

## SOBRE UNA *THAPSIA* INFRAVALORADA DEL MEDITERRÁNEO OCCIDENTAL

Vicente J. ARÁN REDÓ\* & Gonzalo MATEO SANZ\*\*

\*Instituto de Química Médica, CSIC, C/ Juan de La Cierva, 3. E-28006-Madrid

\*\*Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/ Quart, 80. E-46008-Valencia

**RESUMEN:** Se propone elevar a rango específico, como *Thapsia dissecta* (Boiss.) V.J. Arán & G. Mateo, *comb. nova*, la planta descrita por Boissier del sur de Andalucía como mera variedad de *Th. villosa* L.

**SUMMARY:** In this work we propose the new name *Thapsia dissecta* (Boiss.) V.J. Arán & G. Mateo, *comb. nova*, from *Th. villosa* L. var. *dissecta*, collected by Boissier in southern Andalucía (S Spain).

### INTRODUCCIÓN

En uno de nuestros habituales recorridos por la provincia de Cuenca, detectamos en el verano de 2000 unos ejemplares fructificados de *Thapsia* que por el aroma a acetato de geranilo de sus frutos –claramente diferente para un olfato experimentado del de limoneno de los frutos de *Th. villosa* L. s. str.– fueron determinados inicialmente como *Th. minor* Hoffmanns. & Link (cf. BAYER & LÓPEZ GONZÁLEZ, 1996: 265).

Sin embargo, el estudio de la mencionada población, así como de otras análogas que fuimos detectando en la zona a lo largo de 2001, puso en evidencia algunas similitudes pero también notables diferencias morfológicas con *Th. villosa* y con *Th. minor*. Para salir de dudas enviamos ejemplares al especialista A. J. Pujadas Salvà, quien los identificó como *Th. villosa* L. var. *dissecta* Boiss.

### ANTECEDENTES

Este taxon fue descrito por BOISSIER (1839-1845: 255) a partir de material observado entre Málaga y Alhaurín y, desde entonces, ha tenido una aceptación variable aunque manteniendo siempre el rango varietal asignado inicialmente. Así, es tomado en consideración por LANGE (in WILLKOMM & LANGE, 1880: 27) pero ignorado por LÁZARO IBIZA (1896), por TUTIN [in TUTIN & al. (eds.), 1968] y, debido a la fecha de publicación y al status varietal, por el “*International Plant Names Index*” (<http://www.ipni.org>). En cuanto a floras regionales o monografías españolas modernas, es tenido en cuenta, o al menos mencionado, por BOLÒS & VIGO (1990: 487) y por ARENAS POSADA & GARCÍA MARTÍN (1993: 206).

Aunque no hemos podido estudiar mucho material de herbario por encon-

trarse la mayor parte del mismo en préstamo con motivo de la preparación de la monografía genérica de *Flora iberica*, su distribución parece amplia, ya que hemos localizado testimonios o citas fiables procedentes de España, Portugal y Francia. BOLÒS & VIGO (*loc. cit.*) lo consideran frecuente en las comarcas marítimas de Cataluña y, por otra parte, consultados los *Archivos de Flora iberica* (vol. 2, 3, 5 y 6) y los trabajos ahí recogidos, hemos podido encontrar citas de Almería y Granada (RIVAS GODAY & RIVAS MARTÍNEZ, 1969: 96, 105), de Badajoz (RIVAS GODAY, 1958: 591), de Jaén (RIVAS GODAY & BELLOT, 1946: 402, 405, 406; 1948: 147; SÁNCHEZ MATA & *al.*, 1990: 49), de Málaga (LAZA, 1948: 238, 240, 244, 328) y de Toledo y Ciudad Real (MARCOS SAMANIEGO, 1985: 137).

Estas citas, sin embargo, deberían ser confirmadas con los correspondientes testimonios de herbario dado que es muy posible que las mencionadas de Jaén, procedentes todas ellas de la zona marítima de la provincia, así como las de Toledo y Ciudad Real, procedentes de los Montes de Toledo, deban llevarse a *Th. minor*, taxon que no resulta raro en estas comarcas silíceas. De hecho, el pliego de *Th. villosa* var. *dissecta* de Sierra Morena (MAF 130153) mencionado por SÁNCHEZ MATA & *al.* (*loc. cit.*) es considerado como *Th. minor* por PUJADAS SALVÀ (2000: 464) y, del mismo modo, es *Th. minor* una planta determinada como *Th. villosa* var. *dissecta* procedente de "Los Yébenes, Montes de Toledo, Sierra del Rebollarejo" –localidad también citada por MARCOS SAMANIEGO (*loc. cit.*)–, que hemos podido ver en el herbario MACB (*J. López López, A. Molina & A. Velasco*, MACB 71863).

## RESULTADOS

Creemos que la planta de la que venimos tratando presenta, como comentamos a continuación, unas características morfológicas y fitoquímicas bien definidas y constantes que la diferencian claramente de los táxones más próximos, *Th. villosa* y *Th. minor*, y que nos impulsan a proponerla como una buena especie:

***Thapsia dissecta*** (Boiss.) V. J. Arán & Mateo, **comb. & stat. nov.**

[Basiòn.: *Thapsia villosa* L. var. *dissecta* Boiss., *Voy. Bot. Espagne* 2: 255. 1840]

## DISCUSIÓN

*Th. dissecta* es, a primera vista, una planta bastante menos robusta que *Th. villosa*, con la que la hemos visto convivir en numerosas localidades de Cuenca sin que se observen ejemplares intermedios y que recuerda, por su menor porte y por sus hojas, pequeñas, estrigosas y con divisiones finas, a *Th. minor*; sin embargo, las inflorescencias son más bien similares a las de *Th. villosa*, subglobosas, con (12)13-21(23) radios en las umbelas principales y (24)26-32(34) radios en las secundarias (cf. BAYER & LÓPEZ GONZÁLEZ, *loc. cit.*), por lo que los principales caracteres morfológicos diferenciales de *Th. dissecta* frente a las otras dos especies hay que buscarlos en las hojas basales, pero más que en el grado de división o en la anchura de los segmentos de último orden, en su disposición y en sus característicos pecíolos.

En el caso de *Th. villosa* y *Th. minor*, las hojas basales son erecto-patentes y por encima de la vaina, glabra, presentan un pecíolo cilíndrico claramente diferenciado, de longitud variable, prolongado insensiblemente para formar el raquis fo-

liar y con el mismo tipo de pelosidad que éste –i. e. densamente veloso en *Th. villosa* y estrigoso en *Th. minor*–. Las hojas medias e internas de la roseta basal de *Th. dissecta*, por el contrario, se disponen aplicadas contra el sustrato y sus inconfundibles pecíolos blanquecinos son como una prolongación apenas diferenciada de la vaina, completamente aplanados, acinados en la parte inferior, estrechándose paulatinamente hasta adquirir sección cilíndrica justo en el punto de inserción de las primeras divisiones de las hojas; los pecíolos son en su mayor parte glabros aunque en el citado estrechamiento puede aparecer una ligera pelosidad estrigosa similar, como la de la lámina foliar en general, a la de *Th. minor*.

Los mericarpos de *Th. dissecta* son generalmente menores, según las medidas que proporcionan BAYER & LÓPEZ GONZÁLEZ (*loc. cit.*), que los de *Th. minor* y *Th. villosa*. A partir de frutos maduros ( $n = 50$ ) recolectados en Pinarejo (30-VI-2001) hemos podido establecer que los mericarpos de *Th. dissecta* miden (6)6,5-9,2(9,6) x (1,9)2,0-3,0(3,1) mm (media: 8,04 x 2,60 mm) mientras que los de *Th. villosa* de la misma localidad miden (7,8)8-9,4(10,5) x (2,6)2,9-3,4(4) mm (media: 8,77 x 3,16 mm). Las alas marginales de los frutos de *Th. dissecta* son pardo-amarillentas y de (1,5)1,9-2,5(2,75) mm de ancho (media: 2,2 mm), más estrechas que las de *Th. minor* y *Th. villosa*.

Además, como ya hemos comentado, existe una perfecta correlación entre los caracteres morfológicos de *Th. dissecta* y el aroma de sus frutos maduros a acetato de geranilo. La existencia de varios quimiotipos dentro de *Th. villosa* s. l. se conoce desde hace tiempo (ADCOCK & BETTS, 1974: 52; RASMUSSEN & al., 1981: 336), pero en taxonomía los datos fitoquímicos hay que aplicarlos, en general, con mucha cautela. No obstante,

en este caso concreto, parece existir una excelente correlación entre las características morfológicas de las diferentes especies que se han ido individualizando del complejo *Th. villosa* s. l. y las fitoquímicas –componentes de los aceites esenciales de los frutos, sesquiterpenos, cumarinas, fenilpropanoides, etc.– (SMITT, 1995: 367). Así ocurre, por ejemplo, con las plantas que SMITT (*loc. cit.*) y AVATO & al. (1996: 609) denominan “*Th. villosa* grupo 1, tipo 1” y que corresponden según estos autores, criterio que compartimos plenamente, a *Th. minor*. Como resultado de la propuesta de revalorización de BAYER & LÓPEZ GONZÁLEZ (*loc. cit.*), esta especie, antes ignorada o tratada generalmente a nivel varietal, goza actualmente de plena aceptación.

Por otra parte, tanto las características morfológicas como las fitoquímicas que conocemos de *Th. dissecta* corresponden a las de las plantas diploides ( $2n = 22$ ) de *Th. villosa* s. l. procedentes de España (El Burgo [pr. Ronda] y pr. Málaga), Francia (Fréjus y Ste. Maxime [Provenza, depto. de Var]) y Portugal (Capo Espichel [*sic*, cabo Espichel], Tavira y Elvas) que SMITT (*loc. cit.*) y AVATO & al. (*loc. cit.*) denominan “grupo 1, tipo 2”.

Estas plantas son químicamente muy diferentes de *Th. villosa* s. str., caracterizada por contener tapsigarginas, fenilpropanoides y 7-geraniloxi-6-metoxicumarina en la raíz y éter metílico del eugenol (“metileugenol”) y limoneno en los frutos; son, sin embargo, muy similares a *Th. minor*, con la que comparten el componente principal del aceite esencial de los frutos, el acetato de geranilo, así como la presencia de tapsanos en las raíces. Sin embargo, los individuos del “grupo 1, tipo 2”, a nuestro entender idénticos a *Th. dissecta*, se caracterizan dentro de este complejo grupo por ser los únicos que poseen guayol y 8-aciloxi-1(10)-guayen-

11-oles y fueron determinados inicialmente, en el artículo en que se describe el aislamiento de estos sesquiterpenos, como *Th. villosa* var. *minor* (LEMMICH & al., 1991: 2987).

Más recientemente, al caer en la cuenta de que estas plantas, por su morfología y por su fitoquímica, corresponden a un taxon diferente de la actual *Th. minor*, se recupera para ellas, primero con algunas dudas por el tipo de indumento (SMITT, *loc. cit.*) y después, con más firmeza (AVATO & al., *loc. cit.*), el binomen *Th. laciniata* Rouy. Sin embargo, a la vista de la descripción original de este taxon setabense y de la fotografía que la acompaña (ROUY, 1903: 142 y lám. 431), no compartimos en absoluto el criterio de estos autores.

Hemos podido estudiar ejemplares claros de *Th. villosa* procedentes de Madrid [Rivas Vaciamadrid, R. Morales (791RM), MACB 56665; Loeches, R. Morales (798RM), MA 518869] y de Almería [Los Albaricoques, F. Muñoz Garmendia (3345MG) & al., MA 594725], cuyas hojas superiores, con largas lacinias lineares o sublanceoladas análogas a las de *Th. laciniata*, nos inducen a pensar que este taxon es una mera forma, con escaso valor, de *Th. villosa*.

Queremos expresar nuestro agradecimiento a Antonio J. Pujadas Salvà quien, a pesar de no compartir nuestro criterio sobre el rango específico de *Th. dissecta*, nos ha atendido siempre con su habitual amabilidad y a puesto a nuestra disposición el manuscrito inédito del género *Thapsia* preparado para *Flora iberica* del que es coautor.

### Material de herbario examinado: ESPAÑA

ALBACETE: Bienservida, 30SWH3664, 1100 m, borde de pista forestal, calizas, I. Álvarez (IA387), D. Rodríguez & N. Yagüe,

23-V-1993 (MACB 65435); *ibidem*, 30SWH4063, 1200 m, cuneta, calizas, I. Álvarez (IA515) & N. Yagüe, 30-VI-1993 (MACB 65436) [aroma de los frutos a acetato de geraniol!].

BURGOS: Tubilla del Agua, 30TVN3528, pastos sobre laderas calizas, Galán Cela 1481 & G. López, 21-VI-1985 (MA 639804).

CUENCA: San Clemente, hacia La Alberca de Záncara, pr. Casa de la Granja, 30SWJ4765, 745 m, encinar muy aclarado con esparto, suelo arcilloso-calcáreo, V. J. Arán, G. Mateo & A. Abizanda, 19-V-2001 (MA, VAL, herb. Alexandre, herb. Arán). Pinarejo, El Escalón, 30SWJ5087, 920 m, encinar aclarado, suelo arcilloso-calcáreo, V. J. Arán, 20-V-2001 (COA, MA, VAL, herb. Arán); *ibidem*, V. J. Arán & M. J. Tohá, 23-VI-2001 (frutos maduros, 30-VI-2001) (ABH, MA, MACB, MAF, VAL, SESTAO, VIT, herb. Arán, herb. Alexandre). Rada de Haro, hacia Villaescusa de Haro, Rayuelo, 30SWJ3280, 830 m, V. J. Arán, G. Mateo & A. Abizanda, 20-V-2001 (MAF, SESTAO, VAL, herb. Alexandre, herb. Arán).

### FRANCIA

AUDE: Ile de l'Aude, près Narbonne, Abbé Pons, 6-X-1888 (MA 88954).

BOUCHES-DU-RHÔNE: Aix, sur le calcaire lacustre, F. Bruyas, "Fl. mai, fr. juillet 1890" (MA 88955).

VAR: Bois de Béguines, Gavelle-La Ste. Baume, sin colector, 6-VII-1963 (MA 179099).

### Otras localidades anotadas en cuaderno de campo:

CUENCA: Las Pedroñeras, hacia El Provenio, pr. Cerrete del Charcón, 30SWJ3262, 700 m, pinar/encinar sobre suelo calcáreo, G. Mateo & V. J. Arán, 20-V-2001. Villar de la Encina, Las Covatillas, 30SWJ4183, 830 m, laderas calcáreas con encinar y pinar joven de repoblación, G. Mateo & V. J. Arán, 19-V-2001. Castillo de Garcimuñoz, sobre el ba-

rranco Vallejo de la Peña Cervera, 30SWJ5290, 880 m, laderas calcáreas, *V. J. Arán*, 26-V-2001. Almonacid del Marquesado, pr. Chozo del Perdido, 30SWK1407, 860 m, suelo pedregoso calcáreo, *V. J. Arán*, 26-V-2001. Villar de Cañas, salida del pueblo hacia Montalbano, 30SWK3703, 820 m, cerro margoso-yesoso, *V. J. Arán*, 4-VI-2001. Uña, sobre el arroyo que alimenta la laguna, 30TWK8753, 1140 m, matorral sobre suelo calcáreo, *G. Mateo, V. J. Arán & al.*, 7-VII-2001.

MÁLAGA: Estepona, Sierra Bermeja, pr. puerto de Peñas Blancas, hacia los Reales de Genalguacil, 30SUF0341, 1040 m, taludes de pista, suelo peridotítico, con *Th. villosa*, *V. J. Arán*, 25-III-2002.

## BIBLIOGRAFÍA

- ADCOCK, J. W. & T. J. BETTS (1974) A chemotaxonomic survey of essential oil constituents in the tribe *Laserpitieae* (fam. *Umbelliferae*). *Planta Med.* 26: 52-64.
- ARENAS POSADA, J. A. & F. GARCÍA MARTÍN (1993) Atlas carpológico y corológico de la subfamilia *Apioidae* Drude (*Umbelliferae*) en España peninsular y Baleares. *Ruizia* 12: 1-245.
- AVATO, P., G. TRABACE & U. W. SMITT (1996) Essential oils from fruits of three types of *Thapsia villosa*. *Phytochemistry* 43: 609-612.
- BAYER, E. & G. LÓPEZ GONZÁLEZ (1996) Una especie olvidada de *Thapsia* L. (*Umbelliferae*): *Th. minor* Hoffmanns. & Link. *Anales Jard. Bot. Madrid* 54(1): 265-272.
- BOISSIER, P. É. (1839-1845) *Voyage botanique dans le midi de l'Espagne pendant l'année 1837*, vol. 2. Paris.
- BOLÒS, O. de & J. VIGO (1990) *Flora del Paísos Catalans*, vol. 2. Barcelona.
- LAZA, M. (1948) Estudios sobre la flora y vegetación de las sierras Tejada y Almiñara. *Anales Jard. Bot. Madrid* 6(2): 217-370.
- LÁZARO IBIZA, B. (1896) *Botánica descriptiva. Compendio de la flora española*, vol. 2. Madrid.
- LEMMICH, E., U. W. SMITT, J. S. JENSEN & S. B. CHRISTENSEN (1991) Guaiane esters from *Thapsia villosa*. *Phytochemistry* 30: 2987-2990.
- MARCOS SAMANIEGO, N. (1985) *Flora y vegetación de la comarca de Puerto Lápice y Sierra de Herencia*. Memoria de tesis doctoral, Facultad de C. Biológicas, Universidad Complutense. Madrid.
- PUJADAS SALVÀ, A. J. (2000) Sobre la presencia de *Thapsia minor* Hoffmanns. & Link (*Umbelliferae*) en la Península Ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 57(2): 464-465.
- RASMUSSEN, U., S. B. CHRISTENSEN & F. SANDBERG (1981) Phytochemistry of the genus *Thapsia*. *Planta Med.* 43: 336-341.
- RIVAS GODAY, S. (1958) Nuevos órdenes y alianzas de *Helianthemetea annua* Br.-Bl. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 15: 539-651.
- RIVAS GODAY, S. & F. BELLOT (1946) Estudios sobre la vegetación y flora de la comarca de Despeñaperros-Santa Elena. *Anales Jard. Bot. Madrid* 5: 377-503.
- RIVAS GODAY, S. & BELLOT (1948) Estudios sobre la vegetación y flora de la comarca de Despeñaperros-Santa Elena. Continuación. *Anales Jard. Bot. Madrid* 6(2): 93-215.
- RIVAS GODAY, S. & S. RIVAS MARTÍNEZ (1969) Matorrales y tomillares de la Península Ibérica comprendidos en la clase *Ononido-Rosmarinetea* Br.-Bl. 1947. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 25: 5-197.
- ROUY, G. (1903) *Illustrationes plantarum Europae rariorum*, fasc. 18. Paris.
- SÁNCHEZ MATA, D., R. GAVILÁN & J. E. ECHEVARRÍA (1990) Miscellanea chorológica occidentalia, II. *Fontqueria* 28: 43-52.
- TUTIN, T. G., V. H. HEYWOOD, N. A. BURGESS, D. M. MOORE, D. H. VALENTINE, S. M. WALTERS & D. A. WEBB (eds.) (1968) *Flora Europaea*, vol. 2. Cambridge.
- SMITT, U. W. (1995) A chemotaxonomic investigation of *Thapsia villosa* L., *Apiaceae* (*Umbelliferae*). *Bot. J. Linn. Soc.* 119: 367-377.
- WILLKOMM, M. & J. LANGE (1880) *Prodromus florae hispanicae*. Vol. 3. Stuttgart.

(Recibido el 27-IV-2002)



Figura 1. *Thapsia villosa* L.: Hoja basal por la cara superior, mostrando también zonas del envés. Cuenca: Pinarejo (Hb. Arán n° 57/16/01c).



Figura 2. *Thapsia minor* Hoffmanns. & Link: Hojas basales. Ciudad Real: Retuerta del Bullaque, Montes de Toledo (Hb. Arán nº 57/16/02e).



Figuras 3 y 4. *Thapsia dissecta* (Boiss.) V. J. Arán & Mateo: Hoja basal, haz y envés, respectivamente. Cuenca: San Clemente (Hb. Arán nº 57/16/04a).