

## Nuevas citas de *Taraxacum* F.H. Wigg. (Asteraceae) para la flora ibérica

Antonio Galán de Mera<sup>1</sup> & Eliana Linares Perea<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Botánica, Facultad de Farmacia, Universidad San Pablo-CEU, CEU University, apartado 67, 28660 Boadilla del Monte, Madrid, España

<sup>2</sup>Colmenarejo, Madrid, España

### Correspondencia

A. Galán de Mera

E-mail: [agalmer@ceu.es](mailto:agalmer@ceu.es)

Recibido: 26 mayo 2022

Aceptado: 17 junio 2022

Publicado on-line: 30 junio 2022

Editado por: Noelia Hidalgo Triana

### Resumen

Se citan por primera vez *Taraxacum boeckmanii* Borgv. y *T. subhamatum* M.P. Christ. en España, y *T. pinto-silvae* Soest en la sierra de Gredos (Ávila). Sobre cada especie, se aportan caracteres taxonómicos con fotografías complementarias.

**Palabras clave:** Dientes de león, distribución, Península Ibérica, *Taraxacum*, taxonomía.

### Abstract

*New reports of Taraxacum F.H. Wigg. (Asteraceae) for the Iberian flora*

*Taraxacum boeckmanii* Borgv. and *T. subhamatum* M.P. Christ. are reported for the first time in Spain, and *T. pinto-silvae* Soest in Gredos mountains (Avila). For each of them, taxonomic characters with supplementary pictures are provided.

**Key words:** Dandelions, distribution, Iberian Peninsula, *Taraxacum*, taxonomy.

*Taraxacum* F.H. Wigg. es uno de los géneros más complejos de la flora ibérica, puesto que reúne poblaciones con alogamia, autogamia y apomixis (Van Baarlen *et al.*, 2000). La mayoría de las especies apomícticas tienen una distribución restringida (Richards, 2003, Silvertown, 2008) pero ligada a la acción antrópica gracias a características ecológicas muy amplias. Además, pueden cruzarse con otras produciendo nuevos linajes hibridógenos que dan lugar a plantas con una morfología muy variada de difícil identificación (Vašut, 2003), pudiendo contener caracteres incluso de distintas secciones (Trávníček & Vašut, 2011, Štěpánek & Kirschner, 2022), aunque la constancia existente en la estructura de las hojas, las brácteas externas del capítulo y los frutos, permite diferenciar a las especies.

De las aproximadamente 60 secciones en las que se reparte el género (Kirschner & Štěpánek, 1997, 2004), 15 están presentes en la Península Ibérica y Baleares (Galán de Mera, 2017) y 5 entre las islas Azores y Canarias (Galán de Mera *et al.*, 2017).

En esta ocasión, se dan a conocer dos nuevos registros para España dentro de la sección *Hamata* H. Øllg.; a ellos, se añade una nueva cita provincial de la sección *Celtica* A.J. Richards, ampliando su areal en el centro peninsular. Todos ellos se respaldan con pliegos depositados en el herbario USP de la Universidad San Pablo-CEU.

La sección *Hamata* se caracteriza por los lóbulos laterales de las hojas frecuentemente hamatos, con el borde distal convexo, brácteas externas del capítulo glaucas, pruinosas, rara vez con un callo o cuerno subapical, recurvadas ya en el botón floral, a veces marginadas y aquenios de color marrón o pajizo con el cono sin espículos (Trávníček & Vašut, 2011, Richards, 2012, Galán de Mera, 2017). Las especies de la sección *Celtica* presentan los lóbulos laterales de las hojas deltoideos, con el borde distal recto, ligeramente convexo o sigmoideo, y el pecíolo y nervio medio estriado, a menudo purpúreos, brácteas externas del capítulo glaucas o de un verde oliva aunque teñidas de púrpura, a veces con una pequeña callosidad subapical, de adpresas a recurvadas en el botón floral, frecuentemente marginadas y aquenios de color marrón o verde oliva con el cono rara vez espiculado (Richards, 1985, Dudman & Richards, 1997, Galán de Mera, 2017).

*Hamata* se reparte sobre todo por el norte de Europa (Øllgaard, 1983), aunque en la Península Ibérica hemos encontrado algunas especies, como *Taraxacum marklundii* Palmgr. y *T. teres* Sonck, en céspedes artificiales y prados naturales respectivamente (Galán de Mera, 2017). En cambio, las poblaciones de la sección *Celtica* son sobre todo de prados húmedos e interior de bosques caducifolios del occidente de Europa (Richards, 1985), alcanzando incluso a las islas Canarias (Galán de

Mera *et al.*, 2017). En la Península Ibérica destacamos un cierto número de endemismos, como *T. duriense* Soest, *T. pinto-silvae* Soest o *T. trifforme* Soest, descritos en Portugal (Franco & Rocha Afonso, 1984).

***Taraxacum boekmanii*** Borgv. in Acta Horti Gothob. 22: 4 (1959) (sect. *Hamata*, Figuras 1A-1F)

**ESPAÑA. Ávila:** Las Navas del Marqués, 40°37'18.29"N-4°20'05.78"O, 1309 m, 12-III-2022, E. Linares & A. Galán (USP 3522, USP 3521, USP 3523, USP 3524, USP 3525). **Madrid:** Colmenarejo, frente a calle Vistalegre, 40°33'33.7"N-4°01'18.1"O, 856 m, 3-III-2021, E. Linares & A. Galán (USP 3535, USP 3532). Colmenarejo, hacia la Fuente del Conejo, 40°33'32.0"N-4°01'19.8"O, 860 m, 3-III-2021, E. Linares & A. Galán (USP 3537, USP 3538, USP 3541). Colmenarejo, hacia la Fuente del Conejo, 40°33'30.9"N-4°01'20.1"O, 851 m, 3-III-2021, E. Linares & A. Galán (USP 3539, USP 3540). Colmenarejo, junto a Fuente del Conejo, 40°33'27.0"N-4°01'21.9"O, 843 m, 3-III-2021, E. Linares & A. Galán (USP 3531). San Lorenzo de El Escorial, junto a la Casita de Arriba, borde de acequia, 40°35'38.30"N-4°09'08.94"O, 1018 m, 5-III-2022, E. Linares & A. Galán (USP 3526, USP 3527, USP 3528, USP 3529, USP 3530). Valdemorillo, 40°30'07.5"N-4°03'18.3"O, 843 m, 6-III-2021, E. Linares & A. Galán (USP 3536, USP 3534, USP 3533).

Especie que se caracteriza por hojas con pecíolo y nervio medio purpúreos, con los lóbulos laterales hamatos o deltoideos y con nerviación púrpura. Lóbulo terminal generalmente redondeado en el ápice. Botón floral ancho en la base, globoso, con las brácteas externas del capítulo de patentes a recurvadas, verde pálidas por el haz y verde oscuro por el envés, con el margen inconspicuo, ciliado de la mitad hacia el ápice. Capítulo con flores de ramas estilares discoloras. Aquenios de color marrón, con el cono 0-0,5 mm.

*Taraxacum boekmanii* se conocía del N y NO de Europa (Alemania, Dinamarca, Eslovaquia, Francia, Gran Bretaña, Holanda, Irlanda, Islas Feroe, Polonia, República Checa y Suecia) (Kirschner *et al.*, 2007+, Trávníček & Vašut, 2011). Matysiak *et al.* (2014) la citan del N y NO de Francia. Las localidades de la Península Ibérica constituyen una novedad corológica y una ampliación de su área al centro de España. La hemos encontrado en céspedes artificiales, pero ocupando una posición ombrófila y húmeda casi debajo de los setos, tal como otros autores la señalan en otros lugares de Europa (Dudman & Richards, 1997, Trávníček & Vašut, 2011, Matysiak *et al.*, 2014).

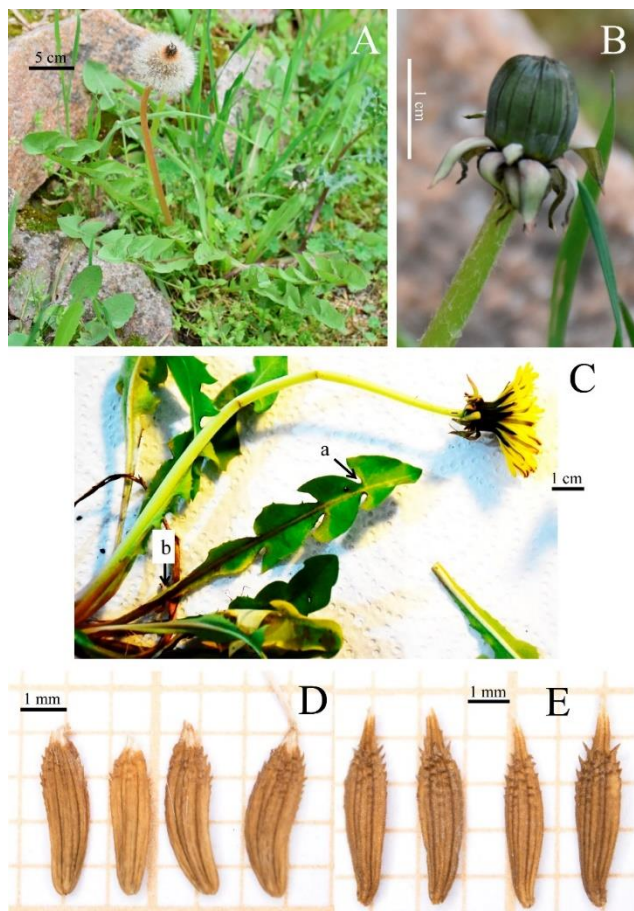


**Figura 1.** *Taraxacum boekmanii* Borgv. 1A- Población (USP 3541), 1B- Botón floral mostrando el envés de algunas brácteas externas (USP 3526), 1C- Aspecto de las hojas por el haz (USP 3539), 1D- Botón floral mostrando el haz de las brácteas externas (USP 3537), 1E y 1F- Diferentes tipos de aquenios (E, USP 3535; F, USP 3531).

**Figure 1.** *Taraxacum boekmanii* Borgv. 1A- Population (USP 3541), 1B- Flowering bud showing the lower surface of some exterior bracts (USP 3526), 1C- Leaves showing the upper surface (USP 3539), 1D- Flowering bud showing the upper surface of the exterior bracts (USP 3537), 1E and 1F- Different types of achenes (E, USP 3535; F, USP 3531).

***Taraxacum subhamatum*** M. P. Christ. in Dansk Bot. Ark. 9(2): 26. 1936 (sect. *Hamata*, Figuras 2A-2E)

**ESPAÑA. Ávila:** Muralla de Ávila, 40°39'59.16"N-4°42'17.07"O, 1077 m, 27-III-2022, E. Linares & A. Galán (USP 3548, USP 3544, USP 3545, USP 3546). Muralla de Ávila, junto al monasterio de Santa Teresa, 40°39'47.62"N-4°41'55.12"O, 1116 m, 27-III-2022, E. Linares & A. Galán (USP 3542, USP 3543, USP 3547, USP 3550). Muralla de Ávila, 40°40'00.81"N-4°42'17.08"O, 1072 m, 27-III-2022, E. Linares & A. Galán (USP 3551, USP 3549).



**Figura 2.** *Taraxacum subhamatum* M. P. Christ. 2A- Hábito de la planta en fructificación (USP 3543), 2B- Botón floral mostrando el haz de las brácteas externas (USP 3542), 2C- Capitulum y hoja mostrando los interlóbulos negruzcos (a) y el peciolo alado (b) (USP 3545), 2D y 2E- Diferentes tipos de aquenios (D, USP 4959; E, USP 4961).

**Figure 2.** *Taraxacum subhamatum* M. P. Christ. 2A- Habit of a plant in fruit set (USP 3543), 2B- Flowering bud showing the upper surface of the exterior bracts (USP 3542), 2C- Capitulum and leaf showing blackish interlobes (a) and winged petiole (b) (USP 3545), 2D and 2E- Different types of achenes (D, USP 4959; E, USP 4961).

Se caracteriza por sus hojas con el peciolo y nervio medio estriado longitudinalmente, el peciolo frecuentemente alado y purpúreo, y el nervio medio verde, aunque a menudo purpúreo hacia la base, con los lóbulos hamatos o deltoideos, por lo general dentados en el margen distal. Interlóbulos negruzcos. Lóbulo terminal triangular o sagitado, muchas veces con un apéndice alargado. Botón floral ancho en la base, globoso, con las brácteas externas del capítulo de patentes a recurvadas, de verde pálidas a purpúreas por el haz y verde oscuro por el envés, con el margen inconspicuo, a veces ciliado. Capítulo con flores de ramas estilares discoloras. Aquenios de color marrón, con el cono 0,3-0,7 mm.

Aunque en "Flora iberica" se sinonimizaba *Taraxacum subhamatum* a *T. marklundii* Palmgr.,

nuestros ejemplares herborizados en el centro de España se parecen más a la descripción e iconografía de Dudman & Richards (1997) y Uhlemann (2003) de *T. subhamatum*, por lo que la aceptamos en la Península Ibérica. Entre los caracteres que aproximan más nuestras poblaciones a *T. subhamatum* están el peciolo en muchas ocasiones alado, los interlóbulos negruzcos y las brácteas externas del involucre de verde pálidas a purpúreas por el haz. Sin embargo, en *T. marklundii* el peciolo es áptero y las brácteas externas del involucre son totalmente purpúreas por el haz (Richards, 2012).

*T. subhamatum* se distribuye por el centro y norte de Europa (Alemania, Dinamarca, Gran Bretaña, Irlanda, Polonia y República Checa, alcanzando Portugal (Kirschner *et al.*, 2007+) y Suecia (Øllgaard, 1983). Matysiak *et al.* (2014) no la citan en Francia, aunque es muy probable su presencia.

Los especímenes de Lisboa determinados por J.L. Van Soest (COI, LISI 24591, LISU 47308, LISU 47313, MA 167762, MA 247487) como *Taraxacum subhamatum*, al igual que estos reportados ahora en España, proceden de céspedes artificiales, lo cual indica que indudablemente esta especie fue introducida en la Península Ibérica desde áreas húmedas del norte de Europa.

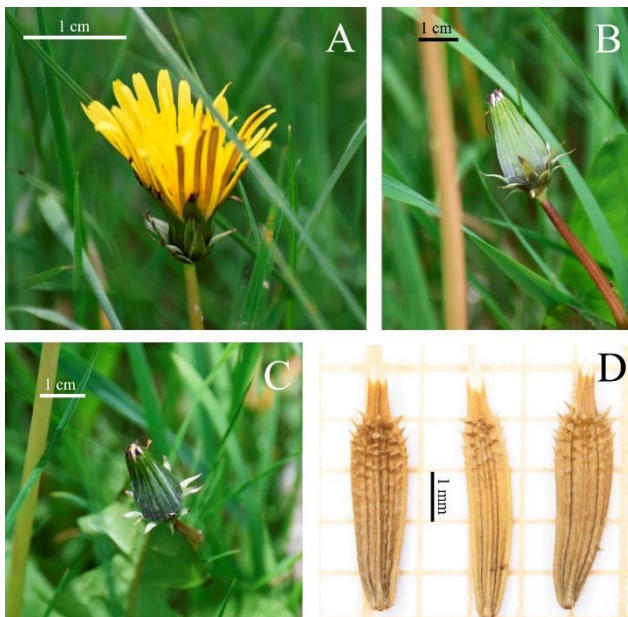
***Taraxacum pinto-silvae*** Soest in Agron. Lusit. 18: 96 (1956) (sect. *Celtica*, Figuras 3A-3D)

**ESPAÑA. Ávila:** Puerto Castilla, en una aliseda, 40°17'05.5"N-5°38'04.3"O, 1174 m, 15-V-2021, E. Linares & A. Galán (USP 3556, USP 3554, USP 3555, USP 3553, USP 3552). Solana de Ávila, prado de *Festuca* junto a aliseda, 40°18'41.1"N-5°36'57.7"O, 1124 m, 15-V-2021, E. Linares & A. Galán (USP 3557, USP 3558, USP 3559, USP 3560).

Se caracteriza por sus hojas de dentadas a pinnatisectas, con el peciolo y el nervio medio estriados longitudinalmente, purpúreos, los lóbulos laterales deltoideos con el margen distal, recto, convexo o sigmoideo, el lóbulo terminal triangular-hastado, sagitado o redondeado. Brácteas externas del involucre ovado-lanceoladas o lanceoladas, adpresas en la antesis, luego de patentes a recurvadas, verde pálidas por el haz y verde oscuro por el envés, purpúreas hacia el ápice, con margen hasta de 0,8 mm, frecuentemente cilioladas, sin cuerno ni callo subapical. Capítulo con flores de ramas estilares discoloras. Aquenios de color pajizo o verde oliva, con el cono 0,3-0,7 mm.

*Taraxacum pinto-silvae* es un endemismo ibérico disperso por la mitad norte de la Península alcanzando el sur de Portugal (Galán de Mera, 2017). Es frecuente en el Sistema Central, reportado de las sierras de Ayllón y Guadarrama (Richards, 1992) y Beira Alta, de donde procede el holotipo (Soest, 1956). Por primera vez, se aportan poblaciones de la sierra de Gredos, en la provincia de Ávila, de donde

se han recolectado especímenes de los suelos removidos de una aliseda y en prados húmedos de diente.



**Figura 3.** *Taraxacum pinto-silvae* Soest. 3A- Capítulo en flor (USP 3555), 3B- Capítulo tras la antesis mostrando las brácteas externas por el envés (USP 3556), 3C- Capítulo tras la antesis mostrando las brácteas externas por el haz (USP 3556), 3D- Diferentes tipos de aquenios (USP 3553).  
**Figure 3.** *Taraxacum pinto-silvae* Soest. 3A- Flowering capitulum (USP 3555), 3B- Capitulum after anthesis showing the lower surface of the exterior bracts (USP 3556), 3C- Capitulum after anthesis showing the upper surface of the exterior bracts (USP 3556), 3D- Different types of achenes (USP 3553).

## Bibliografía

- Dudman, A.A. & Richards, A.J. (1997). *Dandelions of Great Britain and Ireland*. London: Botanical Society of the British Isles.
- Franco, J.A. & Rocha Afonso, M.L. (1984). *Taraxacum* Weber. In J.A. Franco (Ed.), *Nova flora de Portugal, Vol. II* (pp. 522-534). Lisboa: Sociedade Astória.
- Galán de Mera, A. (2017). *Taraxacum* F.H. Wigg. [nom. cons.]. In S. Castroviejo (Coord.), *Flora iberica Vol. XVI (II)* (pp. 963-1062). Madrid: Real Jardín Botánico, CSIC.
- Galán de Mera, A., Linares-Perea, E. & Vicente-Orellana, J.A. (2017). *Taraxacum* (Asteraceae) in the Azores, Madeira and the Canary Islands. *Annales Botanici Fennici*, 54, 273-285. <https://doi.org/10.5735/085.054.0610>
- Kirschner, J. & Štěpánek, J. (1997). A nomenclatural checklist of supraspecific names in *Taraxacum*. *Taxon*, 46, 87-98. <https://doi.org/10.2307/1224294>
- Kirschner, J. & Štěpánek, J. (2004). New sections in *Taraxacum*. *Folia Geobotanica*, 39, 259-274. <https://doi.org/10.1007/BF02804781>
- Kirschner, J., Štěpánek, J. & Greuter, W. [2007+]. *Taraxacum*. In W. Greuter & E. Von Raab-Straube (Eds), *Compositae. Euro+Med Plantbase - the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity*. <https://www.emplantbase.org/home.html>. Consulta realizada el 06/04/2022.
- Matysiak, J.P., Tison, J.M. & Ferrez, Y. (2014). *Taraxacum* F.H. Wigg. In J.M. Tison & B. De Foucault (Coords.), *Flora Gallica. Flore de France* (pp. 477-508). Mèze: Biotope Éditions.
- Øllgaard, H. (1983). Hamata, a new section of *Taraxacum* (Asteraceae). *Plant Systematics and Evolution*, 141, 199-217. <https://doi.org/10.1007/BF00989002>
- Richards, A.J. (1985). Sectional nomenclature in *Taraxacum* (Asteraceae). *Taxon*, 34(4), 633-644. <https://doi.org/10.2307/1222201>
- Richards, A.J. (1992). The *Taraxacum* flora of the Sierra de Guadarrama and its surroundings (Spain). *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 50(2), 201-208.
- Richards, A.J. (2003). Apomixis in flowering plants: an overview. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 358, 1085-1093. <https://doi.org/10.1098/rstb.2003.1294>
- Richards, A.J. (2012). *Taraxacum* section Hamata. *Plant Crib*, 3, 1-10.
- Silvertown, J. (2008). The evolutionary maintenance of sexual reproduction: Evidence from the ecological distribution of asexual reproduction in clonal plants. *International Journal of Plant Sciences*, 169, 157-168. <https://doi.org/10.1086/523357>
- Soest, J.L. (1956). Nouvelle contribution pour la connaissance des *Taraxaca* du Portugal. *Agronomia Lusitana*, 18(2), 94-98.
- Štěpánek, J. & Kirschner, J. (2022). *Taraxacum* sect. *Erythrocarpa* in Europe in the Alps and eastwards: A revision of a precursor group of relicts. *Phytotaxa*, 536(1), 7-52. <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.536.1.2>
- Trávníček, B. & Vašut, J. (2011). Notes on the genus *Taraxacum* in Slovakia. I. *Taraxacum* sect. Hamata: a new group of dandelions in Slovakia. *Biologia*, 66(4), 595-603. <https://doi.org/10.2478/s11756-011-0058-6>
- Uhlemann, I. (2003). *Die Gattung Taraxacum (Asteraceae) im östlichen Deutschland*. Sonderheft: Mitteilungen zur floristischen Kartierung in Sachsen-Anhalt.
- Van Baarlen, P., Van Dijk, P.J., Hoekstra, R.F. & De Jong, J.H. (2000). Meiotic recombination in sexual diploid and apomictic triploid dandelions

(*Taraxacum officinale* L.). *Genome*, 43, 827-835.  
<https://doi.org/10.1139/g00-047>.  
Vašut, J. (2003). *Taraxacum* sect. *Erythrosperma* in

Moravia (Czech Republic): Taxonomic notes and the distribution of previously described species. *Preslia*, 75, 311-338.