

Selaginella fuertesii Hieron (Selaginellaceae, Lycophyta),
un raro endémico dominicano redescubierto en la
provincia de Barahona

MANUEL G. CALUFF¹ & GUSTAVO SHELTON¹

¹ Jardín de los Helechos de Santiago de Cuba (BIOECO-CITMA).

Durante una reciente revisión de los ejemplares de *Selaginella* en el Herbario Nacional de Santo Domingo (JBSD) se localizó una recolección de *Selaginella fuertesii* Hieron. realizada el pasado año en la provincia de Barahona, localidad tipo para esta muy rara especie.

Selaginella fuertesii, se conoce solamente de las siguientes recolecciones: Padre Miguel Fuertes 537. Santo Domingo, in montibus humidis alt. s. m. 900 m, noviembre 1910.

B. Jestrow, T. Clase, C. Husby, J. López 2012-318 (JBSD). Dominican Republic, Barahona, Filipinas, above the town on a steep rocky road, down hillsides near platanos, Lat: 18. 12197 N, Long: -71. 11825 W, growing on a step moist creek, elev. 605-610 m., covering the ground, sterile, 23 Jul 2012.

El isotipo Fuertes 537 revisado en los herbarios "B y GOET" dice: Sto. Domingo, austr. prope Barahona.

Dentro del género *Selaginella*, *S. fuertesii* pertenece al grupo de especies incluidas en la Serie Articulatae, establecida por Spring (1850) y las mismas fueron tratadas por Somers (1978) en su disertación para obtener el grado de Doctor en filosofía en la Universidad de Tennessee, Knoxville, Estados Unidos. Dentro de las Articulatae pertenece a la Serie Monostelcae y es afín a *Selaginella plumosa* (L.) C. Presl.

Las Articuladas parecen ser un grupo filogenéticamente distinguible entre las selaginelas heterófilas; Somers (1978), en su disertación, caracteriza estas especies por los siguientes rasgos morfológicos:

1. Presencia de articulaciones en el tallo ubicadas inmediatamente antes de cada bifurcación.
2. Estróbilos con solamente un megasporangio (raramente dos), situado basalmente.

3. Un megasporofilo fértil de mayor tamaño que los otros, subtendido por uno o más hojas estériles, más grandes que las demás.
4. Megasporas muy grandes.
5. Megasporas con una ornamentación de altos muros crestado-reticulados.
6. Microsporas de color pardo pálido; usualmente las microsporas en *Selaginella* son de color naranja a rojas.
7. Microsporas con una ornamentación de espinas agudas; las restantes selaginellas son usualmente papilosas, no espinosas.
8. Rizóforos dorsales, extra axilares, naciendo del lado dorsal del tallo y descendiendo por un lado de la bifurcación; en las selaginellas no articuladas el rizóforo nace de la axila o del lado ventral del tallo, descendiendo por entre las dos ramas de la bifurcación.
9. Un tipo de esporangio mucho más diferenciado en el cual la apertura tiene lugar con la ayuda de una banda de células anuloides y no con solamente una apertura adaxial bivalvar como en el resto de las especies.
10. Las Articuladas están casi restringidas a América Latina.

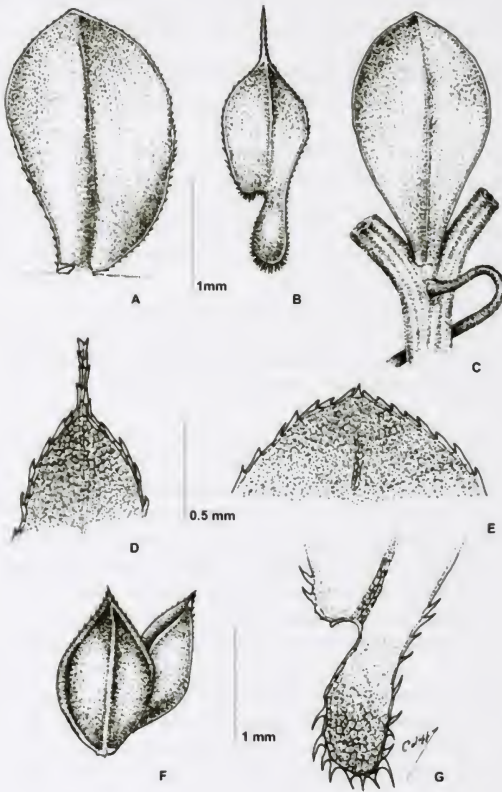
En *S. fuertesii* no son visibles las articulaciones, pero en ella se cumplen los demás parámetros que caracterizan las especies articuladas; esta condición existe también en dos especies articuladas cubanas descritas recientemente *Selaginella caluffii* Shelton y *Selaginella. ivami* Shelton & Caluff (Shelton & Caluff, 2001). Por otra parte, *Selaginella plagiochila* Baker, sin pertenecer al grupo de la articuladas, tiene la rara característica de ocasionalmente poseer dos rizóforos por bifurcación, uno axilar que desciende entre las ramas de la misma y otro dorsal que desciende por uno de sus lados (Caluff & Shelton, 2009).

Hasta el momento *S. fuertesii* es la única especie de *Selaginella* endémica de La Española ya que otra especie considerada endémica, *Selaginella flabellum* (Desv.) Spring, está también presente en Cuba oriental donde es frecuente. No se descarta la posibilidad de que en un futuro, con estudios de campo más especializados, se ralicen nuevos hallazgos como ha sucedido en Cuba donde en trabajos recientes de han descrito ocho nuevas especies, algunas nunca antes recolectadas y otras más están en proceso de descripción (Shelton & Caluff, 2001; Caluff & Shelton, 2003; Caluff & Shelton, 2009).

Al protologo de *S. fuertesii* se le agregan los resultados de las obdervaciones efectuadas en nuevo material recolectado.

***Selaginella fuertesii* Hieron.;** Urban, Symb. Antill., 7: 164 (1912). Tipo: Fuertes 537 (G, P, PR); isotipos: (B!, GOET!).

Plantas rastreras, de 8-17 cm de largo; *tallos principales* de 0.7-0.8 mm de diámetro y con las hojas 4-4.3 mm de ancho, monostélico, color de paja, no flagelliforme,



Selaginella fuertesii Hieron. B. Jestroff, T. Clase, C. Husby, J. López 2012-318 (HAJB).
 Ilustración Manuel G. Caluff.

- A. Hoja lateral
- B. Hoja medial
- C. Hoja axilar
- D. Apice de hoja medial
- E. Apice de hoja lateral
- F. Esporofilos
- G. Detalle de la aurícula de la hoja medial

articulado, los nudos inconspicuos, sin estolones, ramificados 1-2 veces con ramas alternas h. de 6 cm de largo; *rizóforos* extra axilares, dorsales, descendiendo por un lado de la bifurcación, filiformes, de 0.2-0.3 mm de diámetro. Hojas firmemente herbáceas, glabras, opacas por ambas superficies; *Hojas laterales* en el tallo principal espaciadas 1.8 mm, hacia el extremo y en las ramas adyacentes a imbricadas, oblongo obovadas, 2-2.3 x 1.1-1.5 mm de ancho, rectas a recurvadas, asimétricas, el lado acroscópico más pronunciado, patentes a ligeramente ascendentes, ápice redondeado a casi agudo, base cuneiforme y truncada, ligeramente superpuesta al tallo, el lado basiscópico con una pequeña aurícula angular, puntiaguda, menudamente denticuladas en ambos lados, los dientes ascendentes, paralelos o adpresos al margen, algo mayores hacia el tercio basal del lado basiscópico, los márgenes ligeramente opacos, con 3-4 hileras de células alargadas, el nervio medio opaco pero visible, llegando h. 0.1-0.25 mm del ápice de la hoja, y estomas en toda la superficie menos en una estrecha banda a cada lado del nervio medio. *Hojas mediales* lanceoladas a obovado lanceoladas, 2-2.3 x 0.6-0.8 mm, ascendentes, espaciadas a ligeramente imbricadas, algo curvadas, aristadas, la arista h. de 0.6 mm de largo, la base con una prominente aurícula del lado exterior alargada y redondeada en el extremo, hasta de 0.7 x 0.3 mm y una pequeña aurícula del lado interior, márgenes denticulados, los dientes mayores en las aurículas y recurvados en diferentes direcciones, con 1-2 hileras de células alargadas. *Hojas axilares* obovado acuminadas, equiláteras, 2-2.3 x 1-1.3 mm situadas en el medio de la bifurcación del lado inferior, la base estrechamente cuneiforme y truncada, exauriculada; *estróbilos* terminales en las ramas, subtendidos por 13 hojas similares a las laterales, compactos, cuadrangulares, 222 x 11.5 mm. *Esporofilos* obovado acuminados. 1-1.2 x 0.6-0.8 mm, marginados, el margen y la quilla denticulados hacia el extremo, el ápice agudo, cartilaginoso, recto a recurvado. Megasporas blancas, 300320 μm de diámetro, la exina verrucosa, Microsporas anaranjadas, 30-40 μm de diámetro, la superficie baculado-clavada.

Considerando el alto valor científico de *S. fuertesii*, su aparente escasez y pequeña extensión de presencia, además de no haber sido relocalizada en 102 años, esta especie, una joya de la flora de La Española, debe valorarse como amenazada, y se propone la realización de estudios poblacionales que permitan conocer su verdadero status de conservación.

Agradecimientos

Al Jardín Botánico Nacional de la República Dominicana, La Academia de Ciencias, el Consorcio Ambiental Dominicano y la Fundación León Jiménes que financiaron la estancia de Manuel G. Caluff en la República Dominicana entre el 25 de agosto y el 13 de septiembre del 2012.

Al personal del Herbario Nacional de Santo Domingo (JBSD) por su amabilidad y profesionalidad durante la revisión por Caluff de los ejemplares de Selaginellaceae allí conservados.

Literatura citada

- Caluff, M. G. & Shelton, G. 2003. The musciform *Selaginella* species (Selaginellaceae) with broad lateral leaves in the West Indies. *Willdenowia* 33: 425-437.
- Caluff, M. G. & G. Shelton. 2009. Review of hairy species of *Selaginella* (Selaginellaceae) of the West Indies with description of two new species from Cuba. *Willdenowia* 39: 107-119.
- Shelton, G. & M. G. Caluff. 2001. Three new species of *Selaginella* (Selaginellaceae) from Cuba. *Willdenowia* 33: 159-166.
- Somers, P. Jr. 1978. A systematic survey of the *Articulatae* series of the genus *Selaginella* and monographic treatment of the *S. sulcata* group (sensu str.). Ph. D. dissertation, University of Tennessee Knoxville (unpublished).
- Spring, A. F. 1850. Monographie famille des Lycopodiaceés, seconde partie. *Mém. Acad. Sci. Belg.* 24: 1-358.