

Propuesta de algunas especies de la familia Cryphaeaceae (Musci) para la lista roja de briofitos de Sudamérica

Yelitza LEÓN V.*

*Centro Jardín Botánico, Facultad de Ciencias, Universidad de los Andes.
Apartado 52, La Hechicera 5101 Mérida-Venezuela*

(Received 5 March 2007, accepted 7 March 2008)

Resumen – Las siguientes especies de la familia Cryphaeaceae se proponen para su inclusión en la lista roja de los briofitos de Sudamérica basado en el análisis de la información disponible: *Cryphaea gracillima* Herzog, *C. hygrophila* Müll. Hal., *C. rhacomitrioides* Müll. Hal., *Cryphidium leucocoleum* (Mitt.) A. Jaeger, *Dendrocryphaea crassinervis* (Broth.) Enroth, *D. cuspidata* (Sull.) Broth., *D. gorveana* (Mont.) Paris & Schimp., *D. latifolia* D.G. Griffin, Gradst., J. Aguirre, *D. lechleri* (M. Fleisch.) Paris & Schimp., *Schoenobryum rubricaula* (Mitt.) Manuel se consideran vulnerables según la categorías de la Alianza Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). *Dendropogonella rufescens* (Schimp.) Britt. Se considera extinto regionalmente.

Cryphaeaceae / Lista Roja / UICN / Musgos Sudamericanos

Abstract – The following species of the Cryphaeaceae are proposed for inclusion in the South American Red List based on an analysis of existing information: *Cryphaea gracillima* Herzog, *C. hygrophila* Müll. Hal., *C. rhacomitrioides* Müll. Hal., *Cryphidium leucocoleum* (Mitt.) A. Jaeger, *Dendrocryphaea crassinervis* (Broth.) Enroth, *D. cuspidata* (Sull.) Broth., *D. gorveana* (Mont.) Paris & Schimp., *D. latifolia* D.G. Griffin, Gradst., J. Aguirre, *D. lechleri* (M. Fleisch.) Paris & Schimp., *Schoenobryum rubricaula* (Mitt.) Manuel are considered vulnerable according to the International Union for the Conservation of Nature (IUCN). *Dendropogonella rufescens* (Schimp.) Britt. is considered as regionally extinct in Venezuela.

Cryphaeaceae / Red list / IUCN / South American Musci

INTRODUCCIÓN

Las categorías de las listas rojas de la Alianza Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y los listados producidos con estos criterios son de gran utilidad para proponer medidas de conservación de la biodiversidad, aunque en algunas regiones la información para llegar a conclusiones acerca del status de los taxa no es todavía suficiente para evaluar las especies.

* Correspondance and reprints : yetleon@ulave

En Sudamérica, es difícil llegar a listas rojas nacionales o regionales de briofitos ya que la mayoría de las regiones están aún poco estudiadas. Esto se aplica en casi todos los países con pocas excepciones como Colombia que ha producido ya un libro rojo de Briofitos. La publicación de este listado es de importancia no solo para ese país sino también para los países vecinos que aun no han producido un listado, pero en los que se puede señalar especies comunes, que pueden estar corriendo los mismos riesgos. Uno de los mayores riesgos para los briofitos en Sudamérica es la alta tasa de deforestación y transformación de hábitat de estos países y en la alta montaña tropical, otro factor de importancia es el calentamiento global.

Así la categorización de especies en el grupo de los briofitos, se realiza sobre todo por especialistas que están produciendo revisiones de géneros a nivel regional o mundial (Hallingback *et al.*, 1998) y estas categorizaciones se hacen con la información disponible en los principales herbarios del mundo o con la información que producen los briólogos locales de acuerdo a la frecuencia con la que se encuentra la especie en muestreos periódicos.

De acuerdo al criterio de especies en peligro de la UICN una población se considera en peligro debido a “Reducción en la población, Extensión de presencia estimada como menor a 5000 km² o un área de ocupación estimada como menor de 500 km², o una población estimada en números menores de 2500 individuos.” Algunas de estas categorías son difíciles de aplicar a los briofitos (Hallingback pers, comm.) no obstante actualmente los briólogos alrededor del mundo están haciendo esfuerzos para llegar a una lista roja mundial de briofitos. En el caso de la lista que se propone en este trabajo al menos dos de los criterios se cumplen.

La familia Cryphaeaceae reúne doce especies distribuidas mundialmente siendo la mayoría de ellos tropicales. *Cryphaea* es el género con mayor número de especies de la familia (30 especies) y tiene su diversidad más alta en los Andes (León, 1999; Rao, 2001). Mientras que el resto de los géneros son pequeños, con solo pocas especies en Sudamérica.

Las categorías de UICN para las especies de la lista roja utilizados aquí son: (VU), vulnerable, (RE) extinto a nivel regional.

***Cryphaea gracillima* Herzog.** VU. Previamente citada para Ecuador y Bolivia se podía suponer que esta especie debía estar también en Perú dada su situación geográfica. Al revisar los especímenes de *Cryphaea* depositados en el herbario de critógamas del Instituto Botánico de la Universidad de Bonn se encontró un espécimen colectado por P. y E. Hegewald en Perú que sin duda corresponde a la especie *C. gracillima*. Perú es uno de los países de Latinoamérica menos explorado en términos de su briología (Gradstein *et al.*, 2001), y es donde se presentan muchos vacíos de distribución Andina. El criterio de EN (En peligro) para *C. gracillima* fue utilizado por (Rao, 2001) en su revisión al considerarla una especie rara al estar en pocas localidades.

C. gracillima es una especie inusualmente pequeña y frágil para el género que puede determinarse fácilmente por el gran tamaño del esporofito en comparación con las hojas vegetativas.

El esporofito (incluyendo las hojas periqueciales) mide alrededor de 3 mm. La cápsula es cilíndrica y mide ca. 2 mm de largo La especie se caracteriza por hojas muy pequeñas (menos de 1 mm), esporofito con endostoma con membrana basal y hojas periqueciales con prorula en los hombros.

Este registro representa un nuevo registro Perú y amplía la distribución de la especie que probablemente se encuentra en otros países del norte de los Andes y ha sido subcolectada. Se propone la categoría de VU para esta especie.

Perú. Dpto. de Cajamarca Provincia de Contumazá. Ort. Pass des cerro Cunantan sudl. Von Contumazá. Baum Strauch, Hoeche 2900 m, 16.sept.1978, P. & E. Hegewald 7310 (BONN)

***Cryphaea hygrophila* Müll. Hall.** VU. Es endémica de Bolivia, ha sido colectada en varias ocasiones, en alta montaña (por encima de los 3000 m) en bosques alto andinos en los Departamentos contiguos de La Paz y Cochabamba, al parecer como otras especies de *Cryphaea* se encuentra siempre asociada a ambientes riparios (León, 1998; Rao, 2001). La amenaza principal para esta especie es la modificación del hábitat por procesos de desertificación y deforestación.

***Cryphaea rhacomitrioides* Müll. Hal.** VU. Conocida de Argentina dos localidades en Tucumán y la Provincia de Jujuy, Brazil una localidad en Rio Grande do Sul (Rao, 2001) y citada para Bolivia (Churchill & Fuertes, 1995), se ha colectado en el Departamento de Chuquisaca, Santa Cruz, Tarija en el que se encuentra el bosque montano naturalmente fragmentado Tucumano-Boliviano que según (Ibisch & Mérida, 2003) es de los bosques mas amenazados de Bolivia y probablemente en Noroeste Argentino. Hay 25 colecciones en MOST realizadas en los últimos 5 años.

***Cryphidium leucocoleum* (Mitt.) A. Jaeger** (VU) se conoce de la colección tipo (Argentina), de una colección de Montevideo y de un reporte para el Sur de Brazil (Rio Grande do Sul). Se considera entonces una especie rara al parecer con poca densidad al juzgar por el volumen de muestra y se desconocen las amenazas del hábitat donde se encuentra.

***Dendrocryphaea crassinervis* (Broth.) Enroth** VU. Endémica de las islas de Juan Fernández (Robinson, 1975; Enroth, 1995). No se ha colectado sino de la localidad tipo y al parecer no hay muchas colecciones realizadas.

***Dendrocryphaea cuspidata* (Sull.) Broth.** VU. Es endémica de Chile. Aunque al parecer por el volumen de las muestras esta especie es abundante en su rango de distribución, sin embargo, habría que estudiar situación de su hábitat para definir status de conservación.

***Dendrocryphaea gorveana* (Mont.) Paris & Schimp.** VU. Endémica de Chile, al igual que *D. cuspidata* se desconoce el estado de los hábitat de esta especie por lo que se propone la categoría de vulnerable.

***Dendrocryphaea latifolia*. G. Griffin, Gradst. & J. Aguirre** VU. Es endémica de Colombia se ha reportado de los Departamentos del Cauca y Cundinamarca. Es una especie acuática de páramo. (Churchill & Linares, 1995). La amenaza sobre esta especie es la modificación del hábitat por desecación de humedales, tala y quema y actividades agrícolas.

***Dendrocryphaea lechleri* (M. Fleisch.) Paris & Schimp.** VU. Endémica de Chile. Al igual que las otras *Dendrocryphaeas* se desconoce el estado del hábitat y se recomienda la categoría de vulnerable para esta especie.

***Dendropogonella rufescens* (Schimp.) E. Britton** RE. Distribuida ampliamente Centro América y el norte de Sudamérica, ha sido citada una vez para Venezuela (Manuel, 1973) pero no ha sido vuelta a colectar en esa localidad por lo debería estar en la lista de especies extintas regionalmente. La localidad en la que se colectó en la Cordillera de la Costa ha sido inventariada y la especie no se ha encontrado nuevamente.

***Schoenobryum rubricaula* (Taylor) Manuel VU.** Se conoce de Colombia, Ecuador y en este trabajo se cita también para los Andes de Venezuela. *S. rubricaula* se encuentra en un bosque nublado con moderada intervención cercano a la ciudad de Mérida a 2000 m. Y su distribución desciende hasta los 1800 m donde se le encuentra en el campus universitario de la Hechicera.

Venezuela. Edo. Mérida Dto. Libertador. La Hechicera. Patio de la Facultad de Ciencias de La Universidad de Los Andes. 8° 37'38,0" N 71° 9'2,4" W, altitud 1840 m. Sobre *Calliandra* sp. 1900 m, 30 de Octubre de 2006 Y. León 1002 MERC.

El género se diferencia de *Cryphaea* por sus esporofitos terminales en el extremo de las ramas principales y secundarias y por poseer un peristoma simple. La especie *S. rubricaula* se caracteriza por hojas periqueciales con un ápice largo pilifero.

La especie es considerada por (Churchill & Linares, 1995) como “poco frecuente”, y se ha encontrado en cuatro Departamentos en Colombia, tres de ellos contiguos al sur y uno al norte de Colombia, pero relativamente alejados de los Andes Venezolanos. Con esta distribución es probable que la especie haya sido subcolectada en Colombia y en Venezuela.

Muchos de los especímenes de la familia revisados son unicados, y el volumen de muestra en el caso de estos dos géneros es pequeño.

Agradecimientos. A los curadores de BM, BONN, HBG, MEXU y P por el préstamo de los especímenes. Al Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico Tecnológico de la Universidad de Los Andes (CDCHT-ULA) por el apoyo a esta investigación con el proyecto C-1304-05-01-B. Al Dr. T. Hallingback y al Dr. S. Churchill por sus valiosos comentarios que sin duda mejoraron este manuscrito.

REFERENCIAS

- CHURCHILL S. P. & FUENTES A., 2005 — Additions, combinations, and synonyms for the Bolivian moss flora. *Tropical bryology* 26: 119-131.
- CHURCHILL S.P. & LINARES C. E., 1995 — Prodrumus Bryologiae Novo-Granatensis. *Biblioteca José Jerónimo Triana* 12 (1): 1-453.
- ENROTH J., 1995 — Taxonomy of *Cyrtodon*, with notes on *Dendrocryphaea* and selected Australasian species of *Cryphaea* (Musci, Cryphaeaceae). *Fragmenta floristica geobotanica* 40: 133-152.
- GRADSTEIN S.R., CHURCHILL S. P. & SALAZAR-ALLEN N., 2001 — Guide to the bryophytes of tropical America. *Memoirs of the New York botanical garden* 86: 1-571.
- HALLINGBÄCK T., HODGETTS N., RAEYMAEKERS G., SCHUMACKER R., SÉRGIO C., SÖDERSTRÖM L., STEWART N. & VÁNA J., 1998 — Guidelines for application of the revised IUCN threat categories to bryophytes. *Lindbergia* 23: 6-12.
- IBISCH P. L. & MÉRIDA G. (eds), 2003 — *Biodiversidad: La Riqueza de Bolivia*. Santa Cruz, Editorial FAN.
- STANDARDS AND PETITIONS WORKING GROUP, 2006 — *Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 6.2*. Prepared by the Standards and Petitions Working Group of the IUCN SSC Biodiversity Assessments Sub-Committee in December 2006. Descargable en <http://app.iucn.org/webfiles/doc/SSC/RedList/RedListGuidelines.pdf>.
- LEÓN V. Y., 1998 — *Cryphaea hortoniae* a new species of moss from Bolivia. *Tropical bryology* 14: 77-80
- LEÓN V. Y., 1999 — El género *Cryphaea* Mohr. (Mohr.) Musci en los Andes tropicales. *Tropical bryology* 17: 141-163.
- MANUEL M., 1973 — Studies in Cryphaeaceae. II. A review of the monotypic genus *Dendropogonella* Britt. *The bryologist* 76: 521-527.
- RAO P., 2001 — Monographic studies on *Cryphaea* (Bryopsida). *Bryobrothera* 7: 1-112.
- ROBINSON H., 1975 — The mosses of Juan Fernández Island. *Smithsonian contributions to botany* 27: 1-88.