

## **Lista comentada de los musgos (Bryophyta) en la región central de la Cordillera de la Costa Venezolana, colectados por E. Rutkis. I**

Efraín MORENO<sup>a</sup> y Thalia MORALES<sup>b\*</sup>

<sup>a</sup>*Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas, Departamento de Biología y Química, Caracas 5101, Venezuela*

<sup>b</sup>*Fundación Instituto Botánico de Venezuela, Jardín Botánico de Caracas, Universidad Central de Venezuela, Av. Salvador Allende, apto. 2156, Caracas 1010A, Venezuela*

*(Received 9 August 2007, accepted 15 December 2007)*

**Resumen** – El presente estudio agrupa información de las colecciones de musgos realizadas por Edgar Rutkis, botánico de origen letón quien entre los años 1994-1995 realizó colecciones de briofitas y líquenes en diversos sectores de la cordillera de la costa venezolana, muy poco conocidos en cuanto a su flora briológica y liquenológica. Esta colección está constituida por 271 especímenes de musgos agrupados en 22 familias, 55 géneros y 65 especies. Se encontraron 9 registros nuevos para la brioflora de la cordillera de la costa. La colección de musgos de E. Rutkis se encuentra depositada en el Herbario Nacional de Venezuela (VEN). El listado obtenido ubica alfabéticamente las especies por familia y género; se complementa además esta información con datos tales como: breve descripción del espécimen, hábitat, sustrato, localidad, número y fecha de colección y por último, algunos comentarios particulares sobre la especie determinada. De esta forma, se rinde un homenaje a E. Rutkis, quien falleciera recientemente sin haber tenido oportunidad de ver concluida su investigación con la determinación de sus muestras.

### **Cordillera de la costa / brioflora venezolana / musgos / Rutkis**

**Abstract** – This study groups information from the moss collections of Edgar Rutkis, a botanist of Latvian origin who collected bryophytes and lichens between the years 1994-1995 in diverse sectors of the mountain range of the Venezuelan coast. This coastal region has been little explored from the bryological point of view. This collection consists of 271 specimens of mosses grouped in 21 families, 55 genera and 65 species is deposited in the National Herbarium of Venezuela (VEN). Nine new bryophytes were registered from the coastal region. Here we list alphabetically species organizing the information in family and genera; it also contains such information as: a brief description of the specimen, habitat, substratum, locality, number and date of collection. Finally, some particular comments about the certain species are given. This paper is a tribute to E. Rutkis, who died recently.

### **Mountain range of the Venezuelan coast / Venezuelan bryophyte / mosses / Rutkis**

---

\* Correspondance and reprints: thalia.morales@ucv.ve

## INTRODUCCIÓN

La cordillera de la costa venezolana, en su región central, está comprendida dentro de los estados Carabobo, Aragua, Miranda, Vargas y el Distrito Capital. Esta cordillera tiene elevaciones superiores a los 2000 m como el Pico Codazzi y el Pico Naguayá. Por otra parte, cuenta con extensas áreas boscosas poco conocidas desde el punto de vista taxonómico.

Esta región ha sido poco explorada por los briólogos. Las referencias más antiguas en torno a colecciones de briofitas en el área se remontan al siglo XIX. A mediados de ese siglo K. Moritz y A. Fendler, colectaron briofitas en las cercanías de la Colonia Tovar (Estado Aragua). En la primera mitad del siglo XX, H. Pittier dentro de su titánica labor de colecciones botánicas en todo el territorio nacional, colectó también algunos especímenes de briofitas en áreas cercanas a Caracas, la capital del país (Moreno, 1992a, 1992b).

En la década de los años setenta, C. Ramírez realizó colecciones de musgos en el Parque Nacional “Macarao” (estados Miranda y Distrito Capital) (Ramírez, 1974). A finales de esta década, un grupo de botánicos liderados por C. Ramírez y R. Crusco de Dall’Aglío, con el apoyo del briólogo estadounidense A. Sharp, colectaron y determinaron musgos en el Parque Nacional “Henri Pittier” (Estado Aragua) (Ramírez & Crusco de Dall’Aglío, 1980a, 1981). E. Foldats, V. Vareschi y E. Moreno, cada uno de forma individual, realizaron colecciones de briofitas en el área mencionada, entre los años 1970 a 2004.

Edgar Rutkis, un ciudadano de origen letón, residenciado en Venezuela, quien tenía cierta experiencia en ecología de plantas superiores, emprendió entre 1993 a 1995, numerosas exploraciones a la región central de la cordillera de la costa, con el propósito fundamental de coleccionar briofitas y líquenes.

El área explorada por E. Rutkis es muy extensa y abarca localidades ubicadas en los estados Aragua (Colonia Tovar, Parque Nacional Henri Pittier: Chorón y Portachuelo, Tiara), Distrito Capital (Caracas), Miranda (Cortada del Guayabo, El Jarillo, Fila Pegón, San Diego de los Altos, Santa Teresa del Tuy, Pozo Negro) y Vargas (El Junquito, Petaquire, Tibrón, Tibroncito, Puerto Cruz). El rango altitudinal de las colecciones de E. Rutkis se encuentra entre 240-2100 m (Fig. 1).

El resultado de estas exploraciones permaneció en el olvido durante más de 10 años, por lo tanto, los autores de esta investigación se propusieron como objetivos principales rescatar y recuperar la colección de briofitas de E. Rutkis y determinar taxonómicamente los especímenes de la misma.

## METODOLOGÍA

Se revisaron las muestras de la colección de briofitas de E. Rutkis, a objeto de seleccionar para la investigación, sólo las que estuviesen en buenas condiciones. Es pertinente enfatizar en el hecho que estas muestras estuvieron en un depósito olvidadas por más de 10 años.

Se procedió a clasificar las muestras en musgos y hepáticas. Para efectos de esta investigación se procedió a determinar los especímenes de musgos, mediante: a) claves analíticas para la determinación de musgos en general (Moreno, 1990; Allen, 1994, 2002; Sharp *et al.*, 1994; Churchill & Linares, 1995;

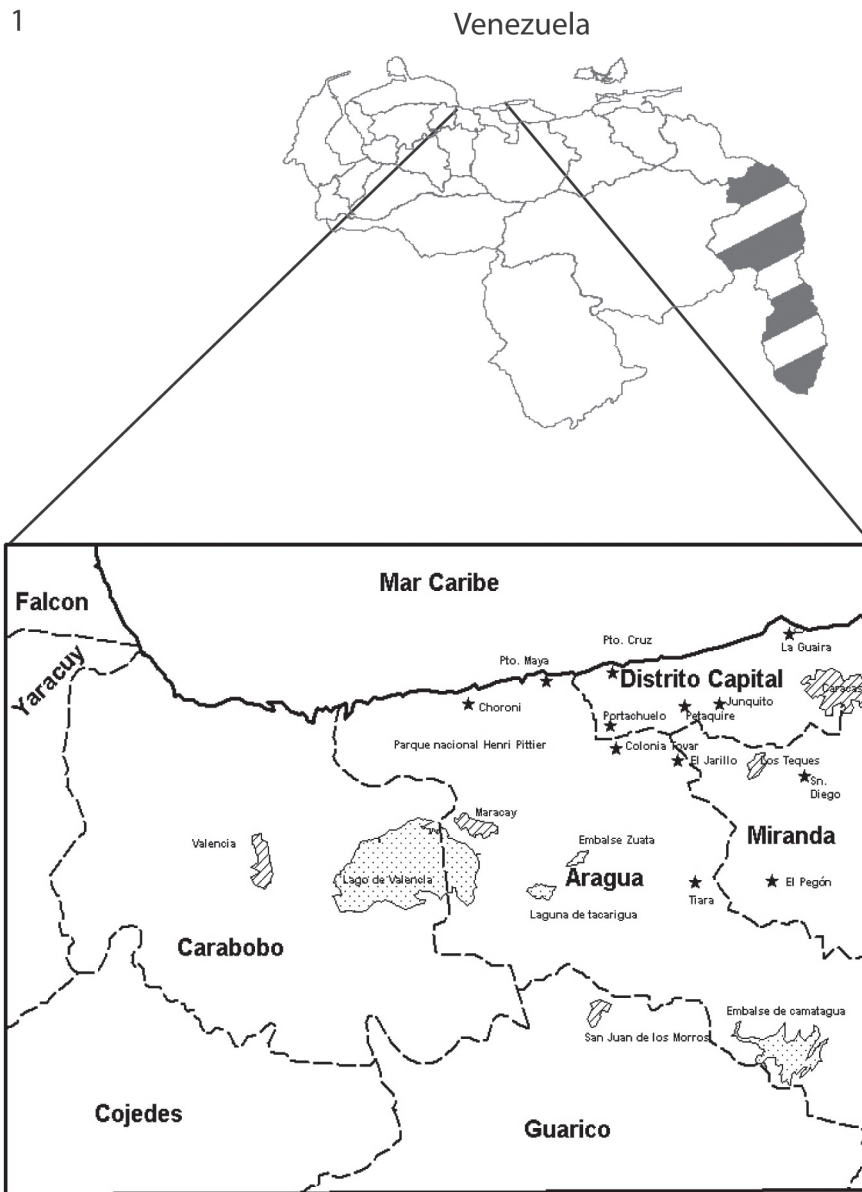


Fig. 1. Dibujo esquemático de la cordillera de la costa venezolana, indicando la ubicación relativa de las zonas de colección.

Buck, 1998; Gradstein *et al.*, 2001); b) claves especializadas para familias y géneros particulares (Frahm, 1991; Zander, 1993; Ireland & Buck, 1994); c) comparación con especímenes del Herbario VEN, y d) consulta a los siguientes especialistas: Yelitza León (ULA, MER), Inés Sastre de Jesús (PR) y Claudio Delgadillo (MX).

La lista obtenida ubica alfabéticamente las especies por familia y género, según MOBOT en la lista de familias y géneros de briofitas (<http://mobot.mobot.org/W3T/Search/andes/IGFP.htm>). Se complementa además esta información con datos tales como: breve descripción del espécimen, hábitat, sustrato, localidad, número y fecha de colección algunos comentarios particulares sobre la especie determinada y por último, su iconografía. Se incluye registros fotográficos de aquellas especies de musgos que no habían sido ilustradas previamente.

A objeto de establecer si las especies determinadas habían sido colectadas previamente en la región central de la Cordillera de la Costa, se utilizó la siguiente bibliografía: Bermúdez, 1978, Delgadillo *et al.*, 1995; Griffin, 1975, 1977a, 1977b, 1979; Griffin *et al.*, 1973; León 1995; León *et al.*, 1998; López, 1976; Moreno, 1990; Pittier, 1936; Pursell, 1973; Pursell & Crusco de Dall'Aglio, 1978; Ramírez & Crusco de Dall'Aglio, 1973, 1980a, 1980b, 1981; Reese & Gradstein, 1980. Se acudió a la base de datos del Missouri Botanical Garden (<http://mobot.mobot.org/W3T/Search/most.html>) con el objeto de actualizar los nombres científicos de las especies determinadas y precisar la distribución geográfica de las mismas.

## RESULTADOS

A continuación se presenta una lista comentada de los musgos colectados por E. Rutkis en la cordillera de la costa venezolana.

### Brachytheciaceae

*Aerolindigia capillacea* (Hornsch.) Menzel, *Nova Hedwigia* 52: 322. 1991.

Musgo pleurocárpico, epífita; color verde pálido a verde amarillento; tallos rastroso; costa corta.

**Miranda**, Cortada del Guayabo. 4555, 4556 18/03/1994.

**Iconografía**: Buck, 1998, Pl. 100, Fig. 1-7; Sharp *et al.*, 1994, Fig. 703 a-f; Churchill & Linares, 1995, Fig. 16 a-k; Gradstein *et al.*, 2001, Fig. 91 a-e.

*Brachythecium ruderale* (Brid.) W. R. Buck, *Mem. New York Bot. Garden* 82: 240. 1998.

Musgo pleurocárpico, sobre tronco; color verde claro; tallos teretes; hojas completamente serradas, costa simple subpercurrente.

**Miranda**, Cortada del Guayabo. 4544 18/03/1994.

**Iconografía**: Buck, 1998, Pl. 93, Fig. 1-8.

*Squamidium leucotrichum* (Taylor) Broth., in Engler & Prantl, *Nat. Pflanzenfam.* 1 (3): 809. 1906.

Musgo pleurocárpico, epífita sobre tronco; color verde amarillento brillante; hojas con acúmen largo pilífero.

**Miranda**, Cortada del Guayabo, 1200 m. 4545 18/03/1994; Fila Pegón, 10°11'N, 66°32'O, 700 m. 5999 15/01/1996.

**Iconografía**: Sharp *et al.*, 1994, Fig. 539 h-i, 540 a-d; Churchill & Linares, 1995, Fig. 126 e-h.

*Squamidium nigricans* (Hook.) Broth., in Engler & Prantl, *Nat. Pflanzenfam.* 1 (3): 808. 1906.

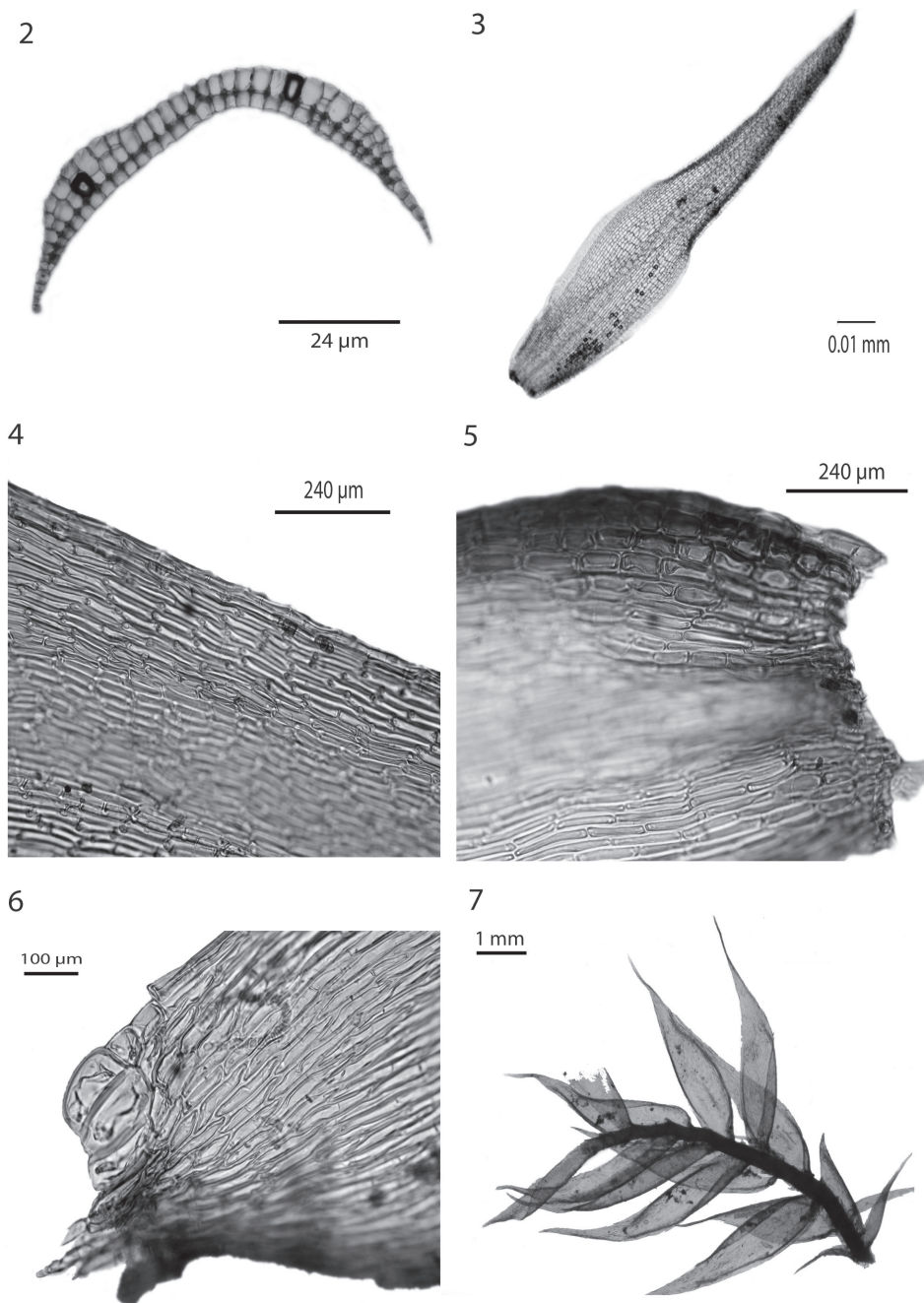


Fig. 2-7. **2-3.** *Leucobryum subobtusifolium* (Broth.) B.H. Allen, corte transversal de la lámina; 3: lámina. **4-5.** *Prionodon lycopodioides* Hampe detalle células prorulosas de la lámina, 5: células alares. **6-7.** *Sematophyllum erythropodium* (Hampe) Mitt. 6: detalle de células alares y basales de la lámina, 7: habito.

Musgo pleurocárpico, epífito; color verde brillante; hojas del tallo cortamente acuminadas.

**Miranda**, Cortada del Guayabo, 1200 m. 4515, 4559, 4550 18/03/1994; Al sureste de Santa Teresa del Tuy, 240 m. 5927 22/11/1995. **Vargas**, Vertiente norte, Tibroncito, cerca del Junquito, 1785 m. 4485 28/02/1994.

**Iconografía**: Sharp *et al.*, 1994, Fig. 538 a-e, 539 a-g; Buck, 1998, 88, Fig. 7-12; Churchill & Linares, 1995, Fig. 127e-h; Gradstein *et al.*, 2001, Fig. 157 a-d.

### Bryaceae

**Rosulabryum billarderi** (Schwägr.) J.R. Spence, *Bryologist* 99: 223. 1996.

Musgo acrocárpico, epífito; color marrón-rojizo; hojas recurvadas cuando secas, lanceoladas y rebordeadas.

**Vargas**, Fila Maestra, 5 Km al noroeste del Junquito, 1850 m. 5614 11/01/1995.

**Iconografía**: Sharp *et al.*, 1994, Fig. 366.

### Calymperaceae

**Calymperes nicaraguense** Renaud *et* Cardot, *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* 33: 117. 1894.

Musgo acrocárpico, sobre humus; color verde brillante; hojas anchas hacia la base y angostas en la parte superior, células cancelinas hasta un tercio de la longitud de la hoja.

**Miranda**, Camino a El Pozo Negro 10°24'N, 67°12'O, 1846 m. 4521 07/03/1994. **Nuevo registro para la región central de la cordillera de la costa venezolana.**

**Iconografía**: Reese, 1993, Fig. 72; Sharp *et al.*, 1994, Fig. 158.

**Calymperes palisotii** Schwägr., *Sp. Musc. Frond. Suppl.* 1 (2): 334. 1816.

Musgo acrocárpico, epífito; color verde oscuro brillante; hojas oblongas, células cancelinas cubriendo de un cuarto a un tercio de la longitud de la hoja.

**Miranda**, al sureste de Santa Teresa del Tuy, 240 m. 5929 22/11/1995.

**Iconografía**: Reese, 1993, Fig. 62; Sharp *et al.*, 1994, Fig. 155.

**Syrhropodon lycopodioides** (Brid.) Müll. Hal., *Syn. Musc. Frond.* 1: 538.1849.

Musgo acrocárpico, sobre humus; planta robusta, color verde-amarillento a negruzco en la base, hojas rebordeadas por varias hileras de células, células fuertemente mamilosas.

**Vargas**, Fila Maestra, 4 Km al noroeste del Junquito, 2000 m. 5628 24/01/1995.

**Iconografía**: Reese 1993, Fig. 32; Sharp *et al.*, 1994, Fig. 151.

**Syrhropodon prolifer** Schwägr. var. **prolifer**

Musgo acrocárpico, epífito sobre tronco en descomposición; plantas pequeñas, color verde oscuro; hojas rebordeadas, estrechas en la parte superior, la cual es hasta dos veces más larga que la parte inferior.

**Vargas**, Fila Maestra, 4 Km al noroeste del Junquito, 2000 m, 5620 24/01/1995; Vertiente norte, laderas en Tibroncito, cerca del Junquito, 10°24'N, 67°10'O, 10°24'N, 67°10'O, 1785 m, 5965 02/12/1995; vertiente norte en la quebrada Tibrón 1800 m, 5830 26/09/1995.

**Aragua**, vertiente sur, arriba de la Colonia Tovar, 2100 m, 4496 28/02/1994. **Nuevo registro para la región central de la cordillera de la costa venezolana.**

**Iconografía**: Crum & Anderson, 1981, Fig. 111; Reese, 1993, Fig. 1; Sharp *et al.*, 1994, Fig. 144.

### Dicranaceae

**Bryohumbertia filifolia** (Hornsch.) J.-P. Frahm, *Cryptogamie, Bryol. Lichénol.* 3: 366. 1982.

Musgo acrocárpico, formando densos tapetes; color amarillo-dorado, tallo con porciones desnudas; hojas largamente subuladas.

**Vargas**, camino a Petaquire en la intercepción de la ruta principal, 1985 m. 4568 22/03/1994.

**Iconografía:** Churchill & Linares, 1995, Fig. 59 a-f; Gradstein *et al.*, 2001, Fig. 107 e-k.

*Campylopus* aff. *albidovirens* Herz., *Biblioth. Bot.* 87: 19. 1916.

Musgo acrocárpico, sobre tronco; color verde amarillento; hojas con células alares conspicuamente infladas, costa ancha en la base.

**Miranda**, en la parte alta del Pozo Negro, 10°24'N, 67°12'O, 2085 m. 4539 07/03/1994.

**Iconografía:** Frahm, 1991, Fig. 20-21; Sharp *et al.*, 1994, Fig. 85 a-f; Churchill & Linares, 1995, Fig. 60 a-e.

*Campylopus densicoma* (Müll. Hal.) Par., *Index Bryol. Suppl.* 91. 1900.

Musgo acrocárpico, sobre humus; color verde a verde amarillento; hoja con región alar bien desarrollada, de color rojiza, extendiéndose hacia la costa.

**Vargas**, vertiente norte, Quebrada Tibrón, al norte del Junquito, 1800 m, 5838 26/09/1995.

**Iconografía:** Frahm, 1991, Fig. 57.

*Campylopus reflexisetus* (Müll. Hal) Broth., *Nat. Pflanzenfam.* 1 (3): 332. 1901.

Musgo acrocárpico, epífito; células basales de la lámina con pared delgada, hialina, región alar diferenciada, células de la parte superior de la lámina oblicuamente rectangulares.

**Vargas**, Fila Maestra, 6 Km al noroeste del Junquito, 1850 m, 5599 11/01/1995. **Nuevo registro para la región central de la cordillera de la costa venezolana.**

**Iconografía:** Frahm, 1991, Fig. 111; Sharp *et al.*, 1994, Fig. 87 f-l.

*Dicranella hilariana* (Mont.) Mitt., *J. Linn. Soc., Bot.* 12: 31. 1869.

Musgo acrocárpico, epífito, sobre suelo o material en descomposición; plantas en penachos marrón amarillentos hasta 10 mm de alto; hojas con bases triangulares y ápices obtusos.

**Aragua**, vertiente sur, arriba de la Colonia Tovar, 2100 m. 5949 29/12/1995.

**Iconografía:** Crum & Anderson, 1981, Fig. 68 f-m; Sharp *et al.*, 1994, Fig. 82 a-h.

*Dicranodontium pulchroalare* Broth., *Trans. Linn. Soc. London.* 6: 89. 1901.

Musgo acrocárpico, sobre tronco en descomposición; color verde pálido hasta verde amarillento; hoja en corte transversal con bandas de estereidas arriba y debajo de las células guías.

**Aragua**, Parque Nacional Henri Pittier, en la cima del Paso Choroni, 1600 m. 4610 25/03/1994. **Nuevo registro para la región central de la cordillera de la costa venezolana.**

**Iconografía:** Churchill & Linares, 1995, Fig. 69 g-k; Frahm, 1991, Fig. 143.

*Holomitrium flexuosum* Mitt., *J. Linn. Soc., Bot.* 12: 57. 1869.

Musgo, sobre humus; color parduzco; hojas flexuosas, subuladas serradas en la parte superior, células alares extendiéndose hasta la costa.

**Vargas**, Vertiente norte, laderas en Tibroncito, cerca del Junquito, 10°24'N, 67°10'O, 1785 m. 4503 28/02/1994.

**Iconografía:** Churchill & Linares, 1995, Fig. 71 f-k; Gradstein *et al.*, 2001, Fig. 107 k-o.

*Leucoloma cruegerianum* (Müll. Hal.) A. Jaeger, *Ver. Thätigk. St. Gallischen Naturwiss. Ges.* 1870-71:412. 1872.

Musgo acrocárpico, sobre árbol; color verde claro; plantas de hasta 15 mm de alto; hojas flexuosas, con reborde hialino formado por varias hileras de células lineales.

**Aragua**, Parque Nacional Henri Pittier, cima del Paso Choroni, 1600 m. 4609 25/03/1994.

**Miranda**, Camino a El Pozo Negro, 10°24'N, 67°12'O, 1845 m. 4519 07/03/1994. **Vargas**, vertiente norte, camino hacia Petaquire, 1800 m. 6079 29/03/1996; Vertiente norte, laderas en Tibroncito, cerca del Junquito, 10°24'N, 67°10'O, 1785 m, 4495, 4488 28/02/1994; Fila

Maestra, 4 m al noroeste del Junquito, 2000 m. 5621 24/01/1995; unión a la carretera principal a Petaquire, Fila Maestra 4586 22/03/19894.

**Iconografía:** Sharp *et al.*, 1994, Fig. 125.

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

Musgo pleurocárpico, epífito; color verde amarillento; plantas pequeñas, hojas con 2-4 hileras de células lineales, células de la lamina débilmente papilosas.

**Vargas**, vertiente norte, camino hacia Petaquire, 1800 m. 6078 29/03/1996.

**Iconografía:** Sharp *et al.*, 1994, Fig. 126.

***Sphaerothercium phascoideum*** (Hampe) Hampe, *Bot. Zeitung (Berlin)* 27: 867. 1869.

Musgo acrocárpico, sobre suelo, plantas muy pequeñas, hojas de 2.5- 4 mm de largo; hojas con costa ocupando 1/2 de ancho de la lámina, en corte transversal con banda de estereidas en la parte dorsal y ventral, células alares conspicuas, células basales hialinas.

**Vargas**, vertiente norte, en laderas, Tibroncito cerca del Junquito, 1785 m. 4491 28/02/1994. Esta especie se conoce únicamente para Colombia en las dos localidades tipos en los alrededores de Bogotá (Los Laches-El Boquerón y Zipaquirá) (Frahm, 1991; Churchill & Linares, 1995). Probablemente, este registro representa un nuevo reporte para la brioflora de Venezuela.

**Iconografía:** Churchill & Linares, 1995, Fig. 80 a-f.

### **Fabroniaceae**

***Fabronia ciliaris*** (Brid.) Brid., *Bryol. Univ.* 2: 171. 1827.

Musgo pleurocárpico, epífito; color verde claro; tallo sumamente frágil; hojas abruptamente acuminadas, pilíferas.

**Distrito Capital**, Caracas, Jardín de E. Rutkis, en orquideario, 1000 m. 5983 29/12/1995.

**Iconografía:** Sharp *et al.*, 1994, Fig. 645 a-c; Buck 1998, Pl. 79; Gradstein *et al.*, 2001, Fig. 127 p-s.

### **Fissidentaceae**

***Fissidens asplenioides*** Hedw., *Sp. Musc. Frond.* 156. 1801.

Musgo acrocárpico, sobre tronco; color verde-amarillento; hojas rebordeadas sólo en la base, células papilosas, células marginales de la hoja del mismo color que las internas.

**Vargas**, entre Caracas y El Junquito, Km 15, 1500 m. 4408 29/11/1993.

**Iconografía:** Crum & Anderson, 1981, Fig. 32 f-j; Sharp *et al.*, 1994, Fig. 21; Churchill & Linares, 1995, Fig. 92 a-e.

***Fissidens intramarginatus*** (Hampe) A. Jaeger, *Enum. Fissident.* 14. 1869.

Musgo acrocárpico, sobre suelo o arena; hojas rebordeadas con células pluripapilosas.

**Miranda**, camino a El Pozo Negro 10°24'N, 67°12'O, 1846 m. 4518 07/03/1994.

**Vargas**, Cordillera de la costa, 1850 m. 5991 06/08/1983. **Nuevo registro para la región central de la cordillera de la costa venezolana.**

**Iconografía:** Sharp *et al.*, 1994, Fig. 32.

***Fissidens steerei*** Grout, *N. Amer. Fl.* 15: 191. 1943.

Musgo acrocárpico, sobre piedras; hojas con células unipapilosas ó mamilosas, costa transparente.

**Miranda**, Santa Teresa del Tuy, al suroeste, 240 m. 5911 24/04/1987.

**Iconografía:** Sharp *et al.*, 1994, Fig. 29 a-c.



**Hypnaceae**

***Hypnum amabile*** (Mitt.) Hampe, *Bot. Zeitung (Berlin)* 27: 869. 1869.

Musgo pleurocárpico, sobre suelo, corteza y roca; color verde claro; hojas fuertemente serradas, ecostadas, ápice retorcidos hasta la mitad.

**Aragua**, vertiente sur, arriba de la Colonia Tovar, 2100 m. 5957 02/12/1995; Parque Nacional Henri Pittier, cima del Paso a Choroní, 1600 m. 4597, 4605 25/03/1994. **Miranda**, Cortada del Guayabo, 1200 m. 4557 18/03/1994; Camino a El Pozo Negro, 10°24'N, 67°12'O, 1846 m. 4516, 4512 07/03/1994; Parque Nacional Guatopo, 650 m. 5716 05/05/1995; parte alta del Pozo Negro, 10°24'N, 67°12'O, 2085 m. 4530, 4536 07/03/1994. **Vargas**, vertiente norte, pendiente en Tibroncito, cerca del Junquito, 1785 m. 4475, 4487, 4499 28/02/1994; vertiente norte, Quebrada El Tibrón, al norte del Junquito, 1800 m. 5835, 5847 26/09/1995.

**Iconografía:** Buck, 1998, Pl. 118, Fig. 1-7; Sharp *et al.*, 1994, Fig. 774; Churchill & Linares, 1995, Fig. 106 e-f.

**Lembophyllaceae**

***Pilotrichella flexilis*** (Hedw.) Ångstr., *Kongl. Svenska Vetensk.-Akad.* 33 (11): 34. 1876.

Musgo pleurocárpico, epífito; robusto, colgante, color verde claro brillante; hojas fuertemente cóncavas, costa corta doble o ausente.

**Aragua**, Parque Nacional Henri Pittier, cima del a Paso Choroní, 1600 m. 4602 25/03/1994; Cordillera Interior, Tiara 1000 m. 5890 08/10/1995; **Distrito Capital**, Fila Maestra, 1850 m. 5994, 5995 29/12/1995; **Miranda**, Cortada del Guayabo, 1200 m. 4552, 4553, 4543 18/03/1994; camino entre Guariguare y Palenque, al sur de San Diego de los Altos, 900 m. 5818, 5817 25/09/1995; camino a El Pozo Negro, 10°24'N, 67°12'O, 1846 m. 4406, 4412 07/03/1994. **Vargas**, vertiente norte, camino hacia Petaquire, 1800 m. 6089, 6088 29/03/1996, 6087 23/03/1996.

**Iconografía:** Buck, 1998, Pl. 90, Fig. 1-6; Sharp *et al.*, 1994, Fig. 536; Churchill & Linares, 1995, Fig. 126; Gradstein *et al.*, 2001, Fig. 156l-o.

**Leucobryaceae**

***Leucobryum martianum*** (Hornsch.) Hampe *ex* Müll. Hal., *Linnaea* 17: 317. 1843.

Musgo acrocárpico, epífito; color verde brillante; hojas apiñadas, fuertemente falcado-secundas, con un apículo consistente de una sola célula verde.

**Vargas**, vertiente norte, quebrada El Tibrón, al norte de El Junquito, 1800 m. 5851 26/09/1995; Vertiente norte, Tibroncito, cerca del Junquito. 4505 28/02/1994; Fila Maestra, 6 Km al noroeste del Junquito, 1850 m. 5615 11/01/1995.

**Iconografía:** Sharp *et al.*, 1994, Fig. 136; Churchill & Linares, 1995, Fig. 116 d-f; Gradstein *et al.*, 2001, Fig. 147 g-k.

***Leucobryum subobtusifolium*** (Broth.) B.H. Allen, *Contr. Michigan Herb.* 18: 129. 1992. (Fig. 2-3).

Musgo acrocárpico, plantas de tamaño muy pequeño, color verde blanquecino; hojas con ápices redondeados y apiculados.

**Miranda**, Parque Nacional Guatopo, 650 m. 5712a 05/05/1995. **Nuevo registro para la región central de la cordillera de la costa venezolana.**

**Leucomiaceae**

***Leucomium strumosum*** (Hornsch.) Mitt., *J. Linn. Soc., Bot.* 12: 502. 1869.

Musgo pleurocárpico, color verde pálido o amarillento; hojas con margen entero, ecostadas, células de la lámina lisas.

**Miranda**, Cerca de Agua Fría, 1100 m. 4792 09/05/1994.

**Iconografía:** Buck, 1998, Pl. 36, Fig. 1-8; Sharp *et al.*, 1994, Fig. 628; Churchill & Linares, 1995, Fig. 119 a-b; Gradstein *et al.*, 2001, Fig. 149 m-n.

**Meteoriaceae**

**Meteoridium remotifolium** (Müll. Hal.) Manuel, *Lindbergia* 4: 49. 1977.

Musgo pleurocárpico, sobre tronco; plantas en masa colgantes, color verde amarillento hasta marrón, brillante; hojas con ápice aristado y retorcido, costa corta y delgada.

**Miranda**, Cortada del Guayabo, 1200 m. 4540 19/03/1994.

**Iconografía:** Buck, 1998, 99, Fig. 1-9; Sharp *et al.*, 1994, Fig. 549; Gradstein *et al.*, 2001, Fig. 155 a-m.

**Meteorium nigrescens** (Hedw.) Dozy & Molk., *Musci Frond. Ined. Archip. Ind.* 160. 1848.

Musgo pleurocárpico, epífita sobre corteza; partes más viejas de la planta frecuentemente teñidas de negro, en tapetes, ramificación subpinnada abundante; hojas estrechamente acuminadas, células pluripapilosas.

**Aragua**, vertiente sur, arriba de la Colonia Tovar, 2100 m. 5936, 5935 02/12/1995; Cordillera Interior, Tiara, 1000 m. 5892, 5894, 5880 09/10/1995. **Vargas**, carretera principal y unión a Petaquire, 1985 m. 4563 22/03/1994.

**Iconografía:** Buck, 1998, Pl. 104, Fig. 1-16.

**Trachypus viridulus** (Mitt.) Broth. In Engler & Prantl, *Nat. Pflanzenfam.* 1(3): 830. 1906.

Musgo, sobre humus; tallos densamente pinnados; hojas ovado lanceoladas, unicostadas, células pluripapilosas colocadas en hileras.

**Aragua**, vertiente sur, arriba de la Colonia Tovar, 3200 m. 5963 02/12/1995.

**Iconografía:** Sharp *et al.*, 1994, Fig. 522; Buck, 1998, Pl. 106, Fig. 1-5

**Neckeraceae**

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

Musgo pleurocárpico, sobre tronco; color verde-amarillento; tallo complanado, hojas fuertemente onduladas, base auriculada, linguladas, plegadas longitudinalmente.

**Miranda**, Cortada del Guayabo, 1200 m. 4542 18/03/1994. **Distrito Capital**, Fila Maestra, 1850 m. 5988 29/12/1995.

**Iconografía:** Crum & Anderson, 1981, Fig. 386; Sharp *et al.*, 1994, Fig. 552; Churchill & Linares, 1995, Fig. 132 a-e; Buck, 1998, Pl. 40, Fig. 1-8.

**Neckera urnigera** Müll. Hal., *Syn. Frond.* 2: 57. 1850.

Musgo pleurocárpico, epífita; color verde claro; tallo complanado foliado, ramificación subpinnada, costa corta y doble.

**Aragua**, Quebrada a 1 Km al noroeste de la Colonia Tovar, cabeceras del Río Tuy, 1800 m. 5664 22/03/1995.

**Iconografía:** Sharp *et al.*, 1994, Fig. 554; Buck, 1998, Pl. 39, Fig. 8-18.

**Porotrichum longirostre** (Hook.) Mitt., *J. Linn. Soc., Bot.* 12: 461. 1869.

Musgo pleurocárpico, epífita; color amarillento, hábito dendroide; tallos claramente estipitados cerca de 2 cm de alto, complanado folioso.

**Aragua**, Cordillera Interior, Tiara, 1000 m. 5888 08/10/1995.

**Iconografía:** Sharp *et al.*, 1994, Fig. 565; Buck, 1998, Pl. 48, Fig. 10-18.

**Porotrichum mutabile** Hampe, *Flora* 45: 456. 1862.

Musgo pleurocárpico, sobre árbol; hábito dendroide; tallos con numerosas ramas flageliformes, hojas con ápices abruptamente acuminados.

**Vargas**, Vertiente norte, laderas en Tibroncito, cerca del Junquito, 10°24'N, 67°10'O, 1785 m. 4498 28/02/1994. *Nuevo registro para la región central de la cordillera de la costa venezolana.*

**Iconografía:** Churchill & Linares, 1995, Fig. 191 a-g; Buck, 1998, Pl. 48, Fig. 1-9; Gradstein *et al.*, 2001, Fig. 217 g-m.

### Orthotrichaceae

**Groutiella husnotii** (Schimp. *ex* Besch.) H. A. Crum *et* Steere, *Bryologist* 53: 147. 1950.

Musgo acrocárpico, sobre suelo; color amarillo rojizo en la parte superior y marrón en la parte inferior; ramas tomentosas; hojas crispadas en seco, costa excurrente con ápico.

**Miranda**, Cortada del Guayabo, 1200 m. 4551 18/03/1994.

**Iconografía:** Churchill & Linares, 1955, Fig. 133 a-d.

**Macromitrium cirrosum** (Hedw.) Brid., *Bryol. Univ.* 1: 316. 1826.

Musgo acrocárpico, epífito; color amarillo rojizo hasta amarillento, hojas quilladas, retorcidas cuando secas.

**Aragua**, Parque Nacional Henri Pittier, 1600 m. 4589 25/03/1994. **Vargas**, vertiente norte, entre Petaquire - Fila Maestra, 1900 m. 5357 08/11/1994.

**Iconografía:** Sharp *et al.*, 1994, Fig. 473; Allen, 2002, Fig. 227 a-d.

**Macromitrium longifolium** (Hook.) Brid., *Bryol. Univ.* 1: 309. 1826.

Musgo acrocárpico, sobre tronco; color marrón rojiza a verde amarillenta; hojas quilladas en la base, células basales fuertemente tuberculadas, seta completamente papilosa.

**Aragua**, Parque Nacional Henri Pittier, en la cima del Paso Choroni, 1600 m. 4606 25/03/1994. **Miranda**, Cerro Botiquín, brazo interior de la Cordillera de la Costa, camino hacia El Jarillo, 2100 m. 5485 12/12/1994.

**Iconografía:** Sharp *et al.*, 1994, Fig. 474; Allen, 2002, Fig. 240; Gradstein *et al.*, 2001, Fig. 152 k-o.

**Macromitrium microstomum** (Hook. & Grev.) Schwägr., *Sp. Musc. Frond. Suppl.* 2 (2): 130. 1827.

Musgo acrocárpico, sobre suelo; color verde amarillento en la parte superior y marrón en la inferior; hojas con células basales lisas, boca de la cápsula arrugada.

**Aragua**, vertiente sur, arriba de la Colonia Tovar, 5954 02/12/1995. **Vargas**, Vertiente norte, laderas en Tibroncito, cerca del Junquito, 10°24'N, 67°10'O, 1785 m. 4490 28/02/1994.

**Iconografía:** Sharp *et al.*, 1994, Fig. 470; Allen, 2002, Fig. 242.

**Macromitrium podocarpi** Müll. Hal., *Bull. Herb. Boissier* 6: 96. 1898.

Musgo acrocárpico, epífito; color verde oscuro a verde amarillento, densamente rojo tomentosa en la base; hojas enrolladas y crispadas, células basales tuberculadas.

**Vargas**, Fila Maestra, 5 Km al NO de El Junquito, 1850 m. 5613 11/01/1995.

**Iconografía:** Churchill & Linares, 1955, Fig. 135 a-f; Allen, 2002, Fig. 246.

**Macromitrium punctatum** (Hook. & Grev.) Brid., *Bryol. Univ.* 1: 739. 1826.

Musgo acrocárpico, epífito; color verde oliva en la parte superior y marrón-rojizo en la inferior; hojas apiculadas distribuidas en 5 hileras; cápsula lisa, caliptra densamente pilosa,

**Aragua**, Parque Nacional Henri Pittier, cima del Paso a Choroni, 1600 m. 4598 25/03/1994.

**Miranda**, camino hacia El Jarillo, 2100 m. 5477 12/12/1995; Parque Nacional Guatopo, entre Río Jorge y Los Alpes, 400 m. 5003 22/08/1994.

**Iconografía:** Sharp *et al.*, 1994, Fig. 472; Churchill & Linares, 1995, Fig. 136 a-f.

***Schlotheimia rugifolia*** (Hook.) Schwägr., *Sp. Musc. Frond. Suppl.* 2(1): 150. 1824. Musgo acrocárpico, epífito; color marrón parduzco; hojas rugosas hacia la parte superior de la lámina, apiculadas.

**Aragua**, vertiente sur, arriba de la Colonia Tovar, 2100 m. 5953 02/12/1995.

**Iconografía:** Crum & Anderson, 1981, 353 a-h; Sharp. *et al.*, 1994, Fig. 490; Churchill & Linares, 1995, Fig. 138 a-f; Allen, 2002, Fig. 264.

### Phyllogoniaceae

***Phyllogonium fulgens*** (Hedw.) Brid., *Bryol. Univ.* 2: 671. 1827.

Musgo pleurocárpico, en grandes masas colgantes; color verde amarillento, ramificación alterna, hojas profundamente cóncavas, solapadas y distribuidas en dos hileras.

**Aragua**, Parque Nacional Henri Pittier, cima del Paso a Choroni, 1600 m. 4601 25/03/1994.

**Iconografía:** Churchill & Linares, 1995, Fig. 142a-g; Sharp *et al.*, 1994, Fig. 550; Buck, 1998, Pl. 62, Fig. 8-13.

### Pilotrichaceae

***Trachyxiphium guadalupense*** (Spreng.) W.R. Buck, *Brittonia* 39: 220. 1987.

Musgo pleurocárpico, sobre tronco; color verde blanquecino a dorado, costa doble y larga generalmente dentada, hojas con margen serrado presentando dientes bífidos inflados.

**Miranda**, Cortada del Guayabo, 1200 m. 4546 18/03/1994.

**Iconografía:** Buck, 1998, Pl. 27, Fig. 1-8.

***Crossomitrium* aff. *patrisiae*** (Brid.) Müll. Hal., *Linnaea* 38: 612. 1874.

Musgo pleurocárpico, sobre hoja; color dorado amarillento brillante; margen de la hoja con dientes bífidos, costa ausente, yemas presentes en el ápice de la hoja.

**Miranda**, Cortada del Guayabo, 1200 m. 4558 18/03/1994.

**Iconografía:** Sharp *et al.*, 1994, Fig. 620; Churchill & Linares, 1995, Fig. 37 h-j; Buck, 1998, Pl. 17, Fig. 7-15; Gradstein *et al.*, 2001, 165 a-c.

***Hypnella pilifera*** (Hook. *et* Wilson) A. Jaeger, *Ver. Thätigk. St. Gallischen Naturwiss. Ges.* 1875-76: 366. 1877.

Musgo pleurocárpico, epífito; en alfombras negruzcas a verde oscuro; hojas en numerosas hileras, costa doble o ausente, células foliares con 3-6 papilas en filas.

**Vargas**, Vertiente sur, 2 km al oeste del Junquito. 4885 19/07/1994.

**Iconografía:** Sharp. *et al.*, 1994 Fig. 621; Churchill & Linares, 1995, Fig. 40 f-k; Gradstein *et al.*, 2001, Fig. 167 j-o.

***Lepidopilum scabrisetum*** (Schwägr.) Steere, *Bryologist* 51: 140. 1948.

Musgo pleurocárpico, sobre árbol; color verde-amarillento; hojas fuertemente asimétricas, ápice aristado, margen serrulado, costa corta y doble, seta fuertemente rugosa.

**Miranda**, en el camino a Pozo Negro, 1846 m. 4517 07/03/1994.

**Iconografía:** Sharp *et al.*, 1994, Fig. 604; Buck, 1998, Pl. 15, Fig. 1-8.

***Lepidopilidium portoricense*** (Müll. Hal) H.A. Crum *et* Steere, *Bryologist* 59: 253. 1956.

Musgo pleurocárpico, sobre tronco; hojas abruptamente acuminadas, costa corta y doble o ausente, células foliares lisas largamente hexagonales.

**Vargas**, Vertiente norte, laderas en Tibroncito, cerca del Junquito, 10°24'N, 67°10'O, 1785 m. 4497 28/03/1994.

**Iconografía:** Sharp. *et al.*, 1994, Fig. 616; Buck, 1998, Pl. 16, Fig. 1-8.

**Polytrichaceae**

***Pogonatum procerum*** (Lindb.) Schimp., Ber. Thätigk. St. Gallischen Naturwiss. Ges. 1873-74: 265. 1875.

Musgo acrocárpico, sobre suelo; tamaño medio a muy alto, en penachos laxos; parte superior de la hoja serrulada, células apicales de las lamelas redondeadas y en pares.

**Aragua**, vertiente sur, arriba de la Colonia Tovar. 5959 19/02/2005.

**Iconografía:** Sharp *et al.* 1994, Fig. 806 a-e

***Polytrichum juniperinum*** Hedw., *Sp. Musc. Frond.* 89. 1801.

Musgo acrocárpico, sobre suelo; color marrón-amarillento, margen superior de las hojas plegados, ápice aristado, lamelas de 6-7 células de alto; cápsula con 4 aristas.

**Miranda**, El Pozo Negro, 2085 m. 4527 07/03/1994.

**Iconografía:** Crum & Anderson, 1981, Fig. 631 a-g; Churchill & Linares, 1995, Fig. 149 a-e; Gradstein *et al.*, 2001, Fig. 174 l-t.

**Pottiaceae**

***Didymodon rigidulus*** Hedw., *Sp. Musc. Frond.* 104. 1801.

Musgo acrocárpico, sobre humus. Hojas triangulares; costa percurrente a corto-excurrente, células de la lámina cuadradas; peristoma bien desarrollado.

**Distrito Capital**, Fila Maestra, 1850 m. 5985, 5986 29/12/1985; **Vargas**, vertiente norte, camino hacia Petaquire, 1800 m. 5763 12/09/1995.

**Iconografía:** Zander, 1993, Pl. 49, Fig. 1-14; Sharp *et al.*, 1994, Figs. 222, 223, 224, Churchill & Linares, 1995, Fig. 153 e-f.

***Hyophila involuta*** (Hook.) A. Jaeger, Ber. Thätigk. St. Gallischen Naturwiss. Ges. 1871-72: 354. 1873.

Musgo acrocárpico; color verde oscuro en la parte superior y marrón rojizo en la inferior; hojas acanaladas excepto en el ápice; células papilosas en la cara ventral; costa simple.

**Vargas**, camino a Petaquire en la intercepción de la ruta principal, 1985 m. 4569 22/03/1994.

**Iconografía:** Crum & Anderson, 1981, Fig. 146; Zander 1993, Pl. 54, Fig. 1-11; Churchill & Linares, 1995, Fig. 155 a-d; Sharp *et al.*, 1994, Fig. 200; Allen, 2002, Fig. 36; Gradstein *et al.*, 2001, Fig. 182 a-j.

***Pseudosymblepharis schimperiana*** (Paris) H. A. Crum, *Bryologist* 55: 139. 1952.

Musgo acrocárpico, sobre suelo; color verde-amarillento; hojas largamente lanceoladas y subuladas desde una base ancha, células foliares pluripapilosas, células basales hialinas.

**Vargas**, vertiente norte, sobre pendiente en Tibroncito, cerca El Junquito, 1785 m. 4486 28/02/1994.

**Iconografía:** Zander, 1993, Pl. 7, Fig. 1-7; Churchill & Linares, 1995, Fig. 159a-e; Sharp *et al.*, 1994, Fig. 175; Allen, 2002, Fig. 67; Gradstein *et al.*, 2001, Fig. 185 a-e.

**Prionodontaceae**

***Prionodon densus*** (Sw. ex Hedw.) Müll. Hal., *Bot. Musc. Zeitung (Berlin)* 2: 129. 1844.

Musgo pleurocárpico, epífito; color verde claro; robusto; hojas con células alares cortas.

**Aragua**, vertiente sur, arriba de la Colonia Tovar, 2100 m. 5969 02/12/1995. **Vargas**, vertiente norte, camino hacia Petaquire, 1800 m. 6086 28/03/1996.

**Iconografía:** Churchill & Linares, 1995, Fig. 164 a-c; Sharp *et al.*, 1994, Fig. 521; Gradstein *et al.*, 2001, Fig. 193 e-g.

***Prionodon lycopodioides*** Hampe, *Linnaea* 32: 150. 1863. (Fig. 4-5)

Musgo pleurocárpico, epífito; color pardo dorado; células de las hojas homogéneas, unipapilosas, excepto en la región basal adyacente a la costa, costa corto-excurrente.

**Aragua**, cordillera interior, Tiara, 1000 m. 6073, 6072 23/02/1996.

### Rhizogoniaceae

***Pyrrobryum spiniforme*** (Hedw.) Mitt., *J. Linn. Soc., Bot.* 10: 174. 1868.

Musgo acrocárpico, sobre tronco; en penachos, color verde amarillento a pardo; hojas con espinas bifidas en el margen.

**Vargas**, Vertiente norte, laderas en Tibroncito, cerca del Junquito, 10°24'N, 67°10'O, 1785 m. 4296 28/03/1994.

**Iconografía:** Crum & Anderson, 1981, Fig. 312 a-f; Churchill & Linares, 1995, 171 h-k; Sharp *et al.*, 1955, Fig. 438; Allen, 2002, Fig. 176 f-j; Gradstein *et al.*, 2001, Fig. 201 n-r.

### Sematophyllaceae

***Sematophyllum adnatum*** (Michx.) E. Britton, *Bryologist* 5: 65. 1902.

Musgo pleurocárpico, sobre árbol; ramificación subpinnada; hojas cortamente lanceoladas.

**Vargas**, Vertiente norte, laderas en Tibroncito, cerca del Junquito, 10°24'N, 67°10'O, 1785 m. 4506 28/02/1994; 4317 28/02/1994; camino a El Pozo Negro, 10°24'N, 67°12'O, 1846 m. 4511 07/03/1994.

**Iconografía:** Crum & Anderson, 1981, Fig. 550; Sharp *et al.*, 1994, Fig. 744; Buck, 1998, Pl. 148, Fig. 9-18.

***Sematophyllum erythropodium*** Mitt., *J. Linn. Soc., Bot.* 12: 489. 1869. (Fig. 6-7)

Musgo pleurocárpico, sobre tronco; color verde amarillento brillante; hojas generalmente falcado secundas más o menos asimétricas, nítidamente serradas en la mitad superior.

**Miranda**, Camino a El Pozo Negro 10°24'N, 67°12'O, 1846 m. 4508 07/03/1994. **Miranda**, El Pozo Negro, 1846 m. 4514 07/03/1994. **Vargas**, vertiente norte, pendiente en Tibroncito, cerca del Junquito, 1785 m. 4477 28/02/1994.

***Sematophyllum subpinnatum*** (Brid.) E. Britton, *Bryologist* 21: 28. 1918.

Musgo pleurocárpico, epífito; color verde dorado; hojas rectas más o menos simétricas, no mayores a 1.5 mm de largo, células alares no infladas, grandes y coloreadas.

**Aragua**, Cordillera Interior, Tiara, 1000 m. 5878 08/10/1995. **Miranda**, camino entre Guariguare y Palenque, al sur de San Diego de los Altos, 900 m. 5819 25/09/1995.

**Iconografía:** Churchill & Linares, 1995, Fig. 179 g-I; Sharp *et al.*, 1994, Fig. 742; Buck, 1998, Pl. 147, Fig. 1-8.

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

Musgo pleurocárpico, epífito; color verde amarillento; hojas rectas más o menos simétricas, 3 a 4 veces más largas que anchas, células foliares muy alargadas, ápices acuminados.

**Aragua**, Parque Nacional Henri Pittier, sector Rancho Grande, km 20 – 23. 4833 25/03/1994; Parque Nacional Henri Pittier, 1600 m. 4590 25/03/1994. **Vargas**, Fila Maestra, camino hacia Puerto Cruz 5154 06/10/1994; vertiente norte, Quebrada El Tibrón, 1800 m. 5826 26/09/1995; Fila Maestra, 4 km al noroeste de El Junquito. 5623 24/01/1995.

**Iconografía:** Churchill & Linares, 1995, Fig. 180a-e; Sharp *et al.*, 1994, Fig. 741; Buck, 1998, Pl. 149, Fig. 1-10.

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

Musgo pleurocárpico, epífito; color verde amarillento; hojas con márgenes serrulados; costa corta y doble o ausente; células laminares pluripapilosas, papilas en hileras.

**Vargas**, 2 km al oeste del Junquito, 2000 m. 4993 19/07/1994.

**Iconografía:** Crum & Anderson, 1981, Fig. 554; Buck, 1998, Pl. 141, 142, Fig. 1-14, 12-17; Gradstein *et al.*, 2001, Fig. 208e-j.

### Stereophyllaceae

***Entodontopsis* aff. *leucostega*** (Brid.) W.R. Buck *et* Ireland, *Nova Hedwigia* 41: 103. 1985.

Musgo pleurocárpico, sobre roca; color verde claro; hojas ovado-lanceoladas, costa débil, células foliares alargadas y lisas, células alares numerosas; capsula con anillo.

**Miranda**, Al sureste de Santa Teresa del Tuy, 240 m. 5908 22/11/1993.

**Iconografía:** Crum & Anderson, 1981, Fig. 537; Ireland & Buck, 1994, Fig. 8; Sharp *et al.*, 1994, Fig. 721; Churchill & Linares, 1995, Fig. 186a-e; Buck, 1998, Pl. 110, Fig. 1-7; Gradstein *et al.*, 2001, Fig. 213 e-i.

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

Musgo pleurocárpico, epífito; color verde opaco; hojas oblongas, ápice cortamente agudo, costa simple, percurrente, región alar asimétrica, células alares numerosas.

**Miranda**, Al sureste de Santa Teresa del Tuy, 240 m. 5916 22/11/1995. **Vargas**, Vertiente norte, laderas en Tibroncito, cerca del Junquito, 10°24'N, 67°10'O, 1785 m. 4493 28/02/1994.

**Iconografía:** Ireland & Buck, 1994, Fig. 3; Sharp *et al.*, 1994, Fig. 719; Churchill & Linares, 1995, Fig. 187 d-h; Buck, 1998, Pl. 109, Fig. 1-8; Gradstein *et al.*, 2001, Fig. 215 a-e.

### Thuidiaceae

***RauIELla praelonga*** (Schimp. *ex* Besch.) Wijk *et* Margad., *Taxon* 11: 222. 1962.

Musgo pleurocárpico, epífito; color amarillento oliváceo; ramificación irregularmente pinnada; costa simple, células cuadradas, pluripapilosas.

**Aragua**, Quebrada al noroeste de la Colonia Tovar, cabeceras del Río Tuy, 1800 m. 5662 22/03/1995. **Miranda**, Cortada del Guayabo, 1200 m. 4547, 4548 18/03/1994. **Nuevo registro para la región central de la cordillera de la costa venezolana.**

**Iconografía:** Churchill & Linares, 1995, Fig. 192 g-k; Sharp *et al.*, 1994, Fig. 659; Buck, 1998, Pl. 77, Fig. 1-10; Gradstein *et al.*, 2002, Fig. 218 f-k.

***Thuidium delicatulum*** (Hedw.) Bruch *et* Schimp. *In* Bruch, Schimp. *et* W. Gümbel. *Bryol. Eur.* 5: (fasc. 49/51. Mong. 1): 164. 1852.

Musgo pleurocárpico, sobre tronco; color verde amarillento; ramificación 2-3 pinnada; células unipapilosas, costa simple; paráfílas abundantes.

**Vargas**, vertiente norte, sobre pendiente en Tibroncito, cerca del Junquito 1785 m. 4476 28/03/1994.

**Iconografía:** Crum & Anderson, 1981, Fig. 438; Sharp *et al.*, 1994, Fig. 652; Buck, 1998, Pl. 72, Fig. 11-18.

En síntesis, se determinaron 65 especies de Bryophyta pertenecientes a 55 géneros y 23 familias, siendo las Dicranaceae las que presentaron la mayor diversidad de especies, seguida de Orthotrichaceae y Pilotrichaceae. Por su parte, los géneros más ricos en especies resultaron ser *Macromitrium* (5), *Sematophyllum* (4), *Campylopus* (3) y *Fissidens* (3). Se adicionan 9 registros a la brioflora de la cordillera de la costa: *Calymperes nicaraguense*, *C. reflexisetus*, *Dicranodontium pulchroalare*, *Sphaerothecium phascoideum*, *Fissidens intramarginatus*, *Leuco-*

*bryum subobtusifolium*, *Porotrichum mutabile*, *RauIELla praelonga* y *Syrhropodon prolifer* var. *prolifer*.

La colección de briofitas de E. Rutkis constituye, dado el número de muestras, la más importante de cuantas se hayan hecho en la región central de la cordillera de la costa venezolana, de allí que se justifique plenamente su determinación taxonómica. Por otra parte, se considera de gran importancia y se recomienda enfáticamente, la realización de exploraciones briológicas en la cordillera de la costa, dado el deterioro ambiental creciente de la zona, lo que afecta notablemente la supervivencia de sus poblaciones de briofitas.

### BIBLIOGRAFÍA

- ALLEN B., 1994 — Moss flora of Central America. Part. I. Sphagnaceae–Calymperaceae. *Monographs in systematic botany from the Missouri botanical garden* 49: 1-242.
- ALLEN B., 2002 — Moss flora of Central America. Part. II. Encalyptaceae–Orthotrichaceae. *Monographs in systematic botany from the Missouri botanical garden* 90: 1-699.
- BERMÚDEZ I., 1978 — Contribución al estudio de los musgos (Bryophyta, Musci) de la región Nor-oriental de Venezuela. *Revista de la facultad de agronomía* 9 (4): 5-38.
- BUCK W., 1998 — Pleurocarpous mosses of the West Indies. *Memoirs of the New York botanical garden* 82.
- CHURCHILL S. & LINARES E., 1995 — *Prodromus Bryologiae Novo Granatensis*. Biblioteca José Jerónimo Triana 12: 1-974.
- CRUM H. & ANDERSON L., 1981 — *Mosses of Eastern North America*. Columbia University Press p. 1328. New York
- DELGADILLO C., BELLO B. & CÁRDENAS A., 1995 — LATMOSS. *Monographs in Systematic Botany from the Missouri botanical garden* 56:1-191.
- FRAHM J., 1991 — Dicranaceae: Campylopodioideae, Paraleucobryoideae. *Flora neotrópica* 54: 1-237.
- GRADSTEIN R., CHURCHILL S. & SALAZAR-ALLEN N., 2001 — Guide to the bryophytes of the Tropical America. *Memoirs of the New York botanical garden* 86:1-577.
- GRIFFIN D. III., 1975 — Additions to the moss flora of Venezuela. *The bryologist* 78: 212-215.
- GRIFFIN D. III., 1977a — Más adiciones a la brioflora musqueña de Venezuela. *The bryologist* 80: 181-184.
- GRIFFIN D. III., 1977b — Un informe sobre la briología del Estado Zulia, Venezuela. *Acta botanica Venezuelica* 12: 285-292.
- GRIFFIN D. III., 1979 — New records for the moss flora of Venezuela. *The bryologist* 82: 618-619.
- GRIFFIN D., LÓPEZ-FIGUEIRAS M. & RUIZ-TERÁN L., 1973 — Additions to the moss flora of Venezuela from the state of Mérida. *Phytologia* 25: 107-111
- IRELAND R. & BUCK W., 1994 — Stereophyllaceae. *Flora neotrópica* 65: 1-50.
- LEÓN Y., POCS T. & RICO R., 1998 — Registros para la brioflora de los Andes Venezolanos, I. *Cryptogamie, Bryologie-Lichénologie* 13 (1): 1-25.
- LEÓN Y., 2005 — Nuevos registros de musgos (Bryophyta) para el estado Mérida y Venezuela. *Plántula* 3(3): 149-152.
- LÓPEZ F. M., 1976 — Lista preliminar de musgos del Estado Mérida. *Revista de la facultad de farmacia* 18: 31-39.
- MICHAEL L. & SCHAEFER-VERWIMP A., 2004 — Additions to the bryophyte Flora of the neotropics. *Tropical bryology* 25: 7-17.
- MORENO E., 1990 — Los musgos de Venezuela: elementos para su estudio. Trabajo de ascenso a la categoría de Profesor Titular. Instituto Pedagógico de Caracas. Departamento de Biología y Química. 201 pp.
- MORENO E., 1992a — Revisión histórica de la briología en Venezuela. *Tropical bryology* 6:139-145.
- MORENO E., 1992b — Aproximación al conocimiento de las briofitas de Venezuela. *Tropical bryology* 6: 147-156.
- PITTIER H., 1936 — Los musgos de Venezuela. *Boletín de la sociedad Venezolana de Ciencias Naturales* 3: 353-389.
- PURSELL R., 1973 — Un censo de los musgos de Venezuela. *The bryologist* 76(4): 473-500.
- PURSELL R. & CRUSCO DE DALL'AGLIO R., 1978 — Contribution to the bryology of Venezuela III. *The bryologist* 81(3): 467-468.



- RAMÍREZ R., 1973 — Contribución a la brioflora de Venezuela II. *The Bryologist* 76 (4): 501-559.
- RAMÍREZ R., 1974 — Contribución a la brioflora de Venezuela I. *The Bryologist* 77 (2): 241-242.
- RAMÍREZ C. & CRUSCO DE DALL'AGLIO R., 1980a — Musgos del Parque Nacional Henri Pittier, Estado Aragua, Venezuela. *Revista de la facultad de agronomía, UCV (Maracay)*, « 1979 » 1980, 10 (1-4): 403-417.
- RAMÍREZ C. & CRUSCO DE DALL'AGLIO R., 1980b — Adiciones a la brioflora de Venezuela. *Revista de la facultad de agronomía, UCV (Maracay)*, « 1979 » 1980, 10 (1-4): 419-430.
- RAMÍREZ R. & CRUSCO DE DALL'AGLIO R., 1981 — Lista de los musgos de la sección central de la Cordillera de la Costa de Venezuela. *Ernstia* 7:1-14.
- REESE W. & GRADSTEIN S., 1980 — Some new record of mosses for Venezuela. *The Bryologist* 83: 250-251.
- REESE W., 1993 — Calymperaceae. *Flora Neotrópica* 58: 1-100.
- SHARP A., CRUM H. & ECKEL P., (Eds) 1994 — The moss flora of Mexico. *Memories of the New York Botanical Garden* 69: 1-1113.
- ZANDER R., 1993 — Genera of the Pottiaceae mosses of harsh environments. *Bulletin of the Buffalo of the sciences* 32: 1-378.
- W3TROPICOS <http://mobot.mobot.org/W3T/Search/most.html>
- MOBOT <http://mobot.mobot.org/W3T/Search/andes/LGFP.htm>.