

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Los tipos del herbario "Atkins" del jardín botánico de Cienfuegos, Cuba

Types of the herbarium "Atkins" of the botanical garden of Cienfuegos, Cuba

Pável Oriol Rodríguez Vázquez^{1*} , Fernando Franco Flores^{1*} 

¹ Herbario "Víctor Fuentes Fiallo" de la Facultad de Agronomía, Departamento de Biología-Sanidad Vegetal, Facultad de Agronomía, Universidad Agraria de La Habana "Fructuoso Rodríguez Pérez" (UNAH), km 23 ½ Autopista Nacional y Carretera a Tapaste, San José, Mayabeque, Cuba

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido: 17/12/2019
Aceptado: 17/06/2020

CONFLICTOS DE INTERESES

No se declaran conflictos de interés entre autores ni con la Institución.

CORRESPONDENCIA

Pável Oriol Rodríguez Vázquez
pavel@unah.edu.cu
Fernando Franco Flores
fernandoff@unah.edu.cu



RESUMEN

Se listan los ejemplares Tipo de plantas vasculares, depositadas desde la primera mitad del siglo veinte, en el Herbario "Atkins" del Jardín Botánico de Cienfuegos, en Cuba, antiguamente dirigido por el Arnold Arboretum, de la Universidad de Harvard. La Sección Histórica de esta colección, posee más de ochenta botánicos, autores de diversas publicaciones, y contiene duplicados en importantes herbarios internacionales. Con el objetivo de detectar en ella, los ejemplares en los que se basaron nombres de especies, se realizó la presente investigación. En los casos de muestras designadas en la etiqueta, se confirmó consultando otros herbarios y la literatura. Además, se buscó en otros herbarios con muestras de los colectores más representados en esta colección. Resultaron 51 ejemplares, pertenecientes a 31 especies, 19 géneros y 15 familias; y se distribuyen en 15 herbarios con 118 duplicados. Se añadió la referencia de la publicación, nombre válido, distribución geográfica, endemismo y categoría de amenaza. Se destacan las especies de *Coccothrinax* (Arecaceae), mientras que los colectores principales son Hermano León, J. G. Jack, R. A. Howard y J. P. Carabia. Con este reporte se mejora la capacidad de estudios taxonómicos de las colecciones de la Flora de Cuba. La colección AJBC, aún pudiera contener otros ejemplares de valor taxonómico aun no detectados, por lo que es importante continuar su análisis.

Palabras claves: botánica, colecciones, nomenclatura, taxonomía, tipificación

ABSTRACT

Vascular plants Type specimens, housed since the first half of the twentieth century at Cienfuegos Botanical Garden Herbarium "Atkins", in Cuba, formerly directed by the Arnold Arboretum of the Harvard University, are listed. The Historic Section of this collection has more than eighty botanists, authors of several publications, and contains duplicates in important international herbaria. The present research has the objective of detect their samples on which specie's names were based. Types designated in the labels were confirmed consulting other herbaria and literature. Furthermore, botanist represented in our collection, were search in other herbaria. Results was 51 Types specimens, belong to 31 species, 19 genera and 15 botanical families; widespread in 15 herbaria with 118 duplicates. Was added, references of publication, distribution, and Endangered Category. *Coccothrinax* (Arecaceae) species are outstanding, while main collectors were Brother León, J. G. Jack, R. A. Howard and J.P. Carabia. This report raises the possibility of taxonomic studies of the Cuban Flora collections. The AJBC collection may contain other unidentified samples with taxonomic value, so it is important to continue its analysis.

Keywords: botany, collections, nomenclature, taxonomy, typification

INTRODUCCIÓN

El Jardín Botánico de Cienfuegos ha sido mencionado profusamente en la literatura botánica, al que se han dedicado varios trabajos a su historia e importancia (Ojeda *et al.*, 2007). El mismo fue declarado Monumento Nacional de la República de Cuba en 1989. El Herbario es mencionado entre los Herbarios cubanos, y entre las Series de los herbarios cubanos (Regalado *et al.*, 2008). En esta institución se realizaron investigaciones por la Universidad de Harvard, con el apoyo económico de Mr. Edwin F. Atkins, tanto de tipo económico como taxonómico.

La colección inicial del actual Herbario "Atkins" del Jardín Botánico de Cienfuegos (AJBC) fue fundado en 1928, por la Universidad de Harvard, y recibió duplicados del Herbario del Arnold Arboretum (A). El herbario fue inscrito en el *Index Herbariorum* con el acrónimo AJBC en 2001, y se publicó el listado de sus colectores históricos (Rodríguez y Ríos, 2010). Numerosos investigadores considerados autoridades en sus grupos taxonómicos han actualizado la identificación taxonómica y nomenclatural de sus colecciones. Ellos descubrieron nuevas especies

en Cienfuegos, tales como *Pectis ritlandii* R.A. Howard & W. R. Briggs, y *Atkinsia cubensis* (Britton & P. Wilson) R. A. Howard = *Thespesia cubensis* (Britton & P. Wilson) J. B. Hutch., pero no todas ellas están representadas en el Herbario AJBC.

Los botánicos mejor representados en AJBC son J. P. Carabia, R. A. Howard y J. G. Jack (Rodríguez y Ríos, 2010). El Curador del AJBC, MSc. Arabel Cuesta Molina, y su continuadora la MSc. Ana María Peña, señalaron en la colección la presencia de dos ejemplares Tipo: *Pectis ritlandii* R.A. Howard & W. R. Briggs, y *Zamia guggenheimiana* Carabia (= *Zamia angustifolia* Jacq.). Aunque algunos Tipos estaban anotados en los pliegos, ninguno había sido verificado ni publicado anteriormente, por lo que se realizó esta investigación con el objetivo de corroborar la presencia de los ejemplares tipo en esta colección, así como determinar su significación para la conservación de las especies y para los estudios taxonómicos en el país.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se revisaron los protólogos disponibles de cada especie, buscando los datos de los

ejemplares Tipo, según IAPT (2018), confirmando la existencia de muestras en AJBC. Se revisó la colección de tipos del Herbario HAC de la Academia de Ciencias de Cuba (Cárdenas y Herrera, 1991) perteneciente al Instituto de Ecología y Sistemática en busca de coincidencias. Además, se consultó la lista de Tipos del Herbario HAJB del Jardín Botánico Nacional (Gutiérrez *et al.*, 1998). Se tuvo en cuenta la Flora de la República de Cuba, y consultas a la colección de Tipos de los diferentes Herbarios en sus sitios web y en www.plants.jstor.org, citados por sus acrónimos según (Thiers, 2019+). Las referencias a las publicaciones para cada especie fueron tomadas de www.ipni.org y Acevedo & Strong (2012). Los nombres aceptados para las especies, así como su distribución geográfica y endemismos, se asumieron según Greuter y Rankin (2016), y su categoría de amenaza según González-Torres *et al.* (2016), para las que se emplean las siglas estándares: En Peligro Crítico (CR), Amenazada (A), En Peligro (EN), Preocupación Menor (LC), Vulnerable (VU), Datos Deficientes (DD), Casi Amenazada (NT), No Evaluadas (NE). Los datos de las etiquetas se ofrecen con los textos originales en inglés o español. Se han colocado, a continuación del número de colecta, las cifras que indican la existencia de más de una muestra, ejemplo: “x 2” o “x 5”. El listado se presenta en orden alfabético de Familias Botánicas, y dentro de estas, por orden alfabético de nombre científico de las plantas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los ejemplares Tipo encontradas después de los análisis de datos son los siguientes.

1. Arecaceae

Coccothrinax acunana León Memorias de la Sociedad Cubana de Historia Natural "Felipe Poey" 13. 128. 1939. J.P. Carabia 16749. Cueva del Aura, a 1000 m de alt. Cerca del Pico Turquino (Oriente). Junio-1935. Categoría de Amenaza: VU. Endémica de Cuba.

Isotipo. (Isotipos: 2 A, MICH, US).

2. Arecaceae

Coccothrinax alexandri León Memorias de la Sociedad Cubana de Historia Natural "Felipe Poey" 13.122. 1939. Alejandro López y Pedro Bermúdez 16191. Punta de Maisí (Oriente). “Yuraguana” up to 25 or 30 m high, on limestone rock. Octubre-1934. Categoría de Amenaza: CR. Endémica de Cuba.

Isotipo. (Holotipo HAC (LS). Isotipo y 2 Isosintipos: MICH. Isotipos: 3US).

3. Arecaceae

Coccothrinax argentea (Lodd. ex Schult. & Schult. f.) Sarg. ex Becc. var. *guantanamoense* León, Memorias de la Sociedad Cubana de Historia Natural "Felipe Poey" 13: 134. 1939. Hno. Hioram 16100 x 2. Entre la Boca del Guantánamo y Fort Condé (Oriente). 31-03-1934. Categoría de Amenaza: EN. Endémica de Cuba.

Isotipo. (Holotipo HAC. Tipos: A, GH. Isotipos: 3 MICH, NY, US).

4. Arecaceae

Coccothrinax hioramii León, Memorias de la Sociedad Cubana de Historia Natural "Felipe Poey" 13: 135. 1939. Hno. Hioram 16099 x 3. Low hill west of US Naval Station Caimanera (Oriente). 31-3-1934. Categoría de Amenaza: EN. Endémica de Cuba.

Isotipo. (Holotipo HAC (LS). Tipo A. Isotipos: MICH, 3 US).

5. Arecaceae

Coccothrinax litoralis León, Memorias de la Sociedad Cubana de Historia Natural "Felipe Poey" 13.122. 1939. Hno. León 16799 x 2. Playa de Muertos. Bahía de Manatí (Oriente). 3-1-1937. Categoría de Amenaza: LC. Endémica de Cuba.

Isosintipo. (Holotipo HAC (LS) 16017. Isosintipos: 3 US).

6. Arecaceae

Coccothrinax muricata León, Memorias de la Sociedad Cubana de Historia Natural "Felipe Poey" 13: 129. 1939. Hno. León 15892 x 2. Sierra del Chorrillo (Camagüey). 31-12-1932. Categoría de Amenaza: LC. Endémica de Cuba.

Isotipo. (Tipos: A, GH. Isotipos: MICH, US).

7. Arecaceae

Coccothrinax muricata* var. *savannarum León, Memorias de la Sociedad Cubana de Historia Natural "Felipe Poey" 13: 130. 1939.

Oscar Heimer y V. Held. 15910 x 2. Bayate. Oriente. 10-12 m. high. Dry parts of Sabana Risueña. 01-01-1933

Categoría de Amenaza: VU. Endémica de Cuba.

Isotipo. (Tipo A. Isotipos: 2 MICH, US).

8. Arecaceae

Coccothrinax pseudorigida* var. *acaulis León, Memorias de la Sociedad Cubana de Historia Natural "Felipe Poey" 13. 145. 1939. Hno. León 15779. Savanna near Sta. Teresa de Yucatán (Camagüey). 08-08-1932. Categoría de Amenaza: EN. Endémica de Cuba.

Isotipo. (Holotipo HAC. Isotipos: A, GH, MICH, US).

9. Arecaceae

Coccothrinax saxicola León, Memorias de la Sociedad Cubana de Historia Natural "Felipe Poey" 13. 141. 1939. Hno. León 18618. Farallón del Dudoso. West of Pilón (Oriente). 30-12-1938. Categoría de Amenaza: VU. Endémica de Cuba.

Isotipo. (Holotipo HAC. Tipos: A, 2 GH. Isotipos: GH, 2 HAJB, MICH, US).

10. Arecaceae

Coccothrinax salvatoris* var. *loricata León, Memorias de la Sociedad Cubana de Historia Natural "Felipe Poey" 13: 127. 1939. Hno. León 16489. Up to 6 m. high. Lilla de Versailles, Cayo Romano, (Camagüey). 4-Enero-1936. Categoría de Amenaza: LC. Endémica de Cuba.

Isotipo. (Isotipos: A, GH, 2 MICH, US).

11. Arecaceae

Coccothrinax salvatoris León, Memorias de la Sociedad Cubana de Historia Natural "Felipe Poey" 13: 125. 1939. Hno. León 15509. Yraguanal between Holguín and Cacocum (Oriente). 18-3-1932. Categoría de Amenaza: LC. Endémica de Cuba.

Isotipo. (Isotipo US 16800).

12. Arecaceae

Coccothrinax* × *angelae D. Suárez, (*C. crinita* subsp. *brevicrinis* × *C. miraguama* subsp. *roseocarpa*), Revista del Jardín Botánico Nacional de la Universidad de la Habana. 36: 9-14. 2015. Duanny Suárez Oropesa y Pável Oriol Rodríguez. AJBC-12500. Cuba: La Yaba, Cienfuegos, Costa Sur; (Cienfuegos, Cumanayagua, 21° 53'48'' N, 80 ° 13' 58'' W); 13-12-2005.

Categoría de Amenaza: CR. Endémica de Cuba.

Holotipo AJBC.

13. Arecaceae

Copernicia macroglossa H. Wendl. ex Becc., *Webbia* 2: 177. 1907. J. G. Jack 8712. Plants of Cuba. Province of Santa Clara. Villa Clara. Manacas. 15-3-1933. Categoría de Amenaza: VU. Endémica de Cuba.

Tipo. (Tipos: 2S).

14. Asteraceae

Anaesthaphia cubensis Carabia, Memorias de la Sociedad Cubana de Historia Natural "Felipe Poey" 17. 1943. J. P. Carabia 3788. 22 Abril 1940. Cuba: Oriente, Sierra de Nipe, Loma La Bandera. Categoría de Amenaza: LC. Endémica de Cuba.

Isotipo. (Holotipo NY).

15. Asteraceae

Anaesthaphia mensuraensis Carabia, Memorias de la Sociedad Cubana de Historia Natural "Felipe Poey" 17:18. 1943. = ***Anaesthaphia attenuata*** Britton, Bull. Torrey Bot. Club 42: 381. 1915. J. P. Carabia 3739. 21-04-1940. Cuba: Oriente, Sierra de Nipe, Loma La Mensura. Observación: Fruit.

Categoría de Amenaza: NT. Endémica de Cuba.

Isotipo. (Holotipo NY).

16. Asteraceae

Lescaillea nipensis Carabia, Memorias de la Sociedad Cubana de Historia Natural "Felipe Poey" 17: 16. 1943. = ***Harnackia bisecta*** Urb. Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 21: 73. 1925. J. P. Carabia 3628. Cuba: Oriente, Sierra de Nipe, Pinar de Mayarí, Loma del Winche, in charrascales.

18 Abril de 1940. Categoría de Amenaza: CR. Endémica de Cuba.

Isotipo. (Holotipo NY).

17. Asteraceae

Pectis ritlandii Howard, R.A. & W. R. Briggs, *Journal of the Arnold Arboretum* 34:184. 1953. Howard, R. A., W. Briggs, P. Kamb, I. Lane, and R. Ritland 357. Las Villas province: on coastal rocks between Pasa-Caballos and Faro Lighthouse. July 1-20, 1950. Observación: Procumbent plant on coral limestone at shore line. Flowers yellow. Categoría de Amenaza: DD. Endémica de Cuba.

Isotipo. (Holotipo GH. Isotipos: K, MICH, NO, NY, UC).

18. Brassicaceae

Nasturtium brevipes (DC.) Griseb. var. *jackianum* O. E. Schulz, Repertorium Specierum Novarum Regni Vegetabilis. 34:135. 1933. = *Rorippa portoricensis* (Spreng.) Stehlé subsp. *pumila* (O.E. Schulz) Greuter & R. Rankin, Flora de la República de Cuba, Serie A. Plantas Vasculares 15(4): 34. 2009. 7805. J.G. Jack. Cuba, Las Villas, Santa Clara. 20-03-1930. Categoría de Amenaza: LC. Cuba, Española, Bahamas, América del Sur.

Isotipo. (Isotipo US).

19. Bromeliaceae

Tillandsia smithiana Carabia, Memorias de la Sociedad Cubana de Historia Natural "Felipe Poey" 15, 3:257. 1941. = *Tillandsia fendleri* Griseb., Nachrichten von der Königlich Gesellschaft der Wissenschaften und von der Georg-Augusts-Universität. 17. 1864. J. G. Jack 7293. Cuba, Las Villas, Buenos Aires, Trinidad Hills, alt. ca. 2500ft. 12-04-1929. Categoría de Amenaza: LC. Cuba, Española, Jamaica, América Central.

Isotipo. (Holotipo GH. Isotipos: NY, US).

20. Cyclanthaceae

Carludovica atrovirens H. Wendl. = *Dicranopygium atrovirens* (H. Wendl.) Harling, Acta Horti Berg. 17: 44. 1954. J. G. Jack 8008. Cuba. Soledad, Atkins Botanical Garden, entrance path on left. 13-07-1930. Centro y Sur América (Colombia).

Neotipo. (Neotipo A).

21. Euphorbiaceae

Croton subdecumbens Borhidi & O. Muniz, Ann. Hist.-Nat. Musei Nationalis Hungarici 69: 46. 1977. J. G. Jack 7252. Buenos Aires, about 2500-2800 ft. alt. Creeping on ground. Apr. 12, 1929. Categoría de Amenaza: DD. Endémica de Cuba.

Isotipo. (Isotipo y Holotipo: HAC).

22. Fabaceae

Ateleia salicifolia Mohlenbr. Webbia 17:159. 1962. J.G. Jack 6886. Cuba. Province of Santa Clara, Las Lagunas. Buenos Aires. 06 de Diciembre de 1928. Categoría de Amenaza: EN. Endémica de Cuba.

Isotipo. (Holotipo A. Isotipo NY. Tipo US).

23. Gesneriaceae

Gesneria libanensis Linden ex C. Morren var. *pilosula* C. V. Morton, nom. illeg. = *Gesneria libanensis* Linden ex C. Morren, Annales de la Société Royale d'Agriculture et de Botanique de Gand; journal d'horticulture et des sciences accessoires. Ghent. 2: 361. 1846. pl.84. J.P. Carabia 3527 x 2. Farallones Cayo del Rey, Sierra de Nipe. 16 Abril 1940. Flower. Nota del espécimen en NY: "Isotipo. This combination is not in Gray Cards. Was this name ever published? This seems to be the same place where the type of *G. lopezii* C. V. Morton was collected". (*G. lopezii* C. V. Morton. Brittonia 9: 19. 1957. CUBA. ORIENTE: Cayo del Rey, southwestern base of the Sierra de Nipe ca. 100 m. C. V. Morton 8759 with A. H. Liogier & M. López F.) Categoría de Amenaza: DD. Endémica de Cuba.

Paratipo. (Isotipos: NY, US).

24. Malpighiaceae

Malpighia aurea F.K. Mey. Phanerogamarum Monographiae 23: 377. 2000. J. G. Jack 7981. Cuba. Province of Santa Clara, Soledad, Cienfuegos. 04-07-1930. Categoría de Amenaza: A. Endémica de Cuba.

Isotipo. (Isotipo US).

25. Malvaceae

Hibiscus mogotensis Carabia, Memorias de la Sociedad Cubana de Historia Natural "Felipe Poey" 17: 15. = *Pavonia achanioides* Griseb., 1866. Catalogus plantarum cubensium 27. 1943.

J.P. Carabia 3088. Cuba: Pinar del Río, Sierra de los Órganos, Sumidero, Mogote de la Iglesia, tope del mogote. 01-01-1940. Categoría de Amenaza: VU. Endémica de Cuba.

Isotipo. (Holotipo NY).

26. Malvaceae

Hibiscus nipensis Carabia, Memorias de la Sociedad Cubana de Historia Natural "Felipe Poey" 17:16. 1943. = *Hibiscus maculatus* Lam. subsp. *nipensis* (Carabia) F. Areces, Revista del Jardín Botánico Nacional de la Universidad de La Habana 25-26: 32. 2006. J. P. Carabia 3831. Cuba: Oriente, sierra de Nipe, Arroyo Naranja, en el nacimiento del arroyo. 18-04-1940. Categoría de Amenaza: A. Endémica de Cuba.

Isolectotipo. (Holotipo, Isolectotipo y

Lectotipo: NY. Isotipo GH).

27. Phyllanthaceae

Phyllanthus chamaecristoides Urb. var. *similis* (Urb.) G.L. Webster, nom. illeg. = *Phyllanthus chamaecristoides* Urb. subsp. *baracoensis* (Urb.) G.L. Webster, Journal of the Arnold Arboretum 39: 134. 1958. J. P. Carabia 3821 x 2. 18 de Abril de 1940. Cuba, Oriente, Sierra de Nipe, Loma El Winche. "Fertile". Nota del espécimen en etiqueta de NY: "Sólo anotado Isotipo de *P. chamaecristoides* var. *similis* G.L. Webster, nombre no publicado, inédito, nom. illeg. Categoría de Amenaza: A. Endémica de Cuba.

Isotipo. (Holotipo y 2 Isotipos: NY).

28. Piperaceae

Piper san-blasense Trel. nom. illeg., = *Piper confusum* C. DC., Journal of Botany 4: 211. 1866. J.G. Jack 7916. Cuba, Province of Santa Clara, San Blas, La Sierra. Alt. 600-1000 FT. Collected for the Arnold Arboretum by J.G. Jack. 11-04-1930. Nota del espécimen en etiqueta de Herbario NY: Sólo anotado como "n. sp.". Nombre no publicado. Categoría de Amenaza: DD. Cuba y Española.

Isotipo. (Tipo ILL. Isotipos: NY, S).

29. Rutaceae

Amyris verrucosa Borhidi & Kereszty, Acta Agronomica Academiae Scientiarum Hungaricae 27:4, 32. 1978. = *Amyris lineata* C. Wright ex Griseb., Plantae Wrightianae 1: 177. 1860. J.G. Jack 7893. Las Lagunas. Buenos Aires, about 2500 ft. alt. Santa Clara Province. 09-04-1930. Observaciones: Small tree 20 ft high. fls. brown. Categoría de Amenaza: EN. Endémica de Cuba.

Isotipo. (Holotipo HAC. Isotipos: 3 NY, 2 S, US).

30. Ulmaceae

Ampelocera pubescens C. V. Morton, Proceedings of the Biological Society of Washington 71:153. 1958. J. G. Jack 6036. Cuba, Las Lagunas, Buenos Aires, Santa Clara Province. 26-04-1928. Categoría de Amenaza: NE. Endémica de Cuba.

Isotipo. (Sintipo US. Isotipos: A, B, F, K, NY, P).

31. Zamiaceae

Zamia guggenheimiana Carabia, Caribbean Forester, 2(2): 89. 1941. = *Zamia angustifolia*

Jacq. Collectanea 3: 263. 1791 ("1789"&); J. P. Carabia 1403 a (x 9). Cuba. Pílon. Ensenada de Mora, Manzanillo. 17-04-1939. "Flower." Nota del espécimen en NY: "Verified by W. C. Steward, 1975. Original publication cites collection date as 17 May 1939, ver. T. Zanoni, 1993." Categoría de Amenaza: EN. Cuba y Bahamas.

Isotipo. (Holotipo NY).

Se encontraron 51 exsiccata de 31 taxones infragenéricos, pertenecientes a 19 géneros y 15 familias. Se detectaron 25 Isotipos, y sólo uno de cada una de los siguientes: Holotipo, Isosintipo, Isolectotipo, Neotipo, Paratipo. Estas muestras poseen 118 duplicados conocidos, distribuidos en 15 herbarios. Sólo 9 se encuentran en otros herbarios de Cuba, la mayoría se conservan en Estados Unidos. Los herbarios con mayor cantidad de especies son US (18), NY (15), A (11) y HAC (8). El Hno. León es el autor mejor representado del nombre de especies con ejemplares Tipo en AJBC, predominando las del género *Coccothrinax*. Mientras que el colector de mayor cantidad de muestras resultó John George Jack, con 10 muestras, también el mejor representado en AJBC. Le sigue J. P. Carabia (con nueve muestras) y luego León con seis. J. G. Jack (1861-1949), fue un destacado dendrólogo estadounidense autodidacta, que trabajó como Profesor Asociado en el Arnold Arboretum. Jack viajó frecuentemente a la institución cubana en la década entre 1926-1936, encargado de coleccionar plantas para el Arnold Arboretum (Pearson 2014).

Las localidades de recolecta son fundamentalmente de las regiones de Cuba oriental y central, con 15 especímenes cada una, mientras que sólo una es de Cuba occidental. Estas corresponden a ocho botánicos, cuatro de ellos son a la vez autores de las especies: Hno. León, D. Suárez, J. P. Carabia y R. A. Howard.

Actualmente 18 nombres se mantienen válidos, como resultado de investigaciones taxonómicas. 26 especies son endémicas de Cuba, y están categorizadas de la siguiente forma: CR: 3, EN: 6, VU: 5, A: 3, NT: 1, LC: 7, DD: 4, NE: 1.

Existió dificultad para detectar Tipos en esta colección, debido a que la misma no había sido oficializada, mediante su inscripción en *Index Herbariorum*, y la consiguiente asignación de un acrónimo, sino hasta el año 2001, aunque fue creada desde 1928. Por tanto, los autores de nombres de especies no declaraban en sus publicaciones el depósito de sus dobletas en dicha colección. Se exceptúa el autor D. Suárez en 2015, que declaró el depósito en AJBC del Holótipo. Recientemente otras pequeñas colecciones de Tipos fueron publicadas, pertenecientes al Jardín Botánico de la Universidad Central de Las Villas (Méndez, 2007), y en el Herbario del Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad de Santiago de Cuba (Serguera *et al.*, 2017), respectivamente. También se ha publicado el estudio de la colección del herbario de Pinar del Río (González *et al.*, 2016). Estos casos indican la necesidad de estudiar las pequeñas colecciones de herbarios de nuestro país, para potenciar los estudios taxonómicos de nuestra flora, la que enfrenta actualmente amenazas significativas.

CONCLUSIONES

Ello demuestra el valor como colección de referencia, del Herbario AJBC. Teniendo en cuenta que la mayoría de los nombres asociados a estos ejemplares, aún son nombres válidos de especies. Además, tiene la singularidad de aportar ejemplares nuevos para el país, ya que 22 de estos taxones infragenéricos, no poseen duplicados en otros herbarios del país. De allí la relevancia de dar a conocer su presencia en este herbario, fundamentalmente para los especialistas cubanos de las 13 familias representadas, que contribuyen a la nueva obra Flora de la República de Cuba. También por su valor para la conservación, ya que 17 de ellos son endémicos, y 10 ostentan alguna categoría de amenaza.

CONTRIBUCIÓN DE CADA AUTOR

Pável Oriol Rodríguez Vázquez: diseñó la investigación, recopiló y conservó los datos y anotaciones obtenidos. Redactó el borrador del manuscrito, así como la rectificación de los señalamientos realizados al mismo por los

árbitros y el Consejo Editorial. Contribuyó con la adquisición de fondos necesarios para la investigación.

Fernando Franco Flores: contribuyó en la preparación, creación y presentación del trabajo publicado. Hizo la revisión crítica del borrador y recomendó modificaciones, supresiones y adiciones en el mismo. Responsable de la adquisición de recursos necesarios para la ejecución de esta publicación. Así como de la planificación, y supervisión de las actividades de la investigación. Contribuyó significativamente con la rectificación de los señalamientos realizados al mismo por los árbitros y Consejo Editorial.

BIBLIOGRAFÍA

- ACEVEDO-RODRÍGUEZ, P. and STRONG, M. T. 2012. Catalogue of seed plants of the west Indies. *Contributions to Botany Smithsonian*, 98:1.
- CÁRDENAS, A. y HERRERA, P. 1991. Catálogo de las Colecciones Históricas y de Tipos del Herbario de la Academia de Ciencias de Cuba. Editorial Academia, La Habana, 360 p.
- GONZÁLEZ PENDÁS, E., PÉREZ HERNÁNDEZ, V., FALERO ÁLVAREZ, O. E., VILLATE GÓMEZ, M. 2016. Notas sobre colecciones presentes en el Herbario del Jardín Botánico de Pinar del Río (HAJU), Cuba. *ECOVIDA*, 6 (2).
- GONZÁLEZ-TORRES, L. R., PALMAROLA, A., GONZÁLEZ, L., *et al.* 2016. Lista Roja de la Flora de Cuba. *Bissea*, 10 (número especial 1): 1-352.
- GREUTER, W. and RANKIN, R. 2016. The Spermatophyta of Cuba: A Preliminary Checklist. En sitio web: <http://dx.doi.org/10.3372/cubalist.2016.2> Consultado el 10 Enero 2017.
- GUTIÉRREZ, J., ARIAS, I., MANITZ, H. y AGUILAR, E. 1998 ("1996-1997"). Los tipos

- del Herbario "Prof. Dr. Johannes Bisse" del Jardín Botánico Nacional (HAJB):1. *Revista del Jardín Botánico Nacional Universidad de La Habana*, 7-8: 21-50.
- MÉNDEZ, O. R. 2007. Rescate de la colección histórica del herbario «Dr. Alberto Alonso Triana» (ULV), del Jardín Botánico de la Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas. *Centro Agrícola*, 34(1): 23-26.
- OJEDA, L., RÍOS, C., FERNÁNDEZ, I. y PAZOS, F. 2007. El Jardín Botánico de Cienfuegos, ciento cinco años en la conservación de la Diversidad Biológica Vegetal. *Centro Agrícola*, 34(1): 61-55.
- PEARSON, L. 2014. John George Jack: Dendrologist, Educator. *Plant Explorer. Arnoldia*, 71(4): 2-11.
- REGALADO, L., VENTOSA, I., y MOREJÓN, R. 2008. Revisión Histórica de los herbarios cubanos con énfasis en las series de especímenes. *Revista Jardín Botánico Nacional*, 29: 101-138.
- RODRÍGUEZ, P.O. y RÍOS, C. 2010. Colectores históricos del Herbario AJBC, del Jardín Botánico de Cienfuegos. *Centro Agrícola*, 37(2): 35-38.
- SERGUERA, M., CALUFFE, M. G., CASTILLO ROJAS, I. 2017. La colección de tipos y de especies endémicas y amenazadas de licófitos y helechos del Herbario del Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad. *Revista Jardín Botánico Nacional*, 38: 147-166.
- SUÁREZ, D. 2015. Un nuevo híbrido de *Coccothrinax*. *Revista del Jardín Botánico Nacional*, 36: 9-14.
- THIERS, B. 2019. Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York, Botanical Garden's Virtual Herbarium. En sitio web: <http://sweetgum.nybg.org/ih/>. Consultado el 3 de abril 2019.
- IAPT (International Association for Plant Taxonomy (Europe)). 2018. Código Internacional de Nomenclatura para algas, hongos y plantas (Código de Shenzhen). Stiftung Herbarium Greuter, Berlín, Alemania, Disponible en: https://jolube.files.wordpress.com/2018/08/codigo_nomenclatura_botanica_shenzhen2018.pdf Consultado el 8 de Septiembre de 2019.



Artículo de libre acceso bajo los términos de una *Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional*. Se permite, sin restricciones, el uso, distribución, traducción y reproducción del documento, siempre que la obra sea debidamente citada.