

LÍQUENES DEL HERBARIO NACIONAL DE VENEZUELA (VEN) Y SUS MUESTRAS TIPO

Lichens of the Herbario Nacional de Venezuela (VEN) and its type specimens

Jesús E. HERNÁNDEZ M.

*Fundación Instituto Botánico de Venezuela,
Jardín Botánico de Caracas,
Universidad Central de Venezuela, Av. Salvador Allende,
Apdo. 2156. Caracas 1010-A, Venezuela
jesus.hernandez@ucv.ve*

RESUMEN

La colección de líquenes del Herbario Nacional de Venezuela (VEN) cuenta con 14 090 ejemplares de los cuales 10 680 son nacionales, 2769 extranjeros y 48 tipos. La colección nacional de líquenes está representada por 197 géneros y 818 especies. Esto constituye 60% de las especies reportadas en el país. Incluye además colecciones de importantes liquenólogos nacionales y extranjeros (Vareschi, López-Figueiras, Sipman, etc.). La colección de VEN alberga muestras de casi todo el país con énfasis en los estados Bolívar, Amazonas, Distrito Capital y Mérida. Existen regiones geográficas del territorio nacional inexploradas, las cuales requieren atención para ser caracterizadas liquenológicamente, a causa de la intensa y acelerada alteración ecológica que experimentan en la actualidad. Estas regiones incluyen el piedemonte andino, Sierra de Perijá, Parque Nacional El Ávila, Parque Nacional Henri Pittier, bajo Orinoco, Gran Sabana y costa nororiental.

Palabras clave: Herbario, líquenes, tipos, VEN, Venezuela

ABSTRACT

The lichen collection of the Venezuelan National Herbarium (VEN) holds 14,090 specimens (10,680 national and 2,769 foreign), and 48 type specimens. The collection of national specimens is represented by 197 genera and 818 species. This accounts for 60% of all the species reported for the country. VEN holds collections from important Venezuelan and foreign lichenologists (Vareschi, López-Figueiras, Sipman, etc.). It also stores collections from almost all Venezuelan regions with emphasis in the states of Bolívar, Amazonas, Distrito Capital and Mérida. Many lichenologically unexplored regions still exist in Venezuela, requiring immediate attention due to the intense and accelerated ecological alteration that they are experiencing lately. These regions include the Andean foothill, the Perijá Sierra, The Ávila National Park, the Henri Pittier National Park, the lower Orinoco, the Gran Sabana and the northwestern coastal areas.

Key words: Herbarium, lichens, types, VEN, Venezuela

INTRODUCCIÓN

Los líquenes u hongos liquenizados constituyen una simbiosis de carácter

ISSN 0084-5906
Depósito Legal 196902DF68

Recibido: 19/08/2010
Aceptado: 03/06/2010

excepcional en la naturaleza (hongo-alga), por su capacidad para enfrentar condiciones ambientales extremas y rigurosas (Moreno *et al.* 2007). Probablemente representan el grupo de organismos vivientes de mayor diversidad en su composición química, con usos potenciales en distintas ramas de la medicina y las ciencias ambientales. Los líquenes han sido reconocidos desde hace más de 160 años como excelentes bioindicadores de contaminación atmosférica (Kumer *et al.* 1991), principalmente por dióxido de azufre y metales pesados, ya que toman los nutrientes esenciales de la atmósfera y/o del sustrato donde se encuentran.

A pesar de su importancia, la liquenobiota venezolana es poco conocida. Las colecciones, en la mayoría de los herbarios, son escasas. Entre las más importantes se encuentran las del Herbario de la Universidad de Los Andes (MERF) (estimado de 32 540 muestras) y las del Herbario Nacional de Venezuela (VEN) (14 090 muestras). En Venezuela se ha reportado un total de 1320 especies (Feurerer 2008). Actualmente existen 17 322 especies en el mundo (Feurerer & Hawksworth 2007). El objetivo de este trabajo fue organizar y digitalizar la colección de líquenes (incluyendo las muestras tipo) del Herbario Nacional de Venezuela, para hacer más accesible esta información a la comunidad científica.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se organizaron las muestras depositadas en la colección de líquenes del Herbario Nacional de Venezuela hasta julio de 2007, en nacionales, extranjeras e indeterminadas, se ordenaron alfabéticamente por género, especie, colector y número de colector. Las indeterminadas sólo se organizaron por colector y número de colector. Posteriormente se incorporó la información en la base de datos de VEN. La actualización de los nombres y búsqueda de publicaciones se realizó utilizando el Index Fungorum (CABI Bioscience *et al.* 2004), Names in the Cladoniaceae (DePriest *et al.*), Parmeliaceae: Searchable list of names in the parmelioid genera (lichens) (Farr *et al.* 1999), LIAS (Botanische Staatssammlung München 1996-2008), la lista de Feuerer (2008) y el trabajo de Morales & Marcano (1995). Las muestras tipo se separaron de la colección de tipos de hongos. Adicionalmente se realizó una extensa revisión de la literatura en búsqueda de las muestras tipo reportadas para VEN.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La colección de líquenes del Herbario Nacional de Venezuela cuenta con 14 090 ejemplares (82% determinadas y 18% indeterminadas) de los cuales 10 680 son nacionales, 2769 extranjeros y 48 tipos.

La colección fue ordenada por género, como se hace en otros herbarios, debido a la controversia existente en cuanto a la taxonomía de este grupo (Vareschi 1973; T. Feuerer, com. pers.).

La colección se encuentra representada por 67 familias (64 nacionales),

266 géneros (197 nacionales) y 1116 especies (818 nacionales). Según Marcano (2003), en el país se conocen 1350 especies y Feuerer (2008) reporta 1320 en su lista de líquenes de Venezuela. De acuerdo a lo anterior, VEN posee aproximadamente 60% de las especies reportadas en el país y 8% de las del mundo.

De las 64 familias presentes en Venezuela depositadas en VEN, las que poseen mayor número de especies son Parmeliaceae (190 spp.), Cladoniaceae (92 spp.), Graphidaceae (84 spp.), Ramalinaceae (53 spp.), Physciaceae (35 spp.), Lobariaceae (28 spp.), Tyrpetheliaceae (22 spp.) y Roccellaceae (20 spp.). Marcano (2003) reporta Parmeliaceae (con más de 200 spp.), Physciaceae y Cladoniaceae como las familias más abundantes en especies de Venezuela.

Los géneros venezolanos con mayor número de especies en VEN son *Cladonia* (81 spp.), *Usnea* (54 spp.), *Ramalina* (53 spp.), *Parmotrema* (31 spp.), *Hypotrachyna* (29 spp.) y *Ocellularia* (27 spp.). Los géneros más colectados y por lo tanto con mayor número de muestras son *Cladonia* (808 muestras) y *Parmelia* (471 muestras). Dentro de *Parmelia* se encuentra gran cantidad de muestras indeterminadas, probablemente pertenecientes al resto de los géneros de Parmeliaceae presentes en Venezuela. Según Feuerer (2008), los géneros más abundantes en Venezuela en cuanto a especies son: *Cladonia* (111 spp.), *Usnea* (83 spp.), *Parmotrema* (70 spp.), *Hypotrachyna* (67 spp.) y *Ramalina* (47 spp.). De acuerdo con estos datos la colección de líquenes del Herbario Nacional de Venezuela tiene una representación importante aunque no completa de las especies presentes en el país.

Los estados donde se han realizado mayor cantidad de colecciones son Bolívar (1431 muestras), Amazonas (1259 muestras), Mérida (1238 muestras), Distrito Capital (675 muestras) y Miranda (664 muestras) (Fig. 1). Algunas regiones, como el piedemonte andino, Sierra de Perijá, Parque Nacional El Ávila, Parque Nacional Henri Pittier, bajo Orinoco, Gran Sabana y costa nororiental, requieren atención inmediata desde el punto de vista sistemático a causa de la intensa y acelerada alteración ecológica que experimentan en la actualidad (Marcano 2003). Existen otras zonas probablemente con una rica flora de líquenes desconocida hasta el momento, como los bosques de galería de los llanos centrales y occidentales, zonas naturales de la Isla de Margarita y las islas de las Dependencias Federales (Marcano 2003), Parque Nacional Guatopo y Parque Nacional El Guácharo.

El colector más destacado en cuanto al número de muestras en VEN es Volkmar Vareschi (2193 muestras), quien colectó abundantemente en los Guayabitos y alrededores de Caracas, así como en Mérida, Rancho Grande (Parque Nacional Henri Pittier), Coro, Auyantepui; además posee algunas colecciones en el exterior (Vareschi 1973). En segundo lugar se encuentra la colección de Sipman del Cerro Guaiquinima (Sipman 1992) y muestras de referencia de la Lichenoteca Latinoamericana (Sipman 1993). Otros investigadores con colecciones significativas son William R. Buck y Lois Brako, con muestras del Cerro de La Neblina (Amazonas), Edgar Rutkis, Julian Steyermark y Moris Nee quienes colectaron en varios lugares de Venezuela, y Johann Ruesz con muestras extranjeras de Alemania.

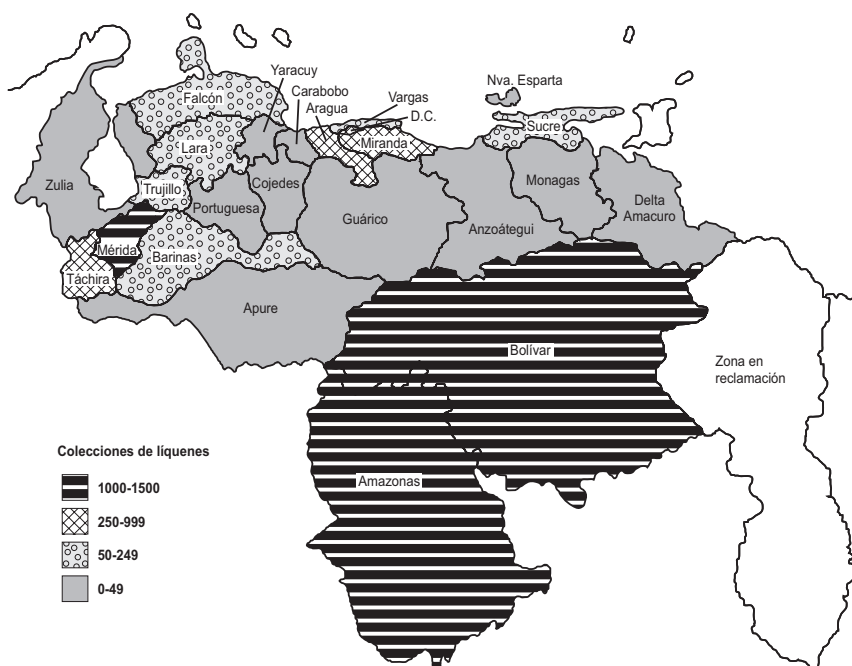


Fig. 1. Número de muestras de líquenes colectados en Venezuela para cada estado.

Las colecciones de muestras tipo de hongos y líquenes que se encontraban dentro de la colección general y reportadas en la literatura, fueron separadas e ingresadas a la colección tipo; se ingresaron 18 muestras en total. A continuación se presenta la lista de tipos (holótipos, isótipos y parátipos) de líquenes depositados en VEN y se indican los herbarios donde se encuentran depositados los duplicados.

Holótipos

Acistosporella psoromica Komposch, Aptroot & Hafellner, *Lichenologist* 34(3): 231 (2002).

VENEZUELA: AMAZONAS: alto Orinoco, 15 km O de La Esmeralda, 02/1997, *J. Hafellner & H. Komposch* 909-3-8 (Isótipo GZU).

Bacidia araguana G.K. Margell, *Acta Bot. Venez.* 8: 191. 1973.

VENEZUELA: Cordillera de la Costa, Colonia Tovar, 1900 m snm, 12/1921, *H. Pittier* 10167.

Buellia bellardii Sipman, Trop. Bryol. 6: 19. 1992.

VENEZUELA: **BOLÍVAR**: cerro Guaiquinima, cerca del extremo oeste de la altiplanicie superior, 1500 m snm, 15/02/1990, *H. Sipman 27243* (Isótipo B).

Cladia globosa Ahti, Fl. Neotrop. Monogr. 78: 39. 2000.

VENEZUELA: **BOLÍVAR**: Distrito Piar, Macizo del Chimantá, sección NE del Acopán-tepui, 1950 m snm, 1985, *Ahti, Huber & Pipoly 45156* (Isótipos B, COL, DUKE, H, HOB, NY, US).

Cladonia (Cladina) argentea Ahti, Ann. Bot Fenn. 23: 221. 1986.

VENEZUELA: **BOLÍVAR**: Distrito Piar, Macizo de Chimantá, Churí-tepui, 2600 m snm, 1985, *T. Ahti, O. Huber & J.J. Pipoly 44914* (Isótipo B, COL, H, MERF, NY, US).

Cladonia (Cladina) atrans Ahti, Fl. Neotrop. Monogr. 78: 69. 2000.

VENEZUELA: **BOLÍVAR**: Distrito Piar, Macizo de Chimantá, valle entre Torono-tepui y Chimantá-tepui, 2100 m snm, 1985, *T. Ahti, O. Huber & J.J. Pipoly 45185* (Isótipos B, DUKE, H, NY, US).

Cladonia huberi Ahti, Fl. Neotrop. Monogr. 78: 287. 2000.

VENEZUELA: **BOLÍVAR**: Distrito Piar, Macizo de Chimantá, sección NE de Acopán-Tepui, 1950 m snm, 01/1985, *T. Ahti, O. Huber & J.J. Pipoly 45165* (Isótipo B, H, NY, US).

Cladonia steyermarkii Ahti, Ann. Bot. Fenn. 23: 217. 1986.

VENEZUELA: **BOLÍVAR**: Distrito Piar, Macizo de Chimantá, Acopán-Tepui, 1950 m snm, 8-11/02/1985, *T. Ahti, O. Huber & J.J. Pipoly 45148* (Isótipo B, COL, H, NY, TNS, US).

Cladonia vareschii Ahti, Ann.Bot. Fenn. 23: 218. 1986.

VENEZUELA: **BOLÍVAR**: Distrito Piar, Auyan-tepui, El Peñón, 1600 m snm, 01/03/1975, *Vareschi 8704* (Isótipo H).

Cladonia variegata Ahti, Lichenologist 22(3): 266. 1990.

VENEZUELA: **BOLÍVAR**: Distrito Piar, Macizo de Chimantá, Churí-tepui,

2250 m snm, 1985, *T. Ahti, O. Huber & J.J. Pipoly 44912* (Isótipo B, BM, COL, DUKE, H, MYF, NY, US).

Coccocarpia culatensis V. Marcano & A. Morales Méndez, *Trop. Bryol.* 10: 219. 1995.

VENEZUELA: **MÉRIDA**: serranía La Culata, Páramo de los Conejos, 2900-3000 m snm, 06/04/1989, *V. Marcano 5555* (Isótipo VEN).

Coccocarpia duidensis V. Marcano, L. Galiz & A. Morales, *Trop. Bryol.* 10: 221. 1995.

VENEZUELA: **AMAZONAS**: base sur del Cerro Duida-Marahuaca 258-300 m snm, 28/02/1994, *L. Galiz & V. Marcano AMA-127* (Isótipo B, TFAV).

Hypotrachyna adaffinis Sipman, *Trop. Bryol.* 6: 16. 1992.

VENEZUELA: **BOLÍVAR**: cerro Guaiquinima, cerca del extremo oeste de la altiplanicie superior, 1250 m snm, 15/02/1990, *H. Sipman 26792b* (Isótipo B).

Mycomicrothelia macrocarpa Komposch, Aptroot & Hafellner, *Lichenologist* 34(3): 226. 2002.

VENEZUELA: **AMAZONAS**: alto Orinoco, 15 km O de La Esmeralda, 16/02/1998, *J. Hafellner & H. Komposch 3095* (Isótipo GZU).

Mycomicrothelia xanthonica Komposch, Aptroot & Hafellner, *Lichenologist* 34(3): 224. 2002.

VENEZUELA: **AMAZONAS**: alto Orinoco, 15 km OSO de La Esmeralda, 110 m, 21/02/1998, *J. Hafellner & H. Komposch 3399* (Isótipo GZU).

Myriotrema flavolucens Sipman, *Trop. Bryol.* 6: 5. 1992.

VENEZUELA: **BOLÍVAR**: cerro Guaiquinima, cerca del extremo oeste de la altiplanicie superior, 1200 m snm, 15/02/1990, *H. Sipman 26822* (Isótipo B).

Myriotrema squamuloides Sipman, *Trop. Bryol.* 6: 6. 1992.

VENEZUELA: **BOLÍVAR**: cerro Guaiquinima, convergencia de los ríos Carapo y Lima, 320 m snm, 03/02/1990, *Sipman 26477* (Isótipo B).

Ocellularia croceoisidiata Sipman, Trop. Bryol. 6: 8. 1992.

VENEZUELA: **BOLÍVAR**: cerro Guaiquinima, en la parte central de la altiplanicie superior, a lo largo del río Carapo, 800 m snm, 11/02/1990, *H. Sipman 26948* (Isótipo B).

Ocellularia glaucoglyphica Sipman, Trop. Bryol. 6: 9. 1992.

VENEZUELA: **BOLÍVAR**: cerro Guaiquinima, convergencia de los ríos Carapo y Lima, 31/01/1990, *Sipman 26325* (Isótipo B). Nombre actual: *Redingeria glaucoglyphica* (Sipman) Frisch, en Frisch & Kalb, Bibl. Lichenol. 92: 409. 2006.

Pseudohepatica duidensis V. Marcano, E. Palacios-Prü & A. Morales, Trop. Bryol. 18: 204. 2000.

VENEZUELA: **AMAZONAS**: cara norte del cerro Duida-Marahuaca, Sur de Culebra, 1200-1500 m snm, 19/02/1996, *L. Galiz, V. Marcano & A. Morales 968*.

Pseudopyrenula cryptotheca Komposch, Aptroot & Hafellner, Lichenologist 34(3): 229. 2002.

VENEZUELA: **AMAZONAS**: alto Orinoco, 15 km OSO de La Esmeralda, 110 m, 16/02/1998, *J. Hafellner & H. Komposch 3085* (Isótipo GZU).

Ramalina dictyota C.W. Dodge & Vareschi, Acta Biol. Venez. 2(1): 8. 1956.

VENEZUELA: **MÉRIDA**: páramo de la Negra, 3200 m snm, 09/09/1955, *Vareschi 3958*.

Sticta neolinita Gyeln., Lilloa 3: 56. 1938.

COLOMBIA: **TOLIMA**: vertiente oriental del volcán Tolima, Las Mezetas, 3540 m snm, *J. Cuatrecasas*.

Thelotrema carneoradians Sipman, Trop. Bryol. 6: 10. 1992.

VENEZUELA: **BOLÍVAR**: cerro Guaiquinima, convergencia de los ríos Carapo y Lima, 350 m snm, 01/02/1990, *Sipman 26355* (Isótipo B).

Thelotrema guaiquinimae Sipman, Trop. Bryol. 6: 12. 1992.

VENEZUELA: **BOLÍVAR**: cerro Guaiquinima, cerca del extremo NE de la altiplanicie superior, 1200 m snm, 09/02/1990, *H. Sipman 26849* (Isótipo B).

Usnea splendida Motyka, Kew Bull. 19: 258. 1965.

VENEZUELA: **MÉRIDA**: sierra de Santo Domingo, S de Mucubají, 3400 m snm, 25/07/1958, *Dennis 1914*.

Isótipos

Caloplaca araguana Poelt & Hafellner, J. Hattori Bot. Lab. 46: 15. 1979.

VENEZUELA: **ARAGUA**: Parque Nacional Henri Pittier, cara norte, carretera Maracay-Ocumare de La Costa, 700 m snm, 03/1979, *B. & F. Oberwinkler & Poelt s/n*.

Cladonia (Cladina) halei Ahti, Ann. Bot. Fenn. 23(3): 224. 1986.

VENEZUELA: **TÁCHIRA**: Distrito Jáuregui: Municipio Vargas, páramo de El Zumbador, 3600 m snm, 22/01/1985 *T. Ahti & M. López-Figueiras 43810* (Holótipo H; Isótipos B, MERF, US).

Cladonia humboldtii Abbayes, Rev. Bryol. Lichénol. 30: 120. 1961.

VENEZUELA: **AMAZONAS**: Casiquiare, debajo de la boca del río Pasimoni, 110 m snm, 03/03/1958, *K. Mägdefrau 250* (Holótipo M; Isótipos H, M). Nombre actual: *Cladonia peltastica* (Nylander) Müll. Arg., en Ahti, Fl. Neotrop. Monogr. 78: 330. 2000.

Cladonia subisabellina Abbayes, Rev. Bryol. Lichénol. 30: 123. 1961.

VENEZUELA: **MÉRIDA**: páramo de Mucubají, Laguna Negra, 3640 m snm, 31/07/1958, *Dennis 1985* (Holótipo BM). Nombre actual: *Cladonia isabellina* Vainio, Fl. Neotrop. Monogr. 78: 124. 2000.

Graphis koreaiensis Sipman, Acta Bot. Fenn. 150: 165. 1994.

GUYANA FRANCESA: 2-3 km SSO de Saül, 12/01/1988, *Sipman 31725* (Holótipo B).

Heterodermia flavosquamosa Aptroot & Sipman, Willdenowia 19(2): 546. 1990.

GUYANA: **UPPER MAZARUNI**: a lo largo del camino desde el río Kamarang a la montaña Pui-Pui, 5 km N de Waramadang, 650 m snm, 27-28/02/1985, *Sipman & Aptroot 19233* (Holótipo B).

Hypotrachyna steyermarkii (Hale) Hale, Smithsonian Contr. Bot. 25: 65. 1975.

VENEZUELA: **AMAZONAS**: sierra Parima, 18-23/05/1972, *Steyermark 106123* (Holótipo US). Isótipo no reportado para VEN en la publicación original.

Pertusaria acrosphyoides Sipman, Willdenowia 16(1): 281. 1986.

COLOMBIA: **BOYACÁ**: páramos al NO de Belén, alto entre las hoyas de la Laguna Grande y El Pulpito, 3830 m snm, 06/05/1973, *Cleef 9781* (Holótipo B; Isótipos COL, U).

Porina tetralocularis Aptroot, Flora of the Guianas, Series E: Fungi and Lichens. Fascicle 2 (Königstein): 39. 1993.

GUYANA: **UPPER MAZARUNI**: banco E del río Waruma, 550 m snm, 10 de febrero 1985, *Sipman & Aptroot 18631* (Holótipo B; Isótipo Herb. Aptroot).

Ramalina chiguarensis V. Marcano & A. Morales, Bryologist 97(1): 30. 1994.

VENEZUELA: **MÉRIDA**: Distrito Sucre, Chiguará, El Paramito, 1000 m snm, 12/02/1984, *A. Morales 96* (Holótipo MERF).

Ramalina coralloides H.Magn.

SUDÁFRICA: **CAPE PROVINCE**: Worcester, Du Toits Peak, 915 m snm, 1953, *E. Esterhuysen 21698* (Holótipo BOL; Isótipo U).

Ramalina crispata A. Morales & V. Marcano, Bryologist 97(1): 30. 1994.

VENEZUELA: **MÉRIDA**: Distrito Sucre, Chiguará, Los Topes, 1200 m snm, 16/04/1988, *A. Morales 200* (Holótipo MERF).

Ramalina microphylla A.Morales & V. Marcano, Bryologist 97(1): 30. 1994.

VENEZUELA: **FALCÓN**: península de Paraguaná, fila Tausabana, entre El Rodeo y Machuraca, 90 m snm, 12/10/1984, *L. Figueiras & R. Wingfield 31022-A* (Holótipo MERF).

Ramalina morrocoyensis Morales & Marcano, Mem. Soc. Ci. Nat. La Salle 55(144): 37. 1995.

VENEZUELA: **FALCÓN**: Parque Nacional Morrocoy, Playazul, 0 m snm, 27/03/1991, *M. Morales Méndez 316* (Holótipo MERF).

Ramalina paradisensis Morales & Marcano, Mem. Soc. Ci. Nat. La Salle 55(144): 36. 1995.

VENEZUELA: **FALCÓN**: Parque Nacional Morrocoy, Playazul, 0 m snm, 27/03/1991, *M. Morales Méndez 315* (Holótipo MERF).

Ramalina praeruptorum H.Magn.

SUDÁFRICA: **CAPE PROVINCE**: Worcester, Bains Kloof, 915 m snm, 1956, *E. Esterhuysen 25594* (Holótipo BOL).

Ramalina ramosissima H.Magn.

SUDÁFRICA: **CAPE PROVINCE**: Clanwilliam, Cederberg Wolfberg cracks, 1953, *E. Esterhuysen 22479* (Holótipo BOL).

Ramalina subintermedia H.Magn.

SUDÁFRICA: **CAPE PROVINCE**: Swellendam, ladera S de Anysberg, 1950, *E. Esterhuysen 17041* (Holótipo BOL).

Ramalina tovarensis V. Marcano & A. Morales, Bryologist 97(1): 33. 1994.

VENEZUELA: **MÉRIDA**: Tovar, 1000-1100 m snm, 25/11/1980, *L. Figueiras 24782-A* (Holótipo MERF).

Rimelia bonplandii Mata, Bryologist 97(4): 432. 1994.

VENEZUELA: **SUCRE**: Guacimilla, NE de Cumanacoa, 420 m snm, 13/02/1993, *L. Mata 621* (Holótipo IRBR). Isótipo no reportado para VEN en la publicación original.

Rinodina sipmanii Aptroot, Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch. C90(3): 241. 1987.

GUYANA: **EAST DEMERARA**: río Mahaica, en el pueblo, 0 m snm, 05/03/1985, *H. Sipman & A. Aptroot 19505* (Holótipo U).

Teloschistes californicus Sipman, Willdenowia 23(1-2): 312. 1993.

MÉXICO: **BAJA CALIFORNIA**: cerca del km 22 de la carretera Ciudad Constitución-San Carlos, 30 m snm, 08/01/1989, *Sipman 25056* (Holótipo B).

En esta lista se encuentran dos nuevos reportes de isótipos, los cuales no están citados en las publicaciones originales como depositados en VEN (*Hypotrachyna steyermarkii* y *Rimelia bonplandii*).

En el año 2007 la colección de líquenes del herbario FUNDACITE fue donado por el Dr. Vicente Marcano a VEN. En esta colección se encontraban varias muestras tipo (*Coccocarpia culatensis*, *Coccocarpia duidensis*, *Pseudohepatica duidensis*, *Ramalina chiguarensis*, *Ramalina crispata*).

Los isótipos de *Graphis koreainesis*, *Heterodermia flavosquamosa*, *Perusaria acroschyphoides*, *Porina tetralocularis*, *Rinodina sipmanii* y *Teloschistes californicus* forman parte de la colección Lichenoteca latinoamericana, la cual está conformada por varios grupos de exsiccata que fueron recopilados con la intención de contribuir con la investigación liquenológica en Latinoamérica. Estos grupos de muestras colectadas en Latinoamérica fueron distribuidos entre más de 20 herbarios latinoamericanos, estadounidenses y europeos. Este trabajo fue realizado por el Dr. Harrie Sipman del herbario B como continuación de la tradición del Dr. G. Follman de 1968 del mismo herbario denominada "Lichenes Exsiccati Selecti a Museo Botanico Berolinensi Editi". Los isótipos de esta colección están distribuidos en varios herbarios.

E. Esterhuysen fue un importante colector en Sudáfrica. Entre sus colecciones se encuentran varias muestras de *Ramalina* identificadas y catalogadas como tipos por H. Mangnusson (*Ramalina coralloides*, *Ramalina praeruptorum*, *Ramalina ramosissima* y *Ramalina subintermedia*). No obstante, hasta el presente no se ha encontrado una publicación donde se ratifique su estatus. Se sospecha que estas muestras no se encuentran debidamente tipificadas y publicadas.

Bacidia araguana es otro taxon que debe ser evaluado; es mencionada solamente en el Catálogo de líquenes de Venezuela (Vareschi 1973) como especie nueva, pero no cuenta con una debida descripción taxonómica.

Este análisis permite evidenciar que existen tipos en esta lista que han sido sinonimizados (*Cladonia humboldtii*, *Cladonia subisabellina* y *Ocellularia glaucoglyphica*). Cabe destacar que según las revisiones del género *Graphis* por Stai-ger (2002) y Lücking (2009), la descripción de la especie *Graphis koreaiensis* no concuerda con este género por lo que muy probablemente será transferida a *Dyorigma* (R. Lücking, com. pers.).

AGRADECIMIENTOS

El autor agradece muy especialmente al Prof. Efraín Moreno por su apoyo en el estudio de los líquenes. Al Dr. Tassilo Feuerer por sus consejos iniciales en la realización del proyecto. A los pasantes de VEN, Kelly Zuniaga y Jonás Oyarzabal por su ayuda en la organización de las muestras. A Gabriela Escalona por su colaboración en el resumen de la información. A Roberto Lücking y Eimy Ri-

vas-Plata por su incondicional apoyo. A Omaira Hokche por su revisión del manuscrito. A todas aquellas personas que de una u otra manera hicieron posible la realización de este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Abbeyes, H. 1961. *Cladonia* (lichens) nouveaux ou peu connus de Venezuela et des frontieres bresiliennes voisines. *Rev. Bryol. Lichenol.* 30(1-2): 117-124.
- Ahti, T. 1986a. New species and nomenclatural combinations in the lichen genus *Cladonia*. *Ann. Bot. Fenn.* 23: 205-220.
- Ahti, T. 1986b. New species of reindeer lichens (*Cladina*). *Ann. Bot. Fenn.* 23(3): 221-227.
- Ahti, T. 1990. New species of *Cladonia* from tropical South America. *Lichenologist* 22(3): 261-268.
- Athi, T. 2000. *Cladoniaceae*. Fl. Neotrop. Monogr. 78:
- Ahti, T. & S. Stenroos. 1986. A revision of *Cladonia* sect. *Cocciferae* in the Venezuelan Andes. *Ann. Bot. Fenn.* 23: 229-238.
- Aptroot, A. 1987. Studies on the flora of the Guianas. 26: Five new species of the lichen genus *Rinodina* from the Guianas. *Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch.* Series C 90(3): 239-242.
- Aptroot, A. & H.J.M. Sipman. 1993. Trichotheliaceae (Lichens). *Flora of the Guianas series E*, 2: 1-57.
- Botanische Staatssammlung München. 1996-2008. *Genera of lichenized and lichenicolous Ascomycetes - LIAS*. A Global Information System for Lichenized and Non-Lichenized Ascomycetes: <www.lias.net/Taxa/DataForms/genera/index.html> [08/2008].
- CABI Bioscience, CBS & Landcare Research. 2004. *Index Fungorum*. CABI Bioscience Databases. <www.indexfungorum.com> [08/2008].
- Dennis, R.W.G. 1965. Fungi Venezuelani: VII. *Kew Bull.* 19: 231-273.
- DePriest, P.T., S. Hammer, R. Vilgalys, T. Ahti, S. Stenroos & R. Yahr. *Names in the Cladoniaceae*. Department of Botany, Smithsonian National Museum of Natural History. <<http://botany.si.edu/lichens/cladoniaceae/index.cfm>> [08/2008].
- Dodge, C.W. & V. Vareschi. 1956. Resultados liquenológicos de excursiones efectuadas en Venezuela. No. I. *Acta Biol. Venez.* 2: 1-12.
- Farr E., R., B.W. Hale & P.T. DePriest. 1999. *Parmeliaceae: Searchable list of names in the Parmelioid genera (Lichens)*. <<http://botany.si.edu/lichens/Parmeliaceae/>> [08/2008].
- Feuerer, T. 2008. *Checklist of lichens and lichenicolous fungi of Venezuela*. Version 1 May 2008. <<http://www.checklists.de>> [08/2008].
- Feuerer, T. & D. Hawksworth. 2007. Biodiversity of lichens, including a world-

- wide analysis of checklist data based on Takhtajan's Xoristic regions. *Biodivers. Conserv.* 16: 85-98.
- Frisch, A. & K. Kalb. 2006. A monograph of Thelotremataceae with a complex structure of the columella. In: Wirth, V. (ed.). Contributions towards a new systematics of the lichen family Thelotremataceae. *Bibl. Lichenol.* 92: 371-516.
- Hafellner, J. & J. Poelt. 1979. Die Arten der Gattung *Caloplaca* mit plurilocularen Sporen (Meroplacis, Triophthalmidium, Xanthocarpia). *J. Hattori Bot. Lab.* 46: 1-41.
- Hale, M.E. 1975. A revision of the lichen genus *Hypotrachyna* (Parmeliaceae) in tropical America. *Smithsonian Contrib. Bot.* 25: 1-73.
- Köfaragó-Gyelnik, V. 1938. Fragmenta lichenologica. I. *Lilloa* 3: 49-80.
- Komposch, H., A. Aptroot & J. Hafellner. 2002. New species of lichenized and non-lichenized ascomycetes from a rainforest canopy in southern Venezuela. *Lichenologist* 34(3): 223-235.
- Kumer, E., L. Bonalberti, F. Piccoli & G. Garasto. 1991. Lichens as monitors of air-pollution. *Grana* 30(1): 48-50.
- Lücking, R. 2009. The taxonomy of the genus *Graphis sensu* Staiger (Ascomycota: Ostropales: Graphidaceae). *Lichenologist* 41(4): 319-362.
- Marcano, V. 2003. Líquenes. In: Aguilera, M., A. Azócar & E. González (eds.). *Biodiversidad en Venezuela*, Tomo I: 104-120. Fundación Polar, Ministerio de Ciencia y Tecnología, FONACIT. Caracas.
- Marcano, V. & A. Morales M. 1994. New species of *Ramalina* from Venezuela. *Bryologist* 97(1): 26-33.
- Marcano, V., A. Morales Méndez, S. Mohali, L. Galiz & E. Palacios-Prü. 1995. El género *Coccocarpia* Pers. (Ascomycetes liquenizados) en Venezuela. *Trop. Bryol.* 10: 215-227.
- Marcano, V., E. Palacios-Prü & A. Morales. 2000. *Pseudohepatica duidensis*, a new lichen from the Venezuelan Amazonas. *Trop. Bryol.* 18: 203-212.
- Mata G., L.B. 1994. *Rimelia bonplandii*, a new lichen species (Ascomycotina: Parmeliaceae). *Bryologist* 97: 432-433.
- Morales M., A. & V. Marcano. 1995. Nuevas especies de *Ramalina* procedentes del Parque Nacional Morrocoy, estado Falcón, Venezuela. *Mem. Soc. Ci. Nat. La Salle* 55(144): 35-40.
- Moreno, E., A. Sanchez & J.E. Hernández M. 2007. *Guía ilustrada de hongos liquenizados de Venezuela*. Ediciones del departamento de publicaciones de la Fundación Instituto Botánico de Venezuela. Caracas.
- Sipman, H.J.M. 1986. Three new lichens from Colombia. *Willdenowia* 16(1): 279-284.
- Sipman, H.J.M. 1990. Lichenotheca Latinoamericana a Museo Botanico Berolinsensi edita, *fasciculum primum*. *Willdenowia* 19(2): 543-551.
- Sipman, H.J.M. 1992. Results of a lichenological and bryological exploration of Ce-

- ro Guaiquinima (Guayana Highland, Venezuela). *Trop. Bryol.* 6: 1-31.
- Sipman, H.J.M. 1993. Lichenoteca latinoamericana a Museo Botanico Berlinensi edita, *fasciculum tertium*. *Willdenowia* 23(1-2): 305-314.
- Sipman, H.J.M. 1994. New Graphidales (lichenized Ascomycotina) from the Guianas and nearby areas. Studies on the flora of the Guianas N° 79. *Acta Bot. Fenn.* 150: 165-172.
- Staiger, B. 2002. Die Flechtenfamilie Graphidaceae. Studien in Richtung einer natürlicheren Gliederung. *Bibliotheca Lichenologica* 85:1-525.
- Vareschi, V. 1973. Resultados liquenológicos de excursiones efectuadas en Venezuela. N° 3. Catálogo de los líquenes de Venezuela. *Acta Bot. Venez.* 8: 177-245.