado (17 musgos e oito hepáticas), portanto 130 espécies são ocorrências novas, sendo um antóceros, 53 musgos e 76 hepáticas, indicadas por um asterisco (*). Ainda, são referidas ocorrências novas para o Brasil: *Anisothecium varium* (Hedw.) Mitt., *Dicranella lindigiana* (Hampe) Mitt., *Lepidopilidium portoricense* (Müll. Hal.) Crum & Steere e *Prionolejeunea innovata* A. Evans.

Anthocerotophyta

Anthocerotaceae

**Anthoceros punctatus* L., Spec. Plant. 2: 1139. 1753. Tipo: Europa.

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Pirapora, no solo úmido da serra, 27-I-1990, O. Yano & Z.R. Mello 13963 (SP228859); idem, no barranco úmido da picada, 27-I-1990, O. Yano & Z.R. Mello 13986 (SP228882); idem, Serra de

Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre pedra úmida na picada, ± 200 m alt., 13-X-1993, O. Yano *et al.* 20707 (SP273765).

Ocorre nos Estados do Amazonas, Bahia, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo.

Bryophyta

Bartramiaceae

**Philonotis hastata* (Duby) Wijk & Margad., Taxon 8: 74. 1959. *Hypnum hastatum* Duby in Moritzé, Syst. Verzeich. Zoll. Pfl. 132. 1846. Tipo: JAVA. *Zollinger s.n.* (holótipo L.910).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, no barranco da estrada, 26-I-1990, O. Yano & Z.R. Mello 13877 (SP228783); idem, no barranco do lago, 26-I-1990, O. Yano & Z.R. Mello 13893 (SP228795); Maranguape, Serra de Pirapora, no barranco úmido da picada, 27-I-1990, O. Yano & Z.R. Mello 13985 (SP228881); idem, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, no barranco exposto da picada, 13-X-1993, O. Yano *et al.* 20712p.p. (SP273769).

Cresce associada a *Fissidens zollingeri* Mont., *Lejeunea caespitosa* Lindenb. ex Gott. *et al.* e *L. phyllobola* Nees & Mont.

Ocorre nos Estados do Amazonas, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará, Rio de Janeiro e Rondônia.

Brachytheciaceae

**Squamidium leucotrichum* (Tayl.) Broth., Natürl. Pflanzenfam. 1(3): 815. 1906. *Hypnum leucotrichum* Tayl., London J. Bot. 7: 196. 1848. Tipo: EQUADOR. *Jameson s.n.* (holótipo NY).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Aratuba, sítio Jacarandá, 800 m alt., epífitas, 30-VIII-1980, M.A.F. Gomes *s.n.* (SP149638); Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre tronco de *Citrus* sp., ± 450 m alt., 13-X-1993, O. Yano *et al.* 20748p.p. (SP273794); idem, nos galhos de arbusto, ± 450 m alt., 13-X-1993, O. Yano *et al.* 20751p.p. (SP273796); idem, sobre tronco de Sapotaceae, ± 450 m alt., 13-X-1993, O. Yano *et al.* 20755 (SP273799); idem, sobre tronco de arbusto na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, O. Yano *et al.* 20813p.p., 20827, 20828 (SP273851, SP273865, SP273866).

Cresce associada a *Plagiochila disticha* (Lehm. & Lindenb.) Lindenb., *P. rutilans* Lindenb. e *Zelometeorium patulum* (Hedw.) Manuel.

Ocorre nos Estados do Acre, Alagoas, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Roraima, Santa Catarina e São Paulo.

Squamidium nigricans (Hook.) Broth., Natürl. Pflanzenfam. 1(3): 808. 1906. *Hypnum nigricans* Hook. in Kunth., Syn. Pl. Aequin. 3: 64. 1822. Tipo: COLÔMBIA. Província de los Pastos, *Humboldt & Bonpland s.n.* (holótipo BM).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, serra, ca. 700 m, sobre ramo vivo, 25-IX-1992, K.C. Pôrto s.n. (UFP10753).

Ocorre nos Estados de Amapá, Ceará, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e Santa Catarina.

**Zelometeorium patulum* (Hedw.) Manuel, J. Hattori Bot. Lab. 43: 118. 1977. *Hypnum patulum* Hedw., Spec. Musc. Frond.: 279. 1801. Tipo: JAMAICA. perene, *Swartz s.n.* (lectótipo G).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre pedra exposta, ± 300 m alt., 13-X-1993, O. Yano et al. 20727 (SP273778); idem, na base do tronco de laranjeira, ± 300 m alt., 13-X-1993, O. Yano et al. 20730 (SP273780); idem, nos galhos de arbusto, ± 450 m alt., 13-X-1993 O. Yano 20751p.p. (SP273796); Guaramiranga, sobre tronco vivo, XII-1993, V. Nepomuceno s.n. (EAC99b).

Cresce associada a *Squamidium leucotrichum* (Tayl.) Broth.

Ocorre nos Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima, Santa Catarina e São Paulo.

**Zelometeorium recurvifolium* (Hornsch.) Manuel, J. Hattori Bot. Lab. 43: 121. 1977. *Pilotrichum recurvifolium* Hornsch. in Martius, Flora Brasil. 1(2): 58. 1840. Tipo: BRASIL. in Serra d'Estrella, *Beyrich s.n.* (lectótipo BM).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, nos galhos de arbusto na mata, ± 600-970 m alt.,

13-X-1993, O. Yano et al. 20797 (SP273837); idem, no solo humoso da mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, O. Yano et al. 20824 (SP273862).

Cresce associada a *Cyclolejeunea convexistipa* (Lehm. & Lindenb.) A. Evans.

Ocorre nos Estados do Alagoas, Amazonas, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraná, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima, Santa Catarina e São Paulo.

Bryaceae

**Brachymenium globosum* A. Jaeg., Ber. Thätigh St. Gallischen Naturwiss. Ges. 1873-74: 112. 1875. Tipo: EQUADOR. Quito, R. *Spruce 312* (holótipo NY).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Crato, Parque Nacional do Araripe, solo, 15-V-1994, M.E. Larrazabal s.n. (UFP10758).

Cresce associada a *Fissidens pellucidus* Hornsch. Ocorre no Estado de São Paulo.

**Bryum argenteum* Hedw., Spec. Musc. Frond.: 181. 1801. Tipo: rupes Europae.

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, sobre tronco de arbusto, 26-I-1990, O. Yano & Z.R. Mello 13928 (SP228827).

Ocorre no Distrito Federal e nos Estados do Alagoas, Amazonas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Roraima, Santa Catarina e São Paulo.

**Bryum paradoxum* Schwägr., Spec. Musc. Frond. Suppl. 3(1): 224a. 1827. Tipo: NEPAL (holótipo G).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Pirapora, sobre pedra úmida da picada, 27-I-1990, O. Yano & Z.R. Mello 13960 (SP228856).

Ocorre no Distrito Federal e nos Estados do Acre, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Maranhão, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima, Santa Catarina e São Paulo.

Calymperaceae

**Calymperes erosum* Müll. Hal., Linnaea 21: 182. 1848. Tipo: SURINAME. *Kegel 539* (holótipo GOET).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape,

Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre estipe de *Palmae*, ± 300 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20733p.p.* (SP273783).

Cresce associada a *Fabronia ciliaris* (Brid.) Brid. e *Lejeunea laetevirens* Nees & Mont.

Ocorre nos Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Bahia, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rondônia e Roraima.

**Calymperes palisotii* Schwägr., Spec. Musc. Frond. Suppl. 1(2): 334. 1816. Tipo: Oware Africae, *Palisot s.n.* (lectótipo S).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Fortaleza, praia de Caça e Pesca, sobre tronco podre da restinga, 25-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13846* (SP228758); Maranguape, Serra de Pirapora, sobre pedra da picada, 27-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13973p.p.* (SP228869); Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra de Rajada, sobre pedra, ± 200 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20694, 20702p.p.* (SP273753, SP273760); Baturité, maciço de Baturité, brejo margem do riacho, sobre tronco de *Mangifera* perto do riacho, 16-X-1993, *O. Yano et al. 20837* (SP273874).

Cresce associada a *Cheilolejeunea rigidula* (Nees ex Mont.) Schust., *Frullania ericoides* (Nees) Mont. e *Marchesinia brachiata* (Sw.) Schiffn.

Ocorre no Arquipélago Fernando de Noronha e nos Estados do Alagoas, Amapá, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima, São Paulo, Sergipe e Tocantins.

**Syrrhopodon lanceolatus* (Hampe) Reese, Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 49: 215. 1994. Basiônimo: *Calymperes lanceolatum* Hampe, Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjöbenhavn. ser. 4, 1: 78. 1879. Tipo: BRAZIL. RIO DE JANEIRO: Corcovado, *Glaziou 9278* (holótipo BM).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre estipe de *Palmae*, ± 300 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20736* (SP273785); idem, Monte perto do sítio Santa Clara, tronco vivo, 7-XII-1939, *J. Eugenio 1267* (UFP7413).

Ocorre nos Estados do Amazonas, Bahia, Pará, Paraíba, Paraná, Rio de Janeiro, Roraima, Santa Catarina e São Paulo.

**Syrrhopodon parasiticus* (Brid.) Besch., Ann. Sci. Nat. Bot. 8(1): 298. 1895. *Bryum parasiticum* Brid., Musc. Rec. 2(3): 54. 1803. Tipo: JAMAICA. *Swartz s.n.* (holótipo BM).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: s. loc., sobre tronco vivo, 7-XII-1939, *E. Eugênio 1267* (UFP7413, RB82843).

Ocorre no Distrito Federal e nos Estados do Acre, Alagoas, Amazonas, Bahia, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima, Santa Catarina, São Paulo e Sergipe.

**Syrrhopodon prolifer* Schwägr., Spec. Musc. Frond. Suppl. 2(2): 99. 1827. Tipo: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Serra dos Órgãos, *Beyrich s.n.* (holótipo G).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, na base do tronco de árvore na mata, ± 500 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20766* (SP273809); Guaramiranga, maciço de Baturité, estrada para Hotel Remanso, sobre tronco de árvore na mata perto da estrada, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20908* (SP273928).

Ocorre no Distrito Federal e nos Estados do Alagoas, Amazonas, Bahia, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Rondônia, Santa Catarina, São Paulo, Sergipe e Tocantins.

**Syrrhopodon prolifer* var. *cincinnatus* (Hampe) Reese, Bryologist 81: 200. 1978. *Syrrhopodon cincinnatus* Hampe, Vidensk. Medd. Dansk. Naturhist. Foren Kjöbenhavn ser. 3, 6: 131. 1876. Tipo: BRASIL. RIO DE JANEIRO: *Glaziou 7136* (holótipo BM).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, sobre tronco de árvore, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13856* (SP228766).

Ocorre nos Estados do Amazonas, Bahia, Paraná, Rio de Janeiro e São Paulo.

Dicranaceae

**Anisothecium varium* (Hedw.) Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12: 40. 1869. *Dicranum varium* Hedw., Spec. Musc. Frond.: 133. 1801. Tipo: ALEMANHA. Dauia, in Anglia.

Figuras 1-4

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Guaramiranga, maciço de Baturité, perto do Hotel Remanso, no buraco do barranco da estrada para hotel, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20860p.p.* (SP273894).

Cresce associada a *Riccardia digitiloba* (Spruce) Pagán.

É a primeira referência para o Brasil.

A espécie, *A. varium*, pode ser reconhecida pela margem superior do filídio recurvada; as células medianas são longo-retangulares e estreitas e o ápice do filídio inteiro.

Ocorre com ampla distribuição na América do Norte e Haiti, ainda na Europa, Ásia, África e México.

**Bryohumbertia filifolia* J.-P. Frahm, Cryptogamie, Bryol. Lichénol. 3: 366. 1902. *Dicranum filifolium* Hornsch., Flora Brasil. 1: 12. 1840. Tipo: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Nova Friburgo, *Beyrich s.n.* (lectótipo JE).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre tronco de árvore na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20799, 20805, 20822* (SP273839, SP273844, SP273860).

Ocorre nos Estados da Bahia, Ceará, Espírito Santo, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Roraima, Santa Catarina e São Paulo.

**Bryohumbertia filifolia* var. *humilis* (Mont.) J.-P. Frahm, Cryptogamie, Bryol. Lichénol. 3: 366. 1982. *Campylopus humilis* Mont., Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 3, 4: 110. 1845. Tipo: BRASIL. *Blanchet 103* (holótipo PC).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, na base do tronco de arbusto, ± 450 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20756* (SP273800).

Ocorre nos Estados do Amazonas, Bahia, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Roraima, Santa Catarina e São Paulo.

**Campylopus heterostachys* (Hampe) A. Jaeg., Ber. Thätigk. St. Gallischen Naturwiss. Ges. 1870-71: 421. 1872. *Dicranum heterostachys* Hampe, Flora 48: 581. 1865. Tipo: PERU. Prov. Carabaya, Sandia, *Hasskarl s.n.* (holótipo BM).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Guaramiranga, maciço de Baturité, perto do hotel Remanso, no

barranco exposto da estrada para hotel, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20861* (SP273895).

Ocorre nos Estados de Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Piauí, Rio de Janeiro, Roraima e São Paulo.

**Campylopus richardii* Brid., Mant. Musc.: 73. 1819. Tipo: GUADELOUPE. *Parker s.n.* (holótipo B).

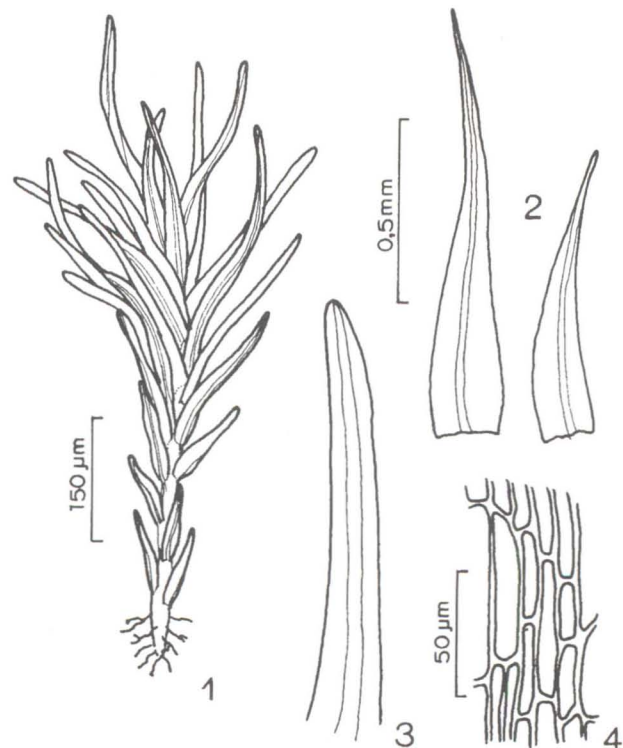
Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Fortaleza, sobre pedras úmidas, XI-1995, *O. Yano s.n.* (SP362042).

Ocorre nos Estados da Bahia, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo.

Campylopus savannarum (Müll. Hal.) Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12: 85. 1869. *Dicranum savannarum* Müll. Hal., Syn. Musc. Frond. 1: 596. 1851. Tipo: SURINAME. *Kegel s.n.* (lectótipo BM).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Baturité, em barranco, 13-V-1995, *C. Carvalho s.n.* (EAC106, UFP).

Ocorre nos Estados do Amazonas, Bahia, Ceará, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas



Figuras 1-4. *Anisothecium varium* (Hedw.) Mitt. 1. Aspecto geral do gametófito. 2. Filídios. 3. Ápice do filídio. 4. Células da base do filídio (*O. Yano & A.E. Brito 20860p.p.*).

Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Roraima, São Paulo, Sergipe e Tocantins.

**Dicranella hilariana* (Mont.) Mitt., J. Linn. Soc. London Bot. 12: 31. 1869. *Dicranum hilarianum* Mont., Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 2, 12: 52. 1839. Tipo: BRASIL. *St. Hilaire s.n.* (holótipo PC).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, no barranco da estrada, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13868, 13875* (SP228776, SP228782); idem, no solo úmido da mata, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13911* (SP228813); idem, maciço de Baturité, brejo margem do riacho, no solo arenoso do barranco perto do riacho, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20835p.p., 20841* (SP273872, SP273878); Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, no barranco exposto, ± 300 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20739* (SP273788).

Cresce associada a *Fissidens zollingeri* Mont.

Ocorre nos Estados do Acre, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima, Santa Catarina e São Paulo.

**Dicranella lindigiana* (Hampe) Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12: 30. 1869. *Setigeria lindigiana* Hampe, Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 5, 3: 353. 1865. Tipo: Andes Bogotenses, Socorro et Pic de Cuesta, *Lindig s.n.* Figuras 5-8

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Guaramiranga, maciço de Baturité, estrada para Hotel Remanso, no barranco da estrada para hotel, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20883p.p.* (SP273911).

Cresce associada a *Kurzia capillaris* (Sw.) Grolle. É a primeira referência para o Brasil.

Esta espécie pode ser reconhecida pela cápsula sub-globosa e o ápice do filídio minutamente serrulado.

Ocorre no México, Colômbia, Porto Rico e Flórida.

**Dicranum frigidum* Müll. Hal., Bot. Zeitg 17: 219. 1859. Tipo: VENEZUELA.

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre tronco de árvore na mata, ± 500 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20767, 20768* (SP273810, SP273811).

Ocorre no Estado do Rio de Janeiro.

Fabroniaceae

**Fabronia ciliaris* (Brid.) Brid., Bryol. Univ. 2: 171. 1827. *Hypnum ciliare* Brid., Spec. Musc. Frond. 2: 135. 1812. Tipo: ALEMANHA.

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, sobre tronco de arbusto, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13928* (SP228828); Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre estipe de Palmae, ± 300 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20733* (SP273783).

Cresce associada a *Calymperes erosum* Müll. Hal. e *Lejeunea laetevirens* Nees & Mont.

Ocorre nos Estados da Bahia, Mato Grosso e Pernambuco.

Fissidentaceae

**Fissidens flaccidus* Mitt., Trans. Linn. Soc. London 23: 56. 1860. Tipo: África.

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Pirapora, no barranco do riacho, 27-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13938p.p.* (SP228834); idem, no barranco úmido, 27-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13949, 13977* (SP228845, SP228873); idem, sobre pedra no leito do riacho, 27-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13995* (SP228891).

Cresce associada a *Cyclodictyon albicans* (Hedw.) O. Kuntze.

Ocorre nos Estados do Acre, Bahia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rondônia e São Paulo.

Fissidens palmatus Hedw., Spec. Musc. Frond.: 154. 1801. Tipo: JAMAICA.

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Pirapora, no barranco úmido da picada, 27-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13981, 13892* (SP228877, SP228878); idem, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre pedra no riacho, ± 200 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20705* (SP273763).

Ocorre no Arquipélago Fernando de Noronha e nos Estados do Acre, Ceará, Mato Grosso, Minas Gerais, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rondônia e São Paulo.

Fissidens pellucidus Hornsch., *Linnaea* 15: 146. 1841.
 Tipo: BRASIL. SANTA CATARINA: Itajaí, E. Ule 67
 (neótipo H-BR).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Parque
 Nacional de Araripe, no solo, 13-V-1994, M.E.
Larrazabal s.n. (UFP10758).

Cresce associada a *Brachymenium globosum*
 A. Jaeg.

Ocorre nos Estados de Amazonas, Mato Grosso,
 Minas Gerais, Pará, Paraná, Rio de Janeiro,
 Rondônia, Roraima, Santa Catarina, São Paulo e
 Tocantins.

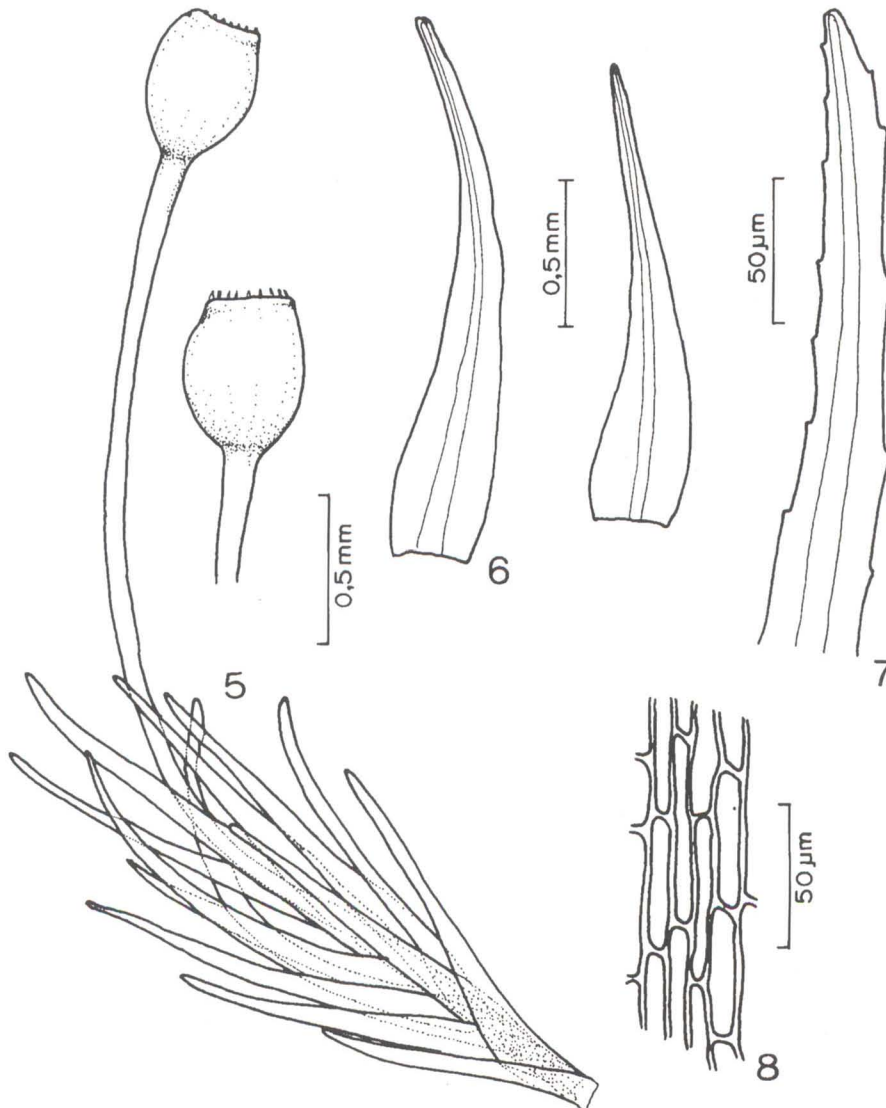
**Fissidens prionodes* f. *hornschuchii* (Mont.)
 Florsch., *Mosses of Suriname*, part. 2: 62. 1964.

Fissidens hornschuchii Mont., *Ann. Sci. Nat. Bot.*
 ser. 2, 14: 342. 1840. Tipo: GUIANA FRANCESA.
Leprieur 300p.p. (holótipo PC).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Guaramiranga,
 maciço de Baturité, estrada para Hotel Remanso, na
 base do tronco de árvore na mata perto da estrada,
 16-X-1993, O. Yano & A.E.R.M. Brito 20892
 (SP273918).

Ocorre nos Estados do Amazonas, Goiás, Mato
 Grosso, Minas Gerais, Pará, Paraná, Rio Grande do
 Sul, Rio de Janeiro, Rondônia e São Paulo.

**Fissidens radicans* Mont., *Ann. Sci. Nat. Bot.* ser.
 2, 14: 345. 1840. Tipo: GUIANA FRANCESA,
Leprieur 310 (lectótipo PC).



Figuras 5-8. *Dicranella lindigiana* (Hampe) Mitt. 5. Aspecto geral do gametófito, com esporófito. 6. Filídios. 7. Ápice do filídio. 8. Células da base do filídio (O. Yano & A.E. Brito 20883p.p.).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, na base do tronco de arbusto, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13872* (SP228780).

Ocorre nos Estados da Bahia, Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e São Paulo.

**Fissidens submarginatus* Bruch in Krauss, Flora 29: 133. 1846. Tipo: ÁFRICA DO SUL. Natal, *Krauss s.n.* (BM).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Pirapora, sobre pedra no leito do riacho, 27-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13939p.p.* (SP228835); idem, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, no barranco da picada, ± 200 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20699, 20724, 20725p.p., 20737* (SP273757, SP273776, SP273777, SP273786); Guaramiranga, maciço de Baturité, estrada para Hotel Remanso, sobre tronco de arbusto na mata próximo do hotel, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20873* (SP273904).

Cresce associada a *Cyathodium africanum* Mitt. e *Fissidens zollingeri* Mont.

Ocorre no Arquipélago Fernando de Noronha e nos Estados do Acre, Amazonas, Bahia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rondônia, Santa Catarina, São Paulo e Tocantins.

**Fissidens zollingeri* Mont., Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 3, 4: 114. 1845. Tipo: INDONÉSIA. Java, *Zollinger 1604* (holótipo PC).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, no solo arenoso da mata, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13930* (SP228830); Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, no barranco arenoso da picada, ± 200 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20698p.p., 20700, 20725p.p.* (SP273756, SP273758, SP273777); idem, no barranco úmido da picada, ± 300 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20709p.p.* (SP273767); Baturité, maciço de Baturité, brejo margem do riacho, no solo arenoso do barranco perto do riacho, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20835p.p.* (SP273872); Guramiranga, maciço de Baturité, estrada para Hotel Remanso, na base do tronco de árvore na mata perto da estrada, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20893* (SP273921).

Cresce associada a *Dicranella hilariana* (Mont.) Mitt., *Fissidens submarginatus* Bruch, *Lejeunea grossitexta* (Steph.) E. Reiner & Goda, *L. phyllobola* Nees & Mont. e *Philonotis hastata* (Duby) Wijk & Margad.

Ocorre no Arquipélago Fernando de Noronha e nos Estados do Acre, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima, Santa Catarina, São Paulo e Tocantins.

Helicophyllaceae

Helicophyllum torquatum (Hook.) Brid., Bryol. Univ. 2: 771. 1827. *Anictangium torquatum* Hook., Musci Exot. 1: 41. 1818. Tipo: América do Norte.

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra do Pirapora, sobre rocha úmida da picada, 27-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13946, 13952* (SP228842, SP228849); idem, sobre pedra úmida da picada, 27-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13962* (SP228858); idem, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre pedra perto do riacho, ± 200 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20706* (SP273764); idem, sobre estipe de Palmae, ± 300 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20744* (SP273790).

Ocorre no Distrito Federal e nos Estados do Alagoas, Amazonas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Santa Catarina, São Paulo e Tocantins.

Hookeriaceae

**Hookeria acutifolia* Hook. & Grev., Edinburgh J. Sci. 2: 225. 1825. Tipo: NEPAL.

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Pirapora, no barranco do riacho, 27-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13937* (SP228833); idem, sobre pedra úmida, 27-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13955, 13972p.p.* (SP228851, SP228868); Baturité, Maciço de Baturité, brejo margem do riacho, no solo arenoso do barranco perto do riacho, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20836p.p.* (SP273873).

Cresce associada a *Lejeunea trinitensis* Lindenb. e *Lophocolea bidentata* (L.) Dumort.

Ocorre nos Estados do Espírito Santo, Paraná, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo.

Hypnaceae

Isopterygium tenerifolium Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12: 499. 1869. Tipo: BRASIL. PARÁ: R. Spruce 1060 (holótipo NY).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, na base do tronco de arbusto, 26-I-1990, O. Yano & Z.R. Mello 13889 (SP2288791).

Ocorre nos Estados do Amazonas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Pará, Paraná, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima, Santa Catarina e São Paulo.

**Isopterygium tenerum* (Sw.) Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12: 499. 1869. *Hypnum tenerum* Sw., Flora Ind. Occid. 3. 1817-1806. Tipo: JAMAICA. Swartz 2719 (holótipo S).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, sobre Polyporaceae velha, mata, 26-I-1990, O. Yano & Z.R. Mello 13913 (SP228815); idem, sobre tronco de arbusto, 26-I-1990, O. Yano & Z.R. Mello 13916 (SP228818); idem, maciço de Baturité, brejo margem do riacho, sobre tronco de *Mangifera* perto do riacho, 16-X-1993, O. Yano & A.E.R.M. Brito 20842p.p. (SP273879); Guaramiranga, maciço de Baturité, estrada para Hotel Remanso, na base do tronco de árvore na mata perto da estrada, 16-X-1993, O. Yano & A.E.R.M. Brito 20890 (SP273917).

Cresce associada a *Cheilolejeunea rigidula* (Nees ex Mont.) Schust.

Ocorre nos Estados do Acre, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima, Santa Catarina, São Paulo e Tocantins.

Leucobryaceae

Leucobryum albicans (Schwägr.) Lindb., Öfvers. K. VetenskAkad. Förh. 20: 402. 1863. *Dicranum albicans* Schwägr., Spec. Musc. Frond. Suppl. 2(2): 122. 1827. Tipo: BRASIL. RIO DE JANEIRO.

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre tronco de arbusto na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, O. Yano et al. 20808, 20809p.p.

(SP273847, SP273848); idem, sobre pedra úmida na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, O. Yano et al. 20821p.p. (SP273859).

Cresce associada a *Bazzania pallide-virens* (Steph.) Fulf. e *Sphagnum palustre* L.

Ocorre no Distrito Federal e nos Estados da Bahia, Ceará, Mato Grosso, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo.

Leucobryum crispum Müll. Hal., Syn. Musc. Frond. 1: 78. 1848. Tipo: COLÔMBIA. Corollar, Moritz 131 (holótipo L).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, sobre tronco morto, 11-VII-1986, P. Martins & E. Nunes s.n. (UFP4559, EAC10498).

Ocorre no Distrito Federal e nos Estados do Amapá, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Roraima, Santa Catarina e São Paulo.

Octoblepharum albidum Hedw., Spec. Musc. Frond.: 50. 1801. Tipo: JAMAICA. O. Swartz s.n. (holótipo G-1368).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Alto da Serra Restaurante Cascatinha, na base do tronco de Palmeira, 25-I-1968, D.M. Vital 1320 (SP89800); Baturité, Serra de Guaramiranga, na base do tronco de árvore, 26-I-1968, O. Yano & Z.R. Mello 13865, 13892 (SP228775, SP228794); Maranguape, Serra de Pirapora, sobre pedra úmida da picada, 27-I-1990, O. Yano & Z.R. Mello 13967 (SP228863); Crato, ca. 920 m, sobre tronco vivo, 19-X-1983, S.M. Prazeres & K.C. Pôrto s.n. (UFP6058).

Ocorre no Distrito Federal, no Arquipélago Fernando de Noronha e nos Estados do Acre, Alagoas, Amapá, Amazonas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima, Santa Catarina, São Paulo, Sergipe e Tocantins.

Neckeraceae

**Neckeropsis undulata* (Hedw.) Reichdt., Reise Österr. Freg. Novara Bot. 1: 181. 1870. *Neckera undulatum* Hedw., Spec. Musc. Frond.: 201. 1801. Tipo: JAMAICA. Swartz s.n. (holótipo G).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre tronco de árvore na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20794* (SP273834).

Ocorre no Distrito Federal e nos Estados do Acre, Alagoas, Amapá, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima, Santa Catarina e São Paulo.

Orthotrichaceae

**Groutiella tomentosa* (Hornsch.) Wijk & Margad., Taxon 9: 51. 1960. *Macromitrium tomentosum* Hornsch., Flora Brasil. 1(2): 21. 1840. Tipo: URUGUAI. Montevideo, *Sellow s.n.*

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Ubajara, 1 km NW do centro, sobre tronco *Erytrina*, 27-I-1968, *D.M. Vital 1322* (SP89802); Baturité, Serra de Guaramiranga, sobre tronco de árvore, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13862* (SP228772); idem, sobre tronco de arbusto, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13894* (SP228796); idem, picada para Pedra da Rajada, sobre pedra exposta, ± 450 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20750* (SP273795).

Ocorre nos Estados do Amazonas, Bahia, Mato Grosso, Pará, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rondônia, São Paulo e Sergipe.

**Groutiella tumidula* (Mitt.) Vitt, Bryologist 82: 9. 1979. *Macromitrium tumidulum* Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12: 201. 1869. Tipo: PERU. *R. Spruce 101* (NY).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, sobre tronco de arbusto na mata, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13882* (SP228784); idem, maciço de Baturité, brejo perto do riacho, sobre tronco de *Mangifera* perto do riacho, 16-X-1993, *O. Yano et al. 20829* (SP273867); idem, estrada para Hotel Remanso, sobre tronco de árvore na mata perto da estrada, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20892* (SP273919); Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre tronco de arbusto na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20803p.p.* (SP273842).

Cresce associada a *Ceratolejeunea rubiginosa* Steph.

Ocorre nos Estados do Acre, Espírito Santo, Mato Grosso, Pará, Rio de Janeiro e Rondônia.

**Macromitrium longifolium* (Hook.) Brid., Bryol. Univ. 1: 309, 738. 1826. *Orthotrichum longifolium* Hook., Musci Exot. 1: 44. 1818. Tipo: VENEZUELA.

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre tronco de arbusto na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20825* (SP273863).

Ocorre nos Estados da Bahia, Pernambuco e Rio de Janeiro.

**Macromitrium punctatum* (Hook. & Grev.) Brid., Bryol. Univ. 1: 739. 1826. *Orthotrichum punctatum* Hook. & Grev., Edinburgh J. Sci. 1: 119. 1824. Tipo: BRASIL.

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre tronco de arbusto na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20819* (SP273857).

Ocorre nos Estados do Amazonas, Bahia, Goiás e Rio de Janeiro.

**Macromitrium richardii* Schwägr., Spec. Musc. Frond. Suppl. 2(2): 70. 1826. Tipo: GUIANA. *C. Richard s.n.* (holótipo G).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre pedra exposta na picada, ± 300 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20713* (SP273770); idem, sobre tronco de Leguminosae, ± 300 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20719* (SP273773).

Ocorre nos Estados do Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo.

Schlotheimia jamesonii (Arn.) Brid., Bryol. Univ. 1: 742. 1826. *Orthotrichum jamesonii* Arn., Mém. Soc. Linn. Paris 1: 349. 1823. Tipo: BRASIL. RIO DE JANEIRO: *Jameson s.n.*

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: s. loc., sobre rocha, 12-I-1938, *E. Eugênio 81* (UFP7419, RB256973).

Ocorre nos Estados do Acre, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo.

Schlotheimia rugifolia (Hook.) Schwägr., Spec. Musc. Frond. Suppl. 2(1): 150. 1824. *Orthotrichum rugifolium* Hook., Musci Exot. 2: 128. 1820. Tipo:

BRASIL. *Swainson s.n.* (holótipo NY).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, sobre tronco de árvore, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13873* (SP228781); idem, sobre tronco de arbusto, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13895* (SP228797); Guaramiranga, maciço de Baturité, estrada para Hotel Remanso, sobre tronco de árvore na mata perto da estrada, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20878* (SP273906).

Ocorre no Distrito Federal e nos Estados do Acre, Amazonas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Rondônia, Santa Catarina e São Paulo.

**Schlotheimia tecta* Hook. f. & Wils., London J. Bot. 3: 157. 1844. Tipo: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Serra dos Órgãos, *Gardner 71*.

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre tronco de arbusto na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20811* (SP273849).

Ocorre nos Estados do Espírito Santo, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo.

Phyllogoniaceae

**Phyllogonium viride* Brid., Bryol. Univ. 2: 673. 1827. Tipo: BRASIL. *Persson s.n.* (holótipo B).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, nos galhos de arbusto na mata, ± 550 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20780* (SP273823).

Ocorre nos Estados de Alagoas, Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo.

Pilotrichaceae

**Callicostella pallida* (Hornsch.) Ångstr., Öfvers. K. VetenskAkad. Förh. 33(4): 27. 1876. *Hookeria pallida* Hornsch. in Martius, Flora Brasil. 1(2): 64. 1840. Tipo: BRASIL. MINAS GERAIS: *Martius s.n.* (holótipo M).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Crato, ca. 710 m, sobre tronco vivo, 19-X-1983, *K.C. Pôrto & S.M. Prazeres s.n.* (UFP6068, UFP6093).

Ocorre nos Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima, São Paulo, Sergipe e Tocantins.

**Crossomitrium patrisiae* (Brid.) Müll. Hal., Linnaea 38: 612. 1874. *Hypnum patrisiae* Brid., Bryol. Univ. 2: 539. 1827. Tipo: GUIANA FRANCESA. Caiena (hb. Bridel 905, holótipo B).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, epífila de arbusto na mata, ± 500 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20758p.p., 20769, 20771p.p.* (SP273802, SP273812, SP273814).

Cresce associada a *Metzgeria conjugata* Lindb., *Odontolejeunea lunulata* (Web.) Schiffn., e *Prionolejeunea innovata* A. Evans.

Ocorre nos Estados do Acre, Amazonas, Bahia, Pará, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima, Santa Catarina e São Paulo.

**Cyclodictyon albicans* (Hedw.) O. Kuntze, Rev. Gen. Plant. 2: 835. 1891. *Leskea albicans* Hedw., Spec. Musc. Frond.: 218. 1801. Tipo: JAMAICA.

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Pirapora, no barranco do riacho, 27-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13938p.p.* (SP228834); idem, sobre pedra úmida perto do riacho, 27-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 14007* (SP228893); idem, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre pedra no riacho, ± 200 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20703* (SP273761).

Cresce associada a *Fissidens flaccidus* Mitt.

Ocorre nos Estados de Mato Grosso, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro.

**Lepidopilidium portoricense* (Müll. Hal.) Crum & Steere, Bryologist 59: 253. 1956. *Crossomitrium portoricense* Müll. Hal., Hedwigia 37: 244. 1898. Tipo: PORTO RICO. Mt. Cuyón, *Sintenis s.n.* (holótipo BM).

Figuras 9-12

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, nos galhos de arbusto na mata, ± 500 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20760, 20762* (SP273804, SP273805).

É a primeira referência para o Brasil.

Em *Lepidopilidium portoricense* o ápice do

filídio é variável, presença de propágulos na base do filídio e a seta da cápsula é lisa.

Ocorre em Porto Rico, México, Ilhas Ocidentais, Guiana, Guiana Francesa e Suriname.

**Papillaria deppei* (Hornsch. ex Müll. Hal.) A. Jaeg., Ber. Thätigk St. Gallischen Naturwiss. Ges. 1875-76: 264. 1877. *Neckera deppei* Hornsch. ex Müll. Hal., Syn. Musc. Frond. 2: 136. 1850. Tipo: MÉXICO. *Deppe & Schied s.n.*

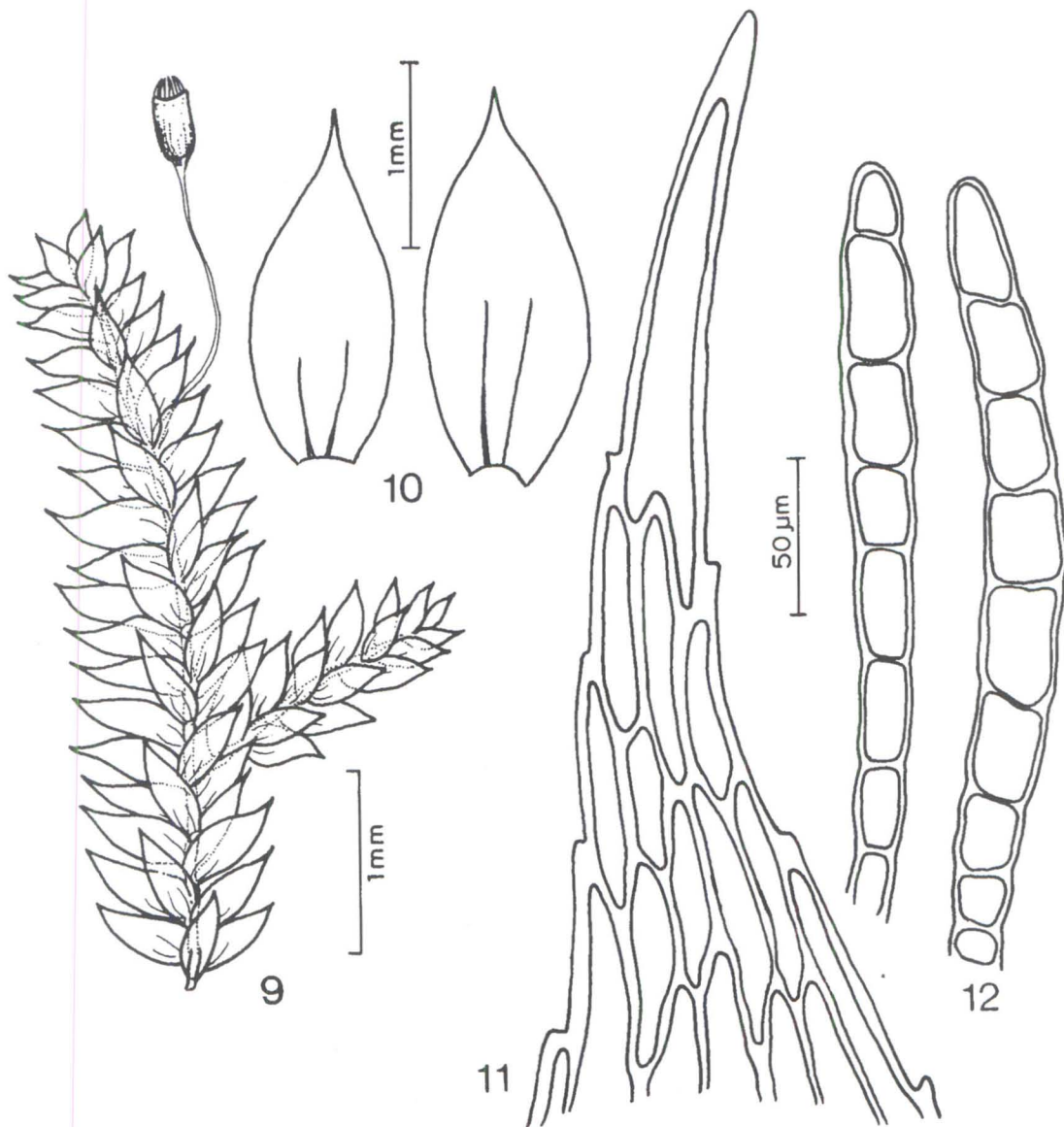
Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Guramiranga, maciço de Baturité, estrada para Hotel Remanso, na base do tronco de árvore na mata perto da estrada,

16-X-1993, O. Yano & A.E.R.M. Brito 20900, 20906 (SP273925, SP273926); idem, sobre tronco de árvore na mata perto de estrada, 16-X-1993, O. Yano & A.E.R.M. Brito 20909 (SP273929).

Ocorre nos Estados da Bahia, Mato Grosso do Sul, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro e São Paulo.

**Papillaria imponderosa* (Tayl.) Broth., Natürl. Pflanzenfam. 1(3): 815. 1906. *Leskea imponderosa* Tayl., London J. Bot. 5: 62. 1846. Tipo: EQUADOR.

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Guramiranga, maciço de Baturité, estrada para Hotel Remanso, sobre tronco de árvore na mata perto da estrada,



Figuras 9-12. *Lepidopilidium portoricense* (Müll. Hal.) Crum & Steere. 9. Aspecto geral do gametófito com esporófito. 10. Filídios. 11. Células do ápice do filídio. 12. Propágulos na base do filídio (O. Yano et al. 20762).

16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20893* (SP273920).

Ocorre nos Estados de Santa Catarina e São Paulo.

Pottiaceae

**Hyophila involuta* (Hook.) A. Jaeg., Ber. Thätigk St. Gallischen Naturwiss. 1871-72: 354. 1873. *Gymnostomum involutum* Hook., Musci Exot. 2: 154. 1819. Tipo: NEPAL. *Gardner s.n.*

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Ubajara, gruta de Ubajara, encosta da Serra de Ibiapaba, sobre grande pedra, 27-I-1968, *D.M. Vital 1332* (SP89806); Baturité, Serra de Guaramiranga, no paredão de concreto da lagoa, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13896* (SP228798); Maranguape, Serra de Pirapora, sobre pedra arenosa, úmida, 27-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13958* (SP228854); idem, maciço de Baturité, estrada para Hotel Remanso, sobre pedra na estrada, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20907* (SP273927).

Ocorre no Distrito Federal e nos Estados do Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Rondônia e São Paulo.

Hyophiladelphus agrarius (Hedw.) Zander, Bryologist 98: 372. 1995. *Barbula agraria* Hedw., Spec. Musc. Frond.: 116. 1801. Tipo: JAMAICA ET DOMINGO, *Swartz s.n.* (G).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Nova Olinda, Balneário Olho d'Água, solo, 18-X-1983, *S. Prazeres & K.C. Pôrto s.n.* (UFP06064).

Ocorre no Arquipélago de Fernando de Noronha e nos Estados do Acre, Amazonas, Bahia, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Pernambuco, Rio de Janeiro, São Paulo e Tocantins.

**Trichostomum tenuirostre* (Hook. & Tayl.) Lindb., Öfvers. K. VetenskAkad. Förh. 21: 225. 1864. *Weissia tenuirostris* Hook. & Tayl., Muscol. Brit. ed. 2: 83. 1827. Tipo: INGLATERRA.

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Crato, Chapada do Araripe, solo, 19-X-1983, *K.C. Pôrto & S. Prazeres s.n.* (UFP06092).

Ocorre nos Estados do Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia e Roraima.

Pterobryaceae

**Henicodium geniculatum* (Mitt.) Buck, Bryologist 92: 534. 1989. *Leucodon geniculatus* Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12: 409. 1869. Tipo: PERU. Guayrapurina, *R. Spruce s.n.* (NY).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, ca. 700 m, sobre galho vivo, 25-IX-1992, *K.C. Pôrto s.n.* (UFP10756).

Ocorre no Distrito Federal e nos Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Pará, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rondônia e São Paulo.

**Jaegerina scariosa* (Lor.) Arz., Amer. Midland Natural. 52: 12. 1954. *Meteorium scariosum* Lor., Moosstud. 165. 1864. Tipo: PANAMÁ. Chiriqui, *Wagner s.n.*

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Ubajara, 1km NW do centro da cidade, sobre tronco de cafeeiro, 27-I-1968, *D.M. Vital 1324* (SP89804); Guaramiranga, maciço de Baturité, estrada para Hotel Remanso, na base do tronco de árvore na mata perto da estrada, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20879* (SP273907).

Ocorre no Distrito Federal e nos Estados do Acre, Alagoas, Amazonas, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rondônia e São Paulo.

Spiridentopsis longissima (Raddi) Broth., Naturl. Pflanzenfam. 1(3): 806. 1906. *Hypnum longissima* Raddi, Criptog. Brasil.: 9. 1822. Tipo: BRASIL. Serra de Estrela, *Raddi s.n.*

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, nos galhos de arbusto na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20790* (SP273830).

Ocorre nos Estados da Bahia, Ceará, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo.

Racopilaceae

Racopilum tomentosum (Sw. ex Hedw.) Brid., Bryol. Univ. 2: 719. 1827. *Hypnum tomentosum* Hedw., Spec. Musc. Frond.: 240. 1801. Tipo: HISPANIOLA, *Swartz s.n.* (holótipo G).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra

de Guaramiranga, sobre tronco podre em decomposição, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13871, 13922* (SP228779, SP228824); sobre tronco de arbusto, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13948* (SP228844); Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre pedra exposta, ± 300 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20732* (SP273782).

Ocorre no Distrito Federal e nos Estados do Acre, Amazonas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Rondônia, Santa Catarina e São Paulo.

Sematophyllaceae

**Acroporium estrellae* (Müll. Hal.) Buck & Schäfer-Verw., Bolm Mus. Para. Emílio Goeldi, sér. Bot. 7(2): 646. 1991. *Hypnum estrellae* Müll. Hal., Syn. 2: 275. 1851. Tipo: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Serra de Estrella, *Beyrich s.n.* (holótipo BM).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre tronco de arbusto na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20823p.p.* (SP273861).

Cresce associada a *Bazzania pallide-virens* (Steph.) Fulf. e *Plagiochila rutilans* Lindenb.

Ocorre nos Estados da Bahia, Minas Gerais, Pará, Paraná, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo.

**Acroporium pungens* (Hedw.) Broth., Natürl. Pflanzenfam. ed. 2. 11: 436. 1925. *Hypnum pungens* Hedw., Spec. Musc. Frond.: 237. 1801. Tipo: JAMAICA. *Swartz s.n.*

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre galhos de arbusto na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20801* (SP273840); idem, sobre tronco de arbusto na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20807, 20812p.p.* (SP273846, SP273850).

Cresce associada a *Prionolejeunea denticulata* (Web.) Schiffn.

Ocorre nos Estados do Amapá, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Roraima, Santa Catarina e São Paulo.

Donnellia commutata (Müll. Hal.) W.R. Buck, Bryologist 91: 134. 1988. *Neckera commutata* Müll. Hal., Bot. Zeitg 15: 385. 1857. Tipo: BRASIL.

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Crato, Chapada do Araripe, 920 m alt., 19-X-1983, *S. Prazeres & K.C. Pôrto s.n.* (UFP0601, UFP06067).

Cresce associada a *Lejeunea phyllobola* Nees & Mont. e *Schiffneriolejeunea polycarpa* (Nees) Gradst.

Ocorre nos Estados da Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

**Sematophyllum galipense* (Müll. Hal.) Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12: 480. 1869. *Hypnum galipense* Müll. Hal., Bot. Zeitg 6: 780. 1848. Tipo: VENEZUELA. Galipan, *Frank & Schlim 345* (holótipo G).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Pirapora, sobre pedra da picada, 27-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13987* (SP228883).

Ocorre nos Estados da Bahia, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima, Santa Catarina, São Paulo e Tocantins.

**Sematophyllum subpinnatum* (Brid.) Britt., Bryologist 21: 28. 1918. *Leskea subpinnata* Brid., Spec. Musc. 2: 54. 1812. Tipo: HISPANIOLA, *Poiteau s.n.* (hb. Bridel 749, B).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Ubajara, 1 km NW do centro da cidade, na base do tronco, 27-I-1968, *D.M. Vital 1327* (SP89805); Guaramiranga, maciço de Baturité, perto do Hotel Remanso, sobre tronco de árvore perto do hotel, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20867p.p.* (SP273899); Baturité, Serra de Guaramiranga, na base do tronco de Palmae, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13920, 13923* (SP228822, SP228825); Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre pedra exposta, ± 300 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20731* (SP273781).

Cresce associada a *Pycnolejeunea contigua* (Nees) Grolle.

Ocorre no Distrito Federal e nos Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima, Santa Catarina, São Paulo e Tocantins.

**Sematophyllum subsimplex* (Hedw.) Mitt., J. Linn. Soc. Bot. 12: 494. 1869. *Hypnum subsimplex* Hedw.,

Spec. Musc. Frond.: 270. 1801. Tipo: Ilhas Ocidentais, D.O. Swartz s.n.

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, sobre casca de árvore podre, 26-I-1990, O. Yano & Z.R. Mello 13860p.p. (SP228770).

Cresce associada a *Lejeunea glaucescens* Gott.

Ocorre no Distrito Federal e nos Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima, Santa Catarina, São Paulo, Sergipe e Tocantins.

Sphagnaceae

Sphagnum palustre L., Spec. Plant. 2: 1106. 1753. Tipo: Europa.

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre pedra úmida na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, O. Yano et al. 20821p.p. (SP273859).

Cresce associada a *Leucobryum albicans* (Schwägr.) Lindb.

Ocorre nos Estados do Amapá, Amazonas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima, Santa Catarina, São Paulo e Sergipe.

Stereophyllaceae

Entodontopsis leucostega (Brid.) Buck & Ireland, Nova Hedwigia 41: 103. 1985. *Leskea leucostega* Brid., Bryol. Univ. 2: 333. 1827. Tipo: PORTO RICO. Bertero s.n. (holótipo B).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Cascatinha, sobre grande rocha, 25-I-1968, D.M. Vital 1696 (SP89801); idem, Serra de Pirapora, sobre tronco de árvore perto do riacho, 27-I-1990, O. Yano & Z.R. Mello 13954 (SP228850); idem, sobre pedra úmida da picada, 27-I-1990, O. Yano & Z.R. Mello 13970 (SP228866); idem, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre bloco de pedra, ± 200 m alt., 13-X-1993, O. Yano et al. 20692 (SP273752); idem, sobre pedra exposta na picada, ± 300 m alt., 13-X-1993, O. Yano et al. 20716 (SP273771); idem, picada para Pedra da Rajada, sobre pedra exposta, ± 300 m alt., 13-X-1993, O. Yano et al. 20728 (SP273779); Baturité, serra, sobre tronco

morto, 27-VI-1990, S. Xavier Santos s.n. (UFP8617).

Ocorre no Distrito Federal, no Arquipélago Fernando de Noronha e nos Estados do Acre, Amazonas, Bahia, Ceará, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima, São Paulo e Tocantins.

**Pilosium chlorophyllum* (Hornsch.) Müll. Hal. ex Broth., Flora 33: 340. 1897. *Hypnum chlorophyllum* Hornsch. in Martius, Flora Brasil. 1(2): 89. 1840. Tipo: BRASIL. MINAS GERAIS: Martius s.n.

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre pedra exposta, ± 300 m alt., 13-X-1993, O. Yano et al. 20738 (SP273787).

Ocorre nos Estados do Acre, Alagoas, Amapá, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima, São Paulo e Tocantins.

Marchantiophyta

Aneuraceae

**Riccardia digitiloba* (Spruce ex Steph.) Pagán, Bryologist 42: 6. 1939. *Aneura digitiloba* Spruce, Hedwigia 27: 276. 1888. Tipo: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Glaziou 7288 (holótipo G).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre pedra úmida no riacho, ± 550 m alt., 13-X-1993, O. Yano et al. 20872p.p. (SP273825); idem, no solo úmido da mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, O. Yano et al. 20804 (SP273843); Guaramiranga, maciço de Baturité, perto do Hotel Remanso, no buraco do barranco da estrada para hotel, 16-X-1993, O. Yano & A.E.R.M. Brito 20860p.p. (SP273894).

Cresce associada a *Anisothecium varium* (Hedw.) Mitt. e *Symphyogyna aspera* Steph. ex McCornick.

Ocorre nos Estados do Acre, Espírito Santo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pernambuco, Rio de Janeiro e São Paulo.

Bryopteridaceae

**Bryopteris diffusa* (Sw.) Nees, Syn. Hepat.: 286. 1845. *Jungermannia diffusa* Sw., Nova Gen. Spec. Plant. Prodr.: 144. 1788. Tipo: JAMAICA.

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Guaramiranga, sobre tronco vivo, XI-1993, *V. Nepomuceno s.n.* (EAC100).

Ocorre nos Estados do Alagoas, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina, São Paulo e Sergipe.

Calyptogeiaceae

Calyptogea miquelii Mont. in Gottsche et al., Syn. Hepat.: 200. 1845. SURINAME. *Miquel s.n.* (holótipo P).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, no solo úmido da mata, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13909* (SP228811).

Ocorre nos Estados do Amazonas, Bahia, Ceará, Minas Gerais, Pará, Pernambuco e Rio de Janeiro.

Corsiniaceae

**Corsinia coriandrina* (Spreng.) Lindenb., Hepat. Utveckl. Helsingfors: 30. 1877. *Riccia coriandrina* Spreng., Anleit. Kenntn. Gerwäschse ed. 1, 3: 320. 1804. Tipo: S. Europa, ITÁLIA.

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Pirapora, no barranco úmido da picada, 27-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13950* (SP228846).

Ocorre nos Estados do Paraná e Rio Grande do Sul.

Cyathodiaceae

Cyathodium cavernarum Kunze in Lehmann, Nov. Stirp. Pugillus 6: 18. 1834. Tipo: CUBA. Caoba, in cavernis rupium, *Poeppig s.n.*

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Pirapora, sobre pedra no leito do riacho, 27-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13939, 13941, 13956, 13966, 13968, 13974, 13978, 13980, 13988* (SP228835, SP228837, SP228852, SP2288862, SP228864, SP228870, SP228874, SP228876, SP228884); idem, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre raiz na semi-caverna no riacho, ± 200 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20704* (SP273762).

Cresce associada a *Fissidens submarginatus* Bruch.

Ocorre nos Estados do Ceará, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e Pernambuco.

Geocalycaceae

**Lophocolea bidentata* (L.) Dumort., Recueil d'Observ. Jungerm.: 17. 1835. *Jungermannia bidentata* L., Spec. Plant. ed. 1, 2: 1132. 1753. Tipo: EUROPA.

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Baturité, maciço de Baturité, brejo margem do riacho, no solo arenoso do barranco perto do riacho, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20836p.p.* (SP273873).

Cresce associada a *Hookeria acutifolia* Hook. & Grev.

Ocorre nos Estados do Acre, Amazonas, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Roraima e São Paulo.

**Lophocolea martiana* Nees in Gottsche et al., Syn. Hepat.: 152. 1845. Tipo: BRASIL.

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre pedra úmida na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20792* (SP273832).

Ocorre nos Estados do Amapá, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina, São Paulo e Sergipe.

Herbertaceae

**Herbertus juniperoideus* (Sw.) Grolle, Revue Bryol. Lichénol. 30: 80. 1961. *Jungermannia juniperoidea* Sw., Nova Gen. Spec. Plant. Prodr.: 144. 1788. Tipo: JAMAICA. *Swartz s.n.* (isótipo NY).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, nos galhos de arbusto na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20791, 20793* (SP273831, SP273833); idem, sobre tronco e galhos de arbusto na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20802* (SP273841); idem, sobre arbusto, 26-I-1990, *N.A. Rosa, J.F. da Silva & J. Pompeu Jr. 5241* (MG134016).

Ocorre nos Estados da Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro.

Jubulaceae

**Frullania brasiliensis* Raddi, Soc. Ital. Atti Sci. Modena 19: 36. 1822. Tipo: BRASIL. *Raddi s.n.* (NY).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Baturité, maciço de Baturité, brejo margem do riacho, na base do tronco de arbusto na margem do riacho, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20857* (SP273891).

Ocorre nos Estados da Bahia, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo.

**Frullania caulisequa* (Nees) Nees, Syn. Hepat.: 448. 1845. *Jungermannia caulisequa* Nees, Flora Brasil. enum. plant. 1(1): 373. 1833. Tipo: BRASIL. Distr. Adamantum, *Martius s.n.*

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, sobre tronco de arbusto, mata, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13914* (SP228816); Maranguape, Serra de Pirapora, sobre pedra úmida da picada, 27-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13994* (SP228890).

Ocorre nos Estados do Acre, Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina, São Paulo e Sergipe.

**Frullania dilatata* (L.) Dumort., Recueil d'Observ. Jungerm.: 13. 1835. *Jungermannia dilatata* L., Spec. Plant. 2: 1133. 1753. Tipo: EUROPA.

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Pirapora, sobre pedra úmida da picada, 27-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13952* (SP228848).

Ocorre nos Estados de Espírito Santo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

**Frullania ericoides* (Nees) Mont., Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 2, 12: 51. 1839. *Jungermannia ericoides* Nees, Flora Brasil. enum. plant. 1(1): 346. 1833. Tipo: BRASIL. In Morro de Villa Ricca, *Martius s.n.* (isótipo S-PA).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Ubajara, 1 km NW do centro, sobre tronco podre, 27-I-1968, *D.M. Vital 1325* (SP87269); Maranguape, Serra de Pirapora, sobre pedra úmida da picada, 27-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13959, 13973p.p., 13984* (SP228855, SP228869, SP228880); idem, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, na base do tronco de *Cecropia* sp., ± 200 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20691* (SP273751).

Cresce associada a *Calymperes palisotii* Schwägr.

Ocorre nos Estados do Acre, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, São Paulo e Sergipe.

**Frullania glomerata* (Lehm. & Lindenb.) Nees & Mont., Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 2, 9: 46. 1838. *Jungermannia glomerata* Lehm. & Lindenb. in Lehmann, Nov. Stirp. Pugillus 5: 21. 1833. Tipo: BRASIL. Serra de Estella, *Beyrich s.n.*

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Ubajara, ca. 150 m da entrada da gruta de Ubajara, sobre grande rocha, 27-I-1968, *D.M. Vital 1335* (SP87277).

Ocorre nos Estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro e São Paulo.

**Frullania gymnotis* Nees & Mont., Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 2, 19: 257. 1843. Tipo: GUIANA. *Leprieur 360 ou 366*.

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Ubajara, gruta de Ubajara, sobre grandes rochas, 27-I-1968, *D.M. Vital 1331* (SP87274); Guaramiranga, maciço de Baturité, perto do Hotel Remanso, nos galhos de arbusto no barranco perto do hotel, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20863* (SP273896); idem, sobre tronco de árvore na mata perto da estrada, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20884p.p.* (SP273912).

Cresce associada a *Frullania neesii* Lindenb. e *Oryzolejeunea saccatiloba* (Steph.) Gradst.

Ocorre nos Estados da Bahia, Pará, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Roraima, São Paulo e Sergipe.

**Frullania involuta* Hampe ex Steph., Spec. Hepat. 4: 595. 1911. Tipo: Antilhas, *Husnot s.n.* (holótipo G).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, nos galhos de arbusto na mata, ± 550 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20779* (SP273822); idem, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20826* (SP273864).

Ocorre no Estado do Rio de Janeiro.

Frullania neesii Lindenb. in Gottsche *et al.*, Syn. Hepat.: 450. 1845. Tipo: BRASIL. MINAS GERAIS: Vila Rica (Ouro Preto) (holótipo W).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, sobre tronco de arbusto,

26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13885* (SP228787); idem, sobre tronco de *Palmae*, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13898, 13901, 13929* (SP228800, SP228803, SP228829); idem, maciço de Baturité, brejo margem do riacho, sobre tronco de *Citrus* sp. perto do riacho, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20848* (SP273884); idem, sobre tronco de Euphorbiaceae perto da estrada, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20859* (SP273893); Guraramiranga, maciço de Baturité, perto do Hotel Remanso, nos galhos de arbusto no barranco perto do hotel, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20863p.p., 20865* (SP273896, SP273897); idem, sobre tronco de árvore grande perto do hotel, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20868* (SP273900).

Cresce associada a *Frullania gymnotis* Nees & Mont. e *Pycnolejeunea papillosa* X.-L. He.

Ocorre nos Estados do Acre, Amazonas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Mato Grosso, Minas Gerais, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Roraima, São Paulo e Sergipe.

**Frullania neurota* Tayl., London J. Bot. 5: 400. 1846. Tipo: NEPAL. *Wallisch s.n.*

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre pedra na picada, ± 300 m alt., 13-X-1993, *O. Yano 20708, 20710, 20735* (SP273766, SP273768, SP273784).

Ocorre no Estado do Rio Grande do Sul.

**Frullania riojaneirensis* (Raddi) Ångstr., Öfvers K. VetenskAkad. Förh. 33(7): 88. 1876. *Frullanoides riojaneirensis* Raddi, Atti Soc. Ital. Sci. Modena 19: 37. 1822. Tipo: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Mt. Corcovado, *Raddi s.n.*

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, sobre pedra úmida da mata, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13851p.p.* (SP228761); idem, sobre tronco de árvore, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13864* (SP228774); idem, sobre tronco de *Palmae*, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13900, 13918, 13921* (SP228802, SP228820, SP228823); idem, sobre tronco de arbusto, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13908* (SP228810); idem, maciço de Baturité, brejo margem do riacho, sobre tronco de jambolão perto do riacho, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20847* (SP273883); idem,

sobre tronco de Euphorbiaceae perto do riacho, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20853, 20858* (SP273889, SP273892); Guaramiranga, maciço de Baturité perto do Hotel Remanso, sobre tronco de árvore perto do hotel, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20865* (SP273898).

Cresce associada a *Frullanoides liebmannaiana* (Lindenb. & Gott.) van Slageren.

Ocorre no Distrito Federal e nos Estados da Bahia, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, São Paulo e Sergipe.

Lejeuneaceae

**Acrolejeunea emergens* (Mitt.) Steph. in Engler, Die Pflanzenwelt. Ost-Afrikas C: 65. 1895. *Phragmicoma emergens* Mitt., Philos. Trans. 168: 397. 1879. Tipo: Rodrigues Island, *I.B. Balfour s.n.* (holótipo NY).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, sobre tronco de *Palmae*, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13919p.p.* (SP228821); idem, sobre tronco de arbusto, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13936* (SP228832).

Cresce associada a *Cheilolejeunea trifaria* (Reinw. et al.) Mizut.

Ocorre nos Estados do Acre, Amazonas, Bahia, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará, Rio de Janeiro, Rondônia e São Paulo.

**Caudalejeunea lehmanniana* (Gott.) A. Evans, Hedwigia 29: 18. 1890. *Lejeunea lehmanniana* Gott., Syn. Hepat.: 325. 1845 Tipo: BRASIL. *Liebmanna 6186* (holótipo W).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, epífita de arbusto na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20817p.p.* (SP273855).

Cresce associada a *Odontolejeunea lunulata* (Web.) Schiffn.

Ocorre nos Estados do Alagoas, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Mato Grosso, Pará, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima, Santa Catarina, São Paulo e Sergipe.

**Ceratolejeunea cornuta* (Lindenb.) Steph. in Engler, Pflanzenwelt. Ost-Afrikas C: 65. 1895. *Jungermannia cornuta* Lindenb., Nova Acta Phys.-

Med. Acad. Caes. Leop. Carol. Nat. Cur. 14 (suppl.): 23. 1829. Tipo: Ilhas Ocidentais. JAMAICA: *Swartz s.n.* (holótipo W).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Guaramiranga, maciço de Baturité, estrada para Hotel Remanso, sobre tronco de árvore, na mata perto da estrada, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20899* (SP273924).

Ocorre nos Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima, Santa Catarina e São Paulo.

**Ceratolejeunea cubensis* (Mont.) Schiffn. in Engler & Prantl, Natürl. Pflanzenfam. 1(3): 125. 1893. *Lejeunea cubensis* Mont. in Ramón de la Sagra, Hist. Phys. Bot. Plant. Cell. Pol. Natur. Cuba: 481. 1842. Tipo: CUBA. *Auber s.n.*

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, epífita de arbusto na mata, ± 500 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20772p.p.* (SP273815); Guaramiranga, maciço de Baturité, estrada para Hotel Remanso, epífita de arbusto perto da estrada, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 2088p.p.* (SP273909).

Cresce associada a *Diplasiolejeunea cavifolia* Steph. e *Lejeunea cancellata* Nees & Mont.

Ocorre nos Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Pará, Paraíba, Pernambuco, Rio de Janeiro e São Paulo.

**Ceratolejeunea rubiginosa* Steph., Hedwigia 34: 237. 1895. Tipo: CUBA. *Wright s.n.* (holótipo G).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, epífita de *Citrus* sp., ± 450 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20745p.p.* (SP273791); idem, sobre tronco de arbusto na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20803p.p.* (SP273842); Guaramiranga, maciço de Baturité, estrada para Hotel Remanso, na base do tronco de árvore na mata perto da estrada, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20885* (SP273913).

Cresce associada a *Cheilolejeunea trifaria* (Reinw. et al.) Mizut. e *Metzgeria conjugata* Lindb.

Ocorre nos Estados da Bahia, Pará e Rio de Janeiro.

**Cheilolejeunea clausa* (Nees & Mont.) Schust., Hepat. Anthocerotae N. Amer. 4: 863. 1980. *Lejeunea*

clausa Nees & Mont. in Montagne, Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 2, 14: 337. 1840. Tipo: GUIANA FRANCESA. Mt. Serpent, *Leprieur 276* (holótipo PC).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, sobre tronco de arbusto, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13891p.p.* (SP228793); idem, no barranco úmido perto da mata, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13926* (SP228826).

Cresce associada a *Cheilolejeunea rigidula* (Mont.) Schust.

Ocorre nos Estados do Acre, Bahia, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro e São Paulo.

**Cheilolejeunea rigidula* (Mont.) Schust., Castanea 36: 102. 1971. *Lejeunea rigidula* Mont., Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 2, 14: 336. 1840. Tipo: GUIANA FRANCESA. Montis Serpent (hb. Mitten, holótipo NY).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, sobre pedra úmida da mata 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13849* (SP228759); idem, sobre galhos de arbusto, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13852, 13910* (SP228762, SP228812); idem, no barranco da estrada, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13853* (SP228763); idem, sobre tronco de árvore, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13857, 13858, 13886* (SP228767, SP228768, SP228788); idem, sobre tronco de arbusto, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13890, 13891p.p., 13907, 13917* (SP228792, SP228793, SP228809, SP228819); Maranguape, Serra de Pirapora, sobre pedra úmida do riacho, 27-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13961p.p., 13979, 13989* (SP228857, SP338875, SP228885); idem, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, na base do tronco de arbusto, ± 300 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20722* (SP273775); Baturité, maciço de Baturité, brejo margem do riacho, sobre tronco de *Mangifera* perto do riacho, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20837p.p., 20842p.p., 20845* (SP273874, SP273879, SP273881); Guaramiranga, maciço de Baturité, perto do Hotel Remanso, na base do subarbusto perto do hotel, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20871p.p.* (SP273902); idem, nos galhos de arbusto na mata próximo do hotel, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20873* (SP273903); idem, na base do tronco de árvore na mata perto da estrada,

16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20886* (SP273914).

Cresce associada a *Calymperes palisotii* Schwägr., *Cheilolejeunea clausa* (Nees & Mont.) Schust., *Leucolejeunea xanthocarpa* (Lehm. & Lindenb.) A. Evans, *Isopterygium tenerum* (Sw.) Mitt. e *Plagiochila martiana* (Nees) Lindenb.

Ocorre nos Estados do Acre, Alagoas, Amapá, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Roraima, Santa Catarina, São Paulo e Sergipe.

**Cheilolejeunea trifaria* (Reinw. et al.) Mizut., J. Hattori Bot. Lab. 27: 132. 1964. *Jungermannia trifaria* Reinw. et al., Nova Acta Phys.-Med. Acad. Caes. Leop. Carol. Natur. Cur. 12: 226. 1824. Tipo: INDONÉSIA. JAVA: *Blume s.n.* (holótipo L).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, sobre tronco de árvore, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13863* (SP228773); idem, sobre tronco de Palmae, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13919p.p.* (SP228821); Maranguape, Serra de Pirapora, sobre pedra úmida da picada, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13991* (SP228887); Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, epífila de *Citrus* sp., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20745p.p.* (SP273791); Baturité, maciço de Baturité, brejo margem do riacho, sobre tronco de *Mangifera* perto do riacho, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20840* (SP273877); Guaramiranga, maciço de Baturité, estrada para Hotel Remanso, sobre tronco de árvore na mata perto da estrada, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20876p.p.* (SP273905).

Cresce associada a *Acrolejeunea emergens* (Mitt.) Steph., *Ceratolejeunea rubiginosa* Steph., *Metzgeria conjugata* Lindb. e *Microlejeunea ulicina* (Tayl.) Steph.

Ocorre nos Estados do Acre, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Roraima e São Paulo.

**Colura tortifolia* (Mont. ex Nees) Trevis., Mem. R. Ist. Lombardo Cl. Sci. ser. 3, 4: 402. 1877. *Lejeunea tortifolia* Mont. ex Nees in Nees, Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 2, 19: 265. 1843. Tipo: GUIANA FRANCESA. *Leprieur s.n.* (holótipo P, hb. Montagne).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, epífila de arbusto, na mata, ± 450 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20754p.p.* (SP273798).

Cresce associada a *Leptolejeunea elliptica* (Lehm. & Lindenb.) Schiffn., *Odontolejeunea lunulata* (Web.) Schiffn. e *Pycnolejeunea contigua* (Nees) Grolle.

Ocorre nos Estados do Acre, Pará, Rio de Janeiro e São Paulo.

**Cyclolejeunea chitonina* (Tayl.) Evans, Bull. Torrey Bot. Club 31: 194. 1904. *Lejeunea chitonina* Tayl. ex Gottsche et al., Syn. Hepat.: 339.1845. Tipo: GUIANA.

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, epífila de arbusto na mata, ± 500 m alt., 13-X-1993, *O. Yano 20773p.p.* (SP273816).

Cresce associada a *Odontolejeunea lunulata* (Web.) Schiffn. e *Pycnolejeunea papillosa* X.-L. He.

Ocorre nos Estados da Bahia e Pará.

**Cyclolejeunea convexistipa* (Lehm. & Lindenb.) A. Evans, Bull. Torrey Bot. Club 31(3): 198. 1904. *Jungermannia convexistipa* Lehm. & Lindenb. in Lehmann, Nov. Stirp. Pugillus 6: 43. 1834. Tipo: Pq. Antilhas, ST. VINCENT and BARBADOS (lectótipo BM).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, epífila de arbusto na mata, ± 500 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20757p.p.*, *20770p.p.*, *20777p.p.*, *20788p.p.*, *20814p.p.* (SP273801, SP273813, SP273821, SP273828, SP273852); idem, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20797p.p.*, *20816p.p.* (SP273837, SP273854); idem, epífila de Pteridófito na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20798p.p.* (SP273838); Fortaleza, sobre galhos de arbusto, XI-1995, *O. Yano s.n.* (SP362043).

Cresce associada a *Diplasiolejeunea brunnea* Steph., *Drepanolejeunea fragilis* Bischler, *Odontolejeunea lunulata* (Web.) Schiffn., *O. rhomalea* (Spruce) Steph., *Prionolejeunea innovata* A. Evans, *Pycnolejeunea contigua* (Nees) Grolle, *P. macroloba* (Nees & Mont.) Schiffn. e *Zelometeorium recurvifolium* (Hornsch.) Manuel.

Ocorre nos Estados do Amapá, Amazonas, Pará e São Paulo.

**Cyclolejeunea luteola* (Spruce) Grolle, *Wiss. Ztschr. Friedrich-Schiller-Univ. Jena, Naturwiss. R.* 33(6): 761. 1984. *Lejeunea luteola* Spruce, *Trans. & Proc. Bot. Soc. Edinburgh* 15: 205. 1884. Tipo: VENEZUELA. AMAZONAS: San Carlos, *R. Spruce 1407* (MANCH).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, epífila de pteridófito na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20818* (SP273856); idem, sobre tronco de *Clusia* na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20820* (SP273858).

Ocorre nos Estados do Amazonas, Bahia, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Pernambuco, Rio de Janeiro, Roraima e São Paulo.

**Diplasiolejeunea brunnea* Steph., *Spec. Hepat.* 5: 922. 1916. Tipo: GUATEMALA. Coban, *Turckheim s.n.* (holótipo G).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, epífila de arbusto na mata, ± 500 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20757p.p.*, *20778p.p.* (SP273801, SP273821); idem, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano 20815p.p.* (SP273853).

Cresce associada a *Cyclolejeunea convexistipa* (Lehm. & Lindenb.) A. Evans, *Drepanolejeunea crucianella* (Tayl.) A. Evans, *Lejeunea grossitexta* (Steph.) E. Reiner & Goda, *Lopholejeunea nigricans* (Lindenb.) Schiffn., *Prionolejeunea innovata* A. Evans e *Pycnolejeunea macroloba* (Nees & Mont.) Schiffn.

Ocorre nos Estados do Acre, Alagoas, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Mato Grosso, Pará, Rio de Janeiro, Rondônia, Santa Catarina e São Paulo.

Diplasiolejeunea cavifolia Steph., *Bot. Jahrb.* 20: 318. 1895. Tipo: África Ocidental. Insula St. Thomé, Mt. Caffé, *A. Moller 7A* (holótipo G-000919).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, sobre tronco de arbusto, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13887* (SP228789); Guaramiranga, maciço de Baturité, estrada para Hotel Remanso, epífila de arbusto na mata perto da estrada, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20881p.p.* (SP273909).

Cresce associada a *Ceratolejeunea cubensis* (Mont.) Schiffn.

Ocorre nos Estados do Ceará, Paraná, Pernambuco, Santa Catarina e São Paulo.

**Drepanolejeunea crucianella* (Tayl.) A. Evans, *Bull. Torrey Bot. Club* 30: 33. 1903. *Lejeunea crucianella* Tayl., *London J. Bot.* 5: 393. 1846. Tipo: GUIANA (Guiana Inglesa). *Demarara s.n.* (holótipo S-PA).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, epífila de arbusto na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20815p.p.* (SP273853).

Cresce associada a *Diplasiolejeunea brunnea* Steph., *Lejeunea grossitexta* (Steph.) E. Reiner & Goda, *Lopholejeunea nigricans* (Lindenb.) Schiffn. e *Pycnolejeunea macroloba* (Nees & Mont.) Schiffn.

Ocorre nos Estados do Amazonas e Pará.

**Drepanolejeunea fragilis* Bischler, *Revue Bryol. Lichénol.* 33(1-4): 123. 1964. Tipo: PORTO RICO. El Yunque, *A. Evans 36p.p.* (lectótipo NY).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, epífila de arbusto na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20814p.p.* (SP273852).

Cresce associada a *Cyclolejeunea convexistipa* (Lehm. & Lindenb.) A. Evans e *Pycnolejeunea macroloba* (Nees & Mont.) Schiffn.

Ocorre nos Estados do Amazonas, Pará, Pernambuco, Roraima e São Paulo.

**Drepanolejeunea inchoata* (Meissn.) Steph., *Hedwigia* 29: 70. 1890. *Jungermannia inchoata* Meissn. ex Lehm. & Lindenb. *in* Lehmann, *Nov. Stirp. Pugillus* 5: 19. 1833. Tipo: In ins. Caribbean, ad filices, *Meissner s.n.* (holótipo S-PA).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, epífila de fronde de Pteridófito na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20795* (SP273835); idem, epífila de arbusto na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20796* (SP273836).

Cresce associada a *Odontolejeunea lunulata* (Web.) Schiffn. e *Prionolejeunea innovata* A. Evans.

Ocorre no Estado do Rio de Janeiro.

**Frullanoides densifolia* Raddi, *Crittogamae Brasil.*: 14. 1822. Tipo: BRASIL. RIO DE JANEIRO: Mt. Corcovado, *Raddi s.n.* (holótipo PI).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, sobre tronco de árvore, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13859* (SP228769).

Ocorre nos Estados do Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Pará, Paraná, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo.

Frullanoides liebmanniana (Lindenb. & Gott.) van Slageren, Taxonom. Monograph.: 102. 1985. *Phragmicoma liebmanniana* Lindenb. & Gott., Syn. Hepat.: 744. 1847. Tipo: MÉXICO. Comaltepec, *Liebmann 197* (holótipo W).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, sobre pedra úmida da mata, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13850, 13851p.p.* (SP228760, SP228761); idem, na base do tronco de Palmae, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13897, 13902* (SP228799, SP228804).

Cresce associada a *Frullania riojaneirensis* (Raddi) Ångstr.

Ocorre nos Estados do Acre, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco e Sergipe.

**Haplolejeunea cucullata* (Steph.) Grolle, J. Hattori Bot. Lab. 45: 176. 1979. *Cheilolejeunea cucullata* Steph., Spec. Hepat. 5: 644. 1914. Tipo: Camarões Lolodorf, *Staudt 94* (holótipo G18935).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Guaramiranga, maciço de Baturité, estrada para Hotel Remanso, na base do tronco de árvore na mata perto da estrada, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20897* (SP273922).

Ocorre nos Estados da Bahia, Pará e São Paulo.

**Lejeunea caespitosa* Lindenb. in Gottsche et al., Syn. Hepat.: 382. 1845. Tipo: ÁFRICA DO SUL. Cape of Good Hope (hb. Hooker 18).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, no barranco exposta da picada, ± 300 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20712p.p.* (SP273769).

Cresce associada a *Philonotis hastata* (Duby) Wijk & Margad.

Ocorre nos Estados do Acre, Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Pará, Pernambuco, Rio de Janeiro e São Paulo.

**Lejeunea cancellata* Nees & Mont. ex Mont. in Ramón de la Sagra, Hist. Phys. Bot. Plant. Cell. Pol. Natur. Cuba 9: 472. 1842. Tipo: CUBA. *Auber s.n.* (PC-Mont.).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Pirapora, sobre tronco de arbusto, 27-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13951* (SP228847); idem, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, epífila de arbusto na mata, ± 500 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20772p.p.* (SP273815); idem, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20789* (SP273829); Baturité, maciço de Baturité, epífila de jambolão perto do riacho, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20832* (SP273869).

Cresce associada a *Ceratolejeunea cubensis* (Mont.) Schiffn., *Metzgeria albinea* Spruce e *Plagiochila tenuis* Lindenb.

Ocorre nos Estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo.

**Lejeunea flava* (Sw.) Nees, Naturgesch. Eur. Leberm. 3: 277. 1838. *Jungermannia flava* Sw., Nova Gen. Spec. Plant. Prodr.: 144. 1788. Tipo: lectótipo, designado por Grolle, Feddes Repert. 87: 201. 1976: JAMAICA. *Swartz s.n.* (UPS).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Pirapora, sobre pedra úmida perto do riacho, 27-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13945* (SP228841); Crato, ca. 920 m, tronco e galho vivo, 19-X-1983, *K.C. Pôrto s.n.* (UFP6060).

Ocorre no Distrito Federal e nos Estados do Acre, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Roraima e São Paulo.

**Lejeunea glaucescens* Gott., Syn. Hepat.: 378. 1845. Tipo: BRASIL.

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, sobre casca de árvore podre, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13860p.p.* (SP228770); idem, sobre tronco de arbusto, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13870* (SP228778).

Cresce associada a *Sematophyllum subsimplex* (Hedw.) Mitt.

Ocorre nos Estados do Acre, Bahia, Espírito Santo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Roraima e São Paulo.

**Lejeunea grossitexta* (Steph.) E. Reiner & Goda, J. Hattori Bot. Lab. 89: 29. 2000. *Crossotolejeunea grossitexta* Steph., Spec. Hepat. 5: 240. 1913. Tipo: BRASIL. *Glaziou 1806p.p.* (holótipo G).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, no barranco arenoso da picada, ± 200 m alt., 13-X-1993, O. Yano 20698p.p. (SP273756); idem, epífila de arbusto na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, O. Yano et al. 20815p.p. (SP273853).

Cresce associada a *Diplasiolejeunea brunnea* Steph., *Drepanolejeunea crucianella* (Tayl.) A. Evans, *Fissidens zollingeri* Mont., *Lopholejeunea nigricans* (Lindenb.) Schiffn. e *Pycnolejeunea macroloba* (Nees & Mont.) Schiffn.

Ocorre nos Estados do Espírito Santo, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo.

**Lejeunea laetevirens* Nees & Mont. in Ramón de la Sagra, Hist. Phys. Bot. Plant Cell. Pol. Natur. Cuba 9: 469. 1842. Tipo: CUBA. *Auber s.n.*

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Ubajara, 1 km NW do centro, sobre tronco de árvore viva, 27-I-1968, D.M. Vital 1326 (SP87270); idem, gruta de Ubajara, sobre rocha grande, 27-I-1968, D.M. Vital 1333 (SP87275); Baturité, Serra de Guaramiranga, sobre tronco de árvore, 26-I-1990, O. Yano & Z.R. Mello 13855 (SP228765); munic. de Maranguape, Serra de Pirapora, sobre tronco de arbusto 27-I-1990, O. Yano & Z.R. Mello 13964 (SP228860); idem, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre estipe de Palmae, ± 300 m alt., 13-X-1993, O. Yano et al. 20733p.p. (SP273783); Baturité, maciço de Baturité, brejo margem do riacho, sobre tronco de jambolão perto do riacho, 16-X-1993, O. Yano & A.E.R.M. Brito 20831p.p. (SP273868); idem, sobre tronco de *Mangifera* perto do riacho, 16-X-1993, O. Yano & A.E.R.M. Brito 20855 (SP273890); Guaramiranga, maciço de Baturité, estrada para Hotel Remanso, sobre tronco de árvore na mata perto da estrada, 16-X-1993, O. Yano & A.E.R.M. Brito 20887 (SP273915).

Cresce associada a *Calymperes erosum* Müll. Hal., *Fabronia ciliaris* (Brid.) Brid. e *Lopholejeunea subfusca* (Nees) Steph.

Ocorre no Arquipélago Fernando de Noronha e nos Estados do Acre, Alagoas, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará,

Paraíba, Pernambuco, Rio de Janeiro, Roraima e São Paulo.

**Lejeunea maxonii* (Evans) X.-L. He, Ann. Bot. Fennici 34: 71. 1997. *Rectolejeunea maxonii* A. Evans, Bull. Torrey Bot. Club 39: 609. 1912. Tipo: JAMAICA. Cinchona, *Maxon 1361* (isótipo FH).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Baturité, maciço de Baturité, brejo margem do riacho, sobre tronco de *Mangifera* perto do riacho, 16-X-1993, O. Yano & A.E.R.M. Brito 20839 (SP273876).

Ocorre nos Estados do Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraíba, Rio de Janeiro e São Paulo.

**Lejeunea minutiloba* A. Evans, Bull. Torrey Bot. Club 44: 525. 1917. Tipo: VIRGIN ISLAND. ST. THOMAS: Crown, *Britton & Marble 1365* (holótipo NY).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Pirapora, sobre pedra úmida perto do riacho, 27-I-1990, O. Yano & Z.R. Mello 13940, 13975, 13976, 14011 (SP228836, SP228871, SP228872, SP228895); idem, no barranco úmido da picada, 27-I-1990, O. Yano & Z.R. Mello 13990 (SP228886).

Ocorre nos Estados do Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Paraná, Rio de Janeiro e São Paulo.

**Lejeunea phyllobola* Nees & Mont. in Ramón de la Sagra, Hist. Phys. Bot. Plant. Cell. Pol. Natur. Cuba 9: 471. 1842. Tipo: lectótipo designado por Reiner-Drehwald, Trop. Bryol. 19: 103. 2000: CUBA. *Ramón de la Sagra s.n.* (PC).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Pirapora, sobre tronco de arbusto, 27-I-1990, O. Yano & Z.R. Mello 13993 (SP228889); idem, picada para Pedra da Rajada sobre pedra na estrada, ± 200 m alt., 13-X-1993, O. Yano et al. 20689 (SP273749); idem, sobre tronco de *Cecropia* sp., ± 200 m alt., 13-X-1993, O. Yano et al. 20690 (SP273750); idem, no barranco úmido da picada, ± 300 m alt., 13-X-1993, O. Yano et al. 20709p.p. (SP273767); Baturité, maciço de Baturité, brejo margem do riacho, sobre tronco de jambolão perto do riacho, 16-X-1993, O. Yano et al. 20833 (SP273870); idem, Crato, Chapada do Araripe, 920 m alt., 19-X-1983, S. Prazeres & K.C. Pôrto s.n. (UFP06067).

Cresce associada a *Donnellia commutata*

(Müll. Hal.) Buck, *Fissidens zollingeri* Mont., *Philonotis hastata* (Duby) Wijk & Margad. e *Schiffneriolejeunea polycarpa* (Nees) Gradst.

Ocorre nos Estados do Acre, Alagoas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e São Paulo.

**Lejeunea setiloba* Spruce, Trans. & Proc. Bot. Soc. Edinburgh 15: 281. 1884. Tipo: BRASIL. AMAZONAS: Manaus, R. Spruce s.n. (holótipo MANCH).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Pirapora, sobre tronco de arbusto, 27-I-1990, O. Yano & Z.R. Mello 13992 (SP228888).

Ocorre nos Estados do Amazonas, Mato Grosso do Sul e São Paulo.

**Lejeunea trinitensis* Lindenb., Syn. Hepat.: 381. 1845. Tipo: TRINIDAD. Crüger s.n.

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Pirapora, sobre pedra da picada, 27-I-1990, O. Yano & Z.R. Mello 13972p.p. (SP228868); idem, sobre tronco de arbusto, 27-I-1990, O. Yano & Z.R. Mello 13996 (SP228892).

Cresce associada a *Hookeria acutifolia* Hook. & Grev.

Ocorre nos Estados do Acre, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, São Paulo e Sergipe.

**Leptolejeunea elliptica* (Lehm. & Lindenb.) Schiffn. in Engler & Prantl, Natürl. Pflanzenfam. 1(3): 126. 1893. *Jungermannia elliptica* Lehm. & Lindenb., Nov. Stirp. Pugillus 5: 13. 1833. Tipo: SURINAME s. col. (holótipo W 6854).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, epífila de arbusto na mata, ± 450 m alt., 13-X-1993, O. Yano et al. 20754 (SP273798); idem, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, O. Yano et al. 20786p.p., 20787p.p. (SP273826, SP273827); Guaramiranga, maciço de Baturité, estrada para Hotel Remanso, epífila de arbusto na mata perto da estrada, 16-X-1993, O. Yano & A.E.R.M. Brito 20880, 20910 (SP273908, SP273930).

Cresce associada a *Colura tortifolia* (Mont.) Steph., *Odontolejeunea lunulata* (Web.) Schiffn. e *Pycnolejeunea contigua* (Nees) Grolle.

Ocorre no Distrito Federal e nos Estados do Acre, Alagoas, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Roraima, Santa Catarina e São Paulo.

**Leucolejeunea xanthocarpa* (Lehm. & Lindenb.) A. Evans, Torreya 7: 229. 1907. *Jungermannia xanthocarpa* Lehm. & Lindenb. in Lehmann, Nov. Stirp. Pugillus 5: 8. 1833. Tipo: BRASIL. NOVA FRIBURGO. Beyrich s.n. (S).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, nos galhos de arbusto, 26-I-1990, O. Yano & Z.R. Mello 13854 (SP228764); Guaramiranga, maciço de Baturité, perto do Hotel Remanso, na base do subarbusto perto do hotel, 16-X-1993, O. Yano & A.E.R.M. Brito 20871p.p. (SP273902).

Cresce associada a *Cheilolejeunea rigidula* (Mont.) Schust.

Ocorre nos Estados da Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo.

**Lopholejeunea nigricans* (Lindenb.) Schiffn., Consp. Hepat. Archip. Ind.: 298. 1898. *Lejeunea nigricans* Lindenb., Syn. Hepat.: 316. 1845. Tipo: INDONÉSIA. JAVA (holótipo W).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, epífila de arbusto na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, O. Yano et al. 20815p.p. (SP273853); Baturité, maciço de Baturité, brejo margem do riacho, sobre tronco de jambolão perto do riacho, 16-X-1993, O. Yano & A.E.R.M. Brito 20834 (SP273871); Guaramiranga, maciço de Baturité, estrada para Hotel Remanso, sobre tronco de jaqueira na mata perto da estrada, 16-X-1993, O. Yano & A.E.R.M. Brito 20882 (SP273910).

Cresce associada a *Diplasiolejeunea brunnea* Steph., *Drepanolejeunea crucianella* (Tayl.) A. Evans, *Lejeunea grossitexta* (Steph.) E. Reiner & Goda e *Pycnolejeunea macroloba* (Nees & Mont.) Schiffn.

Ocorre nos Estados do Acre, Amazonas, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo.

**Lopholejeunea subfusca* (Nees ex Mont.) Schiffn., Bot. Jahrb. 23: 593. 1897. *Jungermannia subfusca* Nees, Enum. Plant. Crypt. Jav.: 36. 1830. Tipo: INDONÉSIA. JAVA: *Blume s.n.* (holótipo STR).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Baturité, maciço de Baturité, brejo margem do riacho, sobre tronco de jambolão perto do riacho, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20831p.p.* (SP273868); idem, sobre tronco de *Mangifera* perto do riacho, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20838, 20844* (SP273875, SP273880); idem, sobre tronco de jambolão perto do riacho, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20846* (SP273882); idem, sobre tronco podre perto do riacho, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20851* (SP273886).

Cresce associada a *Lejeunea laetevirens* Nees & Mont.

Ocorre nos Estados do Acre, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima e São Paulo.

**Marchesinia brachiata* (Sw.) Schiffn. in Engler & Prantl, Natürl. Pflanzenfam. 1(3): 128. 1893. *Jungermannia brachiata* Sw., Nova Gen. Spec. Plant. Prodr.: 144. 1788. Tipo: JAMAICA. *Swartz s.n.*

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, sobre tronco de arbusto da mata, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13884, 13903, 13905, 13951* (SP228786, SP228805, SP228807, SP228831); idem, sobre tronco de Palmae, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13906* (SP228808); Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre pedra, ± 200 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20696, 20702p.p.* (SP273754, SP273760); idem, sobre tronco de Jaqueira, ± 300 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20721* (SP273774); Guaramiranga, maciço de Baturité, estrada para Hotel Remanso, na base do tronco de árvore na mata perto da estrada, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20911* (SP273931).

Cresce associada a *Calymperes palisotii* Schwägr.

Ocorre nos Estados da Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Roraima, Santa Catarina e São Paulo.

**Microlejeunea ulicina* (Tayl.) Steph., Hedwigia 29: 88. 1890. *Jungermannia ulicina* Tayl., Trans. &

Proc. Bot. Soc. Edinburgh 1: 115. 1844. Tipo: ILHAS BRITÂNICAS. Ireland, *Taylor s.n.*

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, sobre tronco de arbusto, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13888* (SP228790); Guaramiranga, maciço de Baturité, estrada para Hotel Remanso, sobre tronco de árvore na mata perto da estrada, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20876p.p.* (SP273905).

Cresce associada a *Cheilolejeunea trifaria* (Reinw. et al.) Mizut.

Ocorre nos Estados do Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro, Roraima, São Paulo e Sergipe.

Odontolejeunea lunulata (Web.) Schiffn. in Engler & Prantl, Natürl. Pflanzenfam. 1(3): 128. 1893. *Jungermannia lunulata* Web., Hist. Musc. Hepat. Prodr.: 33. 1815. Tipo: E regioni bus tropicis in foliis Musae, *Sprengel s.n.* (BM, S).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, epífila de arbusto, na mata, ± 450 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20754p.p.* (SP273798); idem, ± 500 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20758p.p., 20770p.p., 20773p.p., 20774, 20776* (SP273802, SP273813, SP273816, SP273817, SP273819); idem, 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20786p.p., 20787p.p., 20817p.p.* (SP273826, SP273827, SP273855); idem, epífila de fronde de Pteridófito na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20795p.p.* (SP273835).

Cresce associada a *Caudalejeunea liebmanniana* (Gott.) A. Evans, *Colura tortifolia* (Mont.) Steph., *Crossomitrium patrisiae* (Brid.) Müll. Hal., *Cyclolejeunea convexistipa* (Lehm. & Lindenb.) A. Evans, *C. chitonia* (Tayl.) A. Evans, *Drepanolejeunea inchoata* (Meissn.) Schiffn., *Leptolejeunea elliptica* (Lehm. & Lindenb.) Schiffn., *Pycnolejeunea contigua* (Nees) Grolle, *P. papillosa* X.-L. He e *Prionolejeunea innovata* A. Evans.

Ocorre nos Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Ceará, Espírito Santo, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Roraima e São Paulo.

**Odontolejeunea rhomalea* (Spruce) Steph., Spec. Hepat. 5: 171. 1912. *Lejeunea rhomalea* Spruce, Trans. & Proc. Bot. Soc. Edinburgh 15: 147. 1884.

Tipo: EQUADOR. Andes Quitensis, Rio Verde, *R. Spruce XL78* (holótipo MANCH).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, epífila de arbusto na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20817p.p.* (SP273854); Guaramiranga, maciço de Baturité, estrada para Hotel Remanso, epífila de arbusto na mata perto da estrada, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20898* (SP273923).

Cresce associada a *Cyclolejeunea convexistipa* (Lehm. & Lindenb.) A. Evans e *Prionolejeunea innovata* A. Evans.

Ocorre nos Estados do Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e São Paulo.

**Omphalanthus filiformis* (Sw.) Nees, Syn. Hepat.: 304. 1845. *Jungermannia filiformis* Sw., Nova Gen. Spec. Plant. Prodr.: 144. 1788. Tipo: JAMAICA. Swartz s.n.

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, nos galhos de *Citrus* sp., pendente, ± 450 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20753* (SP273797); idem, nos galhos de arbusto na mata, ± 550 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20781* (SP273824).

Ocorre nos Estados do Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, São Paulo e Sergipe.

**Oryzolejeunea saccatiloba* (Steph.) Gradst., Lindbergia 23(2): 77. 1998. *Archilejeunea saccatiloba* Steph., Hedwigia 34: 61. 1895. Tipo: BRASIL. BRASILIE: *Beyrich* s.n. (holótipo G).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Guaramiranga, maciço de Baturité, estrada para Hotel Remanso, sobre tronco de árvore na mata perto da estrada, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20884p.p.* (SP273912).

Cresce associada a *Frullania gymnotis* Nees & Mont.

Ocorre nos Estados do Acre, Rio de Janeiro e São Paulo.

**Prionolejeunea denticulata* (Web.) Schiffn. in Engler & Prantl, Natürl. Pflanzenfam. 1(3): 127. *Jungermannia denticulata* Web., Hist. Musc. Hepat. Prodr.: 30. 1815. Tipo: ILHAS OCIDENTAIS. Sprengel s.n.

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, epífila de Bromeliaceae, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20806p.p.* (SP273845); idem, sobre tronco de arbusto na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20812p.p.* (SP273850).

Cresce associada a *Acroporium pungens* (Hedw.) Broth. e *Pycnolejeunea contigua* (Nees) Grolle.

Ocorre nos Estados do Amazonas, Pará e Rio de Janeiro.

**Prionolejeunea innovata* A. Evans, Bull. Torrey Bot. Club 31: 215. 1904. Tipo: PORTO RICO, Mt. Luquiles, *Heller 4637*.

Figuras 13-18

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, epífila de arbusto na mata, ± 500 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20757p.p.*, *20771p.p.* (SP273801, SP273814); idem, epífila de Pteridófita na mata, ± 500 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20759p.p.* (SP273803); idem, epífila de fronde de pteridófita na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20795p.p.*, *20798p.p.* (SP273835, SP273838); idem, epífila de arbusto na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20816p.p.* (SP273854).

Cresce associada a *Crossomitrium patrisiae* (Brid.) Müll. Hal., *Cyclolejeunea convexistipa* (Lehm & Lindenb.) A. Evans, *Diplasiolejeunea brunnea* Steph., *Drepanolejeunea inchoata* (Meissn.) Schiffn., *Metzgeria conjugata* Lindb., *Odontolejeunea lunulata* (Web.) Schiffn., *O. rhomalea* (Spruce) Steph. e *Pycnolejeunea contigua* (Nees) Grolle.

É a primeira referência para o Brasil.

Em *P. innovata* não tem ocelo na base do filídio, a margem do filídio denticulada pela presença de papilas e o anfigastro apresenta dentes laterais evidentes.

Ocorre em Porto Rico.

**Pycnolejeunea contigua* (Nees) Grolle, J. Hattori Bot. Lab. 45: 179. 1979. *Jungermannia contigua* Nees in Martius, Flora Brasil. enum. plant. 1(1): 360. 1833. Tipo: BRASIL. PARÁ: ad cortian arborum, *Martius* s.n. (holótipo STR).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada,

epífila de arbusto na mata, ± 450 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al.* 20754p.p., 20770p.p., 20788p.p. (SP273798, SP273813, SP273828); idem, epífila de Pteridófito na mata, ± 500 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al.* 20759 (SP273803); idem, epífila de Bromeliaceae, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al.* 20806p.p. (SP273845); Guaramiranga, maciço de Baturité perto do Hotel Remanso, sobre tronco de árvore grande perto do riacho, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito* 20867p.p. (SP273899).

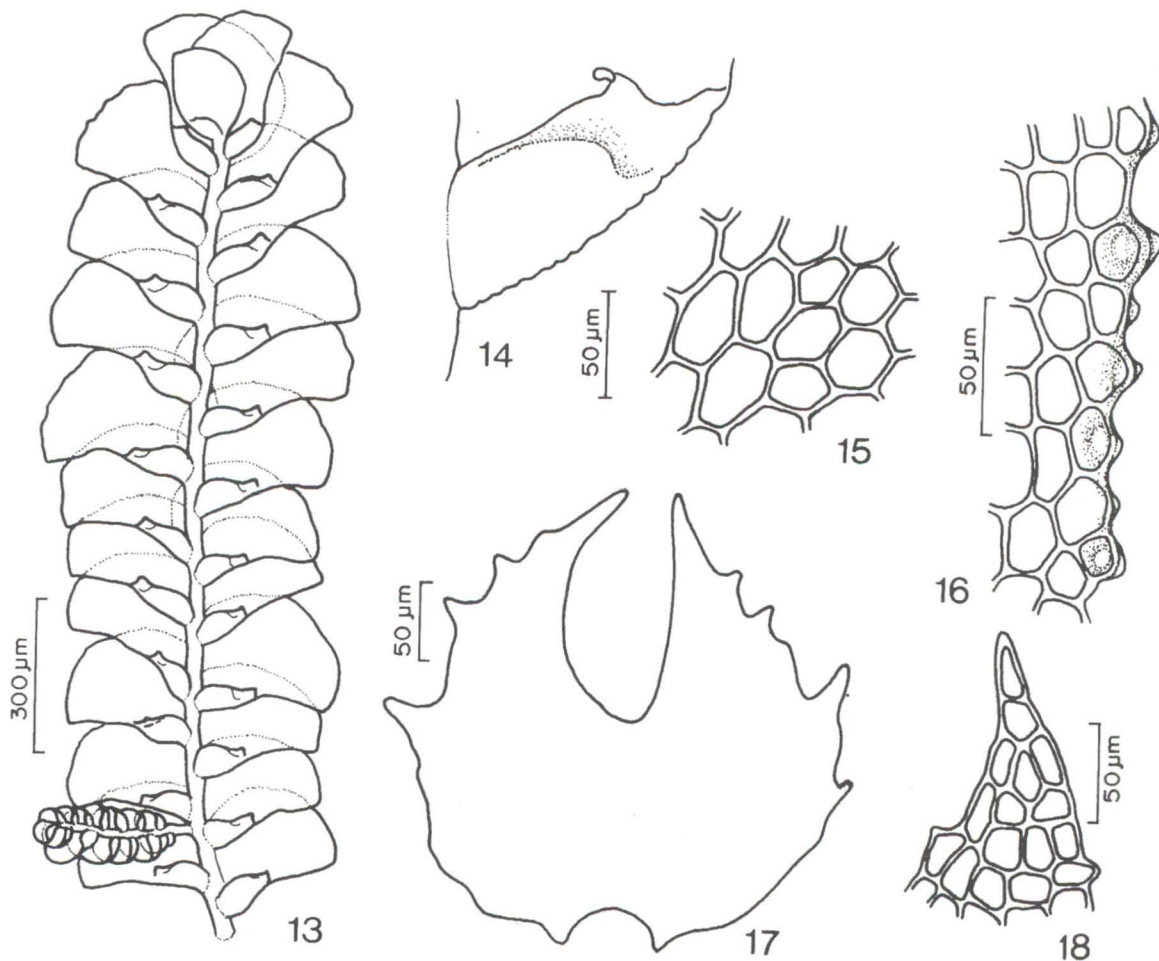
Cresce associada a *Colura tortifolia* (Mont.) Steph., *Cyclolejeunea convexistipa* (Lehm. & Lindenb.) A. Evans, *Leptolejeunea elliptica* (Lehm & Lindenb.) Schiffn., *Odontolejeunea lunulata* A. Evans, *Prionolejeunea denticulata* (Web.)

Schiffn. e *Sematophyllum subpinnatum* (Brid.) Britt.

Ocorre nos Estados do Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Pará, Pernambuco, Roraima, Santa Catarina e São Paulo.

**Pycnolejeunea macroloba* (Nees & Mont.) Schiffn. in Engler & Prantl, *Naturl. Pflanzenfam.* 1(3): 124. 1893. *Lejeunea macroloba* Nees & Mont. in Montagne, *Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 2*, 19: 260. 1843. Tipo: GUIANA FRANCESA. *Leprieur* 273 (isótipo G).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, epífila de arbusto na mata, ± 600-970 m alt.,



Figuras 13-18. *Prionolejeunea innovata* A. Evans. 13. Aspecto geral do gametófito, vista ventral. 14. Lóbulo do filídio. 15. Células do lobo. 16. Células da margem do lobo. 17. Anfigastro. 18. Células do ápice do anfigastro (*O. Yano et al.* 20816).

13-X-1993, *O. Yano et al. 20814p.p., 20815p.p.* (SP273852, SP273853).

Cresce associada a *Cyclolejeunea convexistipa* (Lehm. & Lindenb.) A. Evans, *Diplasiolejeunea brunnea* Steph., *Drepanolejeunea fragilis* Bischler, *D. crucianella* (Tayl.) A. Evans, *Lejeunea grossitexta* (Steph.) E. Reiner & Goda e *Lopholejeunea nigricans* (Lindenb.) Schiffn.

Ocorre nos Estados de Alagoas, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Pará, Pernambuco e São Paulo.

**Pycnolejeunea papillosa* X.-L. He, Acta Bot. Fennica 163: 54. 1999. Tipo: VENEZUELA. TER. FEDERAL AMAZONAS: Rio Negro, *Harling 562* (holótipo NY).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, epífila de arbusto na mata, ± 500 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20773p.p., 20775* (SP273816, SP273818); Guaramiranga, maciço de Baturité perto do Hotel Remanso, sobre tronco de árvore grande perto do hotel, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20868p.p., 20869* (SP273900, SP273901).

Cresce associada a *Cyclolejeunea chitonina* (Tayl.) A. Evans, *Frullania neesii* Lindenb. e *Odontolejeunea lunulata* (Web.) Schiffn.

Ocorre no Estado do Amazonas.

**Schiffneriolejeunea amazonica* Gradst., Beih. Nova Hedwigia 80: 25. 1985. Tipo: BOLÍVIA. BENI, *W. Reese 12815* (holótipo U).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, sobre tronco de Palmae, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13899* (SP228801).

Ocorre nos Estados do Amazonas e Rondônia.

**Schiffneriolejeunea polycarpa* (Nees) Gradst., J. Hattori Bot. Lab. 38: 355. 1974. *Jungermannia polycarpa* Nees in Martius, Flora Brasil. enum. plant. 1(1): 250. 1833. Tipo: BRASIL. MINAS GERAIS: *Martius s.n.*

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, sobre tronco de arbusto, mata, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13915* (SP228817); idem, maciço de Baturité, brejo margem do riacho, sobre tronco de Euphorbiaceae perto do riacho, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20852, 20853* (SP273887, SP273888); Crato, Chapada do Araripe, tronco, 920 m alt., 19-X-1983, *S. Prazeres & K.C. Pôrto s.n.* (UFP06061, UFP06067).

Cresce associada a *Donnellia commutata* (Müll. Hal.) Buck e *Lejeunea phyllobola* Nees & Mont.

Ocorre no Distrito Federal e nos Estados do Acre, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Roraima, Santa Catarina, São Paulo e Sergipe.

**Symbiezidium transversale* (Sw.) Trevis., Mem. Reale Ist. Lomb. Sci. Mat. Nat. ser. 3, 4: 403. 1877. *Jungermannia transversale* Sw., Prod. Fl. Ind. Occid.: 144. 1788. Tipo: ILHAS OCIDENTAIS. JAMAICA, *Swartz s.n.* (holótipo S).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, sobre tronco de arbusto, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello 13869* (SP228777).

Ocorre nos Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Espírito Santo, Minas Gerais, Pará e Rio de Janeiro.

Lepidoziaceae

**Bazzania pallide-virens* (Steph.) Fulf., Annales Crypt. Phytopath. 3: 42. 1946. *Mastigobryum pallide-virens* Steph., Spec. Hepat. 3: 473. 1908. Tipo: BRASIL. *Glaziou 14418* (holótipo H).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre tronco de arbusto na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al. 20809p.p., 20823p.p.* (SP273848, SP273861).

Cresce associada a *Acroporium estrellae* (Müll. Hal.) Buck & Schäfer-Verw., *Leucobryum albicans* (Schwägr.) Lindb., *Plagiochila rutilans* Lindenb. e *Telaranea nematodes* (Gott. ex Aust.) Howe.

Ocorre nos Estados do Amazonas, Mato Grosso, Rio de Janeiro e Roraima.

**Kurzia capillaris* (Sw.) Grolle, Revue Bryol. Lichénol. 32: 178. 1963. *Jungermannia capillaris* Sw., Nova Gen. Spec. Plant. Prod.: 144. 1788. Tipo: JAMAICA. *Swartz s.n.*

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Guaramiranga, maciço de Baturité, estrada para Hotel Remanso, no barranco da estrada para hotel, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito 20883p.p.* (SP273911).

Cresce associada a *Dicranella lindigiana* (Hampe) Mitt.

Ocorre nos Estados do Amazonas, Bahia, Mato Grosso, Rio de Janeiro e São Paulo.

**Telaranea nematodes* (Gott. ex Aust.) Howe, Bull. Torrey Bot. Club 29: 284. 1902. *Cephalozia nematodes* Gott. ex Aust., Bull. Torrey Bot. Club 6: 302. 1879. Tipo: CUBA.

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre tronco de arbusto na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, O. Yano et al. 20809p.p. (SP273848).

Cresce associada a *Bazzania pallide-virens* (Steph.) Fulf. e *Leucobryum albicans* (Schwägr.) Lindb.

Ocorre nos Estados do Acre, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Roraima, Santa Catarina e São Paulo.

Metzgeriaceae

Metzgeria albinea Spruce, Bull. Soc. Bot. France 36: 201. 1889. Tipo: BRASIL. RIO DE JANEIRO: *Glaziou* 7378 (holótipo MANCH).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, epífila de arbusto na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, O. Yano et al. 20789p.p. (SP273829).

Cresce associada a *Lejeunea cancellata* Nees & Mont. e *Plagiochila tenuis* Lindenb.

Ocorre nos Estados da Bahia, Ceará, Espírito Santo, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo.

**Metzgeria conjugata* Lindb., Acta Soc. Sci. Fenn. 10: 495. 1875. Tipo: IRLANDA. Hibernia, *Lindberg s.n.* (síntipo H-SOL).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, epífila de *Citrus* sp., ± 450 m alt., 13-X-1993, O. Yano et al. 20745 (SP273791); idem, epífila de arbusto na mata, ± 500 m alt., 13-X-1993, O. Yano et al. 20771 (SP273814); Baturité, maciço de Baturité, brejo margem do riacho, sobre tronco de jambolão perto do riacho, 16-X-1993, O. Yano & A.E.R.M. Brito 20849 (SP273885).

Cresce associada a *Ceratolejeunea rubiginosa* Steph., *Cheilolejeunea trifaria* (Reinw. et al.) Mizut.,

Crossomitrium patrisiae (Brid.) Müll. Hal. e *Prionolejeunea innovata* A. Evans.

Ocorre nos Estados do Espírito Santo, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e São Paulo.

Metzgeria lechleri Steph., Spec. Hepat. 1: 290. 1899. Tipo: CHILE. Arique, *W. Lechler* 652 (holótipo G 9666).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, sobre tronco de arbusto, 26-I-1990, O. Yano & Z.R. Mello 13912, 13883, 13904 (SP228814, SP228785, SP228806).

Ocorre no Distrito Federal e nos Estados do Ceará, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo.

Monocleaceae

**Monoclea forsterii* Hook., Musci Exot. 2: 27.1820. Tipo: NOVA ZELÂNDIA. *D.G. Forster s. n.*

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Pirapora, sobre pedra no leito do riacho, 27-I-1990, O. Yano & Z.R. Mello 13942, 13969, 14010 (SP228838, SP228865, SP228894); idem, sobre pedra perto da queda d'água, 27-I-1990, O. Yano & Z.R. Mello 13944 (SP228840); idem, sobre pedra perto da cachoeira, 27-I-1990, O. Yano & Z.R. Mello 13957 (SP228853); idem, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre pedra no riacho, ± 200 m alt., 13-X-1993, O. Yano et al. 20697 (SP273755).

Ocorre nos Estados do Amazonas, Pernambuco, Rio de Janeiro e São Paulo.

Pallaviciniaceae

**Symphyogyna aspera* Steph. ex McCornick, Bot. Gaz. 58: 403. 1914. Tipo: México, Xalapa & Texolo, *W.I.G. Land & Charles R. Barnes s.n.* (holótipo G9897).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Ubajara, no riacho que cruza a estrada de pedestre que vai a gruta, barranco do riacho, 27-I-1968, *D.M. Vital* 1336 (SP87278); idem, na encosta da serra de Ibiapaba, nos bordos da queda d'água, 27-I-1968, *D.M. Vital* 1339 (SP87281); Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre pedra úmida no riacho, ± 550 m alt., 13-X-1993, O. Yano et al. 20782p.p. (SP273825).

Cresce associada a *Riccardia digitiloba* (Spruce) Pagán.

Ocorre nos Estados do Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo.

**Symphyogyna brasiliensis* (Nees) Nees & Mont., Ann. Sci. Nat. Bot. sér. 2, 5: 67. 1836. Tipo: BRASIL. MINAS GERAIS: São João Batista, *Martius s.n.* (STR).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, na base do tronco de árvore na mata, ± 500 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al.* 20763, 20764, 20765 (SP273806, SP273807, SP273808).

Ocorre no Distrito Federal e nos Estados da Bahia, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Rondônia, Roraima, Santa Catarina e São Paulo.

Plagiochilaceae

**Plagiochila disticha* (Lehm. & Lindenb.) Mont., Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 2, 14: 332. 1840. *Jungermannia disticha* Lehm. & Lindenb. in Lehmann, Nov. Stirp. Pugillus 6: 64. 1834. Tipo: GUIANA (hb. Hooker, W).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Baturité, Serra de Guaramiranga, sobre tronco de árvore, 26-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello* 13861 (SP228771); Maranguape, Serra de Pirapora, sobre pedra úmida da picada, 27-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello* 13965 (SP228861); idem, picada para Pedra da Rajada, sobre pedra exposta, ± 300 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al.* 20743 (SP273789); idem, sobre tronco de *Citrus* sp., ± 450 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al.* 20746, 20747, 20748p.p. (SP273792, SP273793, SP273794); Guaramiranga, maciço de Baturité, estrada para Hotel Remanso, na base do tronco de árvore na mata perto da estrada, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito* 20913 (SP273932).

Cresce associada a *Squamidium leucotrichum* (Tayl.) Broth.

Ocorre nos Estados do Acre, Amazonas, Espírito Santo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo.

**Plagiochila martiana* (Nees) Lindenb., Spec. Hepat. Fasc. 1: 12. 1839. *Jungermannia martiana* Nees, Linnaea 6: 617. 1831. Tipo: BRASIL. *Martius s.n.*

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Pirapora, sobre pedra úmida perto da cachoeira, 27-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello* 13947, 13961p.p. (SP228843, SP 228857); idem, sobre pedra úmida no leito do riacho, 27-I-1990, *O. Yano & Z.R. Mello* 14012 (SP228896); idem, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre pedra no riacho, ± 200 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al.* 20701 (SP273759); sobre pedra exposta na picada, ± 300 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al.* 20718 (SP273772); Guaramiranga, maciço de Baturité, estrada para Hotel Remanso, na base do tronco de árvore na mata perto da estrada, 16-X-1993, *O. Yano & A.E.R.M. Brito* 20889 (SP273916).

Cresce associada a *Cheilolejeunea rigidula* (Nees ex Mont.) Schust.

Ocorre nos Estados do Acre, Espírito Santo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e São Paulo.

**Plagiochila raddiana* Lindenb., Spec. Hepat. Fasc. 1: 9. 1839. Tipo: BRASIL. s.loc., *Raddi s.n.* (holótipo G).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Guaramiranga, sobre tronco vivo, XII-1993, *V. Nepomuceno s.n.* (EAC99a, UFP).

Ocorre nos Estados do Acre, Amazonas, Espírito Santo, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo.

**Plagiochila rutilans* Lindenb., Spec. Hepat. Fasc. 2-4: 47. 1840. Tipo: BRASIL.

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, sobre tronco de arbusto na mata, ± 500 m alt., 13-X-1993, *O. Yano et al.* 20777, 20813p.p., 20823p.p. (SP273820, SP273851, SP273861).

Cresce associada a *Acroporium estrellae* (Müll. Hal.) Buck & Schäfer-Verw., *Bazzania pallidivirens* (Steph.) Fulf. e *Squamidium leucotrichum* (Tayl.) Broth.

Ocorre nos Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Mato Grosso, Minas Gerais,

Pará, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Roraima, Santa Catarina e São Paulo.

**Plagiochila tenuis* Lindenb., Spec. Hepat. Fasc. 2-4: 50. 1840. Tipo: ST. VINCENT. In Monte St. Andreae (holótipo G).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Maranguape, picada para Pedra da Rajada, epífila de arbusto na mata, ± 600-970 m alt., 13-X-1993, O. Yano et al. 20789p.p. (SP273829).

Cresce associada a *Lejeunea cancellata* Nees & Mont. e *Metzgeria albinea* Spruce.

Ocorre nos Estados do Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Mato Grosso e Rio Grande do Sul.

Ricciaceae

**Riccia erythrocarpa* Jovet-Ast, Cryptogamie, Bryol. Lichénol. 12: 257. 1991. Tipo: BRASIL. BAHIA: Urandi, D.M. Vital 7933 (holótipo PC, isótipo SP).

Material examinado: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Serra de Pirapora, no barranco úmido da picada, 27-I-1990, O. Yano & Z.R. Mello 13983 (SP228879).

Ocorre nos Estados da Bahia e Pernambuco (Yano & Andrade-Lima 1987, como *R. sorocarpa* Bischl.).

**Riccia squamata* Nees in Martius, Flora Brasil. enum. plant. 1(1): 302. 1833. Tipo: BRASIL. MINAS GERAIS: Serra da Piedade, *Martius s.n.* (holótipo STR).

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Maranguape, Cascatinha, no solo e pedras, 25-I-1968, D.M. Vital 1319 (SP87268); Maranguape, Serra de Pirapora, no barranco úmido da picada, 27-I-1990, O. Yano & Z.R. Mello 13943, 13971 (SP228839, SP228867).

Ocorre nos Estados da Bahia, Minas Gerais, Paraíba, Pernambuco e Piauí.

**Riccia stenophylla* Spruce, Bull. Soc. Bot. France 36 (suppl.): 195. 1889. Tipo: PARAGUAI. prope Assuncion, *Balansa 3706*.

Materiais examinados: BRASIL. CEARÁ: Ubajara, no trecho que vai da cidade de Ubajara à gruta, na base de pequenas quedas d'água ao longo do riacho, 27-I-1968, D.M. Vital 1337 (SP87279); idem, nos

barrancos rochosos, 27-I-1968, D.M. Vital 1328 (SP87271).

Ocorre nos Estados da Bahia, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e São Paulo.

Agradecimentos

As autoras agradecem a Profa. Dra. Ana Emília R.M. Brito, da Universidade Federal do Ceará em Fortaleza, pelo auxílio de ter-nos permitido e acompanhado nas excursões de coleta nas matas serranas do estado; ao pesquisador Denilson Fernandes Peralta pela cobertura à nanquim das ilustrações.

Literatura citada

- Bischler, H.** 1967. Le genre *Drepanolejeunea* Steph. in Amérique Centrale et Méridionale. *Revue Bryologique et Lichénologique* 35: 95-137.
- Bischler, H.** 1969. Le genre *Leptolejeunea* (Spruce) Steph. en Amérique. *Nova Hedwigia* 17: 265-350.
- Brito, A.E.R.M. & Pôrto, K.C.** 2000. Guia de estudos de briófitas: briófitas do Ceará. Editora Universidade Federal do Ceará, sér. didática 3, Fortaleza, 68 p.
- Buck, W.R. & Goffinet, B.** 2000. Morphology and classification of mosses. In: A.J. Shaw & B. Goffinet (eds.). *Bryophyte Biology*. Cambridge University Press, New York, pp. 71-123.
- Buck, W.R. & Ireland, R.R.** 1989. Plagiotheciaceae. *Flora Neotropica*, monograph 50: 1-22.
- Churchill, S.P. & Linares C., E.L.** 1995. *Prodromus Bryologiae Novo Granatensis*. Introduccion a la flora de musgos de Colombia, *Bibliotheca José Jeronimo Triana* 12: 1-924.
- Clark, L. & Svihla, R.D.** 1947. *Frullania involuta*. *Bryologist* 50: 271-275.
- Costa, D.P.** 1999. Metzgeriaceae (Metzgeriales, Hepatophyta) no Brasil. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, 261 p.
- Crandall-Stotler, B. & Stotler, R.** 2000. Morphology and classification of the Marchantiophyta. In: A.J. Shaw & B. Goffinet (eds.). *Bryophyte Biology*. Cambridge University Press, New York, pp. 21-70.
- Evans, A.W.** 1904. Hepaticae of Puerto Rico IV. *Odontolejeunea, Cyclolejeunea* and *Prionololejeunea*. *Bulletin of the Torrey Botanical Club* 31: 183-226.
- Evans, A.W.** 1905. Hepaticae of Puerto Rico V. *Ceratolejeunea*. *Bulletin of the Torrey Botanical Club* 32: 273-290.

- Evans, A.W.** 1906. Hepaticae of Puerto Rico VI. *Cheilolejeunea*, *Rectolejeunea*, *Cyrtolejeunea*, and *Pycnolejeunea*. Bulletin of the Torrey Botanical Club 38: 1-25.
- Florschütz, P.A.** 1964. The mosses of Suriname. Part 1. E.J. Brill, Leiden, 271 p.
- Frahm, J.P.** 1991. Dicranaceae, Campylopodioideae, Paraleucobryoideae. Flora neotropica, monograph 54: 1-238.
- Fulford, M.H.** 1963. Manual of the leafy Hepaticae of Latin America. I. Memoirs of the New York Botanical Garden 11: 1-172.
- Fulford, M.H.** 1968. Manual of the leafy Hepaticae of Latin America III. Memoirs of the New York Botanical Garden 11: 277-392.
- Gradstein, S.R.** 1994. Lejeuneaceae. Ptychantheae, Brachilejeuneae. Flora neotropica, monograph 62: 1-216.
- Grolle, R.** 1976. Verzeichnis der Lebermoose Europas und benachbarter Gebiet. Feddes Repertorium 87: 171-279.
- Hässel de Menéndez, G.G.** 1962. Estudio de las Anthocerotales y Marchantiales de la Argentina. Opera Lilloana 7: 1-297.
- He, X.-L.** 1999. A taxonomic monograph of the genus *Pycnolejeunea* (Lejeuneaceae, Hepaticae). Acta Botanica Fennica 163: 1-77.
- Hell, K.G.** 1969. Briófitas talosas dos arredores da cidade de São Paulo (Brasil). Boletim da Faculdade de Filosofia Ciências da Universidade de São Paulo, sér. Bot., 25: 1-190.
- Ilkiu-Borges, A.L.** 2000. Lejeuneaceae (Hepaticae) da Estação Científica Ferreira Penna, Caxiuanã, município de Melgaço, Pará. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, Belém, 251 p.
- Lemos-Michel, E.** 2001. Hepáticas epifíticas sobre o Pinheiro Brasileiro no Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Editora da Universidade/Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 191 p.
- Lemos-Michel, E. & Yano, O.** 1998. O gênero *Bryopteris* (Hepatophyta) no Brasil. Acta Botanica Brasilica 12: 5-24.
- Manuel, M.G.** 1977. A monograph of the genus *Zelometeorium* Manuel, gen. nov. (Bryopsida: Meteoriaceae). The Journal of the Hattori Botanical Laboratory 43: 107-126.
- Ochi, H.** 1980. A revision of the Neotropical Bryoideae, Musci (first part). The Journal of the Faculty of Education Tottori University, nat. scien, 29: 49-154.
- Oliveira-e-Silva, M.I.M.N. & Yano, O.** 2000a. Musgos de Mangaratiba e Angra dos Reis, Rio de Janeiro, Brasil. Boletim do Instituto de Botânica 14: 1-137.
- Oliveira-e-Silva, M.I.M.N. & Yano, O.** 2000b. Anthocerotophyta e Hepatophyta de Mangaratiba e Angra dos Reis, Rio de Janeiro, Brasil. Boletim do Instituto de Botânica 13: 1-102.
- Pôrto, K.C.** 1996. Briófitas. In: E.U.S.B. Sampaio, S. Mayo & M.R.V. Barbosa (eds.). Pesquisa Botânica Nordeste: progresso e perspectivas. Sociedade Botânica do Brasil, Seção Regional de Pernambuco, Recife, pp. 97-109.
- Reese, W.D.** 1993. Calymperaceae. Flora neotropica, monograph 58: 1-102.
- Reese, W.D.** 1994. Calymperaceae Moss Flora of Central America. Part 1. Sphagnaceae – Calymperaceae. Monograph from the Missouri Botanical Garden 49: 1-242.
- Reiner-Drehwald, M.E.** 2000. Las Lejeuneaceae (Hepaticae) de Misiones, Argentina VI. *Lejeunea* y *Taxilejeunea*. Tropical Bryology 19: 81-131.
- Renzaglia, K.S. & Vaughn, K.C.** 2000. Anatomy, development and classification of hornworts. In: A.J. Shaw & B. Goffinet, (eds.). Bryophyte Biology. Cambridge University Press, New York, pp. 1-20.
- Reyes, D.M.** 1982. El género *Diplasiolejeunea* em Cuba. Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae 28: 145-180.
- Schäfer-Verwimp, A. & Giancotti, C.** 1993. New or interesting records of Brazilian bryophytes- IV. Hikobia 11: 285-292.
- Schuster, R.M.** 1980. The Hepaticae and Anthocerotae of North America east of the hundredth meridian. Columbia University Press, New York, v. 4, 1-1334 p.
- Sharp, A.J., Crum, H. & Eckel, P.M.** 1994. The moss flora of Mexico. The New York Botanical Garden, New York, v. 1-2, 1113 p.
- Teeuwen, M.** 1989. A revision of the genus *Odontolejeunea* (Spruce) Schiffn. (Lejeuneaceae, Hepaticae). Nova Hedwigia 48: 1-32.
- Tixier, P.** 1985. Contribution à la connaissance des Cololejeunoideae. Bryophytorum Bibliotheca 27: 1-431.
- Vanden Berghen, C.** 1976. Frullaniaceae (Hepaticae) Africanae. Bulletin du Jardin Botanique Nationale de Belgique 46: 1-220.
- Vital, D. & Pursell, R.A.** 1992. New or otherwise interesting records of Brazilian bryophytes. The Journal of the Hattori Botanical Laboratory 71: 119-122.
- Yano, O.** 1979. Contribuição ao inventário dos Musci Brasileiros: Helicophyllaceae. Rickia 8: 7-16.
- Yano, O.** 1981. A checklist of Brazilian mosses. The Journal of the Hattori Botanical Laboratory 50: 279-456.
- Yano, O.** 1984a. Checklist of Brazilian liverworts and hornworts. The Journal of the Hattori Botanical Laboratory 56: 481-548.
- Yano, O.** 1984b. Briófitas. In: O. Fidalgo & V.L.R. Bononi (coords.). Técnicas de coletas, preservação e herborização de material botânico. Instituto de Botânica, São Paulo. Manual n. 4, pp. 27-30.

- Yano, O.** 1984c. Contribuição ao inventário dos Musci brasileiros: 3. Racopilaceae (Bryopsida, Isobryales). *Revista Brasileira de Botânica* 7: 57-63.
- Yano, O.** 1989. An additional checklist of Brazilian bryophytes. *The Journal of the Hattori Botanical Laboratory* 66: 371-434.
- Yano, O.** 1992. Leucobryaceae (Bryopsida) do Brasil. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, 318 p.
- Yano, O.** 1995. An new additional annotated checklist of Brazilian bryophytes. *The Journal of the Hattori Botanical Laboratory* 78: 137-182.
- Yano, O. & Mello, Z.R.** 1989. Estudos de briófitas do Brasil. 6. Phyllogoniaceae (Bryopsida). *Acta Botanica Brasilica* 3: 119-129.
- Yano, O. & Costa, D.P.** 1992. Novas ocorrências de briófitas no Brasil. *In*: R.R. Sharif (ed.). *Anais 8º Congresso da Sociedade Botânica de São Paulo, Campinas*, pp. 33-45.

