

FOUQUIERIA FASCICULATA Y DOS NUEVAS GAMOPETALAS DE MEXICO

Por F. MIRANDA,
del Instituto de Biología.

Al parecer *Fouquieria fasciculata* no había sido colectada desde los tiempos de Humboldt y Bonpland. Quizá por ello, en época relativamente reciente se ha producido alguna confusión en cuanto a la delimitación de esta entidad específica. Así Standley, aunque con duda, incluye a *Fouquieria campanulata* Nash (Torrey Bot. Club, 30 (1903) 457) como sinónimo de *F. fasciculata* a pesar de la enorme diferencia entre ambas especies. Al respecto, en "Trees and Shrubs of Mexico" dice este investigador lo siguiente: "Puede ser que el nombre *F. fasciculata* no deba aplicarse a las plantas colocadas aquí por el autor. El material de Hidalgo conviene con los ejemplares de Durango sobre los cuales se basó *Fouquieria campanulata*, y puesto que ninguna otra especie se halla representada en colecciones recientes de Hidalgo, parece probable que los nombres *F. fasciculata* y *F. campanulata* se refieran a la misma especie."

La sinonimia de la especie que nos ocupa es como sigue:

Fouquieria fasciculata (Roem. et Schult.) Nash (Torrey Bot. Club, 30 (1903) 452).

Cantua fasciculata Roemer et Schultes, Systema vegetabilium, 4 (1819) 369.

Fouquieria spinosa H. B. K. Nova Genera et species plantarum, 3 (1820) 452.

Brownia spinosa H. B. K. Nova Genera et species plantarum, 6 (1823) 67, pl. 528.

Humboldt y Bonpland colectaron esta planta en el Puente de la Madre de Dios. Su cita es la siguiente: "Rarissime prope speluncam

Puente de la Madre de Dios. Fructif. Majo." Esta localidad pertenece al Estado de Hidalgo. En efecto, según T. A. Sprague (Kew Bull. (1924) 22), los lugares señalados por Humboldt entre Atotonilco el Grande y Actopan (viaje de México a Actopan, efectuado de mayo a junio de 1803) fueron Cueva de Dantoe o Puente de la Madre de Dios (1593 metros de altitud) y La Magdalena.

Los ejemplares de Humboldt y Bonpland se hallaban en fruto (Nova Gen. 6 (1823) pl. 528), y las flores de esta especie, a lo que parece, permanecieron desde entonces desconocidas.

Echeverría paniculata Moc. et Sessé, citada por De Candolle (Prodromus, 3 (1828) 350) como sinónimo de *Brownia spinosa* H. B. K., es probablemente una planta muy diferente. En efecto, el mismo De Candolle dice: "Flores paniculati, coccinei, ex Iconogr. Ined." Ahora bien, como después se verá, las flores de *Fouquieria fasciculata* son corimbosas y blancas. Además, es muy posible que la *Echeverría paniculata* citada por De Candolle sea la misma planta descrita por Sessé y Mociño (Plantae Novae Hispaniae (Ed. 2ª, 1893) 70) con el nombre de *Sedum paniculatum*. Se trata, según estos autores, de una planta de 3 pies de alto, de tallo suculento y al parecer sin espinas (ya que los autores no hablan para nada de este carácter tan destacado en el género *Fouquieria*), con las flores rojas exteriormente y paniculadas.

En noviembre de 1942, el doctor L. Paray colectó en las regiones áridas de la Barranca de Tolantongo (o Tonantongo), entre Cardonal y la Laguna de Metztitlán, Hgo., una *Fouquieria* en flor que nos entregó para su clasificación. Era evidente, después de comparar esa planta con la descripción y figura de Humboldt, que se trataba de *Fouquieria fasciculata*. Posteriormente, en noviembre de 1946, tuve ocasión de recorrer la Barranca de Tolantongo y coleccionar ejemplares (nº 4026 ex Herb. Mir.) de la misma especie con flores y frutos. La localidad exacta de la recolección no es la propia Barranca de Tolantongo, sino otra barranca que, viniendo del sur, va a unirse con aquella cerca del pueblo de Chalmita. Los ejemplares de *F. fasciculata* forman pequeñas asociaciones en una zona restringida situada hacia los 1600 m. en la gran subida de Chalmita, siguiendo el camino que lleva a la Laguna de Metztitlán. Se trata de terrenos muy someros de naturaleza caliza posiblemente con capas de yeso.

F. fasciculata es un arbolito de 3 a 5 metros de altura, con tronco, como en algunas otras especies del género, fuertemente engrosado en



Fig. 1. *Fouquieria fasciculata* (Roem. et Schult.) Nash.

la base y provisto de corteza verde amarillenta y lisa, algo caediza en láminas papiráceas. Las flores (fig. 1), dispuestas, como es sabido, en cimas corimbiformes, son de color blanco, pequeñas (8-10 mm. de largo); el cáliz, de 3-4 mm. de longitud, tiene sépalos escariosos, sub-orbiculares; apiculados y fuertemente imbricados; la corola es tubulosa, de unos 8 mm. de largo y 3-4 de ancho, con lóbulos de 2-3 mm. de largo, suborbiculares a casi remiformes, apiculados, fuertemente imbricados y por lo general erguidos. Los 10 estambres, ligeramente adheridos a la base de la corola, son libres, exertos y algo desiguales (de 10-12 mm. de largo), con pubescencia hacia la parte superior del tercio inferior. El pequeño (1 mm. de largo) ovario esferoidal se halla coronado por un estilo bifido en el ápice, de unos 10 mm. de largo.

Esta especie de *Fouquieria* parece íntimamente relacionada con *F. Purpusii* T. S. Brand (Univ. Calif. Publ. Bot. 3 (1909) 386) del Cerro del Coscomate en Oaxaca. Existen, sin embargo, marcadas diferencias entre ambas especies, ya que las inflorescencias en *F. Purpusii* son pequeñas, principalmente axilares, y las hojas angostamente oblongas, casi lineales.

Es probable que *F. fasciculata*, como sucede con otras especies del género, crezca en relación con terrenos selenitosos. Ha sido señalada más arriba la posibilidad de la presencia de capas de yeso en las calizas donde se encuentra esta especie arriba de Chalmita. Que existe yeso cerca del Puente de la Madre de Dios, la localidad típica de la especie, se deduce de las palabras de Humboldt ("Essai Politique", 3 (1827) 220): "La pierre calcaire alpine gris-bleuâtre (Alpenkalkstein), dans laquelle se trouve la fameuse caverne de Danto, appelée aussi la Montagne Percée ou le Pont de la Mère de Dieu, paraît reposer immédiatement sur le porphyre de Moran. Elle renferme, près du puerto de la Mesa, des filons de gelène; on la trouve recouverte de trois autres formations d'une origine moins ancienne, qui, en les nommant selon l'ordre de leur superposition, sont la calcaire du Jura, près des bains de Totonilco, le grès schisteux d'Amojaque, et un gypse de second formation mêlé d'argile."

Salvia hidalgensis sp. nov.

(Fig. 2)

Suffrutex 0.3-0.5 m. ramis et foliis pilis ramosis albo-tomentosis; foliorum laminis 2-5 cm. longis, 1-2.5 cm. latis, oblongis subdeltoideo-

cordatis, in apice rotundatis vel obtusis, marginibus crenulatis, pagina superiore hirtella bullato-rugosissima, inferiore pilis ramosis albo-tomentosa, petiolis 0.5-1 cm. longis albo-tomentosis; floribus 5-7 in verticillastris bracteis parvis caducis subtentis, in racemis 12-14 cm. longis interruptis speciosis dispositis; calycibus flavis 11 mm. longis extus pilis glandulosis vestitis, labio superiore 5-7 venio; corollarum pallide-flavarum, tubo 18-20 mm. longo valde ventricosus, in basi integro, labiis subaequilongis; staminibus in galea inclusis, gubernaculo integro; stylo glabro, ramo postico longiore.

Subarbusto de 0.3-0.5 m. ramoso. Ramos y hojas blanco-tomentosos con pelos ramosos. Hojas con pecíolos de 8-10 mm. de largo, blanco-tomentosos; limbos subdeltoideos oblongos u ovado-oblongos, de 2-5 x 1-2.5 cm., de base estrechamente cordada, redondeados u obtusos en el ápice, de bordes dentado-crenados, blanco-tomentosos abajo con pelos ramosos, y abollado-rugosos arriba, con la nervadura inconspicua. Inflorescencia en racimo terminal interrumpido, muy vistosa, cubierta de pelos simples y glandulosos, de 12-14 cm. de largo, con pedúnculo de 2-4 cm.; verticilastros de 5-7 flores, distantes 1-2.5 cm.; pedicelos de 2-5 mm., a veces reunidos en cimas con pedunculillos de 2-5 mm., pubescentes con pelos simples y algunos ramosos. Flores de unos 3 cm. de largo; cáliz de 11 mm. amarillo o amarillo-verdoso en flor, verde y ligeramente acrecente en fruto, con pelos glandulosos y glandulitas rojas sentadas, de labio superior ligeramente más largo que el inferior, íntegro, con 5-7 nervios anastomosado-reticulados, ápice con mucrón de 1 mm. de largo; labio inferior someramente bifido, con los dientes cortamente mucronados; corola amarilla, fuertemente ventruda, ligeramente pubescente con pelos simples y glandulitas rojas sentadas, con tubo de 1.8-2 cm. de largo, angostado hacia la base y las fauces, sin invaginaciones y con un anillo de pelos cortos por dentro hacia la base; labios casi iguales o el superior algo más largo (5-7 mm.) que el inferior (4-6 mm.); estambres insertos en las fauces, incluidos, con gobernáculo sin dientes; estilo glabro, con las dos ramas estigmáticas agudas, la posterior más larga.

Tipo: en el Herbario del Instituto de Biología de México (Miranda, n° 4009; 1 nov., 1946) colectado en la ladera sur de la Barranca de Tolantongo, Hgo., hacia los 1600-1700 metros de altitud en bosque bajo y abierto con abundancia de *Gochnatia hypoleuca* (DC.) A. Gray.

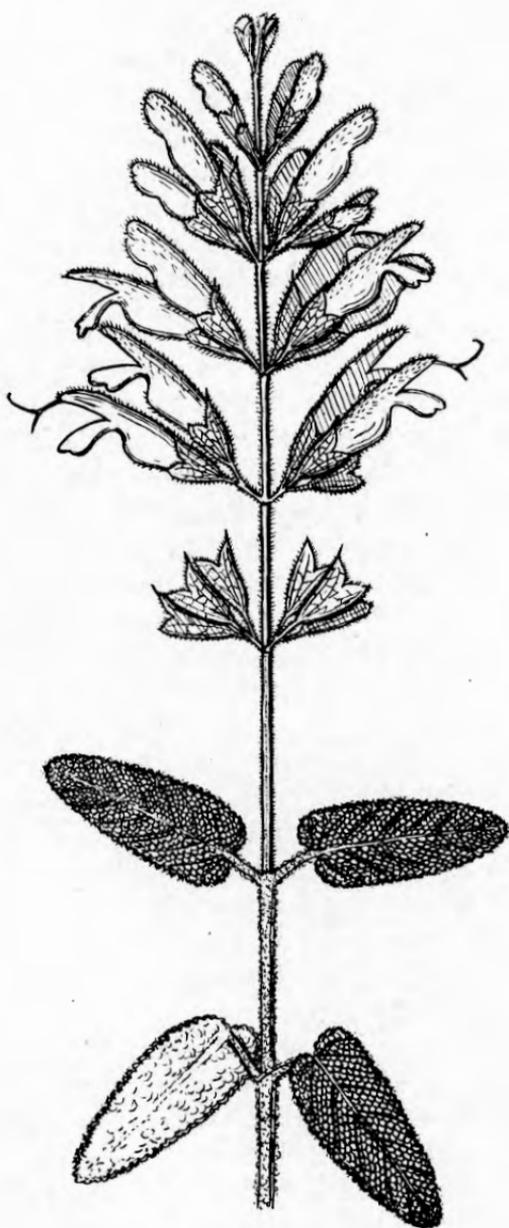


Fig. 2. *Salvia hidalgensis* sp. nov.

Como en otros casos de plantas de las barrancas áridas de la región hidalguense queretano-potosina (ver Miranda: Anal. Inst. Biol. Méx., 19 (1948) 360), *Salvia hidalgensis* parece hallarse relacionada con una especie de la zona árida formada por la depresión de la cuenca alta del Papaloapan (depresión Cuicatleca); esa especie es *Salvia aspera* Mart. et Gal. de la Sección *Conzattiana* Epling (Repert. Spec. Nov., 110 (1939) 301) del subgénero *Calosphace*. Sin embargo, las diferencias entre ambas especies son tan grandes, que *S. hidalgensis*, con motivo de su tubo corolino íntegro y sin rugosidades internas y de sus flores dispuestas en largos y vistosos racimos, no puede ser incluida en la Sección *Conzattiana* a la que, como se indicó, pertenece *S. aspera*. Sería necesario, por consiguiente, instituir una nueva sección para la *Salvia* amarilla de Hidalgo como sigue:

Sect. Hidalgenses

Suffrutices foliis deltoideo-oblongis bullato-rugosissimis subtus pilis ramosis dense albo-tomentosis; floribus in racemis speciosis bracteis parvis caducis subtentis; calycibus flavis, labia superiora 5-7 venia; corollarum pallide-flavarum tubo intus nudo nullo modo invaginato; staminibus in galea inclusis, gubernaculo integro; stylo glabro, ramo postico longiore. Species una mexicana: Salvia hidalgensis.

Chileranthemum violaceum sp. nov.

(Fig. 3)

Frutex 1-3 m.; foliorum laminis elliptico-lanceolatis vel late ellipticis, 4-16 cm. longis, 1.8-6.5 cm. latis, in apice acuminatis, in basi angustatis, pagina superiore subglabra, inferiore pubescente juxta nervos, saepius rusto-tomentosa maculata, petiolis 3-8 mm. longis; floribus in cymis racemosis terminalibus dispositis, pedunculis cymarum 1-5 mm. longis; calycibus 7-9 mm. longis, quinquelobatis, segmentis ovato-acuminatis vel lanceolatis, dense pubescentibus plerumque albo vel ferrugineo-tomentosis, maculatis; corollarum violacearum 2-2.4 cm. longis, tubo 1 cm. longo, labio superiore (8-9 mm.) inferiore (11-12 mm.) brevioris; staminodia inconspicua.



Fig. 3. *Chileanthemum violaceum* sp. nov.: planta longistila.

Arbusto de 1-3 m. de alto, de ramas glabras o puberulentas; hojas cortamente pecioladas (3-8 mm.), elíptico-lanceoladas a angosta o anchamente elípticas, muy desiguales en tamaño, las superiores de 4-8 x 1.8-3.4 cm., las inferiores a veces hasta de 16 x 6.5 cm., acuminadas o bruscamente acuminadas y muy cortamente mucronadas en el ápice, por lo general bruscamente angostadas, sobre todo las hojas grandes, hacia la estrecha y cuneada base, de costilla impresa en el casi glabro haz, subtomentosas en el envés cuando jóvenes, más o menos densamente pubescentes con la edad, a veces con áreas irregulares de tomento amarillento a lo largo de los nervios, especialmente en las axilas de los laterales. Cimas dispuestas en racimos terminales, pubescentes, de 7-10 cm. de largo, con brácteas lineales de 3-10 cm., y pedúnculos de las cimas de 5 mm. o menos de largo. Cáliz de 7-9 mm. de largo, quinquelobulado, con segmentos ovado-acuminados o lanceolados de costilla central bien marcada; el tubo y a veces los segmentos pueden presentar áreas irregulares de tomento lanoso grisáceo o ferrugíneo, y en todo caso son más bien densamente pubescentes. Corola uniformemente violácea, de 2-2.4 cm. de largo (tubo de 1 cm.), con el labio superior (8-9 mm.) algo más corto que el inferior (11-12 mm.), pilosa por fuera a lo largo de los nervios y bordes y ápice de los lóbulos, de garganta glabra o casi glabra. Heterostilia bien definida; flores longistilas y brevistilas sobre plantas distintas; estilos puberulentos; estaminodios inconspicuos en todas las flores.

Tipo: en el Herbario del Instituto de Biología (Miranda n° 4710; 18 Sept. 1948), colectado en pequeñas barrancas al SE. de Cuicatlán, cercanas al camino a Reyes Pápalo, entre los 1100 y 1300 m. de altitud, en bosque bajo deciduo de *Cyrtocarpa-Bursera-Juliania*.

Esta especie está evidentemente en muy íntima relación taxonómica con la otra especie del género, *Chileroanthemum trifidum*, cuya distribución abarca de Hidalgo a Oaxaca en los lindes de bosque y selvas muy húmedos del declive del Golfo (véase Anal. Inst. Biol., 17 (1946) 135, fig. 4). *Ch. violaceum* tiene un habitat algo diferente, pues se le encuentra, como ya se indicó, en las pequeñas barrancas con bosque bajo y deciduo de la región árida de Cuicatlán. Esta última especie se distingue de la primera por la relativamente densa pubescencia de hojas e inflorescencia, por los cortos pedúnculos de las cimas, por los lóbulos calínicos ovados o lanceolados no lineales, y por sus estaminodios inconspicuos.