

LAS CUCURBITALES Y CAMPANULALES DE LA "FLORA DE BOGOTA"¹

Por SANTIAGO DIAZ-PIEDRAHITA²

Deseo expresar mi agradecimiento a las Directivas y a todos los miembros de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, por su generosidad al admitirme como miembro correspondiente de la Corporación por encontrar mérito en el trabajo que como botánico vengo realizando desde hace tres lustros en el Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional.

Es para mí altamente honroso pertenecer a una entidad que a lo largo de cinco décadas ha realizado importantes labores en pro del desarrollo de la Ciencia en Colombia y del avance intelectual del país.

No es del caso hacer en esta oportunidad una reseña de la Academia, menos aún cuando hace escasos cuatro meses uno de sus miembros fundadores, el doctor JORGE ANCIZAR SORDO, hizo una amplia y documentada disertación sobre este tema con ocasión de la celebración del Cincuentenario de la entidad. Simplemente deseo destacar algunos hechos antes de abordar el tema propuesto para este acto.

Los antecedentes de la actividad académica y científica en nuestro país los encontramos en la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, empresa que en realidad fue un verdadero instituto científico, cuya principal responsabilidad era la de llevar adelante el estudio de los recursos naturales y de su aprovechamiento y que contribuyó notablemente a la formación en la ciencia de una juventud inquieta e inteligente y ávida de conocimientos de toda índole.

Sabemos que lo que ha debido servir como núcleo de un gran museo y de base para una universidad, por falta de producción escrita y de conti-

nuidad investigativa, llegó a convertirse en una simple exploración florística de una parte reducida del territorio colombiano. Los resultados de esta vasta empresa quedaron reducidos, por razones de todos conocidas, a la colección de láminas de plantas más abundante y lujosa que jamás se haya producido: 5.393 acuarelas de tamaño "in folio mayor" o forma Atlántica, ya iluminadas en color, ya monocromas, réplicas exactas de las primeras, además de 2.320 acuarelas correspondientes a anatomías o disecciones, germinaciones o apuntes acerca de otros aspectos morfológicos.

En la actualidad esta iconografía tiene un gran valor histórico y artístico en tanto que su valor botánico es relativo si se tiene en cuenta que las novedades taxonómicas de la "Flora de Bogotá" no fueron comunicadas oportunamente. Los territorios explorados por miembros de la expedición han sido repetidamente visitados por muchos herborizadores y los descubrimientos científicos que encerraban estas colecciones hace mucho que dejaron de ser novedades. Queda como único resultado científico tangible la increíble y maravillosa colección de láminas que se conserva junto con los ejemplares de herbario de la Expedición en el Jardín Botánico de Madrid. También se guardan duplicados de las colecciones del Herbario de Mutis en el Museo de Historia Natural de Estocolmo y en el Herbario de la Fundación Bergius de la misma ciudad, en los herbarios de la Sociedad Linneana, en Kew Gardens y en el Museo Británico de Londres, en los herbarios de Ginebra y del Museo Nacional de Historia Natural de París. Algo más de 4.000 duplicados se halla en Smithsonian Institution en Washington y pequeñas series de ejemplares se encuentran también en el Field Museum de Chicago y en el Jardín Botánico de Nueva York. Escaso es el número de los ejemplares que han regresado a su lugar de origen; en el Herbario Nacional Colombiano está representada una pequeña serie y unos pocos ejemplares se guardan en el Herbario Gabriel Gutiérrez de la Universidad Nacional en Medellín.

¹ Resumen del estudio presentado en el acto de posesión como Académico Correspondiente el día 4 de abril de 1984.

² Profesor titular, Instituto de Ciencias Naturales - Universidad Nacional de Colombia.

El interés por los materiales recopilados por la Expedición siempre ha atraído a la comunidad científica colombiana.

Tras casi cincuenta años de haber ocurrido los tristes sucesos de 1816 aflora el interés por la identificación y publicación de los icones de la Expedición de Mutis. El primer colombiano en examinar la colección de láminas fue don EZEQUIEL URICOECHEA; luego, y como es fácil comprenderlo, fue el botánico zipaquireño JOSE JERONIMO TRIANA quien manifestó su interés y gracias a la influencia del entonces Embajador de Colombia ante el Gobierno de Francia, CARLOS HOLGUIN, logró consultarlas. En la sala de Libros Raros y Curiosos de la Biblioteca Nacional de Colombia en Bogotá, se conservan algunos manuscritos y cartas de don JOSE JERONIMO TRIANA, en especial correspondencia con JULES EMILE PLANCHON. Mezcladas con estos documentos se encuentran copias de dos cartas —infortunadamente sin fecha ni destinatario— en las que hallamos valiosos datos sobre la participación de TRIANA en la catalogación de las láminas y sobre su interés en que se estudiaran tanto el herbario como la colocación de icones y se publicaran estos últimos.

TRIANA logró satisfacer parte de su inquietud al cambiar el orden de las láminas tan apresuradamente empacadas por SINFOROSO MUTIS, —a la sazón privado de la libertad—, y organizarlas en carpetas por géneros siguiendo el Sistema del *Genera Plantarum* de STEPHANO ENDLICHER (1836-1840). Además de catalogar las láminas, Don José elaboró un índice de las mismas e identificó hasta género o especie cerca del 25% de ellas.

Con referencia a los icones de las quinas, sabido es que TRIANA ilustró su artículo '*La Quinología de Bogotá*', con las litografías, aunque la coloración nunca llegó a ser de la misma calidad que la de los originales.

En 1932 el doctor JOSE JOAQUIN CASAS quien había conocido los icones cuando desempeñaba el cargo de Embajador de Colombia ante la República española, tuvo la iniciativa de publicar las láminas y para tal fin promovió en 1933 la creación de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Eran propósitos de la entidad "estudiar y proponer al Gobierno la forma de que la nación colombiana pueda participar en la publicación de las obras de JOSE CELESTINO MUTIS existentes en el Jardín Botánico de Madrid". También era objetivo de la Academia crear un Museo de Ciencias Naturales.

Al dejar Alemania después de obtener un doctorado, el padre ENRIQUE PEREZ ARBELAEZ, viajó a España y en Madrid visitó el Jardín Botánico. Al conocer la iconografía se le convirtió en obsesión su publicación. Viendo que el país carecía de herbarios públicos, jardines botánicos y legislación al respecto y que no existía centro naturalista alguno, secundó la iniciativa del DOCTOR CASAS y a su vez, bajo los auspicios de la recién reorganizada

Universidad Nacional, fundó en 1936 lo que hoy conocemos como Instituto de Ciencias Naturales — Museo de Historia Natural, entidad continuadora de los trabajos iniciados por la Expedición. Las gestiones adelantadas por PEREZ ARBELAEZ poco a poco fructificaron y su iniciativa de publicar la Flora de Mutis tomó cuerpo en 1952, al firmarse el Acuerdo Cultural que pone en manos de los Institutos de Cultura Hispánica de Colombia y España la ejecución del plan editorial. Un convenio adicional suscrito en 1982 deja la responsabilidad científica de la Flora en el Instituto de Ciencias Naturales de Bogotá y en el Jardín Botánico de Madrid. Frutos de este nuevo convenio son los tomos II, III, IV, XLV y los que les seguirán.

La familia de las Cucurbitáceas en Colombia ha sido trabajada por varios botánicos con base en colecciones realizadas por diferentes naturalistas a lo largo de casi 300 años. JOAQUIN, COGNIAUX, TRIANA (autor del género CALYCOPHYSUM), KARTSEN, CUATRECASAS, R. E. SCHULTES y KILLIP entre otros se han ocupado de este grupo. Aún no se ha hecho una revisión de los espacios colombianos.

En los Diarios de Observaciones y Epistolarios de MUTIS y VALENZUELA recopilados y publicados por GUILLERMO HERNANDEZ DE ALBA y PEREZ-ARBELAEZ aparecen muy pocas referencias a las Cucurbitáceas, entre ellas una interesante descripción de *Anguria grandiflora* hecha por Don ELOY VALENZUELA.

Las especies ilustradas son: *Anguria Grandiflora*, *Calycophisum pedunculatum*, *Cayaponia Buraevii*, *C. CF. Coriacea*, *C. Pedata*, *C. Tubulosa*, *Cyclanthera Explodens*, *Elateriopsis Oerstedii*, *Elaterium Trianaei*, *Fevillea Cordifolia*, *Gurania Spimulosa*, *Melothria Trilobata*, *Sicydium Tamnifolium* y *Sicyos Polyacanthus*.

Las cucurbitáceas constituyen una familia compleja con un número aproximado de 120 géneros que incluyen cerca de 1.200 especies en su mayoría de regiones tropicales aunque se extienden a las zonas subtropicales y templadas de los dos hemisferios.

En Colombia la familia está representada por 26 géneros y cerca de 80 especies, siendo el taxón más abundante GURANIA con alrededor de 30 especies. Desde el punto de vista taxonómico, las cucurbitáceas constituyen un grupo complejo y a menudo muy difícil, casi imposible determinar plantas a nivel específico y aún genérico, si no se dispone de ejemplares con flores tanto masculinas como femeninas y con frutos.

De otra parte, se trata de un grupo que requiere una revisión profunda para aclarar la nomenclatura y fijar debidamente la validez y rango de algunos géneros. En el caso de las especies colombianas hay un factor que contribuye al caos sistemático debido a que han sido descritas muchas especies, alguna de las cuales aumentan el número de sinónimos

y existen varios nombres propuestos por ELLSWORTH P. KILLIP que nunca fueron válidamente publicados.

La mayoría de las especies de cucurbitáceas representadas en la Flora de Colombia son nativas, habiendo unas pocas que se introdujeron del Viejo Mundo desde hace largos años.

En la Flora de la Real Expedición Botánica las cucurbitáceas están representadas por 11 géneros y 14 especies en un total de 22 icones.

De los 22 icones tan solo tres llevan la firma del autor. Dos de ellos fueron realizados por FRANCISCO JAVIER MATIS y el tercero por PEDRO DE ALMANSA.

Curiosamente entre las especies representadas en la iconografía no figuran aquellas que sobresalen por su utilidad, dado que desde el punto de vista económico, ésta es una familia importante con muchas especies de plantas cultivadas debido a su valor alimenticio como es el caso de *Cucurbita*, *Sechium*, *Cucumis* y *Citrullus* o aparecidas ampliamente por proporcionar sustancias reputadas como medicinales por ser útiles en labores artesanales y servir para elaborar recipientes, instrumentos musicales y estropajos, tal el caso de *Momordica*, *Luffa*, y *Cucurbita*.

De las familias incluídas dentro del Orden Campanulales en el Sistema de ENGLER, tan sólo dos están representadas en la Flora Colombiana y por ende en la iconografía que nos ocupa. Se trata de las campanuláceas y de las compuestas.

Las especies colombianas de campanuláceas han sido investigadas entre otros por LINNEO HIJO, KUNTH, TRIANA (autor del género *Burmeistera*), WEDDELL, F.E. WIMMER, A. ZAHLBRUCKNER, H.A. GLEASON y R. McVAUGH.

Ha sido propuesto un abundante número de especies, muchas de las cuales corresponden a sinónimos. Se hace necesaria una revisión de esta familia para la Flora Colombiana.

Tanto en el Diario de MUTIS como en el de VALENZUELA aparecen muy pocas referencias a las campanuláceas; entre éstas se destaca la descripción de *Lobelia rupestris* hecha por VALENZUELA en Mariquita en 1783.

En su sentido más amplio las campanuláceas agrupan 65 géneros con cerca de 2.000 especies distribuídas en todos los continentes, tanto en las regiones templadas como en las subtropicales. Algunos géneros tienen su centro de dispersión en las áreas montañosas de Suramérica.

En Colombia esta familia está representada por 10 géneros de los cuales 8 fueron ilustrados por la Flora de Bogotá.

El número de especies calculado para Colombia es de 120 de las cuales tan solo 22 están representadas en la iconografía. Estas especies son: *Burmeistera carnosa*, *B. glabrata*, *B. pennellii*, *B. succulenta*, *Centropogon cornutus*, *C. ferrugineus*, *C. grandis*, *C. granulatus*, *C. ignotipictoris*, *C. pinguis*, *C. un-*

cialis, *Diastatea micrantha*, *Hippobroma longiflora*, *Lobelia aquatica*, *L. tenera*, *Lysipomia laciniata*, *Siphocampylus benthamianus*, *S. columnae*, *S. hispidus*, *S. schlimianus* y *Triodanis biflora*.

Los pintores que firmaron láminas de campanuláceas son: MANUEL MARTINEZ, LINO JOSE DE AZERO, JOSE JOAQUIN PEREZ, JUAN FRANCISCO MANSERA, FRANCISCO ESCOBAR Y VILLARROEL, MARIANO DE INOJOZA, ALEJO SAENZ, FRANCISCO JAVIER MATIS, FELIX TELLO y CAMILO QUEZADA.

En la Flora de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada se tratan conjuntamente las Campanuláceas y las Lobeliáceas como una sola familia. Si se trataran separadamente estos dos grupos, el género *Triodanis* Rafin debería ubicarse en las Campanuláceae y los restantes quedarían incluidos en las Lobeliaceae.

La gran familia de las compuestas o asteráceas está representada en la iconografía mutisiana por cerca de 380 láminas discriminadas así: Vernonieae 15 láminas, Eupatorieae 90 láminas, Astereae 51 láminas, Inulae 12 láminas, Heliantheae 85 láminas, Helenieae 6 láminas, Anthemideae 12 láminas, Senecioneae 36 láminas, Mutisieae 35 láminas, Cichorieae 9 láminas y Liabeae 12 láminas.

Las compuestas de Colombia no han sido objeto de un estudio en conjunto: no obstante hay trabajos importantes como los de CUATRECASAS. Además varios botánicos han descrito especies colombianas; entre ellos merecen ser citados aporte de CUATRECASAS, BONPLAND, KUNTH, SCHULTZ BIPONTINUS, H.A. GLEASON y H. ROBINSON y quien les habla.

La sistemática de las compuestas o asteráceas es quizás de las más difíciles por tres factores a saber: el gran número de especies que forman la familia, el enlace existente entre los diversos grupos y el hecho de tratarse de una familia evolutivamente muy joven y que se halla aún en pleno proceso de especiación. Es difícil precisar los caracteres distintivos de las compuestas por la complejidad anotada y por el elevado número de géneros (ca. 1.400) la mayoría de los cuales no han sido monografiados.

Dentro de las dicotiledóneas, las asteráceas forman una de las familias más grandes de plantas vasculares comparable en complejidad y en número de especies (más de 1.400 géneros y entre 20.000 y 30.000 especies), únicamente con las orquidáceas.

En Colombia cuenta esta familia con cerca de 150 géneros y un número aproximado a las 1.200 especies formando así uno de los grupos más prolíficos de "La Flora de Bogotá", donde las compuestas están representadas por 376 láminas, de ellas 268 en color y 108 monocromas además de algunas anatomías.

Las compuestas son cosmopolitas en cuanto a distribución y están presentes en todos los continentes exceptuando la región antártica.

En la zona tropical del Nuevo Mundo esta familia se ha desarrollado notablemente y sin lugar a

dudas, los Andes han servido de centro de diversificación para varias tribus y en esta zona pueden constituir hasta el 20% de la flora. Existen géneros pantropicales, otros son exclusivamente neotropicales, y los hay propios de la zona templada. Donde es menor su abundancia es en las selvas tropicales bajas y en la Amazonía.

En Colombia las compuestas se hallan presentes en todos los climas mostrando amplia plasticidad estructural y notable ajuste ecológico; *Oxycarpha* habita los desiertos y cardonales; *Espeletia*, *Werneria*, *Loricaria* y *Rauliopsis* son características de los páramos; *Tuberostylis* habita en los manglares, muchos géneros abundan en las cordilleras; *Ichthyothere* es frecuente en las sabanas y llanuras y *Stenopadus* y *Gongylolepis* representan la familia en la región amazónica; sin embargo, la mayoría son andinas o tropandinas y se encuentran en activa fase de desarrollo por lo que presentan gran variedad de hábitos.

Dado el número de investigadores que se ocupan del tema, el acopio de nueva información y el depuramiento en las técnicas utilizadas, es posible que en el curso de los próximos años se llegue a una clasificación que satisfaga a la gran mayoría de los sinanterólogos.

En la flora colombiana las tribus están representadas, sensu *Bentham*, de la siguiente forma: *Ver-*

nonieae (tribu eminentemente pantropical) con 12-14 géneros y cerca de 80 especies; *Eupatorieae* (eminentemente neotropicales) con 12-36 géneros y cerca de 200 especies; *Astereae* (más de la región holártica) con 16 géneros y un número aproximado de 150 especies; *Inulae* (también holártica) con 12 géneros y casi 40 especies; *Heliantheae* (notoriamente pantropicales), con casi 65 géneros y cerca de 250 especies; *Helenieae* (exclusivas de América) con 5 géneros y cerca de 20 especies; *Anthemideae* (principalmente holárticas) con 7 géneros y 8 especies; *Senecionideae* (cosmopolitas) con 10-15 géneros y casi 300 especies; *Mutisieae* (neotropicales) con 10 géneros y casi 40 especies y *Cichorieae* (predominantemente holártica) con 6 géneros y casi 25 especies.

Para su publicación en la Flora de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, las compuestas de la Flora de Bogotá se tratan en los tomos XLV-L.

La primera tribu estudiada ha sido la de las *Vernonieae* de la cual fueron ilustrados cuatro géneros y once especies discriminadas así: *Elephantopus angustifolius*, *E. mollis*, *Pollalesta discolor*, *Pseudelephantopus spicatus*, *P. spiralis*, *Vernonia arborescens*, *V. brachiata*, *V. karstenii*, *V. rubricaulis*, *V. sclareaefolia* y *V. patens*. Las otras tribus están siendo trabajadas en la actualidad y aparecerán paulatinamente.