

ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA ACTIVIDAD TAXONÓMICA ADELANTADA POR LOS INTEGRANTES DE LA REAL EXPEDICIÓN BOTÁNICA DEL NUEVO REINO DE GRANADA (1783-1816)

por

SANTIAGO DÍAZ-PIEDRAHÍTA *

Resumen

DÍAZ-PIEDRAHÍTA, S. (1986). Aspectos metodológicos de la actividad taxonómica adelantada por los integrantes de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada (1783-1816). *Anales Jard. Bot. Madrid* 42(2): 441-450.

Mediante el estudio del herbario y de los archivos iconográfico y documental de la Expedición depositados en el Real Jardín Botánico de Madrid (MA), se pudo establecer con claridad la metodología utilizada en el trabajo sistemático, encontrándose una franca relación entre los exsicatos, las diagnósis, las descripciones, los dibujos anatómicos y las pinturas de las distintas especies tratadas.

Abstract

DÍAZ-PIEDRAHÍTA, S. (1986). Methodological aspects of the taxonomic activity advanced by the members of the Royal Botanical Expedition of the New Kingdom of Granada (1783-1816). *Anales Jard. Bot. Madrid* 42(2): 441-450 (in Spanish).

The methodology followed in the systematic work of the Expedition was established through the study of the herbarium, library and illustrations deposited at the Real Jardín Botánico de Madrid (MA). A very clear relationship can be found between the exsicatae, the diagnoses, the descriptions, the flower dissections and the paintings of the species illustrated by Mutis' collaborators.

En desarrollo de las labores tendentes al ordenamiento y determinación del herbario de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada depositado en MA (más conocido como Herbario de Mutis), de la identificación de la iconografía y preparación de los textos correspondientes a las *Compositae* de la Flora, hemos tenido oportunidad de dilucidar algunos aspectos metodológicos aplicados por el personal que laboró bajo las órdenes de Don José Celestino Mutis —1783-1808— y de Sinforoso Mutis Consuegra —1808-1816— en esa gran obra que sería “La Flora de Bogotá”.

Reiteradamente se ha dicho que no existe correspondencia entre la iconografía, los manuscritos y el herbario de la expedición. Razones para afirmar lo contrario las encontramos en el hecho de que el orden original, tanto de los manuscritos

* Profesor Titular Univ. Nacional, Instituto de Ciencias Naturales-M. H. N. Apartado 7495. Bogotá, D. E. Colombia.

tos como de la iconografía y del herbario, se perdió en el curso de casi doscientos años. Además, ningún investigador se había preocupado por correlacionar estos tres elementos y buscar la posible correspondencia.

Múltiples pesquisas de carácter histórico se han adelantado sobre los documentos escritos depositados tanto en el Real Jardín Botánico de Madrid como en los Archivos Nacional Colombiano, de Bogotá y General de Indias, de Sevilla. Se conocen numerosas descripciones de plantas, muchas de las cuales han sido publicadas principalmente por don Guillermo Hernández de Alba, quien recopiló la documentación relativa a los diarios de observaciones y a parte de los escritos científicos de Mutis. Algunas de estas descripciones han sido identificadas y transcritas por los autores en algunos de los volúmenes ya publicados de la Flora de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada.

No obstante, hasta el presente, no se conocen datos relativos a la numeración original de los ejemplares de herbario, a la numeración de las láminas que conforman la iconografía o a la numeración de los diseños anatómicos y de las descripciones originales. Más aún, se ignoraba hasta ahora si existía correspondencia entre los icones, las láminas referentes a las anatomías, las notas y manuscritos descriptivos y los ejemplares de herbario.

Bien sabido es que los materiales reunidos por los miembros de la expedición en algo más de treinta años fueron precipitadamente empacados por orden de Juan Samano, habiendo recaído esta responsabilidad en Sinforoso Mutis Consuegra, quien, a la sazón privado de libertad, se vio en la obligación de ordenar y embalar todos los elementos acopiados por quienes participaron tanto en la labor de herborización como en las partes administrativa, pictórica e investigativa.

Estos materiales fueron cuidadosamente inventariados en Santa Fe de Bogotá y a su llegada a Madrid nuevamente fueron reseñados, estando firmados todos los documentos tanto por Mariano Lagasca, Director del Jardín y en cierta forma artífice del traslado de los mismos, como por el teniente Antonio van Halen, comisionado para esta labor. En varias cartas dirigidas por Lagasca a Fray José de Jesús Muñoz Capilla y publicadas en los *Anales de la Real Academia de Farmacia* en 1944 por Don Modesto Laza Palacios, quien a su vez las tomó de la *Revista Agustiniana de Valladolid* (42-46. 1884), encontramos alusiones a los deseos de Lagasca. En carta del 10 de febrero de 1815 dice: "Mucho celebro la noticia que usted me da de la correspondencia del Sr. Mutis que tiene el Sr. Canónigo, amigo de usted; yo espero renovar los Anales; y así, estimara fuesen ustedes haciendo una copia para publicarla apenas se principien, y si este jardín se arregla debidamente, entonces acaso no tendría dificultad ese caballero de remitir los originales para conservarlos entre los manuscritos del Jardín en donde nada hay del Sr. Mutis". El 9 de mayo del mismo año reitera la solicitud cuando dice: "Acaso lograré muy pronto que vuelvan a salir los Anales y en ese caso me remitirá usted, si gusta, la correspondencia del Sr. Mutis para publicarla, según usted me ofrece en su última"; en carta del 10 de junio de 1817 añade: "Prevéngase usted para oír con agradable sorpresa que ha llegado a Cádiz el fruto de todos los trabajos del célebre Mutis, en 104 cajones; quince de ellos contienen cosas pertenecientes a la Quinología de Santa Fe, y viene también el manuscrito original. Vienen igualmente unos cinco mil dibujos, iluminados, el herbario y las colecciones de maderas, frutos, semillas, resinas, etc. Todo lo ha traído consigo el general Enrile, que

poco antes de marchar a la expedición me oyó lamentarme de la pérdida de tantos tesoros. ¡Dios quiera que se les dé el destino debido!”. Finalmente, el 28 de octubre añade en otra carta: “Usted celebrará, sin duda, saber que llegó entera a Madrid la expedición de Mutis y no le será menos satisfactorio saber que Su Majestad me ha encargado la publicación de la parte de Botánica. Por poco se sepulta todo; pero el Rey mandó se llevase todo a Palacio; vio algunos cajones y mando se condujese todo al museo, encargándome, como dije, la publicación de la Flora de Bogotá; es decir, que me dio trabajo para muchos años, pero ni un ochavo por este nuevo trabajo ni por el arbolado.”

Como anota Lagasca, la mayor parte de la documentación, producto de los trabajos de los integrantes de la expedición, se halla depositada en el Real Jardín Botánico de Madrid, al igual que las láminas y que el grueso del herbario. En el curso de 169 años son muy pocos los documentos y láminas extraviados o perdidos y el herbario en su conjunto se conserva, aunque en 1932 fue reordenado y, por sugerencia del botánico norteamericano Ellsworth Payne Killip, se dio una numeración continua y sucesiva a los distintos exsiccatos. Killip acordó con la directiva del Jardín el canje de duplicados del herbario de Mutis por duplicados de colecciones por él realizadas en Perú y Colombia. Además, con la colaboración de los botánicos de la Smithsonian Institution —en especial C. V. Morton, C. Epling, N. L. Britton, W. Trelease, H. A. Gleason, S. F. Blake, B. L. Robinson, A. S. Hitchcock y L. B. Smith—, determinó a nivel de género o especie buena parte de los 4055 duplicados llevados a Washington.

Ordenamiento y numeración del herbario

Don José Celestino Mutis asignaba números a los ejemplares de colección, pero acorde con las costumbres de su época no mantenía una serie indefinida, sino que utilizaba diferentes numeraciones para las distintas clases y géneros. Ejemplo de ello encontramos en una descripción realizada en Mariquita el domingo 17 de junio de 1785 y referente a *Conyza alopecuroides* [*Pterocaulon alopecuroides* (Lam.) DC.], vulgo “barejón de caballo”. En los comentarios a dicha especie anota: “No hallo introducida en el sistema esta preciosa planta; ni ai vestigio alguno de averla visto Linné. La tengo represent. de la lamina de Plumier. Solo basta para quien la vea la primera vez, sin riesgo de confundirla con otra... He reconocido por la tarde algunas de mis singenesias del herbario antiguo à correspondencia de las remitidas à Linné. Hallo pues q’ e la q’ e yo determiné por Cineraria nonbrada en mi Herb.^o con el nombre de Barejon de cavallo, y remitida en la 1.^a colec.ⁿ bajo el numero 142, y en la 2.^a bajo el n.^o 103; tanto el p.^e como el Hijo me la contestaron con el nombre de Senecio. Yo siempre permanecia en mi reduc.ⁿ por la ventaja de observar la planta viva. Veo aora en el suplemento publicado por el Hijo que la Reduce a la Cineraria, y es la llamada Cineraria. Infiero q’ esta reduc.ⁿ sea propio pensamiento del Hijo, pues en la contest.ⁿ me la nombro como el Padre; y por sus nuevas Reflex.^s hechas despues de la muerte del P. ha mudado de dictamen. La compendiosamente alli descrita es la remitida de las tierras altas. En la de esta ciudad, aunq.^e ciertamente es la misma especie, es una variedad. Crece aqui muy derecha; carece de pellejito rusio y aunque se lavanta asta la altura de tres varas en varejon regularmente sencillo parece al segundo año. En anbas es comun que las ojas superiores carecen de sierra y solo se observan alg.

dientecillos acia la parte superior. Mi lamina antigua hecha por ejemplar de Santa Fé y en negro necesita de fino retoque de mis habiles pintores. No obstante pienso que tambien se pinte la variedad de esta Ciudad.”

Cabe indicar que de *Pterocaulon* solo se conservan dos láminas en color, ùna realizada por García, posiblemente en 1784 ó 1785, dado que luego se retiró de la expedición (Icón 1036) y otra sin firma de su autor, pero marcada por Matis con el nombre “Conyza excurrida” (Icón, 1035). En el pliego Mutis 5867 (MA) esta especie lleva como fitónimo el nombre “Rabo de Sorra”.

Existen numerosos exsicatos que llevan atado o adherido mediante un pedazo de “caraña” (*Bursera* sp.) un pequeño papel con un número. Este tipo de numeración es especialmente frecuente en grupos o familias fáciles de delimitar, tal el caso de las compuestas, las piperáceas, melastomatáceas, ericáceas, verbenáceas, pasifloráceas, moráceas, labiadas y algunas leguminosas. Hay otra numeración menos frecuente y a base de números romanos, cuya significación ignoramos. Una tercera numeración corresponde a la colección iniciada por Sinforoso Mutis Consuegra una vez asumidas sus funciones de director de la expedición. Las plantas por él herborizadas llevan numeración consecutiva y van marcadas de su puño y letra con el número respectivo y la indicación “... de mi herbario particular”, seguida de la fecha de colección y del monograma con las iniciales S. M. C. Así, por ejemplo, los pliegos Mutis 5870 (MA) y 5962 (MA) correspondientes en su orden a *Calea pannelli* Blake, que lleva la leyenda “N.º 63 de mi herb.º particular, En.º 12 de 1810, S. M. C.” y a *Aster squamatus* (Spreng.) Hier. que lleva la leyenda “N.º 73 de mi herbario particular. En.º 12 de 1810, S. M. C.”

El cuarto tipo de numeración corresponde a algunos de los pliegos herborizados por don Francisco José de Caldas, la mayoría de ellos provenientes de colecciones realizadas en el Ecuador. Casi todos estos números tienen su equivalente en las cifras citadas en los mapas realizados por el propio Caldas para explicar la “Nivelación de 30 especies puestas sobre la vista occidental del Imbabura en las cercanías del Ecuador, conforme a las observaciones barométricas hechas desde 1796 hasta 1802”. A manera de ejemplo citamos los pliegos Mutis 45 (MA), Mutis 46 (MA) y Mutis 2857 (US), que corresponden a *Loricaria thuyoides* (Lam.) Sch. Bip., *Baccharis genistelloides* (Lam.) Pers. y *Baccharis teindalensis* Humb., Bonpl. & Kuntze, que llevan las indicaciones “Molina n.º 152 femenina, Molina N.º 146 femenina y Molina 149 femenina”. Esta numeración nos demuestra cuán cuidadosamente fueron hechas las observaciones de Caldas para elaborar los excelentes mapas que deberían ilustrar su trabajo concluido en 1803 y que lamentablemente quedó inédito, perdiendo totalmente su novedad al ser publicados por Humboldt y Bonpland mapas y datos similares.

Actualmente, la totalidad del herbario de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada lleva la numeración sucesiva iniciada por Killip en 1932 y continuada por los distintos conservadores del Real Jardín Botánico de Madrid, numeración que llega a la cifra 6383, habiendo en varios casos números seguidos de las letras a, b, y c, cuando se han presentado mezclas de especies en un mismo pliego, que luego se han separado. En el curso de los años, muchos pliegos se deterioraron y perdieron.

Bajo una misma numeración están incluidas las plantas herborizadas por

Mutis, Eloy Valenzuela, Caldas, S. Mutis y otros adjuntos de la expedición, como Fray Diego García y el ecuatoriano Mejía.

Numeración de las láminas de la colección iconográfica

La colección iconográfica, al igual que los demás materiales de la Expedición, fue cuidadosamente embalada en Santa Fe y enviada a Madrid, conservándose desde un principio en el Real Jardín Botánico. Esta colección venía agrupada por clases, siguiendo el sistema de Linneo, método de clasificación adoptado por Mutis para los materiales de la expedición. A manera de ejemplo, indiquemos que la mayoría de las plantas de la clase *Syngenesia* o clase XIX se transportaron en los cajones 33 y 35, correspondiendo el 33 a las láminas o icones y el 35 a los exsiccatos con el rótulo: "Plantas de la Clase *Syngenesia*, corresponde a las láminas de la Flora de Bogotá".

Muchas de las láminas de las sinantéreas están marcadas en el reverso con números que parecen indicar subdivisiones dentro de la clase XIX, *Syngenesia*, ya que de acuerdo con los géneros y tribus llevan cifras tales como 3.19o, 4.19o, 5.19o, 7.19o, 8.19o, 9.19o, 10.19o, 11.19o, 13.19o, 15.19o, 25.19o, 26.19o y 43.19o. Esta numeración debe de corresponder a categorías dentro del orden original.

De otra parte, muchísimas de las láminas pertenecientes a la familia *Compositae* llevan, al igual que algunas láminas de otras familias, en la esquina inferior derecha de la cara anterior un pequeño número marcado en rojo. Como se verá luego, esta cifra tiene gran importancia para establecer la correspondencia entre los icones, los ejemplares de herbario y las diagnosis contenidas en los manuscritos.

El orden original de las láminas fue modificado por el botánico colombiano José Jerónimo Triana, quien visitó el Real Jardín Botánico en la segunda mitad del siglo XIX con la intención de determinar las láminas y publicarlas. Triana llegó a un acuerdo en tal sentido y como parte de su trabajo determinó un alto porcentaje de icones y los reagrupó siguiendo el sistema de Stephano Endlicher, orden que aún se conserva. La segunda parte del acuerdo, tendente a la publicación de la iconografía, no llegó a realizarse, principalmente por desavenencias de orden económico. Triana también examinó parte de los archivos, pero solo se interesó en el diario de don Eloy Valenzuela. En 1952, el botánico colombiano Lorenzo Uribe Uribe realizó un inventario de la iconografía y respetando el orden dejado por Triana y mantenido por los conservadores del Jardín, numeró las láminas en el extremo inferior derecho de la cara posterior. Para ello se siguió una numeración continua que llegó a la cifra de 5393. Ignoramos por qué razón no fueron reseñadas 1001 láminas que contienen esquemas de germinaciones, borradores y esquemas de las diagnosis y disecciones o anatomías de las especies ilustradas en los icones; en este lote se incluyen los dibujos realizados por Caldas, algunos mapas y planos de minas y los gráficos correspondientes a los levantamientos realizados por el mismo Caldas para explicar la nivelación de las plantas. Estas 1001 láminas fueron numeradas en mayo de 1985 partiendo del número 1 y anteponiendo a cada cifra la letra M para distinguir esta numeración de referencia de la asignada a las láminas en folio mayor. Es esta colección de anatomías, la parte más admirable de la iconografía y a la que inexplicablemente se ha prestado

menor atención. Corresponden la mayoría de los dibujos a frutos, esquemas de la germinación de diferentes especies, borradores de esquemas anatómicos acompañados de interesantes anotaciones, en muchos casos con datos acerca de la localidad de donde proviene la muestra, nombres vernáculos y fecha de recolección, más láminas monocromas e iluminadas en color con la diagnosis de las especies. Estas láminas tenían por objeto ser añadidas al icón mayor e implican un cuidadoso y difícil trabajo morfológico y sistemático, admirable por la exactitud y precisión de los caracteres ilustrados, habiéndose valido su autor para la elaboración de las mismas, de una simple lupa de mano como herramienta auxiliar. Al parecer, la totalidad de estas láminas, conocidas como anatomías, se deben al pincel de Francisco Javier Matis, quien firma un buen número de ellas y anota en el reverso de la identificada con el N.º 859a, correspondiente a una especie de *Persea*: "Todas las anatomías son echas por Matis es el único q' e tiene conocimiento de la obra en 13 de junio de 1816". Quizás por esto, Humboldt, quien tuvo conocimiento directo de la Flora durante su estancia en Santa Fe, dijo refiriéndose a Matis que "era el primer pintor de flores del mundo y un excelente botánico".

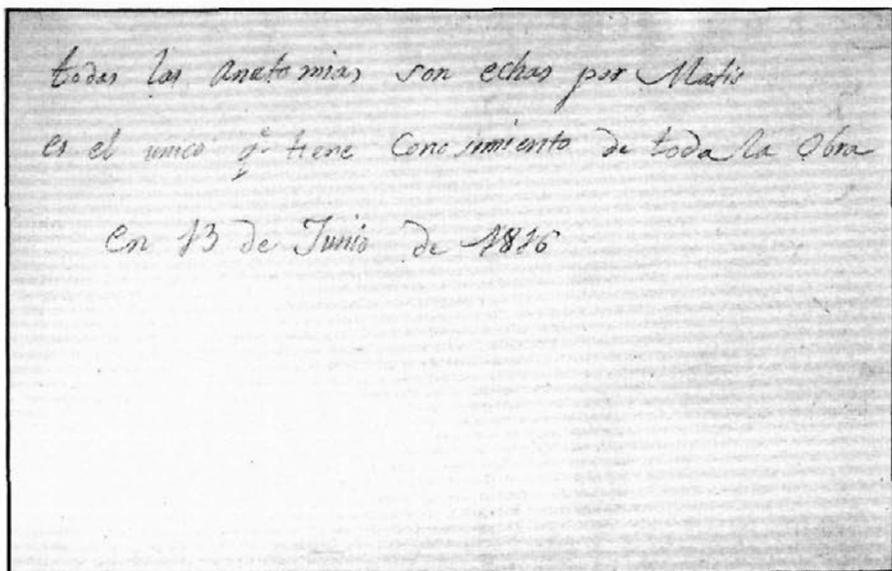


Fig. 1.—Testimonio dejado por F. J. Matis, al dorso de la lámina 859 a, cuando ya se empacaban con destino a España los materiales de la expedición.

Algunas de las pinturas de anatomía llevan una numeración original consecutiva para las diferentes familias o grupos, habiendo secuencias muy claras en las compuestas, gramíneas, ciperáceas y juncáceas, ericáceas, malváceas e hipericáceas.

Los manuscritos

Al igual que el herbario y que la iconografía, la gran mayoría de los manuscritos producidos en el desarrollo de la expedición se conserva en el Real Jardín Botánico de Madrid. Los principales investigadores que se han ocupado de este archivo han sido Gredilla, Colmeiro, Francisco de las Barras de Aragón, Enrique Pérez Arbeláez, Guillermo Hernández de Alba, José Antonio Amaya y Eduardo Estrella.

El orden de estos manuscritos se ha modificado en repetidas ocasiones, pero la parte correspondiente a las descripciones de plantas, incluidas las contenidas en los diarios de observaciones, conserva en buena medida un ordenamiento acorde con el sistema de Linneo. Una parte de los manuscritos no viajó a España con el resto de los materiales y posiblemente parte del material autógrafo se haya extraviado en el curso de dos siglos. Es indudable que el material está incompleto habiendo vacíos y faltando numerosas descripciones y diagnósicos que debieron de existir, dada la abundancia de números de referencia que, de acuerdo con la correspondencia establecida, deben de tener un documento compañero.

Correspondencia entre el herbario, la iconografía, las diagnósicos y los manuscritos

Valiéndonos de la familia de las compuestas a manera de ejemplo, señalaremos cómo existe una clara correspondencia entre los exsiccatos, los icones, las anatomías y los manuscritos. Debe aclararse que la mayoría de las anatomías de las asteráceas forman un conjunto y que fueron realizadas por don Francisco Javier Matis, curiosamente en fechas posteriores a la muerte de Mutis. Esta actividad de disección y análisis de los florones o capítulos fue supervisada al menos en un principio por Sinforoso Mutis Consuegra, como Director ya de la Expedición; la anatomía marcada con el número 1 fue elaborada el 4 de mayo de 1809.

Este conjunto o cuadernillo al que hacemos referencia está organizado con una foliación que va del 1 al 54 y contiene un total de 156 anatomías de las que se conservan 151 por faltar lamentablemente las páginas 15 y 16, que contendrían las anatomías correspondientes a los números 43-47. De las que se conservan, 122 pertenecen a las compuestas. Además de éstas, hay otras anatomías correspondientes a especies de esta familia, pero que no hacen parte del paquete tan claramente numerado. En los archivos, en el paquete 13(2) correspondiente a la clase *Syngenesia* se encuentran cuatro volúmenes, el primero, con fragmentos del Diario de Observaciones en los que se hallan múltiples descripciones, tanto en latín como en castellano [paquete 13(2): 326-366, No. 2 del 6.º del inventario original]. El segundo volumen corresponde a las descripciones finales para la Flora de Bogotá de 27 especies de compuestas y de la descripción de *Duranta mutisii* (*Verbenaceae*); una de estas descripciones fue transcrita dos veces y todas ellas fueron realizadas entre el 19 de octubre de 1791 y el 19 de junio de 1793. Cada descripción lleva en estricto orden: datos acerca de la raíz, el tallo, la pubescencia, el tipo de ramificación, las hojas y pezones (pecíolos), la inflorescencia, los cabillos y cabillejos (pendúnculos y pedicelos), el cáliz (involucro), la roseta (capítulo), los estambres, el pistilo, el pericarpio, la semilla, el receptáculo, más observaciones sobre las características propias de la especie, como hábito de crecimiento, variación, tipo de suelo, notas de tipo ecológico, localidad y usos de la especie.

El tercer volumen, que lleva el título de Florones corresponde a los datos relativos a 102 diagnós de compuestas. El cuarto contiene datos referentes a las lobeliáceas y campanuláceas.

Pentacalia Aequalis.

Romerillo amarillo claro.

Caliz calzado 5. Escamas egua 3o. flósculos ca 25.

21}	<i>Escamas alternas 5. ves.</i>	<i>3o. magiódicos 25</i>	36
	<i>y escudras 5.</i>	<i>3o. 25</i>	
	<i>8.</i>	<i>3o. 25</i>	
	<i>8.</i>	<i>8. 27</i>	
	<i>8.</i>	<i>8. 26</i>	

Vilano plumoso, Receptaculo cicatrizado.

Fig. 2.—Diagnós de *Pentacalia ledifolia*. El dígito de la derecha corresponde al número anotado en el exsicato mediante una tira de papel adherida con "caraña" (resina de *Bursera* sp.). El dígito de la izquierda corresponde a la cifra marcada en el extremo interior del icón respectivo. Las columnas correspondientes a cada verticilo se leen verticalmente y los dígitos indican el número de piezas que conforman los verticilos. Han sido analizados en este caso seis capítulos.

Al cotejar la información contenida en las descripciones, los icones, las diagnós, las anatomías y los exsicatos se pudo establecer claramente la correspondencia entre estos datos. Hay una clara y directa relación entre los ejemplares de herbario, las características descritas o ilustradas en las diagnós y anatomías y los números originales adheridos a los exsicatos mediante "caraña". Además se pudieron establecer los fitónimos empleados para designar algunas especies, las clasificaciones preliminares y en algunos casos las localidades de origen. En lo referente a las diagnós se pudo fijar con exactitud, para un buen número de especies, de qué ejemplar se tomaron los florones y cuántos, para hacer la anatomía y contar el número de piezas de cada verticilo, aclarándose cuántos capítulos fueron examinados, cuántas lígulas y flósculos fueron medidos y contados, cuántas hebras formaban el vilano, cómo era el receptáculo y qué exsicato sirvió de modelo para la elaboración de la lámina y de la anatomía correspondientes. Para cada especie se analizaban seis capítulos y se establecía un promedio del número de piezas de cada verticilo. En el caso de los icones se pudo establecer para un buen número de ellos qué pliego sirvió de modelo para la elaboración de la lámina. Todos estos datos permitirán poco a poco incluir esta información en cada

pliego, con lo cual el herbario se enriquece notablemente, pues además de su valor histórico adquiere una nueva dimensión al llevar los pliegos datos de fecha, localidad, colector y fitónimo.

Los números adheridos a los pliegos tienen correspondencia con el número ordinal anotado a la derecha o sobre la silueta de la hoja ilustrada junto con el dibujo de la disección. En este dibujo y al pie de cada pieza ilustrada hay un pequeño número que indica el promedio de la cantidad de piezas que forman el verticilo respectivo. Además se señala si las hojas son opuestas o alternas y qué tipo de indumento presentan. En algunos casos se añade la fecha y el nombre vulgar.

El paquete de las diagnosis [11(2): 395-430, 1-16 de la signatura original] también forma un conjunto claramente numerado del 1 al 102 y contiene datos pertinentes a 101 especies. Cada diagnosis trae información relativa a la clasificación preliminar, nombre vulgar y observaciones sobre la estructura del cáliz (involucro), los flósculos hermafroditas, los flósculos femeninos, el vilano, las semillas (aquenios) y el receptáculo. En muchos casos se añaden observaciones sobre hábito de la planta, color de las flores, otras características, usos y promedios de las flores analizadas.

A la derecha de cada diagnosis hay un número que corresponde a la numeración original de los pliegos de herbario. La cifra anotada a la izquierda de la diagnosis corresponde al pequeño número rojo anotado en el borde inferior derecho de cada icon. Es necesario advertir que las numeraciones dadas a las anatomías, a los icones y a las diagnosis no son las mismas. Se utilizaba una numeración diferente en cada caso.

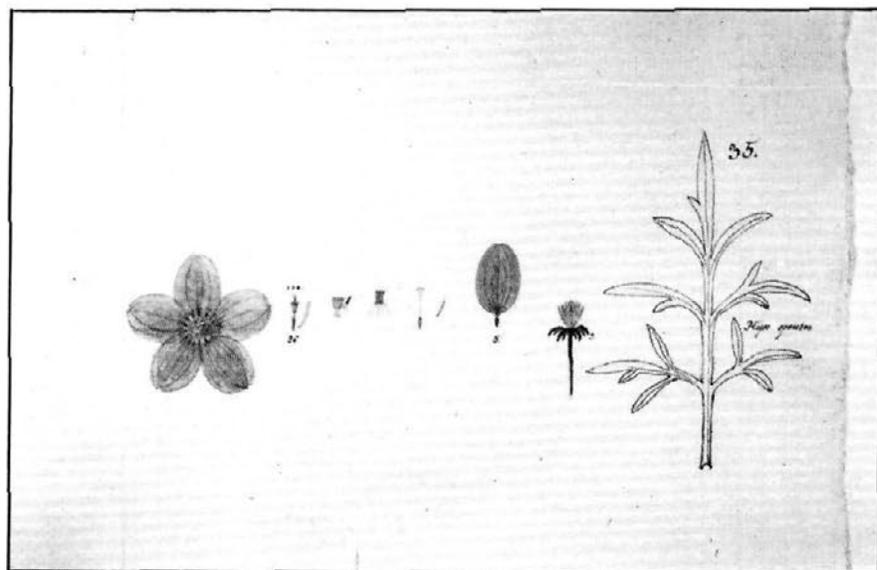


Fig. 3.—Anatomía correspondiente a *Bidens triplinervia*. Las pequeñas cifras anotadas al pie de cada dibujo señalan el número de piezas del verticilo respectivo.

Todo parece indicar que una vez llegaban los herbolarios se repartía el trabajo de tal manera que un dibujante hiciera el diseño de la lámina anotando los colores en fresco, en tanto que otro (Matis como se señala atrás) realizaba la labor correspondiente a la anatomía, al tiempo que una tercera persona hacía las disecciones y diagnosis que eran transcritas por un escribiente u oficial de pluma. La correspondencia se mantenía mediante los números ya citados y con posterioridad se hacía la lámina monocroma que serviría de modelo para el grabado a la vez que la lámina iluminada serviría de modelo para colorear los grabados ya editados. Las anatomías, poco a poco, se iban añadiendo a la lámina en folio mayor. Tanto en los borradores como en las láminas pequeñas aparecen, en letra de Matis, anotaciones referentes a fechas, lugares de colección, nombres vulgares, usos dados a las diferentes especies y una clasificación preliminar.

Concluida la labor de revisión del herbario y de las diagnosis, descripciones y anatomías, podremos tener una lista real de las especies herborizadas, de las especies ilustradas, de los fitónimos utilizados en la época y en muchos pliegos se podrá definir con precisión la localidad y el colector respectivos. Es necesario señalar que existen especies ilustradas que no se conservan en el herbario, en tanto que hay exsiccatos de especies que no fueron ilustradas. Igualmente existen anatomías de especies no presentes ni en el herbario ni en los icones.

AGRADECIMIENTOS

La realización de este trabajo ha sido posible gracias a la colaboración de la directiva de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia de Bogotá y del Instituto de Cooperación Iberoamericana de Madrid, al facilitar la comisión de estudios, y merced a la eficiente colaboración de la directiva y del personal del Real Jardín Botánico de Madrid.