

CONTRIBUCION AL ESTUDIO DEL GENERO ZAMIA L. EN CUBA*

L. GONZALEZ GEIGEL
JARDIN BOTANICO NACIONAL
UNIVERSIDAD DE LA HABANA

RESUMEN

Se hace un análisis de la literatura acerca de las especies antillanas del genero Zamia L., y se sacan conclusiones sobre la nomenclatura de los representantes cubanos.

ABSTRACT

The author gives an account about taxonomical literature of Antillean species of the genus Zamia L. with some conclusions for Cuban species.

*Trabajo presentado en la I Jornada Científica del Instituto de Botánica de la Academia de Ciencias de Cuba, en el mes de noviembre del año 1979.

INTRODUCCION

En los tiempos actuales, el trabajo taxonómico requiere de un estudio detallado de la literatura. Lo que en tiempos no tan remotos era considerado como un nuevo taxon, pasa ahora con los recursos y el uso de técnicas más modernas a la sinonimia; sin embargo, nuestro Código Internacional de la Nomenclatura Botánica, nos impone una serie de normas en cuanto a la prioridad de los nombres científicos, que nos obliga a buscar en el pasado y a tratar de reconstruir toda la historia cognoscitiva del grupo estudiado por nosotros. El género Zamia L. no escapa a estas consideraciones.

De la familia Cycadaceae, a la cual pertenece este género, podemos decir que es muy antigua, ya que comenzó su desarrollo en el paleozoico y alcanzó su máximo esplendor en el mesozoico, que es considerado la "era de las Cycadophytina" (Arnold, 1947; Darrah, 1960). El areal actual de la familia nos da una idea, junto con los fósiles, de la extensión que alcanzó. Comprende en la actualidad, además de Zamia, ocho géneros de las regiones tropicales (Chamberlain, 1931).

En Cuba, además de Zamia, se encuentra el género Microcycas Miq., monotípico endémico de la provincia de Pinar del Río.

El areal actual del género Zamia comprende las Antillas Mayores, América Central, la porción sur de la Florida (América del Norte) y el norte de América del Sur, principalmente.

Zamia fue descrita por Linné (1763) en su obra *Species Plantarum*, 2a. ed., y reafirmado en su *Genera Plantarum* (1764), aunque ya Hermann P. in Tournefort (1689), Commelijn (1697) y Trew (1750), entre otros, dieron a conocer la

existencia de este taxon, agrupándolo unas veces junto a las palmas y otras junto a los helechos. Precisamente en el propio año (1763) y en el mismo mes, aparece descrito por Adanson un helecho (que es, evidentemente, una Zamia) que denomina Palma-Filix y el Código Internacional de la Nomenclatura Botánica (1972) considera sinonimia de la Zamia de Linné. Ambos, Linné y Adanson, se basaron en la tabla XXVI de Trew.

La planta representada por Trew y a la cual Linné dio el nombre de Zamia pumila, tiene agujones en el peciolo, por lo que podemos descartar su presencia en las Antillas Mayores, ya que las especies antillanas no presentan esta estructura y se trata, evidentemente, de una especie continental. Es, por tanto, correcto tal como hace Alain (1969), no situarla entre los nombres de las Zamia cubanas.

No obstante, si tomamos como punto de partida la obra de León (1946), vemos que éste, además de la Zamia pumila L., plantea para Cuba la existencia de diez especies de este grupo, dando la Zamia gutierrezii Sauv. como dudosa. Las especies aceptadas por León son:

1. Zamia kickxii Miq.
2. Z. angustifolia Jacq.
3. Z. integrifolia Ait. no A. Rich.
4. Z. latifoliolata Prenl.
5. Z. media Jacq.
6. Z. multifoliolata A. DC.
7. Z. pygmaea Sims.
8. Z. ottonis Miq.
9. Z. silicea Britt.

Estas especies fueron aceptadas como válidas hasta que Alain (1969) hizo un análisis de la situación, en cuanto a la literatura y material de herbario se refiere, y redujo las Zamia cubanas a cuatro;

1. *Zamia pygmaea* Sims.
2. *Z. latifoliolata* Prenl.
3. *Z. debilis* L.f. ex Ait.
4. *Z. angustifolia* Jacq. emend. Schuster.

pasando a la sinonimia las otras especies que León consideraba cubanas. Sin embargo, este aporte de Alain no puede considerarse completo si no se estudian con profundidad las diversas poblaciones de Zamia y se establece la variabilidad y afinidad entre las mismas, por una parte, y se analiza exhaustivamente, por otra, toda la literatura existente.

El presente trabajo pretende contribuir al estudio del grupo en este último aspecto como parte del estudio integral de los representantes de la familia Cycadaceae en Cuba.

Zamia angustifolia

Fue descrita por Jacquin (1786-1793) en *Icones Plantarum Rariorum*, vol. III, y está representada en la tabla 636 de la obra por un ejemplar masculino. Jacquin la caracteriza por sus folíolos largos, lineales y estrechos, pero tanto en esta obra ya mencionada, como en su *Collectanea III* (1789), dice que obtuvo las plantas de semillas que recibió de las Bahamas.

Si se compara la tabla 636 y la descripción de Jacquin con el material colectado en Cuba, veremos, por lo menos, cierto parecido con los ejemplares colectados en Cayo Coco, Cayo Romano, Cayo Sabinal, Sta. Lucía -norte de Camagüey-

pero no con la Zamia de foliolos numerosos, largos y muy estrechos de la Sierra Maestra.

Un areal disyunto de esta naturaleza de plantas pertenecientes a la misma especie que crecen en la Sierra Maestra y las Bahamas no lo conocemos, ya que las relaciones de las Bahamas con Cuba son muy estrechas en la costa norte desde Matanzas hasta Holguín.

Es por ello que consideramos incorrecto aplicarle el nombre de Zamia angustifolia a los ejemplares de la Sierra Maestra y preferimos dejar este nombre en reserva hasta aclarar las relaciones de la especie del norte de Cuba con las Bahamas, ya que el nombre de Jacquin sería el más antiguo del grupo.

Zamia integrifolia

Aparece publicada entre 1786 y 1793 en la obra de Jacquin, y fue tomada de la obra de Aiton (1789).

En el caso de esta Zamia, Jacquin cita como sinonimia la Zamia pumila L.; de acuerdo con nuestras normas actuales, sabemos que es todo lo contrario. El nombre de Zamia integrifolia sería un "nomen illegitimum" porque incluye el tipo de una planta ya descrita.

No creemos, como plantea Schuster (1932), que este nombre y el de Linné sean no identificables y que sea necesario mantener el nombre Zamia media Jacq. para la especie antillana. Se trata, sin duda, de una falsa interpretación de plantas que sólo conocían por grabados o por ejemplares de jardines botánicos. Hay que destacar que en su tabla 635, Jacquin nos presenta un ejemplar femenino de Zamia, sin agujones, y que en su Collectanea nos la da como oriunda de la parte oriental de la Florida.

Zamia debilis

Fue descrita por Aiton en su obra Hortus Kewensis en 1879; nosotros no pudimos consultar esta obra muy rara, pero conocemos una descripción de la misma publicada en Species Plantarum Linné, tomo IV, parte II, editado en 1805 en Berlín por Willdenow.

Dada la costumbre de la época de copiar textualmente las obras consultadas, podemos confiar en que esta descripción de Willdenow se corresponde con la de Aiton.

En la obra también se plantea que la Z. debilis es idéntica a la planta que Commelijn (1697) describe de La Española. Lo antes expuesto se confirma en la obra de Persoon (1807), quien describe que la "palma prunifera humilis non spinosa" de Commelijn es la Zamia debilis, y en la segunda edición de la obra de Aiton (1813) que fueron consultadas por nosotros.

De ser lo anteriormente planteado positivo, sería muy difícil identificar a través de las descripciones, ejemplares de herbario como pertenecientes a este taxon, ya que como única referencia tenemos el que es oriundo de las Indias Occidentales y con alguna seguridad de La Española. No es correcto, por tanto, aplicarle este nombre a las plantas cubanas como hace Alain.

Zamia pygmaea

Sims (1815) describe brevemente una planta importada de las Indias Occidentales bajo el nombre de Zamia pygmaea y acompaña la misma con un grabado.

No hemos podido establecer, en la literatura estudiada, el origen exacto de esta planta; la descripción y el grabado de Sims no bastan para identificar correctamente el material de Cuba. A nuestro entender, esta especie debe ser

tratada como un "nomen dubium" y descartarlo de los posibles nombres de los ejemplares cubanos.

Zamia kickxii

Descrita por Miquel (1842) en su Monographia Cycadearum, p.71, tabla VIII, figura 1.

Miquel plantea que la especie que él describe, crece en el Hortus Gandavensen (Bélgica) bajo el nombre de Zamia pygmaea y que su patria es Cuba. El la encuentra diferente de la especie de Sims y la describe como nueva.

El carácter diferencial más marcado que nos da Miquel, es el pedúnculo de la inflorescencia masculina glabro, carácter que en la actualidad no se conoce en el material cubano. Lo procedente sería, dadas las características que nos da Miquel, considerar también este taxon como "nomen dubium".

Zamia ottonis

En 1843, en la revista Linnaea, aparece publicada por Miquel la Zamia ottonis; además de la descripción, se dice que la misma crece en rocas en la isla de Cuba. En nota aparte, Miquel plantea la afinidad que él encuentra entre esta especie nueva con la Zamia pygmaea de Sims y su Z. kickxii.

Si partimos del hecho cierto de que Miquel sólo conocía las Zamia gracias a los ejemplares cultivados y al material de herbario, y que nunca las había visto en su lugar natural, podemos comprender el porqué de su creencia de que se encontraba ante una planta nueva a la que dio la categoría de especie.

El hecho de que Miquel denominara a esta planta ottonis y de que el material fuera suministrado por E. Otto, botáni-

co y jardinero alemán, quien según Urban (1898-1900) en su obra *Symbolae Antillanae I*, colectó en Cuba Occidental, cerca de Cayajabos, en la Sierra del Rosario, donde conocemos también en la actualidad colonias de Zamia, nos facilita una exacta interpretación de este nombre; y si descartamos la Zamia pygmaea Sims y la Z. kickxii Miq., éste sería el nombre más viejo para este taxon de Pinar del Río.

Zamia stricta

Según podemos entender de la obra de De Candolle (1868), la Z. stricta Miquel fue descrita sobre la base de ejemplares cultivados en el Jardín Botánico de Amsterdam (Holanda), cuya procedencia es dudosa.

Como Miquel no describe fructificaciones, pudiera tratarse de un ejemplar juvenil de alguna Zamia de foliolos estrechos; en esta forma también se pudiera interpretar el número (14-24) relativamente bajo de los foliolos. Aunque la presencia de foliolos tan estrechos sólo se conoce actualmente para el género completo en Cuba Oriental, la forma incompleta en el material en que está basada la descripción, no permite una identificación fuera de toda duda. Es por ello que parece aconsejable tratar el nombre Z. stricta Miquel como un "nomen dubium" y aplicar para este taxon de Cuba Oriental el nombre de De Candolle.

Zamia multifoliolata

En 1868, A. De Candolle publica en su obra *Prodromus Systematis Naturalis* esta especie, que caracteriza por sus foliolos muy largos y extremadamente estrechos. De Candolle plantea que este taxon es diferente de la Z. stricta Miq. y que él basa su descripción en un ejemplar de Wright (597) existente en los herbarios De Candolle y Boissier por el número mayor de foliolos por hoja.

Nosotros conocemos ejemplares con foliolos tan estrechos (1,5-2 mm) de Cuba Oriental en la zona del Altiplano de Santa María de Loreto, donde probablemente Wright colectó.

Zamia gutierrezii

Esta especie descrita por Sauvalle (1868), constituye un enigma entre las plantas de este género reportadas para Cuba. León (1946) consideraba que por sus peciolo aguijonosos, esta planta fuera probablemente mejicana e introducida por Blain en su finca de la Hacienda Rangel.

Resulta curioso que estando emparentados, Sauvalle desconociera que la planta era exótica; por otra parte, Sauvalle colecta la planta junto a otras que envía a Wright, algunas de las cuales fueron descritas como nuevas.

Sauvalle se reservó esta planta, tal como consta en la descripción original, porque le llamó poderosamente la atención y quiso dedicarla a Nicolás J. Gutiérrez, presidente fundador de la Academia de Ciencias de La Habana.

Sería necesario explorar cuidadosamente el área donde estuvo enclavada la Hacienda Rangel para poder descartar definitivamente esta especie. De encontrarse una planta con las características dadas por Sauvalle, estaríamos en presencia del único caso conocido de Zamia con peciolo aguijonoso de las Antillas.

Zamia latifoliolata

Esta especie fue descrita por Freneloup, botánico francés, en 1872.

No hemos podido consultar la obra original de Freneloup; sin embargo, conocemos que trabajó en Haití y que no visitó Cuba.

A pesar de esto no podemos descartar que existen plantas que crecen en Cuba Oriental y Haití, y que existen poblaciones en Cuba Oriental, que por sus foliolos muy anchos se les ha asignado tradicionalmente el nombre de Z. latifoliolata.

Zamia silicea

Es una de las más recientemente descritas para Cuba si descartamos la Z. guggenheimiana Carabia. La descripción la hace Britton (1916) basándose en ejemplares de la entonces Isla de Pinos y es muy completa.

Aunque pudiera pensarse que este taxon, por su habitat, tenga afinidad con los de Pinar del Río, también de arenas blancas, nosotros encontramos diferencias muy marcadas entre ambas poblaciones, por lo que preferimos aceptar su existencia y no considerarlo sinónimo de ninguna de las plantas de la isla de Cuba, aun cuando sabemos que no es la única forma de Zamia que crece en la Isla de la Juventud.

Zamia guggenheimiana

Descrita por Carabia (1941), esta Zamia ha sido considerada siempre sinónima de la Z. angustifolia Jacq.

En su trabajo "Contribuciones al estudio de la Flora cubana. Gymnospermae", Carabia trató de dar claridad a la taxonomía del grupo que él veía complicada; pero, al parecer, no tuvo los elementos suficientes y al describir para la Sierra Maestra una nueva especie, complicó aún más la situación.

Si consideramos ahora correcto el nombre de De Candolle para este grupo, el nombre de Carabia pasaría a la sinonimia de Z. multifoliolata.

En cuanto a la obra de Schuster (1932) se refiere, no estamos de acuerdo con Alain en considerarla adecuada para interpretar las especies cubanas; todo lo contrario, el gran número de variedades creadas por él hace más difícil el estudio del grupo y la correcta interpretación taxonómica del mismo. Evidentemente, Schuster no conoció las Zamia en sus lugares naturales y se sintió confuso ante la diversidad de las mismas, los datos tan pobres que se dan en las descripciones originales y en las etiquetas que acompañan el material de herbario.

A modo de conclusión, quisiéramos repetir las palabras de Urban (1925) sobre este taxon, colocadas por él en un ejemplar de herbario:

"La determinación de las especies de Zamia es casi siempre sólo aproximada, ya que las plantas cubanas son extraordinariamente variables, apenas dos lugares son totalmente iguales. Además, los números citados por A. De Candolle son una cosa muy diferente a nuestros números. Finalmente, algunas especies se conocen solamente de cultivos que nosotros no poseemos. Resumiendo la cosa es para desesperarse."

Pensamos que no todo está dicho y que la profundización de nuestros estudios sobre este grupo, nos permitirá en un futuro no muy lejano decir con certeza cuántas especies de Zamia hay en Cuba, aunque en ocasiones nos hemos sentido inclinados a compartir el pensamiento de Urban.

BIBLIOGRAFIA

- ADANSON, P.M. (1763): Familles des plantes 2. París, páginas 16-25; 587.
- AITON, W. (1813): Hortus kewensis. 2a. ed. Londres. pp. 410-421.
- ALAIN, HNO. (1969): Flora de Cuba. Suplemento. Caracas, páginas 3-4.

- ARNOLD, C.A. (1947): An Introduction to Paleobotany. New York, pp. 248-279.
- BRITTON, N.L. (1916): Studies of West Indian Plants VIII. Undescribed Species from the Isle of Pines, Cuba. Bull. Torrey Bot. Club. 43: 462.
- CARABIA, J.P. (1941): "Contribuciones al estudio de la Flora cubana. Gymnospermae". Caribbean Forester, 2(2): 83-90.
- CHAMBERLAIN, C.J. (1931): The Living Cycads. 2a, ed. Chicago, p. 168.
- COMMELIJN, J. (1697): Horti medici amstelodamensis I. Amsterdam, p. 111.
- DARRAH, W.C. (1960): Principles of Paleobotany. 2a. ed. New York, pp. 166-177.
- DE CANDOLLE, A. (1868): Prodrromus systematis naturalis regni vegetabilis 16. Parisiis, pp. 538-546.
- GRISEBACH, A. (1864): Flora of the British West Indian Islands. London, p. 504.
- - - - - (1866): Catalogus plantarum cubensium. Lipsiae, paginas 217-218.
- HERMAN, P. (1689): in Tournefort. Schola Botanica. Amsterdam, pp. 360-361.
- JACQUIN, N.J. (1786-1793): Icones plantarum rariorum 3. Vindobonae, pp. 261-265.
- - - - - (1789): Collectanea 3. Vindobonae, p. 20.
- LEON, HNO. (1946): Flora de Cuba. Contrib. Ocas. Mus. Hist. Nat. La Salle 8 (1): 66-69.
- LINNE, C. (1763): Species plantarum 2. 2a. ed. Holmiae, pagina 1652.
- - - - - (1764): Genera plantarum. 4a. ed. Holmiae, p. 564.
- MIQUEL, F.A.C. (1842): Monographia cycadearum. Utrecht, paginas 63-73.
- - - - - (1843): in Schlechtendal. Linnaea 17: 740.
- PERSOON, C.H. (1807): Synopsis Plantarum. II. Londres, paginas 630-633.
- SAUVALLE, F.A. (1868): Nueva especie de planta de la isla de Cuba. Anal. Acad. Ciencias Med. Fis. Nat. Hab. 5: 53-55.
- SCHUSTER, J. (1932): Cycadaceae. Engler Pflanzenreich IV.1 (99): 132-162.

- SIMS, J. (1815): *Curti's Bot. Mag.* 41: 1741.
- STAFLEU, F.A. (1972): *International Code of Botanical Nomenclature*. Utrecht, p. 273.
- TREW, G.J. (1750): *Plantae selectae* 3, tab. XXVI. Londres, pagina 50.
- URBAN, I. (1898-1900): *Symbolae antillanae I. Berolini*, páginas 3-196.
- WETTSTEIN, R. (1923): *Handbuch der systematischen botanik*. Leipzig, pp. 415-424.
- WILLDENOW, C.L. (1805): in *Linne Species plantarum* 4(2): 845-849.

Recibido: 18 de junio de 1980