

Thymus villosus subsp. *velascoi* (Labiatae), nueva subespecie para la Península Ibérica

Ramón Morales & Ginés López González

Resumen: Morales, R. & López González, G. 2008. *Thymus villosus* subsp. *velascoi* (Labiatae), nueva subespecie para la Península Ibérica. *Bot. Complut.* 32: 185-191.

Estudio de *Thymus villosus* L., endemismo ibérico del SO de Portugal más unas cuantas poblaciones dispersas en las provincias españolas de Cáceres, Ciudad Real y Toledo. Se describe subsp. *velascoi* R. Morales & G. López, nueva subespecie formada por las poblaciones de Toledo. Se incluye una clave de identificación de las 3 subespecies resultantes, una tabla con los caracteres diagnósticos correspondientes, un mapa de distribución, información morfológica, ecológica y corológica, y todo el material de herbario estudiado, así como una recopilación de los estudios químicos que se conocen sobre dicha especie.

Palabras clave: *Thymus villosus* subsp. *velascoi*, subespecie nueva, Labiatae, Sur de España, *Thymus villosus*, Portugal.

Abstract: Morales, R. & López González, G. 2008. *Thymus villosus* subsp. *velascoi* (Labiatae), a new subspecies for the Iberian Peninsula. *Bot. Complut.* 32: 185-191.

Thymus villosus, an Iberian endemism from the SW of Portugal and some other populations of the Spanish provinces of Cáceres, Ciudad Real and Toledo is studied. The new subspecies subsp. *velascoi* R. Morales & G. López, related to the populations of Toledo province is described. A key of identification of the 3 subspecies, a table with the principal characters, a map of distribution, morphological, ecological and chorological information, all the herbarium material studied, and also a compilation of the chemical studies are included.

Key words: *Thymus villosus* subsp. *velascoi*, new subspecies, Labiatae, S Spain, *Thymus villosus*, Portugal.

INTRODUCCIÓN

Thymus villosus L., especie de tomillo que pertenece a la sección *Pseudothymbra* Bentham subsect. *Pseudothymbra*, es un endemismo ibérico que vive en la mitad S de Portugal y en las provincias de Cáceres, Ciudad Real y Toledo en España, y de la que se consideraban 2 subespecies, la típica y la subsp. *lusitanicus* (Boiss.) Coutinho.

Hace unos 30 años, fueron herborizadas por primera vez en la sierra del Rebollarejo, Toledo, unas poblaciones que fueron consideradas dentro de *Th. villosus* subsp. *lusitanicus* (Marcos *et al.* 1983: 285; Morales 1986: 183). Después de un estudio morfológico más preciso, y dado que el conjunto de poblaciones encontradas en esa zona presenta los suficientes caracteres diferenciales, se procede a describir una subespecie nueva.

La metodología seguida es la habitual en los trabajos basados en morfología. Se ha realizado un estudio biométrico en los pliegos de herbario disponibles y se han elegido los caracteres diagnósticos cualitativos y cuantitativos que nos han parecido más adecuados. Para la distribución se han utilizado las siglas provinciales al uso de *Flora iberica*.

RESULTADOS

A continuación se propone la nueva subespecie y después se hace una descripción de la especie, se incluye una clave con las tres subespecies y se describen estas. Además se incluye el material de herbario estudiado. También se añaden los resultados de estudios químicos que se conocen sobre aceites esenciales referentes a las tres subespecies.

Thymus villosus subsp. **velascoi** R. Morales & G. López, subsp. nov.

A subsp. villosi caulibus sterilibus decumbentibus vel procumbentibus, foliis spatulatis planis 7-10 x 1-1,5 mm, calycis 4,5-5 mm, -et non 5,5-6,5 mm—perspicue differt.

Holotypus: Los Yébenes, sierra del Rebollarejo, carretera a Caracuel, 30SVJ27, talud de carretera, A. Velasco, MA 312038.

Ilustración: Fig. 1

Dedicamos esta subespecie a nuestro buen amigo y compañero Arturo Velasco Negueruela, que ya se encuentra por encima de las miserias de este mundo. Con él recolectamos esta planta, en una excursión realizada un día calurosísimo del mes de junio de 1981, con un viejo Land Rover, que de vez en cuando se negaba a seguir funcionando.

Sistemática de *Thymus villosus*

Thymus villosus L.

Sp. Pl.: 592, 1753

Ind. loc.: "Habitat in Lusitania". *Neotypus:* P-TOURN 1332 (Morales, 1986: 180-181)

Sufrútice hasta de 30 cm. Tallos erguidos, procumbentes o decumbentes, a veces radicales, muy foliosos, los jóvenes pubescentes, con pelos totores blancos generalmente retrorsos. **Hojas** 5-13 x 0,5-1,5 mm, lineares, linear-lanceoladas o espatuladas, revolutas o planas, a veces con nervio central marcado por el envés, glabras, ciliadas, con largos cilios, con glándulas esferoidales sentadas, amarillentas. **Inflorescencia** en verticilastos capituliformes, terminales o alargados, de ± agudas a acuminadas, hasta de 2,5 cm. **Brácteas** 6-15 x 2-8 mm, ovadas, ovado-lanceoladas o elípticas, enteras, a veces ligeramente crenuladas, dentadas o lobadas, con nervios marcados por el envés, coloreadas o no, ± pelosas por haz y envés, con pelos hasta de 1,5 mm, ciliadas en el margen, a veces hasta arriba, con cilios hasta de 1,5 mm. Pedicelo de c. 2 mm, con bractéolas en la base, con pelos totores y glandulares. **Cáliz** 4,5-6,5 mm, ± tubular, con tubo peloso, más corto que los labios; labio superior 3-4 mm, con dientes hasta de 1,5 mm, ciliados, generalmente iguales. **Corola** 4,5-12 mm, con lóbulos del labio inferior iguales, de 1,5-2 mm, de crema a purpúrea. **Núculas** c. 1 x 0,7 mm.

Vive generalmente sobre sustratos ácidos, en mato-

rrales aclarados, jarales y alcornoques. En general no forma grandes tomillares y suele aparecer de manera esporádica. Floración: IV-IX. Endemismo ibérico que se encuentra por la mitad S de Portugal y en las provincias de Cáceres, Toledo y Ciudad Real en España (fig. 2).

Proponemos la siguiente clave para diferenciar las 3 subespecies:

1. Hojas espatuladas, planas; cáliz hasta de 5 mmc. subsp. **velascoi**
1. Hojas lineares o linear-lanceoladas, en general revolutas; cáliz mayor de 5,5 mm2
2. Brácteas enteras o subenteras, generalmente no coloreadas, con pelos hasta de 0,7 mm; corola en general de color cremab. subsp. **lusitanicus**
2. Brácteas dentadas o lobadas, a veces coloreadas, con pelos hasta de 1,5 mm; corola en general purpúreas a. subsp. **villosus**

a. subsp. villosus

Ilustración: Salgueiro 1994: 45.

Planta erguida, hasta de 30 cm. **Hojas** 6,5-13 x 0,5-0,8 mm, lineares o linear-lanceoladas, en general revolutas, herbáceas, con glándulas esferoidales escasas. **Brácteas** 10-15 x 4-8 mm, ovadas, dentadas o lobadas, con dientes hasta de 3,5 mm, ± agudas, coloreadas o no, ciliadas, largamente pelosas con pelos hasta de 1,5 mm. **Cáliz** 5,5-6,5 mm. **Corola** 7-12 mm, generalmente purpúreas, raramente de color crema.

Vive sobre sustratos ácidos, arcillosos, incluso arenosos, raramente sobre calizas, formando parte de matorrales aclarados, jarales de *Cistus ladanifer* L., madroñales y pinares de *Pinus pinaster* Aiton; 160-440 m. Floración: (IV)V-VII(VIII). Endemismo portugués, de la mitad SO de Portugal. **Port.:** Ag AAl BAl BB E R (Fig. 2). Mapas de distribución de esta subespecie se encuentran en Morales (1986: 181 Fig. 296); Gamarra & Susanna (1987a: 22), con la adición y la corrección de Gamarra (1992: 89); también otro mapa en Salgueiro (1994: 41).

Material estudiado. PORTUGAL: Algarve: Serra de Monchique, estrada para Nave Redonda, 29SNB43, 440 m, mato de *Cistus ladanifer*, 2-VI-1964, Malato-Beliz 5287 & A. Cadete, MA 279113, ELVE. Serra de Monchique, estrada Monchique-Saboia, nos matos de *Arbutus unedo*, 17-VI-1978, Malato Beliz 14745 & J. A. Guerra, MA 411507, ELVE. Lagos, Barao de San Joao, 1-V-1968, E. Fortuna, LISI. Barao de San Joao, casa florestal, 9-V-1992,

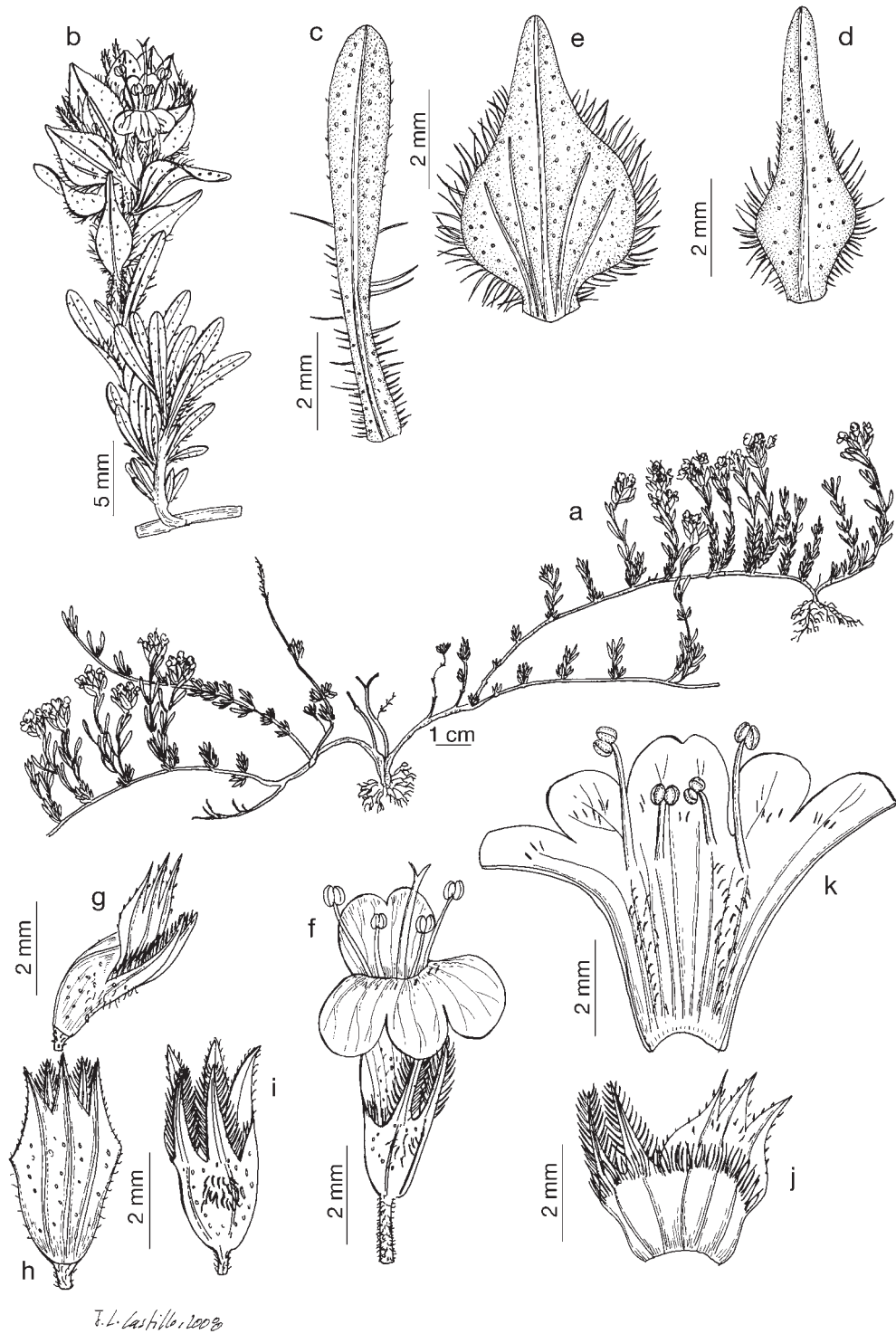


Figura 1 — *Thymus villosus* subsp. *velascoi* (MA 312038, holotipus). a: hábito; b: ramilla florífera; c: hoja por el envés; d: pseudobráctea o bráctea sin flor axilante; e: bráctea; f: flor; g: vista lateral del cáliz; h: vista dorsal del cáliz; i: vista ventral del cáliz; j: cáliz abierto; k: corola abierta.

Tabla 1 — Caracteres en las tres subespecies de *Thymus villosus*. Todas las medidas no indicadas son en mm. Se incluye una columna con la distribución por provincias con las siglas provinciales de *Flora iberica*.

| subsp. | Porte | Hojas | Brácteas | Cáliz | Corola | Distribución |
|--------------------|--------------------------|------------------------------|---|---------|-----------------|--|
| <i>villosus</i> | erguido hasta 30 cm | lineares 6,5-13 x 0,5-0,8 | dentadas o lobadas, ± agudas 10-15 x 4-8 | 5,5-6,5 | púrpura 7-12 | Port.: Ag AAI BAI BB E R |
| <i>lusitanicus</i> | ± erguido hasta 19 cm | lineares 5-13 x 0,5-1,5 | subenteras, acuminadas 8,5-12 x 3-8 | 5,5-6,5 | crema 5-8 | Esp.: Cc CR. Port.: BLE |
| <i>velascoi</i> | tendido hasta 12 cm | espatuladas 5-10 x 1-1,5 | enteras, no acuminadas 6-7,5 x 2-5 | 4,5-5 | crema 4,5-7 | Esp.: To |

A. Moura 4641, COI. Barao de San Joao, casa florestal, 15-V-1993, A. Moura 4809, COI. Barao de San Joao, casa florestal, 9-V-1992, A. Moura 4810, COI. Barao de San Joao, casa florestal, 9-V-1992, A. Moura 4815, COI. Barao de San Joao, casa florestal, 9-V-1992, A. Moura 4816, COI. Barao de San Joao, junto a casa do Guarda, 17-V-1992, L. Salgueiro & I. Palmilha 92, COI. Rogil, 12-VI-1992, L. Salgueiro, COI. **Alto Alentejo:** Vendas Novas, Outeiro de Santo Antonio, pr. posto da Marconi, 29SNC48, 15-IV-1946, Garcia & Sousa 1265, COI. **Baixo Alentejo:** Santiago do Cacém, 25-V-1938, Rothmaler, LISE. Odemira, San Teotónio, 29SNB25, 160 m, 23-V-1954, B. Rainha 2667, MAF 79876, LISE, ELVE. Odemira, 7-VI-1962, B. Rainha 5543, LISE. Odemira-S. Teotónio, prox. do cruzamento para V. N. de Milfontes, restos de mato com *Cistus ladanifer*, 16-V-1984, Malato Beliz 18679 & J. A. Guerra, MA 420806, ELVE. Vila Nova de Milfontes, 29SNB17, IV-1893, H. Cayeaux, LISU 1456. Valle de Rosal, 29SNB44, VI-1879, Daveau, LISU 31263 y 31257. **Beira Baixa:** Penamacor, 29TPE54, 20-VI-1948, B. Rainha 1682, LISE. **Estremadura:** Caparica, 29SMC87, charneca, VI-1884, A. R. Cunha, MA 105763, LISU 31269 y COI. Entre Cotovias e Aguas de Moura, Algeruz, 29SNC16, mato sob *Pinus pinaster*, 18-V-1973, Malato-Beliz 12059 & J. A. Guerra, MA 279112. Estrada Setubal-Algeruz, a 500 m de Algeruz, 29SNC16, 15-VI-1992, Salgueiro 109 et al., COI. Serra de Cintra, VIII-1885, Daveau, LISU 31261. Arredores de Lisboa, Alfeite, VII-1880, A. R. Cunha, LISU 31258. Alfeite, VI-1881, Daveau, COI. Cezimbra, V-1882, Daveau, LISU 31271. Cezimbra, V-1882, A. Moller, LISU 31267 y COI. Sesimbra, Cabo Espichel, terra rossa entre pedras calcareas desnudadas, 11-VI-1988, A. Moura 3525, MA 479524. Torres Vedras, VII-1882, A. Rebello Vallente, LISU 31268, 31260. Montejunto, VI-1907, F. Gomes, LISU 31270. Montejunto, VI-1879, Daveau, LISU 31262. Setubal, VI-1900, Luisier, COI. In Estremadura transtagum, 18-V-1840, Brotero, COI. Entre Fernao-Ferro et Arrentella, 29SMC97, garrigues et pineraies, VII-1892, Daveau, MA 105757. Arrentella, pinhal do Coutho d'Abreu, 29SMC97, V-1881, A. R. Cunha, LISU 31259. Porto de Mos, casa de Livramento, 29SND18, VII-1887, A. R. Cunha, LISU 31265. Sonega, proximo a Cercal, 29SND04, 9-VI-1960, Fernandes et al., COI. Inter Palmella et Moita, 29SNC07, 2-VII-1852, Welwitsch, LISU 31273. Alcochete, 29SNC09, V-1880, Coutinho, LISU 31266 y COI. Entre Alcochete e Rio Maior, a 9 km de Rio Maior, 29SND05, 18-V-1962, Paiva et al., COI. **Ribatejo:** Lezirias, entre Alcochete e Porto Alto, 29SNC19, 24-V-1964, Fernandes 9112 &

al., COI. Montargil, 29SND72, V-1883, Cortezao, COI. Estrada Tomar-Castelo do Bode, a 3 km de Tomar, 29SND58, pinhal, 17-VI-1956, A. Fernandes 5785 & al., MA 279114, COI, LISU. Torres Novas, VIII-1880, A. R. Cunha, LISU 31274. Torres Novas, Pedrogao, 4-VI-1992, A. Flor, COI. Alcanena, Monsanto, 6-VI-1992, A. Flor, COI. Quinta de Arrife, Monsanto, 6-VI-1992, A. Flor, COI. Entre Alcoentre e Rio Maior, a 9 km de Rio Maior, 18-V-1962, Paiva 8518 et al., COI, AVE. Povoia de Legua, a 2 km de Tomar, 8-VI-1971, Fernandes 11574 & al., COI. Entroncamento, pinhal do Vidigal, 29SND46, VI-1886, A. R. Cunha, LISU 31264 y 31272. Aviz, Maranhao, Quinta da Margem 20-VI-1953, V. Pinto, LISI. Aviz, Maranhao, Quinta da Margem 20-VII-1956, V. Pinto, LISI. Tomar, Cruz da Légua, 20-VI-1991, Salgueiro 47 et al., COI. A 3 km de Asseiceira, 15-VI-1992, Salgueiro 99 et al., COI. Baixa de Sorraia, Vale de Sanguinheira, 16-V-1939, A. Silva, LISE. Chamusca, pr. Gorjao, 28-V-1952, B. Rainha 5127 et al., LISE. Santa Margarida da Coutada, Carvalhoso, Cha, 12-V-11954, Bairrao, LISI. Tomar, pr. Vale dos Ovos, 23-V-1949, B. Blanquet 3227, LISE, PO. Almeirim, Herdade dos Gagos, 13-V-1954, J. Boieiro, LISI.

b. subsp. lusitanicus (Boiss.) Coutinho
Bol. Soc. Brot. 23: 87, 1907

Th. lusitanicus Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 489 (1841) [basiônimo]. *Th. bolivari* Pau, Mem. Real Soc. Esp. Hist. Nat. 15 (1): 71 (1929); material tipo en MA 158865, MA 105741]. *Th. villosus* var. *bolivari* (Pau) C. Vicioso, Anales Inst. Nac. Invest. Agrar., ser. Recursos Nat. 1: 21 (1974)

Ind. loc.: "Hab. in Lusitania circa Olyssiponem, Almeida, Cintra, etc." *Lectotypus:* G-BOISS (Morales 1986: 183-184).

Ilustraciones: Boiss., op. cit. 1: tab. 139a (1841); Vicioso 1974: 45, lam. 7; Salgueiro 1994: 45.

Planta ± erguida, hasta de 19 cm. Hojas lineares o linear-lanceoladas, revolutas, generalmente algo más anchas que en la subespecie tipo. **Brácteas** 8,5-12 x 3-8 mm, elípticas u ovadas, generalmente acuminadas, enteras o a veces ligeramente crenuladas, generalmente no

coloreadas, ciliadas, con envés pubescente, con pelos hasta de 0,7 mm. **Cáliz** 5,5-6,5 mm. **Corola** hasta de 8 mm, en general de color crema. $2n = 54$.

Se encuentra sobre sustratos ácidos, taludes pizarrosos, y raramente sobre calizas en la Estremadura portuguesa, en claros de brezales, a veces formando tomillares; es planta poco dominante. Convive con *Th. mastichina* (L.) L., con el que hibrida fácilmente; 230-800 m. Floración: (IV)V-VIII(IX). Vive en áreas disyuntas en España y Portugal. **Esp.:** Cc CR. **Port.:** BL E (fig. 2). Mapas de distribución de esta subespecie se encuentran en Morales (1986: 181 fig. 296) y Gamarra & Susanna (1987b: 24). En esta última publicación no hay que tener en cuenta una población de Málaga, que corresponde a *Th. x arundanus* Willk., según consta en la corrección de Morales (1987: 24). Además, de dichos mapas hay que excluir las poblaciones de Toledo. En Salgueiro (1994: 44) hay un mapa de su distribución en Portugal.

Material estudiado. ESPAÑA: Cáceres: Puerto de San Vicente, 30SUJ1876, exposición SO, suelo silíceo, 12-VII-1980, R. Morales, MA 217918 [testigo de recuento cromosomático, $2n = 54$]. Puerto de San Vicente, Sierra de Altamira, 30SUJ1978, 800 m, 27-V-1958, Guinea, MA 312034. Puerto de San Vicente, 30SUJ17, taludes pizarrosos, 20-VI-1969, Ladero, MA 202845, MA 256990, MA 278513, MA 582362, MACB 5162, MAF 94477, SEV 56104, SALA 8833, GDA 7242. Puerto de San Vicente, 11-VI-1983, Pérez Chiscano, MA 456492. Guadalupe, 30STJ96, 23-VI-1948, A. Caballero, MA 105756. Sierra de Guadalupe, 30STJ97, 27-VI-1927, Lacaita, MA 105741, MA 158865. Sierra de Guadalupe, Hospital del Obispo, 30STJ98, 11-VI-1968, Ladero, SEV 32287, SALA 5979, MAF 71586, GDA 8244. Sierra de Guadalupe, Hospital del Obispo, 30STJ98, 11-VI-1978, A. Velasco, MA 312036. Alía, junto al río Guadarranque, 30SUJ17, 25-V-1949, A. Caballero, MA 105755. Alía, finca de Matallana, 30SUJ07, 10-VI-1968, Ladero, MAF 76130 y 76127. Navatrasierra, Arroyo Aguilonos, 30SUJ08, 10-VI-1968, Ladero, SEV 32286, SALA 5998, MAF 71587, GDA 8245. Navatrasierra, Garganta de los Aguilonos, Finca de Matallana, 30SUJ08, 10-VI-1968, Ladero, MA 588633, MAF. **Ciudad Real:** Piedrabuena, sierra de Río Frío, 30SUJ72, 26-VI-1982, A. Velasco, MA 312037. Puebla de Don Rodrigo, Arroyo de las Queseras, cerca del Cortijo, 30SUJ6929, 690 m, 16-VI-1993, Burgaz et al. 2246, MA 627274, MACB 70588. Retama, entre Luciana y Puebla de Don Rodrigo, 30SUJ71, VI-1973, F. Muñoz (Vicioso 1974: 22).

PORTUGAL: Beira Litoral: Arredores de Leiria, 29SND19, IV-1914, Sampaio 2121, MA 105758, MA 105759, COI, PO. Batalha, San Jorge, 29SND18, 11-VII-1969, A. Fernandes 10891 et al., COI, AVE. San Jorge, 29SND19, 19-VI-1991, Salgueiro 46 & J. Forte, COI. Alcobaça, S. Jorge, 29SND19, 9-VI-1944, Roziera & Castro, MA 503954. Telhada, Figueira da Foz, 14-VI-1992, Salgueiro 98 & C. Neto, COI. **Estremadura:** Sintra, Almargem do Bispo, 29SMC79, 230 m, 16-VII-1958, B. Rainha, MAF 79875. Sintra, 29SMC69, VII-1878, Boissier, MAF 33394. Sintra, Monserrate, VIII-1884, Guimaraes, LISU 56058. Sintra, parque da

Pena, VII-1911, Santos, LISU 31280. Serra de Cintra, circa Olysiponem, VII-1839, Boissier, G [lectotypus]. Serra de Cintra, M. Guthnick, G. Serra de Cintra, VIII-1885, Daveau, LISU 31278 y COI. Perto da Malveira, 29SMC69, nas colinas calcarias, 16-VI-1961, Malato-Beliz 5170 & Guerra, MA 279111. Foz de Arelho, 29SMD86, 1-V-1935, Mendonça & Sousa, COI. Entre Caldas de Rainha y Obidos, 29SMD85, V-1882, Daveau, LISU 31277. Vendas de Azeitao, 29SNC06, VII-1840, Welwitsch, LISU 31282. Lourinha, 29SMD74, VIII-1879, Daveau, LISU 31283. Bellas, 29SMC79, IX-1881, A. R. Cunha, LISU 31284. Cascaes, 29SMC68, VIII-1884, Coutinho, LISU 31275. Cascaes, Livramento, V-1907, Coutinho, LISU 31276. Cascaes, Caparide, 29SMC87, V-1907, Coutinho, LISU 31279 y COI. Estoril, 29SMC68, IX-1885, Coutinho, LISU 31281, 31285 y COI. Estoril, VII-1913, Coutinho, LISU 31286.

c. subsp. *velascoi* R. Morales & G. López

Holotypus: "Los Yébenes, sierra del Rebollarejo, carretera a Caracuel, 30SVJ27, talud de carretera, A. Velasco, MA 312038."

Ilustración: Fig. 1

Planta tendida, hasta de 12 cm, leñosa en la base, con tallos estériles decumbentes, radicantes, algo pelosos, y con los floríferos erectos, que nacen alineados, pelosos, y en general con un fascículo de hojas en la base. **Hojas** 5-10 x 1-1,5 mm, espatuladas, planas, de aspecto algo carnosos, con nervio central grueso marcado por el envés, glabras, ciliadas, con largos cilios y con pelillos rudimentarios en el margen. **Verticilastros** c. 1 cm de diámetro, a veces algo alargada, con eje densamente peloso, con pelos blanquecinos. **Brácteas** 6-7,5 x 2-5 mm, elípticas u ovadas, enteras, no acuminadas, ciliadas casi hasta arriba, con cilios largos, a veces algo pelosas por el envés. **Cáliz** 4,5-5 mm, con dientes ciliados, los 2 inferiores 2-2,5 mm, algo arqueados, densa y ordenadamente ciliados, los 3 superiores 1-1,5 mm, ± ciliados. **Corola** 4,5-7 mm, con los 3 lóbulos inferiores c. 1,5 mm, de color crema.

Vive sobre sustratos ácidos, en taludes cuarcíticos, pedregosos, en rañizos, sobre arcillas, en jarales y claros de encinar y alcornocal; 880-1120 m. Floración: VI. Endemismo de la provincia de Toledo. **Esp.:** To (Fig. 2). Por su hoja espatulada recuerda a *Thymus lacaitae* Pau, que pertenece a la sección *Hypodromi* (A. Kerner) Halácsy. Pero se diferencia de este por sus tallos mucho menos pelosos, por sus hojas, brácteas y corola de mayor tamaño. Además se encuentra sobre sustratos silíceos, mientras que *Th. lacaitae* es gipsícola y basífilo.



Figura 2— Mapa con el área de distribución en cuadrícula 10 x 10 km de coordenadas UTM de *Th. villosus* subsp. *velascoi* •. Áreas aproximadas de distribución de: subsp. *lusitanicus* •••••; subsp. *villosus* ———.

Material estudiado. Toledo: Sierra del Rebollarejo, 15-VI-1978, *Rivas-Martínez et al.*, MAF 104313. Los Yébenes, Montes de Toledo, sierra del Rebollarejo, 30SVJ1563, 1120 m, taludes cuarcíticos y pizarrosos, 24-VI-1980, *Marcos*, MA 256991. Los Yébenes, sierra del Rebollarejo, carretera a Caracuel, 30SVJ27, talud de carretera, *A. Velasco*, MA 312038 [holotypus]. Sierra del Rebollarejo, desvío de la carretera de Los Yébenes a la Casa de la Mora, 30SVJ2168, 900 m, rañizos con cantos cuarcíticos, jaral del *Cistus ladanifer* con *Genista tournefortii*, 11-VI-1981, *G. López* 2650GF, *R. Morales & A. Velasco*, MA 242611, 312040. Sierra del Rebollarejo, desvío de la carretera de Los Yébenes a la Casa de la Mora, 30SVJ2067, 950 m, margas pedregosas (rañas), con *Aphyllantes* y *Teucrium chamaedrys*, 11-VI-1981, *G. López* 2652GF, *R. Morales & A. Velasco*, MA 312039. Los Yébenes, sierra del Rebollarejo, 30SVJ26, 11-VI-1982, *A. Velasco*, MA 312035. Los Yébenes, Montes de Toledo, sierra del Robledo, hacia el puerto del Comendador, macizo de las Guadalerzas, 30SVJ1764, 950 m, suelo silíceo, jarales, 1-VI-1996, *V. J. Arán & M. J. Tohá*, MA 587873, MACB, MAF. Los Yébenes, carretera a Los Cortijos, después de la curva, sierra del Rebollarejo, 30SVJ211685, 880 m, cascajo, encinar con jara, 21-VI-2007, *R. Morales* 2162RM *et al.*

RECOPIACIÓN DE ESTUDIOS QUÍMICOS Y DISCUSIÓN

Si atendemos a los datos químicos referentes a estudios de composición de aceites esenciales, el primero

que estudió la esencia de este tomillo fue Fernandes Costa (1945), que da como resultado un 37% de alcoholes libres y 28% de ésteres. Pérez Alonso & Velasco (1984: 581) analizaron los aceites esenciales de tres poblaciones de *Th. villosus*. Los componentes más importantes en la población de la sierra del Rebollarejo, que corresponden a esta nueva subespecie, son el alcanfor (37%) y el borneol (15,5%). Esta composición coincide a grosso modo con el estudio químico realizado por J. Sanz en Morales (1986: 82): alcanfor (30,2%) y borneol (15,5%) para esta misma subespecie. Las otras dos poblaciones estudiadas, que corresponden a *Th. villosus* subsp. *lusitanicus*, contienen los siguientes porcentajes: población de Cáceres - alcanfor (25,6%), 1,8-cineol (14,7%), linalol (12,8%); la de Ciudad Real - alcanfor (14,2%), 1,8-cineol (13,8%), linalol (18,2%).

Salgueiro (1994: 176) también analizó químicamente *Th. villosus* subsp. *lusitanicus*, y posteriormente publicó los resultados en Salgueiro *et al.* (1997, 2000). Las 4 poblaciones portuguesas que estudió (3 de Estremadura y 1 de Beira Litoral) dan como componentes más importantes linalol (24-9%), acetato de geranilo (23,9-11,5%), geraniol (18-7,2%) y terpinen-4-ol (15,2-5%). Según opinión de la autora de este trabajo, las

poblaciones portuguesas se diferencian químicamente de las españolas. Esta misma autora estudio 6 poblaciones (4 de Ribatejo, 1 de Algarve y 1 de Estremadura) de *Th. villosus* subsp. *villosus*, obteniendo como componentes más importantes p-cimeno (28-2,4%), alcanfor (13,5-6,9%) y linalol (12,1-6,9%)

Con ello se pone de manifiesto que la composición química de los aceites esenciales es diferente en las 3 subespecies, ya que la subsp. *velascoi* tiene como componentes principales alcanfor y borneol, la subsp. *lusitanicus* alcanfor, 1,8-cineol y linalol (poblaciones españolas) y linalol, acetato de geranilo y geraniol (poblaciones

portuguesas), y la subsp. *villosus*, p-cimeno, alcanfor y linalol.

Por lo tanto, los resultados de los análisis químicos conocidos apoyan en parte la vertebración de esta especie en las 3 subespecies consideradas aquí.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Angel Fernández Sebastián, Juan Carlos Hernández y Francisco Cabezas la ayuda técnica prestada, así como todas las sugerencias de un revisor anónimo. Este trabajo se ha realizado dentro del proyecto *Flora Iberica* VII (CGL2005-05471-C04-01), financiado por la DGICYT.

BIBLIOGRAFÍA

- FERNANDES COSTA, A. 1945. Algumas essencias de *Thymus* L.: *T. zygis* L. subsp. *sylvestris* (Hoffmanns. & Link) Brot.; *T. zygis* L. var. *gracilis* Boiss., *T. mastichina* L., *T. caespitius* Brot., *T. capitellatus* Hoffmanns. & Link., *T. villosus* L. Dissertação de doutoramento. Coimbra.
- GAMARRA, R. 1992. Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 19: mapa 30 (adiciones). *Fontqueria* 33: 89.
- GAMARRA, R. & SUSANNA, A. 1987a. Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 5: mapa 30. *Thymus villosus* L. subsp. *villosus*. *Fontqueria* 12: 22-23.
- GAMARRA, R. & SUSANNA, A. 1987b. Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 5: mapa 31. *Thymus villosus* subsp. *lusitanicus* (Boiss.) Coutinho. *Fontqueria* 12: 23-25.
- GAMARRA, R. & SUSANNA, A. 1992. Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 19: mapa 30 (adiciones). *Thymus villosus* L. subsp. *villosus*. *Fontqueria* 33: 89.
- MARCOS, N.; VELASCO, A. & EGIDO, P. 1983. Algunas plantas interesantes de las provincias de Toledo y Ciudad Real. *Anales Jard. Bot. Madrid* 40 (1): 285.
- MORALES, R. 1986. Taxonomía de los géneros *Thymus* (excluida la sección *Serpyllum*) y *Thymbra* en la Península Ibérica. *Ruizia* (Monografías del Real Jardín Botánico) 3: 1-324.
- MORALES, R. 1987. Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 6: mapa 31 (adiciones). *Thymus villosus* subsp. *lusitanicus*. *Fontqueria* 14: 24.
- PÉREZ ALONSO, M. & VELASCO, A. 1984. Essential oil analysis of *Thymus villosus* subsp. *lusitanicus*. *Phytochemistry* 23 (3): 581-582.
- SALGUEIRO, L. 1994. *Os tomilhos portugueses e os seus óleos essenciais*. Tesis doct. Univ. Coimbra.
- SALGUEIRO, L.; VILA, R.; TOMAS, X.; CAÑIGUERAL, S.; PROENÇA DA CUNHA, A. & ADZET, T. 1997. Essential oil of *Thymus villosus* subsp. *villosus* and its chemical polymorphism. *Flavour Fragr. J.* 12: 117-122.
- SALGUEIRO, L.; VILA, R.; TOMAS, X.; CAÑIGUERAL, S.; PAIVA, J.; PROENÇA DA CUNHA, A. & ADZET, T. 2000. Chemotaxonomic study on *Thymus villosus* from Portugal. *Biochem. Syst. Ecol.* 28 (5): 471-482.
- VICIOSO, C. 1974. Contribución al conocimiento de los tomillos españoles. *Anales Inst. Nac. Invest. Agrar. ser. Recursos Nat.* 1: 11-63.