

# FLORA MONTIBERICA

Publicación periódica especializada en trabajos sobre la flora del Sistema Ibérico



Vol. 82

Valencia, I-2022

# FLORA MONTIBERICA

## Volumen 82

*Gonzalo Mateo Sanz, ed.*



**Valencia y Jaca, enero de 2022**  
**(Distribución electrónica el 21 de enero de 2022)**



# FLORA MONTIBERICA

Publicación independiente sobre temas relacionados con la flora y la vegetación (plantas vasculares) de la Península Ibérica, especialmente de la Cordillera Ibérica y tierras vecinas. Fundada en diciembre de 1995, se publican tres volúmenes al año con una periodicidad cuatrimestral.

## Editor y redactor general:

*Gonzalo Mateo Sanz.*

Jardín Botánico. Universidad de Valencia.

C/ Quart, 80. E-46008 Valencia.

C.e.: [Gonzalo.Mateo@uv.es](mailto:Gonzalo.Mateo@uv.es)

**Redactor adjunto:** *Javier Fabado Alós* (Jardín Botánico, Universidad de Valencia)

**Redactor página web y editor adjunto:** *José Luis Benito Alonso* (Jolube Consultor Botánico y Editor, Jaca. [www.jolube.es](http://www.jolube.es)).



**Edición en Internet:** [www.floramontiberica.org](http://www.floramontiberica.org), donde están las normas de publicación.

*Flora Montiberica.org* es la primera revista de botánica en español que ofrece de forma gratuita todos sus contenidos a través de la red.

## Consejo editorial:

*Antoni Aguilera Palasí* (Universidad de Valencia)

*Juan A. Alejandro Sáenz* (Herbarium Alexandre, Vitoria)

*Vicente J. Arán Redó* (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid)

*Manuel Benito Crespo Villalba* (Universidad de Alicante)

*Fermín del Egido Mazuelas* (Universidad de León)

*José María de Jaime Lorén* (Universidad Cardenal Herrera-CEU, Moncada)

*Emilio Laguna Lumbreras* (Departamento de Medio Ambiente. Gobierno de la Comunidad Valenciana)

*M. Felisa Puche Pinazo* (Universidad de Valencia)

Editan: *Flora Montiberica* (Valencia) y Jolube Consultor Botánico y Editor (Jaca)

ISSN papel: 1138-5952 — ISSN edición internet: 1988-799X

Depósito Legal: V-5097-1995

Impreso en España por Quares

Los contenidos de *Flora Montiberica* están indexados en:



Los contenidos de *Flora Montiberica* están indexados en base de datos de resúmenes *Scopus* de la editorial *Elsevier* desde 2014 y en MIAR (Matriz de Información para el Análisis de Revistas) desde 2016.

**Portada:** *Narcissus munnozii-garmendiae* Fern. Casas, procedente de Solana del Pino (Ciudad Real). Véase la pág. 81 de este número.

## ORQUÍDEAS SILVESTRES EN CHICLANA DE SEGURA (JAÉN), UN “JARDÍN OCULTO” EN SIERRA MORENA

Ana María DÍAZ PADILLA y Miguel GÓMEZ GONZÁLEZ

Avda. José María López Montes, 17. 23700-Linares (Jaén). amd.p@hotmail.es y miguelgogo55@gmail.com

**RESUMEN:** Se aportan los datos completos del trabajo de campo realizado sobre orquidoflora en Chiclana de Segura (Jaén) durante los años 2017, 2018, 2019 y parte del 2020. Se relacionan aquellas especies e híbridos localizados en esta población de Sierra Morena oriental giennense y se detallan aspectos sobre su identificación, abundancia, variabilidad, hábitats, localización y algunas medidas de protección. Se incluyen, además, las descripciones de dos nuevos híbridos: *Ophrys* × *oretana* (*O. lutea* × *O. picta*) y *Ophrys* × *benaventei* (*O. bombyliflora* × *O. picta*). Se trata de un lugar poco estudiado que ha supuesto una grata sorpresa por su riqueza en orquídeas. **Palabras clave:** plantas vasculares; orquídeas; híbridos nuevos; *Orchidaceae*; *Ophrys*; Chiclana de Segura; Sierra Morena; Jaén; España.

**ABSTRACT:** Wild orchids in Chiclana de Segura (Jaén, Spain), hidden garden in Sierra Morena. Data of field investigations on orchid flora in Chiclana de Segura (Jaén, Spain) during 2017, 2018, 2019 and part of 2020 are provided. The species and hybrids located in this population of the eastern Sierra Morena in Jaen are listed and several points of their identification, abundance, variability, habitats, location and some protection actions are detailed. Description of two new hybrid species is also included: *Ophrys* × *oretana* (*O. lutea* × *O. picta*) y *Ophrys* × *benaventei* (*O. bombyliflora* × *O. picta*). It is a poor known place which has lead to a pleasant surprise due to its great richness in orchids. **Keywords:** vascular plants; orchids; new hybrids; *Orchidaceae*; *Ophrys*; Chiclana de Segura; Sierra Morena; Jaén; Spain.

### INTRODUCCIÓN

**Localización.** Chiclana de Segura es una población de la comarca de El Condado localizada en el extremo oriental de Sierra Morena, en la provincia de Jaén. Se distingue muy bien desde la lejanía por su situación en alto y la cresta verde coronada por un bosque de pinos. Limita con la vecina Sierra de Segura a la que tradicionalmente está ligada por la trashumancia. Puente Mocho, en el río Guadalimar, ha sido y es paso obligado para el ganado que regresa de Segura a Sierra Morena o La Mancha y viceversa.

**Climatología.** Presenta un clima mediterráneo suave: veranos cortos, secos, y cálidos, sin temperaturas demasiado elevadas e inviernos largos, con lluvias, abundante nubosidad y frío que se acentúa desde mediados de noviembre hasta mediados de febrero. Las precipitaciones se centran entre septiembre y mayo, siendo octubre el mes más lluvioso. En el ambiente se mantiene cierta humedad, posiblemente influenciada por las diferencias de altitud en el término (entre 450 y 1000 m), que repercute tanto en los cultivos como en la vegetación natural.

**Geología.** En la estructura geológica del término hay grandes diferencias entre el norte y el sur. En el sector centro-norte alternan cuarcitas y filitas que presentan un paisaje agreste con las mayores altitudes. En el sector S-SW afloran materiales lutíticos que modifican el relieve presentando formas más suaves. A pesar de ello, en esta zona sur destaca el alto de La Muela, paisaje formado por cuarcitas de base areno-arcillosa, con afloramientos carbonatados más resistentes a la erosión. El lugar es conocido como la Mesa de La Muela. En el resto del sector predominan materiales con una coloración rojo-vinosa muy llamativa. La red hidrográfica se reparte en tres

cuencas: hacia el río Dañador, la más pequeña, hacia el río Guadalmena, la mayor, y hacia el río Guadalimar, en el centro sur. La inmensa mayoría de los arroyos son estacionales, apenas llevan agua en época estival y destacan los grandes socavones que provocan las lluvias torrenciales. (VV.AA. 1997a, b).

**Formaciones vegetales.** También en este aspecto hay grandes diferencias entre el norte y el sur del término municipal de Chiclana de Segura. El norte está dominado por un ambiente plenamente forestal, con pinos de repoblación y carrascales, más o menos densos, con el típico matorral mediterráneo. Son las zonas de Los Engarbos, el entorno de La Higuera y la zona próxima a Los Mochuelos, lugar con baja diversidad en orquídeas. El sur está dominado por el cultivo del olivar y grandes prados de retamas que alternan con variados enclaves de manchas residuales de monte mediterráneo más o menos degradado. Tal es el caso de la Sima, en el paraje de Los Llanos, una gran mancha de monte rodeada de olivar y que se extiende hasta La Muela. En este paisaje dominan las retamas que parecen beneficiar a las diferentes especies de orquídeas ya que las cobijan y aportan humedad para su crecimiento. Las zonas de transición están dominadas por pizarras en las que predominan romerales, jarales y otras especies de matorrales como el torvisco o el lentisco en las cuales se localizan bastantes orquídeas. En cuanto a las zonas húmedas, destacamos los ríos Guadalimar y Guadalmena, el embalse de Guadalmena y la Laguna natural de El Pedernoso, esta última seca desde hace años. En estas zonas no proliferan las orquídeas.

**Orígenes del estudio.** Este estudio en Chiclana de Segura comienza con la decisión de hacer una obra colectiva sobre las orquídeas silvestres en Sierra Morena de Jaén en la que estaba incluida nuestra zona y que fue prospectada únicamente por los autores. Aquel proyecto duró tres años,

desde 2017 a 2019 y sus resultados fueron publicados en GÓMEZ (2020). Pese a ello, la investigación en Chiclana de Segura continuó, pero ya no a nivel colectivo y lo que aquí presentamos es la totalidad de los datos, detallados con el trabajo de campo llevado a cabo ampliado hasta 2020. Se trata de un verdadero “jardín” de orquídeas en los diferentes ecosistemas naturales de Chiclana de Segura, tanto por su notoriedad como por su cantidad ya que forman poblaciones con muchos individuos.

## MATERIAL Y METODOLOGÍA

**Objetivo.** El objetivo central del estudio es la elaboración de una primera relación de las orquídeas de Chiclana de Segura en Sierra Morena Oriental de Jaén. Una comarca sin referentes concretos anteriores en la literatura orquidológica peninsular. Los datos proceden, exclusivamente, de los registros tomados en el trabajo de campo de los autores durante 2017, 2018, 2019 y 2020.

**Materiales.** Hemos utilizado los mapas del IGN, escala 1:25.000 y las páginas web de las aplicaciones informáticas Google Earth y Google Maps y el visor Iberpix del IGN para concretar las localidades y tomado imágenes de las plantas observadas con el siguiente material fotográfico: FUJIFIM-Finepix HS50-EXR y CANON 650D con objetivo macro de 100 mm.

**Metodología.** El comienzo del trabajo de campo fue arduo, pues hacíamos prospecciones estivales de reconocimiento localizando lugares con manchas de monte o exentas de cultivo a través de diferentes programas de fotografía por satélite. Se localizaban plantas marchitas y se ubicaban en cuadrículas 10×10. En primavera se visitaban los lugares correspondientes para confirmar las especies y/o la presencia de otras orquídeas y su ubicación en cuadrículas 1×1. Algunos amigos nos han ayudado en la prospección de estos lugares y así queda reflejado en el apartado de agradecimientos.

Es un lugar apartado donde hay que ir y por el que no se pasa. No es un lugar de tránsito como los de aquellos viajes de los antiguos románticos o viajeros botánicos de los siglos XIX y XX. Muchos botánicos han estudiado Despeñaperros (RIVAS GODAY & BELLOT, 1945, 1946) pero probablemente pocos hayan herborizado en lugares cercanos (p. ej. VALLE & al., 1988). Por ello, además, la importancia que cobra el informe que presentamos ahora novedoso para el estudio botánico de la zona y con escasas publicaciones sobre la vegetación del oriente de Sierra Morena giennense (VALLE & al., 1986). Mantenemos, por tanto, la intención de continuar las prospecciones en aquellas zonas menos visitadas del término municipal, principalmente las del norte, muchas de ellas valladas y de difícil acceso.

En cuanto a la identificación, hemos preferido ser conservadores y seguir una nomenclatura clásica, conocida por todos hasta ahora, en tanto se van confirmando las variaciones taxonómicas debidas a los diferentes estudios moleculares efectuados en las orquídeas. Así, pues, en general, hemos seguido las referencias de AEDO & HERRERO (2005) y BLANCA & al. (2009), sin embargo, para determinados taxones de los géneros *Ophrys* y *Orchis*, entre otros, hemos preferido seguir el tratamiento de BENITO AYUSO (2017).

## RESULTADOS

A continuación, se aportan la información relativa a cada especie referidos a su localización (todas en Chiclana de Segura) en cuadrículas 1×1 correspondientes a la cartografía del IGN, toponimia del lugar, ecología, altitud, fecha de observación y observadores, en todos los casos Ana María Díaz Padilla (AMDP) y Miguel Gómez González (MGG), salvo aquellos en los que se indica otra cosa. En ocasiones y en función del interés, se aportan datos complementarios y aclaraciones sobre variabilidad, rareza, abundancia, número de poblaciones, etc. En cualquier caso, al final de cada especie se hace una valoración global de la misma.

## CATÁLOGO DE ESPECIES

### *Aceras anthropophorum* (L.) W.T. Aiton

**JAÉN:** [30SVH9239](#), La Muela, abundante en mancha de monte mediterráneo, 950 m, 15-IV-18. [30SVH9442](#), barranco arroyo Nevado, sobre mancha de monte mediterráneo muy aclarado, 730 m, 20-IV-19. [30SVH9342](#), abundante sobre ladera de mancha residual de monte mediterráneo muy aclarado, 710 m, 20-IV-19. [30SVH9241](#), muy abundante en sustrato arcilloso entre lentiscos y matorral bajo poco denso, 690 m, 20-IV-19.

Se trata de una especie no demasiado abundante, localizada en prados sobre sustratos arcillosos y pedregales calizos situados en las cercanías de la población. En plena floración a finales de abril.

### *Barlia robertiana* (Loisel.) Greuter

**JAÉN:** [30SVH9236](#), prado de herbáceas con retamas en una ladera de monte mediterráneo residual, 690 m, 3-III-18. [30SVH9336](#), borde de camino con retamas, 670 m, 3-III-18. [30SVH9337](#), prado de herbáceas con retamas, 660 m, 3-III-18. [30SVH9539](#), cerca de arroyo La Vieja en prado de retamas en mancha residual de monte mediterráneo, 640 m, 18-II-18. [30SVH9639](#), en prado extenso en una ladera de retamas, 630 m, 18-II-18. [30SVH9638](#), prado de herbáceas con retamas, 615 m, 3-III-18. [30SVH9239](#), La Muela de Chiclana, amplia mancha residual densa de vegetación propia de monte mediterráneo, 950 m, 3-III-18. [30SVH9238](#), La Muela de Chiclana, continuación de la amplia mancha residual densa de vegetación propia de monte mediterráneo, 930 m, 3-III-18. [30SVH9437](#), cercano a arroyo Patricio y junto a arroyo Era de la Empedrada, diversos prados de herbáceas con retamas, 630 m, 3-III-18. [30SVH9438](#), prados de herbáceas y retamas, 640 m, 20-II-18. [30SVH9537](#), prados de herbáceas y retamas, 580 m, 10-II-18. [30SVH9538](#), arroyo Chorreo, prados de herbáceas y retamas, 630 m, 10-II-18. [30SVH9836](#), arroyo La Vieja, prado de herbáceas con retamas muy sueltas, 530 m, 10-II-18. [30SVH9636](#), arroyo Calvero, barranco de retamas, 550 m, 10-II-18. [30SVH9637](#), prado de retamas, 630 m, 10-II-18. [30SVH9736](#), arroyo La Vieja, prado de herbáceas con retamas sueltas, 530 m, 8-II-18. [30SVH9738](#), prado de herbáceas con retamas sueltas, 610 m, 8-II-18. [30SVH9240](#), La Muela de Chiclana, parte de la amplia mancha residual de vegetación propia de monte mediterráneo, 990 m, 3-III-18. [30SVH9340](#), pequeñas manchas residuales de monte mediterráneo, 980 m, 3-III-18. [30SVH9442](#), próximo a cerro Gigante, en prados y pequeñas manchas de arbustos y arbolado de encinas de pequeño porte, 730 m, 20-II-18. [30SVH9241](#), prados aislados entre manchas pequeñas de monte mediterráneo, 690 m, 20-II-18. [30SVH9341](#), entre manchas pequeñas de monte mediterráneo, 750 m, 20-II-18. [30SVH9741](#), prados de herbáceas y matorral denso de monte mediterráneo, 685 m, 10-II-18. [30SVH9642](#), prado de retamas, 685 m, 20-II-18. [30SVH9441](#), paraje de Los Llanos, mancha residual de monte, 990 m, 18-II-18. [30SVH9541](#), paraje del mirador de Chiclana, mancha de monte mediterráneo muy aclarada con arbolado de medio porte, 990 m, 20-II-18. [30SVH9740](#), ladera de prados de herbáceas con retamas, 675 m, 20-IV-18. [30SVH9440](#),

camino de la Umbría, mancha densa de monte mediterráneo con matorral abundante y arbolado de medio porte, 975 m, 18-II-18. [30SVH9540](#), paraje de Los Llanos, manchas residuales de monte mediterráneo, 975 m, 20-II-18. [30SWH0241](#), arroyo de Los Pozos, mancha residual de monte mediterráneo, 520 m, 11-III-18. [30SWH0242](#), arroyo La Porrosa, prado junto a pinar de repoblación, 570 m, 11-III-18. [30SWH0337](#), Puente Mocho en el río Guadalimar, ribera, 475 m, 18-II-18. [30SWH0052](#), junto a río Dañador, 735 m, 20-II-18.

Se trata de una especie muy abundante, indiferente edáfica, localizada en cunetas y bordes de caminos, así como cercanas a cultivos de olivar y manchas de monte mediterráneo. Apenas presenta variabilidad. Su floración comienza a principios de febrero.

### **Cephalanthera longifolia** (L.) Fritsch

**JAÉN:** [30SVH9441](#), paraje de Los Llanos, mancha de monte residual, 990 m, 15-V-19. [30SVH9541](#), paraje del mirador de Chiclana, mancha de monte mediterráneo muy aclarada con arbolado de medio porte, 990 m, 15-V-19.

Es una especie muy poco frecuente de la que sólo hemos localizado dos poblaciones sin demasiados ejemplares. Pensamos que debe de ser algo más frecuente por el tipo de hábitat donde se ha encontrado. Florece desde mediados de mayo.

### **Epipactis tremolsii** Pau

**JAÉN:** [30SVH9441](#), paraje de Los Llanos, mancha de monte residual con arbolado de encinas de porte medio, 990 m, 20-V-19.

Especie rara, en la zona cuenta solamente con una población conocida con poco más de treinta ejemplares. Se observan muchas plántulas lo que podría indicar que se trata de una población recientemente implantada en ese lugar. Florece desde la última semana de mayo.

### **Himantoglossum hircinum** (L.) Spreng.

**JAÉN:** [30SVH9236](#), prado de herbáceas con retamas en ladera de monte mediterráneo residual, 690 m, 20-IV-18. [30SVH9539](#), cerca de arroyo La Vieja, en prado de retamas en mancha residual de monte mediterráneo, 640 m, 30-IV-18. [30SVH9639](#), en prado extenso en una ladera de retamas, 630 m, 20-IV-18. [30SVH9638](#), prado de herbáceas con retamas, 615 m, 20-IV-18. [30SVH9239](#), La Muela de Chiclana, amplia mancha residual densa de vegetación propia de monte mediterráneo, 950 m, 20-IV-18. [30SVH9238](#), La Muela de Chiclana, continuación de la amplia mancha residual densa de vegetación propia de monte mediterráneo, 930 m, 20-IV-18. [30SVH9437](#), cercano a arroyo Patricio y junto a arroyo Era de la Empedrada, prados de herbáceas con retamas, 630 m, 20-IV-18. [30SVH9438](#), prados de herbáceas y retamas, 640 m, 24-IV-18. [30SVH9537](#), prados de herbáceas y retamas, 580 m, 15-IV-18. [30SVH9538](#), arroyo Chorreón, prados de herbáceas y retamas, 630 m, 20-IV-18. [30SVH9836](#), arroyo La Vieja, prado de herbáceas con retamas muy sueltas, 530 m, 20-IV-18. [30SVH9636](#), arroyo Calvero, barranco de retamas, 550 m, 15-IV-18. [30SVH9637](#), prado de retamas, 630 m, 10-IV-18. [30SVH9736](#), arroyo La Vieja, prado de herbáceas con retamas sueltas, 530 m, 20-IV-18. [30SVH9738](#), prado de herbáceas con retamas sueltas, 610 m, 20-IV-18. [30SVH9240](#), La Muela de Chiclana, parte de la amplia mancha residual de vegetación propia de monte mediterráneo, 990 m, 20-IV-18. [30SVH9340](#), pequeñas manchas residuales de monte mediterráneo, 980 m, 20-IV-18. [30SVH9442](#), próximo a cerro Gigante, en prados y pequeñas manchas de arbustos y arbolado de encinas de pequeño porte, 730 m, 25-IV-18. [30SVH9341](#), entre manchas pequeñas de monte mediterráneo, 750 m, 24-IV-18. [30SVH9642](#), prado de retamas, 685 m, 20-IV-18. [30SVH9441](#), paraje de Los Llanos, mancha residual de monte, 990 m, 20-IV-18. [30SVH9541](#), paraje del mirador de Chiclana, mancha de monte

mediterráneo muy aclarada con arbolado de medio porte, 990 m, 20-IV-18. [30SVH9740](#), ladera de prados de herbáceas con retamas, 675 m, 20-IV-18. [30SVH9440](#), camino de la Umbría, mancha densa de monte mediterráneo con matorral abundante y arbolado de medio porte, 975 m, 20-IV-18. [30SVH9540](#), paraje de Los Llanos, manchas residuales de monte mediterráneo, 975 m, 20-IV-18. [30SWH0241](#), arroyo de Los Pozos, mancha residual de monte mediterráneo, 520 m, 20-IV-18. [30SWH0242](#), arroyo La Porrosa, prado cercano a pinar de repoblación, 570 m, 20-IV-18. [30SWH0337](#), Puente Mocho en el Guadalimar, ribera del río, 475 m, 20-III-17.

Es muy abundante, con ejemplares grandes y en grupos muy llamativos. Suele crecer junto a *Barlia robertiana* y coincide con ella en hábitats, aunque no en época de floración que suele ser mucho más tardía, desde abril a comienzos de mayo.

### **Limodorum abortivum** (L.) Sw.

**JAÉN:** [30SVH9441](#), paraje de Los Llanos, mancha de monte residual con arbolado de encinas de porte medio, 990 m, 25-IV-19.

Parece bastante rara. Sólo se ha localizado una población con cerca de cincuenta ejemplares, algunos de ellos de más de 70 cm de altura. Florece desde finales del mes de abril.

### **Neotinea maculata** (Desf.) Stearn.

**JAÉN:** [30SVH9944](#), en mancha de monte mediterráneo con arbolado medio porte y abundancia de matorral bajo, 790 m, 10-IV-18. [30SVH9541](#), paraje del mirador de Chiclana, mancha de monte mediterráneo muy aclarada con arbolado de medio porte, 990 m, 10-IV-18. [30SVH9239](#), Muela de Chiclana, amplia mancha residual densa de vegetación propia de monte mediterráneo, 950 m, 20-IV-18. [30SWH0746](#), prados entorno al embalse de Guadalmena, 640 m, 20-IV-18. [30SWH0747](#), prados entorno al embalse de Guadalmena, 640 m, 20-IV-18. [30SWH0242](#), arroyo La Porrosa, prado cercano a pinar de repoblación, 570 m, 10-IV-18. [30SWH0143](#), en pinos de repoblación cercanos a los antiguos Baños de El Pipe, 615 m, 10-IV-18. [30SWH0047](#), cercanas a laguna natural de Pedernoso, en una mancha residual de monte mediterráneo, 727 m, 20-IV-18. [30SWH0046](#), junto al arroyo Pedernillo, 730 m, 20-IV-18.

No es una especie que se prodigue, incluso, en las poblaciones encontradas no supera la veintena de ejemplares en cada una de ellas. Es probable que, al norte, entre pinares donde se ha prospectado poco, pueda ser más abundante. Suele florecer durante el mes de abril.

### **Ophrys apifera** Huds.

**JAÉN:** [30SVH9239](#), La Muela de Chiclana, amplia mancha residual densa de vegetación propia de monte mediterráneo, 950 m, 3-V-18. [30SVH9437](#), cercano a arroyo Patricio y junto a arroyo Era de la Empedrada, en prados de herbáceas con retamas abundantes, 630 m, 25-IV-18. [30SVH9538](#), arroyo Chorreón, prados de herbáceas y retamas, 630 m, 25-IV-18.

No es demasiado abundante. Hemos encontrado la variedad *bicolor*. No se han localizado híbridos en los que haya podido participar a pesar de crecer, con frecuencia, junto a especies como *Ophrys picta* y *O. speculum*. Probablemente debido a que es una especie fundamentalmente autógena.

### **Ophrys bombyliflora** Link

**JAÉN:** [30SVH9236](#), prado de herbáceas con retamas en una ladera de monte mediterráneo residual, 690 m, 10-IV-18. [30SVH9639](#), en prado extenso en una ladera de retamas, 630 m, 10-IV-18. [30SVH9538](#), arroyo Chorreón, prados de herbáceas y retamas, 630 m, 15-IV-18. [30SVH9642](#), prado de retama

mas, 685 m, 15-IV-18.

No es una especie demasiado abundante pero tampoco rara, con muchos ejemplares en las poblaciones encontradas. Hemos localizado algunos lusos con el labelo plegado y un híbrido con *Ophrys picta*. No descartaríamos la presencia de otros híbridos, dado que coincide en floración, sobre todo, con *Ophrys incubacea*, *O. tenthredinifera*, *O. lutea* y *O. speculum*.

### **Ophrys dyris** Maire

JAÉN: 30SVH9539, cercana al arroyo La Vieja, en padrón con vegetación de matorral mediterráneo, 645 m, 6-IV-18. 30SVH9439, en cerro Ballesteros, 740 m, 6-IV-18. 30SVH9538, ladera con matorrales de monte mediterráneo, 640 m, 6-IV-18.

Especie rara, y con pocos ejemplares en las localidades encontradas. En flor a comienzos del mes de abril.

### **Ophrys incubacea** Bianca

JAÉN: 30SVH9236, prado de herbáceas con retamas en una ladera de monte mediterráneo residual, 690 m, 3-III-18. 30SVH9437, cercano al arroyo Patricio y junto a arroyo Era de la Empedrada, en prados de herbáceas con retamas abundantes, 630 m, 3-IV-18. 30SVH9538, arroyo Chorreoñ, prados de herbáceas y retamas, 630 m, 3-IV-18. 30SVH9641, prado de herbáceas con retamas, 672 m, 10-III-18. 30SVH9741, prados de herbáceas y matorral denso de monte mediterráneo, 685 m, 3-III-18. 30SVH9642, prado de retamas, 685 m, 20-III-18. 30SVH9740, borde de camino en una ladera de herbáceas con retamas, 675 m, 15-III-18. 30SVH9541, paraje del mirador de Chiclana, mancha de monte mediterráneo muy aclarada con arbolado de medio porte, 990 m, 15-IV-18.

Es una especie abundante, con mucha variedad morfológica incluida la var. *rubriflora* que se da con frecuencia. Hemos localizado híbridos con *Ophrys lutea*, *O. speculum*, *O. tenthredinifera* y *O. picta*. Su floración abarca marzo y abril.

### **Ophrys lupercalis** Devillers-Tersch. & Devillers

JAÉN: 30SVH 9337, en prado de herbáceas con retamas, 669 m, 4-III-18. 30SVH9637, prado de retamas, 595 m, 6-III-18. 30SVH9538, ladera con matorrales de monte mediterráneo, 640 m, 25-II-18.

Es rara y con pocos ejemplares en las poblaciones encontradas. Suele florecer desde mediados de febrero y todo el mes de marzo.

### **Ophrys lutea** Cav.

JAÉN: 30SVH9236, prado de herbáceas con retamas en una ladera de monte mediterráneo residual, 690 m, 15-IV-18. 30SVH9336, borde de camino con retamas, 670 m, 15-IV-18. 30SVH9337, prado de herbáceas con retamas, 660 m, 5-IV-18. 30SVH9539, cerca de arroyo La Vieja en prado de retamas en mancha residual de monte mediterráneo y en cerro Ballesteros, 640 m, 15-IV-18. 30SVH9639, en prado extenso en una ladera de retamas, 630 m, 10-IV-18. 30SVH9638, prado de herbáceas con retamas, 615 m, 7-IV-18. 30SVH9239, La Muela de Chiclana, amplia mancha residual densa de vegetación propia de monte mediterráneo, 950 m, 15-IV-18. 30SVH9238, La Muela de Chiclana, continuación de la amplia mancha residual densa de vegetación propia de monte mediterráneo, 930 m, 15-IV-18. 30SVH9437, cercano a arroyo Patricio y junto a arroyo Era de la Empedrada, diversos prados de herbáceas con retamas, 630 m, 15-IV-18. 30SVH9438, prados de herbáceas y retamas, 640 m, 15-IV-18. 30SVH9637, prado de retamas, 595 m, 25-III-18. 30SVH9538, arroyo Chorreoñ, prados de herbáceas y retamas, 630 m, 10-IV-18. 30SVH9537, prados de herbáceas y retamas, 615 m, 10-IV-18. 30SVH9836, arroyo La Vieja, prado de herbáceas con retamas

muy sueltas, 530 m, 25-IV-18. 30SVH9636, arroyo Calvero, barranco de retamas, 550 m, 15-IV-18. 30SVH9736, arroyo La Vieja, prado de herbáceas con retamas sueltas, 530 m, 25-IV-18. 30SVH9738, prado de herbáceas con retamas sueltas, 610 m, 15-IV-18. 30SVH9643, prado de herbáceas con algunas retamas, 700 m, 5-IV-18. 30SVH9737, prado de retamas en arroyo La Miel, 575 m, 5-IV-18. 30SVH9340, pequeñas manchas residuales de monte mediterráneo, 980 m, 20-IV-18. 30SVH9840, prado de herbáceas con algunas retamas, 640 m, 5-IV-18. 30SVH9341, entre manchas pequeñas de monte mediterráneo, 750 m, 15-IV-18. 30SVH9742, prados de retamas entre tierras de labor, 660 m, 15-IV-18. 30SVH9641, prado de herbáceas con retamas, 672 m, 15-IV-18. 30SVH9741, prados de herbáceas y matorral denso de monte mediterráneo, 685 m, 15-IV-18. 30SVH9642, prado de retamas, 685 m, 15-IV-18. 30SVH9441, paraje de Los Llanos, mancha de monte residual con arbolado de encinas de porte medio, 990 m, 15-IV-18. 30SVH9541, paraje del mirador de Chiclana, mancha de monte mediterráneo muy aclarada con arbolado de medio porte, 990 m, 15-IV-18. 30SVH9740, ladera de prados de herbáceas con retamas, 675 m, 25-IV-18. 30SVH9440, camino de la Umbría, mancha densa de monte mediterráneo con matorral abundante y arbolado de medio porte, 975 m, 5-IV-18. 30SVH9540, paraje de Los Llanos, manchas residuales de monte mediterráneo, 975 m, 15-IV-18. 30SVH9541, paraje del mirador de Chiclana, mancha de monte mediterráneo muy aclarada con arbolado de medio porte, 990 m, 15-IV-18. 30SWH0241, arroyo de Los Pozos, mancha residual de monte mediterráneo, 520 m, 15-IV-18. 30SWH0047, cercanas a laguna natural de Pedernoso, en una mancha residual de monte mediterráneo, 727m., 10-IV-18. 30SWH0046, junto al arroyo Pedernosillo, 730 m, 20-IV-18. 30SWH0337, Puente Mochó en el río Guadalimar, ribera del río, 475 m, 5-IV-18.

Se trata de una especie muy abundante en toda la zona, con gran variedad en los labelos de las flores. Hemos encontrado híbridos espectaculares con *Ophrys tenthredinifera*, *O. picta*, *O. speculum* y *O. incubacea*. Su floración abarca desde fines de marzo a todo el mes de abril.

### **Ophrys picta** Link

JAÉN: 30SVH9236, prado de herbáceas con retamas en una ladera de monte mediterráneo residual, 690 m, 6-III-18. 30SVH9639, en prado extenso en una ladera de retamas, 630 m, 6-III-18. 30SVH9239, La Muela de Chiclana, amplia mancha residual densa de vegetación propia de monte mediterráneo, 950 m, 15-III-18. 30SVH9238, La Muela de Chiclana, continuación de la amplia mancha residual densa de vegetación propia de monte mediterráneo, 930 m, 15-III-18. 30SVH9437, cercano a arroyo Patricio y junto a arroyo Era de la Empedrada, diversos prados de herbáceas con retamas, 630 m, 15-III-18. 30SVH9438, prados de herbáceas y retamas, 640 m, 15-III-18. 30SVH9537, prados de herbáceas y retamas, 615 m, 15-III-18. 30SVH9538, arroyo Chorreoñ, prados de herbáceas y retamas, 630 m, 6-IV-18. 30SVH9738, prado de herbáceas con retamas sueltas, 610 m, 15-III-18. 30SVH9737, prado de retamas en arroyo La Miel, 575 m, 15-III-18. 30SVH9340, pequeñas manchas residuales de monte mediterráneo, 980 m, 6-IV-18. 30SVH9643, prado de herbáceas con algunas retamas, 700 m, 6-IV-18. 30SVH9342, prado en mancha residual de monte mediterráneo, arroyo Nevado, 710 m, 15-IV-18. 30SVH9341, entre manchas pequeñas de monte mediterráneo, 750 m, 20-III-18. 30SVH9743, prados de retamas entre manchas de monte mediterráneo, 670 m, 20-III-18. 30SVH9641, prado de herbáceas con retamas, 672 m, 10-IV-18. 30SVH9741, prados de herbáceas y matorral denso de monte mediterráneo, 685 m, 20-III-18. 30SVH9642, prado de retamas, 685 m, 20-III-18. 30SVH9441, paraje de Los Llanos, mancha de monte residual con arbolado de encinas de porte medio, 990 m, 20-III-18. 30SVH9740, ladera de herbáceas con retamas, 675 m, 10-IV-18. 30SVH9541, paraje del mirador de Chiclana, mancha de monte mediterráneo muy aclarada con arbolado de medio porte, 990 m, 6-IV-18. 30SVH9440, camino de la Umbría, mancha densa de monte mediterráneo con

matorral abundante y arbolado de medio porte, 975 m, 10-IV-18. [30SVH9540](#), paraje de Los Llanos, manchas residuales de monte mediterráneo, 975 m, 10-IV-18. [30SWH0241](#), arroyo de Los Pozos, mancha residual de monte mediterráneo, 520 m, 6-IV-18.

Es una especie muy abundante y peculiar de Chiclana de Segura por su gran variabilidad. Es curioso que no hayamos localizado ninguna población de *Ophrys scolopax* en todo el término municipal. Se han encontrado híbridos con *Ophrys tenthredinifera*, *O. bombyliflora*, *O. lutea*, *O. speculum* y *O. incubacea*. Florece en marzo y abril.

### **Ophrys speculum** Link

**JAÉN:** [30SVH9236](#), prado de herbáceas con retamas en una ladera de monte mediterráneo residual, 690 m, 10-IV-18. [30SVH9336](#), borde de camino con retamas, 670 m, 10-IV-18. [30SVH9337](#), prado de herbáceas con retamas, 660 m, 10-IV-18. [30SVH9539](#), cerca de arroyo La Vieja en prado de retamas en mancha residual de monte mediterráneo y en cerro Ballesteros, 640 m, 15-IV-18. [30SVH9639](#), en prado extenso en una ladera de retamas, 630 m, 10-IV-18. [30SVH9638](#), prado de herbáceas con retamas, 615 m, 10-IV-18. [30SVH9239](#), La Muela de Chiclana, amplia mancha residual densa de vegetación propia de monte mediterráneo, 950 m, 15-IV-18. [30SVH9238](#), La Muela de Chiclana, continuación de la amplia mancha residual densa de vegetación propia de monte mediterráneo, 930 m, 10-IV-18. [30SVH9437](#), cercano a arroyo Patricio y junto a arroyo Era de la Empedrada, diversos prados de herbáceas con retamas, 630 m, 15-IV-18. [30SVH9438](#), prados de herbáceas y retamas, 640 m, 15-IV-18. [30SVH9439](#), en cerro Ballesteros, 740 m, 20-IV-18. [30SVH9637](#), prado de retamas, 595 m, 20-III-18. [30SVH9538](#), arroyo Chorreón, prados de herbáceas y retamas, 630 m, 20-IV-18. [30SVH9537](#), prados de herbáceas y retamas, 615 m, 10-IV-18. [30SVH9836](#), arroyo La Vieja, prado de herbáceas con retamas muy sueltas, 530 m, 10-IV-18. [30SVH9636](#), arroyo Calvero, barranco de retamas, 550 m, 10-IV-18. [30SVH9736](#), arroyo La Vieja, prado de herbáceas con retamas sueltas, 530 m, 10-IV-18. [30SVH9738](#), prado de herbáceas con retamas sueltas, 610 m, 20-IV-18. [30SVH9643](#), prado de herbáceas con algunas retamas, 700 m, 20-IV-18. [30SVH9341](#), entre manchas pequeñas de monte mediterráneo, 750 m, 10-IV-18. [30SVH9840](#), prado de herbáceas con algunas retamas, 640 m, 10-IV-18. [30SVH9742](#), prados de retamas entre tierras de labor, 660 m, 20-IV-18. [30SVH9743](#), prados de retamas entre tierras de labor, 660 m, 10-IV-18. [30SVH9641](#), prado de herbáceas con retamas, 672 m, 10-IV-18. [30SVH9741](#), prados de herbáceas y matorral denso de monte mediterráneo, 685 m, 10-IV-18. [30SVH9642](#), prado de retamas, 685 m, 10-IV-18. [30SVH9740](#), ladera de prados de herbáceas con retamas, 675 m, 20-IV-18. [30SVH9441](#), paraje de Los Llanos, mancha de monte residual con arbolado de encinas de porte medio, 990 m, 20-IV-18. [30SVH9541](#), paraje del mirador de Chiclana, mancha de monte mediterráneo muy aclarada con arbolado de medio porte, 990 m, 20-III-18. [30SVH9440](#), camino de la Umbría, mancha densa de monte mediterráneo con matorral abundante y arbolado de medio porte, 975 m, 10-IV-18. [30SVH9540](#), paraje de Los Llanos, manchas residuales de monte mediterráneo, 975 m, 10-IV-18. [30SWH0241](#), arroyo de Los Pozos, mancha residual de monte mediterráneo, 520 m, 10-IV-18. [30SWH0337](#), Puente Mocho en el río Guadalimar, ribera del río, 475 m, 10-IV-18.

También es una especie muy frecuente. Se han encontrado híbridos con *Ophrys picta*, *O. lutea*, *O. incubacea* y *O. tenthredinifera*. Su floración comprende desde mediados de marzo a finales del mes de abril.

### **Ophrys tenthredinifera** Willd.

**JAÉN:** [30SVH9236](#), prado de herbáceas con retamas en una ladera de monte mediterráneo residual, 690 m, 20-III-18. [30SVH9336](#), borde de camino con retamas, 670 m, 20-III-18. [30SVH9337](#), prado de herbáceas con retamas, 660 m, 20-III-18.

[30SVH9539](#), cerca de arroyo La Vieja en prado de retamas en mancha residual de monte mediterráneo, 640 m, 20-III-18. [30SVH9639](#), en prado extenso en una ladera de retamas, 630 m, 20-III-18. [30SVH9638](#), prado de herbáceas con retamas, 615 m, 20-III-18. [30SVH9239](#), La Muela de Chiclana, amplia mancha residual densa de vegetación propia de monte mediterráneo, 950 m, 20-III-18. [30SVH9238](#), La Muela de Chiclana, continuación de la amplia mancha residual densa de vegetación propia de monte mediterráneo, 930 m, 20-II-18. [30SVH9437](#), cercano a arroyo Patricio y junto a arroyo Era de la Empedrada, diversos prados de herbáceas con retamas, 630 m, 20-III-18. [30SVH9438](#), prados de herbáceas y retamas 595 m, 20-III-18. [30SVH9538](#), arroyo Chorreón, prados de herbáceas y retamas, 630 m, 10-III-18. [30SVH9537](#), prados de herbáceas y retamas, 615 m, 20-III-18. [30SVH9836](#), arroyo La Vieja, prado de herbáceas con retamas muy sueltas, 530 m, 10-III-18. [30SVH9736](#), arroyo La Vieja, prado de herbáceas con retamas sueltas, 530 m, 10-III-18. [30SVH9738](#), prado de herbáceas con retamas sueltas, 610 m, 20-III-18. [30SVH9737](#), prado de retamas en arroyo La Miel, 575 m, 20-III-18. [30SVH9340](#), pequeñas manchas residuales de monte mediterráneo, 980 m, 20-III-18. [30SVH9240](#), La Muela de Chiclana, parte de la amplia mancha residual de vegetación propia de monte mediterráneo, 990 m, 20-III-18. [30SVH9643](#), prado de herbáceas con algunas retamas, 700 m, 10-III-18. [30SVH9442](#), próximo a cerro Gigante, en prados y pequeñas manchas de arbustos y arbolado de encinas de pequeño porte, 730 m, 20-III-18. [30SVH9341](#), entre manchas pequeñas de monte mediterráneo, 750 m, 10-III-18. [30SVH9241](#), prados aislados entre manchas pequeñas de monte mediterráneo, 690 m, 20-III-18. [30SVH9742](#), prados de retamas entre tierras de labor, 660 m, 20-III-18. [30SVH9743](#), prados de retamas entre tierras de labor, 660 m, 20-III-18. [30SVH9641](#), prado de herbáceas con retamas, 672 m, 20-III-18. [30SVH9642](#), prado de retamas, 685 m, 10-III-18. [30SVH9740](#), ladera de prados de herbáceas con retamas, 675 m, 20-III-18. [30SVH9441](#), paraje de Los Llanos, mancha de monte residual con arbolado de porte medio de encinas, 990 m, 10-III-18. [30SVH9541](#), paraje del mirador de Chiclana, mancha de monte mediterráneo muy aclarada con arbolado de medio porte, 990 m, 20-II-18. [30SVH9440](#), camino de la Umbría, mancha densa de monte mediterráneo con matorral abundante y arbolado de medio porte, 975 m, 20-III-18. [30SVH9540](#), paraje de Los Llanos, manchas residuales de monte mediterráneo, 975 m, 20-III-18. [30SWH0746](#), prados junto al embalse de Guadalmena, 640 m, 20-III-18. [30SWH0747](#), ibíd., 640 m, 20-III-18. [30SWH0241](#), arroyo de Los Pozos, mancha residual de monte mediterráneo, 520 m, 20-III-18. [30SWH0337](#), Puente Mocho en el río Guadalimar, ribera del río, 475 m, 20-III-18. [30SWH0047](#), cercanas a laguna natural de Pedernoso, en una mancha residual de monte mediterráneo, 727 m, 20-III-18. [30SWH0337](#), Puente Mocho en el río Guadalimar, ribera del río, 475 m, 10-IV-18. [30SWH0052](#), junto a río Dañador, 735 m, 10-IV-18.

Se trata de las especies más abundantes de Chiclana de Segura, variable tanto en el labelo, como en los sépalos y en el tamaño de los ejemplares hallados. Hemos encontrado híbridos con *Ophrys lutea*, *O. picta*, *O. incubacea* y *O. speculum*. Su floración empieza a fines de febrero y se prolonga hasta casi mediados de abril.

### **Orchis champagneuxii** Barn.

**JAÉN:** [30SVH9236](#), prado de herbáceas con retamas en una ladera de monte mediterráneo residual, 690 m, 6-IV-18. [30SVH9239](#), La Muela de Chiclana, amplia mancha residual densa de vegetación propia de monte mediterráneo, 950 m, 25-III-18. [30SVH9437](#), cercano a arroyo Patricio y junto a arroyo Era de la Empedrada, diversos prados de herbáceas con retamas, 630 m, 25-III-18. [30SVH9438](#), prados de herbáceas y retamas 595 m, 20-III-18. [30SVH9637](#), prado de retamas, 595 m, 25-III-18. [30SVH9538](#), arroyo Chorreón, prados de herbáceas y retamas, 630 m, 6-IV-18. [30SVH9738](#), prado de herbáceas con retamas sueltas, 610 m, 25-III-18. [30SVH9737](#), prado de retamas en arroyo La Miel, 575 m, 5-

IV-18. [30SVH9740](#), ladera de prados de herbáceas con retamas, 675 m, 5-IV-18. [30SVH9945](#), pequeña mancha residual de monte, 730 m, 5-IV-18. [30SVH9442](#), próximo a cerro Gigante, en prados y pequeñas manchas de arbustos y arbolado de encinas de pequeño porte, 730 m, 5-IV-18. [30SVH9541](#), paraje del mirador de Chiclana, mancha de monte mediterráneo muy aclarada con arbolado de medio porte, 990 m, 6-IV-18. [30SWH0241](#), arroyo de Los Pozos, mancha residual de monte mediterráneo, 520 m, 5-IV-18. [30SWH0337](#), Puente Mocho en el río Guadalimar, ribera del río, 475 m, 5-IV-18. [30SWH0046](#), cercano al arroyo Pedernillo en una mancha residual de monte mediterráneo, 727 m, 5-IV-18. [30SWH0047](#), cercanas a laguna natural de Pedernoso, en una mancha residual de monte mediterráneo, 727 m, 6-IV-18. [30SWH0337](#), Puente Mocho en el río Guadalimar, ribera del río, 475 m, 10-IV-18.

Muy abundante en los lugares donde se encuentra. Se han localizado varios ejemplares del híbrido con *Orchis papilionacea*. Florece desde mediados de marzo a mediados de abril.

#### ***Orchis collina* Banks & Sol. ex Russell**

JAÉN: [30SVH9336](#), borde de camino con retamas, 670 m, 10-III-18. [30SVH9239](#), Muela de Chiclana, amplia mancha residual densa de vegetación propia de monte mediterráneo, 950 m, 5-III-18. [30SVH9639](#), en prado extenso en una ladera de retamas, 630 m, 10-III-18. [30SVH9638](#), prado de herbáceas con retamas, 615 m, 10-III-18. [30SVH9437](#), cercano a arroyo Patricio y junto a arroyo Era de la Empedrada, diversos prados de herbáceas con retamas, 630 m, 10-III-18. [30SVH9438](#), prados de herbáceas y retamas, 640 m, 10-III-18. [30SVH9537](#), prados de herbáceas y retamas, 615 m, 10-III-18. [30SVH9637](#), prado de retamas, 595 m, 10-III-18. [30SVH9538](#), arroyo Chorreoñ, prados de herbáceas y retamas, 630 m, 10-III-18. [30SVH9836](#), arroyo La Vieja, prado de herbáceas con retamas muy sueltas, 530 m, 10-III-18. [30SVH9636](#), arroyo Calvero, barranco de retamas, 550 m, 20-II-18. [30SVH9736](#), arroyo La Vieja, prado de herbáceas con retamas sueltas, 530 m, 10-III-18. [30SVH9738](#), prado de herbáceas con retamas sueltas, 610 m, 20-II-18. [30SVH9643](#), prado de herbáceas con algunas retamas, 700 m, 20-II-18. [30SVH9737](#), prado de retamas en arroyo La Miel, 575 m, 20-II-18. [30SVH9442](#), próximo a cerro Gigante, en prados y pequeñas manchas de arbustos y arbolado de pequeño porte de encinas, 730 m, 20-II-18. [30SVH9441](#), paraje de Los Llanos, mancha de monte residual con arbolado de porte medio de encinas, 990 m, 5-III-18. [30SVH9541](#), paraje del mirador de Chiclana, mancha de monte mediterráneo muy aclarada con arbolado de medio porte, 990 m, 5-III-18. [30SVH9540](#), paraje de Los Llanos, manchas residuales de monte mediterráneo, 975 m, 25-III-18. [30SWH0241](#), arroyo de Los Pozos, mancha residual de monte mediterráneo, 520 m, 10-III-18. [30SWH0337](#), Puente Mocho en el río Guadalimar, ribera del río, 475 m, 10-III-18.

Moderadamente frecuente y abundante. Se han localizado ejemplares del híbrido con *Orchis papilionacea*. Floración demediados de febrero a finales de marzo.

#### ***Orchis conica* Willd.**

JAÉN: [30SVH9239](#), La Muela de Chiclana, amplia mancha residual densa de vegetación propia de monte mediterráneo, 950 m, 10-III-18. [30SVH9441](#), paraje de Los Llanos, mancha de monte residual con arbolado de porte medio de encinas, 990 m, 10-III-18. [30SWH0047](#), cercanas a laguna natural de Pedernoso, en una mancha residual de monte mediterráneo, 727 m, 8-IV-18.

Relativamente rara. Floración en marzo y abril.

#### ***Orchis coriophora* subsp. *fragrans* (Pollini) Sudre**

JAÉN: [30SVH9538](#), arroyo Chorreoñ, prados de herbáceas y retamas, 630 m, 20-IV-19.

Sólo una población conocida, con muchos ejemplares, muy variables.

#### ***Orchis italica* Poir.**

JAÉN: [30SVH9639](#), en prado extenso en una ladera de retamas, 630 m, 8-IV-18. [30SVH9239](#), La Muela de Chiclana, amplia mancha residual densa de vegetación propia de monte mediterráneo, 950 m, 8-IV-18. [30SVH9437](#), cercano a arroyo Patricio y junto a arroyo Era de la Empedrada, diversos prados de herbáceas con retamas, 630 m, 8-IV-18. [30SVH9738](#), prado de herbáceas con retamas sueltas, 610 m, 8-IV-18. [30SVH9737](#), prado de retamas en arroyo La Miel, 575 m, 20-IV-18. [30SVH9442](#), en prados y pequeñas manchas de arbustos y arbolado de encinas de pequeño porte, 730 m, 8-IV-18. [30SVH9742](#), prados de retamas entre tierras de labor, 660 m, 8-IV-18. [30SVH9743](#), prados de retamas entre tierras de labor, 660 m, 20-IV-18. [30SVH9740](#), ladera de prados de herbáceas con retamas, 675 m, 8-IV-18. [30SVH9441](#), paraje de Los Llanos, mancha de monte residual con arbolado de encinas de porte medio, 990 m, 8-IV-18. [30SVH9541](#), paraje del mirador de Chiclana, mancha de monte mediterráneo muy aclarada con arbolado de medio porte, 990 m, 20-IV-18. [30SWH0241](#), arroyo de Los Pozos, mancha residual de monte mediterráneo, 520 m, 8-IV-18.

Podemos encontrarla con cierta abundancia en algunas poblaciones. Presenta bastante variabilidad, desde el hiper cromatismo al albinismo. Sin hibridaciones con otras especies. Florece durante todo el mes de abril.

#### ***Orchis olbiensis* Greut. ex Gren.**

JAÉN: [30SVH9439](#), y [30SVH9539](#), en cerro Ballesteros, 740 m, 13-III-19. [30SVH9538](#), ladera con matorrales de monte mediterráneo, 640 m, 22-II-19. [30SVH9240](#), La Muela de Chiclana, parte de la amplia mancha residual de vegetación propia de monte mediterráneo, 990 m, 28-II-19.

El grupo de *Orchis mascula* sigue planteando dudas taxonómicas. Damos por seguro que en la zona aquí estudiada se encuentra *O. olbiensis*, la primera especie del grupo en florecer (desde fines de febrero y mediados de marzo en adelante) y *O. tenera* que florece a partir de finales de marzo o principios de abril. Tenemos dudas de si algunos de los ejemplares que aparecen en estas poblaciones podrían corresponder a *O. mascula* s. s. No hemos encontrado plantas de *O. langei*.

#### ***Orchis papilionacea* L. (Boiss.) Malag.**

JAÉN: [30SVH9236](#), prado de herbáceas con retamas en una ladera de monte mediterráneo residual, 690 m, 4-IV-18. [30SVH9337](#), prado de herbáceas con retamas, 660 m, 24-III-18. [30SVH9639](#), en prado extenso en una ladera de retamas, 630 m, 4-IV-18. [30SVH9638](#), prado de herbáceas con retamas, 615 m, 4-IV-18. [30SVH9239](#), La Muela de Chiclana, amplia mancha residual densa de vegetación propia de monte mediterráneo, 950 m, 24-III-18. [30SVH9437](#), cercano a Arroyo Patricio y junto a Arroyo Era de la Empedrada, diversos prados de herbáceas con retamas, 630 m, 4-IV-18. [30SVH9438](#), prados de herbáceas y retamas, 640 m, 4-IV-18. [30SVH9637](#), prado de retamas, 595 m, 24-III-18. [30SVH9538](#), Arroyo Chorreoñ, prados de herbáceas y retamas, 630 m, 4-IV-18. [30SVH9537](#), prados de herbáceas y retamas, 615 m, 4-IV-18. [30SVH9836](#), Arroyo La Vieja, prado de herbáceas con retamas muy sueltas, 530 m, 14-III-18. [30SVH9636](#), Arroyo Calvero, barranco de retamas, 550 m, 4-IV-18. [30SVH9736](#), Arroyo La Vieja, prado de herbáceas con retamas sueltas, 530 m, 4-IV-18. [30SVH9738](#), prado de herbáceas con retamas sueltas, 610 m, 24-III-18. [30SVH9737](#), prado de retamas en Arroyo La Miel, 575 m, 4-IV-18. [30SVH9944](#), en mancha de monte mediterráneo con arbolado medio porte y abundancia de matorral bajo, 790 m, 14-III-18. [30SVH9541](#), paraje del mirador de Chiclana, mancha de monte mediterráneo muy aclarada con arbolado de medio porte, 990 m, 4-IV-18. [30SVH9442](#), próximo a cerro Gigante, en prados y pequeñas manchas de arbustos y arbolado de encinas de pequeño porte, 730 m, 14-III-18. [30SVH9743](#), prados de retamas entre tierras de

labor, 660 m, 14-III-18. [30SVH9740](#), ladera de prados de herbáceas con retamas, 675 m, 4-IV-18. [30SVH9641](#), prado de herbáceas con retamas, 672 m, 4-IV-18. [30SVH9642](#), prado de retamas, 685 m, 4-IV-18. [30SWH0241](#), Arroyo de Los Pozos, mancha residual de monte mediterráneo, 520 m, 4-IV-18. [30SWH0047](#), cercanas a laguna natural de Pedernoso, en una mancha residual de monte mediterráneo, 727 m, 4-IV-18.

Es una especie abundante, que suele dominar prados con un colorido atractivo. Presenta cierta variabilidad en la coloración (ejemplares hipocromáticos, desde el color rosáceo claro al blanco). Se han localizado varios individuos híbridos con *Orchis collina*. Florece los meses de marzo y abril.

#### **Orchis tenera** (Landwehr) Kretz

**JAÉN:** [30SVH9239](#), La Muela de Chiclana, amplia mancha residual densa de vegetación propia de monte mediterráneo, 950 m, 20-III-18. [30SVH9238](#), La Muela de Chiclana, continuación de la amplia mancha residual densa de vegetación propia de monte mediterráneo, 930 m, 20-III-18. [30SVH9944](#), en mancha de monte mediterráneo con arbolado medio porte y abundancia de matorral bajo, 790 m, 4-IV-18. [30SVH9441](#), paraje de Los Llanos, mancha de monte residual con arbolado de porte medio de encinas, 990 m, 24-III-19. [30SVH9541](#), paraje del mirador de Chiclana, mancha de monte mediterráneo muy aclarada con arbolado de medio porte, 990 m, 10-III-18.

#### **Serapias lingua** L.

**JAÉN:** [30SVH9442](#), en prados y pequeñas manchas de arbustos y arbolado de pequeño porte de encinas, 700 m, 25-IV-19.

Una población con pocos ejemplares.

#### **Serapias parviflora** Parl.

**JAÉN:** [30SVH9236](#), prado de herbáceas con retamas en una ladera de monte mediterráneo residual, 690 m, 15-V-18. [30SVH9336](#), borde de camino con retamas, 670 m, 15-V-18. [30SVH9337](#), prado de herbáceas con retamas, 660 m, 15-V-18. [30SVH9639](#), en prado extenso en una ladera de retamas, 630 m, 15-V-18. [30SVH9638](#), prado de herbáceas con retamas, 615 m, 15-V-18. [30SVH9437](#), cercano a arroyo Patricio y junto a arroyo Era de la Empedrada, diversos prados de herbáceas con retamas, 630 m, 15-V-18. [30SVH9637](#), prado de retamas, 595 m, 15-V-18. [30SVH9538](#), arroyo Chorreoñ, prados de herbáceas y retamas, 630 m, 15-V-18. [30SVH9537](#), prados de herbáceas y retamas, 615 m, 15-V-18. [30SVH9636](#), arroyo Calvero, barranco de retamas, 550 m, 15-V-18. [30SVH9736](#), arroyo La Vieja, prado de herbáceas con retamas sueltas, 530 m, 15-V-18. [30SVH9738](#), prado con retamas sueltas, 610 m, 15-V-18. [30SVH9643](#), prado con algunas retamas, 700 m, 15-V-18. [30SVH9737](#), prado de retamas en arroyo La Miel, 575 m, 25-IV-18. [30SVH9442](#), próximo a cerro Gigante, en prados y pequeñas manchas de arbustos y arbolado de encinas de pequeño porte, 730 m, 15-V-18. [30SVH9836](#), arroyo La Vieja, prado de herbáceas con retamas muy sueltas, 530 m, 15-V-18. [30SVH9342](#), prado en mancha residual de monte mediterráneo, arroyo Nevado, 710 m, 15-V-18. [30SVH9341](#), entre manchas pequeñas de monte mediterráneo, 750 m, 10-V-18. [30SVH9840](#), prado de herbáceas con algunas retamas, 640 m, 15-V-18. [30SVH9742](#), prados de retamas entre tierras de labor, 660 m, 15-V-18. [30SVH9743](#), prados de retamas entre tierras de labor, 660 m, 10-V-18. [30SVH9641](#), prado de herbáceas con retamas, 672 m, 15-V-18. [30SVH9741](#), prados de herbáceas y matorral denso de monte mediterráneo, 685 m, 15-V-18. [30SVH9642](#), prado de retamas, 685m., 25-V-18. [30SVH9740](#), ladera de prados con retamas, 675 m, 15-V-18. [30SWH0241](#), arroyo de Los Pozos, mancha residual de monte mediterráneo, 520 m, 15-V-18. [30SWH0047](#), cercanas a laguna natural de Pedernoso, en una mancha residual de monte mediterráneo, 727 m, 10-V-18. [30SWH0337](#), Puente Mocho en el río Guadalimar, ribera del río, 475 m, 10-V-18. [30SWH0046](#), junto al arroyo Pedernosillo, mancha residual de monte mediterráneo, 727 m, 10-V-18.

Se trata de una especie abundante, que suele dominar en todo tipo de terrenos. Hemos encontrado algunos ejemplares hipocromáticos. Su floración es tardía, ya entrado el mes de mayo.

## HÍBRIDOS

Se indican los parentales que los han originado, el nombre aceptado por nosotros y los mismos datos que se aportan en el listado de especies.

#### **Ophrys × anamariae** Robles & Becerra (Fig. 1)

**JAÉN:** [30SVH93](#), prado de herbáceas con retamas, más de treinta ejemplares en un reducido espacio junto a sus parentales, 657 m, 13-IV-18, *AMDP*. [30SVH94](#), prado con retamas, cuatro ejemplares, 672 m, 15-IV-19, *AMDP*.

Sus parentales son *Ophrys lutea* y *O. tenthredinifera*, dos especies muy comunes y abundantes en el término municipal de Chiclana de Segura.

Su nombre está dedicado a su descubridora, Ana María Díaz Padilla. Estas localidades son las mismas que aparecen en BENITO AYUSO (2021) y que dimos nosotros para que se describiera.

#### **Ophrys × oretana** E. Robles, A. M. Díaz & M. Gómez **nothosp. nova** (*O. lutea* × *O. picta*) (Fig. 2)

**Holotipus:** **JAÉN:** [30SVH94](#), Venta de la Sal, herbazales en claros de retamal con pies sueltos de encinas y lentiscos, areniscas, 670 m, 11-V-2019, *MGG & AMDP* (MGC 92650).

**Diagnosis.** Lip folded as in *Ophrys picta*, but it differs in the non-prominent lateral lobes of the lip and sparsely hairy, little bit prominent apical appendage, smaller basal field with the same color of the lip and without pseudoeyes. It shows a wide yellow margin in central lobe of the lip, also the gynostemium dull apex and sepals appearances as in *Ophrys lutea*. The petals have morphology intermediate between both taxa although more similar to *Ophrys lutea*.

**Etimología:** el epíteto específico alude a los oretanos, pueblo íbero que habitó las actuales tierras donde se asienta la localidad de Chiclana de Segura.

**Diagnosis:** nototaxón que presenta caracteres intermedios entre ambos parentales. El labelo está plegado como *O. picta*, aunque difiere de ésta por los lóbulos laterales del labelo no prominentes y escasamente pilosos, el ápice de la gútula poco prominente, su reducido campo basal concoloro con el labelo y la ausencia de pseudoojos. De *O. lutea* presenta el amplio margen amarillo del lóbulo central del labelo, el ápice romo del ginostemo y la forma de los sépalos. Los pétalos laterales presentan una morfología intermedia entre ambos taxones, más próxima a la de *O. lutea*.

Se han localizado dos poblaciones. Se comenta su presencia en Jaén en GÓMEZ (2020).

#### **Ophrys × gomezii** Robles & Becerra (*O. tenthredinifera* × *O. picta*) (Fig. 3)

**JAÉN:** [30SVH93](#), prado de herbáceas con abundantes retamas, dos ejemplares, 640 m, 10-IV-19, *MGG*. [30SVH94](#), prado de herbáceas con retamas, 2 ejemplares, 672 m, 10-IV-19, *MGG*.

Su nombre está dedicado a su descubridor Miguel Gómez González. Estas son las localidades que aparecen en BENITO AYUSO (2021) y que sirvieron para la descripción del nuevo híbrido.

**Ophrys × benaventei** E. Robles & M. Becerra **nothosp. nova** (*O. bombyliflora* × *O. picta*) (Fig. 4)

**Holotipus:** JAÉN: 30SVH93, arroyo el Campillo, herbazales en claros de retamal con pies sueltos de encinas y lentiscos, areniscas, 690 m, 11-V-2019, observamos unos veinte ejemplares, M. Gómez & A.M. Díaz (MGC 92651).

**Diagnosis:** differs from *O. picta* by the less tapered lip, more or less rounded distal end, faded macula and variable morphology. It has not very prominent apiculum and smaller lip apical appendage. The basal zone is dark as in *O. bombyliflora*, not orange. The lateral petals are like in *O. bombyliflora*, broadly triangular, obtuse and yellowish-green, with pinkish or reddish tones at the basal zone.

**Diagnosis:** difiere de *O. picta* por su labelo menos ahusado, con el extremo distal más o menos redondeado; con mácula desdibujada y de morfología variable, a veces bilobulada, otras en forma de “H”, rara vez en forma de “X” ancha; y gútula más pequeña y con el apículo poco prominente. El campo basal es oscuro, como en *O. bombyliflora*, no anaranjado. Los sépalos son verdosos, aunque en algunos ejemplares presentan sutiles tonalidades rosáceas. La morfología de los pétalos laterales es intermedia entre los parentales. Los pétalos laterales son más próximos a los de *O. bombyliflora*, anchamente triangulares, obtusos y de coloración verde-amarillenta, con todos rosáceos o rojizos en su base.

**Etimología:** dedicada al botánico Alfredo Benavente, profesor en el Centro de Capacitación Forestal de Vadillo Castril y pionero en el estudio sobre las orquídeas jienenses con su monografía sobre las orquídeas del Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas.

**Otro material estudiado:** MÁLAGA: 30STF0165, Benaoján, La Dehesilla, herbazales sobre suelos húmedos arcillosos, 680 m, 10-IV-10, M. Becerra (v.v.). 30SUG8407, Archidona, Laguna Grande, 800 m, herbazales en claros de retamal, arcillas, D. Quintana Pozo (v.v.). 30SUG7908, Archidona, El Tomillar, 700 m, herbazales en claros de encinar, arcillas, D. Quintana Pozo (v.v.).

Hay menciones anteriores de Jaén (GÓMEZ, 2020) y dos de Portugal (BENITO AYUSO, 2017 y SOUCHE, 2008).

**Ophrys picta × Ophrys speculum** (Fig. 5)

JAÉN: 30SVH94, prado de herbáceas con retamas, un sólo ejemplar, 672 m, 27-IV-19.

Sin describir y por tanto sin nombre asignado. Aparecen imágenes de plantas ibéricas en SOUCHE (2008: 269) y se comenta su presencia en la península en NICOLE (2016) y para Jaén en GÓMEZ (2020).

**Ophrys × heraultii** G. Keller (*O. speculum* × *O. tenthredinifera*)

JAÉN: 30SWH04, cerca de arroyo de Los Pozos, en mancha residual de monte mediterráneo, un solo ejemplar, 520 m, 2-IV-18, M.T. Ruíz Cano.

Se ha localizado un sólo ejemplar. Mencionado anteriormente en GÓMEZ (2020)

**Ophrys × maimonensis** F. M. Vázquez & R. Lorenz (*O. incubacea* × *O. picta*)

JAÉN: 30SVH94, prado de herbáceas con abundantes retamas, más de 5 ejemplares, 672-690 m, 20-IV-19.

En la misma cuadrícula se han localizado otras poblaciones con más de quince ejemplares en total. Mencionado anteriormente en GÓMEZ (2020).

**Ophrys × piscinica** P. Delforge & C. Delforge (Fig. 6) (*O. incubacea* × *O. lutea*)

JAÉN: 30SVH94, prado de herbáceas con abundantes retamas, cinco ejemplares, 672-690 m, 20-IV-19.

En la misma cuadrícula se han localizado otras poblaciones con más de quince ejemplares en total. Referencias anteriores en GÓMEZ (2020).

**Ophrys × manfredoniae** O. Danesch & E. Danesch (Fig. 7) (*O. tenthredinifera* × *O. incubacea*)

JAÉN: 30SVH94, prado de retamas, cinco ejemplares, 672 m, 15-IV-19.

Citas anteriores en GÓMEZ (2020).

**Ophrys × pantaliensis** Kolmüller, Riech y Schöb (Fig. 8) (*O. speculum* × *O. incubacea*)

JAÉN: 30SVH94, prado de retamas cercano al arroyo Gutamarta, un ejemplar, 645-672 m, 27-IV-19, AMDP.

En la misma cuadrícula se han localizado otras poblaciones con más de quince ejemplares en total. Citado previamente en GÓMEZ (2020).

**Ophrys × chobautii** G. Keller. (*O. speculum* × *O. lutea*)

JAÉN: 30SVH93, prado de herbáceas con retamas, al menos tres ejemplares, 616-650 m, 10-IV-19. 30SVH94, prado de retamas, diez ejemplares, 687 m, 10-IV-19.

En la misma cuadrícula se han localizado otras poblaciones con más de quince ejemplares en total. Referencias anteriores en GÓMEZ (2020).

**Orchis × subpapilionacea** (R. Lopes) D. Tyteca (*O. champagneuxii* × *O. papilionacea*)

JAÉN: 30SVH93, ladera de retamas en una mancha residual de monte mediterráneo, más de diez ejemplares, 575-700 m, 15-IV-19. 30SVH94, prado de retamas en una mancha pequeña de monte mediterráneo cercano al arroyo Nevado, tres ejemplares, 730 m, 15-IV-19.

En las mismas cuadrículas se han localizado otras poblaciones con más de quince ejemplares y tres ejemplares, respectivamente. Citado previamente en GÓMEZ (2020).

**Anacamptis × dafnii** nothosubsp. **solanoi** Serra & López (*O. papilionacea* × *O. collina*)

JAÉN: 30SVH93, mancha de monte mediterráneo, un ejemplar, 530-955 m, 10-III-19.

En la misma cuadrícula se han localizado otras poblaciones con más de quince ejemplares en total, algunos vistos por M.T. Ruíz Cano. Referencias anteriores para Andalucía en SERRA & PANI (2019).

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Durante el s. XX han aparecido muy pocos trabajos monográficos sobre orquídeas de la provincia de Jaén. En su mayoría, son estudios sobre vegetación en los que se incluyen apartados sobre orquídeas, como CUATRECASAS (1929), RIVAS GODAY & BELLOT (1945, 1946) y FERNÁNDEZ GALIANO & HEYWOOD (1960). A lo sumo, se proponían como novedad listados y aportaciones a la orquidoflora provincial que no llegaban a recopilar el conjunto de especies habidas, sino que se repetían referencias y citas anteriores de herbarios sin apenas localizaciones nuevas que completasen el panorama provincial (p. ej. BOUILLIE, 1992, 1994). Algunas excepciones que implicaron un novedoso trabajo de campo fueron las de BENAVENTE (1999), aunque con algunos errores en la identificación de los ejemplares y,

desde comienzos del nuevo siglo, estudios locales como los de, DÍAZ & al. (2013), BENAVENTE (2016) y GÓMEZ (2020), que intentan actualizar la orquidoflora provincial. Se prospectan nuevos lugares, pero siguen sin aparecer otros tantos espacios que impiden una valoración global actualizada de la orquidoflora provincial. Sierra Mágina, sierras del Sur, sierra de Jaén, La Loma, valle del Guadalquivir, por ejemplo, están necesitadas de un trabajo de campo que nos muestre esa parte desconocida de su flora.

Teniendo en cuenta que en la provincia de Jaén puede haber entre 50 y 60 especies, el número de taxones encontrados en Chiclana de Segura es muy elevado considerando que se trata de un territorio pequeño.

Los datos aportados permitirán elaborar mapas de distribución para conocer los patrones de cada especie, su abundancia, rareza y ecología en el ámbito provincial.

El estudio de los híbridos en Chiclana de Segura nos ha sorprendido muy gratamente por la cantidad y la singularidad de algunos de ellos.

No es casual que la plena floración de la orquidoflora en Chiclana de Segura sea abril, es decir, cuando comienza la floración de las retamas, planta por excelencia dominante en los ecosistemas prospectados. De igual manera, el hecho de que los olivos dominan el sur de Chiclana de Segura, nos hace pensar que las numerosas plantas que crecen en los olivares favorecen, también, la existencia de insectos que serán polinizadores en potencia (NIETO, 2020). Al mismo tiempo, esos viejos troncos de las olivas permiten el cobijo de muchos de ellos y que van a dominar la polinización de numerosas plantas.

Apuntar, finalmente, la necesidad de mantener unas medidas de protección cuya finalidad sea la no alteración de los hábitats donde crece esta flora. Hasta ahora, en Chiclana de Segura las orquídeas han convivido con el ganado, con los cultivos y con las personas y no parece que les haya ido mal en lo que se refiere a la aparición, crecimiento y desarrollo. De ahora en adelante, el hecho de la difusión a nivel nacional de toda esta riqueza botánica con el presente estudio no tendría que ser un factor que perjudicase su conservación. La afluencia de más personas con el deseo de conocer, el pisoteo que conllevan esas visitas, la aparición de malas intenciones en coleccionistas de bulbos..., no pueden eliminar nuestra buena intención de dar siempre a conocer para proteger. Del cuidado de todos depende la continuidad de este "jardín". Velar por su mantenimiento es una tarea esencial.

**Agradecimientos:** A M<sup>a</sup> Teresa Ruíz Cano y Juan Ortega Nieves, por su apoyo constante en los incontables caminos recorridos durante las visitas realizadas a la zona. Al amigo y profesor Alfredo Benavente que guió nuestros primeros pasos en el mundo de las orquídeas. A Manuel Becerra Parra, por su constante ánimo para la continuidad del estudio y gran ayuda en su organización. A José Antonio Díaz Romero, por su inestimable apoyo en la identificación. A Estrella Robles Domínguez, por las descripciones en determinados nothotaxones. A Pilar Gómez Díaz y Alberto Martínez Saldaña por sus traducciones al inglés. A Juan Carlos Huertas por sus comentarios personales. A vecinos de la localidad de Chiclana de Segura y su entorno, como María Calero y Antonio Albacete, de El Campillo y Encarna Mercado y Antonio Gálvez, de Venta de los Santos, entre otros, que nos indicaron lugares de interés para ser visitados.

## BIBLIOGRAFÍA

- AEDO, C & A. HERRERO (2005). *Flora Iberica XXI. Smilacaceae-Orchidaceae*. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- BENAVENTE, A. (1999). *Orquídeas del P. N. de las sierras de Cazorla, Segura y La Villas*. Taller de Ecología. Linares, Jaén.
- BENAVENTE, A. (2016). *Orquídeas del P. N. de Cazorla, Segura y Las Villas*. Ediciones Pinsapar. Benaolán, Málaga.
- BENITO AYUSO, J., J.A. ALEJANDRE & J.A. ARIZALETA (1999). El grupo *Ophrys scolopax* en la Península Ibérica. *Est. Mus. Cien. Nat. Alava* 14: 65-73
- BENITO AYUSO, J. (2017). *Estudio de las orquídeas silvestres del Sistema Ibérico*. Memoria de Doctorado. Departamento de Botánica y Geología. Universidad de Valencia.
- BENITO AYUSO, J. (2021). El grupo *Ophrys tenthredinifera* (Orchidaceae) en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Fl. Montib.* 80: 57-92
- BLANCA G, B. CABEZUDO, M. CUETO, C. FERNÁNDEZ LÓPEZ & C. MORALES eds. (2009). *Flora vascular de Andalucía Oriental*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla.
- BLANCA G, B. CABEZUDO, M. CUETO, C. SALAZAR & C. MORALES eds. (2011). *Flora vascular de Andalucía Oriental*. Univ. de Almería, Granada, Jaén y Málaga. Granada.
- BOUILLIE, P, J. BONILLA QUESADA, & C. FERNÁNDEZ LÓPEZ (1992). Orquídeas de la provincia de Jaén. *Blancoana* 9: 102-109
- BOUILLIE, P. (1994). Cuarta aportación al conocimiento de la orquidoflora giennense. *Blancoana* 11: 83-88.
- CANO, E, F. VALLE, & C. FERNÁNDEZ (1986). Notas florísticas sobre Andalucía Oriental: sierra Quintana (Jaén). *Lazaroa* 9: 97-107.
- CUATRECASAS, J. (1929). Estudios sobre la flora y la vegetación del macizo de sierra Mágina. *Trabajos del Museo de Ciencias Naturales* 12. Barcelona.
- DÍAZ PADILLA, A.M, P. GÓMEZ DÍAZ & M. GÓMEZ GONZÁLEZ (2013). *Orquídeas silvestres entre el patrimonio minero de Linares y su entorno*. Ayto. de Linares, Jaén.
- GÓMEZ, M. (coord.) (2020). *Orquídeas silvestres de Sierra Morena de Jaén*. Fundación Caja Rural de Jaén.
- FERNÁNDEZ GALIANO, E & V. HEYWOOD (1960). *Catálogo de plantas de la provincia de Jaén (mitad oriental)*. I.E.G. Jaén.
- NICOLE, M & R. SOUCHE (2016). Miroir, mon beau miroir, dis-moi qui est la plus belle? *Bull. Soc. Franç. Orquidophilie Languedoc* 13: 19-25.
- NIETO OJEDA, R. (2020). *Plantas del olivar giennense y su entorno*. Ed. Autor. Jaén.
- PUGNAIRE, F.I, R. LÁZARO, C. ARMAS & R. TIRADO (2001). Las dehesas de retamas en el SE seco. *Quercus* 180: 26-29.
- RIVAS GODAY, S & F. BELLOT (1945). Estudios sobre la vegetación y flora de la comarca Despeñaperros-Santa Elena (I). *Anales Jard. Bot. Madrid* 5: 377-503.
- RIVAS GODAY, S & F. BELLOT (1946). Estudios sobre la vegetación y la flora de la comarca Despeñaperros-Santa Elena (IV). *Anal. Jard. Bot. Madrid* 6 (2): 93-215.
- SERRA, L & D. PANI (2019). Novedades sobre *Anacamptis x dafni*. nothosubsp. *solanoi* Serra & López Esp. (Orchidaceae). *Fl. Montib.* 74: 24-26.
- SOUCHE, R. (2008). *Híbridos d'Ophrys du bassin méditerranéen occidental*. Ed. Societé occitane d'orchidologie.
- TELLO MORA, S. (2014). Aportaciones botánicas de la provincia de Jaén. 1 (fichas de 51 especies). *Micobotánica* 9(4).
- VV.AA. (1997a). *Jaén. Pueblos y ciudades*. Tomo 3: 961-980. Diario Jaén.
- VV.AA. (1997b). *Memoria del mapa de Suelos de la provincia de Jaén*. 1:200.000. Departamento de Edafología y Química Agrícola. Universidad de Granada.
- VALLE, F, C. DÍAZ DE LA GUARDIA & E. CANO (1988). Apuntes sobre la vegetación de Sierra Morena. *Boletín de Estudios Giennenses* 134: 77-94.

(Recibido el 8-III-2021)  
(Aceptado el 16-IX-2021)



Fig. 1. Variabilidad de *Ophrys x anamariae* (*O. lutea* x *O. tenthredinifera*).



**Fig. 2.** *Ophrys* × *oretana* (*O. lutea* × *O. picta*).



**Fig. 3.** *Ophrys* × *gomezii* (*O. tenthredinifera* × *O. picta*).



**Fig. 4.** *Ophrys* × *benaventei* (*O. bombyliflora* × *O. picta*).



**Fig. 5.** *Ophrys speculum* × *Ophrys picta*.



**Fig. 6.** *Ophrys* × *piscinica* (*O. incubacea* × *O. lutea*).



**Fig. 7.** *Ophrys* × *manfredoniae* (*O. tenthedinifera* × *O. incubacea*).



**Fig. 8.** *Ophrys* × *pantaliensis* (*O. speculum* × *O. incubacea*).

## LAWN FLORA IN TWO SPANISH MEDITERRANEAN CITIES

Samuel PYKE

Jardí Botànic de Barcelona. Consorci de Museus de Ciències Naturals de Barcelona  
 C/Dr. Font i Quer, 2. 08038-Barcelona, Spain  
 pykesamuel@hotmail.com – https://orcid.org/0000-0001-8030-3519

**ABSTRACT:** A catalogue of vascular plants observed in the lawns of two Mediterranean cities of the NE Iberian Peninsula is presented. These include both the intentionally sown species and the unintentionally present wild flora, normally referred to as weed species. The umbellifer *Bowlesia incana*, the composite *Hypochaeris radicata* subsp. *rocinensis* and the poorly recorded Mediterranean grass *Poa maroccana* constitute interesting records for the coastal region, the first two being new for Catalonia. The New World composite weed *Soliva sessilis* is now known to be spreading in many lawns of Barcelona's metropolitan area. **Keywords:** alien plants; artificial meadows; lawn; weed; Barcelona; Zaragoza; Spain.

**RESUMEN:** Flora de los céspedes urbanos de dos ciudades mediterráneas españolas. Se presenta un catálogo de plantas vasculares observadas en los céspedes urbanos de dos ciudades de clima mediterráneo del NE Península Ibérica. Se incluye tanto las especies sembradas como las que han llegado por otras vías, tanto las nativas como las subespontáneas. La umbelífera *Bowlesia incana*, la compuesta *Hypochaeris radicata* subsp. *rocinensis*, y la poco citada gramínea mediterránea, *Poa maroccana*, constituyen citas interesantes, las dos primeras son nuevas para Cataluña. La compuesta *Soliva sessilis*, de las Américas, hoy constituye un elemento cada vez más frecuente en los céspedes del entorno barcelonés. **Palabras clave:** flora adventicia; céspedes urbanos; Barcelona; Zaragoza; España.

## INTRODUCTION

Most city lawns are artificial “green” areas, with irrigation and mowing making for a rather singular environment. Irregular grass coverage and maintenance favour the presence of a wide variety of species, usually considered to be weeds. The areas under study comprise the coastal city of Barcelona (Catalonia, NE Spain), with its mild maritime climate, and the inland city of Zaragoza (Aragón, NE Spain), with a drier, more continental climate. Their corresponding lawn flora composition is analysed.

Artificial environments provide modified habitats for many plant species. In particular, the presence of irrigation systems in the man-made lawns of urban areas and roadsides creates conditions suitable for many plants that would not otherwise survive the irregular, seasonal precipitation characteristic of the mediterranean climate.

Frequent mowing not only limits the presence of species, favouring those which are more resistant to mowing or grazing, but it also serves to spread the seed and vegetative remains, thus dispersing many species via the cutting implements and their operators' footwear. The depositions of feral pigeons, dogs and cats, along with lawn clippings and the occasional use of fertilizers, serve to enrich the soil with nitrogen and other elements, thus favouring nitrophiles. The high percentage of nitrogen-fixing leguminous species in lawns also contributes to this.

The result of these three factors, combined with a moderately high level of soil compaction, is a nitrogen-enriched, ruderal environment where vertical growth is severely restricted and where soil and surface humidity

levels are higher than in adjacent non-irrigated sites (waste land, sites awaiting construction, road and railway embankments, etcetera), which have not been included in the results of this study. Such an environment favours the presence of, firstly, plants with a prostrate or ascending growth habit; secondly, plants that multiply or spread vegetatively (including many caespitose hemicryptophytes) and, finally, low annuals with a short life-cycle that produce a regular supply of abundant seed.

## METHOD

Observations made over a period of 30 years (1991 – 2021) constitute the bulk of information in the following breakdown of species. These have been made in the entire urban area of Zaragoza (comprising lawns and green areas within an area of approximately 10 km<sup>2</sup>), and in Barcelona and the adjacent municipalities of L'Hospitalet de Llobregat and Sant Adrià de Besòs (lawns and green areas within 15 km<sup>2</sup>). Two regional capitals, both on a similar latitude, approximately 41°20'N (Barcelona) and 41°40'N (Zaragoza). A number of specimens have been conserved in herbaria (JACA, VAL and BC), these corresponding to plants not or little cited from the two study areas, or to a couple of floristic projects carried out in Zaragoza (PYKE, 2003a, 2021) and on the hill area of Montjuïc, Barcelona (FARELO & al., 2022). Plant authors' names are included in the catalogue, except in the case of species not included in these three lists.

In this case study, the term ‘lawn’ can be defined as ‘a green area sown or planted with gramineous plants or a substitute for grass, such as *Dichondra micrantha*, and

cut on a more or less regular basis in order to promote horizontal growth and thus maintain a low sward. Additionally, in Mediterranean lawns, an irrigation support system is normally present in order to prevent stress and death due to the drought conditions typical of the summer and often also of winter and other times of year. This creates an artificial habitat which promotes the presence of plant species that would otherwise be rare or absent from the general area, or found only in wetlands. The degree of care taken in the maintenance of these green areas determines the type and abundance of species present. Seldom mown green areas, for instance, would attract an increased percentage of taller annual, biennial and perennial weeds such as *Rumex* spp., *Medicago sativa* L., *Foeniculum vulgare* Mill., *Centaurea aspera* L., *Ditrichia viscosa* (L.) Greuter [*Inula viscosa* (L.) Aiton], *Sonchus* spp., *Helminthotheca echioides*, *Symphyotrichum squamatum* (Spreng.) G.L. Nesom (*Aster squamatus*), *Avena* spp., *Hyparrhenia hirta* L. (not Zaragoza) or even species of *Ophrys* and *Orobanche*. On the other hand, if the lawns are frequently mown, fewer invading species will prosper, unless their growth form is of a low or prostrate type, such as *Lotus* and *Trifolium* species, *Sherardia arvensis*, or some species of *Veronica* and *Cerastium*. Frequent mowing can reduce the spread of, or even eliminate, species often found in lawns, such as *Hypochaeris radicata* or *Plantago* spp., since the cutting of their scapes will impede flowering and therefore minimise the chances of sexual reproduction, although fresh seed can enter the lawn, especially of those species possessing a pappus, such as *Hypochaeris* and *Taraxacum*. Vegetative spread may be encouraged in various species in the case of frequent mowing. Abundant watering or a badly maintained irrigation system results in the increase of wetland species such as *Ranunculus sardous*, *Potentilla reptans*, *Apium nodiflorum*, *Trifolium fragiferum*, *Lythrum hyssopifolia*, *Centaureum pulchellum* and *Plantago major*. Heavily disturbed or poorly maintained lawns, with bald patches, will encourage the presence of annual weeds. *Poa annua* might be more welcome, but other less appropriate ones will appear, especially the anemochorous ones such as *Coryza sumatrensis* (Retz.) E. Walker, *C. bonariensis* (L.) Cronq., *Symphyotrichum squamatum*, *Helminthotheca echioides*, *Oenothera rosea*, etc. The persistent weeds with hypogean reserves, among these *Cynodon dactylon* and *Cyperus rotundus*, as well as species of the bulbous genera *Oxalis*, *Nothoscordum* and *Allium*, are often present in lawns that have been badly formed, poorly maintained, or have suffered disturbance due to roadworks, cable or pipeline replacement, and so on. The first of these may have been intentionally sown, as it is commonly used in Mediterranean areas for the formation of lawns of low quality yet high durability. The use of more tropical, stoloniferous species such as the Kikuyu grass *Cenchrus clandestinus* (*Kikuyuochloa clandestina*) and *Stenotaphrum secundatum* should be discouraged, especially in the case of the former. Their introduction in areas close to protected natural habitats causes conservation problems. They are both aggressive species that may soon spread to adjacent natural areas. *Stenotaphrum* is particularly problematic in wetter places with a mild climate as, for example, on the Atlantic

coasts of the Iberian Peninsula. The Kikuyu grass is fast establishing itself on the Mediterranean coast, which means that outstanding natural areas will need to be carefully monitored. The driest lawns are home to grasses like *Digitaria sanguinalis*, *Bothriochloa ischaemum* or *Eleusine tristachya*, and a wide variety of other plants, such as *Trifolium scabrum*, *Oxalis corniculatus*, *Plantago lagopus*, *P. coronopus*, *Salvia verbenaca*, *Scorzonera laciniata*, *Tribulus terrestris* or *Crepis bursifolia*, to mention but a few.

The sown ingredients have been observed, studied and checked with commercially available sources. In the Mediterranean region, such species as *Agrostis capillaris*, *Festuca nigrescens* Lam. (*F. rubra* subsp. *commutata* (Gaudin) Markgr-Dann. in seed mixtures) and *Festuca* “ovina” tend to diminish after emergence, since they are less competitive in normal Southern European conditions than species such as *Cynodon dactylon* or *Dichondra micrantha*. The penultimate, known as Bermuda grass, or “grama”, though present in very small quantities in most seed mixes, often becomes dominant where lawns are neglected or irrigation is reduced for water-saving purposes.

Another grass that, in its different strains, tends to establish itself well, and persist, is *Festuca arundinacea* (*Schedonorus arundinaceus*). This species is often prominent in commercial seed mixtures, as is *F. rubra*. *Poa pratensis* strains are also quite successful. *Lolium perenne*, dominant in many more northern lawns, is often squeezed out by the warmer-climate species (including those not sown) despite its important percentage in many seed mixtures.

*Zoysia* is increasingly being planted, or laid as turf, and it forms a dense sward which if irrigated wisely gives good results, although it needs a rest period, during which it looks dry. A strain, or perhaps a hybrid plant, morphologically close to *Z. matrella* has been widely planted in Barcelona’s neighbouring towns of Badalona and L’Hospitalet de Llobregat. It differs from Korean lawngrass, *Z. japonica* Steud., principally in its narrower inflorescence spikes and finer sward texture.

On sowing a new area, a range of weed species, annuals or not, generally establish themselves with varying degrees of success over a short period. These include plants such as *Amaranthus* spp., *Bromus madritensis*, *Chenopodium album* L. (s.l.), *Ch. murale* L., *Cirsium vulgare* (Savi) Ten., *Convolvulus arvensis*, *Coryza bonariensis*, *C. sumatrensis*, *Daucus carota* L., *Euphorbia pepus* L., *Helminthotheca echioides*, *Lophochloa cristata* (L.) Hyl., *Malva sylvestris* L., *Oloptum miliaceum*, *Poa annua*, *Senecio vulgaris* L., *Setaria adhaerens*, *Solanum* spp., *Sonchus tenerrimus* L., *S. asper* (L.) Hill, *Symphyotrichum squamatum*, *Torilis arvensis* and others.

## RESULTS, AND CATALOGUE OF SPECIES OBSERVED

Sown species may include the following grasses, either unmodified or cultivars: *Festuca arundinacea*, *F. rubra*, *Lolium perenne*, *Poa pratensis*, *Dactylis glomerata*, *Cynodon dactylon*, *Stenotaphrum secundatum*, *Cenchrus clandestinus*, *Paspalum vaginatum*. Rarely, *Festuca nigrescens*, *Lolium multiflorum* Lam., *Phleum pratense*

se and *Poa subcaerulea* (*P. irrigata*) might also be included. *Festuca* “*ovina*” strains based on Central and Northern European *ovina* stock, particularly *F. ovina* L. subsp. *ophiolicola*, a plant that grows on well-drained basic, often calcareous but sometimes serpentine soils (WILKINSON & STACE, 1991), and *Festuca stricta* subsp. *trachyphylla* (*F. brevipila*) have also been noted. *F. trichophylla* (Gaudin) K. Richt., in one of its cultivated forms, has been observed outside the studied area, to the north-east of Barcelona. Although *Agrostis capillaris* and *A. castellana* are used in some commercial seed mixtures, they appear to have been unintentionally introduced in our lawns. The latter has become naturalised in the British Isles as a result of its use in land restoration and amenity projects (*obs. pers.*, HUBBARD, 1984).

Planted grass species include some of the above, when turf is laid, and also the *Zoysia* cultivar (mentioned above). Non-grass ingredients include *Dichondra micrantha* (“*D. repens*” in some seed catalogues) and *Trifolium repens*. This breakdown of species does not include certain plants extensively employed in the sowing of embankments and other areas of a rougher nature, where seed is often applied through hydro-seeding techniques. Two of the more tropical species mentioned, *Cenchrus clandestinus* (*Kikuyuochloa clandestina*) and *Stenotaphrum secundatum*, are fast becoming unwelcome invasive colonisers, especially in coastal areas of the Iberian Peninsula, and should be deleted from seed mixtures for lawns in temperate and Mediterranean climes. The former species, originating in the highlands of Ethiopia, can be observed in Barcelona and adjacent municipalities. It is common on Montjuïc, and has long replaced the sown species around the monument in Plaça Espanya. Although sensitive to very cold weather, the inner-city areas, being less prone to frosty conditions, might allow for the presence of this grass in interior cities.

Key to usual lawn conditions: D dry; H humid; N normal conditions; P patchy or poorly sown; W wet. (B = Barcelona; Z = Zaragoza)

1) Lawn flora encountered in **both cities**. Species occasionally observed in newly-sown lawns are not included.

*Achillea millefolium* L.

H. Rare in Z; sown intentionally in B.

*Agrostis stolonifera* L.

H. Occasional. Probably not sown.

*Allium ampeloprasum* L.

N (P). Occasional.

*Amaranthus deflexus* L.

P. Mainly in newly sown and poorly maintained lawns. Frequent.

*Amaranthus muricatus* (Moq.) Hieron.

P. Frequent and persistent in poorly maintained lawns.

*Anagallis arvensis* L.

N. Common

*Aphanes arvensis* L.

N. Rare.

*Apium nodiflorum* (L.) Lag.

W. Locally frequent.

*Asphodelus fistulosus* L.

D (P). Occasional, locally abundant.

*Astragalus sesameus* L.

D. Occasional. More observations in Z.

*Avena barbata* Pott ex Link

P. Occasional.

*Bellis perennis* L.

N. Common.

*Bromus hordeaceus* subsp. *mediterraneus* H. Scholz

P. Occasional.

*B. madritensis* L.

P. Occasional (more frequent in recently sown lawns).

*B. unioloides* Kunth s.l. [*B. willdenowii* Kunth]

N. Frequent. When considered apart, *B. willdenowii* adjusts better to our plants.

*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.

N (P). Frequent.

*Carex divulsa* Stokes

N. Prefers partial shade. Rare.

*Cerastium glomeratum* Thuill.

N. Frequent.

*Cerastium semidecandrum* L.

D. Locally frequent. The close species *C. pumilum* Curtis, may also occur occasionally in dry lawns.

*Chamomilla recutita* (L.) Rauschert

H. Rare.

*Chondrilla juncea* L.

D (P). Occasional.

*Convolvulus arvensis* L.

P. Occasional.

*Coronopus didymus* (L.) Sm.

N. Common in B; Rare in Z.

*Crepis bursifolia* L.

N (D). Common in both cities.

*C. vesicaria* subsp. *taraxacifolia* (Thuill) Thell.

N. Occasional.

*Cynodon dactylon* (L.) Pers.

N (D). Common.

*Cyperus rotundus* L.

N. Common; persistent in both humid and dry lawns.

*Dactylis glomerata* L.

N. Occasional. Subsp. *glomerata* introduced; subsp. *hispanica* (Roth) Nyman, our native plant, sometimes present, especially in dry or poorly maintained lawns.

*Desmazeria rigida* (L.) Tutin

D. Frequent.

*Dichondra micrantha* Urb.

N. Common. Often sown, but self-sows too.

*Digitaria sanguinalis* (L.) Scop.

N. Common.

*D. violascens* Link

N (H). Frequent.

*Eleusine tristachya* subsp. *barcinonensis* (Willk.) A. & O. Bolòs

D. Rare; locally frequent in poorly maintained lawns.

*Eragrostis barrelieri* Daveau

P. Rare. Other *Eragrostis* spp. might rarely occur as adventives.

*Erodium cicutarium* (L.) L'Hér.

D. Occasional, locally frequent.

*E. malacoides* (L.) L'Hér.

P. Occasional.

*E. moschatum* (L.) L'Hér.

N. Occasional (local en Z).

*Euphorbia prostrata* Aiton

N. Common.

*Euphorbia serpens* Kunth

N (P). Frequent.

*Festuca arundinacea* Schreb. [*Schedonorus arundinaceus* (Schreb.) Dumort.]

N. Sown and spontaneous. Common.

*F. ovina* subsp. *ophiolicola* (Kerguelen) M. Wilk.

N. Only as a sown species, and then on a very small scale.

- F. rubra* L. *s.l.*  
N. Frequent. Usually as a sown species, producing a fine sward.
- Galium murale* (L.) All.  
N. Prefers shade. Frequent in B; occasional in Z.
- Gamochaeta coarctata* (Willd.) Kerguélen  
H. Occasional in B; rare in Z.
- Geranium dissectum* L.  
W. Occasional in B; rare in Z.
- G. molle* L.  
N (D). Common.
- Gnaphalium luteoalbum* L.  
H (P). Occasional in B; rare in Z.
- Hainardia cylindrica* (Willd.) Greuter  
N. Occasional (locally abundant).
- Helminthotheca echioides* (L.) Holub [*Picris echioides* L.]  
N (P). Frequent in B; occasional in Z.
- Hordeum murinum* subsp. *leporinum* (Link) Arcang.  
P. Frequent.
- Hypochaeris radicata* L.  
N. Frequent; locally common.
- Lolium perenne* L.  
N. Frequent. Sown, but also persisting and ± spontaneous in some places.
- Lotus corniculatus* L. (*s.l.*)  
N. Common. The plant often abundant in lawns is a rather prostrate plant that departs somewhat from *L. corniculatus sensu stricto*.
- L. tenuis* Willd.  
H (W). Occasional.
- Malva neglecta* Wallr.  
N. Frequent in B; rare in Z.
- M. parviflora* L.  
D. Frequent; in Z the most common mallow.
- Medicago arabica* (L.) Huds.  
H. Occasional; rare in Z.
- M. littoralis* Rohde ex Loisel.  
N (D). Occasional, locally frequent in both cities.
- M. lupulina* L.  
N. Common.
- M. minima* (L.) L.  
D. Common.
- M. polymorpha* L.  
N. Common.
- M. rigidula* (L.) All.  
N. Rare.
- Melilotus indicus* (L.) All.  
N (D). Occasional to frequent.
- M. officinalis* (L.) Lam.  
P. Occasional.
- M. sulcatus* Desf.  
D. Rare, less so in Z.
- Oenothera rosea* L'Hér. ex Aiton  
P. Rare. In Z only observed in lawns between Actur and Juslibol.
- Oloptum miliaceum* (L.) Röser & Hamasha [*Piptatherum miliaceum* (L.) Coss.]  
N (D,P). Occasional.
- Oxalis corniculata* L.  
N (D). Common.
- Paspalum dilatatum* Poir.  
N. Frequent. A very persistent lawn grass weed.
- P. distichum* L.  
W (H). Occasional; more frequent in Z.
- P. notatum* var. *saurae* Parodi [*P. saurae* (Parodi) Parodi]  
N. Locally common in B; rare in Z.
- Plantago coronopus* L.  
D. Common.
- P. lagopus* L.  
D. Locally common in exposed, dry lawns.
- P. lanceolata* L.  
N. Frequent.
- P. major* L.  
N. Common.
- Poa annua* L. [*Ochlopoa annua* (L.) H. Scholz]  
N (P). Common.
- P. pratensis* L.  
N. Frequent. Sown species, but also native.
- P. subcaerulea* [*P. pratensis* subsp. *irrigata* (Lindm.) H. Lindb.]  
N. Occasional. Locally frequent in B; rare in Z. A non-native species, introduced in lawnseed mixtures.
- Polycarpon tetraphyllum* (L.) L.  
N (P). Frequent.
- Polygonum aviculare* L.  
N. Frequent. A close species, *P. arenastrum* Boreau, generally avoids lawns.
- Portulaca oleracea* L. *s.l.*  
N. Common. The most likely infraspecific taxon present is subsp. *granulatostellulata* (Poellnitz) Danin
- Potentilla reptans* L.  
H. Occasional. Tolerates both wet and relatively dry conditions.
- Prunella vulgaris* L.  
H. Occasional.
- Ranunculus muricatus* L.  
H. Frequent.
- R. repens* L.  
W. Occasional.
- Sagina apetala* subsp. *erecta* (Hornem.) F. Herm.  
N. Frequent.
- Salvia verbenaca* L.  
D (P). Rare.
- Scorzonera laciniata* L. [*Podospermum laciniatum* (L.) DC.]  
N (P). Occasional.
- Setaria adhaerens* (Forssk.) Chiov.  
N (P). Occasional in lawns, but a common urban weed.
- S. glauca* (L.) P. Beauv. [*S. pumila* (Poir.) Schult. & Schult. fil.]  
H. Occasional, somewhat more frequent in Z.
- S. parviflora* (Poir.) Kerguélen  
N (D). Occasional; rare in Z.
- S. viridis* (L.) P. Beauv.  
N. Occasional.
- Sherardia arvensis* L.  
N. Common.
- Silene nocturna* L.  
N (P). Occasional.
- Sisymbrium irio* L.  
P. Occasional; more frequent in Z.
- Soleirolia soleirolii* (Req.) Dandy  
H. Shaded areas. Occasional in B; rare in Z.
- Spergula bocconei* (Scheele) Pederson [*Spergularia bocconei* Scheele]  
D. Occasional, but locally abundant in poorly maintained lawns.
- Sporobolus indicus* (L.) R.Br.  
N (D). Common.
- Stellaria media* (L.) Vill.  
N. Frequent.
- S. pallida* (Dumort.) Piré  
N. Frequent.
- Stenotaphrum secundatum* (Walter) O. Kuntze  
H. Occasional. A usually planted grass capable of spreading beyond its limits.
- Taraxacum* sect. *Taraxacum* F.H. Wigg.  
N (H). Frequent. No attempt has been made here to distinguish microspecies.
- Torilis arvensis* (Huds.) Link *s.l.*  
P. Rare, except in newly-sown lawns.

- Torilis nodosa* (L.) Gaertn.  
N. Common.
- Tribulus terrestris* L.  
D. Rare.
- Trifolium campestre* Schreb.  
N. Frequent.
- T. fragiferum* L.  
W (H). Frequent in humid lawns.
- T. pratense* L.  
H. Occasional.
- T. repens* L.  
N. Common, and often sown.
- Verbena officinalis* L.  
N. Occasional.
- Veronica arvensis* L.  
N. Common.
- V. persica* Poir.  
N. Common.
- V. polita* Fr.  
N (D). Common.
- Vicia sativa* subsp. *nigra* (L.) Ehrh.  
N. Occasional.
- 2) Species encountered only in the lawns of **Barcelona** and adjacent areas.
- Aetheorhiza bulbosa* (L.) Cass. [*Sonchus bulbosus* (L.) N. Kilian & Greuter]  
H. Apparently rare, though possibly overlooked.
- Agrostis capillaris* L.  
N (D). Rare. A species sometimes sown, but it appears to be spontaneous here.
- Bowlesia incana* Ruiz & Pav.  
N (P). Rare. See Discussion notes.
- Cardamine hirsuta* L.  
H. Locally frequent.
- Cenchrus clandestinus* (Hochst. ex Chiov.) Morrone [*Kikuyuochloa clandestina* (Hochst. ex Chiov.) H. Scholz]  
N (H, D) Common, and increasing at a fast rate. Probably sown initially. Detected in Zaragoza at the time of going to press.
- C. longisetus* M.C. Johnst. [*Pennisetum villosum* Fresen.]  
D. Occasional.
- Convolvulus althaeoides* L.  
P (D). Occasional.
- Cotula australis* (Sieber ex Spreng.) Hook. f.  
N. Common.
- Crepis sancta* (L.) Bornm. [that of Babcock (1941) is an isonym]  
N. Common.
- Cyclosporum leptophyllum* (Pers.) Sprague [*Apium leptophyllum* Pers.]  
N. Frequent.
- Diploaxis muralis* (L.) DC.  
N. Rare.
- Duchesnia indica* (Jacks.) Focke [*Potentilla indica* (Jacks.) Th. Wolf]  
N. Occasional. Frequent in La Ciutadella park.
- Eleusine indica* (L.) Gaertn.  
N. Frequent.
- Geranium pusillum* L.  
H. Occasional. Rather local, for example in Plaça Sara Bernhardt.
- Hypochaeris radicata* subsp. *rocinensis* M.Á. Ortiz & Talavera  
H. Rare.
- Juncus articulatus* L.  
W. Rare.
- Lamium purpureum* L.  
H. Rare.
- Leontodon tuberosum* L.  
N (P). Rare. Lawns on Montjuïc.
- Lepidium draba* L. [*Cardaria draba* (L.) Desv.]  
N. Occasional.
- Linaria arvensis* (L.) Desf.  
P. Rare.
- Lobularia maritima* (L.) Desv. [*Alyssum maritimum* (L.) Lam.]  
D. Occasional.
- Lous ornithopodioides* (L.)  
N. Occasional.
- Medicago truncatula* Gaertn.  
N. Rare.
- Melilotus elegans* Ser.  
P. Rare.
- M. neapolitana* Ten. ex Guss.  
P. Rare.
- Nothoscordum nudicaule* (Lehm.) Guagl.  
N. Rare. *N. x borbonicum* Kunth is a common weed of disturbed or cultivated ground, but the species seen in rough lawns on Montjuïc is the one indicated here.
- Ophrys apifera* Huds.  
P. Rare. Observed in a seldom-mown lawn on Montjuïc. Other species of this genus might occur occasionally in lawns.
- Ornithogalum divergens* Boreau  
N. Rare. Two plants observed in lawns of La Gran Vía (L'Hospitalet).
- Orobanche minor* Sm.  
P. Rare, and associated usually with *Hypochaeris radicata* or *Plantago* spp.
- Paspalum vaginatum* Swartz  
H. Frequent. May either be sown intentionally, or appear as a naturalized species.
- Poa maroccana* Nannf. [*Ochlopoa maroccana* (Nannf.) H. Scholz]  
N (P). Occasional. More likely to be seen in adjacent areas, such as tree pits.
- Ranunculus parviflorus* L.  
N. Frequent.
- R. sardous* subsp. *trilobus* (Desf.) Rouy & Fouc.  
W. Rare.
- Reichardia picroides* (L.) Roth  
N. Occasional.
- Scirpus litoralis* (Schrad.) Palla  
W. Rare. Observed in the lawns around Moll de la Fusta.
- Scorpiurus subvillosus* L. [*S. muricatus* L.]  
D. Occasional.
- Setaria verticilliformis* Dumort. [*S. ambigua* (Guss.) Guss.]  
H. Rare.
- Soliva sessilis* Ruiz & Pav. [*S. pterosperma* (Juss.) Less.]  
N. Occasional. Locally abundant in lawns to the south of the city and in L'Hospitalet de Llobregat.
- Trifolium nigrescens* Viv.  
N. Rare, but observed both in Barcelona and L'Hospitalet.
- T. scabrum* L.  
D. Occasional.
- T. subterraneum* L.  
N. Rare.
- T. tomentosum* L.  
N. Occasional, locally frequent.
- Urospermum dalechampii* (L.) Scop. ex F.W. Schmidt  
P. Occasional.
- Zoysia matrella* (L.) Mer.  
N. Planted (turf sods) and spreading from where established.
- 3) Species encountered in lawns only in **Zaragoza** (Saragossa).
- Agrostis castellana* Boiss. & Reut.  
D. Rare.
- Allium paniculatum* L.

- N. Frequent and confirmed in Z (unconfirmed at species level in B).
- Aptenia cordifolia* (L.fil.) Schwant.  
P. Rare, and mainly on edges of green areas.
- Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng  
D. Occasional.
- Centaurium pulchellum* (Swartz) Druce  
H. Occasional.
- Cerastium fontanum* subsp. *vulgare* (Hartm.) Greuter & Burdet  
H. Rare.
- Festuca stricta* subsp. *trachyphylla* (Hack.) Patzke [*F. brevipila* Tracey]  
N. Rare, and may have been introduced intentionally, originally, as a sown grass.
- Glechoma hederacea* L.  
H. Rare, only observed in city centre lawns.
- Kickxia spuria* (L.) Dumort.  
H. Rare. near Pavellón Príncipe Felipe.
- Leontodon saxatilis* Lam. [*Leontodon taraxacoides* (Vill.) Méral]  
H. Locally frequent in Z; presence unconfirmed in B.
- Lythrum hyssopifolia* L.  
H (W). Rare in lawns between Actur and Juslibol.
- Mentha pulegium* L.  
W. Rare.
- Phleum pratense* L.  
H. Rare. Observed in Plaza Tenerias, where it may have originally been sown.
- Pilosella capillata* (Arv.-Touv.) Mateo  
D. Occasional.
- Plantago media* L.  
H. Rare in lawns in La Romareda district.
- Poa compressa* L.  
N. Rare.
- P. infirma* Kunth [*Ochlopoa infirma* (Kunth) H. Scholz]  
P. Occasional, more frequent in Rabal and Actur districts (Margen izquierda).
- Trigonolobus maritimus* (L.) Roth [*Lotus maritimus* L.]  
H. Rare.
- Trifolium dubium* Sibth.  
H. Rare. Between Actur and Juslibol.
- Tripleurospermum maritimum* subsp. *inodorum* (L.) Apleq.  
H. Rare.
- Vicia parviflora* Cav.  
N. Rare. Actur norte.
- V. sativa* subsp. *amphicarpa* (L.) Batt.  
D. Rare. Observed in Las Fuentes district.
- Viola suavis* Bieb.  
H. Rare. Locally frequent in La Romareda–Universidad.

## DISCUSSION, INCLUDING PREVIOUSLY UNRECORDED SPECIES

Regarding the frequency annotations, a more statistical method would undoubtedly complement this observational approach, but would be unlikely to contradict it in its basic conclusions. The Braun-Blanquet approach (BRAUN-BLANQUET, 1932), adapted to assess species cover-abundance in green areas of our towns and cities, could certainly be implemented, though it could well attract curious onlookers in the process. It consists of laying down quadrats (of varying or of equal sizes) along a line transect. Simple wooden framed quadrats can be used.

During the course of this study, several species without a previous mention in the region were recorded and duly published (PYKE, 2003a, b; 2008).

In addition, in 2011, another species, *Soliva sessilis* Ruiz & Pav., was detected in lawns in the south-west of the city of Barcelona, where it is apparently on the increase (PYKE, 2013). The species of *Soliva* spread by means of their spine-tipped fruit, and the nodular roots along their prostrate stems. This plant, to my knowledge, had not been reported from Catalonia until 2013. At the time of this present article's going to press, it has spread considerably and is now to be found in many green areas of both Barcelona and L'Hospitalet. The fruit is a nuisance to dogs, as it can attach itself to their paws, thus helping in the dispersal of the species.

An unusual umbelliferous weed, observed since the spring of 2013, is also well adapted to lawn conditions. I am referring to *Bowlesia incana* Ruiz & Pav., a low-growing or prostrate annual from America. The population observed appears to be a first record for Catalonia. Although specimens have been collected and conserved in BC since its discovery, no publication has been made confirming its presence in the region until now.

*Poa maroccana* is another plant, an annual grass, that needs to be formally recognised here, since it is a poorly known and collected species, cited from the Iberian Peninsula in 1967 by H. Scholz (HERNÁNDEZ CARDONA, 1976) but largely ignored since then. The author has collected it on several occasions, and herbarium sheets can be consulted in Barcelona (BC). It is an autopolyploid, based on *P. infirma*, and is present in Barcelona, L'Hospitalet de Llobregat and further south, more often in street tree pits (*alcorques*) but also in bare patches in lawns. Pure stands of *P. infirma* are locally frequent in Zaragoza, but in Barcelona it appears to be rare, absent from lawns, its place being taken by *P. maroccana*.

*Hypochoeris radicata* subsp. *rocinensis* was described in *Acta Botanica Malacitana* (TALAVERA & al., 2015), with a distribution, at the time of publication, limited to Andalucía. It is an interesting taxon, the most distinguishing features being its horizontal stoloniferous root system and narrower, glabrous or glabrescent leaves. We can expect further new localities along the West Mediterranean coasts, perhaps in the low-lying coastal areas of Valencia and the Ebro delta. It seems to prefer humid, slightly saline places, and tolerates lawn conditions despite the frequent cutting. Horizontal vegetative propagation compensates for the loss of scapes on mowing. This record is new for Catalonia.

Wet places, such as those where a permanent fault in the irrigation system results in very humid conditions, favour certain species otherwise absent from better kept lawns. Such species include *Apium nodiflorum*, *Ranunculus repens* and rushes (in Barcelona, *Scirpus litoralis* and *Juncus articulatus* have been observed). When *Phragmites* appears, there is reason to suspect the rupture of a deep tube, or a natural subterranean watercourse.

Strongly dominant species can displace the sown grasses within a few years. The kikuyu grass must be considered here; if it is not intended to constitute the sward, it needs to be studiously eliminated, since it is an extremely aggressive species in the coastal region. Other grass species considered undesirable are *Paspalum dilatatum* and *P. notatum* var. *saurae*, these present in both cities.

Rarely seen is the parasitic *Orobanche minor*, which in lawns shows a preference for composite species, especially *Hypochaeris radicata* and, to a lesser extent, for *Plantago coronopus*.

Comparing the floral composition of continental Zaragoza and coastal Barcelona we can see that, in general, the same non-sown species are common to both cities, this being due to similar municipal maintenance practices. Some differences can be observed, however, and these are mentioned below.

Although Zaragoza lies within an area of scarce precipitation, its semi-arid climate having an average of below 400 mm of rain per year, lawn irrigation systems compensate for this lack of water, and explain the presence and relative permanence of such plants as *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*, *Glechoma hederacea*, *Plantago media*, *Leontodon saxatilis* or *Phleum pratense*. Few species with a marked continentality preference stand out. Of those not also observed in Barcelona's lawns, *Vicia sativa* subsp. *amphicarpa*, *Pilosella capitata*, *Agrostis castellana* and *Poa compressa* can be mentioned. The vegetation beyond the built-up area is, of course, markedly different from that of the more humid coastal areas around Barcelona.

Regarding the species present in the Barcelona area but not observed in the lawns of Zaragoza, we can see a good number of species that require a mild climate, and prefer the coastal regions of the Iberian Peninsula. Such species are *Ranunculus parviflorus*, *Diplotaxis muralis*, *Melilotus elegans*, *M. neapolitana*, *Trifolium nigrescens*, *Lotus ornithopodioides*, *Geranium pusillum*, *Convolvulus althaeoides*, *Reichardia picroides*, *Urospermum dalechampii* and *Scirpus litoralis*. *Crepis sancta*, also, is much more abundant in the coastal, as opposed to interior regions of the peninsula. *Leontodon tuberosum* has only been observed in Barcelona. *Aetheorrhiza (Crepis) bulbosa*, although normally considered a coastal species, is also found in the Ebro Valley around the Aragonese capital, but no observations have been recorded from Zaragoza's urban areas.

Focusing on introduced species, it is not always clear whether the cold winters of Zaragoza prevent some of these from becoming established or whether they have simply not yet arrived in the Aragonese capital. This may be the case of *Cenchrus clandestinus*, for example, which was observed there for the first time in October 2021. *Cotula australis* has been recorded from Zaragoza, but only as a casual, and not in lawns; in Barcelona, however, it is an abundant species in lawns and between paving stones.

The following introduced species (not present in Zaragoza) also appear with varying frequency in the lawns of the Catalanian capital: *Duchesnia indica*, *Bowlesia incana*, *Cyclosporum leptophyllum*, *Soliva sessilis*, *Cenchrus longisetus*, *Eleusine indica* and *Paspalum vaginatum*.

The families represented, following the Angiosperm Phylogeny Group (APG) recommendations here, reveal a predominance of three: *Poaceae* (38), *Fabaceae* (30) and *Asteraceae* (22), these being principal families also in other habitats in the Mediterranean Basin. Other families significantly represented are: *Plantaginaceae* (10),

*Caryophyllaceae* (9), *Geraniaceae* (7), *Brassicaceae* (6), *Lamiaceae* (5) and *Apiaceae* (5).

## REFERENCES

- BRAUN-BLANQUET, J. (1932). *Plant Sociology*. New York. 457 pp. [based on the original German publication *Pflanzensoziologie* (1928)].
- FARELO, P., C. GÓMEZ, J.M. MONTSERRAT, S. PYKE, J. LÓPEZ & N. IBÁÑEZ (2022). *Montjuïc Mountain (Barcelona): A hotspot for plant invasions in a Mediterranean city* (in preparation). Optima XVI presentation (2019): <https://digital.csic.es/handle/10261/206864>
- HERNÁNDEZ CARDONA, A. (1976). Notas sobre el género *Poa* en la Península Ibérica. *Acta Bot. Malacit.* 2: 31-38.
- HUBBARD, C.E. (1984). *Grasses, 3rd Edition*. 372 pp. Penguin Books. London.
- PYKE, S. (2003a). *Catálogo florístico de las plantas vasculares de Zaragoza*. 205 pp. Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón. Zaragoza.
- PYKE, S. (2003b). Novedades para la flora catalana. *Collect. Bot. (Barcelona)* 26: 159-162.
- PYKE, S. (2008). Contribución al conocimiento de la flora alóctona catalana. *Collect. Bot. (Barcelona)* 27: 95-104.
- PYKE, S. (2013). Notes on xenophytes detected in Catalonia, Spain. *Collect. Bot. (Barcelona)* 32: 83-86.
- PYKE, S. (2021). *Catálogo de la flora vascular del municipio de Zaragoza*. 180 pp. Jolube Consultor Botánico y Editor. Jaca.
- TALAVERA, S., M.Á. ORTIZ, F.J. JIMÉNEZ, K. TREMETSBERGER & M. TALAVERA (2015). Los géneros *Hypochaeris* L. y *Achyrophorus* Vaill. (*Compositae*, *Cichorieae*): nuevos táxones y combinaciones. *Acta Bot. Malacit.* 40: 332-343.
- WILKINSON & STACE, (1991). A new taxonomic treatment of the *Festuca ovina* aggregate (*Poaceae*) in the British Isles. *Bot. J. Linnean Soc.* 106: 347-397.

## APPENDIX

Specimens deposited in herbarium BC (*Institut Botànic de Barcelona*) which constitute records of interest in relation to this article, and have not been cited previously. Grid references refer to the UTM system.

### **Bowlesia incana**

**BARCELONA:** 31TDF2779, L'Hospitalet de Llobregat, Santa Eulàlia, céspedes cerca de la *Ciutat de la Justícia*, 10 m, 12/06/2013, SBP6808 (BC 878719); idem., 3/04/2017, SBP7420 (BC 970844).

### **Hypochaeris radicata** subsp. **rocinsensis**

**BARCELONA:** 31TDF2779, Barcelona: césped al lado de plaza Cerdà, en el paseo de la Zona Franca, 10 m, 6/09/2021, SBP7929 (BC 983105).

### **Soliva sessilis** (see also records published in 2013)

**BARCELONA:** 31TDF2879, Barcelona, Montjuïc, c/ Foc, 30 m, 12/05/2016, SBP7274 (BC 956060). 31TDF2879, idem., Montjuïc, Polvorín, 60 m, 30/04/2017, SBP7429 (BC 970753). 31TDF2778, L'Hospitalet de Llobregat, glorieta al lado de Jardín Gran Vía, 10 m, 18/04/2021, SBP7891 (BC 983106).

### **Poa maroccana**

**BARCELONA:** 31TDF0867, Sitges: Garraf, pueblo, 10 m, 2/04/2021, SBP6717 (BC928019). 31TDF2778, L'Hospitalet de Llobregat, Gran Vía Sur, 10 m, SBP6902 (BC940161). 31TDF2678, idem., 10 m, 4/04/2021, SBP7888 (BC983107).

(Recibido el 21-IX-2021)  
(Aceptado el 1-X-2021)

## FLOWER PATTERN OF TEN SPECIES OF THE GENUS *NARCISSUS* L. (*ASPARAGALES*, *AMARYLLIDACEAE*)

Pedro GÓMEZ-MURILLO<sup>1</sup> & Irene ARELLANO-MARTÍN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Independent Researcher. C/Caridad, 8. planta 2, pta. 8. 29680-Estepona, Málaga. pedrosquamata@gmail.com;  
<sup>2</sup>irene.arellano.m@gmail.com

**ABSTRACT:** Data on the floral pattern and additional information of 10 wild species of the genus *Narcissus* L. observed and analysed in-situ in Spain are shown. **Keywords:** flower pattern; Daffodils; *Narcissus*; *Pseudonarcissi*; *Apodanthi*; *Jonquillae*; *Juncifolii*; *Tazettae*; Spain.

**RESUMEN:** Patrón floral de diez especies del género *Narcissus* L. (*Asparagales*, *Amaryllidaceae*). Se muestran datos sobre el patrón floral e información adicional de 10 especies silvestres del género *Narcissus* L. observadas y analizadas in situ en España. **Palabras clave:** patrón floral; *Narcissus*; *Pseudonarcissi*; *Apodanthi*; *Jonquillae*; *Juncifolii*; *Tazettae*; España.

### INTRODUCTION

The genus *Narcissus* Linnaeus (1753) shows its speciation centre in the Iberian Peninsula, specifically in Spain, and is recognised as a group of great taxonomic complexity (WEBB, 1980; MATHEW, 2002; AEDO, 2010; LÓPEZ-TIRADO, 2019).

Species of the genus *Narcissus* show a great floral diversity, three different flower forms are known: the "Daffodil form" includes the sections *Pseudonarcissi* and *Bulbocodii*; the "Paperwhite form" includes the sections *Apodanthi*, *Jonquillae*, *Juncifolii*, *Narcissus* and *Tazettae*; and the "*Triandrus* form" includes the section *Ganymedes* (BARRETT & HARDER, 2005). These patterns and forms are associated with groups of pollinators (GRAHAM & BARRETT, 2004; BARRETT & HARDER, 2005). Flower pattern data of different wild species of the genus *Narcissus* (fig. 1) observed and analysed in Spain between the periods of February 2017 and February 2020 (no voucher / in-situ analysis) are shown below.

### OBSERVATIONS

***Narcissus assoanus*** Dufour ex Schult. & Schult.

**MÁLAGA:** 30STF96, Benaoján, 13-3-2017.

Species with small yellow flowers, belonging to Sect. *Juncifolii* (BARRA & al., 2011, 2016; MARQUES & al., 2017). The flower pattern is of the "Paperwhite" form (fig. 1a).

***Narcissus confusus*** Pugsley

**MÁLAGA:** 30SUF16, Parauta, 17-2-2017.

Species with medium-sized flowers with yellow crown and white tepals, belonging to Sect. *Pseudonarcissi* (PUGSLEY, 1933; BARRA & al., 2011; MARQUES & al., 2017). The flower pattern is of the "Daffodil" form (fig. 1b).

***Narcissus cuatrecasasii*** Fdez. Casas, Laínz & M. E. Ruiz Rejón subsp. **arundanus** (Fdez. Casas) Fdez. Casas

**CÁDIZ:** 30STF86, Villaluenga del Rosario, 28-2-2019.

Species with small yellow flowers, belonging to Sect. *Apodanthi* (FERNÁNDEZ CASAS, 2010, 2014). The flower pattern is of the "Paperwhite" form (fig. 1c).

***Narcissus fernandesii*** G. Pedro

**MÁLAGA:** 30SUG31, Campillos, 24-2-2020.

A species with small yellow flowers, belonging to Sect. *Jonquillae* (ZONNEVELD, 2008; BARRA & al., 2011). The flower pattern is of the "Paperwhite" form (fig. 1d).

***Narcissus minor*** L.

**CÁCERES:** 29TPE90, El Soto, 4-4-2017.

Species with small yellow flowers, belonging to Sect. *Pseudonarcissi* (BLANCHARD, 1990; AEDO, 2013; MARQUES & al., 2017). The flower pattern is of the "Daffodil" form (fig. 1e).

***Narcissus nevadensis*** Pugsley

**GRANADA:** P. N. Sierra Nevada, 20-4-2019.

Species with medium-sized flowers with yellow crown and light yellow or creamy white tepals, belonging to Sect. *Pseudonarcissi* (PUGSLEY, 1933; BLANCHARD, 1990; AEDO, 2013). The flower pattern is of the "Daffodil" form (fig. 1f).

***Narcissus papyraceus*** Ker Gawl.

**HUELVA:** 29SPB55, Villanueva de los Castillejos, 26-1-2019.

Species with small white flowers, belonging to Sect. *Tazettae* (AEDO, 2013; MARQUÉS & al. 2017). The flower pattern is of the "Paperwhite" form (fig. 1g).

***Narcissus rupicola*** Dufour

**BADAJOZ:** 29SQC25, Zafra, 1-3-2017.

Species with small yellow flowers, belonging to Sect. *Apodanthi* (BLANCHARD, 1990; MARQUES & al., 2017). The flower pattern is of the "Paperwhite" form (fig. 1h).

***Narcissus scaberulus*** Henriq.

**HUELVA:** 29SPB56, Puebla de Guzmán, 26-01-2019.

Species with small yellow flowers, belonging to Sect. *Apodanthi* (BLANCHARD, 1990; AEDO, 2013;

MARQUÉS & al. 2017). The flower pattern is of the "Paperwhite" form (fig. 1).

**Narcissus tortifolius** Fern.Casas

ALMERÍA: 30SWG75, Sorbas, 12-1-2020.

Species with small white flowers, belonging to Sect. *Juncifolii* (BLANCHARD, 1990; MARQUES & al., 2017). The flower pattern is of the "Paperwhite" form (fig. 1j).

**BIBLIOGRAPHY**

AEDO, C. (2010). Typifications of the names of Iberian accepted species of *Narcissus* L. (Amaryllidaceae). *Acta Bot. Malac.* 35: 133-142

AEDO, C. (2013). *Narcissus* L. In: Rico, E., Crespo, M.B., Quintanar, A., Herrero, A. & Aedo, C. (Eds.) *Flora iberica*, 20: 340-397. *Real Jardín Botánico, CSIC*, Madrid.

BARRA, A., E. BLANCO & J. GRIJALBO (2011). Narcisos ibéricos. *Quercus*, 301: 40-52.

BARRA, A., R. DÍEZ DOMÍNGUEZ & F. UREÑA (2016). Novedades en *Narcissus* L. (Amaryllidaceae). *Flora Montib.* 63: 103-111.

BARRETT, S.C. & L.D. HARDER (2005). The evolution of polymorphic sexual systems in daffodils (*Narcissus*). *The New Phytologist*. 165 (1): 45–53.

BLANCHARD, J.W. (1990). *Narcissus*: A guide to wild daffodils. Surrey: *Alpine Garden Society*.

FERNÁNDEZ CASAS, F. J. (2010). *Narcissorum notulae*, XVI. *Fontqueria* 56(06): 49-62

FERNÁNDEZ CASAS, F.J. (2014). *Narcissorum notulae*, XXXIX. *Fontqueria* 56(40): 381-382

GRAHAM, S. W. & S.C.H. BARRETT (2004). Phylogenetic reconstruction of the evolution of stylar polymorphisms in *Narcissus* (Amaryllidaceae). *American Journal of Botany*. 91 (7): 1007–1021.

LÓPEZ-TIRADO, J.A (2019). Natural laboratory in southern Spain: New hybrids of wild daffodils (*Narcissus*, Amaryllidaceae). *Phytotaxa*. 394: 161-170.

MARQUÉS, I., J. FUERTES, M.A. MARTINS-LOUÇAO, F. MOHARREK & G. NIETO (2017). A three-genome five-gene comprehensive phylogeny of the bulbous genus *Narcissus* (Amaryllidaceae) challenges current classifications and reveals multiple hybridization events. *Taxon* 66: 832–854.

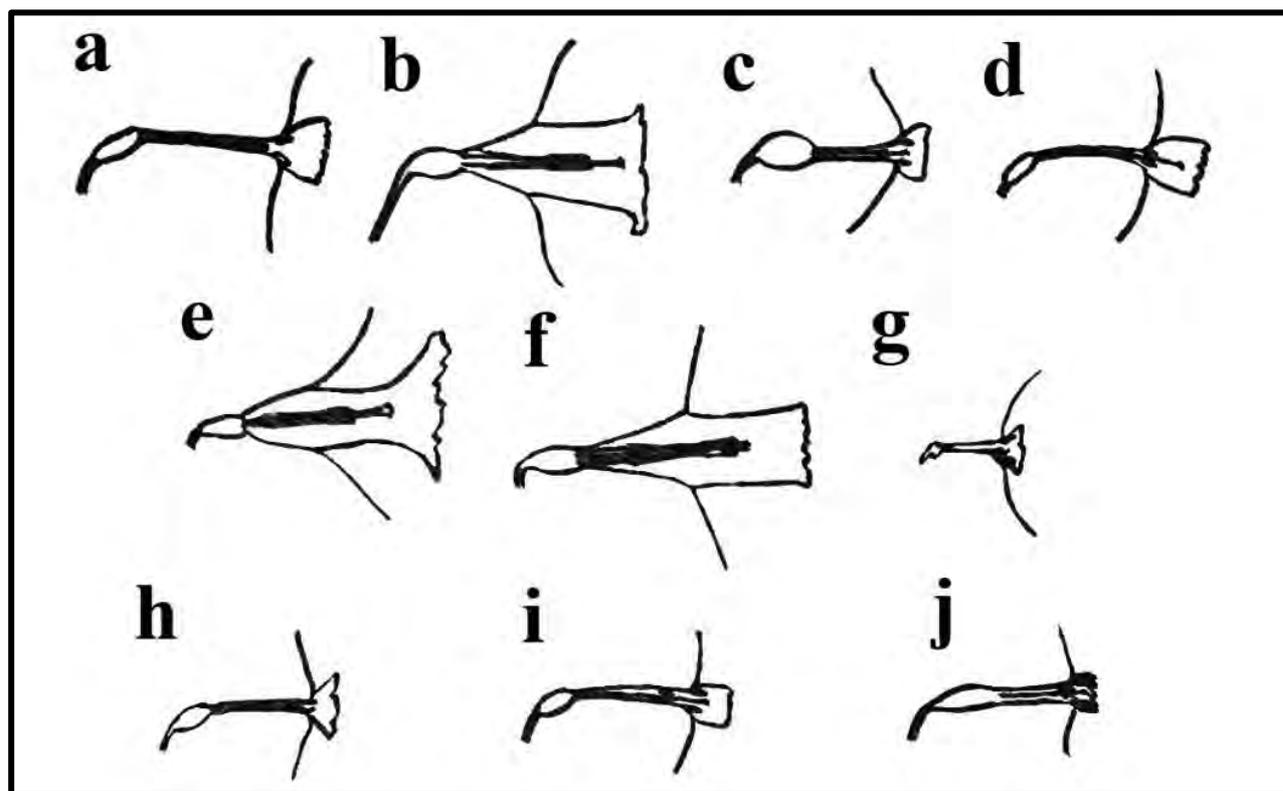
MATHEW, B. (2002). Classification of the genus *Narcissus*. Pp. 30–52 in: Hanks, G.R. (ed.), *Narcissus and daffodil: The genus Narcissus*. London: *Taylor and Francis*.

PUGSLEY, H.W. (1933). A monograph of *Narcissus*, subgenus *Ajax*. *Journ. Roy. Hort. Soc.* 58:17-93.

WEBB, D.A. (1980). *Narcissus* L. pp. 78–84. ISBN 9780521 201087.

ZONNEVELD, B. (2008). The systematic value of nuclear DNA content for all species of *Narcissus* L. (Amaryllidaceae). *Pl. Syst. Evol.* 275: 109–132.

(Recibido el 25-IX-2021)  
(Aceptado el 30/12/2021)



**Figure 1.** Flower pattern of wild species of the genus *Narcissus* L.: a) *N. assoanus*; b) *N. confusus*; c) *Narcissus cuatrecasasii* subsp. *arundanus*; d) *N. fernandesii*; e) *N. minor*; f) *N. nevadensis*; g) *N. papyraceus*; h) *N. rupicola*; i) *N. scaberulus*; j) *N. tortifolius*.

## NOVEDADES COROLÓGICAS Y NOMENCLATURALES PARA LA FLORA VASCULAR DE LA SIERRA DE GREDOS (SISTEMA CENTRAL), III

Rogelio SÁNCHEZ-VILLEGAS<sup>1</sup>, Begoña QUIRÓS DE LA PEÑA<sup>1</sup>, Manuel SÁNCHEZ-VILLEGAS<sup>1</sup>, Francisco Javier DE SANDE VELICIA<sup>2</sup>, Joaquín CASTRO CASTRO<sup>3</sup>, José Luis ROBLES FERNÁNDEZ<sup>4</sup>, Luis Fernando ESTÉVEZ RODRÍGUEZ<sup>5</sup>, Cecilia SÁNCHEZ BENZ<sup>6</sup>, Lea SÁNCHEZ BENZ<sup>6</sup>, Blanca MARTÍN GARCÍA<sup>7</sup>, Juan Luis MENÉNDEZ VALDERREY<sup>8</sup>, Santiago Miguel SANTERO GARCÍA<sup>9</sup>, Santiago José GONZÁLEZ CARRERA<sup>10</sup>, Juan Carlos RICO JIMÉNEZ<sup>11</sup>, Israel ÁLVAREZ PADILLA<sup>12</sup>, Nieves HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ<sup>13</sup>, Belén HERNÁNDEZ DE LA TORRE BENZAL<sup>14</sup>, Pablo VARGAS GÓMEZ<sup>15</sup> & Modesto LUCEÑO GARCÉS<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica. Universidad Pablo de Olavide. Ctra. de Utrera, km 1. 41013-Sevilla

<sup>2</sup> C/ General Vallejo, 4. 05166-Villanueva de Gómez (Ávila). franciscofsv@hotmail.com

<sup>3</sup> C/ Paraguay, 30. 28680-San Martín de Valdeiglesias (Madrid). juakicursos@gmail.com

<sup>4</sup> Apdo. de Correos 5. 05480-Candeleda (Ávila). jlelplantabosques@hotmail.com

<sup>5</sup> Travesía de las Eras, s/n. 10612-Jerte (Cáceres). festevez.jerte@hotmail.com

<sup>6</sup> C/ Soria, 5-1º. 05480-Candeleda (Ávila). cecisb@gmail.com; lea\_sanchez\_benz@yahoo.es

<sup>7</sup> Ctra. de Candeleda, 22-2ºA. 05400-Arenas de San Pedro (Ávila). aguablanka@gmail.com

<sup>8</sup> C/ Hernán Cortés, 11A-2ºA. 33403-Avilés (Oviedo). jluisism@asturnatura.com

<sup>9</sup> C/ Pozo, 2, esc. 2-3º derecha. 05600-El Barco de Ávila (Ávila). santiagosantero98@gmail.com

<sup>10</sup> Av. Francisco Mateos, 5-1ºA. 05600-El Barco de Ávila (Ávila). santiago.nzalezcarrer@gmail.com

<sup>11</sup> C/ Emilia Pardo Bazán, 14. 05004-Ávila (Ávila). juancarlosrico.jimenez@gmail.com

<sup>12</sup> Urb. Palancar de Gredos s/n. 05492-Poyales del Hoyo (Ávila). menis82@hotmail.com

<sup>13</sup> C/ Juan Torres s/n. 05400-Arenas de San Pedro (Ávila). nieves\_hdez@yahoo.es

<sup>14</sup> Ctra. de La Plataforma, km 0,2. 05634-Hoyos del Espino (Ávila). belengalana@gmail.com

<sup>15</sup> Real Jardín Botánico, CSIC. Pza. de Murillo, 2. 28014-Madrid. vargas@rjb.csic.es

\*Autor para correspondencia: mlucgar@upo.es

**RESUMEN:** El presente artículo recoge las novedades florísticas resultantes de las exploraciones de la sierra de Gredos en sentido amplio y que, mayoritariamente, son fruto de la campaña del año 2021. En esta ocasión presentamos 31 novedades corológicas, entre las que destacamos el hallazgo en la Comunidad de Madrid del endemismo de distribución restringida *Iberodes brassicifolia* (Lag.) M. Serrano, R. Carbajal & S. Ortiz. También son relevantes *Herniaria hirsuta* L., *Rosa glauca* Pourr. (novedades para el Sistema Central) y *Rosa coriifolia* Fr. (novedad para Extremadura y el conjunto de la sierra de Gredos), así como *Soliva sessilis* Ruiz & Pav., *Trifolium vesiculosum* Savi (novedades para Castilla y León) y *Lepidium villarsii* Gren. & Godr. subsp. *villarsii* (novedad para la sierra de Gredos). Por último, se llevan a cabo dos combinaciones nomenclaturales nuevas en el género *Tephroseris* (Rchb.) Rchb.: *Tephroseris balbisiana* (DC.) Holub subsp. *coincy* (Rouy) P. Vargas & Luceño, endémico de la sierra de Gredos, y *Tephroseris balbisiana* subsp. *elodes* (Boiss. ex DC.) P. Vargas & Luceño, endémico de Sierra Nevada. **Palabras clave:** corología; plantas vasculares; nomenclatura; sierra de Gredos; Sistema Central; España.

**ABSTRACT: Chorological novelties for the vascular flora of the Gredos range (Central System, Spain).**

**III.** In the present paper we present the floristic novelties for the flora of the Sierra de Gredos resulting from the explorations of these mountains and that, mostly, are the result of the field trips of the year 2021. We present 31 chorological novelties, among which we highlight the finding in the Community of Madrid of the restricted endemic *Iberodes brassicifolia* (Lag.) M. Serrano, R. Carbajal & S. Ortiz. Also relevant are *Herniaria hirsuta* L., *Rosa glauca* Pourr. (new for the Spanish Central System) and *Rosa coriifolia* Fr. (new for Extremadura and the whole of the Sierra de Gredos), as well as *Soliva sessilis* Ruiz & Pav., *Trifolium vesiculosum* Savi (new for Castilla y León) and *Lepidium villarsii* Gren. & Godr. subsp. *villarsii* (new for the Sierra de Gredos). Finally, two new nomenclatural combinations are made in the genus *Tephroseris* (Rchb.) Rchb.: *Tephroseris balbisiana* (DC.) Holub subsp. *coincy* (Rouy) P. Vargas & Luceño, endemic to Gredos range, and *Tephroseris balbisiana* subsp. *elodes* (Boiss. ex DC.) P. Vargas & Luceño, endemic to Sierra Nevada. **Keywords:** chorology; vascular flora; nomenclature; Gredos range; Central System; Spain.

### INTRODUCCIÓN

Como ya se señaló en las dos primeras entregas de esta serie (SÁNCHEZ-VILLEGAS & al., 2019, 2020), no se dispone de un catálogo completo de la flora vascular de la sierra de Gredos, puesto que los trabajos anteriores se han

centrado en zonas más o menos amplias del territorio, especialmente las de los pisos superiores (RIVAS MARTÍNEZ, 1963; RIVAS MARTÍNEZ & al., 1989; SÁNCHEZ MATA, 1989; SARDINERO, 2004; LUCEÑO & VARGAS, 1990, 1991; LUCEÑO & al., 2016). El presente trabajo se enmarca en el catálogo crítico de la flora de Gredos que

estamos llevando a cabo junto con un nutrido grupo de 60 colaboradores, profesionales y entusiastas que contribuyen con sus observaciones de campo y sus colectas al conocimiento de la flora de nuestras queridas montañas. A efectos del inventario, la delimitación del territorio no incluye la mayor parte de la comarca de La Moraña (cf. SÁNCHEZ-VILLEGAS & al., 2019), si bien, y dado que se trata de una región insuficientemente explorada, hemos incluido en el presente artículo algunas especies encontradas en el norte de la provincia.

En esta tercera entrega incluimos dos combinaciones nomenclaturales en el género *Tephrosia* que nos parecen especialmente interesantes desde el punto de vista de la biología de la conservación.

Con relación a la nomenclatura de los diferentes táxones seguimos básicamente la obra *Flora ibérica* (CASTROVIEJO & al., 1986-2021), aunque, hemos considerado todos los cambios nomenclaturales derivados, tanto de los estudios filogenéticos como de las revisiones taxonómicas aparecidas recientemente.

En el listado de localidades hemos abreviado los recolectores por sus iniciales, que se corresponden con los nombres y apellidos de los firmantes, además de **JIMC** (José Ignacio Márquez Corro), **SGC** (Samuel Guerra Cárdenas) y **VMC** (Valle Montes Coronel).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### *Aeluropus littoralis* (Gouan) Parl.

\*ÁVILA: 30TUL5028. San Pascual, zonas de estiaje de pequeñas lagunas endorreicas, 40°53'13"N 4°46'51"W, 890 m, 28-VII-2021, *BQP*, *FJSV* & *MLG* (UPOS 14291).

Aunque su presencia en la comarca de La Moraña era esperable, esta característica gramínea halófila no había sido citada hasta el momento de la provincia de Ávila, si bien es conocida de hábitats similares del sur de Valladolid (LADERO & al., 1984).

### *Artemisia verlotiorum* Lamotte

\*ÁVILA: 30TUK3247. Candeleda, borde de acequia, 40°8'52.8"N 5°18'39.6"W, 380 m, 21-IX-2020, *JLRF* (UPOS 14290).

No conocemos referencias explícitas de esta adventicia para la provincia de Ávila, si bien es considerada como presente por *Flora ibérica* (IAV); BENEDÍ, 2019a). De la vecina comarca de Las Vera (Cáceres) fue citada por AMOR & al. (1993).

### *Asteriscus aquaticus* (L.) Less.

\*ÁVILA: 30TUL5929. Villanueva de Gómez, río Adaja, taludes en arenas, 40°53'59.02"N 04°40'14.66"W, 875 m, 19-VI-2021, *RSV*, *FJSV* & *MLG* (UPOS 14292).

Aunque se trata de una planta relativamente común en la península ibérica, a excepción de amplias zonas del norte y del oeste (GIRÁLDEZ, 2019). Su presencia en la provincia de Ávila no se había señalado hasta el momento. Las poblaciones más cercanas a la nuestra se encuentran en Peñaranda de Bracamonte (Salamanca; BCN 93822) y Madrona (Segovia; MA 747027).

### *Bellis annua* L.

\*ÁVILA: 30TUK1746. Arenas de San Pedro, Cordel de los Llanos, encinar adhesionado, 40°8'24"N 5°8'49.2"W, 400 m, 6-III-2020, *JLRF* (UPOS 14289).

Especie termófila cuya área ibérica comprende la mitad sur y zonas próximas al litoral mediterráneo (AEDO, 2019a). Su presencia en la vertiente meridional abulense de Gredos no resulta sorprendente, puesto que es conocida de la cacereña comarca de La Vera (AMOR & al., 1993).

### *Centaurea solstitialis* L. subsp. *solstitialis*

\*ÁVILA: 30TUL4827. Cabizuela, río Arevalillo, bordes de camino, 40°53'11"N 4°48'29"W, 870 m, 28-VII-2021, *BQP*, *FJSV* & *MLG* (UPOS 14293).

Planta muy dispersa por el centro, sur y este de la península (LÓPEZ NIETO, 2014), que no había sido citada hasta el momento de la provincia de Ávila, si bien existe un testimonio fotográfico cercano al extremo oeste de la misma [término municipal de Gallegos de Solmirón, Salamanca; Occurrence 2974403636 (gbif.org)]. La cita expresa más próxima a la nuestra (SÁIZ, 1987) la sitúa en las cercanías de Olmedo (Valladolid).

### *Cochlearia glastifolia* L.

\*ÁVILA: 30TUL5723. Hermansancho, río Adaja, manantial junto al río en sustrato margoso, 40°50'42.46"N 4°41'39.06"W, 855 m, VI-2021, *FJSV* (UPOS 14288).

La distribución ibérica conocida de este endemismo ibérico parece restringirse a puntos del centro peninsular y a un par de localidades de la mitad norte de Portugal (VOGT, 1993). Nuestra cita supone la primera referencia de la especie para la provincia de Ávila. Las localidades más cercanas se hallan en el centro y sureste de la vecina Valladolid (BURGAZ, 1983; LADERO, 1984; ROMERO MARTÍN & RICO, 1989).

### *Consolida pubescens* (DC.) Soó

\*ÁVILA: 30TUL5650. Arévalo, terrenos incultos sobre yeso, 41°5'11.61"N 4°42'39.13"W, 810 m, 20-VII-2020, *FJSV* (UPOS 14276).

Novedad para la provincia de Ávila. Su presencia en la misma resultaba esperable puesto que ya se había colectado en sustratos básicos del norte de Salamanca (SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, 1977) y el sur de Valladolid (GUTIÉRREZ, 1908; BURGAZ, 1983).

### *Epipactis phyllanthes* G.E. Sm.

\*ÁVILA: 30TUL5826. Villanueva de Gómez, río Adaja, bosque de ribera sobre suelos básicos, 40°52'17.36"N 4°40'58.08"W, 823 m, 21-VIII-2021, *RSV*, *FJSV* & *MLG* (UPOS 14121).

Planta basófila que crece dispersa por buena parte de la península (CRESPO, 2005). Las poblaciones más cercanas conocidas se encuentran en el sur de Valladolid (MA 24491) y el suroeste de Salamanca (SALA 105799).

### *Equisetum hyemale* L.

\*ÁVILA: 30TTK8669. El Barco de Ávila, huertas y bordes de caminos, 40°20'38.7"N 5°31'29.7"W, 1010 m, 21-VIII-2021, *MLG*, *JLMV* & *SMSG* (UPOS 14277).

Segunda referencia provincial de esta cola de caballo, tras la de CARRASCO & ESTRADA (1988). Se trata de un taxon esporádico en el conjunto del territorio.

### *Eragrostis virescens* J. Presl

\*ÁVILA: 30TUK1484, 30TTK8670. Villafranca de la Sierra, carretera AV-P-508, km 3, bordes de carretera, 40°28'58"N 5°11'56"W, 1210 m, 4-VIII-2021, *BQP*, *MLG* & *RSV* (UPOS 14289).

14279). *Ibidem*, El Barco de Ávila, huertas, 40°21'9" N 5°31'18" W, 1010 m, 21-VI-2021, *ML*, *JLMV* & *SMSG*. (UPOS 14278).

Novidad para la provincia de Ávila de esta especie oriunda de Sudamérica que se ha naturalizado en puntos dispersos de la península. La población más cercana a las que aquí aportamos se encuentra en Candelario (Salamanca, COA 52835).

**Erodium aethiopicum** (Lam.) Brumh. & Thell.

\***ÁVILA**: 30TTK7265. Solana de Ávila, Laguna del Duque, base nitrificada de paredes graníticas, 40°18'19.71"N 5°40'56.19"W, 1664 m, 8-V-2021, *RSV*, *BQP* & *MLG* (UPOS 14119).

Especie frecuentemente confundida con su congénere *E. cicutarium* L., por lo que su distribución ibérica parece lejos de ser suficientemente conocida. Del tramo salmantino de Gredos ya fue citada de El Tejado por SARDINERO (2004), pero no conocemos ninguna referencia explícita de la provincia de Ávila, a pesar de la inclusión de esta provincia en *Flora iberica* (NAVARRO, 2015).

**Festuca ampla** Hack.

\***ÁVILA**: 30TTK8571. El Barco de Ávila, río Tormes, prados nitrófilos, 40°21'25"N 5°31'44"W, 998 m, 4-VII-2021, *MLG* (UPOS 14124).

Especie que tolera bien los suelos nitrificados y que se distribuye ampliamente por el centro, sur y oeste de la península. Nos llama la atención la ausencia de la indicación "Av" en *Flora iberica* (DEVESA & al., 2020), a pesar de haber sido citada con cierta profusión de la zona (SARDINERO, 1994), lo que probablemente se debe a la ausencia de testimonios de herbario que respalden dichas citas.

**Herniaria hirsuta** L.

**ÁVILA**: 30TUK6771. El Barraco, valle de Iruelas, suelos arenosos descubiertos en claros de bosque 40°22'27.91"N 4°33'59.44"W, 934 m, 18-VI-2021, *RSV*, *MLG*, *BMG*, *JLRF*, *JCC* & *IAP* (UPOS 14122).

SÁNCHEZ MATA (1983) citó esta especie de Naval-sauz (Ávila), si bien su referencia no fue considerada por CHAUDHRI (1990) en su revisión del género para *Flora iberica*. Nuestros materiales muestran plantas de ciclo anual con pelos cortos y patentes, lo que se ajusta bien a la descripción de Chaudhri de una especie, cuya distribución ibérica es insuficientemente conocida, puesto que resulta en ocasiones difícil de separar de *H. scabrida* Boiss., mucho más común.

**Iberodes brassicifolia** (Lag.) M. Serrano, R. Carbajal & S. Ortiz

\***MADRID**: 30TUK8373. San Martín de Valdeiglesias, embalse de San Juan, ladera norte del Cerro Almodón, base de escarpes graníticos en el dominio del bosque mixto de *Pinus pinea* y *Quercus ilex* subsp. *rotundifolia*, 40°24'8.76"N 4°22'54.61"W, 630 m, 01-VI-2021, *JCC* (UPOS 14283).

La población que citamos ahora es una novedad corológica relevante para la Comunidad de Madrid y supone una importante disyunción con respecto al área conocida de la especie, que comprende puntos aislados del norte de Cáceres, sur de Salamanca y suroeste de Ávila (SÁNCHEZ-VILLEGAS & al., 2019), aunque el material tipo de la especie parece proceder de una localidad cordobesa que no ha conseguido identificarse con seguridad (G. LÓPEZ, 1980) y de donde no ha vuelto a ser recolectada (FERNÁNDEZ & TALAVERA, 2012). Dada su presencia en Ávila y

Madrid, estimamos que sería conveniente reevaluar la categoría de En Peligro que le fue atribuida en la adenda de 2010 de la Lista Roja de la Flora Vasculosa Española amenazada (MORENO, 2008).

**Lepidium villarsii** Gren. & Godr. subsp. **villarsii**

\***ÁVILA**: 30TUK1967. Navarredonda de Gredos, garganta de Valdeascas, orla de bosque de *Pinus sylvestris*, 40°19'51"N 5°7'46"W, 1495 m, 30-V-2021, *MLG*, *BHT*, *BMG*, *CSB*, *IAP*, *JLRF* & *NHH* (UPOS 14123).

Novidad para la sierra de Gredos y la provincia de Ávila de un taxon que, en la península ibérica, se distribuye principalmente por las montañas de su mitad oriental y puntos aislados del noroeste (HERNÁNDEZ BERMEJO & CLEMENTE, 1993). Hasta donde sabemos, la localidad más cercana que se ha publicado se encuentra en el río Guareña, a su paso por la localidad de Villanueva del Puente (Zamora; GIRÁLDEZ, 1986), si bien HERNÁNDEZ BERMEJO & CLEMENTE (o.c.) la señalan también de la provincia de Salamanca y existe una cita del extremo oriental del Sistema Central (Galve y Condemios, Guadaluja; MAYOR, 1972) que no parece estar respaldada por testimonio de herbario.

**Lythrum tribracteatum** Spreng.

\***ÁVILA**: 30TUL5028. El Oso, laguna del Hoyo, zonas de estiaje de la laguna, 40°51'19"N 4°45'37"W, 890 m., 28-VII-2021, *BQP* & *MLG* (UPOS 14294). *Ibidem*, San Pascual, zonas de estiaje de pequeñas lagunas endorreicas, 40°53'13"N 4°46'51"W, 890 m, 28-VII-2021, *BQP*, *FJSV* & *MLG* (UPOS 14297).

Nuestras citas de ahora constituyen la primera referencia para la provincia de Ávila de una especie que crece dispersa en colas de embalse, lagunas endorreicas y otras comunidades temporalmente inundadas con independencia del sustrato. Su presencia en La Moraña no resulta sorprendente, puesto que ya había sido colectada del sur de Valladolid (SALA 65865; LADERO & al., 1984).

**Polygonum equisetiforme** Sm.

\***ÁVILA**: 30TUL5028. San Pascual, zonas de estiaje de pequeñas lagunas endorreicas, 40°53'13"N 4°46'51"W, 890 m, 28-VII-2021, *BQP*, *FJSV* & *MLG* (UPOS 14114).

Frecuente en medios ruderalizados de las provincias litorales ibéricas, a excepción de las gallegas y las cantábricas, que cuenta con escasas localidades en el interior. Las citas más cercanas a la nuestra se localizan en las zonas de Monfragüe (Cáceres; BELMONTE, 1986) y Renedo (Valladolid; LÁZARO BELLO, 2001).

"*Puccinellia pungens* (Pau) Paunero"

Reexaminado el pliego citado por nosotros de la localidad abulense de El Oso (UPOS13238; SÁNCHEZ VILLEGAS & al., 2020), tenemos que rectificar, puesto que dicho material se ajusta a los caracteres descritos por RUIZ DE CLAVIJO & DEVESA (2020) para *P. festuciformis* subsp. *lagascana* M.A. Juliá & J.M. Montserrat. Esta corrección se hace necesaria, dado que se trata de un taxon importante desde el punto de vista de la biología de la conservación (MORENO & al., 2019). No obstante, la especie se había colectado anteriormente en la vecina localidad abulense de Velayos (SALA 58106; ROMERO MARTÍN, 1996), material que entendemos que ha servido de base para la inclusión de Ávila en la monografía antes citada (RUIZ DE CLAVIJO & DEVESA, 2020).

**Ranunculus baudotii** Godr.

\***ÁVILA:** 30TUL5124. El Oso, laguna del Hoyo, observatorio de aves, prados subhalófilos temporalmente inundados, 40°51'15.94"N 4°45'57.51"W, 910 m, 17-IV-2021, RSV, BQP & MLG (UPOS 14118).

Primera referencia para la provincia de Ávila de una especie de distribución ibérica dispersa e insuficientemente conocida (COOK, 1986). La cita más próxima a la nuestra sitúa este hidrófito en Bóveda del Río Almar (Salamanca).

**Rosa coriifolia** Fr.

\***ÁVILA:** 30TUK4178. Santiago del Collado, vertiente norte del puerto de Peña Negra, taludes junto a la carretera en el dominio del melojar, 40°25'52"N 5°18'36"W, 1480 m, 26-VII-2021, BQP & MLG (UPOS 14295).

\***CÁCERES:** 30TTK6368. La Garganta, carretera de Candenario, taludes umbrosos junto a la carretera, 40°19'58"N 5°47'32"W, 1310 m, 5-VII-2021, MSV, VMC & MLG (UPOS 14296).

Interesante novedad para Extremadura y la provincia de Ávila, así como para la sierra de Gredos en su conjunto. Nuestros ejemplares se ajustan bien al concepto de *Rosa coriifolia*, puesto que poseen folíolos densamente pubescentes, de denticulación simple y sépalos de erectos a patentes que persisten largo tiempo sobre el escaramujo maduro. MONTSERRAT & SILVESTRE (1998) consideran que se trata de la especie más abundante del grupo de *R. dumalis* Bechst. en la península, si bien reducen su distribución al norte de esta. Más recientemente (ZAMORA & JIMÉNEZ-MEJÍAS, 2013) encontraron en el oriente del Sistema Central (Somosierra) individuos morfológicamente adscribibles a *R. coriifolia*, si bien los interpretaron como posibles introgresiones de *R. dumalis* con *R. villosa* L., ambas presentes en la zona. Hemos tenido ocasión de estudiar los materiales usados por estos autores (UPOS 5883) y pertenecen, en nuestra opinión, a la especie de Fries. En las dos poblaciones gredenses aquí citadas, *R. coriifolia* convive con *R. canina* L. y es posible observar ejemplares con caracteres intermedios entre ambas especies; sin embargo, no hemos localizado *R. villosa* en las cercanías. Probablemente se trata de una especie más extendida por las montañas de la mitad norte peninsular de lo que se ha venido suponiendo.

**Rosa glauca** Pourr.

\***ÁVILA:** 30TTK6965. Solana de Ávila, macizo occidental de Gredos, Arroyo Malillo, litosuelos frescos de fondos de valle entre bloques graníticos del dominio del piornal oromediterráneo, 40°17'56"N 5°42'56"W, 1984 m, 07-VIII-2021, BQP, MLG, JLMV & RSV (UPOS 14116).

Relevante novedad para el Sistema Central de un rosal cuya distribución ibérica conocida se limita al Pirineo central (Hu, L; MONTSERRAT & SILVESTRE, 1998) y puntos aislados de la Cordillera Cantábrica (Le, O, P; AEDO & al., 1997, 2000; del EGIDO & al., 2012). Se trata de una especie fácilmente identificable por sus hojas glaucas de denticulación simple, sus sépalos erectos, muy estrechos y enteros o casi, así como por las ramas y estípulas teñidas de rojo. Los ejemplares gredenses presentan sépalos provistos de glándulas en el dorso y, raramente, alguna dispersa en los pedicelos (fig. 1). La presencia de esta especie en Arroyo Malillo reafirma el carácter bóreo-alpino y eurosiberiano de este valle glaciar, donde pueden encontrarse especies ausentes (*Veronica alpina* L.) o raras (*Andreea nivalis* W.J.

Hook., *Huperzia sellago* (L.) Schrank & C.F.P. Mart., *Linaria alpina* L., *Omalotheca supina* (L.) DC., etc.) en el resto de la Cordillera Central (LUCENO & al., 2016). Este rosal habita en la zona junto a sus congéneres *R. corymbifera* Borkh., *R. dumalis* Bechst., *R. vosagiaca* N.H.F. Desp. y *R. villosa* L.



**Fig. 1.** Rama fructífera de *Rosa glauca* de la localidad de Arroyo Malillo (sierra de Béjar, Ávila).

**Silene mellifera** Boiss. & Reut.

\***ÁVILA:** 30TUL6377. Gallegos de San Vicente, encinar sobre margas, 40°42'33.99"N 4°37'08.14"W, 1135 m, VI-2021, FJSV (UPOS 14284).

Novedad abulense de una especie que crece por la mayor parte de la península, especialmente en el este de la misma, aunque falta en importantes áreas del norte (TALAVERA, 1991). Se ha citado de zonas próximas de las provincias de Segovia (GARCÍA ADÁ, 1995) y Valladolid (GUTIÉRREZ MARTÍN, 1908).

**Soliva sessilis** Ruiz & Pav.

\***ÁVILA:** 30TUL2665. Candeleda, km 90 de la carretera a Madrigal de la Vera, huertas, 40°18'45.56"N 5°19'22.8"W, 360 m, 23-V-2020, JLRF (UPOS 14285).

Planta adventicia e invasora potencial, que es originaria del continente sudamericano y ha formado ya poblaciones estables en diversos puntos de la península, especialmente en aquellas regiones con influencia oceánica (BENEDÍ, 2019b). Se trata de la primera vez que se detecta su presencia en la comunidad de Castilla y León.

**Spergularia heldreichii** Foucaud

\***ÁVILA:** 30TUL5028. San Pascual, zonas de estiaje de pequeñas lagunas endorreicas, 40°53'13"N 4°46'51"W, 890 m, 28-VII-2021, BQP, FJSV & MLG (UPOS 14112).

Novedad abulense de una especie de marcadas preferencias halófilas y subhalófilas que, en la península ibérica, habita principalmente en saladares litorales, con unas pocas localidades en ciertas cuencas endorreicas del interior. Las localidades más cercanas se encuentran en las lagunas de Villafáfila (Zamora; LEB 113170) y Mojados (Valladolid; LEB 116819).

**Tephrosieris balbisiana** s.l.

**Tephrosieris balbisiana** (DC.) Holub subsp. **coincyi** (Rouy) P. Vargas & Luceño, *comb. nov.*  
 ≡ *Senecio coincyi* Rouy in Bull. Soc. Bot. France 37: 163 (1890) (basiónimo); ≡ *Cineraria coincyi* (Rouy) Willk., Supp. Prodr. Fl. Hispan.: 86 (1893); ≡ *T. coincyi* (Rouy) Holub in Folia Geobot. Phytotax 12: 308 (1977). ≡ *T. elodes* subsp. *coincyi* (Rouy) Aedo in Fl. iber. 16(3): 1503 (2019).

Esta planta ha sido objeto de numerosos tratamientos taxonómicos, tal y como se puede observar más arriba. En un reciente artículo sobre este grupo de compuestas de la tribu Senecioneae, KADEREIT & al. (2021) consideran que las poblaciones de la sierra de Gredos, al igual que las de Sierra Nevada y los Alpes Marítimos, pertenecen a *T. balbisiana*. En su análisis filogenético estas tres secuencias de las tres áreas geográficas forman un grupo monofilético, lo que indica que han compartido un antepasado común más reciente a pesar de la distancia geográfica que separa los tres núcleos poblacionales. Además, consideran que los caracteres clave empleados para separar estos tres grupos de poblaciones como diferentes especies (ROUY 1890; WILLKOMM 1893; HOLUB 1977; BLANCA & al. 2009), subespecies (AEDO 2019b) o con categoría sin especificar (CHATER & WALTERS 1976) no son suficientes para reconocer táxones infraespecíficos. Sin embargo, nosotros hemos tenido ocasión de estudiar esta planta en el campo (Av: sierra de Villafranca, pinar de Hoyocasero, Navarredonda de Gredos, San Martín de la Vega del Alberche; Sa: Navacarros.), así como materiales varios herbarios (K, MA, P, PI, NL, W, véase <https://cutt.ly/yEEvGXR>), lo que nos ha conducido a identificar algunos caracteres con suficiente entidad para aceptar un estatus subespecífico. En concreto, las hojas más basales de las poblaciones gredenses son atenuadas e incluso decurrentes sobre el pecíolo y muestran el margen sinuado o poco dentado, mientras que *T. balbisiana* s.s. exhibe hojas basales truncadas e incluso cordadas, cuyos márgenes son profundamente dentados. Además, la divergencia genética de las secuencias ITS (tres sustituciones nucleotídicas) publicadas por KADEREIT & al. (2021) entre las plantas gredenses y las de Alpes Marítimos indica su aislamiento geográfico. Por las razones expuestas y considerando que: **1)** encontramos en la flora ibérica ejemplos de plantas con un número de cambios nucleotídicos similares y que se han tratado como subespecies (VARGAS 2003); y **2)** hay algunas diferencias ecológicas entre las poblaciones gredenses (arroyos de montañas mediterráneas) y las de los Alpes Marítimos (arroyos y zonas húmedas alpinas), consideramos que el estatus taxonómico más apropiado es el de subespecie.

Por otra parte, las plantas de Sierra Nevada son similares a las de Gredos por sus hojas basales atenuadas o decurrentes en la base, pero muestran margen entero, sinuado o rara vez con dientes poco profundos. Por ello, proponemos también el rango subespecífico para las poblaciones de Sierra Nevada:

**Tephrosieris balbisiana** (DC.) Holub subsp. **elodes** (Boiss. ex DC.) P. Vargas & Luceño, *comb. nov.*  
 ≡ *Senecio elodes* Boiss. ex DC., Prodr. 7: 301 (1838) (basiónimo); ≡ *Cineraria elodes* (Boiss. ex DC.) Nyman., Syll. Fl. Eur.: 2 (1855); ≡ *Tephrosieris elodes* (Boiss. ex DC.) Holub in Folia Geobot. Phytotax. 12: 308 (1977).

**Thalictrum minus** subsp. **saxatile** Ces.

**ÁVILA:** 30TUK3173. Hoyocasero, pinar de Hoyocasero, claros de bosque de *Quercus pyrenaica*, 40°23'14.62"N 4°59'36.14"W, 1320 m, 12-VII-2017, RSV, SGC, JIMC & MLG (UPOS 11296).

Desde la revisión de HAND (2001), parece claro que este es el nombre aplicable a la raza de *Thalictrum minus* presente en la península ibérica, frente al criterio de MONTSERRAT

(1986), analítico en exceso. Se trata de un taxon raro en Gredos, que cuenta con algunas localidades dispersas sobre todo por la vertiente sur (Mombeltrán; RIVAS MARTÍNEZ, 1986). Dicha planta ya fue colectada por dos de nosotros (ML & PV), tanto en el pinar de Hoyocasero (MA 321740, 419000, 427590, 427592), como en Ramacastañas (MA 357644), aunque dichos materiales no fueron citados expresamente en su momento. Existe también un testimonio procedente de Viandar de la Vera (Cáceres; SALA 84568).

**Thymelaea passerina** (L.) Coss. & Germ.

\***ÁVILA:** 30TUL5929. Villanueva de Gómez, tesos del río Adaja, laderas arenoso-margosas con escasa cobertura vegetal, 40°53'59.2"N 4°40'14.66"W, 875 m, 19-VI-2021, RSV, FJSV & MLG (UPOS 14120).

La presencia de este terófito basófilo en el norte de Ávila era esperable, puesto que es relativamente común en las provincias limítrofes de Madrid, Segovia y Salamanca (PEDROL, 1997).

**Trifolium hybridum** L.

\***ÁVILA:** 30TUK2847. Arenas de San Pedro, río Tiétar, prados primaverales junto al río, 40°9'34.80"N 5°8'59.91"W, 359 m, 16-IV-2019, RSV & MLG (UPOS 12911).

MUÑOZ RODRÍGUEZ & al. (1999) consideran que las poblaciones del centro-oeste peninsular (Ba, Sa y Sg) han sido introducidas por el ser humano, debido a su uso como planta forrajera. En cualquier caso, nuestra cita de ahora supone una novedad para la provincia de Ávila.

**Trifolium ligusticum** Balb. ex Loisel

\***ÁVILA:** 30TUK2245. Candeleda, finca Los Matones, prados higroturbosos, 40°8'6"N 5°19'19.2"W, 320 m, 5-VI-2020, JLRF (UPOS 14287).

Especie rara en la provincia de Ávila. De Santa Cruz del Valle y Naval Moral de la Sierra, fue citada por SÁNCHEZ MATA (1989), aunque MUÑOZ RODRÍGUEZ & al. (1999) no confirmaron dichas referencias. Sin embargo, este trébol fue colectado por Bernardo García Muñoz en los alrededores del embalse de Burguillo (MA 736190). Su presencia en Candeleda no resulta, por tanto, sorprendente, especialmente teniendo en cuenta que también fue localizada en la vecina comarca de La Vera (RICO, 1982).

**Trifolium michelianum** Savi

\***ÁVILA:** 30TUK1187. Casas del Puerto, sierra de Villafranca, prados de siega, 40°30'35.39"N 5°13'50.21"W, 1151 m, 7-V-2021, RSV & MLG (UPOS 14117).

Novedad para la provincia de Ávila de un taxon que habita disperso por el centro y el oeste de la península (MUÑOZ RODRÍGUEZ & al., 1999). Las poblaciones más cercanas se encuentran en la provincia de Madrid (El Escorial; VICIOSO, 1953).

**Trifolium vesiculosum** Savi

\***ÁVILA:** 30TUL5128. San Pascual, bordes de caminos cercanos a lagunas endorreicas estacionales, 40°53'8.55"N 4°46'24.57"W, 880 m, 15-VII-2021, FJSV (UPOS 14286).

Novedad para Castilla y León y la provincia de Ávila de un trébol de distribución mediterránea, cuyo carácter autóctono en el oeste de dicha cuenca ha sido discutido debido a su distribución puntual (VICIOSO, 1952; SCOPOLA, 2008; COULOT & RABAUTÉ, 2013). La localidad

más próxima de donde se ha citado se encuentra en la provincia de Toledo (MONTERRAT, 1975). Existen también referencias de Badajoz, Cádiz, Huelva y Tarragona, aunque *Flora iberica* únicamente lo considera presente (y autóctono) en las de Barcelona, Gerona y Mallorca, provincias de las que, al parecer, no existen recolecciones modernas (MUÑOZ RODRÍGUEZ & al., 1999). Más recientemente ha sido citado de Cádiz y Córdoba (SÁNCHEZ GARCÍA, 2004; LÓPEZ TIRADO, 2016).

**Viola suavis** M. Bieb.

\*ÁVILA: 30TUL5928. Villanueva de Gómez, río Adaja, bosque de ribera sobre sustrato básico, 40°53'21.39"N 4°40'19.22"W, 880 m, 16-II-2020, FJSV (UPOS 14282).

Esta violeta, más bien basófila, habita en sitios frescos de buena parte de la península, especialmente de la mitad oriental (MUÑOZ GARMENDIA & al.; 1993), si bien, no había sido encontrada hasta el momento en la provincia de Ávila. Se conocen varias poblaciones de la sierra de Guadarrama (M, Sg; FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, 1988) y se ha citado también de la provincia de Salamanca (LAÍN Z & MUÑOZ GARMENDIA, 1992).

## BIBLIOGRAFÍA

- AEDO, C. (2019a). *Bellis* L. in C. Benedí & al. (eds.) *Flora iberica* 16(3): 2027-2037. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- AEDO, C. (2019b). *Tephroses* (Rchb.) Rchb. in C. Benedí & al. (eds.) *Flora iberica* 16(3): 1498-1503. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- AEDO, C.; J.J. ALDASORO; J.M. ARGÜELLES; A. DÍAZ ALONSO; J.M. DÍEZ RIOL; J.M. GONZÁLEZ DEL VALLE; M. LAÍN Z; G. MORENO MORAL; J. PATALLO & O. SÁNCHEZ PEDRAJA (1997). Contribuciones al conocimiento de la flora cantábrica, III. *Anales Jard. Bot. Madrid* 55(2): 321-350.
- AEDO, C.; J.J. ALDASORO; J.M. ARGÜELLES; L. CARLÓN; A. DÍEZ RIOL; J.M. GONZÁLEZ DEL VALLE; M. LAÍN Z; G. MORENO; J. PATALLO & O. SÁNCHEZ PEDRAJA (2000). Contribuciones al conocimiento de la flora cantábrica, IV. *Bol. Ci. Naturaleza R.I.D.E.A.* 46: 7-120.
- AMOR, A., M. LADERO & C.J. VALLE (1993). Flora y vegetación vascular de la comarca de la Vera y laderas meridionales de la Sierra de Tormantos (Cáceres, España), *Stud. Bot. Univ. Salamanca* 11: 11-207.
- BELMONTE LÓPEZ, M.D. (1986). Estudio de la flora y vegetación de la comarca y la sierra de las Corchuelas, parque natural de Monfragüe. Cáceres. *Tesis doctoral, Univ. Complutense de Madrid*.
- BENEDÍ, C. (2019a). *Artemisia* L. in C. Benedí & al. (eds.) *Flora iberica* 16(3): 1717-1752. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- BENEDÍ, C. (2019b). *Soliva* Ruiz & Pav. in C. Benedí & al. (eds.) *Flora iberica* 16(3): 1712-1717. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- BLANCA, G. (2009). *Tephroses* (Boiss.) Holub in G. Blanca & al. (eds.) *Flora Vascular de Andalucía Oriental* 4: 62-70. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla.
- BURGAZ, A.R. (1983). Flora y vegetación gipsófila de la provincia de Valladolid y sureste de la de Palencia. *Inst. Cultural Simancas. Excma. Dip. Prov. Valladolid*.
- CASTROVIEJO, S. (coord.) (1986-2021). *Flora iberica*. Vols. 1-21. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- CHATER, A.O. & S.M. WALTERS (1976). *Senecio* in T.G. Tutin & al. (eds.) *Flora Europaea* 4: 191-205. Cambridge Univ. Press.
- CHAUDHRI, M.N. (1990). *Herniaria* in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica* 2: 118-134. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- COOK, C.D.K. (1986). *Ranunculus* sect. *Batrachium* in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica* 1: 285-298. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- COULOT, P. & RABAUTE, P. (2013). Monographie des *Leguminosae* de France, 3: tribu des *Trifolieae*. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, n.s. 40: 1-76.
- CRESPO, M.B. (2005). *Epipactis* Zinn in C. Aedo & A. Herrero (eds.) *Flora iberica* 21: 22-54. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- DEL EGIDO, F.; M. FERNÁNDEZ CAÑEDO; N. FERRERAS; E. PUENTE & M.J. LÓPEZ PACHECO (2012). De plantis legionensibus. Notula XVI. *Lagascalia* 32: 298-305.
- DEVESA, J.A., C. CEBOLLA, A. MUÑOZ RODRÍGUEZ, E. LÓPEZ NIETO, G. MARTÍNEZ SEGARRA & E. ORTÚÑEZ (2020). *Festuca* L. in J.A. Devesa & al. (eds.) *Flora iberica* 19(1): 200-373. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- FERNANDES, R.B. (1993). *Cucumis* in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica* 3: 462-466. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- FERNÁNDEZ, I. & S. TALAVERA (2012). *Omphalodes* Mill. in S. Talavera & al. (eds.) *Flora iberica* 11: 471-479. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- FERNÁNDEZ-ARIAS GONZÁLEZ, M.I. (1983). *Estudio de la flora y vegetación del término municipal de Bóveda del Río Almar (Salamanca)*. Tesis de licenciatura, Fac. de Farmacia, Univ. Salamanca.
- FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, F. (1988). *Estudio florístico y fitosociológico del valle del Paular*. Tesis doctoral. Facultad de Farmacia. Univ. Complutense de Madrid.
- GARCÍA ADÁ, R. (1995). *Estudio de la flora y vegetación de las cuencas alta y media de los ríos Eresma, Pirón y Cega (Segovia)*. Tesis doctoral, Fac. Biología. Univ. Complutense.
- GIRÁLDEZ, X. (1986). Contribución al conocimiento de la flora zamorana. *Lagascalia* 14: 25-34.
- GIRÁLDEZ, X. (2019). *Asteriscus* Mill. in C. Benedí & al. (eds.) *Flora iberica* 16(3): 2095-2103. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- GUTIÉRREZ MARTÍN, D. (1908). *Apuntes para la flora del partido judicial de Olmedo e indicaciones de los usos medicinales que algunas plantas reciben*. Tip. B. Manuel, Ávila.
- HAND, R. (2001). Revision der in Europa vorkommenden Arten von *Thalictrum* subsectio *Thalictrum* (*Ranunculaceae*). Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades Dr. rer. nat., angefertigt an der Freien Universität Berlin, 358 pp.
- HERNÁNDEZ BERMEJO, J.E. & M. CLEMENTE (1993). *Lepidium* L. in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica* 4: 311-327. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- HOLUB, J. (1977). New Names in *Phanerogamae* 5. *Folia Geobot. Phytotax.* (Praha) 12: 293-311.
- KADEREIT J.W., P. LAUX & M.S. DILLENBERGER (2021). A conspectus of *Tephroses* (Asteraceae: Senecioneae) in Europe outside Russia and notes on the decline of the genus. *Willdenowia* 51: 271-317.
- LADERO, M., F. NAVARRO, C.J. VALLE, B. MARCOS, T. RUIZ & M.T. SANTOS (1984). Vegetación de los saladares castellano-leoneses. *Stud. Bot. Univ. Salamanca* 3: 17-62.
- LAÍN Z, M. & F. MUÑOZ GARMENDIA (1992). De re chorologica, nova et vetera, VII., *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(2): 269.
- LÁZARO BELLO, J.A. (2001). *Flórula del término municipal de Renedo de Esgueva (Valladolid)*. Tesis de licenciatura, E.T.S. de Ciencias Agrarias. Univ. de Valladolid.
- LÁZARO BELLO, J.A. (2011). Nuevas citas para la flora vallsolletana, V. *Acta Bot. Malacitana* 36: 195-199.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1980). *Omphalodes commutata* sp. nov. (*O. brassicifolia* auct. non [Lag.] Sweet). *Anales Jard. Bot. Madrid* 37(1): 77-84.

- LÓPEZ NIETO, E. (2014). *Centaurea* sect. *Mesocentron* in J.A. Devesa & al. (eds.) *Flora iberica* 16(I): 342-603. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- LÓPEZ TIRADO, J. (2016). Sobre la presencia de *Trifolium vesiculosum* Savi (Fabaceae) en la provincia de Córdoba (Andalucía, España). *Bot. compl.* 40:71-73.
- LUCENO, M. & P. VARGAS (1990). Catálogo de la flora vascular orófila del Sistema Central español. *Saussurea* 21: 151-194.
- LUCENO, M. & P. VARGAS (1991). *Guía botánica del Sistema Central español*. Ed. Pirámide, Madrid.
- LUCENO, M., P. VARGAS & B. GARCÍA MUÑOZ (2016). *Guía de campo del Sistema Central*. Ed. Raíces, Madrid.
- MAYOR, M. (1972). Datos florísticos sobre la Cordillera Central (Somosierra, Ayllón y Pela). *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 32 (2): 323-247.
- MONTSERRAT, P. (1975). Notas sobre flora española. *Acta Bot. Malacitana* 1: 43-45.
- MONTSERRAT, P. & S. SILVESTRE (1998). *Rosa* L. in S. Castroviejo & al. (eds.). *Flora iberica* 6: 143-195. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- MONTSERRAT, P. (1986). *Thalictrum* in S. Castroviejo & al. (eds.). *Flora iberica* 1: 387-401. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- MORENO SÁIZ, J.C. (coord.) (2008). *Lista Roja 2008 de la flora vascular española*. Dirección General del Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino) y Sociedad Española de Biología de Conservación de Plantas. Madrid.
- MORENO SÁIZ, J.C., J.M. IRIONDO, F. MARTÍNEZ GARCÍA, J. MARTÍNEZ RODRÍGUEZ & C. SALAZAR (2019). *Atlas y libro rojo de la flora vascular amenazada de España. Adenda 2017*. Ministerio para la Transición Ecológica-Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas. Madrid.
- MUÑOZ GARMENDIA, F., P. MONTSERRAT, M. LAÍNZ & J.J. ALDASORO (1993). *Viola* in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica* 3: 276-317. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- MUÑOZ RODRÍGUEZ, A., J.A. DEVESA & S. TALAVERA (1999). *Trifolium* in S. Talavera & al. (eds.) *Flora iberica* 7(II): 647-713. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- NAVARRO, C. (2015). *Erodium* L. in F. Muñoz Garmendia & al. (eds.) *Flora iberica* 9: 316-372. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- PEDROL, J. (1997). *Thymelaea* in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica* 8: 42-69. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- RICO HERNÁNDEZ, E. (1982). Algunas plantas del nordeste cacereño. II. *Anales Jard. Bot. Madrid* 38(2): 485-490.
- RIVAS MARTÍNEZ, S. (1963). Estudio de la vegetación y flora de las sierras de Guadarrama y Gredos. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 21(1): 5-325.
- RIVAS MARTÍNEZ, S. (1986). De plantis carpetanis notulae systematicae, III. *Lazaroa* 9: 167-179.
- RIVAS MARTÍNEZ, S., P. CANTÓ, F. FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, C. NAVARRO & D. SÁNCHEZ MATA (1989). Catálogo de la flora vascular y sinopsis de la vegetación del Alto Gredos. *Folia Bot. Matritensis* 5: 1-25.
- ROMERO MARTÍN, T. (1996). Cuatro plantas poco conocidas de la cuenca del Duero. *Anales Jard. Bot. Madrid* 54: 443-444.
- ROMERO MARTÍN, T. & E. RICO HERNÁNDEZ (1989). Flora de la cuenca del río Duratón. *Ruizia* 8: 7-438.
- ROUY M.G. (1890). Diagnoses de plantes nouvelles pour la flore européenne. *Bull. Soc. Bot. France* 37(5): 162-168.
- RUIZ DE CLAVIJO, E. & J.A. DEVESA (2020). *Puccinellia* in J.A. Devesa & al. (eds.) *Flora iberica* 19(1): 598-612. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- SÁIZ, F. (1987). *Contribución al estudio de la flora y vegetación arvense cerealista de Tierra de Pinares (Valladolid)*. Tesis de licenciatura, Facultad Biología. Univ. Complutense. Madrid.
- SÁNCHEZ GARCÍA, I. (2004). Notas sobre algunas especies nuevas para la flora gaditana. *SGHN* 4: 239-241.
- SÁNCHEZ MATA, D. (1989). *Flora y vegetación del macizo oriental de la sierra de Gredos (Ávila)*. Institución Gran Duque de Alba. Dip. Prov. de Ávila.
- SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, J.A. (1977). *Flórula del término municipal de Babilafuente*. Tesis de licenciatura, Fac. Biología. Univ. Salamanca.
- SÁNCHEZ VILLEGAS, R., M. SÁNCHEZ VILLEGAS, J.L. ROBLES, C. SÁNCHEZ BENZ, L. SÁNCHEZ BENZ, B. MARTÍN GARCÍA, R. ROMÁN, M.A. VALDUCIEL, J.I. MÁRQUEZ-CORRO, J.C. RICO, L.F. ESTÉVEZ, E. SÁNCHEZ AMADOR, F.J. DE SANDE, P. MARÍN, E. RICO & M. LUCENO (2019). Novedades corológicas para la flora vascular de la sierra de Gredos (Sistema Central, España). *Flora Montib.* 75: 101-110.
- SÁNCHEZ VILLEGAS, R., M. SÁNCHEZ VILLEGAS, B. QUIRÓS, F.J. DE SANDE, L.F. ESTÉVEZ, J.L. ROBLES, C. SÁNCHEZ BENZ, L. SÁNCHEZ BENZ, R. ROMÁN, A. GONZÁLEZ CANALEJO, R.J. MARTÍN LÓPEZ, J.C. RICO, A. ARRIBAS, B. MARTÍN GARCÍA, J. CASTELO, G. MERCHÁN, B. HERNÁNDEZ DE LA TORRE & M. LUCENO (2020). Novedades corológicas para la flora vascular de la sierra de Gredos (Sistema Central, España), II. *Flora Montib.* 78: 112-119.
- SARDINERO ROSCALES, S. (2004). Flora y vegetación del macizo occidental de la sierra de Gredos (Sistema Central, España). *Guineana* 10: 1-474.
- SCOPPOLA, A., G. FILIBECK & C. LAMBERTI (2008). Notulae alla checklist della flora vascolare italiana: 5 (1420-1474). Notula 1425-1426. *Inform. Bot. Ital.* 40(1): 98-99.
- TALAVERA, S. (1991). *Silene* in S. Castroviejo & al. (eds.) *Flora iberica* 2: 313-406. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- VARGAS, P. (2003). Molecular evidence for multiple diversification patterns of alpine plants in Mediterranean Europe. *Taxon* 52(3): 463-476.
- VICIOSO, C. (1952). Tréboles españoles. Revisión del género *Trifolium*. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 10:347-398.
- VOGT, R. (1993). *Cochlearia* in Nieto Feliner, G. et al. (eds.) *Flora iberica* 4: 227-233. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- WILLKOMM, M. (1893). *Supplementum padromi florum hispanicae*. Stuttgart.
- ZAMORA, J.C. & P. JIMÉNEZ-MEJÍAS (2013). Aportaciones a la flora del Sistema Central. *Acta Bot. Malacitana* 38: 173-175.

(Recibido el 29-IX-2021)  
(Aceptado el 8-X-2021)

## NOTAS SOBRE DOS TIPOS NOMENCLATURALES EN EL GÉNERO *CENTAUREA L. (ASTERACEAE)*

P. Pablo FERRER-GALLEGO

Servicio de Vida Silvestre y Red Natura 2000, Centro para la Investigación y la Experimentación Forestal de la Generalitat Valenciana (CIEF). Avda. Comarques del País Valencia, 114. 46930-Quart de Poblet (Valencia, España).  
flora.cief@gva.es

**RESUMEN:** Se comentan ciertos aspectos sobre dos tipos nomenclaturales en el género *Centaurea L. (Asteraceae)*. Se indica el lectotipo efectivo de *Centaurea cordubensis* Font Quer y se designa el lectotipo de *Centaurea schousboei* Lange. **Palabras clave:** *Compositae*; Flora ibérica; nomenclatura; tipificación; España.

**ABSTRACT:** Notes on two nomenclatural types on the genus *Centaurea L. (Asteraceae)*. Some aspects of two nomenclatural types in the genus *Centaurea L. (Asteraceae)* are discussed. The effective lectotype of *Centaurea cordubensis* Font Quer is indicated and the lectotype of *Centaurea schousboei* Lange is designated. **Keywords:** *Compositae*; Iberian flora; nomenclatura; typification; Spain.

### INTRODUCCIÓN

Continuando con nuestro estudio sobre la nomenclatura de las especies del género *Centaurea L. (Asteraceae)* (FERRER-GALLEGO & al., 2012, 2014a, 2014b, 2014c, 2017, 2018a, 2018b, 2018c, 2019; ALTINORDU & FERRER-GALLEGO, 2015, 2016, 2017; FERRER-GALLEGO & ALTINORDU, 2016; FERRER-GALLEGO & LAGUNA, 2018), hemos considerado importante dar a conocer ciertos aspectos relacionados con la tipificación efectiva de dos nombres dentro de este género: *C. cordubensis* Font Quer y *C. schousboei* Lange.

El objetivo del presente trabajo es precisar el tipo nomenclatural de estos dos nombres según las reglas del Código Internacional de Nomenclatura para algas, hongos y plantas (*Código de Shenzhen*; en adelante mencionado como *ICN*, TURLAND & al., 2018).

Los acrónimos de los herbarios citados se indican según lo publicado por THIERS (2021).

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### *Centaurea cordubensis*

LÓPEZ & DEVESA (2008: 333) designan como “lectotipo”<sup>1</sup> de *Centaurea cordubensis* un espécimen conserva-

<sup>1</sup> El uso de comillas simples para los nombres y epítetos con grafía errónea, y el de comillas dobles para los nombres mal aplicados o denominaciones no válidamente publicadas fue adoptado por el *Código de Shenzhen* (TURLAND & al., 2018) pero había sido previamente empleado en la versión en castellano del *Código de Melbourne*. Sin embargo, esto no fue señalado ni en la introducción ni en el prefacio del *Código de Shenzhen*.

El uso de comillas dobles en el sentido empleado en el *Código de Shenzhen* no parece ser una práctica muy empleada ni aceptada por editores y revisores, pudiendo creer que se trata de una filigrana y que carece de sentido. No obstante, como implícitamente aparece en el *Código de Shenzhen*, el uso de estas comillas dobles parece ser recomendable y sobre todo se está revelando como algo muy útil para identificar nombres y términos, sobre todo de los tipos nomenclaturales, que están mal aplicados y que no son efectivos.

Tal vez puedan ser incluidos estos aspectos en el prefacio de la próxima versión del *Código* (“*Código de Madrid*”). En este sentido, y siguiendo con lo expuesto en el *Código de Shenzhen*, es necesario que en la próxima versión se incluya entre comillas dobles el nombre holotipo

do en el herbario BC, indicando lo siguiente: “*Lectotypus*: “*Centaurea Grosii* sp. nov./ (inter *C. tenuif.* et *C. montic. locanda*)/ HAB. in Cerro Muriano/ LEGIT. Gros, 19 Julii 1922 COM. F.Q.” (BC 35335)!, designado aquí.”, seguido de la frase “*Isotypus*: MA 135202 (designado por TALAVERA & VARELA, 1984)”.

Este mismo “lectotipo” fue posteriormente incluido en la revisión del género *Centaurea* en la obra *Flora ibérica* (DEVESA & al., 2015: 385) “*Ind. loc.*: “Hab. in monte Cerro Muriano, circa Corduban, ubi cl. Gros d. 19 Julii 1922 legit” [lectotipo designado por E. López Nieto & J.A. Devesa in *Anales Jard. Bot. Madrid* 65: 333 (2008): BC]”.

Efectivamente, TALAVERA & VARELA (1984: 272) indicaron que el espécimen MA 135202 se trataba de un “isotipo”, al mencionar lo siguiente: “*Tipo*. Córdoba, Cerro Muriano, 19.VII.1922, Gros (MA 135202, Isotipo, sub *Centaurea grosii*)”.

Atendiendo al *ICN* la mención de tipo realizada por TALAVERA & VARELA (1984: 272) es efectiva y correcta. Aunque se emplea el término “isotipo” cuando se refieren al espécimen MA 135202, según el Art. 9.10 del *ICN* este término puede ser corregido por el de lectotipo, y considerar una posible lectotipificación inadvertida según lo propuesto por PRADO & al. (2015).

*Centaurea cordubensis* Font Quer, *Collect. Bot. (Barcelona)* 1(3): 310. 1947

**LECTOTYPUS** (designado por TALAVERA & VARELA in *Lagascalia* 12: 272. 1984 como “isotipo” y corregido aquí a lectotipo [*ICN* Art. 9.10]): Córdoba, Cerro Muriano, 19-VII-1922, Gros, MA código de barras MA 135202 (fig. 1).

**ISOTYPUS**: BC código de barras BC 35335 [tres pliegos (incl. BC 35335\_a y BC 35335\_b)] (Fig. 2).

(indicado aquí en negrita), el cual aparece en dos ocasiones en el Ejemplo 11 del Art. 9, tal y como se indica a continuación:

Ex. 11. Borssum Waalkes (in *Blumea* 14: 198. 1966) cited Herb. Linnaeus No. 866.7 (LINN) as the “**holotype**” of *Sida retusa* L. (Sp. Pl., ed. 2: 961. 1763). However, illustrations in Plukenet (*Phytographia*: t. 9, fig. 2. 1691) and Rumphius (*Herb. Amboin*: 6: t. 19. 1750) were cited by Linnaeus in the protologue. Therefore, the original material of *S. retusa* comprises three elements (Art. 9.4(a)), and Borssum Waalkes’s use of “**holotype**” is an error to be corrected to lectotype.

*Centaurea schousboei*

El “lectotipo” de *Centaurea schousboei* fue “designado” a partir de un espécimen conservado en el herbario de Lange en C (LÓPEZ & DEVESA, 2008: 333), indicando lo siguiente: “*Lectotypus*: “*Centaurea/ legi* in campis aridis prope/ Monasterio 6 Jul 1798/ Schousboe”, (C-Lange s/n, ejemplar superior) (Fig. 3)”. Al igual que en el caso anterior, esta “tipificación” también fue incluida en la obra *Flora iberica* (DEVESA & al., 2015: 389).

Desafortunadamente esta “designación de lectotipo” es infectiva, ya que no cumple con lo dispuesto en el Art. 7.10 del ICN. A continuación, se propone lo siguiente:

*Centaurea schousboei* Lange in Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjobenhavn 1861(1-7): 135. 1862.

**LECTOTYPUS** (designado aquí): “*Centaurea / legi* in campis aridis prope / Monasterio 6 Jul. 1798 / Schousboe”, P.K.A. *Schousboe s.n.*, C código de barras C10007100 (Fig. 3).

El lectotipo de *Centaurea schousboei* es todo el material que está montado en el pliego C10007100, ya que todas las partes que lo componen corresponden a un único espécimen y no difieren desde el punto de vista taxonómico.

**AGRADECIMIENTOS.** Gracias a Leopoldo Medina y Eva García (MA), Neus Ibáñez y Eduard Farràs (BC) por la ayuda prestada en el estudio de los pliegos de herbario.

**BIBLIOGRAFÍA**

ALTINORDU, F. & P.P. FERRER-GALLEGO (2015). Typification of the Linnaean name *Centaurea crocodylium* (Asteraceae). *Phytotaxa* 236(3): 299–300.

ALTINORDU, F. & P.P. FERRER-GALLEGO (2016). Typifications of the Linnaean names *Centaurea eriophora* and *C. orientalis* (Asteraceae). *Phytotaxa* 277(1): 97–100.

ALTINORDU, F. & P.P. FERRER-GALLEGO (2017). Typifications of Linnaean names in the genus *Centaurea* and *Serratula* (Asteraceae). *Nordic J. Bot.* 35(1): 121–123.

DEVESA, J.A., LÓPEZ NIETO, E., ARNELAS, I., BLANCA, G., SUÁREZ-SANTIAGO, V.N., RODRÍGUEZ, V. & MUÑOZ, A. (2015). *Centaurea* L. In: DEVESA, J.A. QUINTANAR, A. & GARCÍA, M.Á. (Eds.) *Flora iberica*, 16: 342–603. CSIC, Madrid.

FERRER-GALLEGO, P.P. & F. ALTINORDU (2016). Typification of four Linnaean names in *Centaurea* (Asteraceae). *Ann. Bot. Fenn.* 53: 130–134.

FERRER-GALLEGO, P.P., CRESPO, M.B., SOLANAS, J.L., FERRANDO, I. & LAGUNA, E. (2018a). *Centaurea aspera* subsp. *geladensis*, subsp. nov. (sect. *Seridia* (Juss.) DC., Asteraceae), un nuevo taxon para la flora valenciana. *Flora Montiber.* 72: 25–33.

FERRER-GALLEGO, P.P., & E. LAGUNA (2018). Apuntes sobre la nomenclatura de *Centaurea prolongoi* Boiss. ex DC. (Asteraceae). *Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat.* 112: 47–51.

FERRER-GALLEGO, P.P., E. LAGUNA & S. TALAVERA (2019). Precisiones sobre los tipos de varios nombres de plantas descritas por Candolle. *Collect. Bot. (Barcelona)* 38: e 003. <https://doi.org/10.3989/collectbot.2019.v38.003>

FERRER-GALLEGO, P.P., H. MERLE & E. LAGUNA (2018b). Typification of *Centaurea gentilii* (Asteraceae) *Phytotaxa* 334(1): 83–86.

FERRER-GALLEGO, P.P., MERLE, H., FERRIOL, M. & GARMENDIA, A. (2018b). A new combination and change in rank for a Moroccan hybrid in *Centaurea* (Asteraceae). *Flora Montiber.* 71: 35–37.

FERRER-GALLEGO, P.P., ROSELLÓ, R., LAGUNA, E., GUILLÉN, A., GÓMEZ, J. & PERIS, J.B. (2014a). Typification of the Linnaean name *Centaurea seridis* (Asteraceae). *Phytotaxa* 186(4): 239–238.

FERRER-GALLEGO, P.P., ROSELLÓ, R., LAGUNA, E., GÓMEZ, J. & PERIS, J.B. (2014b). Typification of two Linnaean names: *Centaurea aspera* and *Centaurea isnardii* (Asteraceae). *Phytotaxa* 183(2): 114–118.

FERRER-GALLEGO, P.P., ROSELLÓ, R., LAGUNA, E., GUILLÉN, A., GÓMEZ, J. & PERIS, J.B. (2017). Apuntes nomenclaturals per al gènere *Centaurea* L. Sect. *Seridia* (Juss.) DC. (Asteraceae). El complexe d’hibridació entre *C. aspera* L. i *C. seridis* L. *Nemus* 7: 73–98.

FERRER-GALLEGO, P.P., ROSELLÓ, R., NAVARRO, A., PERIS, J.B., GÓMEZ, J., GUILLÉN, A. & LAGUNA, E. (2012). Tipificación y estatus taxonómico de *Centaurea resupinata* subsp. *virens* comb. et stat. nov. (sect. *Willkommia* Blanca, Asteraceae). *Flora Montiber.* 53: 75–83.

FERRER-GALLEGO, P.P., A. SUSANNA, E. LAGUNA & M. GUARA (2014c). Lectotypification of *Centaurea alpina* L. (*Compositae*) and the identity of *Centaurea linaresii* Lázaro Ibiza. *Taxon* 63(3): 671–674.

LÓPEZ, E. & J.A. DEVESA (2008). Notas taxonómicas sobre el género *Centaurea* L. (Asteraceae) en la Península Ibérica. I. *C. cordubensis* Font Quer, *C. bethurica* E. López & Devesa, sp. nov., y *C. schousboei* Lange. *Anales Jard. Bot. Madrid* 65(2): 331–341.

PRADO, J., R.Y. HIRAI & R.C. MORAN (2015). (046–048) Proposals concerning inadvertent lectotypifications (and neotypifications). *Taxon* 64(3): 651.

TALAVERA, S. & J. VARELA (1984). *Centaurea cordubensis* Font Quer. In: *Notas Breves*, nº 132. *Lagascalía* 12: 272.

THIERS, B. (2021+) *Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated Staff*. New York Botanical Garden’s Virtual Herbarium. Available from: <http://sweetgum.nybg.org/ih/> (accessed 19 April 2021).

TURLAND, N.J., WIERSEMA, J.H., BARRIE, F.R., GREUTER, W., HAWKSWORTH, D.L., HERENDEEN, P.S., KNAPP, S., KUSBER, W.-H., LI, D.-Z., MARHOLD, K., MAY, T.W., MCNEILL, J., MONRO, A.M., PRADO, J., PRICE, M.J. & SMITH, G.F. (Eds.) (2018). *International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code) adopted by the Nineteenth International Botanical Congress Shenzhen, China, July 2017*. [Regnum Vegetabile 159]. Koeltz Botanical Books, Glashütten, 254 pp. <https://doi.org/10.12705/Code.2018>.

(Recibido el 7-X-2021).  
(Aceptado el 20-X-2021)



**Fig. 1.** Lectotipo de *Centaurea cordubensis* Font Quer (MA código de barras MA 135202).  
Fotografía por cortesía del herbario MA, reproducido con permiso.



**Fig. 2.** Parte del isolectotipo de *Centaurea cordubensis* Font Quer (BC código de barras BC 35335). El espécimen se compone también del material incluido en los pliegos BC 35335\_a y BC 35335\_b. Fotografía por cortesía del herbario BC, reproducido con permiso.



Fig. 3. Lectotipo de *Centaurea schousboei* Lange (C código de barras C10007100).  
Fotografía por cortesía del herbario C, reproducido con permiso.

## NUEVAS APORTACIONES AL CONOCIMIENTO DEL GÉNERO *THYMUS* L. (*LABIATAE*) EN LA CORDILLERA IBÉRICA

Gonzalo MATEO SANZ<sup>1</sup> & Manuel Benito CRESPO VILLALBA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/ Quart, 80. 46008-Valencia. gonzalo.mateo@uv.es

<sup>2</sup> Dpto. de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales (dCARN), Universidad de Alicante. Apdo. 99. 03080 Alicante. crespo@ua.es

**RESUMEN:** Se comenta el estado actual de nuestros conocimientos sobre un grupo de tomillos rastreros (*Thymus*, sect. *Hyphodromi*, Labiatae) presentes en la Cordillera Ibérica. Se discuten sus características morfológicas, sus diferencias y su distribución conocida, así como los híbridos que forman en la zona, describiéndose dos nuevas notosubespecies del grupo en el extremo más occidental de su área de distribución. **Palabras clave:** *Thymus*; *Labiatae*; *Lamiaceae*; España.

**ABSTRACT:** *Novelties in the genus Thymus L. (Labiatae) in the Iberian Range (C & E of Spain).* Comments on the current knowledge about creeping thymes of *Thymus* sect. *Hyphodromi* (Labiatae) occurring in the Iberian Mountain Range are presented. Their morphological characteristics, differences and their known distribution, as well as the hybrids in which they participate in that area, are discussed including the description of two new notosubspecies of the group from its westernmost area. **Keywords:** *Thymus*; *Labiatae*; *Lamiaceae*; Spain.

### INTRODUCCIÓN

El estudio del género *Thymus* en la Cordillera Ibérica venía tratado de modo bastante incompleto desde los trabajos clásicos decimonónicos (WILLKOMM & LANGE, 1868; WILLKOMM, 1893) sobre la flora española hasta las revisiones internacionales del siglo XX (cf. JALAS, 1972), siendo el único trabajo más o menos monográfico para nuestro país –en esos tiempos– el debido a PAU (1929), que apenas entra en el grupo aquí tratado. El período contemporáneo tiene como primer hito importante las publicaciones monográficas de MORALES (1984, 1986b), seguidas de la aportación de RIVAS MARTÍNEZ & al. (1988) –de carácter más analítico–, proponiendo tres especies nuevas en la sect. *Hyphodromi* (A. Kern.) Halácsy. Apoyados en ellas, poco después, comenzamos nuestras primeras propuestas de híbridos (MATEO, 1990; MATEO & CRESPO, 1992) y ya en MATEO & CRESPO (1993a) presentábamos una primera revisión de los tomillos de la Cordillera Ibérica y sus híbridos, con novedades centradas sobre todo en el aspecto de los híbridos, que ampliamos con posterioridad (MATEO & CRESPO, 2000). Más recientemente se publica la síntesis de *Flora iberica* (MORALES, 2010), que amplía y matiza lo ya expresado por este autor en sus trabajos anteriores.

El principal problema taxonómico se centra en la indicada sect. *Hyphodromi*, donde se incluyen matas que suelen ser bastante leñosas, de porte tendido, a menudo muy enraizadas y difíciles de erradicar, adaptadas a ambientes a la vez secos, soleados, fríos y carentes de suelos bien estructurados, concretados en lo que en castellano se pueden denominar “tomillares rastreros”. Éstos medran principalmente en zonas llanas elevadas esteparias o desforestadas (parameras), claros forestales de ladera en media montaña, alcanzando áreas esteparias de alta montaña (sabinars rastreros); con óptimo en las áreas supramediterráneas del centro-norte peninsular, entre 1000 y 1500 m, aunque sin desdeñar áreas más bajas y cumbres por encima de 2000 m.

En esta revisión vamos a centrarnos en los representantes de la sección *Hyphodromi*, provistos de hojas ciliadas al menos en la base, planas o revolutas, dejando

aparte las especies de la misma –presentes en la Cordillera Ibérica–, cuando no tengamos información adicional que añadir, (como *Th. lacaitae*, *Th. granatensis* o *Th. mastigophorus*). Nos quedan así, cuatro endemismos ibéricos, uno del Sistema Central (*Th. bracteatus*) más tres de la Ibérica (*Th. borgiae*, *Th. leptophyllus* y *Th. godayanus*), que vamos a comentar a continuación, a las que añadir dos subespecies diferentes al tipo para la última indicada.

***Thymus borgiae*** Rivas Mart., A. Molina & G. Navarro in Opusc. Bot. Pharm. Compl. 4: 118 (1988)

≡ *Th. bracteatus* subsp. *borgiae* (Rivas Mart., A. Molina & G. Navarro) Rivas Mart. in Itinera Geobot. 15(2): 708 (2002)

**Descripción:** TALLOS que surgen de la cepa muy leñosos y engrosados (c. 1,5-3 mm), tendidos o arqueados, emitiendo renuevos del año, unos estériles y otros fértiles, éstos herbáceos, habitualmente algo engrosados de c. 2-6 cm, con c. 2-6 entrenudos, densamente hirsutos en toda su superficie, de tonalidad rubescente. HOJAS cortas, alcanzando c. (3)4-8(13) × 1-2 mm, de tendencia oblanceolado-espátulada, consistentes y crasiúsculas, con nervios (excepto el medio) poco aparentes; disponen de c. 4-8 pares de cilios desde su base hasta más allá de la mitad, los cuales alcanzan una longitud de 0,5-1(1,5) mm, suelen ser rígidos y densos (2-3 veces más largos que el espacio entre ellos). BRÁCTEAS de consistencia similar a las hojas, claramente más anchas que ellas, de tendencia elíptica, lanceolado-elíptica u ovado lanceolada, alcanzando 4-6 × 2,5-4(5) mm (longitud c. 2-2,5 veces mayor que la anchura); presentan nervio central y laterales bien aparentes en ambas caras, el margen es denso y abundantemente ciliado, estando su superficie cubierta de glándulas sésiles de color miel a rojizo. INFLORENCIA hemisférica o –rara vez– ovoideo-subcilíndrica, las más de las veces densa y continua, aunque en ocasiones dispone de un verticilo basal algo separado, con el eje densamente cubierto de pelos blancos retrorsos algo alargados (c. 0,2-0,6 mm), sin pelos glandulíferos. FLORES con cáliz c. 4-6 mm, de color rojizo o verdoso, con el tubo y todos los dientes portadores de cilios aparentes, más largos en los inferiores; corola c. 5-8 mm, ésta (igual

que las anteras) de color rosado claro o no muy intenso. (Fig. 1).

Descrita del Alto Tajo, a su paso por la provincia de Cuenca, en la que su área es más extensa, alcanzando zonas cercanas de las tres provincias con que contacta su serranía (Gu Te y V).

Se acerca mucho a *Th. godayanus*, del que difiere en tener los cálices más larga y densamente ciliados, dando a su inflorescencia –ya a simple vista– un aspecto más peloso, las brácteas siempre resultan más anchas que las hojas, tendiendo a serlo cerca del doble (c. 2-3 mm frente a 1-1,5 mm en *Th. godayanus*); las inflorescencias suelen ser algo más gruesas (de promedio c. 1-1,4 mm, frente a c. 0,8-1,2 en *Th. godayanus*) y las flores son más intensamente rosadas.

En ocasiones se ha insinuado, asegurado o negado su presencia en la Comunidad Valenciana, pero repasando las recolecciones del herbario VAL, no hay duda alguna de la presencia de ejemplares claros de esta especie en el extremo occidental del Rincón de Ademuz, conviviendo con *Th. godayanus* e incluso hibridándose con él (ver más adelante). A tal efecto podemos señalar las recolecciones siguientes:

**VALENCIA:** 30TXK34, Castielfabib, Arroyo Cerezo, 1400 m, 12-VI-1985, G. Mateo & R. Figuerola (VAL 51782). Ibíd., 1300 m, 18-VI-1987, G. Mateo (VAL 56201).

***Thymus leptophyllus*** Lange in Overs. Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Forh. Medlemmers Arb. 1893: 198 (1893)

**Descripción:** TALLOS que surgen de la cepa muy leñosos y engrosados (c. 1,5-3 mm), tendidos o más frecuentemente arqueado-ascendentes, poco radicantes, con renuevos del año en su mayoría fértiles y herbáceos, finos de c. 2-6 cm, con c. 2-6 entrenudos, corta pero densamente hirsutos en toda su superficie, de tonalidad verde grisácea a amarillenta. HOJAS cortas, de tendencia (linear-)oblanceolado-espátulada, alcanzando c. 3-7(9) × 1-1,5 mm, consistentes y crasiúsculas, con nervios (excepto el medio) que suelen ser poco aparentes; disponen de c. 4-6 pares de cilios desde su base hasta cerca de la mitad, los cuales alcanzan una longitud de c. 0,2-0,5 mm y suelen ser poco rígidos y densos (longitud semejante al espacio entre ellos). BRÁCTEAS de similar tamaño y consistencia que las hojas (longitud c. 4-5 veces mayor que la anchura), con abundantes cilios marginales no muy rígidos, estando su superficie (igual que la del cáliz y corola) cubierta de glándulas sésiles incoloras. INFLORESCENCIA glomerular pauciflora, verdosa, más o menos densa y continua, aunque en ocasiones dispone de un verticilo basal algo separado; eje densamente cubierto de pelos retrorsos blanquecino de c. 0,2-0,4 mm, sin pelos glandulíferos. FLORES con cáliz verde de c. 4-5 mm, con dientes inferiores portadores de cilios aparentes, los superiores y el tubo no ciliados; corola c. 5-7 mm, ésta (como las anteras) de color blanco o de un rosa claro o no muy intenso. (Fig. 2).

Endemismo del extremo oriental de la Serranía de Cuenca, entre Cañate y Talayuelas, que llega a rozar el NW de la provincia de Valencia (términos de Sinarcas y Tuéjar). Se ha citado también de la Sierra de Albarracín (Teruel) y norte del Rincón de Ademuz (Valencia), donde entendemos que lo sustituye el cercano *Th. izcoi*.

***Thymus bracteatus*** Lange ex Cutanda, Fl. Comp. Madrid: 538 (1861)

**Descripción:** TALLOS que surgen de la cepa leñosos y engrosados (c. 1,5-2 mm), tendidos, arqueados o tendiendo a erguirse; renuevos del año herbáceos, finos, rojizos, de c. 5-10(15) cm; desde completamente tendidos a francamente erguidos, con c. 2-8 entrenudos, laxa a moderadamente hirsutos. HOJAS algo alargadas, de tendencia linear-oblanceolada, alcanzando c. 5-10 × 1-2 mm; en su mitad inferior llevan algunos cilios finos y laxos, aunque a veces alargados (c. 0,5-1 mm). BRÁCTEAS claramente más anchas que las hojas, de tendencia lanceolado-elíptica a ovado-lanceolada, alcanzando 5-8 × 2-4 mm (longitud cerca del doble que la anchura), con cilios cortos pero abundantes en el margen. INFLORESCENCIA glomerular, de hemiesférica a algo cilíndrica, a veces interrumpido-espigiforme, con eje cubierto de pelos cortos (c. 0,1-0,3 mm). FLORES con cáliz c. 4-5 mm, rojizo o verdoso, con tubo y dientes superiores no ciliados, los inferiores con cilios finos y escasos (aunque pueden ser algo alargados); corola c. 4-6 mm, ésta (igual que las anteras) de color rosado no muy intenso. (Fig. 3).

Se trata de una especie que destaca entre las restantes que aquí comentamos en su tendencia a presentarse más erguida y menos enraizante, con ramas que se elevan a más de 1 dm del suelo, a diferencia de las otras, tal como se ve en la ilustración de CABALLERO (1948: 577-579).

En la monografía de MORALES (2010: 394) se indica de las provincias de Cu, Gu y Te, debido a que se incluye como sinónimo *Th. borgiae*. Además, se señala en Av, M, Sa y Sg (1200-1800 m), que es el núcleo base de lo que se puede atribuir sin duda al tipo; es decir: las zonas de media-alta montaña del Sistema Central. Por nuestra parte, la habíamos indicado (como tal y a través de algunos híbridos) en la Sierra de Pela, sobre Montejo de Tiermes (So, SEGURA & MATEO, 1996), pero en estos momentos entendemos que tales muestras corresponden mejor con *Th. praecox* y sus híbridos. En todo caso, podemos señalar que no hemos podido ver, ni en el campo ni en los herbarios, ninguna muestra de esta especie fuera de las 4 provincias (ubicadas en el Sistema Central) antes indicadas

***Thymus godayanus*** Rivas Mart., A. Molina & G. Navarro in Opusc. Bot. Pharm. Compl. 4: 116 (1988)

≡ *Th. leptophyllus* subsp. *godayanus* (Rivas Mart., A. Molina & G. Navarro) Čáp in Acta Mus. Morav. Sci. Biol. 90(1-2): 257 (2005)

= *Th. leptophyllus* subsp. *pau* R. Morales in Anales Jard. Bot. Madrid 41: 92 (1984)

**Descripción:** TALLOS que surgen de la cepa muy leñosos y engrosados (c. 1,5-3 mm), tendidos o arqueados, de los que parten los renuevos del año, unos estériles y otros fértiles, éstos herbáceos, finos de c. (1)2-4(6) cm, con c. 2-4(6) entrenudos, corta pero densamente cubiertos de pelos blancos patente-retrorsos en las 4 caras. HOJAS cortas, alcanzando c. (3)4-8 × 1-1,5 mm, de tendencia (linear)oblanceolado-espátulada, estrechado-subpeciadas en la base, consistentes y crasiúsculas, con nervios que suelen ser poco aparentes; disponen de (0)2-4(6) pares de cilios desde su base hasta cerca de la mitad, con c. 0,5 mm de longitud. BRÁCTEAS similares a las hojas, aunque con frecuencia menos estrechadas en la

base, con dimensiones similares o algo más anchas, llegando a alcanzar 1,5-2(2,5) mm, con nervios de poco a bastante aparentes y cilios marginales abundantes y aparentes (aunque menos que en *Th. borgiae*); con glándulas sésiles de color miel a rojizas. INFLORESCENCIA hemiesférica o, pocas veces subcilíndrica (c. 8-12 mm de diámetro), continua, raras veces discontinua (alcanzando c. 4 cm), con eje cubierto de pelos blancos retrorsos (c. 0,2-0,5 mm de largo), sin pelos glandulíferos. FLORES con cáliz c. 4-5 mm, rubescente, con tubo y dientes superiores no o poco ciliados, los inferiores con cilios más aparentes; corola c. 5-8 mm, ésta (igual que las anteras) de color rosado claro o algo intenso. (Fig. 4).

**Nuevas localidades:** \*CUENCA: 30TXK2945, Salvacañete, pr. Casas del Valle de Carmona, 1250 m, tomillares sobre calizas, 27-VII-2004, *G. Mateo* (v.v.). 30TXK2945, *ibid.*, sobre arroyo del Agua, 1250 m, 2-VII-2017, *G. Mateo* (VAL 233688). 30TXK3439, *ibid.*, Collado de Castilla, 1230 m, tomillares sobre calizas, 15-VI-1995, *G. Mateo* (v.v.). \*GUADALAJARA: 30TWL9740, Fuentelsaz, Cañada Gonzalo, 1190 m, tomillares sobre calizas, 26-V-2011, *G. Mateo* (v.v.). 30TXK 0989, Orea, pr. fuente del Enebral, 1610 m, ambiente de pinar-sabinar rastrero sobre calizas, 8-VII-2015, *G. Mateo* (v.v.). 30TXK0995, Alustante, Boca del Valle, 1520 m, claros de pinar albar sobre calizas, 9-VII-2014, *G. Mateo* (v.v.). 30TXK1593, valle del río Gallo pr. Los Quemados, 1380 m, claros de quejigar sobre calizas, 27-VII-2004, *G. Mateo* (v.v.). 30TXL0900, Piqueras, arroyo de los Barrancos, 1500 m, tomillar rastrero sobre calizas, 5-VII-2017, *G. Mateo* (v.v.). 30TXL1100, Adobes, Dehesa Somera, 5-VII-2017, *G. Mateo* (v.v.). \*ZARAGOZA: 30TXL 0783, Cervera de la Cañada, 900 m, 17-VI-2005, *A. Martínez* (VAL 216303).

Esta especie se describió como nueva (RIVAS-MARTÍNEZ & al., 1988: 118) sobre muestras de la Sierra de El Toro (Castellón), en rango superior al taxon previamente descrito por MORALES (1984: 92), como *Th. leptophyllus* subsp. *pau*, con tipo en la contigua Sierra de Javalambre (Teruel), y sobre un antiguo nombre (*Th. zapateri* Pau ex Willk., detectado en las zonas limítrofes entre Castellón y Teruel), que se tiene por no válidamente publicado. Por ello, la combinación *Th. leptophyllus* subsp. *godayanus* (Rivas Mart. & al.) Čáp –propuesta más recientemente– ha de tenerse como sinónimo del nombre subespecífico inicial de R. Morales. Posteriormente se han aportado numerosas nuevas localidades de esta especie para estas dos provincias y –de modo marginal– para la de Valencia (MATEO, 1997), de modo que estas tres provincias son las que se indican en la última revisión de MORALES (2010).

No existe indicación posterior para ninguna nueva provincia, pero nuestras pesquisas en los afloramientos calizos de la parte media de la Cordillera Ibérica dan el resultado de la detección de nuevas poblaciones que se adentran moderadamente en las provincias de Cuenca, Guadalajara y Zaragoza.

Pese a que se le ha querido relacionar más que nada con *Th. leptophyllus*, lo cierto es que a la especie a que más se asemeja es a *Th. izcoi*, del que se podría separar por las corolas más levemente rosadas y una tendencia algo más robusta (tallos fértiles algo más gruesos), además de por presentarse con preferencia en sustratos básicos. En todo caso, tales diferencias entre ejemplares extremos no afectan a otros intermedios, y son suficientes para su consideración en el rango específico, como ya hi-

cieran RIVAS MARTÍNEZ & al. (1988), por lo que pasamos a presentarla como:

**Thymus izcoi** Rivas Mart., A. Molina & G. Navarro in Opusc. Bot. Pharm. Complutensis 4: 114 (1988)

≡ *Th. leptophyllus* subsp. *izcoi* (Rivas Mart., A. Molina & G. Navarro) R. Morales in Biocosme Mesogéen 6(4): 209 (1989).

**Descripción:** TALLOS que surgen de la cepa algo leñosos y engrosados (c. 1,5-2,5 mm), tendidos o arqueados; renuevos del año unos estériles y otros fértiles, éstos herbáceos, algo más finos que en las demás especies, de c. (1)2-4(6) cm, con c. 2-5(6) entrenudos, corta pero densamente cubiertos de pelos blancos patente-retrorsos en las 4 caras. HOJAS cortas, alcanzando c. (3)4-6(8) × 1-1,5 mm, de tendencia linear-oblancoada, estrechado-subpecioladas en la base; consistentes y crasiúsculas, con nervios que suelen ser poco aparentes; disponen de c. 2-4(6) pares de cilios desde su base hasta cerca de la mitad, con c. 0,5 mm de longitud. BRÁCTEAS de aspecto y dimensiones similares a las hojas, con cilios marginales no muy abundantes ni aparentes, con glándulas sésiles de color miel a rojizas. INFLORESCENCIA hemiesférica, a veces subcilíndrica (c. 7-10 mm de diámetro), continua (a veces discontinua, alcanzando c. 4 cm), sobre ejes más o menos densamente ciliados, con cilios cortos (c. 0,1-0,3 mm de largo) habitualmente alternando con (y ocultando) cortos pelos glandulíferos. FLORES con cáliz c. 4-5 mm, rubescente, con tubo y dientes superiores poco o nada ciliados, los inferiores con cilios más aparentes; corola c. 5-7 mm, ésta (igual que las anteras) de color rosado claro o algo intenso. (Fig. 5).

Este taxon fue descrito de los afloramientos silíceos de la parte central de la provincia de Soria (RIVAS MARTÍNEZ & al., 1988: 114). En la diagnosis que ofrecen para su consideración como especie aparte, la separan de *Th. leptophyllus*, aspecto con el que concordamos (a diferencia del criterio posterior de MORALES, 1984, 2010), pero no abordan una comparación con *Th. godayanus*, que lo separan en clave por tener (*Th. izcoi*) brácteas medias de igual anchura que las hojas y *Th. godayanus* de mayor anchura. Este carácter es débil apoyo para esta separación, ya que *Th. godayanus* suele tener brácteas bastante estrechas, similares a las hojas.

Las diferencias respecto al cercano *Th. godayanus* afectan, sobre todo –tal como hemos comentado– al color de las corolas, de un rosado más intenso en *Th. izcoi*; a la consistencia de la planta (tallos más gruesos y firmes en *Th. godayanus*), a la glandulosidad del eje de la inflorescencia, y también a los sustratos en que se presentan (casi siempre calizos en *Th. godayanus* y silíceos en *Th. izcoi*).

Habita en su núcleo norte, en el centro de Soria, de donde se describió; desaparece luego en la zona seca del sureste de esta provincia –donde predominan los sustratos básicos y su congénere *Th. mastigophorus*–, reapareciendo luego en áreas silíceas alcarreñas del Alto Tajo y de la cuenca aragonesa del Jalón-Jiloca (afectado, al menos a otras 4 provincias: Cu Gu Te Z), casi siempre asociado a las series del melojar o a orlas de quejigares o carrascales no muy secos sobre arenas silíceas.

## Claves de identificación

1. Flores blancas o de un tono crema muy claro. Hojas y flores con glándulas sésiles incoloras. Cáliz verde, con tubo glabrescente. Tallos que tienden a decumbentes, algo levantados y poco radicantes .... **Th. leptophyllus**  
– Flores rosadas o rojizas. Hojas y flores con glándulas sésiles de color miel o rojizo. Cálices casi siempre rubescentes. Tallos que suelen ser muy rastreros y radicantes, a veces algo erguidos ..... 2
2. Brácteas de anchura similar o poco mayor que la de las hojas ..... 4  
– Brácteas notablemente más anchas que las hojas (a menudo superan el doble de dicha anchura) ..... 3
3. Tallos floríferos cortos (c. 2-5 cm), con c. 2-6 entrenudos, terminados en un glomérulo simple más ancho que largo a levemente más largo que ancho. Corola claramente saliente del cáliz. Planta calcícola del entorno del Alto Tajo ..... **Th. borgiae**  
– Cepa que se continúa en tallos erguidos, decumbentes o rastreros –poco lignificados–, que alcanzan 5-10(15) cm, pudiendo tener más entrenudos y terminando en glomérulo simple y elipsoideo-esferoidal o interrumpido y de tendencia espigada (con algunos verticilastos separados). Corola poco o nada saliente del cáliz. Planta silicícola (Sistema Central) ..... **Th. bracteatus**
4. Tallos floríferos finos (hasta 1 mm de diámetro), con pelos blancos cortos (c. 0,1-0,3 mm) y pelos glandulíferos más o menos aparentes entre ellos. Corola de color rosado intenso ..... **Th. izcoi**  
– Tallos floríferos más gruesos, con pelos blancos más aparentes (c. 0,2-0,5 mm), sin pelos glandulíferos. Corola de color rosado claro ..... **Th. godayanus**

## Novedades referidas a los híbridos entre las especies indicadas

**Thymus × aranii** Mateo & M.B. Crespo, **nothosp. nova** (*borgiae* × *leptophyllus*)

**Holotipus:** Hs, Cuenca: Pajaroncillo, garganta del Cabriel hacia Cañete, 30SXX1021, 940 m, pinares sobre suelo arenoso, 7-VI-1998, V.J. Arán & M.J. Tohá (VAL 107442).

**Diagnosis:** It differs from *Thymus leptophyllus* by its more spreading habit, hairier stems, thicker inflorescences (c. 1.2-1.6 cm), wider bracts (c. 2-2.5 mm), and deep pink flowers. It differs from *Thymus borgiae* by being a more apparent and taller plant, less hairy stems, narrower bracts, less hairy calyces, less intensely coloured corollas, etc.

Difiere de *Th. leptophyllus* en su porte más tendido, tallos más pelosos, inflorescencias más gruesas (c. 1,2-1,6 cm), brácteas más anchas (c. 2-2,5 mm) y flores más intensamente rosadas. De *Th. borgiae* difiere por ser planta más aparente y elevada, tallos menos pelosos, brácteas más estrechas, cálices menos pelosos, corolas de color menos intenso, etc. (Fig. 6).

Este híbrido no se había detectado hasta ahora, y debe ser muy raro, ya que las dos especies implicadas tienen un área de distribución diferente, aunque contactan en sus límites; también viven en ambientes ecológicos diferentes, siendo *Th. borgiae* propia de crestones y escarpados calizos mientras que *Th. leptophyllus* vive en medios forestales y altos matorrales silicícolas.

**Thymus × benitorum** Mateo, Pisco & Mercadal in Bot. Complut. 20: 70 (1995), “*benitoi*” (*godayanus* × *pulegioides*)

Este híbrido se propuso como tal (MATEO, PISCO & MERCADAL, 1995: 70), sobre recolecciones en Fortanete (Teruel), donde convivían ejemplares típicos de *Th. godayanus* y *Th. pulegioides*. Cabe recordar que el nombre de este híbrido debe conjugarse en plural, por lo que el epíteto notoespecífico correcto es “*benitorum*”. No se conocía de ninguna otra provincia, pero hemos detectado una antigua recolección nuestra que le corresponde:

\*CUENCA: Salvacañete, hacia Cruz de los Tres Reinos, 30TXK3245, 1430 m, matorrales despejados sobre escarpados calizos, 15-VI-1997, G. Mateo & F. Marín (VAB 95/3179).

**Thymus × borzygis** Mateo & M.B. Crespo in Thaiszia 3: 7 (1993) (*borgiae* × *zygis*)

TERUEL: 30TXK17, Noguera de Albarracín, La Garganta, 9-VII-2008, G. Mateo & C. Torres (VAL 206477).

Descrita sobre muestras de Torremocha del Pinar (Guadalajara, cf. MATEO & CRESPO, 1993b: 7), con paratipo en Noheda (Cuenca). Posteriormente no nos consta que se haya señalado más que en Frías de Albarracín (MATEO, 2008: 160), su segunda indicación turolense.

**Thymus × celtibericus** Pau in Mem. Soc. Esp. Hist. Nat. 15: 71 (1929) (*izcoi* × *mastichina*)

GUADALAJARA: 30TWL1909, Setiles, base de la Sierra Menera, 1310 m, claros de melojár sobre suelo silíceo, 9-VII-2021, G. Mateo (VAL 247299).

Uno de los híbridos de este grupo más escasos, del que solamente conocíamos una referencia provincial previa, concretamente de Mazarete (MATEO & CRESPO, 1993a) y alguna localidad complementaria en So y Te.

**Thymus × genesianus** Galán Cela in Anales Jard. Bot. Madrid 45(2): 562 (1989) (*mastichina* × *praecox*)

Descrito por GALÁN (1989), de Tubilla del Agua (Burgos), como híbrido de *Th. mastichina* y *Th. praecox* (subsp. *britannicus*). Nosotros lo tenemos recogido en el señalado contacto de las sierras de Pela y Ayllón, que deberá afectar a Gu, Sg y So; así como en zonas bajas del valle del Duero entre Bu y So. Los pliegos disponibles proceden concretamente de:

\*BURGOS: 30TVM5919, Peñaranda de Duero, hacia Hontoria de Valdearado, 900 m, claro de encinar sobre suelo silíceo, 19-VI-2021, G. Mateo (VAL 247265).

\*SEGOVIA: 30TVL8173, Grado de Pico [El Tomillarón], 1300 m, tomillares sobre calizas, 21-VII-1982, A. Segura & G. Mateo (VAL 48147). \*SORIA: 30TVL8473, Montejo de Tiermes, Sierra de Pela sobre Pedro, 1350 m, claros de melojár, 19-VI-1994, G. Mateo (VAL 84341, 84342). 30TVL9972, Retortillo de Soria, sierra de Pela pr. Castro, 1250 m, 14-VII-2018, terrenos silíceos, G. Mateo (VAL 238469).

**Thymus × mercadaliae** Mateo & Pisco in Fl. Medit. 6: 86 (1996), “*mercadalii*” (*izcoi* × *pulegioides*)

GUADALAJARA: Hombrados, pr. fuente del Hocino, 1210 m, 23-VI-2007, A. Martínez Cabeza (VAL 207484). 30TXK0885, Orea, pr. Camping municipal, 1550 m, pastizal silicícola, 21-VI-1995, G. Mateo, C. Fabregat & S. López (VAL 93620).

Se propuso en su día como notoespecie (MATEO & PISCO, 1996: 86), entre *Th. pulegioides* y *Th. izcoi*, a partir de muestras recoletadas en el Alto Tajo pr. Checa (Guadalajara); siendo posteriormente detectado en unas pocas nuevas zonas de las provincias de Soria y Teruel.

Cabe mencionar que el epíteto correcto para este híbrido es el femenino, “*mercadaliae*”, ya que se dedicó a la botánica aragonesa Nuria Mercadal.

**Thymus × navarroii** Mateo & M.B. Crespo in *Rivasgodaya* 7: 132 (1993) (*borgiae* × *zygis*)

\***TERUEL**: 30TXK3966, Comunidad de Albarracín, pr. Casa Dornaque, 1200 m, 12-IV-2007, G. Mateo, J. Fabado & C. Torres (VAL 183486). 30TXL2506, Villar del Salz, pr. Barrio de la Estación, 1230 m, 19-VI-2008, G. Mateo & J. Fabado (VAL 207084).

Descrita de Corduente (Guadalajara, MATEO & CRESPO, 1993a: 132), y posteriormente señalada en diversas otras localidades de esta provincia (MATEO, PISCO & MERCADAL, 1996: 164), pero no citada en ninguna otra provincia hasta ahora.

**Thymus × rivasmolinae** Mateo & M.B. Crespo in *Rivasgodaya* 7: 130 (1993) (*borgiae* × *mastichina*)

**GUADALAJARA**: 30TWL6838, Mazarete, pr. Ermita de San Mamés, 1300 m, 27-VI-1994, J. Pisco (VAL 85117).

Este híbrido fue descrito por MATEO & CRESPO (1993a: 130), de Torremocha del Pinar (Guadalajara), a la que posteriormente se fueron sumando diversas localidades en la Serranía de Cuenca y una más para Guadalajara (Molina de Aragón, MATEO & PISCO, 1997: 49). No creemos que su distribución exceda mucho del ámbito señalado, aunque seguramente llegue a alcanzar también el SW de la provincia de Teruel.

**Thymus × segurae** Mateo & M.B. Crespo in *Anales Jard. Bot. Madrid* 55(1): 168 (1997) (*praecox* × *pulegioides*)

\***GUADALAJARA**: Somolinos, Sierra de Pela, 1200 m, matorrales aclarados sobre sustrato calizo, VIII-1981, G. Mateo (VAL 47155).

Tras un estudio más detallado del tipo de este híbrido, recolectado hace unos años en la parte soriana de la Sierra de Pela (MATEO & CRESPO, 1997: 168) hemos podido constatar que lo que fue descrito hace unas décadas con este nombre, y atribuido a un posible cruce entre *Th. bracteatus* y *Th. pulegioides* (así figura todavía en la monografía para *Flora iberica*, cf. MORALES, 2010: 405) deberá corresponder a híbrido de un polimorfo *Th. praecox* (con ejemplares locales de aspecto bastante cercano tanto a *Th. bracteatus*) con *Th. pulegioides*; del que sólo se conocía la muestra tipo y ahora ampliamos a nueva provincia, en territorio colindante. El verdadero *Th. bracteatus*, extendido por las vecinas provincias de Madrid y Segovia, parece que no sobrepasa los afloramientos silíceos del Sistema Central y que tampoco llega a Soria, ni la especie en sí, ni a través de ninguno de sus híbridos.

**Thymus × triregnum** Mateo & M.B. Crespo, **nothosp. nova** (*borgiae* × *godayanus*)

**Holotipus**: Hs, Valencia: Castielfabib, Arroyo Cerezo, Cruz de los Tres Reinos, 30SXX3245, 1550 m, 15-VI-1998, G. Mateo, J.R. Nebot & C. Fabregat (VAL 57989).

**Paratipus**: Hs, Guadalajara: Checa, Hoyas del Tardajo, 30T 599351 4488503, 1600 m, nava caliza, 4-VII-2014, L.M. Ferrero & al. (VAL 240914).

**Diagnosis**: It differs mainly from *Th. godayanus* in presenting wider bracts (c. 2-2.5 mm), and calyces with tube and teeth more abundantly ciliated. On the contrary, it differs from *Th. borgiae* by showing narrower bracts, and calyces with hairier tube and teeth.

Difiere principalmente de *Th. godayanus* en presentar brácteas más anchas (c. 2-2,5 mm) y cálices con tubo y dientes más abundantemente ciliados. Por el contrario, difiere de *Th. borgiae* por mostrar brácteas más estrechas y cálices con tubo y dientes más pelosos. Ha pasado desapercibido sobre todo por la gran similitud entre las especies progenitoras y por lo reducido del territorio en que pueden contactar ambas, aunque llega a afectar al menos a cuatro provincias (Cu, Gu, Te y V), de las que ofrecemos nuevas recolecciones en dos de ellas (Fig. 7).

**Thymus × xilocae** Mateo & M.B. Crespo in *Anales Jard. Bot. Madrid* 49(2): 289 (1992) (*izcoi* × *zygis*)

**Nuevas localidades**: **GUADALAJARA**: 30TWL8119, Corduente, valle del Gallo pr. barranco de Valdebueyes, 980 m, 18-VI-2016, G. Mateo (VAL 230997). 30TXL1909, Setiles, base de la Sierra Menera, 1310 m, claros de melojár, 9-VII-2021, G. Mateo (v.v.).

Sólo se conocía de unas pocas localidades de Soria, del E de Guadalajara, W de Teruel y SW de Zaragoza. Aportamos aquí nuevas localidades para la provincia de Guadalajara.

## BIBLIOGRAFÍA

- CABALLERO, A. (1948). Ilustraciones a la flora endémica española, VIII. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 8: 523-579.
- ESCUADERO, A. (1992). *Estudio fitoecológico de las comunidades rupícolas y glerícolas del Macizo del Moncayo*. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Complutense.
- GALÁN CELA, P. (1989). Un nuevo híbrido en el género *Thymus*. *Anales Jard. Bot. Madrid* 45(2): 562-563.
- JALAS, J. (1972). *Thymus* L. En T.G. Tutin & al., *Flora Europaea*, 3. Cambridge Univ. Press.
- MATEO, G. (1990). *Catálogo florístico de la provincia de Teruel*. Inst. Estud. Turolenses. Teruel.
- MATEO, G. (1997). Catálogo de plantas vasculares del Rincón de Ademuz (Valencia). *Monogr. Jard. Bot. Valencia* 2: 1-163.
- MATEO, G. (2008). *Flora de la Sierra de Albarracín y su comarca (Teruel)*. Ed. RiE. Valencia.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (1992). Sobre los híbridos de *Thymus leptophyllus* Lange (Lamiaceae). *Anales Jard. Bot. Madrid* 49(2): 288-289.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (1993a). Consideraciones sobre algunos tomillos ibéricos y sus híbridos. *Rivasgodaya* 7: 127-135.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (1993b). New data on nothotaxa of *Thymus* in northeastern Spain. *Thaiszia* 3: 3-11.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (1997). Un nuevo híbrido del género *Thymus* L. (*Labiatae*). *Anales Jard. Bot. Madrid* 55(1): 167-168.
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (2000). Los tomillos de la sección *Hyphodromi* y sus híbridos en la Cordillera Ibérica. *Flora Montib.* 16: 4-7.
- MATEO, G. & J. PISCO (1996). On a new *Thymus* hybrid detected in C Spain. *Flora Mediterr.* 6: 85-89.
- MATEO, G. & J. PISCO (1997). Contribuciones a la flora del Sistema Ibérico, 12. *Fl. Montib.* 5: 47-49.
- MATEO, G., J. PISCO & N. MERCADAL (1995). Sobre un híbrido nuevo del género *Thymus* detectado en Aragón. *Bot. Complut.* 20: 69-74.
- MATEO, G., J. PISCO & N.E. MERCADAL (1996). Contribuciones a la flora del Sistema Ibérico, 9. *Lazaroa* 17: 161-175.
- MORALES, R. (1984). Novedades taxonómicas y nomenclaturales en especies ibéricas del género *Thymus* L. *Anales Jard. Bot. Madrid* 41(1): 91-95.
- MORALES (1986a). Notas citotaxonómicas sobre algunos tomillos ibéricos y norteafricanos (*Thymus*, *Labiatae*). *Anales Jard. Bot. Madrid* 43(1): 35-41.

MORALES, R. (1986b). Taxonomía de los géneros *Thymus* (excluida sect. *Serpyllum*) y *Thymbra* en la Península Ibérica. *Ruizia* 3: 1-324.

MORALES, R. (2010). *Thymus* L. En S. Castroviejo (coord.) *Flora iberica* 12: 349-409. Real Jardín Botánico. CSIC. Madrid.

PAU, C. (1929). Introducción al estudio de los tomillos españoles. *Mem. Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 65-71.

RIVAS MARTÍNEZ, S., A. MOLINA & G. NAVARRO (1988). Nuevas especies del género *Thymus* sección *Hyphodromi* de la Península Ibérica. *Opusc. Bot. Pharm. Complut.* 4: 107-121.

WILLKOMM, M. (1893). *Supplementum prodromi florum hispanicae*. Stuttgart.

WILLKOMM, M. & J. LANGE (1866). *Prodromus florum hispanicae*, vol. 2. Stuttgart.

(Recibido el 8-X-2021)  
(Aceptado el 18-X-2021)



Fig. 1. Muestra de *Thymus borgiae*, procedente de Huertahernando (Guadalajara).



Fig. 2. Muestra de *Thymus leptophyllus*, procedente de Talayuelas (Cuenca).



Fig. 3. Muestra de *Thymus bracteatus*, procedente de Guadarrama (Madrid).



Fig. 4. Muestra de *Thymus godayanus*, procedente de Camarena de la Sierra (Teruel).



Fig. 5. Muestra de *Thymus izcoi*, procedente de Ródenas (Teruel).



Fig. 6. Muestra tipo de *Thymus x aranii*, procedente de Pajaroncillo (Cuenca).



**Fig. 7.** Muestra tipo de *Thymus* × *triregnum*, procedente de Arroyo Cerezo (Valencia).

## APORTACIONES AL CONOCIMIENTO DEL GÉNERO *HIERACIUM* L. EN ESPAÑA, XXXIII

Gonzalo MATEO SANZ<sup>1</sup>, Fermín del EGIDO MAZUELAS<sup>2</sup> & Francisco GÓMIZ GARCÍA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/ Quart-80. 46008-Valencia. gonzalo.mateo@uv.es

<sup>2</sup>C/González de Lama, 5, 4ª izda. 24007-León

<sup>3</sup>Apartado 1007. 24080-León

**RESUMEN:** Se proponen y describen varias especies nuevas para el género *Hieracium* L. (*Asteraceae*, *Lactuceae*), se justifica la necesidad de modificaciones para otras en su estatus taxonómico y para un tercer grupo se aportan nuevas citas corológicas. **Palabras clave:** *Hieracium*; *Compositae*; *Asteraceae*; taxonomía; nuevas especies; distribución; España.

**ABSTRACT:** *Novelties on the genus Hieracium L. in Spain, XXXIII.* Several new species of *Hieracium* L. (*Asteraceae*, *Lactuceae*) are here described from Spain, while modifications are proposed for several others in their taxonomic status and for a third group new citations are provided. **Keywords:** *Hieracium*; *Compositae*; *Asteraceae*; taxonomy; new species; Spain.

### INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es continuación de la serie que venimos dedicando desde hace tiempo al estudio del género *Hieracium* L. (*Compositae*, *Lactuceae*), en España (MATEO, 1988; 1990; 1996a; 1996b; 1996c; 1996d; 1996e; 1997; 1998; 2005a; 2005b; 2005c; 2006a; 2006b; 2008; 2012; 2013; 2015a; 2015b; 2016; MATEO & ALEJANDRE, 2005, 2006; MATEO & EGIDO, 2007, 2010, 2011; 2014; 2015; MATEO, EGIDO & ALEJANDRE, 2012; MATEO & EGIDO, 2014, 2015; MATEO, EGIDO & GÓMIZ, 2015, 2016, 2017a, 2017b, 2018; 2019, 2020a, 2020b, 2021; MATEO & GÓMIZ, 2019; MATEO, SÁEZ, EGIDO & GÓMIZ, 2017). Su contenido queda plasmado y resumido en la monografía de *Flora iberica* (MATEO, TALAVERA & EGIDO, 2017) y la reciente edición de nuestra obra de síntesis autónoma (MATEO & EGIDO, 2017b) en que refundimos el estado de conocimientos sobre el género al final del verano de 2017 (en que cierra la edición de la obra). Las autorías de las especies citadas en el texto son las que allí se recogen.

Las cuadrículas UTM están referidas al Datum Europeum 1950 (ED50). Todas las especies se citan haciendo referencia a su protólogo completo, ya que trabajamos con táxones poco conocidos y muchas veces algo confusos en su interpretación. Los autores de los táxones citados no se consignan en los comentarios, para no alargar demasiado el texto, correspondiendo a lo que figura en Med-Checklist (GREUTER & RAAB-STRAUPE, 2008) y en nuestras obras recientes señaladas.

En las propuestas nuevas se indica el motivo del nombre elegido, excepto cuando resulta una obvia dedicación a la localidad clásica. Las especies que se proponen o se mantienen como nombre aceptado para su especie van en letra normal, las que van en cursiva es porque entendemos que no son nombres prioritarios para su especie, por lo que las pasamos a sinonimia de otra descrita anteriormente. El listado lo presentamos unificado, a diferencia de lo que solíamos hacer hasta ahora, ya que los tratamientos infraespecíficos dificultan separar novedades taxonómicas, nomenclaturales y corológicas. La ventaja de este modo es no tener que presentar comentarios reiterativos sobre la misma especie en listados separados.

Este nuevo trabajo surge como consecuencia de un estudio más detallado de los tipos de las diferentes propuestas nomenclaturales, muchos de los cuales nos han sido enviados por nuestro colega Jean-Marc Tison, a quien agradecemos el habernos facilitado copia de los muchos de que disponía.

### EL PROBLEMA DEL TRATAMIENTO NOMENCLATORIAL DE LAS POBLACIONES DE HOJAS MACULADAS

Los serios problemas que plantean las poblaciones de *Hieracium* con hojas maculadas nos obligan a repensar el tratamiento que les hemos asignado hasta ahora, sujeto a cambios según criterios del momento.

Durante años seguimos la estela de los autores clásicos, considerando que este carácter era una mera anécdota sin valor taxonómico. Sin embargo, los hechos parecían mostrar que no debía ser así, ya que sólo un porcentaje bastante bajo de especies mostraban el carácter y nos daba la impresión de que se presentaba en unas líneas de estirpes muy limitadas, herederas de un carácter presente en unos ancestros muy concretos.

La única especie presente en nuestro territorio de trabajo a la que se atribuía este carácter de modo general (es decir, presente en todas sus poblaciones) era *H. atropictum*, mientras que las restantes en que se hacía presente (*H. glaucinum*, *H. bifidum*, *H. schmidtii*, *H. maculatum*, etc.) esto ocurría unas veces sí y otras no. Además, parecía un fenómeno bastante limitado, propio de la sección *Hieracium* y la cercana *Oreadea*, estando ausente en las restantes secciones *Cerinthoidea*, *Amplexicaulia*, *Sabauda*, etc.; al menos en las especies sin introgresión con otras secciones.

Teóricamente parecía posible explicarlo todo (para la flora española) a partir de una especie de la sect. *Hieracium*, de porte bajo y hojas maculadas (*H. atropictum*), que se hubiera cruzado con diferentes especies de las secciones indicadas. Naturalmente, pensábamos que para otras zonas de Europa podían intervenir en estos fenómenos otras especies semejantes ausentes en nuestra flora (como por ejemplo *H. pictum*).

El intento de aplicar este esquema durante los últimos años (dar por presente un parental de *H. atropictum* en los táxones de hojas maculadas) nos ha llevado a situaciones que ahora vemos insostenibles. Primero, por el hecho de que la especie indicada se puede explicar bastante bien sobre la base de poblaciones con hojas macu-

ladas con un origen *bifidum-glaucinum* (el que atribuimos al extendido *H. planchonianum*). En segundo lugar, por el hecho de que muchas recolecciones muestran una mezcla de ejemplares de hojas maculadas, otros con hojas no maculadas y otros oscura o incipientemente maculadas, lo que devalúa el carácter a efectos de poder basar en él tratamientos específicos y sugiere pasar a su consideración como meras variedades.

Un aspecto muy llamativo es que tal carácter, si excluimos que lo aporte una especie de hojas siempre maculadas, vemos que básicamente lo van a aportar *H. bifidum*, *H. schmidtii* y –en menor medida– *H. murorum* y *H. saliencianum* (como especies principales), a los que se unen las especies intermedias entre ellas (como *H. glaucinum*, *H. subcaesium* o *H. vestitum*) y las intermedias entre las señaladas con otras terceras especies. A día de hoy no conocemos excepción a esta regla.

De las tres opciones posibles los clásicos optaron por la de negar valor al carácter (a lo sumo se propusieron algunas subespecies o variedades) en las especies principales y en las intermedias (en las que se partía de parentales con hojas básicamente no maculadas).

Nosotros llevábamos unos años trabajando sobre la base opuesta: habría unas pocas especies de hojas siempre maculadas y todas las estirpes intermedias de hojas maculadas necesitarían un parental que tuviera este carácter. Pero, tras años de testear el asunto en numerosos casos, llegamos a la conclusión de que lo mejor es buscar una fórmula que mantenga la aplicación de un nombre concreto para las formas de hojas maculadas de las especies, ya que son muy aparentes y llamativas, pero que lo haga en el rango de variedad, que es el que parece ajustarse mejor a la realidad.

No deseábamos hasta ahora utilizar este rango en los estudios de este género –como hemos desechado durante muchos años el uso de subespecies–, porque la atomización infinita a la que pudiera llevar daría más problemas que soluciones para entender su gran biodiversidad.

Así, entendemos que aplicar el rango varietal a poblaciones con caracteres muy concretos y fáciles de reconocer (como el hasta aquí mencionado de hojas con haz maculada, al que podemos añadir también la presencia de pelos estrellados en el envés o en ambas caras de las hojas) no hacen más complejo el estudio del género, al ser caracteres muy obvios de presencia/ausencia, eludiendo un uso generalizado de la subespecies y variedades para poblaciones que varían en caracteres más ambiguos (hojas más o menos dentadas, más o menos glaucas en el envés, porte más o menos elevado, etc.).

Por otro lado, con la nueva solución nomenclatural que proponemos, queda abierta la puerta a una futura consideración –por nuestra parte o por parte de terceros– de un rango mayor (específico o subespecífico) para los táxones que vamos a señalar a continuación, si surgieran evidencias que sugirieran que estos caracteres son de entidad suficiente para ello.

En el presente trabajo vamos a proponer las combinaciones nomenclaturales que requiere este cambio de interpretación y también algunas propuestas nuevas en casos en que no había una propuesta previa con rango específico o inferior. Aparecerán en orden alfabético intercaladas

con otras especies que se proponen como nuevas o para las que se aportan citas nuevas.

## CASO SIMILAR RESPECTO A HOJAS CON PELOS ESTRELLADOS

Una situación similar nos surge en el tratamiento de las especies que muestran hojas unas veces (las más) sin pelos estrellados, pero en otras aparecen éstos en grado de abundancia diverso; nunca tanto como para que resulte evidente a simple vista (como lo sería el envés de las *Pilosellae* dominantes) pero a veces relativamente densos vistos con aumento. Casi siempre afectando al envés solamente, pero también hay casos en que se ve afectado el haz (si bien siempre en menor medida).

Al igual que en el caso de las hojas maculadas, este fenómeno parecía quedar limitado sobre todo a *H. bifidum* y *H. schmidtii* (junto con las numerosas intermedias en que intervienen), lo que colabora a considerar estos dos fenómenos como una cuestión muy limitada en el conjunto del género, propia en origen de un núcleo muy reducido, aunque actualmente bastante extendida entre las estirpes con ellos relacionadas.

Sin embargo, nuestra apuesta en estos años ha sido por la búsqueda de una especie responsable del carácter, que lo hubiera transmitido al resto. En este caso sería *H. oenicum* la especie de partida, que transmitiría al resto tal carácter: *H. medinense* (sería *oenicum-schmidtii*), *H. turolense* (sería *glaucinum-oenicum*), *H. mirantesianum* (sería *oenicum-saxifragum*), etc.

Tras testear la hipótesis durante unos años, vemos que los hechos no responden bien a la misma, y que –al igual que en el caso anterior–, tales hechos se explican mejor sobre la base de la variabilidad interna de esas pocas especies implicadas, por lo que vamos a pasar a recombinar tales taxones como variedades de las especies a las que tales poblaciones se deberían adscribir en el caso de que no hubiera pelos estrellados en las hojas.

## NOVEDADES TAXONÓMICAS O COROLÓGICAS

***Hieracium abelganum*** Mateo, Egidio & Gómiz, *sp. nova* (*saliencianum-schmidtii*) (Fig. 1)

**Holotypus:** Hs, LEÓN: Abelgas, cara NW de la Peña del Castillo, 30TTN5551, 1510 m, ladera rocosa caliza a N, 5-VII-2020, F. Gómiz (VAL 247596). **Isotypus:** herb. Fco. Gómiz 11685 (fig. 1). **Paratypus:** *Ibid.*, unos 6 km al W de Abelgas de Luna, 29T QH4053, 1740 m, ladera caliza con pasto y rocas, 9-VII-2021, F. Gómiz (LEB 124752; herb. Fco. Gómiz 11944, 11945).

**Descriptio:** *Planta phyllopoda et gymnopoda vel subgymnopoda, ad 10-20 cm alta. Folia basilaria petiolata, cum lamina c. 1,5-6 × 1-2,5 cm, ovato-lanceolata vel ovato-elliptica, ad apicem acuta vel obtusa, ad marginem subintegra vel laeviter dentata, ad basim subtruncata cum petiolo c. 0,5-5 cm; supra glaberrima intense viridia subtus laxe pilosa glaucescentia, ad marginem microglandulosa et modice rígido-pilosa; folia caulina nulla vel subnulla. Caulis ad basim c. 1-1,5 mm latis, subglabris, simplicis vel 1(2)-furcatis. Inflorescentia cum pedunculis laxe floccosis et glandulosis; bracteis lanceolatis (ad basim c. 1,5 mm latis), laxe floccosis et glandulosis laxe vel modice hirsutis, alveolis glabris, ligulis luteis glabris, c. 9-12 mm, stylis luteis. Achaenia atro-fusca, c. 3-3,5 mm, pappo c. 6-7 mm.*

**Descripción:** Planta filópoda, subgimnópoda a gimnópoda, con porte reducido (c. 10-20 cm de estatura). **Hojas** basales pecioladas, con lámina c. 1,5-6 × 1-2,5 cm, de ovado-lanceolada a ovado-elíptica, de aguda a obtusa en el ápice, subentera o apenas dentada en el margen, más o menos truncada en la base y continuada por un pecíolo de c. 0,5-5 cm; haz completamente glabro, de color verde vivo, y envés con escasos pelos simples limitados a su nervio medio (y a veces a la zona apical), de color verde algo más claro o glaucescente, disponiendo el margen de algunas poco apreciables microglándulas y algunos pelos simples rígido-engrosados no muy abundantes. **Tallos** completamente glabros o con ocasionales pelos simples en la base, de c. 1-1,5 mm de grosor, sin hojas caulinares o, por excepción, con una bracteiforme o poco desarrollada; simples o 1(2)-bifurcados hacia la mitad o algo más arriba. **Capítulos** generalmente por pares, aunque algunos individuos presentan 1 ó 3, sobre pedúnculos provistos de escasos pelos estrellados y glandulíferos (alguno simple puede aparecer por excepción); brácteas del involucre lanceoladas (c. 1,5 mm de anchura en la base), con indumento similar a los pedúnculos, aunque los escasos pelos simples se presentan con mayor regularidad, casi glabras hacia la parte distal; alvéolos receptaculares glabros. **Flores** con lígulas de color amarillo intenso, glabras, de c. 9-12 mm, estigmas amarillos. **Frutos** de color castaño oscuro o negruzco, de c. 3-3,5 mm y vilano de c. 6-7 mm.

**Observaciones:** El cercano *H. neosalicarianum* lo interpretamos como de origen triple *bifidum-salicarianum-schmidtii*, siendo de hojas maculadas o no, con pelos simples rígidos y con o sin pelos estrellados; pero estas otras poblaciones tienen hojas no maculadas, sin pelos estrellados y moderados pelos rígidos, además de escasas microglándulas. Las inflorescencias tienen menos pelos estrellados, que dejan de ser dominantes, por lo que parece que esta otra estirpe pueda interpretarse como de origen *salicarianum-schmidtii*, sin intervención de *H. bifidum*.

**Hieracium aedianum** Mateo, Egido & Gómiz, **sp. nova** (*mixtum-murorum-ramondii*) (Fig. 2)

**Holotipus:** Hs, CANTABRIA: Soba, Puerto de los Tornos, 900 m, 3-VIII-1984, roquedo silíceo, C. Aedo (MA 626276).

**Descripción:** *Planta phyllopada 2-3 dm alta. Folia basilaria c. 5-10 × 2-3 cm, lanceolato-elliptica breviter petiolata dense subplumoso-pilosa modice dentata; folia caulina (1)2-3(4) ovato-lanceolata amplexicaulia. Caulis ad basim glabrescentis vel modice pilosis supra floccosis et pilosioris. Inflorescentiis corymboso-paniculatis 2-6-cephalis; pedunculis et involucris dense hirsutis modice glandulosis laxae floccosis. Ligulis ad apicem laxae ciliatis. Alveolis ad marginem modice ciliatis.*

**Descripción:** Planta filópoda de porte medio-bajo (c. 2-3 dm). **Hojas** basales lanceolado-elípticas, brevemente pecioladas, verdosas, pero con abundantes pelos simples subplumosos, c. 5-10 × 2-3 cm, apreciablemente dentadas en el margen; hojas caulinares (1)2-3, ovado-lanceoladas, amplexicaules. **Tallos** glabrescentes o moderadamente pelosos hacia la base, pero con pelos simples y estrellados en el ápice, donde conviven con pelos glandulíferos. **Inflorescencia** corimboso-paniculada, con unos 2-6 capítulos medianos, sobre pedúnculos cubiertos de pelos simples dominantes, cierta abundancia de pelos glandulíferos y más esparcidos pelos estrellados; involucre con cobertura indumental similar a los pedúnculos; receptáculo con

alvéolos moderadamente ciliados. **Flores** con lígulas débilmente ciliadas en el ápice.

**Observaciones:** Hace unos años, revisando las muestras del género en el herbario MA detectamos este pliego y, ante sus características poco típicas, pensábamos estar ante una especie nueva, que señalamos en dicho pliego con el *nomen nudum* de *H. aedianum*, que ha permanecido inédito, ya que pronto llegamos a la conclusión de que se podría adscribir a *H. pseudodulacianum* (de Retz) Mateo, a la que atribuíamos el mismo origen. Un estudio posterior del tipo del taxon de B. de Retz (propuesto en realidad como *H. gastonianum* subsp. *pseudodulacianum*, de RETZ, 1980: 84) nos llevó a la conclusión de que tales muestras se podían llevar mejor a sinonimia de *H. legionense* (*bombycinum-murorum*), por lo que vemos vía libre para proponer la especie aquí comentada como nueva, aunque muy cercana a nuestro *H. geniceranum* (*gymnocerinthemixtum-murorum*).

**Epónimo:** Va dedicada la especie a nuestro colega Carlos Aedo, recolector de la muestra tipo y de paso como homenaje ante el hecho histórico acaecido en estos días, de haber sido culminada la extensa *Flora ibérica*, bajo su coordinación.

**Hieracium aemilianense** Mateo & Egido in Fl. Montib. 67: 60 (2017) (*bifidum-mixtum-salicarianum*)

= *H. eriosalicarianum* Mateo, Egido & Gómiz in Fl. Montib. 76: 47 (2020)

**Nuevas recolecciones. LEÓN:** 29TQH3755, Riologo, c. 3,75 km al S del pueblo, 1530 m, ladera pedregosa caliza con pasto, 28-VI-2020, F. Gómiz & C. Prieto (Herb. Fco. Gómiz, 11671). 29TQH4053, Abelgas de Luna, c. 6 km al W del pueblo, 1680 m, repisa de roquedo calizo, 9-VII-2021, F. Gómiz (Herb. Fco. Gómiz, 11946, 11947).

Al haber interpretado erróneamente la filiación de estas estirpes, tanto en su descripción como en la monografía posterior (MATEO & EGIDO, 2017a, 2017b), propusimos después una nueva especie (*H. eriosalicarianum* Mateo, Egido & Gómiz in Fl. Montib. 76: 47, 2020; con tipo también en Cabrilanes, León), para nuevas poblaciones de hojas maculadas de este combinado, que parecen tener el mismo origen y surgir en el mismo contexto geográfico, por lo que su nombre debe ceder frente al preexistente aquí indicado.

**Hieracium alatum** Lapeyr., Hist. Pl. Pyrénées: 478 (1813) (*gymnocerinthemumbrosum*)

Esta antigua estirpe, descrita por Lapeyrouse de los Pirineos franceses, ha sido interpretada durante generaciones como *gymnocerinthemurorum*, pero el análisis del material tipo remite a una planta más robusta y foliosa interpretable mejor como *gymnocerinthemumbrosum*. El problema principal derivado de ello es la abultada sinonimia que se le atribuía (cf. MATEO & EGIDO, 2017b: 164-165), de la que la mayor parte deberá mantenerse con el origen *gymnocerinthemurorum*, y entendemos que amparados bajo el nombre de *H. tolpidifolium*, que parece el más antiguo aplicado a este otro grupo, aunque coetáneo de *H. barreranum* Arv.-Touv. & Mailho (1894), que parece sinónimo.

**Hieracium albacetum** Arv.-Touv., Hier. Gall. Hisp. Cat.: 169 (1913)

Visto material tipo, tenemos que señalar que no corresponde a un origen *elisaeorum-spathulatum*, como le hemos atribuido, sino que va perfectamente a *H. elisaeorum*. Lo que sí corresponde al origen señalado lo encua-

dramos en otro endemismo bético-montibérico, como es *H. avi-chodesii*, interpretado ahora, con los nuevos criterios, como *elisaeantum-laniferum*.

*Hieracium aldeanum* Arv.-Touv., Hier. Gall. Hisp. Cat.: 121 (1913)

≡ *H. leptocladum* subsp. *aldeanum* (Arv.-Touv.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 1577 (1923); *H. cavanillesianum* subsp. *aldeanum* (Arv.-Touv.) Greuter in Willdenowia 37: 148 (2007)

Se trata de una planta descrita de los Pirineos franceses, cuyo tipo muestra el porte y apariencia típicos de *H. amplexicaule*, con abundantes y aparentes glándulas en las hojas e inflorescencia, y sin pelos simples en las mismas. Ha sido tratada como subespecie de diferentes otras especies, pero entendemos debe pasar a la sinonimia del extendido *H. amplexicaule*.

***Hieracium aloysii-villarisi*** Mateo in Fl. Montib. 26: 62 (2004) (*humile-planchonianum*)

Describimos hace tiempo (MATEO, 2004) esta estirpe, sobre muestras procedentes de Aísa (Huesca), en las que veíamos una influencia de *H. humile* complementada con la de *H. phlomoides*, lo que no vemos en la actualidad, sino más bien del extendido *H. planchonianum* (*bifidum-glaucinum*).

*Hieracium altisorianum* Mateo in Fl. Montib. 62: 3 (2016)

Hace pocos años que presentábamos esta especie como de origen *amplexicaule-lycopifolium*, recolectada en el entorno de la Laguna Negra de Urbión (Soria), sobre la base de que su tamaño sería mayor que el de *H. ramosissimum* (*amplexicaule-prenanthoides*), tallos y hojas más hirsutos, hojas menos panduriformes, etc. Sin embargo, revisando el asunto, vemos que no hay gran inconveniente en que tales caracteres puedan entrar en la variabilidad natural del indicado *H. ramosissimum*, a cuya sinonimia entendemos deberá pasarse la propuesta.

***Hieracium androsaceum*** Arv.-Touv., Hier. Gall. Hisp. Cat.: 152 (1913) (*bifidum-lawsonii*)

Se trata de una especie descrita por ARVET-TOUVET (1913: 152) a partir de recolecciones del hermano Sennen en Camarena de la Sierra (Teruel). La descripción es sucinta y caprichosa (en ella se queja de que el material no es bueno porque está recolectado en septiembre, ya bastante pasado), no conocemos muestras que correspondan al tipo, aunque en los *exsiccata* de Sennen (Plantes d'Espagne: 4626) hay un número recolectado por Pau en Camarena de la Sierra (Teruel, julio 1921, es decir ocho años después de su descripción).

Con los datos disponibles –y las escasas recolecciones habidas– vemos una cierta proximidad con las poblaciones de lo que hemos estado llamando *H. gudaricum* (en el sentido de *elisaeantum-lawsonii*), pero que pensamos que –en lo que atañe a la planta aquí considerada– pueda proceder mejor del combinado *bifidum-lawsonii*, dado que se trata de planta enana (c. 5-10 cm), bastante menos robusta; de hojas pequeñas, elípticas, con base truncada (lo que es influencia atribuible a la sect. *Hieracium*), con tallos terminados en 1-2 capítulos.

***Hieracium aragonense*** Scheele in Linnaea 32: 667 (1863) (*bifidum-glaucinum-laniferum*)

Especie recolectada por F. Loscos en las montañas del noreste de Teruel y descrita por SCHEELE (1863: 667, por intermedio de M. Wilkomm); es planta extendida por el ámbito peninsular, pero compleja de cara a su interpretación. Mantenemos la que dábamos en nuestra monografía para las formas típicas, pero creemos que debe incluir en su seno las formas de hojas maculadas, que presentábamos como especie aparte. Siguiendo las indicaciones que señalamos en el apartado de *H. atropictum*, pasamos a recombinar tales poblaciones en rango varietal, dejando a las formas típicas una presentación como *H. a.* var. *aragonense* y recombinando las de hoja maculada como:

***Hieracium aragonense* var. *macularagonense*** (Mateo & Egido) Mateo, Egido & Gómiz, **comb. & stat. nov.**

≡ *H. macularagonense* Mateo & Egido in Fl. Montib. 67: 57 (2017) [basión.]. *Typ.*: Hs, pr. Aliaga (Teruel).

*Hieracium aranigenum* Sudre in Bull. Acad. Int. Géogr. Bot. 26: 151 (1916)

Esta especie, descrita del Valle de Arán por SUDRE (1916: 151), la presentábamos en nuestra monografía (MATEO & EGIDO, 2017b: 312) como sinónimo de *H. souliei*, interpretada como de triple influencia (*glaucinum-prenanthoides-ramondii*), pero –viendo el tipo– puede entenderse de modo más simple como *glaucinum-umbrosum* y pasar a la sinonimia de *H. epimedium*, al que aplicamos este mismo origen, descrito medio siglo antes.

***Hieracium arevacorum*** Mateo in Fl. Montib. 34: 40 (2006) (*glaucinum-sabaudum*)

\*CASTELLÓN: Benasal, Julio 1914, *F. Beltrán* (MA 141864, sub *H. benasalense*, nom. nud.).

El pliego presenta un ejemplar poco típico, que muestra cierta apariencia de *H. glaucinum*, con hojas basales presentes en flor, pero con varias hojas caulinares complementarias y una inflorescencia alargada con numerosas brácteas estériles. De hecho B. de Retz la determina como *H. lachenalii*, lo que no es descabellado, pero en Benasal abunda *H. sabaudum* y con esa pista es más razonable interpretar el carácter de inflorescencia largamente racemosa, pero básicamente abortada por hibridación, como herencia de esta otra especie.

*Hieracium atropictum* Arv.-Touv. & Gaut. in Bull. Soc. Bot. France 51: lxxvi (1904)

Planta descrita del Valle de Galba (Pirineo Oriental francés, ARVET-TOUVET & GAUTIER, 1904: lxxvi), que desde su propuesta se ha venido reivindicando como especie, aunque a través de diversas interpretaciones complejas y poco convincentes, en cuyo análisis no podemos entrar aquí. El caso es que nosotros creimos ver en ella una especie que nos podría explicar la mayor parte de las formas de hojas maculadas de nuestro país, pues reunía las condiciones que veíamos adecuadas para ello. Sin embargo, el conocer mejor su tipo, unido a la abundante observación de muestras de hojas maculadas en poblaciones mixtas con otras no maculadas, ha ido mostrándonos las debilidades de tal hipótesis y nos ha llevado a dos conclusiones que modifican mucho nuestros esquemas anteriores. La primera es que el propio *H. atropictum* podría explicarse sobre un origen *bifidum-glaucinum* y así tratarse como sinónimo del extendido *H. planchonianum*. La segunda es que la presencia de hojas maculadas no parece

tener una entidad suficiente como para separar éstas –a nivel de especie– de las poblaciones de hojas no maculadas, como venimos comentando en este trabajo.

*Hieracium attractum* Arv.-Touv. ex Arv.-Touv. & Gaut. in Bull. Soc. Bot. France 41: 340 (1894) (*glaucinum-lachenalii-neocerinthe*)

Se trata de una especie descrita de los Pirineos franceses (ARVET-TOUVET & GAUTIER, 1894), a la que atribuimos un origen *gymnocerinthe-lachenalii* y –sobre este origen– referible también a algunas recolecciones en el norte de Cataluña. Visto su tipo, pensamos que muestra una influencia clara de *H. glaucinum*, también de *H. lachenalii*, y complementada más por la de *H. neocerinthe* que *H. gymnocerinthe*. En todo caso, no conocemos ninguna recolección ibérica, aunque su presencia en la Península es casi segura.

***Hieracium aurelianum*** Mateo in Fl. Montib. 61: 152 (2015) (*aragonense-lawsonii*)

Muestra características a medio camino entre un *H. aragonense* y *H. lawsonii*. Del primero destaca más la glabrescencia, aunque manteniendo un cierto indumento en la cepa, peciolos y parte de las hojas. Convive con el curioso *H. conquense*, en la zona de Salvacañete en donde fue descrita (cf. MATEO 2015: 152), que interpretamos en un sentido bastante cercano a éste, como *elisaeantum-glaucinum-lawsonii*.

*Hieracium aureense* Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 159 (1921)

Esta especie, que describe ZAHN (1921: 159) de los Pirineos franceses (Vallée d'Aure), la dábamos como especie independiente de origen *hostile-lawsonii-ramondii*, pero el estudio del tipo nos lleva a pensar que se puede interpretar mejor como de origen *gymnocerinthe-lawsonii*, coincidente con el que dábamos para una especie descrita previamente, como *H. petiolulatum* Pau, a cuya sinonimia deberemos llevarla.

***Hieracium aurigeranum*** Loret & Timb.-Lagr. in Bull. Soc. Bot. France 5: 615 (1858) (*sabaudum-umbellatum*)

Descrita de los Pirineos franceses (LORET & TIMBAL-LAGRAVE, 1858: 615) e interpretada como sinónimo de *H. lanceolatum* (*laevigatum-prenanthoides*). Visto el tipo nos decantamos mejor por darla como especie aparte, con un origen en el combinado –difícilmente distinguible del señalado anteriormente– de *sabaudum-umbellatum*, que ha sido atribuido a veces a especies descritas después de ésta, como *H. amygdalinum* o *H. vasconicum*, que entendemos deberían pasar a su sinonimia.

***Hieracium avi-chodesii*** Mateo in Fl. Montib. 60: 32 (2015) (*elisaeantum-laniferum*)

Se propuso (cf. MATEO, 2015: 32) sobre recolecciones procedentes de Pancrudo (Teruel), como de origen *bifidum-elisaeantum-laniferum*, aunque estudiado de nuevo el tipo, entendemos que *H. avi-chodesii* cuadra bien como *elisaeantum-laniferum*, sin entrada de elementos de la sección *Hieracium*. Esta especie parece extenderse por amplias zonas del interior de España, principalmente en el entorno de la Cordillera Ibérica. En la monografía reciente del género la señalábamos además de las provincias de Cs y J. Revisando en nuestras recolecciones antiguas ve-

mos que la habíamos recolectado ya hace años en otras provincias de la zona, pudiendo señalar las siguientes:

\*BURGOS: 30TVM64, Santo Domingo de Silos, 1000 m, roquedos calizos, 26-IX-1984, G. Mateo & R. Figuerola (VAB 84/0662). CASTELLÓN: 30TYK2361, Vistabella del Maestrazgo, Macizo de Peñagolosa, Sierra de la Batalla, 1300-1500 m, 10-VII-2018, J. Riera & J. Fabado (VAL 238809). 31TBF5006, Castell de Cabres, barranco de Rambletes, 940 m, rocas calizas, 29-V-2012, J. Riera & C. Torres (VAL 210566). \*CUENCA: 30TWK9188, Masegosa, El Tornillo, 1620 m, 25-VI-2016, escarpado calizo, G. Mateo & A. Coronado (VAL 230916). 30TXK1354, Zafrilla, río de Zafrilla, 1500 m, 11-VI-1990, G. Mateo (VAB 90/1279). 30TWK97, Vega del Codorno, pr. nacto. río Cuervo, 1450 m, 14-VII-1993, J. Güemes & J. Riera (VAL 29597). 30TWK9382, Cuenca, Serranía de Cuenca pr. arroyo Valmelo, 1550 m, 25-VI-2016 m, G. Mateo & A. Coronado (VAL 230930). \*GUADALAJARA: 30TWK9687, Peralejos de las Truchas, Hoz Seca, roca caliza, 1400 m, 2-VII-2016, G. Mateo (VAL 230970). 30TWL4835, Hortezueta de Océ, hacia Luzaga, 1120 m, rocas calizas, 31-V-1992, G. Mateo (VAL 78005). 30TXK0982, Orea, La Desesperada, 1670 m, 4-VII-2015, G. Mateo (VAL 227612). \*LA RIOJA: 30TWM67, Arnedillo, altos de Sanjuanero, 720 m, 11-VII-1993, A. Segura (VAL 81415). 30TWM8567, Autol, alto de Yerga, 1100 m, rocas calizas, 7-VIII-1984, A. Segura & G. Mateo (VAL 113314). \*VALENCIA: 30SXJ7376, Requena, pico Tejo, 1200 m, rocas calizas, 24-VI-1984, G. Mateo (VAL 49881).

*Hieracium aymericianum* Arv.-Touv. ex Arv.-Touv. & Gaut. in Bull. Soc. Bot. France 41: 346 (1894)

Descrita por ARVET-TOUVET & GAUTIER (1894: 346) de los Pirineos franceses. Nuestra interpretación reciente era como *gymnocerinte-schmidtii*, pero tras estudiar recolecciones tipo, vemos que puede entenderse mejor considerando un origen con intervención de *H. bifidum*, resultando coespecífica con *H. vestitum* Gren. & Godr. (*bifidum/schmidtii*), con lo que debería pasar a sinonimia de esta otra especie, descrita décadas antes.

*Hieracium bellverense* Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. Hisp. 12: n° 156-158 (1901) “*belverense*”

≡ *H. amplexicaule* subsp. *belverense* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 727 (1921).

Descrita por Arvet-Touvet y Gautier (*Hieraciotheca Hispanica* n° 12, 1901), sobre muestras recogidas en la Sierra de Cadí pr. Bellver de Cerdaña (Lérida). ZAHN (1921: 717) la relacionaba directamente con *H. amplexicaule* y nosotros (MATEO & EGIDO, 2007b: 285) la ubicábamos en la sinonimia de *H. pulmonarioides*. Creemos que está muy cerca de esta última, pero puede incluirse mejor en la sinonimia de su *H. sacalmianun* anterior (*Hieraciotheca Hispanica* n° 1, 1897; *amplexicaule-olivaceum*), dada la presencia de pelos simples subrígidos en las hojas y en el involucre.

***Hieracium benascanum*** Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. Hisp. 13: n° 208 (1902) “*venascanum*” (*argyreum-mixtum*)

≡ *H. cryptanthum* subsp. *benascanum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Greuter in Willdenowia 37: 150 (2007)

= *H. lapeyrousei* subsp. *subsericeum* Rouy, Fl. France 9: 296 (1905); *H. subsericeum* Arv.-Touv., Notes Pl. Alpes: 20 (1883), nom. inv.; *H. subsericeum* (Rouy) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 157 (1921)

Especie recolectada en origen en el Pirineo aragonés pr. Benasque. Se presenta con el aspecto de un *H. phlo-moides* más peloso, con cepa y hojas muy lanosas; capítulos con abundantes pelos simples, etc. Lo interpretamos como de origen *argyreum-mixtum*, no *argyreum-ramondii* como hasta hace poco, pues sus hojas son muy pelosas y

no parece razonable pensar que intervengan en ella las especies del grupo *cerinthoides*.

**Hieracium benitoi** Mateo in Fl. Montib. 26: 64 (2004) (*lawsonii-mixtum-ramondii*)

Esta especie la propusimos en su día (MATEO, 2004: 64) sobre recolecciones en el Pirineo aragonés pr. Biescas, habiendo sido interpretada como *lawsonii-ramondii* (MATEO & EGIDO, 2017b: 319), pero en la sinonimia de *H. trichocerinthe*, del que entendíamos que tenía el mismo origen. Ahora vemos que parece más cercana a *H. colmeiroanum* (*lawsonii-ramondii*), pero se muestra bastante más lanosa, lo que nos sugiere la intervención de una especie complementaria, como sería *H. mixtum*, es decir optamos por su consideración como *lawsonii-mixtum-ramondii*.

**Hieracium berganum** Arv.-Touv., Hier. Gall. Hisp. Cat.: 167 (1913) (*hastile-neocerinthe*)

≡ *H. tephrocerinthe* subsp. *berganum* (Arv.-Touv.) Zahn in Engler, Pflanzenz. 75: 157 (1921)

Descrita por ARVET-TOUVET (1913: 167) del entorno de Berga (Barcelona). Es planta de aspecto similar a *H. neocerinthe* pero con hojas menos pelosas, pedúnculos y brácteas involucrales con mayor abundancia de pelos estrellados y menor de pelos glandulíferos; caracteres que se podrían explicar bien sobre la base de la influencia complementaria de *H. hastile*.

**Hieracium bifidum** Kit. in Hornem., Hort. Hafn. 2: 761 (1851)

Especie descrita de Europa central, ampliamente extendida por áreas frescas de buena parte del continente. En España se presenta finícola y más bien relicta en áreas de montaña. Sus poblaciones suelen tener las hojas no maculadas y cubiertas de pelos simples poco densos (que trataremos como *H. b.* var. *bifidum*). Sin embargo, por la mitad norte peninsular hemos podido detectar unas poblaciones desviantes, que en su día describimos en el rango de especie, pero que según nuestra visión actual las entendemos mejor en el rango de variedad.

Unas presentan hojas maculadas, como carácter diferencial más evidente, y proponemos nominarlas como:

**Hieracium bifidum** var. **xekense** (Mateo & Egido) Mateo, Egido & Gómiz, **comb. & stat. nov.**

≡ *H. xekense* Mateo & Egido in Fl. Montib. 67: 54 (2017) [basión.]

Otras presentan hojas provistas de pelos estrellados, que son moderadamente densos, pero afectan a ambas caras, carácter que –como en el caso de las hojas maculadas– reaparece en otras diversas especies (*H. glaucinum*, *H. schmidtii*, etc.) y que pasamos de interpretar como justificativo del nivel de especie al de variedad, de donde la nueva propuesta de:

**Hieracium bifidum** var. **ocenicum** (Mateo) Mateo, Egido & Gómiz, **comb. & stat. nov.**

≡ *H. ocenicum* Mateo in Flora Montib. 51: 35 (2012) [basión.]

Resulta evidente que entre los cientos de subespecies y variedades que se indican en la monografía de ZAHN (1921: 406-436) algunas tienen los caracteres aquí indicados, pero no estamos en condiciones de analizar sus tipos y presentar una nomenclatura sintética, como la que promovemos, dejando la mayoría en la sinonimia, donde entendemos deberían estar sobre la base de una taxonomía que exprese la variabilidad principal del género, pero que pueda ser útil y manejable.

**Hieracium bourgaei** Boiss., Diagn. Pl. Orient. ser. 2, 3: 102 (1856) (*elisaeum-glaucinum*)

Planta descrita por BOISSIER (1856: 102) a partir de recolecciones de Bourgeau en la Sierra de Alcaraz. Las formas típicas son de hojas no maculadas (*H. b.* var. *bourgaei*), pero tanto en las montañas béticas como en las valencianas, alternan con otras de hojas maculadas, para las que existe nombre en el rango de especie, (modo en que la presentábamos en nuestra monografía), pero no en el de variedad, que pasamos a recombinar:

**Hieracium bourgaei** var. **mariolense** (Rouy) Mateo, Egido & Gómiz, **comb. & stat. nov.**

≡ *H. mariolense* Rouy in Bull. Soc. Bot. France 29: 122 (1882) [basion]

**Hieracium bowlesianum** Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. Hisp. 19: n° 307-308 (1908) (*candidum-murorum*)

≡ *H. phlomoides* subsp. *bowlesianum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Greuter in Greuter & Raab-Str., Med-Checkl. 2: 410 (2008)

= *H. ilderdense* Mateo in Fl. Montib. 54: 87 (2013)

**HUESCA:** 30TYM4086, Bierge: Rodellar, barranco de Mas-cún, 720 m, grietas de roquedo calizo umbrío, 21-VI-2021, F. Gómiz & C. Prieto (herb. Fco. Gómiz 11913).

Planta recolectada en el Pirineo catalán (pr. Poble de Segur), repartida por Arvet-Touvet y Gautier en su *Hieraciotheca Hispanica* (números 307 y 308, 1908), que situábamos recientemente en la sinonimia de *H. purpurascens* (*erosulum-neocerinthe*); pero que –visto su tipo– interpretamos en la actualidad como de origen *candidum-murorum*, lo que nos obliga a pasar a su sinonimia nuestra propuesta de *H. ilderdense*, a la que sí atribuíamos este origen. Difiere de *H. murorum* en tener una estatura algo menor (25-45 cm), hojas menores, más consistentes, con peciolo más corto; más densamente pelosas, grisáceas, con pelos escábrido-subplumosos, más levemente dentadas; algunas hojas caulinares amplexicaules bien desarrolladas; tallos más densamente pelosos, con abundantes pelos estrellados bajo los capítulos, que pasan a las brácteas involucrales. De *H. candidum* difiere por su mayor estatura, sus hojas más verdes, más anchas, más dentadas, menos densamente pelosas y sobre todo por sus pedúnculos e involucros abundantemente glandulosos. Se acerca mucho a *H. eriopogon* (*argyreum-murorum*), de zonas más interiores de los Pirineos, con hojas más estrechas, involucro con menos pelos estrellados, etc.

**Hieracium cabreranum** Arv.-Touv., Hier. Gall. Hisp. Cat.: 168 (1913) (*argyreum-gymnocerinthe*)

≡ *H. tephrocerinthe* subsp. *cabreranum* (Arv.-Touv.) Zahn in Engler, Pflanzenz. 75: 157 (1921); *H. purpurascens* subsp. *cabreranum* (Arv.-Touv.) Greuter in Willdenowia 37: 171 (2007)

Especie descrita por ARVET-TOUVET (1913: 168) sobre recolecciones en el Pirineo catalán (Sierra de Bou Mort). ZAHN (1921: 157) incluye esta propuesta en el seno de *H. tephrocerinthe* (*erosulum-neocerinthe*), lo que no nos parece adecuado, ya que los capítulos son excesivamente negro-glandulosos y las hojas son verdes y poco pelosas. Sí se diría intermedia entre dos especies de la sect. *Cerinthoidea* de la zona, pero cuadraría mejor bajo el par *argyreum-gymnocerinthe*, que debería cumplir mejor las condiciones indicadas.

**Hieracium calcimoncayense** Mateo, Egido & Gómiz in Fl. Montib. 66: 72 (2017) (*murorum-valentinum*)

**TERUEL:** 30TYK0671, Linares de Mora, pr. Cerrada de la Balsa, 1500 m, escarpados calizos, 7-VII-2012, G. Mateo (MA 885383, VAL 210379).

Esta vistosa especie ha sido detectada en muy pocas localidades, concretadas a dos aragonesas, la original del macizo del Moncayo (MATEO, EGIDO & GÓMIZ, 2017) y la más reciente de la Sierra de Gúdar pr. Mosqueruela (MATEO, EGIDO & GÓMIZ, 2021), que completamos con esta segunda referencia turolense. La impronta mayoritaria de *H. murorum* parece completarse con dos muy diferentes entre sí y respecto a la anterior (*H. laniferum* y *H. amplexicaule*, resumible como *H. valentinum*).

*Hieracium carolipauanum* Mateo in Fl. Montib. 27: 25 (2004) (*amplexicaule-glaucinum-neocerinthae*)

Descrita del entorno de Fredes (Castellón, cf. MATEO, 2004: 25). Se observa una influencia diluida de *H. amplexicaule* (a través de *H. cordatum*), por el aspecto general, la gran glandulosidad involucral y la presencia de microglándulas foliares, siendo la morfología e indumento foliar (tendencia ovado-elíptica, pelos subrígidos) herencia probable de *H. glaucinum*. Así las cosas, y comparado con el tipo de *H. scalmianum*, al que atribuimos origen *cordatum-glaucinum*, no vemos necesario mantener nuestra propuesta, que deberá pasar a la sinonimia de la ya añeja descrita en Sant Hilari de Sacalm.

**Hieracium cataractarum** Arv.-Touv. & Huter ex Arv.-Touv. in Bull. Soc. Bot. France 41: 330 (1894) (*bifidum-laniferum*)  
= *H. aragonense* subsp. *cataractarum* (Arv.-Touv. & Huter) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 198 (1921).

Planta descrita de la Sierra de Alcaraz pr. nacimiento del río Mundo (Albacete), extendida por amplias zonas del C, S y E ibéricos. Sus hojas son glabrescentes y maculadas, por lo que en la reciente monografía (MATEO & EGIDO, 2017b: 195) la proponíamos como *atropictum-spathulatum*, lo que debemos enmendar ahora a *bifidum-laniferum*, aunque en variante de hojas maculadas, lo que es normal en este grupo y especies afines (*H. aragonense*, *H. bourgaei*, etc.). También es habitual, en las especies con influencia de *H. bifidum*, que alternen variantes de hoja maculada con otras de hojas con verdor uniforme. Si el tipo (*H. c.* var. *cataractarum*) es el de hojas maculadas, la variante de hojas no maculadas podría encuadrarse en un taxon que habíamos asociado a *H. aragonense* (al creer ver también influencia de *H. glaucinum*, que podría estar, pero muy diluida), para el que debemos proponer una nueva combinación:

**Hieracium cataractarum** var. **bellidifolium** (Scheele) Mateo, Egido & Gómiz, **comb. & stat. nov.**

= *H. bellidifolium* Scheele in Linnaea 32: 666 (1863), non Froel. (1838); *H. elisaeanum* subsp. *subbellidifolium* Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 155 (1921); *H. subbellidifolium* (Zahn) Mateo in Fl. Montib. 31: 59 (2005)

Su interpretación como *bifidum-spathulatum*, que veníamos defendiendo en los últimos años, nos parece ahora que es compartida con *H. cataractarum*, taxon descrito mucho más tarde que el *H. bellidifolium* de Scheele, pero que es el nombre válido más antiguo disponible. Sin embargo el nombre se puede validar como variedad para recoger las variantes de hojas no maculadas de la especie.

Se la conoce de un territorio bastante extenso de la España peninsular, en paralelo a la variante tipo. Podemos añadir como zonas en que no ha sido señalada:

\***ALMERÍA:** Sierra de Abruçena, 2-VII-1929, E. Gros (MA 143107). \***MÁLAGA:** Villanueva del Rosario, 27-VI-1919, E. Gros (MA 141513). Sierra de Alfarnate, 26-VI-1919, E. Gros (MA 141514).

**Hieracium cavanillesianum** Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. Hisp. 15: n° 234 (1903) (*neocerinthae-ramondii*)

= *H. gosolianum* Mateo, Egido & Gómiz in Fl. Montib. 66: 76 (2017)

Especie distribuida en la *Hieraciotheca* de Arvet-Touvet y Gautier, sobre recolecciones en Tabascán (Lérida). Creíamos hasta hace poco que respondía a un origen *amplexicaule-gymnocerinthae*, pero visto el tipo y revisada la descripción de Arvet-Touvet, no vemos que la glandulosidad foliar pase de esas microglándulas del envés –poco apreciables– habituales en *H. neocerinthae*, mientras que la pelosidad de las sumidades nos acerca más a *H. ramondii* que a *H. gymnocerinthae*. De *H. ramondii* se observa una cepa no muy lanosa, hojas glabrescentes, involucro muy peloso, etc.; mientras que de *H. neocerinthae* tenemos unas hojas con pelosidad aparente en peciolo y márgenes, microglándulas en márgenes y envés, un involucro algo glanduloso, etc. Para las poblaciones con el origen que ahora aplicamos a *H. cavanillesianum* habíamos propuesto el nombre de *H. gosolianum*, que ahora debe ceder ante aquél y pasar a sinonimia.

**Hieracium colmeiroanum** Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. Hisp. 19: n° 291-292 (1908) (*lawsonii-ramondii*)

= *H. lanifolium* subsp. *colmeiroanum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Greuter in Greuter & Raab-Str., Med.-Ceckl. 2: 364 (2008)

Descrita en la *Hieraciotheca Hispanica* sobre muestras procedentes de Sallent de Gállego (Huesca), que pensamos debe ser resultado de un cruce intraseccional, entre dos especies básicas de la sección: *H. ramondii* y *H. lawsonii*, pues muestra características a mitad de camino entre ambas, siendo así que son plantas muy diferentes, lo que deja bastante margen para su reconocimiento.

**Hieracium cyclophyllum** Jeanb. & Timb.-Lagr. in Bull. Soc. Sci. Phys. Nat. Toulouse 3: 592 (1875-76) (*glaucinum-ramondii-umbrosum*)

Especie que, tras estudiar su tipo, podemos separar de la sinonimia de *H. alatum* (forma en que la presentábamos en la monografía señalada), para pasar a proponerla como especie, bajo la interpretación como *glaucinum-ramondii-umbrosum*.

*Hieracium divisum* Jord., Cat. Graines Jard. Dijon 1848: 21 (1848) (*glaucinum-lachenalii*)

En nuestra monografía salía bajo este nombre el combinado que expresábamos como *murorum-saxifragum*, que también se podría señalar como *glaucinum-lachenalii*. Para encuadrarla según nuestra actual forma de tratar las variantes maculadas tenemos que remitimos a lo que indicamos para *H. maculatum* y ubicarla en la sinonimia de esta otra especie, descrita con anterioridad.

**Hieracium epimedium** Fr. in Uppsala Univ. Arsskr. 1862: 103 (1862) (*glaucinum-umbrosum*)

Tras lo señalado en *H. aranigenum*, tenemos *H. epimedium* como nombre prioritario para el combinado parental indicado. La mayoría de sus poblaciones no presentan hojas maculadas ni pelos estrellados apreciables en ellas, y pasamos a tenerlas como tipo o *H. e.* var. *epimedium*, mientras que las detectadas recientemente en la

provincia de Soria (MATEO, EGIDO & GÓMIZ, 2018: 135), descritas en rango específico, que difieren por sus hojas provistas de pelos estrellados, tenemos que proponerlas como:

***Hieracium epimedium* var. *piqueranum*** (Mateo, Egido & Gómiz) Mateo, Egido & Gómiz, **comb. & stat. nov.**

≡ *H. piqueranum* Mateo, Egido & Gómiz in Fl. Montib. 70: 134 (2018) [basión.]

En la monografía de ZAHN (1921: 801-809) se mencionan 35 subespecies, y alguna especie asociada, para la Europa centro-septentrional. Entre ellas señala un *H. farinifussum* Arv.-Touv. & Briq., de los Alpes, en la que se señala la presencia de pelos estrellados en el envés de las hojas, lo que resulta muy escaso en el resto de téxones asociados. No podemos asegurar que tales poblaciones correspondan al mismo taxon aquí propuesto, aunque no sería descartable. Solamente teníamos constancia de su presencia en la localida clásica, en el límite Soria-La Rioja, pero debe extenderse por otras zonas del norte de España (y Pirineos franceses), dados los parentales intervinientes.

***Hieracium flocciprenanthoides*** Mateo, Egido & Gómiz in Fl. Montib. 79: 99 (2021) (*bifidum-prenanthoides*)

\***ANDORRA:** Ordino, 42° 33' 34'' N 01° 32' 38'' E, 1355 m, 9-VIII-2003, Aedo, Aizpuru & Pedrol (MA 708320).

Recientemente descrita de la parte leonesa de la Cordillera Cantábrica (cf. MATEO, EGIDO & GÓMIZ, 2021: 98). Como era de esperar, también está presente en los Pirineos, seguramente también en los españoles, particularmente los aragoneses y catalanes

***Hieracium fortunatense*** Mateo in Fl. Montib. 54: 86 (2013) (*argyreum-glaucinum-humile*)

**HUESCA:** 31TBH7109, Laspuña, Collado de Ciresa, 1500 m, pinar sobre calizas, 21-VI-1996, G. Mateo, C. Fabregat & S. López Udías (VAL 98242). 31TBG6888, La Fueva: inmediaciones de Mediano, 540 m, pinar sobre blanquizar, 20-VI-2021, F. Gómiz & C. Prieto (herb. Fco. Gómiz 11910). 31TBG5678, Bárcabo: 1 km al S de Lecina, 645 m, en talud con maleza, junto al río, 21-VI-2021, F. Gómiz & C. Prieto, (herb. Fco. Gómiz 11918).

La describimos del Pirineo aragonés pr. Lafortunada (MATEO, 2013: 86), como de origen *glaucinum-phlomooides*. En nuestra monografía posterior figura como *argyreum* (vel *phlomooides*)-*glaucinum*, en el seno de *H. maladetae*. Actualmente entendemos que está cerca de *H. gostonianum* (lo que ahora damos como *argyreum-glaucinum*), del que difiere por las hojas muy profundamente dentadas, de haz glabrescente, con dientes profundos y algunas microglándulas marginales (que interpretamos como influencia de *H. humile*). Lo traemos aquí a colación para señalar su reivindicación como estirpe propia y para aportar algunas nuevas localidades, no lejos de la primera.

***Hieracium foucaudianum*** Arv.-Touv. ex Arv.-Touv. & Gaut. in Bull. Soc. Bot. Fr. 41: 337 (1894) (*gymnocerinth-jurassicum*)

≡ *H. alatum* subsp. *foucaudianum* (Arv.-Touv.) Zahn in Engler (1921) = *H. pinicola* Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. Hisp. 20: 416 (1908), non Jordan ex Sudre (1902)

Reivindicamos este nombre para el combinado *gymnocerinth-murorum-prenanthoides*, que situábamos hasta ahora en la sinonimia de *H. alatum* (cf. MATEO & EGIDO,

2017b: 164), ya que es planta más foliosa, de hojas caulinares subpanduriformes. Fue propuesta de los Pirineos franceses (Cauterets) y no ha sido citada como tal en España posteriormente, pero vemos que a ella se puede atribuir el *H. pinicola* propuesto posteriormente por Arvet-Touvet & Gautier en la *Hieraciotheca Hispanica* (416-417), recolectado en Sallent de Gállego (Huesca).

***Hieracium glaucinum*** Jord., Cat. Graines Jard. Dijon 1848: 22 (1848) (*murorum-schmdtii*)

Especie decrita del centro de Francia, que resulta frecuente por casi toda Europa y más concretamente en la Península Ibérica, al menos en su mitad septentrional. Las formas típicas tienen hojas maculadas sin pelos estrellados, siendo bastante minoritarias (*H. g.* var. *glaucinum*). Las poblaciones que muestran hojas no maculadas y sin pelos estrellados son las mayoritarias. Para destacarlas del resto en el rango varietal tenemos que proponer:

***Hieracium glaucinum* var. *cinerascens*** (Jord.) Mateo, Egido & Gómiz, **comb. & stat. nov.**

≡ *H. cinerascens* Jord., Cat. Graines Jard. Bot. Grenoble 1849: 17 (1849)

***Hieracium glaucinum* var. *turodense*** (Mateo, Egido & Gómiz) Mateo, Egido & Gómiz, **comb. & stat. nov.**

≡ *H. turodense* Mateo, Egido & Gómiz in Fl. Montib. 70: 135 (2018) [basión.]

**Diagnosis:** A typo differt foliis immaculatis cum lamina praecipue subtus modice floccosa.

Caracterizada por presentar hojas no maculadas con pelos estrellados sobre todo en el envés. Además de la recolección tipo (sierra de Albarracín, Teruel), podemos señalar las siguientes:

**Hs:** \***CUENCA:** 30TWK8787, Masegosa, valle del río Chico, 1460 m, pinar albar húmedo, 1-VII-2016, G. Mateo (VAL 230959). Zafilla, pr. arroyo de los Calares, 1580 m, 30TXK 1260, 14-VI-2017, G. Mateo & Ó. García Cardo (VAL 233778). \***GUADALAJARA:** Peñalén, hacia Cañada de los Enebrales, 1290 m, 18-VI-1974, F. Muñoz Garmendia (MA 849940). \***HUESCA:** 31TBH 7628, Bielsa, pr. Central de Urdiceto, 1990 m, 21-VII-2015, G. Mateo (VAL 227703).

***Hieracium glaucocerinthe*** Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. Hisp. 13: n° 197 (1902) (*amplexicaule-erosulum*)

Su aspecto es el de un *H. amplexicaule* de baja estatura, con hojas basales de color verde brillante, oblanceolado-mucronadas, con margen ondulado-dentado, glabrescentes, con glándulas dispersas y de reducidas dimensiones acompañadas de laxos pelos simples escábridos; las caulinares escasas y pequeñas. Capítulos menores sobre pedúnculos glanduloso-flocosos. ZAHN (1921: 736) lo señala como *amplexicaule* > *rupicaprinum*, a partir de lo que en el tipo mencionan Arvet-Touvet & Gautier como *rupicaprinum-berardianum*, pero no vemos influencia de una planta tan lanosa como *H. andurense*, aunque sí de la glabrescente y de sumidades con muchos pelos estrellados, como es *H. erosulum*.

***Hieracium glorioanum*** Mateo, Egido & Gómiz in Fl. Montib. 79: 100 (2021) (*bombycinum-glaucinum*)

\***ASTURIAS:** 30TTN5571, Quirós, Puerto de Ventana, 1590 m, 12-VI-2006, G. Mateo & al. (VAL 243668). \***BURGOS:** 30TVN1225, Humada, hacia Barriolucio, 1060 m, escarpados calizos a norte, 9-VIII-2019, G. Mateo (VAL 242240). \***LEÓN:** 30TTN8566, Cármenes, Piedrafilta la Mediana, Puerto de Piedrafilta, circo superior del barranco del Corralón, roquedo calizo

al N, 1900 m, 17-VII-2006, *J. Alejandro & M.J. Escalante* (VAL 181071). **30TUN2962**, Acebedo, valle del río Valverga, 1220 m, 4-VIII-2019, *G. Mateo, F. del Egido & F. Gómiz* (VAL 242792). **30TUN3061**, Acebedo, Liegos, Collado Tendeña, 1640 m, 4-VIII-2019, *G. Mateo, F. del Egido & F. Gómiz* (VAL 242802). **30TUN5584**, Boca de Huérgano, Llánaves de la Reina, macizo de Peña Prieta, Valle de la Vega del Naranco, claros de escobonales en terreno silíceo, 1550 m, 25-VII-2007, *J. Alejandro & M.J. Escalante* (VAL 206053). \***PALENCIA**: **30TVN5246**, Velilla del Río Carrión, Valcobero pr. embalse, 1220 m, 3-VIII-2016, *G. Mateo, F. del Egido & F. Gómiz* (VAL 231397).

Teníamos estas muestras desde hace años determinadas como *H. legionense* (*bombycinum-murorum*), pues resultan muy cercanas a ellas, aunque en algún caso con dudas sobre su posible adscripción a *H. lusitanicum* (*bombycinum-schmidtii*). Comparando ahora las muestras que tenemos de los dos taxones indicados y del nuevo aquí propuesto, resulta claro que son distinguibles y este último se puede atribuir a un origen *bombycinum-glaucinum*, separable mejor de *bombycinum-murorum* que de *mixtum-glaucinum*. Ampliamos –de paso– su distribución conocida, afectando a las cuatro provincias limítrofes de Asturias, Burgos, León y Palencia.

**Hieracium gomezianum** Mateo in Fl. Montib. 26: 63 (2004) (*hastile-ramondii*)

Muestra un involucreo y pedúnculos con características que se explican sobre todo a partir de *H. ramondii* (hirsuto) y *H. hastile* (densamente floccoso en la base del involucreo y pedúnculos), lo que se corrobora con el tamaño de la planta, la cepa, la forma e indumento de las hojas, etc. La propusimos en su día, y mantuvimos un tiempo ese sentido (MATEO, 2004a: 63; 2008: 43), como *phlomoides-ramondii*, aunque creemos que se puede simplificar más, a *hastile-ramondii*, ya que las hojas son bastante glabras, los involucreos no son glandulosos, etc.

**Hieracium granatense** Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. Hisp. 10: n° 154 (1900)

Planta repartida por Arvet-Touvet y Gautier en la *Hieraciotea Hispanica* a partir de muestras recogidas en Puebla de Don Fadrique (Granada). ZAHN (1921: 171) la presenta como buena especie intermedia, con origen *elisaeaeum-pallidum*. Podría tener tal origen *elisaeaeum-schmidtii* y diferenciarse del cercano *H. bourgaei* (*elisaeaeum-glaucinum*), aunque viendo las imágenes del material tipo entendemos que los pelos rígidos de sus hojas lo son en grado ligero (apostaríamos por la parentalidad de *H. glaucinum*, aunque podría ser de *H. vestitum* o *H. schmidtii*, diluida con *H. elisaeaeum* y *H. bifidum*. Este combinado a tres (*bifidum-elisaeaeum-glaucinum*) es el que empleamos para explicar el extendido *H. jabalambrense* (tratado mayoritariamente hasta ahora como *H. loscosianum*), presente en las montañas del E, C y S ibéricos, y a cuya sinonimia optaríamos por llevar la propuesta aquí comentada.

**Hieracium hispanobifidum** Mateo in Fl. Montib. 51: 41 (2012) (*bifidum-elisaeaeum*)

\***GRANADA**: Sierra de la Sagra, roquedos calizos, 1900 m, 13-VII-1978, *Fuertes, Ladero & Navarro* (MA 210099).

Aparece señalada en nuestra monografía (MATEO & EGIDO, 2017b: 239), sobre todo de la zona correspondiente a la Cordillera Ibérica, llegando hasta Jaén como más

al sur. Sin embargo, su presencia es probable en el resto de provincias andaluzas con montañas por encima de los 1200-1500 m.

**Hieracium ibarsiae** Mateo, Egido & Gómiz, *sp. nova* (*elisaeaeum-neocerinthae*) (Fig. 3)

**Holotipus**: Hs, Castellón: Morella, Puerto de Torre Miró, 30TYL4506, in rupibus calcareis ad 1195 m, 26-VI-2008, *A.M. Ibars, E. Estrelles & M.J. Sanchis* (VAL 194508) (fig. 2).

**Descriptio**: *Planta phyllopoda et eriopoda ad 15-20 cm alta. Folia basilaria c. 3-5 × 1-2 cm, elliptica vel obovato elliptica, obtusa ad apicem, ad marginem integra vel laeviter dentata, ad basim subtruncato-attenuata subpetiolata, subdense pilosa (pilis scabrigo-subplumosis subtus laxe microglandulas. Caulis ad basim c. 1,5 mm latis laxe pilosis, ad apicem simile laxe pilosis. Inflorescentia 1-2-furcata (2-4 calathis) cum pedunculis modice glandulosis floccosisque, bracteis lanceolato-linearibus ad basim c. 1,5 mm latis, modice floccosis et glandulosis, ligulis luteis ad apicem ciliato-glandulosis, stylis luteis. Achaenia atro-fusca c. 3 mm pappo c. 5 mm.*

**Descripción**: Planta filópoda y eriópoda, de baja estatura (c. 15-20 cm). **Hojas** basales c. 3-5 × 1-2 cm, de contorno elíptico a obovado elíptico, con ápice obtuso, márgenes enteros o levemente dentados y base subtruncado-atenuada, apenas pecioladas, que se cubren de pelos simples densos escábrido-subplumosos y en el envés se ven escasas microglándulas dispersas. **Tallos** con c. 1,5 mm de anchura en la base, que presentan escasos pelos simples que se mantienen hasta el ápice. **Inflorescencia** 1-2 veces bifurcada, con 2-4 capítulos, sobre pedúnculos cubiertos de pelos glandulíferos cortos y laxos o algo densos, junto con algunos pelos estrellados; brácteas lanceolado-lineares, c. 1,5 mm de anchura en su base, con moderados pelos estrellados y glandulíferos; lígulas amarillas con ápice ciliado-glanduloso, ramas estilares amarillas. **Frutos** castaño-oscuros, c. 3 mm con vilano de c. 5 mm.

**Observaciones**: Se trata de una planta con aspecto de *H. elisaeaeum*, modesta y de hojas algo lanosas, pero con los pedúnculos e involucreo moderadamente glandulosos, lo que se une a las microglándulas en el envés foliar y a la densidad del indumento escábrido-subplumoso de las hojas para hacernos pensar en un origen *elisaeaeum-neocerinthae*, que sorprendentemente no se había señalado hasta ahora para ninguna muestra, siendo así que ambas conviven en amplias zonas del gran macizo de los Puertos de Beceite y su entorno. Las hojas son demasiado lanosas para que puedan intervenir *H. laniferum*, *H. spathulatum* o *H. cardoanum*, pero sí son compatibles con *H. elisaeaeum* y *H. neocerinthae*, tanto en el indumento foliar, más o menos lanoso en ambas, como en el de las sumidades (en uno dominan los pelos estrellados y en otro los glandulíferos).

**Epónimo**: Dedicamos la especie a la doctora Ana M<sup>a</sup> Ibars Almonacil, profesora del Departamento de Botánica de la Universidad de Valencia, recolectora de la muestra tipo.

**Hieracium ilergabonum** Pau in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 21: 148 (1921) (*glaucinum-laniferum-neocerinthae*)

≡ *H. spathulatum* subsp. *ilergabonum* (Pau) Greuter in Greuter & Raab-Str., Med.-Checkl. 2: 460 (2008)

Esta propuesta de PAU (1921: 148), sobre muestras de Fredes y Bojar (Puebla de Benifasá, Castellón), ha sido interpretada como subordinable a *H. spathulatum* (GREUTER & RAAB-STRAUBE, 2008: 460) o a *H. aragonense* (*bifidum-glaucinum-laniferum*, MATEO & EGIDO, 2017b: 171). El tipo muestra un aspecto cercano a *H. olivaceum*

(*glauzinum-neocerinthe*) y a *H. fredesianum* (*glauzinum-laniferum*), pero con influencia más diluida de *H. glauzinum* que los anteriores (aspecto más típico de la sect. *Cerinthoidea*). Lo que parece cuadrar mejor para su interpretación sería asumirla como intermedia entre las dos anteriores, o más resumidamente con la fórmula triparental señalada más arriba.

*Hieracium incisoides* Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. Gall. 2: n° 84 (1897)

≡ *H. praecox* subsp. *incisoides* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 242 (1921)

Distribuida por Arvet-Touvet y Gautier a partir de muestras recolectadas en el Pirineo Oriental francés (Cagnigou). En la monografía le atribuíamos un origen *bifidum-glauzinum*, que ahora reservamos para *H. planchonianum*, mientras que esta propuesta, estudiado el material tipo, la llevamos a la sinonimia del cercano *H. olivaceum* (*glauzinum-neocerinthe*).

***Hieracium inuliflorum*** Arv.-Touv. & Gaut. in Bull. Soc. Bot. France 51: XLV (1904) (*candidum-mixtum*)

El tipo, procedente de Benasque (Huesca), muestra hojas y tallos muy densamente pelosos e involucros con pelos simples y estrellados moderados. Aparece en nuestra monografía (MATEO & EGIDO, 2017b: 183) como sinónimo de *H. benascanum* (*argyreum-ramondii*), pero ahora vemos que no debería tener nada de *H. ramondii* (tiene cepa y hojas lanosas), tampoco de *H. argyreum* (involucro sin pelos glandulíferos). Lo que mejor cuadra es *candidum-mixtum*, sin que se pueda descartar del todo el combinado *andurense-mixtum*.

***Hieracium jabalambrense*** Pau, Not. Bot. Fl. Españ. 3: 22 (1889) (*bifidum-elisaeianum-glauzinum*)

Recientemente describimos una población curiosa, relacionable con esta especie, diferente de las formas típicas, por tener hojas provistas de pelos estrellados en el envés –junto a la localidad clásica de *H. oenicum*–, que creemos que se puede presentar como:

***Hieracium jabalambrense*** var. ***neocenicum*** (Mateo, Egido & Gómiz) Mateo, Egido & Gómiz, **comb. & stat. nov.** ≡ *H. neocenicum* Mateo, Egido & Gómiz in Fl. Montib. 66: 77 (2017) [basión.]

Como en tantos otros casos de especies relacionadas con el agregado de *H. bifidum*, también en ésta hemos podido ver ejemplares con el aspecto habitual de la especie (*bifidum-elisaeianum-glauzinum*), conviviendo con ejemplares típicos, pero en los que las hojas aparecen cubiertas de manchas purpúreas irregulares, que pasamos a proponer como:

***Hieracium jabalambrense*** var. ***pictosorianum*** Mateo, Egido & Gómiz, **var. nova** (Fig. 4)

**Holotipus:** Hs, SORIA, Cidones, sierra de Cabrejas sobre Ocenilla, 1400 m, 30TWM3027, roquedos calizos, 25-VI-2020, *G. Mateo* & *G. Montamarta* (VAL 243802) (fig. 3).

**Paratipus:** Hs, GUADALAJARA: 30TVL96, Somolinos, 1300 m, roquedos calizos, 17-VI-1990, *G. Mateo* (VAL 67336).

**Diagnosis:** A *H. jabalambrensis* typico differt foliis supra purpureo-maculatis.

***Hieracium lagascanum*** Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. Hisp. 12: n° 169 (1901)

≡ *H. cordifolium* subsp. *lagascanum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 153 (1921); *H. neocerinthe* subsp. *lagascanum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Greuter in Greuter & Raab-Str., Med.-Checkl. 2: 395 (2008)

Planta descrita de la sierra de Cadí sobre Bellver de Cerdaña (Lérida). En nuestra monografía aparece como especie base, bajo la interpretación de *argyreum-gouanii*, pero con los datos que tenemos en la actualidad creemos que se trata de un sinónimo más de *H. neocerinthe*.

***Hieracium lainzii*** de Retz in Bull. Soc. Bot. France 127: 81 (1980)

**ASTURIAS:** Lena, Tuiza de Arriba, Peña Cerreos, 1800 m, 29-VII-2009, *J. Calvo* (MA 790043).

Especie muy valiosa de la flora española, conocida del norte de la provincia de León hasta los límites con Asturias, donde ha sido citada (FERNÁNDEZ PRIETO & al., 2014), pero sin que hasta ahora conociéramos colecciones dentro del principado en sí.

***Hieracium langei*** Fr. in Uppsala Univ. Årsskr. 1862: 57 (1862) (*glauzinum-ramondii* vel *cerinthoides*)

\***GUIPÚZCOA:** Oyárum, Peñas de Aya, 30TWN99, 750, rocas graníticas húmedas, 11-VIII-1981, *F. Muñoz Garmendia* (MA 900979). **VIZCAYA:** monte Aldamín, 21-VII-1948, *E. Guinea* (MA 824419).

Aparece señalada en los recientes trabajos monográficos (MATEO, TALAVERA & EGIDO, 2017; MATEO & EGIDO, 2017b) en diversas provincias del ámbito cantábrico (Bu Le P) y pirenaico (Hu L), pero no había sido indicada como tal en la amplia zona vasco-navarra intermedia, aunque en la flora del País Vasco (ASEGINO-LAZA & al., 1984) se indica *H. ramondii* subsp. *chamaecerinthe* en el Macizo del Gorbea, taxon que consideramos sinónimo del aquí comentado.

***Hieracium laricense*** Timb.-Lagr. & Gaut. in Bull. Soc. Dauph. Éch. Pl. 1885: 512 (1885) (*murorum-neocerinthe*)

– *H. solidagineum* auct., non Fr., Epicr. Gen. Hier.: 55 (1862)

– *H. sonchoides* auct., non Arv.-Touv., Monogr. Pilos. & Hier., Suppl.: 8 (1876)

Fue descrita por Timbal-Lagrave y Gautier (1885), a partir de muestras recolectadas en el monte Alaric (Aude, Francia). Parece tener una influencia bastante notoria de *H. murorum* y también de *H. neocerinthe*. Especie muy extendida por Cataluña y territorios limítrofes, que resulta difícil de separar de *H. neocoriaceum* (*gouanii-murorum*), con la que convive en el norte de Cataluña, pero que muestra (*neocoriaceum*) hojas más recias, menos pelosas y mayores. Desde la publicación de la monografía de ZAHN (1921: 173-176) se venía denominando *H. sonchoides* a la especie aquí tratada, lo que parece inexacto, ya que esta otra es muy semejante, pero extra-pirenaica, cuyas influencias y origen desconocemos. No podemos asegurar qué origen pueda tener el taxon al que se aplicó este nombre, pero descartamos que corresponda al aquí tratado, por lo que llevamos el resto de lo que en él incluíamos a la sinonimia de la especie más antigua de entre las que tenemos como parte de este grupo (*H. laricense*). Algo similar decir de *H. solidagineum*, al que se atribuían las poblaciones con predominio de *H. murorum* sobre *H. neocerinthe* y que nosotros (MATEO & EGIDO, 2017b: 310) dábamos como nombre más antiguo para la *grex* aquí tratada. Sin embargo, el tipo (de hojas estrechas al modo de *Solidago*

*virgaurea*) contradice esta interpretación y debe corresponder a otra especie de origen diferente.

**Hieracium latemixtum** Mateo & Alejandro in Fl. Montib. 34: 31 (2006) (*mixtum-ramondii-umbrosum*)

Las muestras se recolectaron (cf. MATEO & ALEJANDRE, 2006: 32) en una localidad de la Sierra de La Demanda, relativamente próxima a otras en donde se conocen tanto *H. mixtum* (en rocas calizas), *H. ramondii* (en prados húmedos) como *H. umbrosum* (en hayedos). La especie aquí comentada recuerda bastante a *H. umbrosum*, que le aportaría el porte elevado, cierta cantidad de hojas caulinares, que son grandes, las basales no formando una roseta muy clara, las glándulas en pedúnculos e involucros, etc. La abundancia de pelos simples en tallos e inflorescencias las atribuimos a *H. mixtum*, pero afectan menos a las hojas, que son glabrescentes, abundantes y grandes, lo que parece más influencia complementaria de *H. ramondii*. El problema fue que cuando propusimos la especie pensábamos que *H. ramondii* no accedía a la Demanda riojana (ni al Sistema Ibérico), pero posteriormente hemos podido constatar su presencia en esta zona.

**Hieracium lawsonioides** Mateo in Fl. Montib. 54: 89 (2013) (*hastile-lawsonii*)

Especie descrita del Pirineo aragonés pr. Aísa (MATEO, 2013: 39). Está próximo a *H. rupivivum* (que tratamos como *lawsonii-phlomoides*), pero es planta más glabrescente, en la que no vemos influencia de *H. argyreum*, aunque sí de *H. lawsonii* y *H. hastile*. En nuestra monografía (MATEO & EGIDO, 2017b: 302) figuraba en la sinonimia de *H. rupivivum*, del que entendemos en la actualidad que puede separarse por el matiz señalado.

**Hieracium loretii** Fr. ex Nyman, Consp. Fl. Eur. 2: 450 (1879) (*mixtum-ramondii*)

= *H. asturicum* Pau, Not. Bot. Fl. Españ. 6: 73 (1895)

= *H. mixtiforme* Arv.-Touv. in Bull. Soc. Bot. France 51: xxxviii (1904)

Aparece descrita (NYMAN, 1879: 450) de los Pirineos centrales franceses. Su aspecto es el de un *H. mixtum* más elevado, más verde y menos peloso, con hojas más agudas, o bien un *H. ramondii* de tamaño más reducido, con pelosidad bastante más densa, que es escábrido-subplumosa. Convive discretamente con ambos parentales a lo largo de la cadena cántabro-pirenaica. No vemos diferencias con *H. mixtiforme* y *H. asturicum*, especies a las que se ha atribuido habitualmente origen *mixtum-ramondii* (ZAHN, 1921: 170), descritas años después de la aquí considerada.

**Hieracium lusitanicum** Arv.-Touv. in Bull. Herb. Boiss. 5: 731 (1897) (*bombycinum/mixtum-schmidtii*)

Descrita por ARVET-TOUVET (1897: 731) a partir de recolecciones en el norte de Portugal y El Bierzo (León), e interpretada de modo habitual como *bombycinum-schmidtii*, aunque incluimos en el mismo agregado las de origen *mixtum-schmidtii*, difícilmente distinguibles. Sus formas típicas (*H. l.* var. *lusitanicum*) tienen hojas pelosas, siendo los pelos simples, pero tenemos que señalar la existencia de una variante con hojas cubiertas de pelos estrellados, más o menos abundantes, además de los simples en el envés:

**Hieracium lusitanicum** var. *guemesii* Mateo, Egido & Gómiz, var. *nova* (Fig. 5)

**Holotypus:** Hs, PALENCIA, Cardaño de Abajo, ladera del Espigüete, 30TUN55, 1800-2300 m, calizas, 13-VII-1995, J. Güemes & al. (VAL 035129) (fig. 4).

**Diagnosis:** A *H. lusitanico* typico differt foliis subtus modice vel subdense floccosis.

**Hieracium maculatum** Schrank, Baier. Fl. 2: 319 (1789) (*glaucinum-lachenalii*)

Se describió del entorno de Ingolstadt (Alemania) y parece extenderse por gran parte de Europa. Su apariencia es la de un *H. lachenalii*, pero con hojas más coriáceas, provistas de pelosidad más rígida, siendo las caulinares menos numerosas; los pedúnculos y capítulos son menos glandulosos y más o menos enriquecidos en pelos simples y estrellados. Las formas típicas que, como su nombre indica, tienen hojas maculadas, están representadas por un:

**Hieracium maculatum** var. *maculatum*

= *H. divisum* Jord., Cat. Graines Jard. Dijon 1848: 21 (1848); *H. maculatum* subsp. *divisum* (Jord.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 516 (1921)

= *H. iberomaculatum* Mateo & Egido in Fl. Montib. 67: 55 (2017)

Otras muchas poblaciones tienen hojas no maculadas, las que se pueden reunir bajo:

**Hieracium maculatum** var. *commixtum* (Jord.) Mateo, Egido & Gómiz, **comb. nova**

= *H. commixtum* Jord., Cat. Graines Jard. Dijon 1848: 20 (1848) [basión.]; *H. maculatum* subsp. *commixtum* (Jord.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 519 (1921)

La mayoría de las muestras de estas poblaciones de hojas no maculadas suelen tener sólo pelos simples en el envés, pero algunas muestras presentan pelos estrellados, lo que nos sirvió de base para una propuesta de especie que vemos mejor ahora con rango infraespecífico y que – descrita de la Ibérica occidental– accede también a la Ibérica oriental, a la que proponemos llamar:

**Hieracium maculatum** var. *povedanum* (Mateo, Egido & Gómiz), Mateo, Egido & Gómiz, **comb. & stat. nov.**

= *H. povedanum* Mateo, Egido & Gómiz in Fl. Montib. 70: 135 (2018) [basión.]

\***GUADALAJARA:** Orea, Peña de la Gallina, 30TXK0987, 1826 m, 4-VII-2015, L.M. Ferrero & al. (MA 943744).

**Hieracium maladetae** Arv.-Touv. & Gaut., Hieracieth. Hisp. 13: n° 204-207 (1902) (*argyreum-bifidum*)

= *H. eriopogon* subsp. *maladetae* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 172 (1921)

Distribuida por Arvet-Touvet y Gautier en la *Hieracioteca Hispanica* a partir de muestras del Macizo de la Maladeta (Benasque, Huesca), aunque con epíteto italianizante erróneo (*maladetae*). La señalábamos en nuestra monografía como de origen *argyreum-glaucinum*, pero visto su tipo parece más verosímil que sea *argyreum-bifidum*. Difiere de *H. bifidum* en la cepa bastante lanosa, que se prolonga por los peciolos de las hojas basales y parte del envés, aunque el resto es menos densamente peloso; limbo foliar más elíptico, y menos ovado, más atenuado en la base; los pedúnculos e involucros muestran algunos pelos glandulíferos, etc. De *H. argyreum* y *H. phlomoides* se separa por las hojas menos pelosas, más dentadas, su porte más elevado, involucros y pedúnculos con predominio de pelos estrellados, los escasos cilios marginales de los alvéolos receptaculares, etc. Especie cercana a *H. eriopogon* (*argyreum-murorum*) a la que ZAHN (1921: 172) subordina como subespecie; pero con mayor

porte, hojas mayores, pedúnculos e involucros más glandulosos y menos floccosos, etc.

**Hieracium megalaniferum** Mateo, Egido & Gómiz in Fl. Montib. 79: 101 (2021)

**HUESCA:** Valle de Añiselo, 523 m, 1-VI-1969, *J. Fernández Casas* (MA 414627). túnel de Plan, 16-VI-1970, *J. Fernández Casas* (MA 414582). 31TBH7015, Lafortunada: Congosto de las Devotas, 720 m, en talud calizo sobre cuneta, 23-VI-2021, *F. Gómiz & C. Prieto*, (herb. Fco. Gómiz 11930).

Recientemente descrita (MATEO, EGIDO & GÓMIZ, 2021: 101), sobre recolecciones propias, depositadas en el herbario VAL, de la que había muestras anteriores en el herbario MA, recogidas por Javier Fernández Casas en la misma zona.

**Hieracium megaluciense** Mateo, Egido & Gómiz in Fl. Montib. 63: 42 (2016)

Se describe en origen (MATEO, EGIDO & GÓMIZ, 2016: 42) del entorno de Barriolucio (Burgos). Pese a que en su propuesta original, como en nuestra monografía posterior (MATEO & EGIDO, 2017b: 263) se defiende como especie separada, de origen complejo (*glaucinum-nobile-pseudocerinthe*), en la actualidad no vemos necesidad de separarla de *H. barrioluciense* (*glaucinum-pseudocerinthe*)

**Hieracium mixtibifidum** Mateo & Alejandro ex Mateo in Fl. Montib. 38: 51 (2008) (*bifidum-mixtum*)

Especie descrita en su día de la Sierra del Brezo (Vellilla del Río Carrión, Palencia). Seguimos pensando que debe tener un origen *bifidum-mixtum*, siendo sus formas típicas (*H. m.* var. *mixtibifidum*) de hojas no maculadas, pero también hemos detectado poblaciones de hojas maculadas, que propusimos en rango específico, pero que ahora proponemos recombinar como variedad:

**Hieracium mixtibifidum** var. *mixtimaculatum* (Mateo & Egido) Mateo, Egido & Gómiz, **comb. & stat. nov.**

≡ *H. mixtimaculatum* Mateo & Egido in Fl. Montib. 67: 59 (2017) [basión.]

**Hieracium murorum** L., Sp. Pl.: 802 (1753)

Especie ampliamente repartida por la Europa húmeda, bastante homogénea en el ámbito ibérico, donde se concentra en la parte más al norte y zonas más frescas del resto de la mitad septentrional. Las formas mayoritarias las tratamos como *H. m.* var. *murorum*, a lo que podemos añadir la presencia, bastante minoritaria, de una variante de hojas maculadas, que habíamos tratado antes con rango específico (cf. MATEO & EGIDO, 2017a, 2017b):

**Hieracium murorum** var. *maculatum* Froel. in DC., Prodr. 7: 216 (1838)

≡ *H. fragile* var. *sociale* Pau in Bol. Soc. Arag. Ci. Nat. 9: 60 (1910) [basión.]; *H. sociale* (Pau) Mateo & Egido in Fl. Montib. 67: 53 (2017)

Entendemos que el nombre aludido, que no habíamos empleado hasta ahora, resulta el válido en su rango para este taxon. Aprovechamos para ampliar su área conocida a nuevas provincias que no se señalaban en nuestra monografía (cf. MATEO & EGIDO, 2017b: 309):

\***BARCELONA:** 31TCG97, Saldes, umbría de Pedraforca, 1600 m, 21-VII-1994, *G. Mateo* (VAL 85696). \***CASTELLÓN:** 30TYK2361, Vistabella del Maestrazgo, Sierra de la Batalla, 1300-1525 m, 10-VII-2018, *J. Riera & J. Fabado* (VAL 238817). \***NAVARRA:** 30TXN25, Erro, hacia Agorreta, 720 m, hayedos, 16-IV-2006, *G. Mateo* (VAL 196623). 30TXN28, Maya del Bat-

zán, puerto de Otsundo, 550 m, hayedos, 15-IV-2006, *G. Mateo* (VAL 196626).

**Hieracium neofortunatense** Mateo, Egido & Gómiz, **sp. nova** (*glaucinum-paleoscense*) (Fig. 6)

**Holotipus:** Hs, Huesca: Lafortunada, Desfiladero de las Devotas, 500 m, 14-VII-1994, *J.X. Soler* (VAL 86050) (fig. 5).

**Descriptio:** *Planta phyllopoda et eriopoda ad 20-35 cm alta. Folia basilaria subcoriacea, cum lamina elliptica c. (4)5-7(8) × (1)2-3(3,5) cm et petiolo c. 1-2 cm, supra glabrescentia subtu ad marginem modice vel subdense pilosa, ad marginem dentato-aserrata, ad apicem acuta vel obtusa, ad basim attenuato-subtruncata, folia caulina (0)-1 saepe reducta. Caulis ad basim c. 1,5 mm latis modice pilosis, ad apicem laxiore pilosis. Inflorescentia paniculato-corymbosa oligocephala (c. 3-6 calathis), pedunculis modice glandulosis, laxe pilosis floccosisque, bracteis linearis vel lanceolato-linearis ad basim c. 1-1,5 mm latis, simile indumentatis, ligulis et stylis luteis. Achaenia atro-fusca c. 3 mm pappo c. 5 mm.*

**Descripción:** Planta filópoda y eriópoda, de estatura mediana (c. 20-35 cm). **Hojas** basales subcoriáceas, con lámina elíptica c. (4)5-7(8) × (1)2-3(3,5) cm y breve peciolo de 1-2 cm, glabrescentes por el haz y moderadamente cubiertas de pelos simples en márgenes y envés, pasando a densos en peciolos y hojas jóvenes; margen dentado-aserrado, ápice agudo a obtuso, base atenuado-subtruncada; hojas caulinares reducidas a una, y a veces bastante atrofiada. **Tallos** c. 1,5 mm de anchura en su base, donde son moderadamente pelosos, pelosidad que va disminuyendo hacia el ápice. **Inflorescencia** paniculado-corymbosa oligocéfala (c. 3-6 capítulos), con pedúnculos provistos de cortos pelos glandulíferos y algunos simples o estrellados; brácteas lineares a lanceolado-lineares c. 1-1,5 mm de anchura en su base, cubiertas de indumento poco aparente, similar al de los pedúnculos. **Flores** con lígulas y estigmas amarillos. **Frutos** castaño-oscuros, c. 3 mm con vilano c. 5 mm.

**Observaciones:** Planta de aspecto cercano a *H. erio-pogon* (*argyreum-murorum*), pero en la que se observa la influencia de *H. glaucinum* (hojas más consistentes, de un verde más intenso, con pelos más rígidos, etc.) y sobre todo la del nuevo *H. paleoscense*, descrito de esa misma zona (MATEO, EGIDO & GÓMIZ, 2021), que aporta la robustez de la planta, la lanosidad de las hojas y un indumento de las inflorescencias no muy laxo pero con pelos de tamaño reducido, sin pelos simples (en las muestras observadas), etc.

**Hieracium neosaliencianum** Mateo, Egido & Gómiz in Fl. Montib. 70: 131 (2018) (*bifidum-saliencianum-schmidtii*)

Lo interpretábamos como *medinense-saliencianum*, estando el tipo representado por ejemplares de hojas no maculadas, con pelos estrellados, que son esparcidos en el haz y algo densos en el envés, además de abundantes pelos estrellados y tendencia bífida en las inflorescencias, lo que nos induce a pensar en una tercera influencia de *H. bifidum*. El tipo fue descrito de Asturias, con el origen comentado; pero ahora interpretamos *H. medinense* como *bifidum-schmidtii*, por lo que pensamos debería refundirse con *H. pictosaliencianum* (descrito posteriormente, pero interpretado ahora como de este mismo triple origen). En todo caso la variabilidad interna de la especie sugiere mantener separadas las propuestas a nivel infra-específico, por lo que llamaremos a la variante tipo:

**Hieracium neosalientinum** var. **neosalientinum**

Podemos señalar una nueva recolección asturiana – para esta forma tipo– y también muestra en zonas cercanas ya en la provincia de León.

**ASTURIAS:** Somiedo, P.N. de Somiedo, pr. Collado de La Paredina, 30TQH3268, 1790 m, ladera pedregoso-terrosa caliza al W, J.A. *Alejandre* & M.J. *Escalante* (VAL 206159). \***LEÓN:** Cabrillanes, La Cueta, alto valle del río Sil, 30TQH3004, 1510 m, talud pedregoso-terroso calizo inestable, 17-VII-2007, J.A. *Alejandre* & M.J. *Escalante* (VAL 206123).

Por otro lado, vamos a referirnos a las poblaciones de hojas maculadas, sin pelos estrellados, como:

**Hieracium neosalientinum** var. **pictosalientinum** (Mateo, Egido & Gómiz) Mateo, Egido & Gómiz, **comb. & stat. nov.**

≡ *H. pictosalientinum* Mateo, Egido & Gómiz in Fl. Montib. 76: 48 (2020) [basión.]

Además de la localidad clásica, en los Picos Albos de Saliencia (Asturias), podemos añadir una más, ampliando el área a una nueva provincia:

\***LEÓN:** 30TUN3142, Prado de la Guzpeña, cumbre de Peñacorada, 1740 m, pedregoso calizo, 30-VI-2014, F. *Gómiz* (VAL 223910).

**Hieracium nobile** Gren. & Godr., Fl. France 2: 376 (1850) (*racemosum-recoderi*)

**CASTELLÓN:** 30SYK200281, Torralba del Pinar, hacia el Alto del Pinar, 840 m, 17-X-2005, S. *Fos* (MA 774696).

De esta provincia solamente se había citado en el mismo término municipal, en cuadrícula contigua (YK12, MATEO, 2001: 15). Señalamos esta nueva recolección para remachar –ante una segunda muestra– su presencia en la provincia, junto con el –bastante más extendido en la zona– *H. lychnitis*.

**Hieracium olivaceum** Gren. & Godr., Fl. France 2: 361 (1850) (*glaucinum-neocerinthae*)

Reune las poblaciones con características intermedias entre *H. glaucinum* y *H. neocerinthae*, tal como señalábamos en la monografía. Sus poblaciones mayoritarias presentan el envés foliar desprovisto de pelos estrellados (*H. o.* var. *olivaceum*), pero también se ven algunas otras que llevan allí pelos estrellados aparentes. Tales táxones han sido propuestos a nivel de especie en varias ocasiones, o como subespecie de otras especies diferentes, por lo que, para aplicarles un nivel varietal, debemos proponer una combinación nueva, concretada en:

**Hieracium olivaceum** var. **chondrosaeum** (Arv.-Touv.) Mateo, Egido & Gómiz, **comb. nova**

≡ *H. chondrosaeum* Arv.-Touv. in Bull. Herb. Boiss.: 725 (1897); *H. olivaceum* subsp. *chondrosaeum* (Arv.-Touv.) Zahn in Engler, Pflanzenz. 78: 193 (1921); *H. alatum* subsp. *chondrosaeum* (Arv.-Touv.) Greuter in Greuter & Raab-Str., Med.-Checkl. 2: 243 (2008) = *H. garrotxanum* Mateo, Egido & Gómiz in Fl. Montib. 70: 126 (2018)

Descrita válidamente como especie de La Garrotxa (Gerona), aunque había sido propuesta con anterioridad como *H. chondrosaeum* por Arvet-Touvet, e incluso como *H. lagravianum* Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioph. Gall. 2: n° 75 (1897) [*H. aymericianum* subsp. *lagravianum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenz. 75: 210 (1921)], de los Pirineos franceses (pr. Mont-Louis, aunque no ha sido asumida como válidamente publicada); probablemente extendida por el noroeste ibérico, casi confinada en Cataluña. Podría quizás incluirse aquí también *H. lachnopsilon* Arv.-Touv. in Bull.

Soc. Bot. France 41: 351 (1894), que en nuestra monografía presentábamos como especie aparte (de origen *cordatum-ocenicum*).

**Hieracium paleoscense** Mateo, Egido & Gómiz in Fl. Montib. 79: 103 (2021)

**HUESCA:** 31TBG7087, Palo: Congosto de el Entremón, 480 m, en roquedo calizo umbrío, 20-VI-2021, F. *Gómiz* & C. *Prieto* (herb. Fco. Gómiz 11911). 31TBH7015, Lafortunada: Congosto de las Devotas, 720 m, en repisa de roquedo calizo, 23-VI-2021, F. *Gómiz* & C. *Prieto* (herb. Fco. Gómiz 11931).

Planta que parece bastante local, recientemente descrita (MATEO, EGIDO & GÓMIZ, 2021: 101), sobre recolecciones depositadas en el herbario VAL, procedentes del Cañón de Añisclo (Huesca).

*Hieracium pardoanum* Arv.-Touv. & Gaut. in Bull. Soc. Bot. France 51: xxxvii (1904).

Esta especie, descrita sobre recolecciones en el Pirineo aragonés (pr. Benasque), aparece como tal en nuestra monografía, interpretada como *amplexicaule-argyreum*, pero estudiando mejor su tipo creemos que se interpreta de modo más preciso como *amplexicaule-candidum*, y con ello como sinónimo de la propuesta anterior de *H. baenitzianum*.

**Hieracium pau** Mateo (*amplexicaule-aragonense*)

\***CASTELLÓN:** 30TYK48, Ares del Maestre, Muela de la Vila, 1200 m, roca caliza, 24-VII-1993, C. *Fabregat* & S. *López* (VAL 85909). \***GUADALAJARA:** 30TWL72, Cobeta, arroyo de la Rambla, 1110 m, calizas, 5-VII-2015, *Ferrero* & al. (VAL 240861). \***TERUEL:** 30TXK63, Camarena de la Sierra, Sierra de Javalambre pr. Fuente de la Miel, 1500 m, roquedos calizos, 20-VI-1990, G. *Mateo* (VAL 67962). \***ZARAGOZA:** 30TXM0520, Talamantes, Macizo del Moncayo, 1550 m, rocas calizas, 22-VII-1989, G. *Mateo* (VAL 65284).

Aplicamos a esta especie el origen *amplexicaule-aragonense*, que durante algún tiempo aplicábamos a *H. bardulense*. Esta otra especie (que ahora interpretamos como *amplexicaule-planchonianum*), descrita en origen de los montes del norte de Burgos (MATEO & ALEJANDRE, 2006: 30), se basaba en un tipo con los capítulos pasados, que dificulta su adecuada ubicación, pero su aspecto es demasiado cercano a planta de la sect. *Hieracium* para emparentarlo con esta otra, en la que la influencia de la sect. *Cerintoidea* (*H. laniferum* gr.) es bastante clara.

Añadimos datos sobre recolecciones habidas en cuatro nuevas provincias, que se añaden a las de Cuenca y Soria (MATEO, 1988: 258; MATEO, GARCÍA CARDO & MARTÍNEZ LABARGA, 2020: 108; MATEO, EGIDO & GÓMIZ, 2021), en que se había indicado, dejando sentada su extensión por el ámbito básico de la Cordillera Ibérica.

**Hieracium pendulinum** Arv.-Touv. & Gaut. in Bull. Soc. Bot. France 51: 42 (1904) (*hastile-mixtum*)

≡ *H. ramondii* subsp. *pendulinum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenz. 75: 164 (1921).

Propuesta en origen (ARVET-TOUVET & GAUTIER, 1904: 42) del Pirineo central francés (pr. Luchon). Es planta de porte reducido, cepa muy lanosa, hojas pelosas pero verdes, tallos glabrescentes, inflorescencias bastante pelosas con pelos estrellados densos en los pedúnculos. Podría forzarse a variante de *H. ramondii* (al que lo subordinó Zahn y en cuya sinonimia figura en nuestra monografía), pero creemos que a sus características también se puede llegar,

de modo más verosímil, por la vía del cruce entre *H. hastile* y *H. mixtum*.

*Hieracium perclusum* Arv.-Touv., Hier. Gall. Hisp. Cat.: 252 (1913)

≡ *H. pyrenaicum* subsp. *perclusum* (Arv.-Touv.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 994 (1922)

Descrita por ARVET-TOUVET (1913: 252) del valle del Llobregat pr. Serchs (Barcelona). Se trata de una estirpe que puede recordar muy vagamente a un *H. nobile* de hojas pequeñas y escasas, de donde el haber sido recombinado en su seno. Por los capítulos bastante glandulosos con abundantes pelos estrellados, unido a un porte bajo y una roseta basal de hojas bien formada, a lo que nos sugiere mayor proximidad es a *H. neocerinthae*.

*Hieracium pittonianum* Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. Hisp. 13: n° 198 (1902)

≡ *H. pardoanum* subsp. *pittonianum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 737 (1921).

Especie repartida en la *Hieraciotheca Hispanica* por Arvet-Touvet & Gautier a partir de muestras recolectadas en Andorra (entre Encamp y Les Escaldes), en la que se ve influencia clara de *H. argyreum* y *H. amplexicaule*. Tiene el aspecto base de un *H. argyreum* pero algo más robusto (20-40 cm), con hojas algo menos pelosas y con cierta glandulosidad que aporta *H. amplexicaule* junto con la mayor robustez, hojas más dentadas, mayor número de capítulos, etc. ZAHN (1921: 737) la asume como subespecie de *H. pardoanum*, lo que no vemos claro, ya que *H. pardoanum* tiene un aspecto muy semejante, pero con sumidades menos glandulosas y con más pelos estrellados, que sugieren proximidad a *H. candidum*, por lo que la tratamos con la grex de *H. baenitzianum*. En todo caso, otra especie de los mismos autores (Arvet-Touvet y Gautier) publicada unos años antes (1899), con el nombre de *H. dimorphotrichum*, parece mostrar el mismo origen que señalamos a la aquí tratada, que debería pasar a la sinonimia de la publicada previamente.

*Hieracium planchonianum* Timb.-Lagr. & Loret in Bull. Soc. Bot. France 5: 508 (1858) (*bifidum-glaucinum*)

≡ *H. wiesbaurianum* subsp. *planchonianum* (Timb.-Lagr. & Loret) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 260 (1921).

≡ *H. atropictum* Arv.-Touv. & Gaut. in Bull. Soc. Bot. France 51: lxxvi (1904)

Una vez decidido pasar *H. atropictum* a la sinonimia de esta especie, cambian muchas cosas en las hipótesis sobre la génesis de bastantes especies ibéricas. Ésta, mostrada como *atropictum-glaucinum* en nuestra monografía, debe pasar –a nuestro entender actual– a ser interpretada como *bifidum-glaucinum*, combinado muy extendido por Europa. En España las formas tipo las señaláramos de 14 provincias de su mitad norte (MATEO & EGIDO, 2017b: 289), pero aún quedan algunas más por añadir, como:

\*ZARAGOZA: [30TXN6901](#), Longás, Portillón de Longás, 1225 m, 17-VI-2018, margen forestal de umbría sobre calizas, F. Gómiz & C. Prieto (VAL 239241).

En esta especie existen formas de hojas maculadas – que en este caso se corresponden con el tipo: *H. p.* var. *planchonianum*– y formas de hojas no maculadas, que podemos reunir bajo:

*Hieracium planchonianum* var. *canillosum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Mateo, Egido & Gómiz, **comb. & stat. nov.**

≡ *H. canillosum* Arv.-Touv. & Gaut. in Bull. Soc. Bot. France 51: 62 (1904)

Además de estas dos variantes, hemos detectado una tercera, con hojas no maculadas y con pelos estrellados apreciables en ambas caras, que proponemos como:

*Hieracium planchonianum* var. *muriasianum* Mateo, Egido & Gómiz, **var. nova**

**Holotypus:** Hs, León: Murias de Paredes, Vivero de Omaña, La Canalina, 29TQH2051, 2000 m, 3-VIII-2010, roquedo silíceo, F. del Egido (VAL 204362). **Isotypus:** LEB 105103. **Paratypus:** Hs, Lérida, Tavascán, Pleta del Prat, 31TCH 5426, 1660 m, 23-VII-2012, G. Mateo & F. del Egido (VAL 210628). Guadalajara: Zaorejas, Hoz del Tajo pr. Fuente de la Falaguera, 30-V-1974, Muñoz Garmendia (MA 849948).

**Diagnosis:** A *Hieracium planchoniano* differt foliis immaculatis supra modice floccosis subtus modice vel dense floccosis.

*Hieracium rapunculooides* Arv.-Touv., Monogr. Pilos. & Hier., Suppl.: 17 (1876) (*laevigatum-murorum*)

Descrita tempranamente por ARVET-TOUVET (1876: 17) de los Alpes franceses (Valbonnais). Su interpretación no es sencilla y ha estado sujeta a vaivenes. En nuestra monografía figuraba como *lachenalii-prenanthoides*, pero viendo ahora el material tipo, observamos una influencia de *H. laevigatum* que se podría complementar con la de *H. murorum*, o –a lo sumo– *H. jurassicum* (*murorum-prenanthoides*)

*Hieracium rioxanum* Mateo in Zubía 22: 222 (2004) (*amplexicaule-aragonense-elisaeaeum*)

\*GUADALAJARA: [30TWL6928](#), Cobeta, arroyo de La Rambla, 1110 m, 5-VII-2015, calizas, L.M. Ferrero & al. (MA 943753).

Muestra una influencia que interpretamos como triple, de *H. amplexicaule* (hojas moderadamente glandulosas), *H. elisaeaeum* (hojas y cepa pelosas, con pelos escábrido-subplumosos) y *H. aragonense* (hojas de limbo elíptico, subtruncado, dentado, de haz glabrescente, con pelos a veces subrígidos y algo engrosados en la base).

*Hieracium rupivivum* Sudre in Bull. Géogr. Bot. 27: 115 (1917) (*lawsonii-phlomoides*)

\*NAVARRA: [30TXN8359](#), hacia Pic d'Anie, 1930 m, 3-VII-2006, Mallach, Engelbrecht & Fabado (VAL 186878).

La interpretamos como *lawsonii-phlomoides* (más detalladamente podría decirse *argyreum-hastile-lawsonii*) y en tal sentido solamente se señalaba, en nuestra monografía del género, como presente en las dos provincias centrales del Pirineo español.

*Hieracium salicarium* Arv.-Touv., Hier. Gall. Hisp. Cat.: 382 (1913) (*prenanthoides-racemosum*)

≡ *H. prenanthoides* subsp. *salicarium* (Arv.-Touv.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 1669 (1923).

Descrita por ARVET-TOUVET (1913: 382) sobre muestras del Macizo de la Maladeta pr. Benasque (Huesca). En su tipo se observa lo que parece influencia de *H. prenanthoides* (como se recoge en el tratamiento de ZAHN, 1923), pero matizada por una influencia complementaria, que no parece ser la de *H. lachenalii* (como presentáramos en nuestra monografía), sino que debería implicar a una planta conseudorosetas y muy pelosa, que cumpliría bien el propio *H. racemosum* (o a lo sumo *H. nobile*).

*Hieracium saliencianum* de Retz ex Aedo & al. in Collect. Bot. (Barcelona) 18: 110 (1990)

Una importante especie endémica de la parte occidental de la Cordillera Cantábrica, cuyas poblaciones típicas (*H. s.* var. *saliencianum*) muestran hojas verdes, que no son maculadas ni llevan pelos estrellados, pero también hemos detectado una forma de hojas maculadas, que pasamos a describir como:

**Hieracium saliencianum** var. **maculatum** Mateo, Egido & Gómiz, var. **nova** (Fig. 7)

**Holotipus:** Hs, León, Riolago, a 3,75 Km al S del pueblo, barranco pedregoso calizo, 1530 m, 29TQH3755, 28-VI-2020, F. Gómiz & C. Prieto (LEB 124209). **Isotipus:** herb. Fco. Gómiz 11677 (fig. 6).

**Diagnosis:** *A Hieracio salienciano typico differt foliis supra purpureo-maculatis.*

Las muestras de la población estudiada difieren del tipo especialmente en presentar hojas verdes, pero con el haz esparcidamente maculado de color purpúreo, ello unido –en las muestras vistas hasta ahora– a un porte mayor (c. 15-30 cm de altura) de lo hasta ahora conocido, que puede ser debido en parte a la altitud de la localidad (inferior a la que suele ser más habitual en la especie, rondando los 2000 m).

**Hieracium saxifragum** Fr. in Nova Acta Reg. Soc. Sci. Upsal. 14: 100 (1848) (*lachenalii-schmidtii*).

Especie muy consolidada, asumida desde tiempo atrás como del origen señalado. La traemos a colación debido a que, además de las formas típicas (hojas sin pelos estrellados, *H. s.* var. *saxifragum*) presenta poblaciones con pelos estrellados bien aparentes en el envés foliar, que propusimos en su día a nivel de especie (MATEO, EGIDO & GÓMIZ, 2017: 77), pero que en el nuevo esquema aquí presentado tenemos que subordinar a ésta, de donde la necesidad de la combinación:

**Hieracium saxifragum** var. **mirantesianum** (Mateo, Egido & Gómiz) Mateo, Egido & Gómiz, **comb. & stat. nov.**

≡ *H. mirantesianum* Mateo, Egido & Gómiz in Fl. Montib. 66: 77 (2017) [basió.]

Debemos señalar que en una revisión detallada de la flora europea es bastante posible que se detecten nombres publicados en este rango que puedan corresponder a esta estirpe. Por ejemplo, encontramos en la síntesis de ZAHN (1921: 256) la alusión a un *H. saxifragum* subsp. *saxifragum* var. *dhaunense* Zahn (recolectado en Harz, Alemania), caracterizado por tener hojas con envés y márgenes subfloccosos; también ocurre en la subsp. *lythrodes* (Dahlst ex Omang) Zahn (de Suecia) o la especie asociada *H. mysaetense* Omang, de Noruega.

**Hieracium schmidtii** Tausch in Flora 11: 65 (1828)

Especie principal, cuyo sentido se interpreta de modo muy unánime, pero que es dada a mayor variabilidad interna de lo habitual. De todas las especies asumidas por principales en este género, ésta es la que vemos con mayor tendencia a presentar poblaciones de hojas maculadas, a tener el envés provisto de pelos estrellados o a reunir ambos caracteres. Para poder discriminar tales poblaciones proponemos un sistema de cuatro unidades taxonómicas infraespecíficas, que se concretarían a una primera con hojas no maculadas en el haz y sin pelos estrellados (el tipo o *H. s.* var. *schmidtii*). Una segunda para variantes de hojas no maculadas en el haz, pero con pelos estrellados en el envés, para la que ofrecemos algunas referencias a localidades concretas:

**Hieracium schmidtii** var. **comosulum** (Arv.-Touv.) Mateo, Egido & Gómiz, **comb. & stat. nov.**

= *H. comosulum* Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. Gall. 2: n° 71 (1897) [basió.]; *H. pallidum* subsp. *comosulum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenz. 75: 223 (1921)

**Nueva localidad:** \*BURGOS: 30TVM8275, Santa Cruz del Valle Urbión, umbría del pico de San Millán, escarpes rocosos silíceos, 2005 m, 4-VIII-2010, J.A. Alejandro (VAL 206057).

La tercera, para las variantes con hojas maculadas que además muestran pelos estrellados en el envés, sería:

**Hieracium schmidtii** var. **tremedale** (Mateo & Egido) Mateo, Egido & Gómiz, **comb. & stat. nov.**

≡ *H. tremedale* Mateo & Egido in Fl. Montib. 67: 56 (2017) [basió.]; = *H. neotremedale* Mateo, Egido & Gómiz in Fl. Montib. 76: 50 (2020)

\*CASTELLÓN: 30SXK81, Bejís, Sierra de El Toro, pinares de rodeno, 1400 m, 22-VI-1984, G. Mateo, R. Figuerola & A. Aguilera (VAL 49874). 30TYK0233, Pina de Montalgrao, Sierra de Pina, 1350 m, pinar sobre rodeno, 30-V-1983, G. Mateo (VAL 113167). \*GUADALAJARA: 30TXL20, Tordesilos, Sierra Menera, 1400 m, melojares sobre cuarcitas, 20-V-1994, G. Mateo (VAL 83979). TERUEL: XL2800, Peracense, Sierra Menera, 1350 m, roquedos silíceos, 23-VI-1990, G. Mateo (VAL 67595-2). \*VALENCIA: 30SXK91, Andilla, Collado de la Salada, 26-V-1982, A. Aguilera (VAL 05931). \*ZARAGOZA: 30TXL2642, Santed, Sierra de Valdelacasa, 1250 m, 3-VII-1981, D. Gómez & G. Montserrat (VAL 113182). 30TXL37, Codos, Puerto de Aguarón, 1050 m, orlas forestales en sustrato silíceo, G. Mateo & J. Pisco (VAL 80016).

Esta estirpe la habíamos señalado de la Sierra de Albarracín (Teruel, cf. MATEO & EGIDO, 2017a; MATEO, EGIDO & GÓMIZ, 2020), pero parece estar extendida por amplias zonas del norte ibérico y de Europa media.

Por último se puede prever que deberá existir una cuarta entidad, con hojas maculadas pero sin pelos estrellados en el envés, que no hemos detectado de momento.

**Hieracium souliei** Arv.-Touv. & Gaut., Hieracioth. Gall. 20: n° 1587-1588, Hisp. n° 369-370 (1908)

Fue descrita por Arvet-Touvet y Gautier –a partir de recolecciones en los Pirineos franceses y españoles– distribuidas en su *Hieraciotheca*. Ha sido una especie bastante respetada y asumida por los autores posteriores. Todavía en nuestra monografía la asumíamos como tal bajo la interpretación de *drazeticum-glaucinum*, pero tras analizar bien su tipo vemos que se puede asimilar a la propuesta anterior de *H. langei* (*glaucinum-ramondii*).

**Hieracium stenanthelum** Zahn in Engler, Pflanzenz. 79: 995 (1922)

Especie que ZAHN (1922: 995) describe sobre muestras procedentes del valle del río Noguera Pallaresa pr. Montgarri (Lérida). En nuestra monografía la ubicábamos como especie aparte, con la interpretación *nobile-schmidtii*, lo que vemos muy forzado al estudiar el tipo, que nos remite mejor a *H. vestitum* (*bifidum-schmidtii*). Lo mismo decir de su sinónimo *H. lateriflorum*.

**Hieracium subcaesium** Fr. ex Nyman, Consp. Fl. Eur. 2: 444 (1879) (*bifidum-murorum*).

El tipo de la especie, procedente de Suecia, parece mostrar hojas no maculadas, por lo que al encontrar muestras con hojas maculadas tenemos que hablar de una variante diferente. Es muy posible que en la maraña de nombres existentes para este grupo en la Europa media y septentrional (cf. ZAHN, 1921: 420), alguno pueda aplicarse aquí, pero no estamos en condiciones de resolver la

cuestión por lo que optamos por una propuesta nueva, local poder nominar las poblaciones ibéricas.

***Hieracium subcaesium* var. *fresnedianum*** Mateo, Egido & Gómiz, var. *nova*

**Holotipus:** Hs, Asturias, Fresnedo, Puerto Ventana, 30TQH 4371, 1470 m, hayedos, 11-VI-2006, *G. Mateo & al.* (VAL 243614).

**Diagnosis:** *A Hieracio subcaesio typico differt foliis supra irregulariter purpureo-maculatis.*

Se trata de ejemplares con aspecto de *H. murorum*, de tamaño menor, con inflorescencias paucifloras, 1-2 veces bifurcadas, provistas de pelos glandulíferos y estrellados en proporciones similares, que interpretamos como una influencia complementaria de *H. bifidum*; lo que nos lleva a su consideración dentro de la variabilidad de *H. subcaesium*, con la diferencia de presentar hojas con manchas purpúreas irregulares por el haz.

*Hieracium subgracilipes* (Zahn) P.D. Sell & C West in Bot. J. Linn. Soc. 71: 267 (1976)

= *H. gracilipes* Sudre, Hier. Centre Fr.: 36 (1902), non Kuntze (1891); *H. laevigatum* subsp. *subgracilipes* Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 878 (1922)

Señalamos aquí este taxon porque en nuestra monografía le atribuimos un origen *laevigatum-murorum*, pero viendo su tipo, tenemos que señalar que no puede tener influencia alguna de *H. murorum* y que parece tratarse de una mera forma de *H. laevigatum*.

***Hieracium talayonicum*** Mateo in Fl. Montib. 60: 33 (2015) (*aragonense-conquense*)

Se trata de poblaciones cercanas a *H. conquense*, especie de la que difieren en su porte más grácil y más elevado, menos pelos simples en los involucros, menor lanosidad (tallos y capítulos escasamente pelosos), hojas menores y menos pelosas, con pecíolo más alargado, etc.; detalles que interpretábamos como introgresión (en el señalado *H. conquense*) del –más extendido en la zona– *H. aragonense*. La presencia de muy diluidas microglándulas, nos llevó a pensar en la posible influencia de *H. amplexicaule*, que no vemos en la actualidad, como tampoco la influencia de *H. conquense*, pese a su cercanía geográfica, ya que estamos ante planta glabrescente, incluíble sin forzar en el mismo *H. aragonense* citado.

*Hieracium terianum* Arv.-Touv. & Sennen in Arv.-Touv., Hier. Gall. Hisp. Cat.: 231 (1921)

**GERONA:** Márgenes del Ter pr. San Hipólito, VII-1910, *Sennen* (MA 141556) (isotipo de su *exsiccata*).

Vistos ejemplares de la recolección señalada, muestran un porte elevado y unas hojas caulinares nulas o muy recudidas. Podría ir a *H. olivaceum*, como sugiere Arvet-Touvet (etiqueta de revisión de éste en el pliego señalado), pero muestra varios receptáculos donde se observa muy claro que no presentan cilios. Entendemos que entra mejor como *H. glaucinum* sin más.

***Hieracium tolpidifolium*** Arv.-Touv. ex Arv.-Touv. & Gaut. in Bull. Soc. Bot. France 41: 343 (1894) (*gymnocerinthemurorum*)

Tras lo dicho en el apartado de *H. alatum*, resulta evidente que la mayor parte del contenido que hasta ahora atribuíamos a éste (*gymnocerinthemurorum*) quedaría desgajado del mismo. Son muchos los sinónimos que se han atribuido a *H. alatum*, de unos parece razonable asu-

mir tal sinonimización, aunque de otros no, por lo que la elección del nombre prioritario para esta estirpe no es cosa tan simple como ver fechas de publicación entre tales abundantes sinónimos. En todo caso, de entre las muchas propuestas que seguimos pensando que corresponden a este origen, vemos que la más antigua es la que hemos seleccionado en cabecera.

***Hieracium trichodoronicum*** Arv.-Touv & Gaut., Hieracioth. Gall. 20: n° 1598, Hisp. n° 373-376 (1908) (*glaucinum-prenanthoides-ramondii*)

≡ *H. mougeotii* subsp. *trichodoronicum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 182 (1921); *H. juranum* subsp. *trichodoronicum* (Arv.-Touv. & Gaut.) Greuter in Greuter & Raab-Str., Med-Checkl. 2: 141 (2008)

= *H. megaramondii* Mateo, Egido & Alejandro in Fl. Montib. 52: 34 (2012)

Aparece distribuida por Arvet-Touvet y Gautier en la *Hieraciotheca Gallica*, recolectada en los Pirineos centrales franceses (pr. Cauterets). Nuestro tratamiento en la monografía era como sinónimo de *H. souliei* (ut *glaucinum-prenanthoides-ramondii*), igual que para nuestro *H. megaramondii*, pero ahora vemos que *H. souliei* puede ir a la sinonimia de *H. langei* (*glaucinum-ramondii*), quedando con el contenido indicado *H. trichodoronicum* y *H. megaramondii* (el segundo subordinado al primero).

*Hieracium trimontserratii* Mateo in Fl. Montib. 35: 67 (2007)

La describimos (MATEO, 2007: 67) sobre recolecciones en el Pirineo aragonés pr. Aísa, habiéndole atribuido el origen *hastile-schmidtii* (como figura en nuestra monografía), pero estudiado con más cuidado su tipo no vemos que se pueda separar del extendido *H. vestitum* (*bifidum-schmidtii*).

***Hieracium vestitum*** Gren. & Godr., Fl. France 2: 369 (1851) (*bifidum-schmidtii*)

≡ *H. pallidum* subsp. *vestitum* (Gren. & Godr.) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 223 (1921)

= *H. carpetanum* Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hisp. 2: 266 (1865)

Especie descrita del Pirineo oriental francés, muy cercana a *H. schmidtii*, al que ha sido mayoritariamente subordinado, lo que nosotros mismos recogíamos en nuestra monografía (MATEO & EGIDO, 2017b: 128). Ello obviaba lo que se puede apreciar en el tipo, que desconocíamos hasta ahora, que muestra unas inflorescencias de ramificación tendente a bífida, con predominio de pelos estrellados, con pelos simples escasos; mientras las hojas disponen de abundantes pelos de cierta rigidez, pero menos acusada que en las poblaciones del *H. schmidtii* típico, lo que nos sugiere que representa un combinado muy extendido por Europa (*bifidum-schmidtii*), al que se han aplicado diversos nombres publicados con posterioridad a éste, como *H. wiesbaurianum*, *H. hypochoeroides* o *H. carpetanum*, nombre –este último– propuesto por WILLKOMM & LANGE (1865: 266), que aplicábamos en la indicada monografía a este agregado.

La mayoría de las poblaciones ibéricas pueden atribuirse a formas típicas (hojas no maculadas, sin pelos estrellados aparentes), que trataremos como *H. v.* var. *vestitum*. Por otro lado, tenemos las variantes con hojas maculadas, que proponemos tratar como:

***Hieracium vestitum* var. *urdialesianum*** (Mateo, Egido & Gómiz) Mateo, Egido & Gómiz, **comb. & stat. nov.**

≡ *H. urdialesianum* Mateo, Egido & Gómiz in Fl. Montib. 76: 49 (2020)

A ello añadiríamos las poblaciones que, mostrando un aspecto general similar, tiene las hojas cubiertas de pelos estrellados al menos en el envés, que en su momento propusimos como especie aparte (MATEO, 2012: 36) y que ahora preferimos tratar como:

**Hieracium vestitum** var. **medinense** (Mateo) Mateo, Egido & Gómiz, **comb. & stat. nov.**

≡ *H. medinense* Mateo in Fl. Montib. 51: 37 (2012) [basión.]

= *H. legiourbionicum* Mateo, Egido & Gómiz, in Fl. Montib. 67: 75 (2017)

*Hieracium willkommii* Scheele in Linnaea 31: 655 (1863)

≡ *H. bicolor* subsp. *willkommii* (Scheele) Zahn in Engler, Pflanzenr. 75: 201 (1921)

La describe SCHEELE (1863: 655) sobre recolecciones de M. Willkomm en el Macizo del Moncayo (Zaragoza). Desde entonces ha sido interpretada de muchos modos, no siempre coherentes con su distribución. Nuestra interpretación en la monografía (*aragonense-glaucinum*) deberá corregirse, ya que al ver material tipo en el herbario de Coimbra, las hojas basales presentan pelos muy rígido-engrosados, no se ven hojas caulinares y las inflorescencias muestran abundantes pelos estrellados y simples, lo que nos lleva a interpretarlo como sinónimo de *H. schmidtii*.

**AGRADECIMIENTOS:** A J. Riera y J. Fabado (herbario VAL) y a Estrella Alfaro (herbario LEB), por su apoyo imprescindible para la buena marcha de nuestros trabajos tan dependientes de estos dos herbarios. A Leopoldo Medina (herbario MA), por su interés en hacernos llegar las muestras del herbario del Real Jardín Botánico de Madrid, necesarias para aclarar muchos conflictos.

## BIBLIOGRAFÍA

- ARVET-TOUVET, C. (1897a). *Hieraciorum novorum descriptiones*. Bull. Herb. Boiss. 5: 717-735.
- ARVET-TOUVET, C. (1913). *Hieraciorum praesertim Galliae et Hispaniae catalogus systematicus*. Paris.
- BOISSIER, P.E. (1843-1859) *Diagnoses plantarum orientali-um novarum*. Ser. 2, 3. Ginebra, Leipzig & París.
- FERNÁNDEZ PRIETO, J.A., E. CIRES, A. BUENO, V.M. VÁZQUEZ, H.S. NAVA (2014). Catálogo de las plantas vasculares del Principado de Asturias. Doc. Jard. Bot. Atl. 11.
- GREUTER, W. & E. von RAAB-STRAUBE (eds.) (2008). *Med-Checklist, 2 Dicotyledones (Compositae)*: 242-487, 559-674. OPTIMA. Genève.
- MATEO, G. (1988). *Hieracium laniferum* Cav. y especies afines en el Sistema Ibérico. Monog. Inst. Pir. Ecol. 4: 253-263.
- MATEO, G. (1990). Sobre las especies pirenaicas de *Hieracium* sect. *Cerinthoidea* presentes en el Sistema Ibérico. Monog. Inst. Pir. Ecol. 5: 163-168.
- MATEO, G. (1996a, 1996b, 1996c, 1997, 1998). Sobre los táxones del género *Hieracium* L. (*Compositae*) descritos como nuevos en España, I, II, III, IV Fl. Montib. 2: 46-60, 3: 18-30, 4: 44-53, 6: 5-21, 9: 53-75.
- MATEO, G. (1996d). Sobre el endemismo cantábrico *Hieracium lainzii* de Retz (*Compositae*) y especies afines. Anales Jard. Bot. Madrid 54: 364-369.
- MATEO, G. (2004a, b, c). Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium*, IV. Especies nuevas para Aragón; V. Novedades para la Cordillera Ibérica; VIII. Novedades para Andorra. Fl. Montib. 26: 62-67, 27: 23-31, 28: 68-72.
- MATEO, G. (2005a). Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium*, VI. Especies nuevas para la Cordillera Cantábrica. Bol. Ci. Natur. Inst. Est. Asturianos 49: 125-130.
- MATEO, G. (2005b). Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* en España, IX. Fl. Montib. 31: 51-61.
- MATEO, G. (2005c). Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* en España, X. Novedades para el Pirineo catalán. Fl. Montib. 31: 62-69.
- MATEO, G. (2006a). Revisión sintética del género *Hieracium* L. en España, I. Sect. *Amplexicaulia* y *Lanata*. Fl. Montib. 34: 10-24.
- MATEO, G. (2006b). Revisión sintética del género *Hieracium* L. en España, II. Sect. *Sabauda*. Fl. Montib. 34: 38-50.
- MATEO, G. (2007a). Revisión sintética del género *Hieracium* L. en España, III. Sect. *Oreadea* y *Hieracium*. Fl. Montib. 35: 60-76.
- MATEO, G. (2007b). Revisión sintética del género *Hieracium* L. en España, IV. Sect. *Prenanthoidea*, *Glutinosa*, *Barbata*, *Intybacea*, *Italica* y *Eriophora*. Fl. Montib. 37: 47-62.
- MATEO, G. (2008). Revisión sintética del género *Hieracium* L. en España, V. Sect. *Cerinthoidea*. Fl. Montib. 38: 25-71.
- MATEO, G. (2012, 2013, 2015a, 2015b, 2016). Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* en España, XV, XVI, XVIII, XXI, XXII. Fl. Montib. 51: 33-60, 54: 35-57, 60: 32-37, 61: 152-162, 62: 3-17.
- MATEO, G. & J.A. ALEJANDRE (2005, 2006). Novedades y consideraciones sobre el género *Hieracium* en la Cordillera Cantábrica, I y II. Fl. Montib. 31: 70-78, 34: 28-37.
- MATEO, G. & F. del EGIDO (2007, 2010, 2011). Especies nuevas del género *Hieracium* en la provincia de León, I, II, III. Fl. Montib. 37: 17-25, 45: 42-53, 48: 24-37.
- MATEO, G. & F. del EGIDO (2014, 2015, 2017a). Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* en España, XVII, XX, XXV. Fl. Montib. 58: 45-56, 60: 116-126, 67: 52-71.
- MATEO, G. & F. del EGIDO (2017b). *Estudio monográfico sobre los géneros Hieracium y Pilosella en España (con referencias a Portugal y los Pirineos franceses)*. Monogr. Bot. Ibérica nº 20. Jolube Ed. Jaca (Huesca).
- MATEO, G., F. del EGIDO & J.A. ALEJANDRE (2012). Novedades y consideraciones sobre el género *Hieracium* en la Cordillera Cantábrica, VIII. Fl. Montib. 52: 27-54.
- MATEO, G., F. del EGIDO & F. GÓMIZ (2015, 2016, 2017a, 2017b, 2018, 2019, 2020a, 2020b, 2021). Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* L. en España, XIX, XXIII, XXIV, XXVI, XXVIII, XXIX, XXX y XXXI. Fl. Montib. 60: 110-115, 63: 34-63, 66: 67-109; 67: 72-92; 70: 122-155; 74: 54-64; 76: 39-50; 77: 58-61; 79: 96-111.
- MATEO, G. & F. GÓMIZ (2019). Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* en España, XXIX. Fl. Montib. 74: 54-64.
- MATEO, G., Ó. GARCÍA CARDO & J.M. MARTÍNEZ LABARGA (2020). Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XXXIII. Fl. Montib. 78: 104-110.
- MATEO, G., LI. SÁEZ, F. del EGIDO & F. GÓMIZ (2017). Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* en España, XXVII. Fl. Montib. 69: 67-80.
- SCHEELE, A. (1863). Revisio *Hieraciorum* hispanicorum et pyrenicorum. Linnaea 32: 643-688.
- SUDRE, H. (1916a). Matériaux pour l'étude du genre *Hieracium*, V. Bull. Géogr. Bot. 25: 144-162.
- WILLKOMM, M & J. LANGE (1865). *Prodromus florae hispanicae*, III. Stuttgart.
- ZAHN, K.H. (1921-1923). *Hieracium*. In A. Engler (ed.): *Das Pflanzenreich. Regni vegetabilis conspectus*. 75-82 (IV. 280): 1-1705. Leipzig.

(Recibido el 19-X-2021)

(Aceptado el 26-X-2021)



Fig. 1. *Hieracium abelganum*. Abelgas (León).

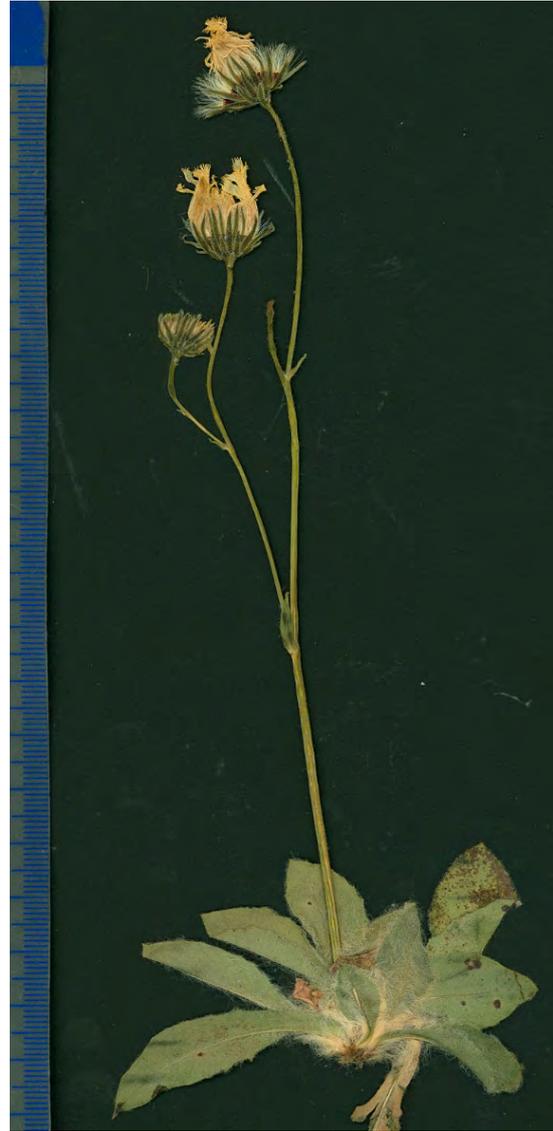


Fig. 3. Typus de *Hieracium ibarsiae*. Morella (Castellón).

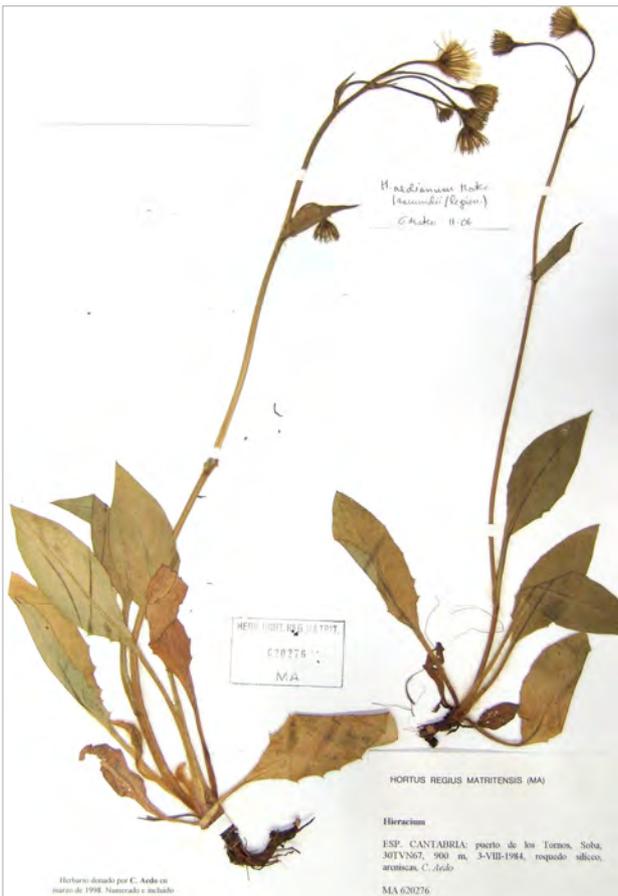


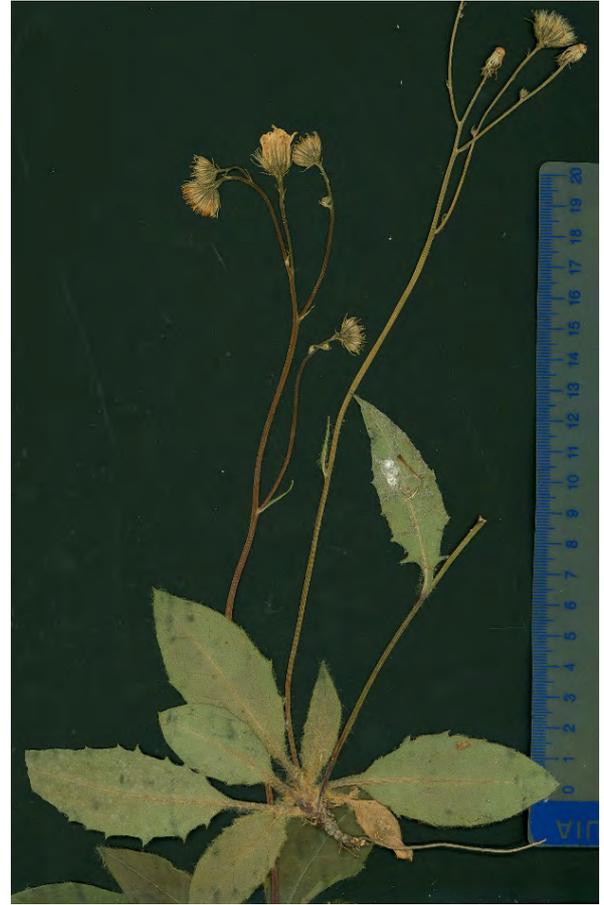
Fig. 2. Holotipo de *Hieracium aedianum*. Puerto de Tornos, Soba (Cantabria).



Fig. 4. Muestra tipo de *Hieracium jabalambrense* var. *pictosorianum*. Ocenilla (Soria).



**Fig. 5.** Muestra tipo de *Hieracium lusitanicum* var. *guemesii*. Cardaño de Abajo (Palencia).



**Fig. 6.** Muestra tipo de *Hieracium neofortunatense*. Lafortunada (Huesca).



**Fig.7.** Muestra tipo de *Hieracium saliencianum* var. *maculatum*. Riolago (León).

## APORTACIONES AL CONOCIMIENTO DEL GÉNERO *HIERACIUM* L. EN ESPAÑA, XXXIV. NOVEDADES DETECTADAS EN LOS PUERTOS DE BECEITE-TORTOSA

Gonzalo MATEO SANZ<sup>1</sup>, Fermín del EGIDO MAZUELAS<sup>2</sup> & Francisco GÓMIZ GARCÍA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/ Quart-80. 46008-Valencia. gonzalo.mateo@uv.es

<sup>2</sup>C/González de Lama, 5, 4º izda. 24007-León

<sup>3</sup>Apartado 1007. 24080-León

**RESUMEN:** Se describen cinco nuevas especies de *Hieracium* L. (*Asteraceae*) detectadas en los Puertos de Tortosa-Beceite (Tarragona/Teruel/Castellón) (*H. transibericum*, *H. porthortense*, *H. floccihortense*, *H. lei hortense* y *H. altiderotsense*), se amplía el área de *H. cardoanum* al norte de Castellón, se reubica la inédita *H. caballeroi* Pau & Font Quer y el sí publicado *H. tarraconense* Font Quer y se señala la presencia en la zona del raro *H. pii-fontii*, descrito del cercano macizo del Cardó. **Palabras clave:** *Hieracium*; *Compositae*; *Asteraceae*; taxonomía; nuevas especies; distribución; Tarragona; España.

**ABSTRACT:** *Novelties on the genus Hieracium L. (Asteraceae) in Spain, XXXIV. New species of Hieracium from Puertos de Tortosa-Beceite (CE Spain mountains).* Five new species of *Hieracium* L. (*Asteraceae*) from eastern Spain mountains (Puertos de Tortosa, prov. of Tarragona) (*H. transibericum*, *H. Porthortense*, *H. Floccihortense*, *H. lei hortense* and *H. altiderotsense*) are here described and commented. Also, another three rare and poor-known species (*H. tarraconense*, *H. cardoanum* and *H. pii-fontii*) are commented as there present. **Keywords:** *Hieracium*; *Compositae*; *Asteraceae*; taxonomy; new species; Tarragona; Spain.

### INTRODUCCIÓN

Tras la reciente publicación de las síntesis monográficas sobre el género *Hieracium* L. en España (MATEO & EGIDO, 2017; MATEO, TALAVERA & EGIDO, 2017), tenemos un punto de partida esencial para interpretar las poblaciones más complejas del género, pudiendo constatar que todavía quedan muchas estirpes que no cuadran bien en la gran biodiversidad allí recogida. Este es el caso de unas muestras propias y ajenas (en este caso principalmente debidas a nuestro colega Llorenç Sáez), recolectadas hace ya unos años en el macizo triprovincial de los Puertos de Tortosa-Beceite, que habíamos tratado de encuadrar en varias ocasiones sin conseguirlo. A ello añadimos los resultados de dos campañas por la zona, una primera en mayo –con el propio profesor L. Sáez– y otra en junio por cuenta propia.

Las especies no se presentan en orden alfabético, ya que cada propuesta sirve de base a las siguientes y parece más inteligible mantener la hilación del texto en el orden en que van apareciendo para poder remitir los comentarios a lo ya dicho mejor que a lo por decir.

### ESPECIES NUEVAS O SINGULARES DE LA ZONA

***Hieracium transibericum*** Mateo, L. Sáez, Egido & Gómiz, sp. nova

**Holotypus:** Hs, TARRAGONA, Tortosa, Portell de Caro, 31TBF7722, 990 m, roquedos calizos, 29-VI-2005, *N. Fuentes & L. Sáez* (VAL 246307) (figs. 1 y 2).

**Paratypus:** Hs, TARRAGONA, Tortosa, collado dels Caragols, 31TBF7822, 1050 m, 1-VI-2007, rocas calizas, *G. Mateo, L. Sáez & J.A. Rosselló* (VAL 196694).

**Descripción:** *Planta phyllopoda et dense eriopoda ad 5-15 cm alta. Folia basilaria integra, (3)4-8(12) × (1)1,5-3(4) cm, elliptica vel oblanceolata-elliptica, ad basim attenuata breviter petiolata (petiolis c. 1-2 mm), ad apicem obtusa vel rotundata, supra viridita*

*glabrescentia vel laxe pilosa subtus griseo-glaucrescentia modice vel subdense sublanoso-pilosa (pilis simplicis tenuis c. 2-6 mm longis denticulato-subplumosis); folia caulina (0)1(2), reducta lineato-lanceolata. Caulis brevis (c. 5-12 cm), ad basim c. 1-1,5 mm latis, laxe pilosis. Inflorescentia paniculato-corymbosa oligocephala (c. 3-5 calathis), pedunculis dense floccosis modice glandulosis (pilis c. 0,2-0,5 mm) laxe pilosis vel epilosis, involucris c. 9-11 mm, cum bracteis lanceolatis, c. 4-6 × 1,4-1,8 mm, atro-viridis, modice glandulosis (pilis c. 0,2-0,8 mm), laxe vel nulle floccosis pilosisque, alveolis dense ciliatis, ligulis luteis ad apicem dense glanduloso ciliatis, stylis luteis c. 0,7-1,3 mm. Achaenia atro-fusca 2-2,5 mm, pappo 3-5 mm.*

**Descripción:** Planta filópoda y densamente eriópoda, con una llamativa lana de pelos muy suaves y largos, que llegan a superar 1 cm, de estatura baja (c. 5-15 cm). **Hojas** basales prácticamente enteras o apenas levemente denticuladas, (3)4-8(12) × (1)1,5-3(4) cm, de contorno elíptico a oblanceolado-elíptico, atenuadas en la base, brevemente pecioladas (pecíolos c. 1-3 cm, no muy marcados), obtusas a redondeadas en el ápice; con haz verde, glabrescente o esparcidamente peloso, pero envés glaucescente-grisáceo moderada a algo densamente peloso, siendo los pelos simples, finos, flexuoso-aplicados, largos (c. 2-6 mm) y denticulado-subplumosos, que se hacen más densos y largos en los pecíolos, enlazando con los de la cepa; sin pelos glandulíferos o con esparcidas microglándulas. Hojas caulinares (0)1(2), bastante más reducidas que las basales, con tendencia a lanceolado-lineares, la inferior c. 1,5-2,5 × 0,5 cm, la siguiente ya bracteiforme (c. 1 × 0,2 cm). **Tallos** cortos (c. 5-12[18] cm), con c. 1-1,5 mm de anchura en la base, donde muestran pelos simples espaciados, que se van haciendo más escasos hacia el ápice. **Inflorescencia** paniculato-corymbosa pauciflora (c. 3-5 capítulos); pedúnculos cubiertos de abundantes pelos estrellados y algo más moderados pelos glandulíferos no muy largos (c. 0,2-0,5 mm) de color miel o algo oscuros, sin pelos simples o con alguno disperso. **Capítulos** con involucro c. 9-11 mm, con brácteas triangular-lanceoladas, c. 4-6 × 1,4-1,8 mm, de color verde oscu-

ro, cubiertas de pelos glandulíferos no muy densos pero dominantes (c. 0,2-0,8 mm), los cortos de color miel, pero los largos negruzcos, sin pelos estrellados ni simples o con alguno espaciado; receptáculo cubierto de cilios cortos pero densos en los márgenes de los alvéolos. **Flores** con lígulas de color amarillo intenso, con numerosos pelos glandulíferos (0,1-0,2 mm) hacia el ápice; ramas estilares 0,7-1,3 mm, amarillentas. **Frutos** con cuerpo bastante corto, de c. 2-2,5 mm, de color castaño-rojizo; vilano c. 3-5 mm.

**Observaciones:** Con las características señaladas (ver figs. 1 y 2) estamos ante unas muestras pertenecientes a la sect. *Cerinthoidea*, con algunos rasgos muy cercanos a la late-pirenaica *H. neocerinthe*, que alcanza la zona de los Puertos de Beceite; pero difiere de ésta por ser planta más densamente eriópoda, por las hojas más cortas y anchas, en general elípticas (no oblanceoladas), sin microglándulas en el margen (o menos aparentes), con tallo menos folioso (0-1 hojas caulinares aquí, frente a (1)2-4 en *H. neocerinthe*), por presentar un involucre con pelos glandulíferos más cortos y laxos (en *H. neocerinthe* claramente mayores y más densos) o el porte más modesto. Todos estos caracteres le acercan en parte al endemismo local *H. cardoanum* (descrito recientemente del vecino macizo del Cardó, cf. MATEO, SÁEZ, EGIDO & GÓMIZ, 2017), algo menos a la iberolevantina *H. elisaeanum* (planta más grácil, con hojas más dentadas, más agudas, más lanosas en el haz, con inflorescencias cubiertas por pelos estrellados dominantes), o quizás al orófito sureuropeo *H. lawsonii* (con cepa y hojas menos pelosas, mayor número de hojas caulinares –hasta 3– así como un involucre con pelos glandulíferos mayores y más densos), estando estas dos últimas especies presentes en los montes cercanos de Cs, T y Te. No podemos olvidar al valioso endemismo local (descrito del vecino macizo del Cardó) *H. pii-fontii*, del que difiere por ser de talla más humilde, hojas más lanosas, menos pecioladas, involucros menos glandulosos y sin pelos simples.

Descartamos su pertenencia a la cercana *H. saezii* (cf. MATEO & GÓMIZ, 2019: 61), que interpretamos con origen *cardoanum-erosulum*, de hojas menores y más glabras junto a involucros con abundantes pelos estrellados. Podría ser una estirpe hibridógena intermedia con origen *cardoanum-neocerinthe*, pero nos sigue pareciendo forzado ante una lanosidad nula en *H. cardoanum* y moderada a escasa en *H. neocerinthe*.

En tales circunstancias, en que no encontramos ninguna especie descrita a la que poder atribuir estas recolecciones y ninguna vía razonable para su atribución a un cruce entre las cercanas del entorno, la solución más razonable tiene que venir de que se trate de especie independiente, endémica de esta zona, con características cercanas a diferentes posibles combinados entre las especies señaladas. Si así fuera sería la tercera especie (tras *H. pii-fontii* y *H. cardoanum*) en mostrarse como principal y endémica de las montañas del sur de Tarragona.

**Hieracium cardoanum** Mateo, L. Sáez, Egido & Gómiz in *Flora Montiber.* 69: 70 (2017)

En el herbario MA existe un pliego (fig. 3), que contiene tres ejemplares bien recolectados y conservados, atribuido al nombre *H. caballeroi* y a la autoría de Pau y Font Quer, pero en la extensa bibliografía de estos autores no aparece mención a tal planta, con lo que tenemos el nombre como no válidamente publicado. En la etiqueta solamente señala:

Carreretes (Puertos de Tortosa), 26-VI-1917, *C. Pau* (MA 143089, fig. 3). En otro duplicado de esta recolección añade: “roquedos calizos a 750 m” (MA 286489). Tales referencias nos llevan a la cuadrícula 31TBF7822, por el antiguo sendero que ascendía hacia el monte Caro desde Tortosa, al cortar la parte alta del barranco de Carreretes.

En 1984, el especialista francés B. de Retz, revisando el material del género en el herbario MA, lo encontró y determinó como *H. solidagineum* subsp. *neosonchoides* (Arv.-Touv. & Gaut.) Zahn. Posteriormente, durante nuestros trabajos de preparación de la monografía del género para *Flora iberica*, pudimos estudiar este material y concluir que correspondía a una especie inédita, muy diferente a lo que se venía llamando *H. solidagineum* Fr. (*murorum-neocerinthe*) y más concretamente al *H. neosonchoides* Arv.-Touv. & Gaut., al que se puede atribuir sin problemas el mismo origen señalado para *H. solidagineum*. Entendimos que los ejemplares de Pau eran otra cosa y que tampoco se podían atribuir a nada de lo que hasta entonces conocíamos (de lo que dejamos constancia en 2006, como se aprecia en la imagen, reivindicando el nombre de la etiqueta original e incluso aventurando un posible origen como *laniferum-gouanii*), pero tras las comparaciones y reflexiones posteriores no pudimos confirmar esta hipótesis, por lo que dejamos la resolución de este asunto para más adelante.

El caso es que tras nuestra reciente prospección del género en el macizo del Cardó (Tarragona) y la publicación de diversas especies nuevas en esa zona (cf. MATEO, SÁEZ, EGIDO & GÓMIZ, 2017), podemos mirar las muestras indicadas con nuevos ojos. Así, en el citado artículo (l.c.: 70) se describe un *H. cardoanum*, del que podemos destacar su baja estatura (c. 5-20 cm), hojas basales coriáceas, glabrescentes, anchas y cortas, subtruncado-atenuadas en la base en corto peciolo, siendo las caulinares escasas y reducidas; inflorescencia reducida a 1-3 capítulos, con pedúnculos y brácteas muy glandulosos, junto con escasos pelos estrellados, sin pelos simples.

Todas estas características podemos constatar que son las más destacables de las muestras del pliego aludido. Dado que esta recolección procede del extremo norte de Castellón y la otra del sur de Tarragona, no es extraño que ambas puedan corresponder a una misma especie, que aún así seguiría siendo endémica del sur de Tarragona y territorios colindantes, probablemente incluyendo áreas turolenses limítrofes de Beceite y Peñarroya.

Otro pliego del mismo herbario MA presenta otros tres individuos, de los que al menos los dos superiores pensamos deben corresponder a esta misma especie. En este caso la procedencia es: barranco de Carreretes (Tortosa, Tarragona), 26-VI-1917, *Font Quer* (MA 286489) y su recolector lo dejó indeterminado.

En este caso, también tenemos una etiqueta de revisión de B. de Retz, en la que lo sitúa como *H. cordifolium* subsp. *dubyanum* (Arv.-Touv.) Zahn, en lo que actualmente consideramos dentro de la variabilidad de *H. neocerinthe* Fr. Como puede verse en la foto que acompañamos para comparar (un *H. neocerinthe* pequeño, pero típico en lo demás, de los mismos Puertos de Tortosa, fig. 4), no pueden ser lo mismo, ya que la planta del Cardó tiene hojas glabrescentes, más coriáceas, más anchas, de tendencia obovado-espatulada y redondeada en el ápice, etc.

**Hieracium pii-fontii** Mateo, L. Sáez, Egido & Gómiz in Flora Montiber. 69: 69 (2017).

**TARRAGONA:** 31TBF7722, Tortosa, Portell de Caro, 1050 m, 29-VI-2005, fisuras de rocas calizas, *N. Montes & L. Sáez* (VAL 233428).

Esta otra especie, que describimos e ilustramos en el artículo antes citado (MATEO, SÁEZ, EGIDO & GÓMIZ, 2017: 69-77), la propusimos sobre recolecciones propias habidas en los altos del Macizo del Cardó (c. 900 m) en los años 2001 y 2016, y no teníamos constancia de su presencia en ninguna otra localidad.

Lo que más llama la atención en esta especie es lo marcado y alargado de sus pecíolos, al modo de las especies de la sect. *Hieracium*, y eso pese a que la base es atenuada (aunque tendente a subtruncada). En todo caso sus alvéolos receptaculares densamente ciliados no dejan lugar a duda de que pertenece a la sect. *Cerinthoidea* y que en ella su mayor proximidad está en *H. neocerinthe* (fig. 4), del que difiere en el carácter peciolar señalado, así como en la presencia de pelos simples hasta el involucro.

Hasta ahora solamente se había detectado en el Macizo de Cardó, pero ahora vemos muestras atribuibles a la especie en los Puertos, junto con otras que parecen mostrar una impronta bastante clara de la misma, las que pasamos a comentar a continuación:

**Hieracium tarraconense** Font Quer in Treb. Inst. Catal. Hist. Nat. 1: 34 (1916) (*murorum-pii-fontii*)

**Material original** (no tipificado): Hs, TARRAGONA, Horta de Sant Joan, pr. Font de Llor, peñascos calizos umbríos y húmedos a 550 m (MA 143179, BC 037697) (fig. 5).

Se trata de un taxon bastante olvidado, desde su propuesta por FONT QUER (1916: 26). Hasta ahora ha sido tratado (cf. MATEO & EGIDO, 2017) como *H. sonchoides* o *H. solidagineum* (entendidos ambos como *murorum-neocerinthe*), pero el hallazgo de las nuevas especies (*H. pii-fontii* y *H. transibericum*) en la zona nos da una pista esencial para interpretarlo de modo más adecuado.

FONT QUER (1916: 26) ya señala que es planta afín a *H. mougeotii* Froel. y *H. sonchoides* Arv.-Touv., aunque en su descripción no da pie a diferenciarla claramente de éstas. Sin embargo, su material tipo sí, ya que parece mostrar una mayor influencia del local *H. pii-fontii* que del más extendido *H. neocerinthe* Fr., cuyas hojas son más estrechas y atenuadas, menos pecioladas, con la cepa más pelosa, etc. De hecho, el conocido grupo de *H. laricense/sonchoides/coderianum/solidagineum* (que por estos y otros muchos nombres más se ha conocido) interpretado de modo mayoritario como de origen *murorum-neocerinthe*, suele poder distinguirse bien de la muestra aquí señalada en que las hojas son muy semejantes a las del propio *H. murorum*, algo más pelosas, pero con limbo más dentado, de base más tendente a (sub)truncada, con pecíolo menos aparente, etc.; todo ello a diferencia del *H. tarraconense* de Font. Pero, si los caracteres señalados le alejan del grupo plurinomial indicado, le acercan a nuestro *H. pii-fontii*, que puede explicar sus características combinado con el indicado *H. murorum*.

En la primavera de este año hemos acudido con el prof. L. Sáez (18-19 de mayo) a la localidad clásica de la especie (Font del Llor), que venía marcada en la señalización turística del Mas de la Franqueta (31TBF7327) como situada a cerca de 1 km de este punto (BF7427) y a algo menos de

600 m de altitud, en el entorno del *Barranc dels Estrets* o de *la Vall d'Uixó*. Allí no pudimos ver ninguna muestra atribuible a la especie que estamos aludiendo, pero era localidad muy rica en especies del género, pese a su baja altitud, en un contexto de encinar mediterráneo septentrional (*Quercus ilex* s. str.), muy enriquecido en elementos caducifolios y plantas eurosiberianas.

**Hieracium dertosense** Mateo in Fl. Montib. 27: 26 (2004)

Esta especie la describimos ya hace unos años, de esta misma zona de los Puertos de Tortosa, cuando no se conocía la entidad de las que estamos aquí comentando. Por ello la hemos interpretado de diferentes maneras, tratando de que cuadrara sobre lo conocido sin conseguirlo. Sin embargo, con los datos actuales nos es posible relacionarla con el –aquí aportado como nuevo– *H. transibericum*, planta de la sect. *Cerinthoidea*, con porte bajo y hojas anchas –pelosas a glabrescentes–, en la que se ve una influencia complementaria, que parece deber achacarse (porte mayor, hojas más truncadas y dentadas, etc.) a *H. glaucinum* (fig. 6).

**Hieracium porthortense** Mateo, L. Sáez, Egido & Gómiz, **sp. nova**

**Holotypus:** Hs, TARRAGONA, Horta de Sant Joan, barranc dels Estrets, 31TBF7929, 600 m, roquedos calizos, 18-V-2021, *G. Mateo & L. Sáez* (VAL 247366) (fig. 7).

**Paratypi:** Hs, TARRAGONA, Horta de Sant Joan, collado de Montfort, 31TBF7626, 1040 m, roquedos calizos, 18-V-2021, *G. Mateo & L. Sáez* (VAL 247365). *Ibid.*, pr. Mas de Miralles, 31TBF7727, 880 m, 18-V-2021 *G. Mateo & L. Sáez* (VAL 247362)

**Descripción:** Planta *phyllopoda* et *eriopoda* ad 12-25 cm alta. *Folia basilaria* (5)8-12(15) × 3-6 cm, modice vel profunde dentata, sessilia vel modice petiolata, oblanceolato-elliptica vel rotundata, ad basim subattenuata vel truncata, ad apicem rotundata vel emarginata, supra viridia glabra sed subtus et ad marginem pilosa et microglandulosa cum pilis mollis et longis (c. 3-6 mm) denticulato subplumosis; folia caulina 2-3 ovato-amplexicaulia et minoria. Caulis ad basim 2-2,5 mm latis glabrescentis. Inflorescentia pauciflora (2-3 calathis) cum pedunculis dense niveo-floccosis modice glandulosis epilosis, involucris 9-11 mm longis cum bracteis lineato-lanceolatis ad basim c. 1,5 mm latis, dense nigro-glandulosis, alveolis laxe ciliatis, ligulis et stylis luteis. *Achaenia ignota*.

**Descripción:** Planta filópoda y eriópoda, de estatura media-baja (c. 12-25 cm). **Hojas** basales de casi enteras a esparcidas y moderadamente dentadas, (5)8-12(15) × 3-6 cm, de casi sentadas a moderadamente pecioladas, con limbo de contorno de oblanceolado-elíptico a prácticamente orbicular (1-2 veces más ancho que largo), subatenuado o subtruncado en la base, redondeado a emarginado en el ápice; con haz verde y glabro, pero tanto en los márgenes como en el envés (sobre todo en el nervio medio de éste) se muestra laxamente peloso y microglanduloso, siendo los pelos simples, finos, largos (c. 3-6[8] mm), denticulado-subplumosos, que se hacen más densos y largos en los pecíolos, enlazando con los de la cepa; hojas caulinares 2-3, más reducidas que las basales, con tendencia a ovado-amplexicaules. **Tallos** de c. 2-2,5 mm de anchura en la base, donde muestran pelos simples espaciados, que se mantienen hacia el ápice. **Inflorescencia** pauciflora (2-3 capítulos en los ejemplares vistos); pedúnculos blanquecinos, densamente cubiertos de pelos estrellados y algo más moderados pelos glandulíferos largos y finos (c. 0,5-1,5 mm) de color miel o algo oscuros, sin pelos simples o con algunos espaciados. **Capítulos** con involucro c. 9-11 mm, brácteas linear-lanceoladas, c. 1,5

mm de anchura en su base, color verde oscuro, cubiertas de abundantes pelos glandulíferos de tamaño muy variado (como los pedúnculos), siendo unos largos y oscuros mientras otros con cortos y de color miel, sin pelos estrellados ni simples, o con algunos espaciados. **Flores** con lígulas de color amarillo intenso, algo ciliadas en el ápice; ramas estilares amarillentas. **Frutos** no vistos.

**Observaciones:** El aspecto de las muestras parece sugerir la influencia de *H. murorum* sobre una especie menor de la sect. *Cerinthoidea*, pero las hojas caulinares (algo abundantes) y todo en el porte se la planta sugiere estar ante un miembro puro de esta sección, cercano a *H. neocerinthae* en algunos microcaracteres, pero de aspecto muy diferente, que parece tratarse de otra de las formas arcaicas que ha sobrevivido en estos valiosos montes.

**Epónimo:** El nombre elegido alude a la denominación de los montes en que se recolectó la muestra (*Ports d'Horta*), que forman parte del amplio macizo de los Puertos de Tortosa.

**Hieracium leiohortense** Mateo, Egido & Gómiz, **sp. nova** (*laniferum-porthortense*)

**Holotipus:** Hs, TARRAGONA: Horta de Sant Joan, pr. Mas de Miralles, 317BF7125, 900 m, roquedos calizos, 18-V-2021, G. Mateo & L. Sáez (VAL 247359) (fig. 8).

**Diagnosis:** A *H. porthortense* differt statura minore, folia basilaria minoria (c. 3-6 × 1,5-2,5 cm) angustiora, glabrescentia parce dentata, folia caulina minoria vel subnulla, pedunculis glabrescentis, involucri laxiore glandulosi. A *H. laniferum* differt folia basilaria dentata latiora pilosiora, involucri modice nigro-glandulosi.

Planta filópoda y eriópoda, de porte bajo (c. 8-15 cm de altura). Hojas similares a *H. porthortense* pero de menor tamaño (c. 3-6 × 1,5-2,5 cm), más estrechas y alargadas, menos pelosas, menos dentadas; aunque más pelosas, más anchas y más dentadas que en *H. laniferum*. Hojas caulinares escasas, nulas o reducidas. Tallos glabros, excepto en su extremo basal. Brácteas del involucreo con pelos glandulíferos negruzcos en abundancia moderada (menos que en *H. porthortense* pero más que en *H. laniferum*). Con estos caracteres creemos ver en esta stirpe una influencia de *H. porthortense* y *H. laniferum*, ambas presentes en el entorno de la zona en que se recolectaron estas muestras.

**Hieracium floccihortense** Mateo, Egido & Gómiz, **sp. nova** (*aragonense-porthortense*)

**Holotipus:** Hs, TARRAGONA: Horta de Sant Joan, pr. Mas de Miralles, 317BF7125, 900 m, roquedos calizos, 18-V-2021, G. Mateo & L. Sáez (VAL 247360) (fig. 9).

**Diagnosis:** A *Hieracium porthortense* differt folia basilaria minoria (4-10 × 1,5-3 cm) angustiora ad apicem obtusa (non rotundata) modice dentata cum pilis subincrassato-subrigidis, folia caulina parva vel nulla, pedunculis cum glandulis brevioris (c. 0,2-0,5 mm), etc. A *Hieracium aragonense* differt statura minora sed folia basilaria latiora, pedunculis minus pilosis sed floccosioris, etc.

Planta filópoda y eriópoda de estatura baja (c. 8-16 cm). Hojas semejantes a *H. porthortense*, pero de menor tamaño (4-10 × 1,5-3 cm), más estrechas y alargadas, de ápice más obtuso que redondeado, con dientes menos marcados, con pelos más rígidos y engrosados, las caulinares nulas, escasas o reducidas. Pedúnculos con cobertura de pelos estrellados de densos a espaciados, pelos glandulíferos más cortos (c. 0,2-0,5 mm) moderados a densos y más escasos pelos simples. Involucreo densamente glanduloso, con pelos de c. 0,6-

1 mm, a veces acompañados de escasos pelos simples o estrellados.

**Hieracium altidertosense** Mateo, L. Sáez, Egido & Gómiz, **sp. nova** (*bifidum-transibericum*)

**Holotipus:** Hs, TARRAGONA, Tortosa, ladera del monte Caro, 31TBF7621, 1280 m, terreno escarpado calizo, 18-VI-1992, G. Mateo (VAL 78214) (fig. 10).

**Descriptio:** Planta phyllo-poda et eriopoda c. 10-16 cm alta. Folia basilaria 2-5 × 1-2 cm, sessilia vel breviter petiolata elliptica, ad marginem modice dentata, ad apicem obtuso-acuminata vel rotundata, ad basim subtruncata, cum pilis simplicibus mollis et flexuosis scabrido-subplumosis, folia caulina 1, reducta vel subnulla. Caulis ad basim c. 1,5 mm latis, laxe pilosis, ad apicem modice pilosis laxe floccosis glandulosisque. Inflorescentia monooligocephala (ad 4-6 calathis), pedunculis modice vel dense glandulosi et floccosis laxe pilosis, bracteis triangularis (ad basim c. 1,5-1,8 mm latis) modice floccosis et glandulosi vix subpilosis, ligulis luteis glabris vel subciliatis, stylis luteis. *Achaenia ignota*.

**Descripción:** Planta filópoda y eriópoda, de estatura baja (c. 10-16 cm). **Hojas** basales 2-5 × 1-2 cm, sentadas o brevemente pecioladas, con limbo elíptico, margen moderadamente dentado, ápice obtuso-acuminado a redondeado, base subtruncada, cubierto en márgenes y ambas caras (sobre todo el envés) de pelos simples finos y flexuosos, escabrido-subplumosos; hojas caulinares reducidas a una (a veces casi atrofiada). **Tallos** c. 1,5 mm de anchura en la base, donde muestra pelos simples espaciados, que van aumentando en la parte superior, donde aparecen algunos pelos estrellados y glandulíferos. **Inflorescencia** simple, bífida o algo paniculada (tenemos ejemplares con hasta 4-6 capítulos); pedúnculos con predominio de pelos estrellados y glandulíferos, a veces con algunos simples más escasos; brácteas involucrales triangulares (c. 1,5-1,8 mm de anchura en la base), con pelos estrellados y glandulíferos moderados, siendo estos últimos cortos (c. 0,2-0,5 mm), y a veces alguno simple. **Flores** con lígulas amarillas, no o apenas ciliadas en el ápice; estigmas amarillentos. **Frutos** desconocidos.

**Observaciones:** Muestra un aspecto cercano a *H. transibericum*, pero con una influencia complementaria de la sect. *Hieracium*, que se observa en las hojas de limbo más redondeado, más dentado y más truncado, involucreo con más pelos estrellados y menos glandulíferos, brácteas más lineares, etc.; lo que nos sugiere la intervención de *H. bifidum* (unido a la escasez de capítulos y el porte bajo de la planta). No podemos pensar en la intervención de *H. glaucinum*, por el tipo de pelos simples de las hojas (y su escasez en las inflorescencias) y el porte indicado, ni tampoco en *H. murorum* u otras de las especies del entorno.

## CONCLUSIONES

En resumen, se puede señalar que con los datos que tenemos hasta ahora, en un conjunto montañoso tan rico en diversidad de flora en general –y particularmente de *Hieracium*–, como el triprovincial macizo de los Puertos de Beceite, no se tenía constancia de ningún endemismo local, mientras que en el pequeño macizo tarraconense del Cardó, situado a continuación, tras cruzar el Ebro hacia el norte, conocíamos dos especies principales (*H. cardoanum* y *H. pii-fontii*), junto con bastantes otras intermedias, en que éstas participaban (como el caso de *H. adenocardoanum*, *H. dertosense*, *H. latecardoanum*, *H. saezii* o *H. vinyasianum*). Sin embargo, con lo que aquí se aporta, pa-

samos a tener para el conjunto de ambos macizos (cardoano-tortosino) 4 especies principales (*H. pii-fontii*, *H. cardoanum*, *H. porthortense* y *H. transibericum*) endémicas, junto a las no endémicas (como *H. elisaeum*, *H. erosulum*, *H. laniferum* y *H. neocerinthae*) y numerosas intermedias, entre ellas o con otras especies con que conviven (de entre las que se proponen aquí tres y se reivindican otras dos erróneamente interpretadas); aunque tales aspectos quedan muy abiertos todavía y la futura prospección deberá ir completando.

**AGRADECIMIENTOS:** En primer lugar, a Llorenç Sáez, con quien hemos trabajado sobre este género y en estas tierras durante las últimas décadas, por hacernos llegar sus datos y recolecciones, aparte de su labor de guía y acompañante por el terreno. También a Leopoldo Medina (herbario MA) y a Jesús Riera y Javier Fabado (herbario VAL), por las facilidades para el estudio de las muestras de tales herbarios.

### BIBLIOGRAFÍA

- FONT QUER, P. (1916). *Una excursió botànica a la Catalunya transibèrica*. Treb. Inst. Catal. Hist. Nat. Barcelona.
- FONT QUER, P. (1950). *Flòrula de Cardó*. Barcelona.
- MATEO, G. & F. del EGIDO (2017). *Estudio monográfico sobre los géneros Hieracium y Pilosella en España (con referencias a Portugal y los Pirineos franceses)*. Monogr. Bot. Ibérica n° 20. Jolube Ed. Jaca (Huesca).
- MATEO, G. & F. GÓMIZ (2019). Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* en España, XXIX. *Fl. Montib.* 74: 54-64.
- MATEO, G., L. SÁEZ, F. del EGIDO & F. GÓMIZ (2017). Aportaciones al conocimiento del género *Hieracium* en España, XXVII. *Fl. Montib.* 69: 67-80.
- MATEO, G., S. TALAVERA & F. del EGIDO (2017). *Hieracium* L. en S. Castroviejo (coord.) *Flora iberica* 16(2): 1170-1258. Real Jardín Botánico. CSIC. Madrid.

(Recibido el 22-IX-2021)  
(Aceptado el 18-X-2021)



Fig. 1. *Hieracium transibericum*. Material tipo recolectado en Tortosa (Tarragona).



Fig. 2. *Hieracium transibericum*. Muestra de campo procedente de Tortosa (Tarragona) (cortesía de L. Sáez).



Fig. 3. *Hieracium cardoanum* (ut *H. caballeroi*), recolectado por Pau en Corachar (Castellón) (MA 143089).



Fig. 4. *H. neocerinthae* en los Puertos de Tortosa (Tarragona).



Fig. 6. Muestra tipo de *H. dertosense*, procedente de Tortosa (Tarragona).



Fig. 5. Material original de *Hieracium tarraconense* Font Quer, recolectado en Horta de Sant Joan (Tarragona) (MA 143179).



Fig. 7. Material tipo de *Hieracium porthortense*, muestra tipo recolectada en Horta de Sant Joan (Tarragona).



**Fig. 8.** Muestra tipo de *H. leiohortense*, recolectada en Horta de Sant Joan (Tarragona).



**Fig. 9.** Muestra tipo de *Hieracium floccihortense*, recolectada en Horta de Sant Joan (Tarragona).



**Fig. 10.** *Hieracium altidertosense*, muestra tipo recolectada en Tortosa (Tarragona).

## **TEUCRIUM PRAEPYRENAICUM, SP. NOV. (SECT. POLIUM, LABIATAE), UNA NUEVA ESPECIE PARA LA FLORA ESPAÑOLA**

**P. Pablo FERRER-GALLEGO<sup>1\*</sup>, Roberto ROSELLÓ<sup>2</sup>, José GÓMEZ<sup>3</sup>, Emilio LAGUNA<sup>1</sup> & Juan B. PERIS<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Servicio de Vida Silvestre y Red Natura 2000. Centro para la Investigación y la Experimentación Forestal, Generalitat Valenciana, Avda. Comarques del País Valencià 114, 46930-Quart de Poblet, Valencia

<sup>2</sup>Departament de Botànica i Geologia, Facultat de Farmàcia, Universitat de València. Avda. Dr. Moliner 50. 46100-Burjassot, Valencia

<sup>3</sup>Instituto Botánico, Sección de Sistemática, Etnobiología y Educación, Jardín Botánico de Castilla-la Mancha. Av. de la Mancha s/n. 02006-Albacete

\*autor para la correspondencia: flora.cief@gva.es

**RESUMEN:** Se describe e ilustra una nueva especie de *Teucrium* (sect. *Polium*, *Labiatae*) para la Península Ibérica: *T. praepyrenaicum*, sp. nov., presente en las montañas prepirenaicas de la provincia de Huesca (España). Se presenta una iconografía, descripción morfológica y los principales caracteres diagnósticos. **Palabras clave:** taxonomía; *Lamiaceae*; *Teucrium*; Pirineo; Aragón; Huesca; España.

**ABSTRACT:** *Teucrium praepyrenaicum*, sp. nov. (sect. *Polium*, *Labiatae*), a new species for the Spanish flora. A new species of *Teucrium* (sect. *Polium*, *Labiatae*) for the Iberian Peninsula flora is described and illustrated: *T. praepyrenaicum*, sp. nov., from the pre-Pyrenean mountains of Huesca province (Aragon, Spain). An illustration, a morphological description and the main diagnostic characters are presented. **Keywords:** taxonomy; new taxa; *Teucrium*; *Lamiaceae*; Pyrenees; Huesca province; Aragon; Spain.

### INTRODUCCIÓN

*Teucrium* L. (*Labiatae*) es uno de los géneros más diversificados de la flora mediterránea e incluye más de 380 táxones (GOVAERTS & al., 2010; POWO, 2021). La cuenca mediterránea es la mayor área de distribución del género, aunque también tiene representación en otros territorios de Europa, Asia, América y Australia (CANTINO & al., 1992; NAVARRO & EL-OUALIDI, 2000).

La Península Ibérica representa uno de sus principales centros de diversificación, con la presencia de un elevado número de táxones (NAVARRO, 2010). En concreto, la sect. *Polium* (Mill.) Schreb., incluye una importante representación de estos táxones, así como de numerosos híbridos descritos entre especies de esta sección (PUECH, 1976, 1984; EL-OUALIDI, 1991; EL-OUALIDI & PUECH, 1993; EL-OUALIDI & al., 1999, 2002; NAVARRO & EL-OUALIDI, 2000).

Como resultado de nuestro estudio continuado del género *Teucrium* en la flora peninsular ibérica, consideramos la necesidad de describir un nueva especie (figs. 1-3) perteneciente a la sect. *Polium* que nos permita completar el conocimiento de la diversidad morfológica observada en este grupo de plantas en las montañas oscenses prepirenaicas de la comarca de Sobrarbe y territorios próximos, área cercana al Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido (Huesca, España).

### ANTECEDENES HISTÓRICO-TAXONÓMICOS

Dentro del concepto tradicional y sobre todo actual de *Teucrium polium* L. se reconoce a una especie muy polimórfica y compleja desde el punto de vista taxonómico.

Con este nombre han sido considerados tradicionalmente para el territorio aragonés otras especies del grupo, como por ejemplo *T. capitatum* L., *T. expansum* Pau o incluso *T. aureum* Schreb., entre otras. Sin duda, este nombre ha servido a lo largo del tiempo como referencia para la inclusión de plantas de difícil identificación pertenecientes a la sect. *Polium*.

El uso actual que se hace del nombre *T. polium* incluye a una especie perenne poliploide muy variable (GREUTER & RAUS, 1985), la cual resulta ser de gran interés por ser el tipo de la sect. *Polium* (PUECH, 1978, 1981, 1984). Esta especie es además una hierba medicinal importante, frecuentemente citada en la literatura, la cual se ha utilizado como tratamiento para diferentes enfermedades como diabetes, enfermedades reumatológicas, inflamación y trastornos gastrointestinales (CAPASSO & al., 1984; TARIQ & al., 1988; ESMAEILI & al., 2009; KHAZAEI & al., 2018 [véanse referencias incluidas]), por lo que una identificación y un reconocimiento preciso de la diversidad que incluye resulta de gran interés desde diferentes puntos de vista, además de los puramente académicos.

La aplicación precisa del nombre linneano *T. polium* ha sido motivo de controversia desde hace tiempo, y en parte la principal causa de los errores cometidos en la identificación de algunas poblaciones y sobre todo del escaso conocimiento taxonómico y sistemático de la especie y su diversidad en su área de distribución. FERRER-GALLEGO & al. (2019a) propusieron un tipo conservado para este nombre a los efectos de la estabilidad de la nomenclatura, lo que permitiría mantener el uso continuado y bien establecido del nombre *T. polium*, así como el de otros táxones a esta especie subordinados.

Concretamente, en la comarca del Sobrarbe, este grupo de plantas pertenecientes a la sect. *Polium* ha sido citado de diferentes maneras por los autores que se han encargado del estudio florístico de este territorio. BENITO ALONSO (2005: 180, 271, 283; 2006: 322; 2012) cita la presencia de “*T. polium* L. subsp. *capitatum* (L.) Arcang.” en las siguientes localidades y con los siguientes pliegos testigo: “BH5816: [A] Bordas de Aso, 1020-1050 m, JLB (R 273298). BH6211: [A] sobre río Bellos, 600-650 m, DGG (737685). BH6720: [E] ctra. a Revilla, 1200 m, JLB, PI0188. UTM 1×1: BH5517 gr; BH5814 gr; BH5816; BH6011; BH 6012; BH6111; BH6211; BH6317; BH6720”, la planta fue citada en “Matorrales sobre suelos secos y soleados calizos. *Rosmarinetalia*”. Algunas citas previas para *T. polium* o *T. capitatum* fueron también publicadas por CHOUARD (1928: 964) y FONT CASTELL (1993), o por VILLAR & al. (1997: LVI) como *T. aragonense* Loscos & J. Pardo.

Por otro lado, como *T. polium* var. *subpyrenaicum* P. Monts. fue incluido un taxon dentro de la Centuria III de los *Exsiccata ex Herbario JACA* “Flora Iberica” (MONT-SERRAT & VILLAR, 1987: 7, 14) (véase fig. 4). En la página 7 del texto que se acompaña a la centuria aparece con el número 249 este nombre para el que se indicó lo siguiente: “Sopeira (Huesca): Presa de Escales, gravas fluviales y peñascos, 800 m. 3ITCG1488. P. Montserrat. JACA 83176.” (fig. 4), acompañado de una diagnosis en latín en la página 14 del documento. Aunque no aparecen incluidas las palabras “typus”, “holotypus” o sus abreviaturas, o su equivalente en un idioma moderno, como el nombre está publicado antes del 1 de enero de 1990, la publicación es válida (Art. 40.6 del *Código Internacional de Nomenclatura* o *Código de Shenzhen* [en adelante *ICN*]; TURLAND & al., 2018), al tiempo que es posible considerar que la mención del pliego JACA 83176 hace referencia al holotipo (véase *ICN* Art. 40.1, fig. 4). VILLAR & al. (1988) aportaron además una ilustración de este taxon realizada a partir del espécimen de herbario indicado en el trabajo de MONT-SERRAT & VILLAR (1987: 7), procedente de Sopeira (JACA 83176).

Respecto a las condiciones para considerar la Centuria III de los *Exsiccata ex Herbario JACA* “Flora Iberica” como publicación efectiva, aunque la difusión desde el 1 de enero de 1953 de material impreso acompañando ejemplares no constituye publicación efectiva según el Art. 30.8 del *ICN*, como el material impreso fue distribuido en la indicada Centuria III del herbario de JACA de manera independiente de los ejemplares, sí está efectivamente publicado (*ICN* Art. 30. Nota 3). Este documento impreso (complementario del concreto *exsiccatum* aludido), tal y como aparece indicado en las páginas 19 y 20, fue enviado a diferentes instituciones, por lo que a efectos del *ICN* puede considerarse como una publicación efectiva.

El estudio del material referenciado en el protólogo, JACA 83176 (Huesca, Sopeira, gravas fluviales soleadas y peñascos calizos al pie de la presa de Escales, 3ITCG1488, 800 m, 14-VII-1976, P. Montserrat 249) (fig. 4) (duplicados: VAL 56112 y VAL 160001), así como otras recolecciones identificadas como pertenecientes a *T. polium* var. *subpyrenaicum* (por ejemplo: Huesca; entre el monasterio de Alaón y el pie de la presa de Escales, 3ITCG1488-1487, 700-800 m, 27-VI-1987, G. Montserrat G-2805-87, JACA 637587), nos permite concluir que puede tratarse efectivamente de un ta-

xon particular dentro de *T. polium*. Algunos caracteres, como la alta densidad de indumento en toda la planta, su coloración blanquecina (“*argentata-bombycina*” según el protólogo), la talla de los ejemplares, inflorescencia, tamaño de las flores, e incluso su ecología, entre otros caracteres, invitan a ser prudentes en la evaluación taxonómica de esta variedad y considerar dos táxones independientes dentro de la sect. *Polium*. Sin duda, la resolución de la propuesta de conservación del tipo de *T. polium* nos permitirá una mejor asignación sistemática del taxon de Sopeira e incluso poder reivindicar un estatus taxonómico mayor.

## MATERIAL Y MÉTODOS

La descripción del nuevo taxón se basa en el examen de especímenes de herbario de esta especie y táxones relacionados, así como en observaciones de campo. El material herborizado ha sido estudiado desde una perspectiva analítica y morfométrica. Los datos obtenidos se han contrastado con la información que aparece en la bibliografía más relevante referente a este género de plantas para la Península Ibérica y territorios próximos (PUECH, 1976; NAVARRO, 1995, 2010; STÜBING & al., 1999; NAVARRO & EL-OUALIDI, 2000). Los pliegos testigo estudiados, se encuentran depositados los herbarios ABH, JACA y VAL (THIERS, 2021+).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

***Teucrium praepyrenaicum*** P.P. Ferrer, R. Roselló, Gómez Nav., E. Laguna & J.B. Peris, **sp. nov.**

**Holotypus:** Hs, HUESCA, Buerba (Sobrarbe, Fanlo), (ETRS 89) 42°32' 1.61''N / 0°3' 26.82''E (258.342,91 / 4.713.240,90), 1185 m, 25-VI-2021, P.P. Ferrer-Gallego, R. Ferrer-Gallego & M. Mazzieri (VAL 247543, fig. 5). **Isotypi:** VAL 247542. **Paratypi:** Hs, Huesca, Buerba (Sobrarbe, Fanlo), (ETRS 89) 42°32' 1.61''N / 0°3' 26.82''E (258.342,91 / 4.713.240,90), 1185 m, 30-VIII-2020, P.P. Ferrer-Gallego (VAL 246721, fig. 1); ibidem, (ETRS89) 42°32' 15.16''N / 0°3' 13.15''E (258.045,70 / 4.713. 669,71), 1160 m, 25-VI-2021, P.P. Ferrer-Gallego, R. Ferrer-Gallego & M. Mazzieri (VAL 247539); ibidem, (ETRS89) 42°31' 57.11''N / 0°3' 16.92''E (258.112,31 / 4.713.109,87), 1130 m, 25-VI-2021, P.P. Ferrer-Gallego, R. Ferrer-Gallego & M. Mazzieri (VAL 247541); ibidem, (ETRS89) 42°32' 41.07''N / 0°3' 15.67''E (258.130,84 / 4.714.467,21), 1180 m, 25-VI-2021, P.P. Ferrer-Gallego, R. Ferrer-Gallego & M. Mazzieri (VAL 247540).

**Diagnosis:** Differs from *T. expansum* by its larger size, branched inflorescence, with a greater number of glomeruli, calyx teeth no cuculate, much longer hairs on all its organs. Differs from *T. capitatum* by its prostrate habit, with ascending stems, inflorescences with fewer glomeruli and glomeruli larger, larger calyxes and corollas. Differs from *T. polium* by its smaller size, smaller and narrower leaves and bracts, its much more branched inflorescence, wider glomeruli, smaller corollas and nucules.

**Observaciones:** Mata de 10-20(25) cm, de aspecto general grisáceo o blanco-grisáceo, sufruticosa, de posttrada a cespitosa; muy ramificada en la parte basal de la que parten ramas arqueado ascendentes o erectas. Tallos de sección fina ( $\leq 2$  mm), erecto-ascendentes, con indumento de pelos ramificados de ramas laxas y largas, dando un aspecto algodonoso al tallo. Hojas 5-11 × 1,5-2,5 mm, de oblanceoladas a elípticas, base cuneada o atenua-

da, redondeadas en el ápice u obtusas, crenadas o onduladas-crenadas desde la mitad o desde el tercio apical, planas o algo revolutas, erectas o erecto-patentes, pubescentes por las dos caras y de color blanquecino o grisáceo, en ocasiones algo verdoso, generalmente con los entrenudos cortos en la parte basal y mucho más largos en la parte apical de los tallos. Brácteas de oblongas, oblongo-lineares o lanceolado-lineares, planas, que no superan en longitud el glomérulo floral. Bractéolas enteras y de longitud similar al cáliz, con pelos en la cara abaxial y márgenes. Inflorescencia capituliforme o en tirso, 2-3 verticilastos de glomérulos, siendo el último un racimo condensado terminal de 2-3 glomérulos apicales, en ocasiones un único glomérulo terminal, glomérulos (1)1,5-2 (2,5) cm, con pedúnculos de hasta 20 mm. Cáliz tubular subcampanulado de (3,8)4,5-5(5,5) mm, blanquecino-grisáceo, densamente tomentoso-seríceo, con indumento externo constituido por pelos pelos ramificados de ramas laxas y largas, cara interna del cáliz generalmente glabra (en raras ocasiones con presencia de indumento y algunas microgándulas pediceladas); dientes del cáliz planos, triangular-obtusos o agudos, no cuculados, con presencia de microgándulas pediceladas en la cara interna. Corola 5-6,5 mm, de color crema o blanco, lóbulos latero-posteriores ciliados. Ápice del ovario en ocasiones con pelos ralos, caducos en la fructificación. Núculas de color marrón claro, 1 × 2 mm, ovoides, reticuladas (fig. 1, tabla 1).

Difiere de *T. expansum* por ser una planta generalmente de mayor tamaño, con inflorescencias ramificadas y mayor número de glomérulos, dientes del cáliz nunca cuculados, indumento de pelos mucho más largos en todos sus órganos. Difiere de *T. capitatum* por su menor tamaño y ser una planta postrada, con tallos ascendentes, inflorescencias con menor número de glomérulos y estos de mayor tamaño, cálices y corolas mayores. Difiere de *T. polium* por ser generalmente de menor tamaño, hojas más pequeñas y más estrechas, brácteas menores y más estrechas, inflorescencia generalmente ramificada, sobre todo en los tallos mayores, (vs. cabezuelas generalmente compactas o condensadas y terminales en *T. polium*), glomérulos más anchos, corolas menores, núculas más pequeñas.

Esta especie habita en los pinares, matorrales y pastizales pertenecientes a la serie climatofila y edafoxerofila prepirenaica y somontana calcícola templada de los bosques de *Quercus rotundifolia* y *Buxus sempervirens* con *Juniperus communis* (*Buxo sempervirentis-Querceto rotundifoliae* sigmetum), propios de las montañas aragonesas cuyas irradiaciones alcanzan la parte sur de los Pirineos (jacetano-guarenses). Aparece entre 600 y 1200 m, y florece entre los meses de mayo y agosto.

**Clave para la identificación de *Teucrium praepyrenaicum* y táxones cercanos**

1. Dientes del cáliz (al menos algunos) provistos de un capuchón dorsal o con un mucrón de hasta 0,4 mm ..... 2
- Dientes del cáliz planos, de ápice agudo, redondeado o acuminado, pero nunca cuculados..... 3
2. Tallos floríferos postrados, ascendentes o erectos y con frecuencia tortuosos; hojas lineares u ovado lanceoladas; cáliz (3)4-4,5(5) mm; dientes triangulares y ± agudos, los inferiores a veces cuculados; si hay mucrón, este no sobrepasa 0,1 mm de longitud ..... *T. expansum* subsp. *expansum*

- Tallos floríferos ascendentes o erectos, en general no tortuosos; hojas principalmente ovadas u oblongo-lanceoladas, de base ± cuneiforme; cáliz 4,5-5,5(6) mm, dientes triangulares en general todos acuminados o mucronados, con mucrón que puede alcanzar hasta 0,4 mm, los inferiores a veces cuculados ..... *T. expansum* subsp. *meridionale*
- 3. Tallos erectos, planta entre amarillenta y verde grisácea, inflorescencia habitualmente ramificada, glomérulos ≤ 1 cm, cáliz 3-4 mm, flores entre blanco-crema o rosado-púrpura ....  
..... *T. capitatum*
- Tallos arqueado-ascendentes, prostrados o erectos, planta blanco-grisácea frecuentemente lanoso-seríceo con pelos ramificados que alcanzan 1 mm long. entre los dientes del cáliz, inflorescencia condensada y terminal o ramificada. Glomérulos ≥ 1 cm, cálices (3,8)4-5(6) mm, flores de color entre blanco y crema ..... 4
- 4 Inflorescencia ramificada en los tallos más desarrollados, con pedúnculos de hasta 2 cm, o condensada en los tallos más cortos; hojas oblongas con la base atenuada, crenadas en su mitad o tercio superior, de c. 5-11 mm .. *T. praepyrenaicum*
- Inflorescencia generalmente condensada al final de los tallos, con 1-3 glomérulos contiguos terminales; hojas de c. 6-13(14) mm de largo ..... 5
- 5 Hojas y brácteas elípticas o suborbiculares, de base generalmente redondeada o ligeramente atenuada, de 6-10 mm de largo. Corola c. 5-6 mm ..... *T. expansum* subsp. *neilense*
- Hojas oblongas atenuadas en la base, mayores, de hasta 14 mm de longitud, brácteas oblongas. Corola hasta 9 mm de longitud ..... *T. polium*

**Specimina visa selecta**

*Teucrium praepyrenaicum* P.P. Ferrer, R. Roselló, Gómez Nav., E. Laguna & J.B. Peris  
HUESCA, Buerba (Sobrarbe, Fanlo), (ETRS89) 42°32'1.61''N/0°3'26.82''E (258.342,91/4.713.240,90), 1185 m, 25-VI-2021, P.P. Ferrer-Gallego, R. Ferrer-Gallego & M. Mazzieri (VAL 247543, fig. 5); ibidem, (ETRS89) 42°32'1.61''N/0°3'26.82''E (258.342,91/4.713.240,90), 1185 m, 30-VIII-2020, P.P. Ferrer-Gallego (VAL 246721, fig. 1); ibidem, (ETRS89) 42°32'15.16''N/0°3'13.15''E (258.045,70/4.713.669,71), 1160 m, 25-VI-2021, P.P. Ferrer-Gallego, R. Ferrer-Gallego & M. Mazzieri (VAL 247539); ibidem, (ETRS89) 42°31'57.11''N/0°3'16.92''E (258.112,31/4.713.109,87), 1130 m, 25-VI-2021, P.P. Ferrer-Gallego, R. Ferrer-Gallego & M. Mazzieri (VAL 247541); ibidem, (ETRS89) 42°32'41.07''N/0°3'15.67''E (258.130,84/4.714.467,21), 1180 m, 25-VI-2021, P.P. Ferrer-Gallego, R. Ferrer-Gallego & M. Mazzieri (VAL 247540).

*Teucrium expansum* subsp. *neilense* Mateo & M.B. Crespo  
BURGOS: Neila, puerto de Neila, 1300 m, pastizales secos sobre calizas, 19-VI-1982, G. Mateo (VAL 48141, holotypus). LA RIOJA: Villavelayo de la Sierra, 1450 m, 17-VII-1935, A. Segura Zubizarreta 29177 (VAL 72044).

Sobre el material estudiado de *T. expansum* Pau subsp. *expansum* y *T. expansum* subsp. *meridionale* P.P. Ferrer, R. Roselló, E. Laguna, Gómez Nav. & J.B. Peris, véase lo referenciado en FERRER-GALLEGO & al. (2019b).

**Agradecimientos:** Gracias a Raúl Ferrer-Gallego y Marcelo Mazzieri por realizar con Pablo Ferrer-Gallego el viaje y la expedición botánica de 2021 a los Pirineos para la recolección de especímenes. A Jesús Riera y Javier Fabado (VAL), Daniel Gómez y Alberto Pastoriza (JACA), Leopoldo Medina, Eva García y Concepción Baranda (MA), Neus Ibáñez (BC), por su ayuda en el estudio de los pliegos de herbario.

**BIBLIOGRAFÍA**

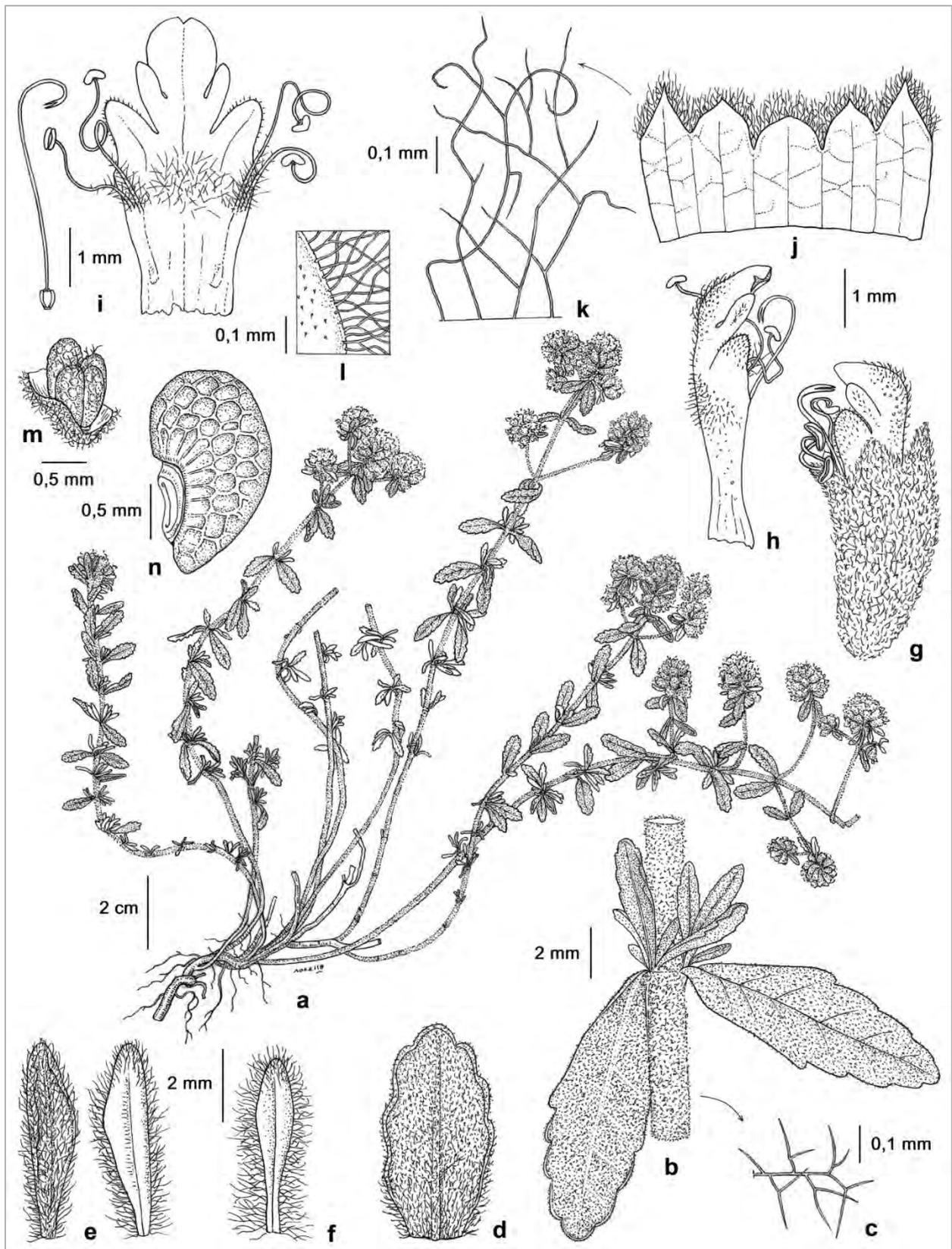
BENITO ALONSO, J.L. (2005). *Flora y vegetación del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido (Sobrarbe, Pirineo central aragonés)*. Bases científicas para su gestión sostenible. 658 + 41 + mapa vegetación 1:40.000. Dpto. Biología Vegetal (Botánica), Universidad de Barcelona. Barcelona.

- BENITO ALONSO, J.L. (2006). *Vegetación del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido (Sobrarbe, Pirineo central aragonés)*. Publicaciones del Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón, Gobierno de Aragón.
- BENITO ALONSO, J.L. (2012). *La vegetación del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido (Pirineo aragonés)*. Segunda edición corregida. Monografías de Botánica Ibérica, nº 6, IV+388 pp. Edita Jolube Consultor y Editor Botánico.
- CANTINO, P.D., HARLEY, R.M. & WAGSTAFF, S.J. (1992). *Genera of Labiatae: status and classification*. In: HARLEY, R.M. & REYNOLDS, T. (eds.), *Advances in Labiate Science*. Royal Botanic Gardens, Kew. Pp. 511–522.
- CAPASSO, F., DE FUSCO, R., FASULO, M., LEMBO, M., MASCOLO, N. & MENGHINI, A. (1984). Antipyretic and antibacterial actions of *Teucrium polium* (L.). *Pharm Res. Commun.* 6: 21–29.
- CHOUARD, P. (1928). Excursions botaniques dans les Pyrénées Centrales espagnoles entre la Cinquetta et le río Ara. *Bull. Soc. Bot. France* 75: 957–966.
- EL-OUALIDI, J. (1991). *Biosystématique et taxonomie des Teucrium de la section Polium (Lamiaceae) dans le bassin méditerranéen occidental. Différents aspects de la variation au Maroc, en France et en Espagne*. Thèse Doct., USTL, Montpellier II, 220 pp.
- EL-OUALIDI, J. & PUECH, S. (1993). Quelques marqueurs morphologiques des *Teucrium* Section *Polium* du Maroc. Valeurs diagnostiques à différents niveaux d'intégration. *Acta Bot. Malacitana* 18: 163–171.
- EL-OUALIDI, J., VERNEAU, O., PUECH, S. & DUBUISSON, J.-Y. (1999). Utility of rDNA ITS sequence in the systematics of *Teucrium* section *Polium* (Lamiaceae). *Plant Syst. Evol.* 215: 49–70.
- EL-OUALIDI, J., PUECH, S. & NAVARRO, T. (2002). Geographical variation and successive adaptive radiations of yellow flowered *Teucrium* (Labiatae) in the Mediterranean region. *Botanical Review* 68(2): 209–234.
- ESMAEILI, M.A., ZOHARI, F. & SADEGHI, H. (2009). Antioxidant and protective effects of major flavonoids from *Teucrium polium* on  $\beta$ -cell destruction in a model of streptozotocin-induced diabetes. *Planta Med.* 75: 1418–1420.
- FERRER-GALLEGO, P.P., ROSELLÓ, R., GÓMEZ, J., LAGUNA, E. & PERIS, J.B. (2019a). (2704) Proposal to conserve the name *Teucrium polium* (Labiatae) with a conserved type. *Taxon* 68(4): 865–866.
- FERRER-GALLEGO, P.P., ROSELLÓ, R., GÓMEZ, J., LAGUNA, E. & PERIS, J.B. (2019b). *Teucrium expansum* subsp. *meridionale*, subsp. nov. (sect. *Polium* (Mill.) Schreb., Labiatae), un tàxon nou per a la flora ibèrica. *Nemus* 9: 27–43.
- FONT CASTELL, X. (1993). Estudis geobotànics sobre els prats xeròfils de l'estatge montà dels Pirineus. *Inst. Est. Catalans, Arxius Secc. Cièn.* 95: 1–828.
- GOVAERTS, R., PATON, A., HARVEY, Y., NAVARRO, T. & DEL ROSARIO, G.P.M. (2010). *World checklist of Lamiaceae*. The Board of Trustees of the Royal Botanic Gardens, Kew. www.kew.org/wcsp/.
- GREUTER, W. & RAUS, T. (1985). Med-Checklist Notulæ, 11. *Willdenowia* 15: 61–84.
- KHAZAEI, M., NEMATOLLAHI-MAHANI, S.N., MOKHTARI, T. & SHEIKHBAHAEI, F. (2018). Review on *Teucrium polium* biological activities and medical characteristics against different pathologic situations. *J. Contemp. Med. Sci.* 4(1): 1–6.
- MONTSERRAT, P. & VILLAR, L. (1987). *Flora Iberica. Exsiccata ex Herbario JACA. Centuria III*. Instituto Pirenaico de Ecología, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Jaca (Huesca), España, 20 pp.
- NAVARRO, T. (1995). Revisión del género *Teucrium* L., Sección *Polium* (Mill.) Schreb. (Lamiaceae) en la Península Ibérica y Baleares. *Acta Bot. Malacitana* 20: 173–265.
- NAVARRO, T. (2010). *Teucrium* L. En: CASTROVIEJO, S. & al. (eds.), *Flora iberica*, 12: 30–166. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- NAVARRO, T. & EL-OUALIDI, J. (2000). Sinopsis of *Teucrium* L. (Labiatae) in the Mediterranean region and surrounding areas. *Flora Mediterranea* 10: 349–363.
- POWO (2021). *Teucrium* L. In: Plants of the World online. <http://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:30039259-2> (last accessed 21 Oct 2020).
- PUECH, S. (1976). *Recherches de biosystématique sur les Teucrium (Labiées) de la Section Polium du bassin Méditerranéen occidental (Espagne et France)*. Thèse Doct. Univ. Sci., Acad. Montpellier, 138 pp.
- PUECH, S. (1978). Les *Teucrium* de la Section *Polium* au Portugal. *Bol. Soc. Brot., sér. 2*, 52: 37–50.
- PUECH, S. (1981). 10PB. Chromosome number reports, LXXIII. *Taxon* 30: 852.
- PUECH, S. (1984). Les *Teucrium* (Labiées) de la sect. *Polium* Miller du Bassin Méditerranéen occidental (France et Péninsule Ibérique). *Naturalia Monspelienis, Hors Sér.*: 1-107.
- STÜBING, G., PERIS, J.B., CIRUJANO, S., CORBÍN, J.T., MARTÍN, J., MORALES, R. & ROSELLÓ, R. (1999). *Elaboración del programa de conservación de especies amenazadas de los géneros Teucrium y Satureja en la Comunidad Valenciana*. Generalitat Valenciana, Valencia.
- TARIQ, M., AGEEL, A., AL-YAHYA, M., MOSSA, J. & AL-SAID, M. (1988). Anti-inflammatory activity of *Teucrium polium*. *Int. J. Tissue React.* 11: 185–188.
- THIERS, B. (2021+). *Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated Staff*. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium.
- TURLAND, N.J., WIERSEMA, J.H., BARRIE, F.R., GREUTER, W., HAWKSWORTH, D.L., HERENDEEN, P.S., KNAPP, S., KUSBER, W.-H., LI, D.-Z., MARHOLD, K., MAY, T.W., MCNEILL, J., MONRO, A.M., PRADO, J., PRICE, M.J. & SMITH, G.F. (Eds.) (2018) *International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code) adopted by the Nineteenth International Botanical Congress Shenzhen, China, July 2017*. Koeltz Scientific Books, Königstein, 254 pp.
- VILLAR, L., SESÉ, J.A. & FERNÁNDEZ, J.V. (1997). *Atlas de la Flora del Pirineo Aragonés, I*. Consejo de Protección de la Naturaleza en Aragón & Instituto de Estudios Altoaragoneses, Huesca.
- VILLAR, L., GÓMEZ, D. & SAULE, M. (1988). *Lista ilustrada de los taxa descritos por el profesor P. Montserrat o que le han sido dedicados*. En: VILLAR, L. (coord.), *Homenaje a Pedro Montserrat*. Pp. 37–68. Instituto de Estudios Altoaragoneses & Instituto Pirenaico de Ecología-CSIC. Zaragoza & Jaca.

(Recibido el 30-X-2021).  
(Aceptado el 20-XI-2021)

**Tabla 1.** Principales caracteres diagnósticos entre *Teucrium praepyrenaicum* y otros táxones estrechamente relacionados. Datos obtenidos a partir de mediciones propias de los autores, y de información extraída de NAVARRO (1995, 2010) y STÜBING & al. (1999).

Caracteres		<i>T. expansum</i>			<i>T. capitatum</i>	<i>T. polium</i>	<i>T. praepyrenaicum</i>
		subsp. <i>expansum</i>	subsp. <i>meridionale</i>	subsp. <i>neilense</i>			
Altura (cm)		(5)10-15	10-20(25)	15-25	(10)20-35(45)	15-25	(5)10-18(22)
Hábito		postrado, tallos arqueado-ascendentes	cespitoso, tallos erectos	postrado, tallos arqueado-ascendentes	erecto	erecto, cespitoso	postrado, tallos arqueado-ascendentes
Coloración general de la planta		grisácea	verde-grisácea	blanquecina	de amarillenta a verde-grisácea	blanco-grisácea	verde-grisácea a blanco-grisácea
Hojas de los tallos floríferos	Morfología	oblanceoladas u oblongo-lineares, obtusas, ondulado-crenadas a ligeramente onduladas en el ápice, revolutas, las superiores a veces subplanas	oblanceoladas u oblongo-lineares, obtusas, ondulado-crenadas en la mitad superior	elípticas, obtusas, ondulado-crenadas en el ápice, planas	oblongo-lanceoladas, oblongo-lineares o lineares, crenadas, revolutas	oblongas, ápice obtuso o redondeado, crenadas u onduladas, planas o rara vez revolutas	de oblanceoladas a elípticas, redondeadas y crenadas, de planas a revolutas
	Tamaño (mm)	(5)7-10(13) × 1,5(3)	7-15 × 1,5-3	6-10 × 1,5-2	(4)7(17) × (1)2,5(4)	(10)11-13(14) × 3,5-4(5)	5-11 × 1,5-2,5
Inflorescencia		racimo condensado terminal o raramente racimo de racimos cortos	racimo condensado terminal (glomérulo)	racimo condensado terminal o raramente racimo de racimos cortos	ramificada, excepcionalmente simple o en racimo denso de tres cabezuelas contraídas, en tirso, panícula o pseudocorimbo de cabezuelas	racimo denso de tres cabezuelas contraídas; en ocasiones un único glomérulo terminal	racimo denso de tres cabezuelas contraídas; en ocasiones un único glomérulo terminal; en ocasiones con uno o más verticilos de glomerulos por debajo
Glomérulos (cm)		1-1,5(2)	1,5-2,5(3,5)	0,8-1,7	0,5-1	(1)1,3(1,5)	(1)1,5-2(2,5)
Brácteas		oblongo-lineares o lanceolado-lineares, subplanas	oblongo-lineares o lanceolado-lineares, subplanas	elípticas o suborbiculares, planas	oblongo-lanceoladas	oblongas, planas	oblongas, oblongo-lineares o lanceolado-lineares, planas
Cáliz	Color	blanquecino-grisáceo	blanquecino-grisáceo	blanquecino	blanquecino-grisáceo	verde y blanquecino en la base	blanquecino-grisáceo
	Longitud (mm)	(3)4-4,5(5)	4,5-5,5(6)	4-4,8	(2)3-3,5(4)	(3,5)4-5(6,5)	(3,8)4,5-5(5,5)
Dientes del cáliz		de triangular-subagudos, subaristados a mucronados, dorsalmente carenados, a veces los inferiores cuculados	de triangular-subagudos, subaristados a mucronados, dorsalmente carenados, a veces los inferiores cuculados	triangular-subagudos, no cuculados, dorsalmente carenados	triangular-obtusos, oblongo-agudos y ovados, no cuculados	planos, triangular-obtusos o agudos, acuminados no cuculados	planos, triangular-obtusos o agudos, no cuculados
Corola	Color	blanco, ocasionalmente rosado	blanco	blanco	blanco, crema, rosado o púrpura	blanco o crema	crema o blanco
	Longitud (mm)	5-6	5,5-7	5-6	3,5-4,5	7-9	5-6,5
Núculas (mm)		1,9-2 × 1,5	1,9-2 × 1,5	1,9-2 × 1,5	(1,4)2 × (0,8)1	1,8-2,3 × 1	1,5-2 × 1



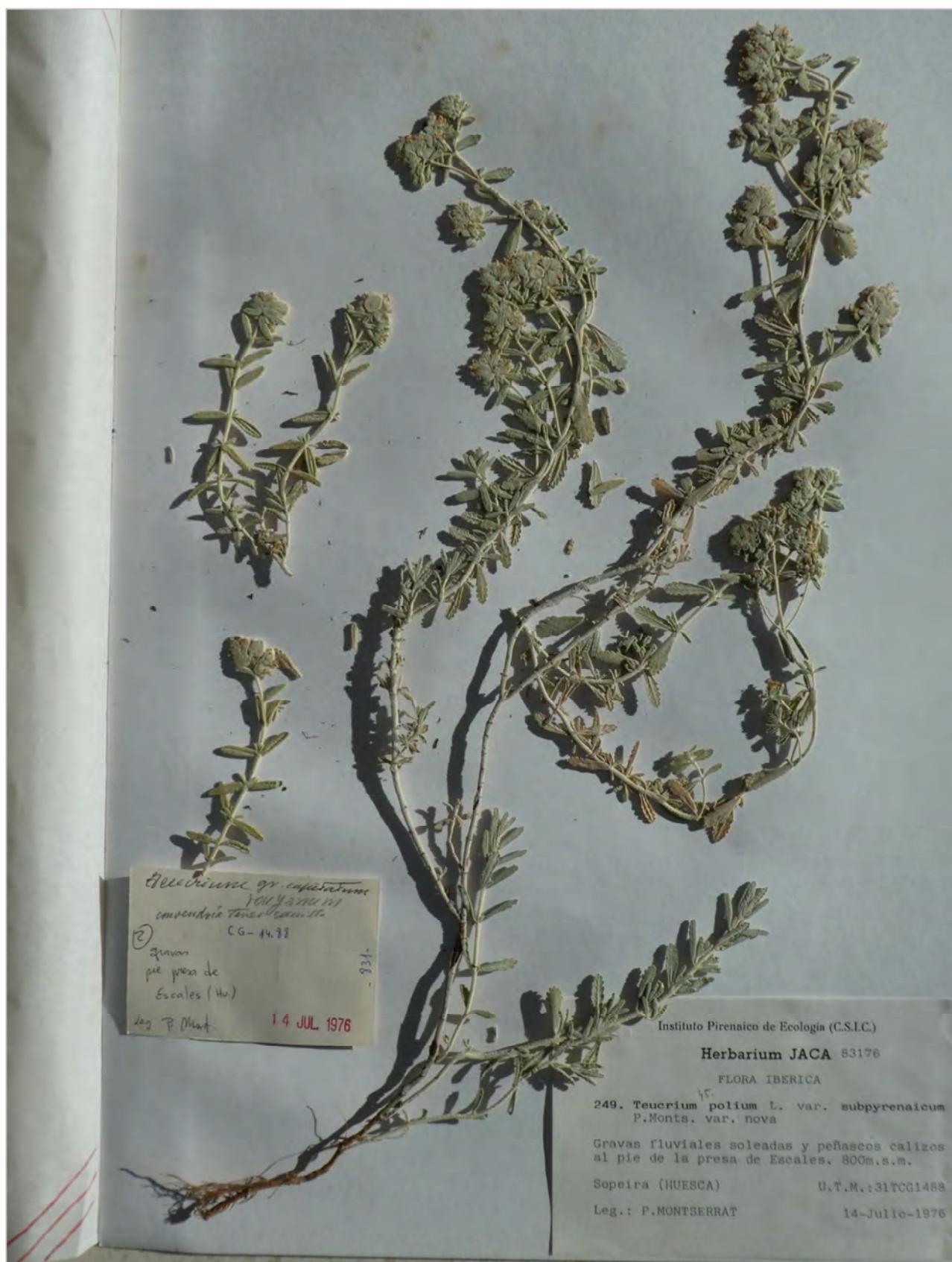
**Figura 1.** *Teucrium praepyrenaicum*, Buerba, Huesca (VAL 246721): a) hábito; b) nudo con hojas de tallo florífero; c) pelo del tallo; d) bráctea, envés; e) bractéola; f) bractéola, haz; g) flor, vista lateral; h) flor desprovista del cáliz, vista lateral; i) gineceo e interior de la corola, abierta dorsalmente; j) interior del cáliz, abierto dorsalmente; k) pelos del margen del cáliz; l) detalle de la cara interna de un diente del cáliz; m) detalle del ovario, poco después de la fecundación; n) núcula, vista lateral. Lámina: Roberto Roselló.



**Figura 2.** Recolección de especímenes y hábito de *Teucrium praepyrenaicum* (Buerba, Huesca, España).



**Figura 3.** Hábito de *Teucrium praepyrenaicum* (Buerba, Huesca, España).



**Figura 4.** Holotipo de *Teucrium polium* var. *subpyrenaicum* P. Montserrat, JACA 83176. Imagen cortesía del herbario JACA, reproducida con permiso.



**Figura 5.** Holotipo de *Teucrium praepyrenaicum* P.P. Ferrer & al., Huesca, Buerba (T.M.de Fanlo de Vio, comarca del Sobrarbe), VAL 247543. Imagen cortesía del herbario VAL, reproducida con permiso.

## SOBRE LA PRESENCIA DE *NARCISSUS MUNNOZII-GARMENDIAE* FERN. CASAS, 1981 (AMARYLLIDACEAE) EN EXTREMADURA, ESPAÑA

Pedro GÓMEZ-MURILLO<sup>1</sup> & Ángel SÁNCHEZ GARCÍA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Independent Researcher. C/Caridad, 8. planta 2, pta. 8. 29680-Estepona, Málaga. pedrosquamata@gmail.com

<sup>2</sup> Unidad Ambiental de Energías Renovables. Junta de Extremadura. Avda. Luis Ramallo s/n, 06800-Mérida, Badajoz.

**RESUMEN:** Se comenta la presencia de *Narcissus munnozii-garmendiae* en Extremadura. Se analizan extractos de bulbos y hojas mediante GC-MS para la identificación de alcaloides y determinación del perfil alcaloídico. El análisis es usado como una herramienta quimiotaxonómica para comparar la población citada cerca de Albuquerque en la provincia de Badajoz y la población clásica de la provincia de Ciudad Real. **Palabras clave:** *Narcissus*; Narcisos; taxonomía; quimiotaxonómica; alcaloides; *Pseudonarcissi*; Extremadura; España.

**ABSTRACT:** On the occurrence of *Narcissus munnozii-garmendiae* Fern. Casas, 1981 (Amaryllidaceae) in Extremadura, Spain. The presence of *Narcissus munnozii-garmendiae* in Extremadura is commented. Bulb and leaf extracts are analysed by GC-MS for alkaloid identification and alkaloid profile determination. The analysis is used as a chemotaxonomic tool to compare the population cited near Albuquerque in the province of Badajoz and the classical population in the province of Ciudad Real. **Keywords:** *Narcissus*; Daffodils; taxonomy; chemotaxonomy; alkaloids; *Pseudonarcissi*; Extremadura; Spain.

### INTRODUCCIÓN

Se ha encontrado en el género *Narcissus* L. la presencia de casi 100 alcaloides, hasta el momento, se han estudiado alrededor de 40 especies silvestres en relación a la presencia de alcaloides lo que significa que más de la mitad de las especies silvestres de narcisos aún deben ser estudiadas en este sentido. El conocimiento de la química de todas especies de *Narcissus* puede ayudar a resolver el puzle taxonómico relacionado con su gran variación morfológica (BASTIDA & al., 2006; BERKOV & al., 2008a).

*Narcissus munnozii-garmendiae* (Amaryllidaceae) es un narciso de mediano tamaño perteneciente a la sección *Pseudonarcissi* DC., y es endémico de España (AEDO, 2013; GARCÍA, 2018; GÓMEZ-MURILLO, 2021a y 2021b). Esta especie cuenta con escasas localidades conocidas, únicamente en las provincias de Badajoz y Ciudad Real. En coherencia con su extrema rareza, está catalogada “Casi Amenazada” (NT), según las categorías de amenaza de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (GARCÍA, 2018). Su semejanza con *N. confusus* Pugsley hizo que pasara desapercibido en Extremadura hasta fechas relativamente recientes, *N. munnozii-garmendiae* fue citado por primera vez en territorio extremeño por UREÑA (2020) cerca de Albuquerque en la provincia de Badajoz.

En este trabajo analizamos los perfiles de alcaloides para dos poblaciones de *N. munnozii-garmendiae* (tablas 1, 2 y 3), aportando caracteres químicos a la taxonomía del género *Narcissus*, a su vez, se realiza una comparativa de caracteres morfológicos, fenológicos y ecológicos (tabla 4).

### MATERIAL Y MÉTODOS

**Las mediciones:** Las medidas se realizaron con calibre y tablas de medición, y se toman in-situ. Se miden varios especímenes de cada una de las poblaciones estudiadas, eligiendo 10 ejemplares, de los cuales tomamos medidas de las partes principales de la planta. Los resultados se expresan en la tabla 4.

**Las fotografías:** Las fotografías que aparecen este trabajo se tomaron in situ, sobre ejemplares vivos (fig. 1). Se utilizan equipos fotográficos digitales.

**Material estudiado (plantas):** *N. munnozii-garmendiae* de Solana del Pino (Ciudad Real), 30SUH85, 15-II-2019 (fig. 1a); *N. munnozii-garmendiae* cerca de Albuquerque (Badajoz), 29SPD85, 12-XII-2020 (fig. 1b).

**Prueba molecular:** Se realizan pruebas moleculares de *N. munnozii-garmendiae* (Solana del Pino, C. Real) y *N. munnozii-garmendiae* (Albuquerque, Badajoz). Se analizan muestras de bulbos y hojas (tabla 1 y 2).

**Material químico:** Los solventes utilizados: metanol (MeOH), dietiléter (Et<sub>2</sub>O), ácido sulfúrico (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) e hidróxido amónico (NH<sub>4</sub>OH), son de SDS (Val de Reuil, Francia). Todos los solventes son de grado analítico, excepto el MeOH que es de grado HPLC. La codeína usada como estándar interno es de Sigma Aldrich (St. Louis, U. S.A.) y la mezcla calibración estándar de alcanos saturados (C7-C40) de Supelco (Bellefonte, U.S.A.).

**Extracción de los alcaloides:** Las hojas y bulbos se trocearon, secaron y molieron hasta obtener un polvo grosero. La metodología de extracción comporta una serie de pasos. Primero se pesan en balanza de precisión 100 mg de muestra en tubo eppendorf y se le añade 1 mL de MeOH, dejándolo en maceración por espacio de 2 horas. A la mezcla se le adiciona codeína (0,05 mg) como estándar interno. Cada media hora la muestra se somete a ultrasonidos por espacio de 15 minutos para favo-

recer la extracción. Seguidamente se centrifuga durante 5 minutos a 10.000 g y, a continuación, se toman 500  $\mu\text{L}$  del sobrenadante con pipeta automática y se llevan a sequedad. El extracto seco se acidifica con 500  $\mu\text{L}$  de  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (2%) para obtener la sal de los alcaloides, y a continuación se eliminan los compuestos apolares mediante la extracción con  $\text{Et}_2\text{O}$  (x 2). La fase acuosa, libre de compuestos apolares, se alcaliniza con  $\text{NH}_4\text{OH}$ , extrayendo a continuación los alcaloides con  $\text{Et}_2\text{O}$  (x 3). El extracto puro de alcaloides se lleva a sequedad y, con posterioridad, se redissuelve con 100  $\mu\text{L}$  de MeOH para su análisis por cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas (GC-MS).

**Análisis GC-MS de los extractos alcaloídicos:** El sistema GC-MS consiste en un Cromatógrafo de Gases Hewlett Packard 6890 acoplado a un Espectrómetro de Masas MSD 5975 (Hewlett Packard, Palo Alto, CA, USA). El volumen de inyección es de 1  $\mu\text{L}$ . Se trabaja en modo de impacto electrónico a 70 eV. El sistema utiliza una columna Sapiens-X5 MS (30 m  $\times$  0.25 mm y 0,25  $\mu\text{m}$ ) (Teknokroma, Sant Cugat del Vallès, Barcelona, Spain), aplicando el gradiente de temperatura: 100–180°C a 15°C/min, 180–300°C a 5°C/min, 10 min a 300°C, y finalmente 2 min a 100°C. La temperatura del inyector es de 250°C y se utiliza helio como gas conductor a un flujo de 1 mL/min.

**Identificación de los alcaloides y determinación del perfil alcaloídico mediante GC-MS:** Los datos de GC-MS se procesan mediante el software AMDIS 2.64 (BERKOV & al., 2008b; TORRAS-CLAVERIA & al., 2014). Los alcaloides se identifican comparando su espectro de masas y su Índice de Retención de Kovats (RI) con la biblioteca de alcaloides que el grupo de productos naturales de la UB ha ido construyendo a lo largo de los años con los alcaloides de las Amaryllidaceae que han sido aislados y caracterizados mediante técnicas de RMN, UV, CD, MS, contrastando también los resultados con la base de datos NIST y los datos de la bibliografía. Los valores de RI se obtuvieron mediante una solución de calibración de una mezcla de alcanos saturados (C79-C40).

## RESULTADOS

### *Narcissus munnozii-garmendiae* Fern. Casas

**BADAJOS:** Cerca de Albuquerque, 29SPD85, 12-XII-2020.  
**CIUDAD REAL:** Solana del Pino, 30SUH85, 15-II-2019.

**Resumen de la prueba GC-MS:** En el presente trabajo, los perfiles de alcaloides de dos poblaciones de ejemplares colectados en Solana del Pino y Albuquerque son analizados por GC-MS. Este método es eficiente y confiable para estudios sobre alcaloides de Amaryllidaceae (BERKOV & al., 2008a; SÁNCHEZ GARCÍA & al., 2019).

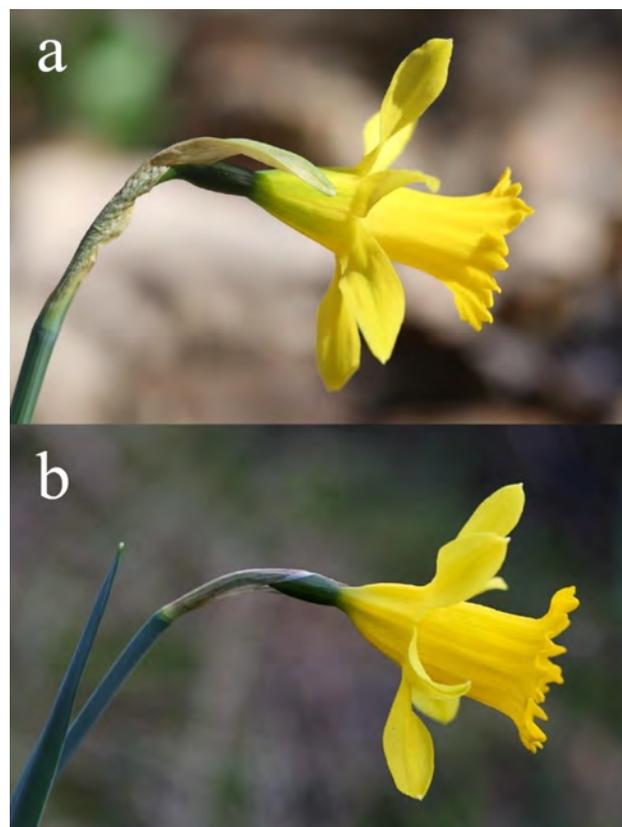
Los valores de las tablas 1 y 2 están tabulados como microgramos de galantamina en 100 miligramos de peso seco de planta, siendo galantamina el compuesto que se toma de referencia y codeína el patrón interno que se añade al inicio y permite constatar que el proceso de extracción y purificación se ha realizado correctamente. UK seguido de un número es un compuesto desconocido (unknown) y el número que le sigue es el peso molecular.

## DISCUSIÓN

En conclusión, en este caso los datos químicos ayudan a determinar que las plantas de ambas poblaciones pertenecen a la misma especie (JAUME BASTIDA, conv. pers.).

Sería interesante estudiar la química de alcaloides de todas las especies de *Narcissus* para también compararlas quimiotaxonómicamente, estos alcaloides utilizados junto con los caracteres morfológicos, podrían ser de utilidad para resolver el puzzle taxonómico del género *Narcissus*. El presente estudio aumenta el conocimiento de alcaloides en Amaryllidaceae, estableciendo bases para diferentes investigaciones futuras sobre quimiotaxonomía en *Narcissus*.

**AGRADECIMIENTOS:** A Jaume Bastida por la orientación en los análisis y prueba GC-MS.



**Fig. 1.** (a) *N. munnozii-garmendiae*, Solana del Pino (Ciudad Real), 30SUH85, © P. Gómez-Murillo; (b) *N. munnozii-garmendiae*, cerca de Albuquerque (Badajoz), 29SPD85, © A. Sánchez García.

## BIBLIOGRAFÍA

- AEDO, C. (2013). *Narcissus* L. In: Rico, E., Crespo, M.B., Quintanar, A., Herrero, A. & Aedo, C. (Eds.) *Narcissus* L., en *Flora iberica*, 20: 340-397. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- BASTIDA, J., LAVILLA, R., & VILADOMAT, F. (2006). Chemical and biological aspects of *Narcissus* alkaloids. The Alkaloids. *Chemistry and Biology* 63: 87-179.
- BERKOV, S., J. BASTIDA, B. SIDJIMOVA, F. VILADOMAT & C. CODINA (2008a). Phytochemical differentiation of *Galanthus nivalis* and *Galanthus elwesii* (Amaryllidaceae): A case study. *Biochem. System. Ecol.* 36: 638-645.

BERKOV, S., BASTIDA, J., VILADOMAT, F., & CODINA, C. (2008b). Analysis of galanthamine type alkaloids by capillary gas chromatography–mass spectrometry in plants. *Phytochemical Analysis* 19: 285–293.

FERNÁNDEZ CASAS, F.J. (1981). *Exsiccata quaedam a nobis nuper distributa*, IV (254–500). Madrid.

GARCÍA MURILLO, P.G. (2018). *Narcissus munnozii-garmendiae*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T46 880371A46880386. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-1.RLTS.T46880371A46880386.en>. [acceso el 6-XI-2021].

GÓMEZ-MURILLO, P. (2021a). Narcisos silvestres de la provincia de Ciudad Real, España (*Amaryllidaceae: Narcissus*). *Micobotánica-Jaén* 16(1): 100–112.

GÓMEZ-MURILLO, P. (2021b). Notas sobre el género *Narcissus* Linnaeus, 1753 (*Asparagales: Amaryllidaceae*): Especies endémicas de España. *Micobotánica-Jaén* 16(2): 47–62.

SÁNCHEZ GARCÍA, Á., ÁLVAREZ GONZÁLEZ, J.F., CASTRO PRIGENT, P., CRYSTAL, F., GÓMEZ-MURILLO, P. & TORRAS-CLAVERÍA, L. (2019). *Narcissus grandae* y *Narcissus milagrosus* (*Amaryllidaceae*) dos nuevas especies en Extremadura (España). *Folia Bot. Extremad.* 13(2): 5–22.

TORRAS-CLAVERÍA, L., BERKOV, S., CODINA, C., VILADOMAT, F., BASTIDA, J. (2014). Metabolomic analysis of bioactive alkaloids of ornamental *Narcissus* by GC-MS combined with k-means cluster analysis. *Industrial Crops and Products* 56: 211–222.

UREÑA, F. (2020). *Narcissus munnozii-garmendiae*. [Base de datos en línea: <https://www.biodiversidadvirtual.org/herbarium/Narcissus-munnozii-garmendiae-Fern.Casas-img604785.html>] [acceso el 6-XI-2021].

(Recibido el 8-XI-2021)  
(Aceptado el 30-XI-2021)

<i>Narcissus munnozii-garmendiae</i> (Solana del Pino)				
Bulbos				
<b>Galanthamine</b>	22,4293	2438,0	11236329	16,6334
<b>Nerinine</b>	22,6550	2452,8	2878643	11,5707
<b>O -Methyllycorenine</b>	23,5334	2510,4	38866046	33,3703
<b>UK (Homolycorine type)</b>	23,9383	2537,0	138341955	93,6287
<b>Cherylline</b>	25,3662	2630,6	2689796	11,4563
<b>UK (225/256/299)</b>	25,6509	2649,2	40526249	34,3760
<b>Haemanthamine</b>	26,1598	2682,6	8219063	14,8057
<b>Tazettine</b>	26,3405	2694,4	4908	9,8299
<b>8-O Demethylhomolycorine</b>	27,4932	2770,0	3211064	11,7720
<b>Homolycorine</b>	28,0464	2806,3	116365306	80,3161
<b>UK (256/313)</b>	29,2014	2882,0	70611	9,8697
Hojas				
<b>Galanthamine</b>	22,4248	2437,7	7619885	16,0537
<b>Nerinine</b>	22,6534	2452,7	2116451	11,5564
<b>O -Methyllycorenine</b>	23,5097	2508,9	29336010	33,7995
<b>UK (Homolycorine type)</b>	23,8924	2534,0	77469888	73,1333
<b>Cherylline</b>	25,3078	2626,7	26806633	31,7326
<b>UK (225/256/299)</b>	25,6485	2649,1	74649110	70,8283
<b>Haemanthamine</b>	26,1434	2681,5	10337964	18,2748
<b>Homolycorine</b>	28,0388	2805,8	118133141	106,3623
<b>8-O Demethylhomolycorine</b>	28,6237	2844,1	2809626	12,1229
<b>UK (256/313)</b>	29,2152	2882,9	338717	10,1037

Tabla 1. Alcaloides en *Narcissus munnozii-garmendiae* (Solana del Pino, Ciudad Real, España).

<i>Narcissus munnozii-garmendiae</i> (Albuquerque)				
Bulbos				
<b>Galanthamine</b>	22,4218	2437,5	18563	9,8720
<b>Nerinine</b>	22,7780	2460,9	21374021	61,7881
<b>Lycorenine</b>	23,1777	2487,1	56515273	147,2180
<b>Haemanthamine</b>	26,1242	2680,2	47999878	126,5167
<b>Tazettine</b>	26,2510	2688,6	5045577	22,0929
<b>Homolycorine</b>	27,7010	2783,6	7118761	27,1329
Hojas				
<b>5,6-Dihydro-5-Me[1,3]dioxolo[4,5-j]phenanthridine</b>	20,4740	2314,4	1418756	14,3142
<b>Galanthamine</b>	22,4277	2437,9	555205	11,5829
<b>Nerinine</b>	22,7943	2462,0	29705104	103,7801
<b>Lycorenine</b>	23,2117	2489,3	69031967	228,1655
<b>Anhydrolycorine</b>	24,1432	2550,4	51927	9,9911
<b>O -Methyltazettine</b>	25,5740	2644,2	3345293	20,4076
<b>Haemanthamine</b>	26,1913	2684,7	53753122	179,8406

<b>Tazettine</b>	26,3941	2697,9	61620811	204,7250
<b>Homolycorine</b>	27,7726	2788,3	33170212	114,7397
<b>8-O Demethylhomolycorine</b>	28,5146	2836,9	4745200	24,8353
<b>Epimacronine</b>	28,5795	2841,2	226312	10,5427

**Tabla 2.** Alcaloides en *Narcissus munnozii-garmendiae* (Albuquerque, Badajoz, España).

	<i>N. munnozii-garmendiae</i> (Solana del Pino, prov. Ciudad Real)		<i>N. munnozii-garmendiae</i> (Albuquerque, prov. Badajoz)	
	Bulbos	Hojas	Bulbos	Hojas
<b>Alcaloides</b>				
<b>Galanthamine</b>	✓	✓	✓	✓
<b>Homolycorine</b>	✓	✓	✓	✓
<b>Haemanthamine</b>	✓	✓	✓	✓
<b>Nerinine</b>	✓	✓	✓	✓

**Tabla 3.** Presencia de diferentes tipos de alcaloides de *Amaryllidaceae* en dos poblaciones de *Narcissus munnozii-garmendiae* en España.

	<i>N. munnozii-garmendiae</i> – Solana del Pino (n=10)	<i>N. munnozii-garmendiae</i> - Albuquerque (n=10)
<b>Hojas</b>	Más cortas que el escapo. Verde	De longitud variable, más o menos cortas que el escapo. Glauco
<b>Flores</b>	2-2,5 cm longitud (excluyendo ovario). Color amarillo uniforme	2,2-3,2 cm longitud (excluyendo ovario). Color amarillo uniforme
<b>Pedicelo</b>	2-4 cm de longitud.	0,6-2,6 cm de longitud.
<b>Escapo</b>	Con 2 quillas. Glauco	Con 2 quillas. Glauco
<b>Tubo</b>	0,81-0,98 cm, de longitud. Forma de copa.	0,7-1 cm, de longitud. Forma de copa
<b>Hábitat</b>	Alisedas, melojares, bordes de Arroyo y turberas. 520-900 m.	Repisas de roquedo. 350-400 m.
<b>Floración</b>	(I) II-III	XI-XII (I)
<b>Fuente</b>	FERNÁNDEZ CASAS, 1981; AEDO, 2013; este trabajo.	Este Trabajo

**Tabla 4.** Caracteres comparados de dos poblaciones de *Narcissus munnozii-garmendiae* en España.

## CONTRIBUCIONES A LA FLORA DEL CUADRANTE SURESTE DE LA PROVINCIA DE MADRID (ESPAÑA)

**Juan-Javier GARCÍA-ABAD ALONSO<sup>1</sup> & Juan Manuel MARTÍNEZ LABARGA<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Área de Geografía Física. Departamento de Geología, Geografía y Medio Ambiente. Facultad de Ciencias. Universidad de Alcalá. C/ Colegios, 2. 28801 Alcalá de Henares, Madrid. juanj.garciaabad@uah.es  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4106-4102>

<sup>2</sup> Unidad docente de Botánica. Departamento de Sistemas y Recursos Naturales. E.T.S.I. de Montes, Forestal y del Medio Natural. Universidad Politécnica de Madrid. 28040-Madrid. juanmanuel.martinez@upm.es – ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1565-7454>

**RESUMEN:** Se comunica el hallazgo de nuevas localidades de plantas vasculares en la provincia de Madrid, que resultan de interés en dicho territorio. Los datos son principalmente del cuadrante suroriental en la cuenca media del río Tajo. Citamos por primera vez *Cistus monspeliensis* para Madrid.

**Palabras clave:** flora; plantas vasculares; Cuenca del Tajo; Madrid; España.

**ABSTRACT: Contributions to the flora of the province of Madrid (Spain).** The discovery of new localities of vascular plants in the province of Madrid, which are of interest in said territory, is reported. Data are mainly from the south-eastern quadrant in the middle of Tagus river basin. **Keywords:** flora; vascular plants; Tagus Basin; Madrid; Spain.

### INTRODUCCIÓN

Aparte de los clásicos trabajos anteriores al S. XX que sentaron las bases del conocimiento de la flora madrileña a nivel provincial (CUTANDA, 1861, más los recogidos por MORALES, 2003; LÓPEZ JIMÉNEZ, 2007 y GRIJALBO, 2016, 2019) y de los que siguieron durante los dos primeros tercios del S. XX sobre ámbitos del centro peninsular (RIVAS GODAY & cols., 1957, entre otros), el interés particular y expreso por la flora del cuadrante SE de Madrid tuvo como antecedentes los trabajos de IZCO (1968, 1969a, 1969b, 1970), quien llamara la atención sobre la riqueza que aportaba la “accidentada geografía... de la comarca de Madrid... en el sector sudeste de la provincia situado en la región natural denominada *planicie carpetana*” (IZCO, 1969a: 1). Este rasgo geográfico, junto a otros, también fue desvelado como especial en un análisis sobre calidad visual del paisaje aplicado a la Alcarria madrileña, región natural que preside buena parte de este sector suroriental (MORENO & al., 1999). Sus resultados fundamentaron el interés por efectuar un estudio de cartografía de valoración de la flora en el tramo madrileño más oriental del valle del Tajuña (GARCÍA-ABAD, 2003). Posteriormente, MARTÍNEZ LABARGA y NOGALES (2011: 3) ratificaron el destacado control topográfico que ejercía la orientación del valle del Tajuña como frontera florística entre taxones de matiz continental y termófilos mediterráneos.

Esos rasgos territoriales vinculados además con los del clima, aguas, geomorfología y unidades fisiográficas, suelos, paisajes, desarrollo del poblamiento y de las vías de comunicación, dinámica de los usos del suelo, entre otros, revelan también una singularidad geográfica (MORENO, 1982; CAZORLA, 1983; GALLARDO & PÉREZ, 1983; MORENO & SANZ, 1983; MUÑOZ & NAVARRO, 1983; PALACIOS, 1986; AYALA, 1988; MOLINA, 1992; MORENO & al., 1992; ITGE, 1991; UTANDA, 1992; CASTRO & GARCÍA-ABAD, 1993; SANCHO & al., 1993; GÓMEZ & al., 1999; CASERMEIRO & al., 2002; COSTA & al.,

2002; MOLINA & al., 2010; SANZ & MATA, 2014) que, sin duda, ha mediatizado y sigue mediatizando la implantación floral en el SE madrileño. De entre aquellos rasgos y sin olvidar el proceso histórico de evolución de la ciudad de Madrid (BAHAMONDE & OTERO, 1989), destaca sobre todo desde los años sesenta el gran crecimiento urbano y de infraestructuras propio de un modelo territorial metropolitano monocéntrico que, de desarrollarse al principio “a saltos”, ha devenido en fluctuar entre la dispersión y el policentrismo (TERÁN, 1983; ESTÉBANEZ, 1990; VALENZUELA, 2011). En todo caso, presenta realidades demográficas y de difusión desiguales en los cuatro ejes y coronas de asentamientos, que afectan a este sector madrileño: los de Andalucía, Cuenca/Valencia, Guadalajara y Toledo (SOLÍS, 2011).

La degradación experimentada en ámbitos tan paradigmáticos y sensibles del paisaje natural como son las confluencias de las arterias fluviales del Henares, Manzanares (MOLINA, 1992) y Tajuña en el río Jarama llevó a declarar en 1994 la protección del Parque Regional del Sureste, desde San Fernando de Henares hasta Aranjuez (COMUNIDAD DE MADRID, 1999). En la primera década de su existencia, FERNÁNDEZ-SAÑUDO & al. (2009) reconocieron hasta 103 tipos de cambios de usos del suelo y vegetación, simplificadas en 10 dinámicas territoriales, detectando un efecto frontera del espacio protegido frente al de su área de influencia externa.

Tras aquella iniciativa territorial específica (SE de Madrid), se sucedieron estudios fitosociológicos que aportaron datos sobre presencia y localización de taxones vasculares en este sector (RIVAS-MARTÍNEZ & COSTA, 1970; RIVAS-MARTÍNEZ & RIVAS-MARTÍNEZ, 1970; IZCO, 1972, 1974; COSTA, 1972, 1974; ARNAIZ, 1979; entre otros). En esta labor, con alcance, detalle, planteamiento y propósito diversos, siguieron más contribuciones. Se relatan a continuación las más relevantes y/o recientes (últimas cuatro décadas): catálogos generales para la provincia (ABAJO & al., 1982; MORALES, 2003; LÓPEZ,

2007; GRIJALBO, 2016; 2019), catálogos o atlas particulares para la provincia (CEBOLLA & RIVAS, 1994; CEBOLLA & al., 1997; MORALES, 1998; BENITO & al., 2003; ENRÍQUEZ DE SALAMANCA & GABRIEL Y GALÁN, 2020; ENRÍQUEZ DE SALAMANCA & al., 2021), herbarios fotográficos *online* (MELIÁ & al., 2009), catálogos para localidades concretas (CARRASCO & al., 1986; ARIAS & al., 1994; BARBERÁ & SORIANO, 2011; BAUDET & MARTÍNEZ, 2020), citas para series de cartografía corológica (GÓMEZ & al., 1993; MOLINA & al., 1989; MORALES, 1994; DE LA CRUZ & al., 1998; TALBOTT & GAMARRA, 2003); –por referir unas pocas de entre las muchas aportadas–, citas corológicas y cartográficas de contingentes de plantas singulares o de especial interés (GARCÍA-ABAD, 2004; BAONZA, 2007; MARTÍNEZ LABARGA & NOGALES, 2011; MOTA & al., 2011; ARAUJO & al., 2020), corología, geografía y cartografía de las plantas (GONZÁLEZ, 1997; GARCÍA-ABAD, 2009, 2015, 2016, 2019; MARTÍNEZ LABARGA, 2014; GARCÍA-ABAD & al., 2015, 2018), estudios de taxones particulares (IZCO, 1983; MARTÍNEZ LABARGA, 2012; MARTÍNEZ LABARGA & GASTÓN, 2005; ENRÍQUEZ DE SALAMANCA, 2020), fitosociológicos (IZCO, 1984; PEINADO & al., 1985; IZCO & al., 1986; CASAS & al., 1989), geocológicos (MOLINA, 1992; CASERMEIRO & al., 2002), con interés en la conservación de enclaves de elevado valor biológico (MARTÍNEZ LABARGA, 2013a, 2013b, 2013c) y hallazgos y notificaciones puntuales de relevancia (IZCO & PANGUA, 1985; BAONZA, 2001; MARTÍNEZ LABARGA & CALZADA, 2006a, 2006b; GONZÁLEZ, 2011; MARTÍNEZ LABARGA, 2015, 2016a, 2018a; PAVÓN & al., 2015; MARTÍNEZ LABARGA & al., 2017a, 2017b; IZQUIZA & al., 2020). Las webs con bases de datos sobre biodiversidad vegetal, que han venido recogiendo buena parte de aquellos apuntes corológicos, permiten hoy en día consultarlos fácilmente (ANTHOS, 2021; GBIF, 2021 y SIVIM, 2021).

Pese a la gran información corológica recabada, han continuado y deben continuar trabajos de campo que permitan perfilar aún mejor la distribución, frecuencia y abundancia de las plantas en este territorio madrileño. Se mantiene, por un lado, el interés por dirimir con más detalle y respaldo de hallazgos los límites florísticos y de entidades biogeográficas y bioclimáticas hasta ahora esbozadas en la cartografía de la vegetación (RIVAS-MARTÍNEZ, 1981; IZCO, 1983; ANDRÉS & al., 1984). Por otro lado, se requiere ampliar la casuística acerca del encuentro de taxones de mayor o menor aptitud térmica, métrica –según terminología FAO–, (FERRER, 2016) y salina, entre otras autoecológicas, en un espacio de una gran dinámica antropogénica.

Los autores de este trabajo presentan una primera batería de citas corológicas mediante levantamientos en campo, a partir de rastreos del territorio efectuados en las últimas décadas con planteamientos diversos (ABARCA & MARTÍNEZ LABARGA, 2009; GARCÍA-ABAD, 2015; GARCÍA-ABAD & al., 2018), pero en ámbitos geográficos que incluyen el SE madrileño (MARTÍNEZ LABARGA, 2014, 2018b; GARCÍA-ABAD & al., 2018). Consisten en avistamientos directos (v.v.) de veinticinco taxones de especial relevancia, varios de los cuales se respaldan además con pliegos (AH *Herbarium* de la Universidad de Alcalá y JML *Herbario personal del 2º autor*). Las citas

se expresan en cuadrículas de 1x1 km del sistema de coordenadas UTM (elipsoide ED50).

Se ha consultado, para cada caso, su distribución conocida a nivel provincial y peninsular en la página ANTHOS ([www.anthos.es](http://www.anthos.es)), promovida desde el Real Jardín Botánico de Madrid y en el nodo GBIF.org. Los recolectores aparecen abreviados en las citas por sus iniciales (*JJGA* y *JML*) cuando corresponden a los autores de este trabajo.

## LISTADO DE PLANTAS

### *Alyssum linifolium* Willd.

**MADRID:** [30TVK5944](#), Chinchón, vertientes al Tajuña, 21-VIII-2016, *JJGA* (v.v.). [30TVK5752](#), Morata de Tajuña, La Jara, 700 m, altiplanicie de páramo, arenas y limos, vegetación arvensa en olivar, 14-IV-2016, *JJGA* (v.v.). [30TVK6247](#), Chinchón, Las Navazuelas, 640 m, glaciares de acumulación de levísima pendiente, arenas, limos y arcillas carbonatado-yesíferas, vegetación arvensa en olivar, 10-VII-2019, *JJGA* (v.v.). [30TVK6654](#), Perales de Tajuña, junto al Cordel de las Merinas, 740 m, altiplanicie de páramo, arcillas arenosas con calizas, vegetación arvensa en cultivos de secano, 26-III-2016, *JJGA* (v.v.). [30TVK8458](#), Orusco, Llano de Mondéjar, en el límite provincial hacia Robleño, 800 m, en olivar, 2-V-2018, *A. Esquinas* & *JML* (20677-5/2018-05-02JML). [30TVK8060](#), Orusco, Olivos del Llano, 812 m, altiplanicie de páramo, arcillas de descarbonatación y calizas micríticas, vegetación arvensa en olivar, 8-IV-2011, *JJGA* (v.v.). [30TVK8360](#), Orusco, campos entre el camino del Llano y la Arboleda, 700 m, en olivar sobre margas calizas, 11-IV-2021, *JML* (v.v.).

Terófito iranoturánico con área disyunta que alcanza la mitad oriental de la Península Ibérica (GBIF, 2021). Se conocía previamente para Madrid de Arganda (CARRASCO & al. 1986: 27) y de Aranjuez (RIVAS GODAY & al., 1957) y Valdemoro [sub *Meniocus linifolius* Desv.] (CUTANDA, 1861: 135), que son las poblaciones más occidentales conocidas en España. Debe estar en regresión en el territorio (MARTÍNEZ LABARGA, 2014) porque son escasas las localidades avistadas.

### *Armeria alliacea* (Cav.) Hoffmanns. & Link subsp. **matri-tensis** (Pau) Borja, Rivas Goday & Rivas Mart.

**MADRID:** [30TVK6749](#), Valdelaguna, Los Cerros de Segovia, barranco de Lutero, 630 m, ladera umbrosa, matorral basófilo con encinas dispersas, yesos, 14-IV-2015, *JJGA* (v.v.). [30TVK7653](#), Tielmes, valle del Tajuña, entre Llano de Cabras y vértice Horcajo, tramo alto de ladera acentuadamente umbrosa, monte bajo de carrascas y coscojas, 11-III-2001, *JJGA* (AH 36671). [30TVK7951](#), Carabaña, páramo vertiente al barranco de Valdelacosa, 680 m, en coscojar, atochar, salvio-espliegar sobre margas calizas, 29-III-2002, *L. Sola*, *A. Victorero*, *B. Abad* & *JML* (v.v.). [30TVK7952](#), Carabaña, laderas vertientes al barranco de Valdelacosa, 680 m, en mosaico de tomillar, pastizal y herbazal con pies de encina sobre yesos, 11-XII-2006, *P. Calzada* & *JML* (v.v.). [30TVK7952](#), Carabaña, lomas entre el camino de Villarejo y el barranco de los Lobos, 680 m, en mosaico de atochar, tomillar y coscojar disperso sobre margas calizas y sílex, 27-I-2020, *A. García Rodríguez*, *J.C. Moreno* & *JML* (v.v.). [30TVK7563](#), Valdilecha, camino desde El barranco de la Cueva-La Insuperable al Llanillo, borde de cantera, 800 m, en tomillar en borde de camino sobre páramo arcilloso calizo, 22-XII-2002, *D. Griso* & *JML* (v.v.). [30TVK8053](#), Carabaña, vertientes al valle del Tajuña hacia Valdevelasco, tramo medio de ladera, 9-III-2002, *JJGA* (AH36672). [30TVK8155](#), Carabaña, hacia Rascavieja, ladera, 18-III-2001, *JJGA* (AH 36673). [30TVK8256](#), Carabaña, La Dehesa, 25-III-2001, *JJGA* (v.v.). [30TVK8063](#), Villar del Olmo, Monte del Villar, 750 m, en quejigar

sobre calizas, 31-V-1994, *M.A. López Luengo & JML* (v.v.). [30TVK8064](#), Villar del Olmo, cerca del pueblo, 11-IV-2004 (hojas basales). *Ibid.* 23-IV-2004 (con pétalos marchitos), *JJGA* (v.v.). [30TVK8064](#), Villar del Olmo, laderas sobre el valle del arroyo de la Vega, al oeste del monte del monte del Villar, 780 m, en mosaico de matorral mixto calcícola y pastizal con inclusiones de quejigar sobre margas calizas, 19-V-2007, *M. Fernández, C. Yacamán & JML* (v.v.). [30TVK8163](#), Villar del Olmo, Monte del Villar, 760 m, en claros de quejigar-encinar sobre calizas, 31-V-1994, *M.A. López Luengo & JML* (11/1994-05-31JML). [30TVK8163](#), Villar del Olmo, Monte del Villar, laderas del arroyo Vega, 750 m, en encinar-quejigar, matorral mixto sobre margas calizas, 2-VII-2004, *JML* (v.v.). [30TVK8263](#), Ambite, Monte del Villar, laderas del arroyo Vega, 750 m, en encinar, matorral mixto calcícola-tomillar, herbazal sobre margas calizas, 2-VII-2004, *JML* (14/2004-07-02 JML). [30TVK8263](#), Villar del Olmo, valle del arroyo del Val/Vega, ladera con orientación NNE, 11-V-2002, *JJGA* (AH 36674). [30TVK8360](#), Orusco, valle del Tajuña, entre Fábrica de River y Los Barranquillos, 710 m, borde terminal de hombrera en tramo medio de ladera con orientación NNW, monte bajo de chaparros con quejigos sobre sustrato básico de detríticos y calizas, propio de depósitos coluvionares, 5-XII-2004, *JJGA* (v.v.). [30TVK8362](#), Ambite, valle del Tajuña, 615 m, pie de ladera, 15-IX-2004, *JJGA* (v.v.). [30TVK8460](#), Orusco, valle del Tajuña, ladera, 7-V-2005, *JJGA* (v.v.). [30TVK8461](#), Orusco, ladera, 26-III-2002, *JJGA* (v.v.). [30TVK8462](#), Ambite, valle del Tajuña, ladera, 26-III-2002, *JJGA* (v.v.). [30TVK8463](#), Ambite, ladera, 2-V-2001, *JJGA* (AH36675). [30TVK8563](#), Ambite, pr. Urbanización Sierra de Tajuña, ladera, 19-V-2005, *JJGA* (v.v.). [30TVK8564](#), Ambite, pr. "Urbanización Sierra de Tajuña", ladera umbrosa, 20-IX-2008, *JJGA* (v.v.). [30TVK8664](#), Ambite, parte baja de la Peña de Ambite, 770 m, en mosaico de coscojar, timo-aliagar y olivar con inclusiones de encina, 20-III-2005, *P. Racionero & JML* (v.v.). [30TVK8664](#), Ambite, Cruz de Ambite, pie de escarpe, 5-IX-2009, *JJGA* (v.v.). [30TVK8665](#), Ambite, laderas sobre el valle del Tajuña, cerca de la carretera a Mondéjar, 650 m, en mosaico de olivar, salvio-esplegar y pastizal sobre margas y gredas, 21-I-2007, *JML* (11555-2/2007-01-21JML). [30TVK8665](#), Ambite, La Viguesa, ladera, margas, 10-VII-2009, *JJGA* (v.v.). [30TVK8665](#), Ambite, laderas sobre el valle del Tajuña, entre La Viguesa y Los Visos, vía del ferrocarril abandonado, 700 m, en encinar-coscojar, tomillar-aliagar sobre margas calizas, 17-VIII-2018, *JML* (v.v.). [30TVK8764](#), Ambite, entre Carazo y Los Visos, ladera, pedrera de cantos y bloques calizos, orientación NNW, 18-XII-2008, *JJGA* (v.v.).

Herbácea vivaz, endemismo ibérico del centro este de la península, principalmente basófilo, propio de ámbitos montanos y submontanos, es conocida su presencia en la Alcarria madrileña desde principios del S. XX por la cita clásica de su localidad tipo en "La Dehesa" de Carabaña, "In collibus calcareis, Carabaña, leg C. Vicioso, VI-1919, (MA 145630, lectotypus)" (ANTHOS, 2021, PAU, 1923: 98, –sub *Statice alliacea* Cav. *mairiensis* v. nov.-; NIETO FELINER, 1987; NIETO FELINER, 1990: 694). Posteriormente, se añadieron otras seis nuevas en Madrid, encontradas en 2001 en localizaciones próximas de Ambite, Carabaña, Orusco, Tielmes y Villar del Olmo (GARCÍA-ABAD, 2004: 209). Además de estas últimas, se añaden aquí otras referencias posteriores. En todos los casos, se trata de poblaciones concentradas con muy pocos ejemplares que se asientan sobre sustratos básicos (calizas, margas, detríticos medios a finos e, incluso, yesos), en laderas más o menos resguardadas por orientación o sobrevuelo, normalmente pedregosas e, incluso, en pedreras. De resultas del conjunto de hallazgos, se aprecia una frecuencia poco común, pero no rara, en el tramo madrileño oriental del valle del Tajuña (y parte guadalajareña limítrofe, GARCÍA-ABAD, 2015), sobre todo en las vertientes de su margen

izquierda, más umbrosas. La especial configuración topográfica del valle en este sector, con una marcada dirección WSW-ENE, ha permitido un avance tan occidental de esta planta a nivel regional desde el Sistema Ibérico, donde parece estar su óptimo (ANTHOS, 2021), habiendo actuado aquella también como área refugio de su distribución. Con los datos aquí aportados se amplía considerablemente su distribución y se muestra su abundancia relativa, así como el límite de su flanco suroccidental, siendo la localidad del barranco de Lutero (Valdelaguna) su puntal más extremo.

#### ***Asplenium trichomanes* L. subsp. *quadrivalens* D. E. Meyer**

**MADRID:** [30TVK8067](#), Villar del Olmo, Barranco de Valdecerrada, en el límite con el término de Olmeda de las Fuentes, 770 m, en roquedo calizo entre quejigar-coscojar, 27-XI-2011, *R. de Pablo, D. Meliá, A. Revilla, A. Heim, R. Huertas, JML* (16843-1/2011-11-27JML) & al. [30TVK8360](#), Orusco, Los Barranquillos, laderas sobre el valle del Tajuña, 700 m, roquedo calizo, 7-IV-2005, *JJGA* (AH 36329).

Helecho subcosmopolita ampliamente distribuido por la Península Ibérica. Su presencia es puramente anecdótica y escasísima en grietas y roca caliza desprendida del escarpe de páramo. Se puede considerar muy raro en el SE de Madrid, de donde solo hemos detectado una cita previa en Carabaña, Peña Ahumada (IZCO, 1970: 99), localidad en la que no hemos detectado este helecho. Los datos aportados confirman la presencia en el tramo madrileño del valle del río Tajuña.

#### ***Astragalus echinatus* Murray.**

**MADRID:** [30TVK8264](#), Villar del Olmo, Peña Agura, valle del arroyo del Val/Vega, 730 m, tramo bajo de ladera solana, carbonatos y margas yesíferas, 24-IV-2003 (en flor), 8-V-2003 (óptimo floral), 25-V-2003 (con fruto), *JJGA* (v.v.). [30TVK8463](#), Ambite, valle del Tajuña, al sur del pueblo, 650 m, en pastizal-herbazal terofítico en cuevas sobre arcillas básicas, 2-V-2001, *JJGA* (AH 36680).

Hierba anual de distribución mediterránea, casi ausente del centro peninsular y muy escasa en Madrid. La localidad de Villar del Olmo se publicó previamente en GARCÍA-ABAD (2009: 152), con estos datos se amplía la distribución de esta planta de pastizales basófilos asociada a arcillas que se presentó como novedad para el territorio madrileño en MARTÍNEZ LABARGA (2016a: 258).

#### ***Astragalus glaux* L.**

**MADRID:** [30TVK4149](#), Valdemoro, camino de Torrejón de Velasco al oeste del casco urbano, 620 m, en pastizal, herbazal ruderal sobre arcillas, 30-IV-2016, *A. Esquinas & JML* (v.v.). [30TVK4450](#), Valdemoro, cerro del Portillo, 650 m, en tomillar-pastizal sobre arcillas y margas, 6-XII-2019, *JML* (v.v.) & al. [30TVK4971](#), Madrid-Vicálvaro, ladera norte del cerro de Almodóvar, talud cerca de la cima, 710 m, en pastizal sobre arcillas y sepiolita, 29-V-2011, *R. Campos, A. Heim, A. Revilla, J. Grijalbo, M. Mairal, D. Meliá, R. de Pablo, JML* (v.v.) & al. [30TVK5035](#), Colmenar de Oreja, cerros entre el Jarama y el Tajo, gravera abandonada con vertedero, 545 m, en herbazal, retamar-tomillar con cascajo cuarcítico, 15-V-2003, *JML* (107/2003-05-15JML). [30TVK5470](#), Rivas-Vaciamadrid, cordones de tierra de la M50, cerca del barrio de la Luna, 650 m, en herbazal ruderal con matorral disperso, sobre arcillas y margas, 15-V-2015, *R. de Pablo, JML* (v.v.) & al. [30TVK7072](#), Torres de la Alameda, laderas del cerro Llano de la Guardia, hacia Torres, 680 m, en matorral halo-nitrófilo, tomillar, 24-IV-2004,

A. Victorero, L. Sola, B. Abad, *JML* (v.v.) & al. [30TVK7771](#), Nuevo Baztán, vía pecuaria, junto a la carretera de Valverde (M-204), 830 m, en pastizal-tomillar entre cultivos sobre suelo rojo arcilloso calizo, 8-V-2010, J. Grijalbo, B. Abad, T. Marcos, *JML* (v.v.) & al. [30TVK7871](#), Nuevo Baztán, vía pecuaria, entre Puerta de la Viña y Montes del Rey, en el límite de término con Corpa, 835 m, en pastizal-tomillar entre cultivos sobre suelo rojo arcilloso calizo, 8-V-2010, J. Grijalbo, B. Abad, T. Marcos, *JML* (15067-1/2010-05-08JML) & al. [30TVK8069](#), Olmeda de las Fuentes, solana de Valdeyuso, 835 m, en camino con pastizal-herbazal sobre calizas, 5-VI-2010, *JJGA* (AH 36417) & *JML*. [30TVK8267](#), Olmeda de las Fuentes, La Pica, 840 m, en herbazal rudero-arvense, tomillar sobre suelo arcilloso calizo, 23-IV-2005, E. Muñoz, V. López, J. Nieto, *JML* (10114-1/2005-04-23JML) & al. [30TVK8268](#), Olmeda de las Fuentes, Colada del Vallejo, hacia Cruz Dávila, 840 m, en pastizal, herbazal rudero-arvense, tomillar sobre suelo arcilloso calizo, 5-VI-2016, S. Cortés, D. Meliá, R. de Pablo, *JML* (v.v.) & al.

Hierba vivaz distribuida por el mediterráneo occidental, se asocia a pastizales nitrificados y majadales basófilos. Se confirman y añaden nuevas localidades madrileñas de esta especie que parece que está reduciendo su área por el abandono del pastoreo y cambio de uso del suelo (BAUDET & MARTÍNEZ, 2020: 138). Previamente colectada de “Arganda, in collibus siccis, leg C. Vicioso, V-1914, (MA 67025)” y citada para el sector suroriental madrileño de Aranjuez y Madrid (CUTANDA, 1861: 240), Nuevo Baztán (WILLKOMM & LANGE, 1874-1880) y Villamanrique de Tajo (VICIOSO, 1948). Se ha precisado con exactitud la cita del cerro de Almodóvar (BAUDET & MARTÍNEZ, 2020).

#### **Cistus monspeliensis L.**

\*MADRID: [30TVK8069](#), Olmeda de las Fuentes, solana de Valdeyuso, 828 m, mosaico de matorral mixto, olivar abandonado y tomillar-herbazal sobre materiales detríticos asociados a calizas, 5-VI-2010, *JJGA* (AH 36416) & *JML* (15449-100/2010-06-05JML). *Ibid.*, 15-XII-2020, *JJGA* (v.v.).

Especie que se distribuye por el Mediterráneo y Macaronesia, forma matorrales densos en situaciones termófilas en el sur y el litoral. Prefiere sustratos no directamente básicos, o bien descalcificados (DEMOLY & MONTSERRAT, 1993: 325). No se han localizado citas fiables previas en Madrid que no sean de ejemplares cultivados (GBIF, 2021). Las citas más próximas se sitúan en la provincia de Toledo: “Caroli Pau herbarium hispanicum / Lillo, Toledo, leg. Beltrán et Vicioso, VI-1912, (MA 79331)” y en la provincia de Cuenca en la comarca del Campichuelo (MATEO & CORONADO, 2007). La población localizada en Olmeda de las Fuentes, con 12-15 ejemplares, probablemente tenga un origen artificial ya que además del jaguarzo también se encuentra naturalizada la olivilla, (*Teucrium fruticans* L.). Se volvió a visitar el lugar el 15-XII-2020 y se comprobó que aún se mantenía la población más escueta.

#### **Convolvulus humilis Jacq.**

MADRID: [30TVK5276](#), Coslada, campos al norte del centro de transportes, 620 m, en pastizal-herbazal cardal sobre arcillas grises, 16-VI-2008, *JML* (13109-4/2008-06-16JML) & al. *Ibid.* 3-VI-2012, *JML* (17194-4/2012-06-3JML) & al. [30TVK5680](#), San Fernando de Henares, vaguadas vertientes sobre el Jarama, entre Quintana y la urbanización Los Berrocales, 590 m, en pastizal-herbazal cardal sobre arcillas grises, 11-VI-2010, A. Pardo, R. Rubio & *JML* (v.v.). *Ibid.*, 18-V-2013, J. Grijalbo, E.

Luengo, D. Sánchez-Mata, *JML* (v.v.) & al. [30TVK8465](#), Ambite, laderas del barranco del Espinar, 650 m, en pastizal-tomillar sobre arcillas marrones en orientación SE, 14-V-2010, *JML* (15079-1/2010-05-14JML). [30TVK8565](#), Ambite, laderas sobre el valle del Tajuña al norte del pueblo, herbazal nitrificado en pequeño terraplén solano de borde de olivar, 685 m, sustrato básico sobre materiales variados. 27-IV-2010, *JJGA* (AH36346).

Terófito efímero que se distribuye por Oriente próximo, norte de África y sur de la Península Ibérica (Algarve, Alto Alentejo, Andalucía y Extremadura). ABAJO & al. (1982) comentan que también puede encontrarse en el sector meridional de la provincia de Madrid. MATEO & MORENO (2004) aportaron la única cita conocida en la provincia de Cuenca. En España está en estaciones termófilas y muy ligada a arcillas expansivas. Para Madrid se conocía del Cerro Negro (CUTANDA, 1861: 481, sub *C. undulatus* Cav.; SILVESTRE, 2012: 273) y más recientemente de Coslada, –que aquí se ha detallado– (MARTÍNEZ LABARGA, 2010), de ambas localidades ha desaparecido tras la transformación urbana que se ha producido en esos espacios (MARTÍNEZ LABARGA, 2013a, 2013b, 2013c). – En el Cerro Negro se colectó desde antes de 1800 hasta 1946 [sub *C. undulatus* Cav.] (RJB-CSIC: COLECCIONES, 2021; GBIF, 2021)–. En esta reseña hemos señalado las fechas de los avistamientos de esta planta en Coslada y San Fernando, –localidades que se han visitado sistemáticamente durante más de cinco años– porque es importante señalar que no se observa siempre debido a que esta especie es muy dependiente de las condiciones meteorológicas del año. Por lo que hemos observado, se desarrolla mejor con lluvias abundantes primaverales pero con otoño seco. Los hallazgos aquí presentados tienen, pues, el interés de corroborar la presencia del taxón en el centro peninsular y concretamente en la Comunidad de Madrid. Por su escasez y proyectos urbanísticos previstos en San Fernando, sería conveniente tomar medidas encaminadas a la protección de esta especie que se encuentra muy amenazada.

#### **Cornus sanguinea L. subsp. sanguinea**

MADRID: [30TVK0293](#), San Lorenzo del Escorial, Bosque de la Herrería, 950 m, en melojar-fresneda sobre granitoides, 22-XII-2013, P. Fraile & *JML* (v.v.). [30TVK3573](#), Madrid, Moncloa, Casa de Campo, entorno del arroyo Meaques junto al zoo, 625 m, en fresneda-encinar, herbazal nitrófilo en vaguada, 16-V-2021, *JML* (v.v.) & al. [30TVK3674](#), Madrid, Moncloa, Casa de Campo, arroyo Meaques junto al albergue juvenil, 600 m, en galería arbórea, 20-XII-2014, D. Meliá & *JML* (v.v.). [30TVK3774](#), Madrid, Moncloa, Casa de Campo, arroyo Meaques, hacia el lago, 600 m, en soto arbóreo, 25-V-2019, A. Esquinas & *JML* (v.v.). [30TVK3974](#), Madrid, Centro, Campo del Moro, 600 m, en arbolado mixto con ajardinamiento naturalizado y herbazal escionitrófilo, 7-IV-2021, R. Baudet & *JML* (v.v.). [30TVK4732](#), Aranjuez, río Tajo en el jardín de la Isla, 485 m, en vegetación riparia, 21-III-2008, *JML* (v.v.) & al., *Ibid.*, 6-V-2016, A. Esquinas & *JML* (v.v.). [30TVK4932](#), Aranjuez, jardín del Príncipe, 490 m, en parterre con ajardinamiento, 2-IV-2016, A. Esquinas & *JML* (v.v.). [30TVK4777](#), Madrid, San Blas-Canillejas, arroyo en la Quinta de Torre Arias, 650 m, en galería arbórea, 30-X-2014, M. Jesús Muñoz, *JML* (v.v.) & al. *Ibid.*, 20-V-2016, *JML* & al. (v.v.). [30TVK5734](#), Colmenar de Oreja, entre las Berlinchas y la casa del Monje, terraza sobre la vega del río Tajo, 510 m, en borde de acequia con vegetación riparia entre cultivos de maíz, 12-X-2021, A. Esquinas, *JML* (v.v.) & al. [30TVK8259](#), Orusco, fuente Santa, borde de reguera, 670 m, en arbustedo con *Sambucus nigra*, IV-1981, *JML* (v.v.). *Ibid.*, 8-V-

2005, *JML* (10133-2/2005-05-08JML). *Ibíd.*, 10-VIII-2005, *JML* (v.v.). *Ibíd.*, 6-VI-2021, *JML* (v.v.). [30TVK8259](#), Orusco, borde de la finca Los Juncuales, 675 m, 27-X-2007, *JML* (v.v.).

Arbusto eurosiberiano caducifolio que es abundante en el norte de la Península Ibérica y se refugia en las montañas y enclaves húmedos y frescos del resto –más frecuente en el sector nororiental, y en concreto en la comarca de La Alcarria– (MARTÍNEZ LABARGA, 2006: 1633; GARCÍA-ABAD, 2015: 522). Se ha manejado como ornamental en enclaves pertenecientes a la nobleza, o a la corona (Aranjuez, Escorial, Casa de Campo, Campo del Moro, Torre Arias), se puede considerar muy raro como silvestre en la provincia de Madrid. Ya se había citado de la Casa de Campo y del Escorial (MORALES ABAD, 1992), las citas aquí aportadas confirman esas citas y añaden su presencia en el Campo del Moro, la Quinta de Torre Arias, –ya informada en MARTÍNEZ LABARGA (2016b)– y en los valles del Tajo, –Aranjuez y Colmenar de Oreja– y del Tajuña, en Orusco. En esta última localidad se encontraban dos pequeños núcleos con cornejo que se encuentran al borde de la extinción por los cambios de uso del suelo derivados del proceso de transformación de huertas tradicionales abastecidas por regueras con setos de olmo, zarzal y arbustos caducifolios en suelo urbano en el que se ha incrementado la ruderalización y la eliminación directa de la vegetación por la implantación de infraestructuras. En todo caso esta última localidad madrileña conecta la especie con las localidades alcarreñas próximas en las que el cornejo no suele faltar en los sotos fluviales junto a aligustres.

#### **Coronilla glauca L.**

**MADRID:** [30TVK4869](#), Madrid, Villa de Vallecas, solar en el PAU de Vallecas, cerro de la Vaca, 635 m, en herbazal ruderal sobre suelo limoso, 21-VIII-2007, *JML* (v.v.). [30TVK4785](#), Alcobendas, La Moraleja, parcelas sin urbanizar, 660 m, en encinar arbustivo sobre arcosas, 16-III-2013, *I. Porrás, A. Revilla, JML* (v.v.) & al. [30TVK5473](#), Madrid, Vicálvaro, cerro de la Herradura, 650 m, en mosaico de pastizal, herbazal y matorral claro gipsófilo sobre yesos, 5-VI-2016, *L. Jiménez, H. Villalvilla, JML* (v.v.) & al. [30TVK6359](#), Arganda, Carrascal de Arganda, al sur de la residencia de la 3ª edad, 670 m, en pinar de *Pinus halepensis* repoblado sobre cascajal de cuarcitas, 19-IV-2002, *C. Soriano, JML* (v.v.) & al. [30TVK6952](#), Perales de Tajuña, cantiles calizos de la Mesa Artesán, vertientes hacia el Tajuña, 730 m, en coscojar, matorral mixto calcícola sobre calizas en umbría, 29-II-2004, *JML* (20/2004-02-29JML). [30TVK6360](#), Arganda, Carrascal de Arganda, al este de la residencia de la 3ª edad, 670 m, en pinar de *Pinus halepensis* repoblado sobre cascajal de cuarcitas, 19-IV-2002, *C. Soriano, JML* (v.v.) & al. [30TVK7562](#), Valdilecha, barranco de la Cueva, 750 m, en matorral calcícola en pie de cantil calizo, en área repoblada con *Pinus halepensis*, 2-V-2004, *A. López González, P. Calzada & JML* (2/2004-05-02JML). *Ibíd.*, 13-IV-2013, *JML* (v.v.) & al. [30TVK8563](#), Ambite, cordel de las Merinas, subida a la urbanización Sierra Tajuña, 740 m, en tomillar sobre arcillas calizas, 25-V-2002, *JML* (v.v.). [30TVK8563](#), Ambite, entre La Dehesa y Las Navas, 820 m, ejemplar aislado, borde de altiplanicie de páramo, calizas, matorral basófilo con esparto, 2-IV-2011, *JJGA* (AH36533). [30TVK8563](#), Ambite, al norte de la urbanización sierra Tajuña, 770 m, en matorral mixto calcícola y encinar disperso sobre margas calizas, 20-IV-2014, *P. Fraile & JML* (18982-2/2014-04-20JML). [30TVK8564](#), Ambite, 795 m, 10-12 ejemplares, pie de paredón de escarpe de altiplanicie, calizas micríticas, encinar méxico, 20-IX-2008, *JJGA* (v.v.). [30TVK8668](#), Ambite, laderas vertientes al barranco de las Pasiegas, bordes de carretera a

Olmeda, 770 m, en encinar-aceral con matorral calcícola sobre calizas, 2-VI-1999, *JML* (v.v.). *Ibíd.*, 2-VII-2004, *JML* (v.v.). *Ibíd.*, 4-VIII-2004, *JML* (v.v.). *Ibíd.*, 23-VI-2020, *A. Esquinas & JML* (v.v.). [30TVK8668](#), Ambite, Valdealcalá, vallejo del Barranco de los Desesperados, 800 m, tramo alto de ladera con umbría muy acentuada, calizas micríticas, 18-V-2001, *JJGA* (v.v.). *Ibíd.*, 27-X-2007, *JJGA* (v.v.). [30TVL4706](#), San Agustín de Guadalix, Cañón del río Guadalix, por debajo de la presa del Mesto, 700 m, en mosaico de encinar-coscojar y matorral mixto sobre calizas cretácicas, 28-III-2015, *D. Meliá, S. Cortés, JML* (v.v.) & al.

Arbusto perennifolio mediterráneo muy vistoso y frugal que en la Península Ibérica se distribuye desde las costas hasta las montañas del norte e interior oriental, preferentemente en cantiles calizos. Se ha empleado en jardinería y en restauración paisajística y como consecuencia se ha expandido en lugares antropizados. Algunas de las localidades aquí aportadas son consecuencia de este uso antrópico, pero conviene destacar que cerca del páramo, en barrancos y pie de cantiles calizos poco frecuentados del sector suroriental provincial también se han localizado poblaciones que tienen un marcado carácter espontáneo. Aparte de las citas históricas del sector nororiental de la provincia de Madrid en la comarca de Torrelaguna, en el Pontón de la Oliva (CUTANDA, 1861: 269), y otras más recientes en “Torrelodones, El Gasco, leg. J. M. Gabriel y Galán, 26-VI-1994, (MACB 55788)” y las recopiladas por GRIJALBO CERVANTES (2010: 249), sumadas las no alcarreñas, pero geográficamente próximas de la Sierra de Altomira (Cuenca) (GBIF, 2021, ANTHOS, 2021); las primeras citas de este coletuy para el territorio de la cuenca media del Tajo se atribuyen a BARTOLOMÉ & al. (2002), en la Alcarria de Guadalajara, y a GARCÍA-ABAD (2004), en la de Madrid. Posteriormente, se ha ampliado el número de cuadrículas UTM alcarreñas donde está presente (GARCÍA-ABAD & al., 2009; GARCÍA-ABAD, 2015).

#### **Damasonium polyspermum Coss.**

**MADRID:** [30TVK7969](#), Nuevo Baztán, campos cultivados en el páramo al norte del pueblo, 830 m, en herbazal con encharcamiento estacional sobre arcillas descalcificadas, 13-VI-2010, *JJGA* (AH 37408).

Hierba anual de distribución mediterránea occidental, se encuentra en lagunas y estanques temporales sobre suelos arenosos o arcillosos descalcificados, para la provincia de Madrid se había citado de El Escorial [sub *Damasonium stellatum* Pers.] (CUTANDA, 1861: 624) y del embalse de Santillana (SÁNCHEZ MATA, 1984). La localidad de Nuevo Baztán es la única conocida en el sureste de Madrid, las más próximas se ubican en la provincia de Cuenca (GARCÍA CARDO, 2011: 54).

#### **Eupatorium cannabinum L.**

**MADRID:** [30TVK8465](#), Ambite, parte alta del pueblo, entre el barranco del Arca y el Olivillo, 735 m, en herbazal nitrófilo en borde de reguera, 28-IX-2003, *P. Racionero, M.A. Nieto, JML* (v.v.) & al. *Ibíd.*, 3-X-2004, *JJGA* (v.v.). *Ibíd.*, 27-XI-2011, *R. de Pablo, D. Meliá, A. Revilla, A. Heim, R. Huertas, JML* (16845-3/2011-11-27JML) & al. *Ibíd.*, 5-VII-2012, *R. de Pablo, D. Meliá & JML* (v.v.). [30TVK8466](#), Ambite, parte alta del pueblo hacia el barranco del Arca, 735 m, en hombrera de ladera, sustrato básico, vegetación meso-higrófila, 3-X-2004, *JJGA* (v.v.).

Especie eurosiberiana asociada a bordes de cursos de agua y lugares con materia orgánica (MORALES, 2019:

2208) que en la Península Ibérica se distribuye por el norte y enclaves húmedos de la mitad sur preferentemente en zonas montañosas. Para Madrid estaba citada de San Martín de Valdeiglesias (CUTANDA, 1861: 372) y que LÓPEZ JIMÉNEZ (2007: 325) daba como probablemente extinguida. Su presencia actual en Ambite debe ser comprobada debido a que se localiza en un medio muy intervenido por la acción antrópica. En cualquier caso, se deberían tomar medidas para garantizar su conservación en el territorio madrileño.

### ***Euphorbia segetalis* L.**

**MADRID:** [30TVK4828](#), Aranjuez, El Regajal, bordes de la antigua N-IV, 600 m, en coscojar, tomillar-matorral claro gipsófilo sobre margas yesíferas con cantos de cuarcitas, 11-VI-2008, *JML* (v.v.). [30TVK4730](#), [4830](#), Aranjuez, Cerro de los Frailes, 550 m, en mosaico de pinar de pino carrasco repoblado, atochar, matorral mixto gipsófilo sobre arcillas grises y yeso masivo, 11-VI-2008, *JML* (v.v.). [30TVK4732](#), Aranjuez, Jardín de la Isla, 485 m, en bordes de cultivos sobre suelo aluvial, 21-III-2008, *JML* (v.v.) & *al.* [30TVK4679](#), Madrid, Hortaleza, talud sobre la M-40 a la altura del parque de Villa Rosa, 665 m, en pastizal-herbazal sobre arenas, 3-V-2021, *JML* (22599-15/2021-05-03JML). [30TVK5030](#), Aranjuez, Valdelascasas, parte alta, 640 m, en mosaico de cultivos de secano, herbazal rudero-arvense, matorral gipsófilo y matorral halonitrófilo sobre margas yesíferas con cantos de cuarcitas, 29-I-2001, *JML* (22/2001-01-29 JML). [30TVK7635](#), Villamanrique de Tajo, vaguada entre Villamanrique y Colmenar, hacia el canal de Estremera, 580 m, en albardinar, matorral gipsófilo, herbazal ruderal sobre yeso masivo gris, 1-XI-2001, *F. Martínez Peña, M. Montero & JML* (13/2001-11-01JML). [30TVK7954](#), Carabaña, camino de Villarejo, desmonte de la carretera M-231, 620 m, orientación W, en herbazal-tomillar sobre yesos, 24-XI-2021, *JML* (23145-3/2021-11-24JML). [30TVK8135](#), Villarejo de Salvanés, río Tajo, entre Castillo de Tajo y Buenamesón, 545 m, en mosaico de galería arbórea mixta, carrizal y herbazal rudero-nitrófilo sobre suelo arcilloso aluvial, 20-IV-2001, *JML* (v.v.) & *al.* [30TVK8843](#), Estremera, cuestras sobre la vega del Tajo, cerca del término de Fuentidueña, 600 m, en -atochar, matorral mixto gipsófilo, matorral halonitrófilo sobre yeso masivo gris, 4-X-2000, *JML* (v.v.). [30TVK8850](#), Estremera, La Urraca, 750 m, margas yesíferas y carbonatos, 14-VII-2018, *JJGA* (v.v.). [30TVK8851](#), Estremera, cerros al norte de la carretera de Carabaña a Estremera, 750 m, en matorral mixto gipsófilo sobre yeso masivo, 4-X-2000, *JML* (v.v.). [30TVK8664](#), Ambite, Peña de la Cruz de Ambite, 800-810 m, en grietas y pie de roquedo calizo, 20-III-2005, *P. Racionero & JML* (10040-2/2005-03-20JML). [30TVK8664](#), Ambite, Cruz de Ambite, 795 m, pie de escarpe de altiplanicie de páramo, calizas, encinar méxico, 5-IX-2009, *JJGA* (AH36682). [30TVK9052](#), Brea de Tajo, campos al sur del cerro de las Cruces hacia El Azafranar, 750 m, en matorral claro gipsófilo, herbazal arvense sobre yesos, 18-III-2018, *A. Esquinas & JML* (v.v.). [30TVK9053](#), Brea de Tajo, Eras al sur del casco urbano, 740 m, en pastizal, tomillar, herbazal rudero-nitrófilo sobre yeso, 21-XII-2006, *M.A. Nieto & JML* (v.v.). [30TVK9059](#), Brea de Tajo, laderas próximas a Cabeza Aguda, 800 m, en matorral mixto gipsófilo, tomillar con inclusiones de romeral-coscojar sobre yeso masivo, 29-VIII-2000, *JML* (v.v.). [30TVK9150](#), Brea de Tajo, cerros entre Brea de Tajo y Estremera, cerro Gordo, 680 m, en pinar de pino carrasco repoblado, atochar, tomillar gipsófilo sobre yeso masivo, 12-II-2008, *E. Hernández Toledo & JML* (v.v.). [30TVK9254](#), Brea de Tajo, cuestras vertientes al arroyo de Brea, en carretera a Driebes, 720 m, en matorral mixto gipsófilo-atochar sobre yeso masivo, 29-V-2004, *JML* (v.v.).

Herbácea vivaz que se distribuye por el Mediterráneo occidental y Macaronesia, ampliamente distribuida en la

Península Ibérica es más frecuente cerca de las costas. En la provincia de Madrid su distribución está muy vinculada con los herbazales en cultivos y bordes de caminos en yesares del valle del río Tajo, como confirman los datos aquí aportados que amplían considerablemente la distribución madrileña. Como localidades más próximas a las aquí aportadas, en tiempos recientes, se ha citado para San Agustín de Guadalix en la provincia de Madrid (GÓMEZ & MORENO, 1997) y en las de Cuenca, -Barajas de Melo y Leganiel- (MATEO & al., 2020: 106), Guadalajara, -Almoguera y Driebes- y Toledo -Ontígola- (FERRANDIS & al., 2005). Al menos, la población encontrada en la Cruz de Ambite, claramente rupícola, con plantas de menor tamaño de hojas más densamente dispuestas y cortas y con la base lignificada, se correspondería con la denominada *E. segetalis* var. *pinetorum* (L.) Lange in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 499 (1877) (BENEDÍ & al., 1997: 270).

### ***Globularia alypum* L.**

**MADRID:** [30TVK5054](#), San Martín de la Vega, interfluvio entre arroyos del Portachuelo y de la Vega de Madrid, antes de confluír en el río Jarama, 582 m, un ejemplar en modesto escarpe margo-calizo de loma culminante, 26-II-2017, *JJGA* (v.v.). [30TVK5665](#), Rivas Vaciamadrid, Los Campamentos, 618 m, un ejemplar en espartal con aliagas, vertiente de loma carbonática, 30-IV-2016, *JJGA* (v.v.). [30TVK6157](#), Arganda, Valdedomingojuán, 660 m, bajo pinar carrasco de repoblación en vallejo, arenas con guijarros cuarcíticos, 15-XII-2018, *JJGA* (v.v.). [30TVK6259](#), Arganda, Carrascal de Arganda, 680 m, en matorral mixto con romero y pinar de pino carrasco repoblado sobre margas con cantos de cuarcitas, 17-III-1995, *JML* (v.v.) & *al.* *Ibid.*, 17-IV-2009, *C. Soriano, J. Calvo, JML* (v.v.) & *al.* [30TVK6359](#), Arganda, Carrascal de Arganda, 685 m, en pinar de pino carrasco, 13-IV-1991, *J. Ruiz de la Torre, JML* (1/1991-04-13JML) & *al.* [30TVK6558](#), Arganda, entre Centro Tecnológico de Reciclajes "El Campillo" y Carretera N-III, 755 m, dos ejemplares en herbazal-matorral basófilo con setos de olivos, detriticos asociados a calizas en altiplanicie de páramo, 2-V-2018, *JJGA* (v.v.). [30TVK6853](#), Perales de Tajuña, laderas sobre el valle del Tajuña, cerca de Fuente Larga, 640 m, tomillar con olivar sobre margas calizas, 24-III-2013, *D. Meliá, J.L. Magallares, P. Fraile, JML* (v.v.) & *al.* [30TVK6460](#), Arganda, Solana del cerro del Romeral sobre la carretera a Valdilecha, 650 m, en tomillar-matorral mixto calcícola con almendros sobre margas calizas y canturral de cuarcitas, 28-III-1995, *JML* (1/1995-03-28JML) [30TVK6460](#), Arganda, Colada del Estrechillo en vertientes al pie del Cerro del Romeral, 680 m, matorral de coronillas de fraile y espartales sobre detriticos sueltos y gravas cuarcíticas y carbonáticas, 5-V-2018, *JJGA* (v.v.). [30TVK6562](#) [6662](#), Campo Real, vertientes entre Valtierra y el arroyo Cacera, 690-740 m, en mosaico de pinar de *P. halepensis* repoblado, tomillar-atochar y coscojar disperso sobre margas calizas y canturral de cuarcitas, 24-V-2009, *C. Palomo, JJGA & JML* (v.v.). [30TVK6569](#), Loeches, Cerro de La Cruz, laderas vertientes al Arroyo de Val de Loeches, 720 m, en coscojar, tomillar y olivar sobre margas calizas y canturral de cuarcitas, 21-VII-1997, *JML* (v.v.). [30TVK6664](#), Campo Real, vertientes al arroyo Vilches, 700 m, en mosaico de olivar con tomillar-matorral mixto sobre margas calizas y canturral de cuarcitas, 30-III-2003, *JML* (v.v.). [30TVK6664](#), Campo Real, talud sobre la carretera M 209, junto a la gasolinera, 700 m, un ejemplar sobre margas calizas, 20-II-2021, *JML* (v.v.). [30TVK6665](#), Campo Real, laderas sobre el arroyo del Val, entre el pueblo y la urbanización Monte Hermoso, 730 m, orientación N, en tomillar-matorral mixto sobre margas calizas, 16-XI-2004, *A. Camuñez, I. López & JML* (v.v.). [30TVK6765](#), Campo Real, laderas sobre el Arroyo de Val Mayor, desde el lavadero,

680 m, tomillar-matorral halonitrófilo sobre arcillas, margas calizas, 27-II-2009, *P. Calzada & JML* (v.v.). [30TVK6766](#), Campo Real, Ramo Bendito, 760 m, tomillares en superficie elevada, arenas y gravas cuarcíticas, 17-VII-2014, *JJGA* (v.v.). [30TVK6768](#), Loeches, valle del arroyo de Val de Loeches, entre Loeches y Campo Real, 670-700 m, en coscojar, matorral mixto con romero sobre margas calizas, 16-II-1994, *JML* (1/1994-02-16JML). *Ibíd.*, 20-II-1997, *JML* (v.v.). *Ibíd.*, 26-V-2004, *JML* (4/2004-05-26JML). [30TVK6669](#) [6768](#) [6769](#), Loeches, laderas de solana del arroyo de Val de Loeches, más de 1000 ejemplares en matorral dominado por coronilla de fraile intercalado en romeral, coscojar, atochar, 5-III-2021 *JML* (v.v.). [30TVK6968](#), Loeches, cruce de la carretera de Campo Real y Pozuelo del Rey, Fontadela, 710 m, en coscojar, matorral mixto con romero sobre margas calizas y canturral de cuarcitas, 13-XII-2009, *JML* (v.v.). [30TVK6071](#), Mejorada del Campo, Las Bocas, 610 m, una decena de ejemplares en matorral xérico con retamas en barranco arcilloso, 8-VII-2019, *JJGA* (v.v.). [30TVK6372](#), Loeches, laderas vertientes y valle del arroyo de Pantueña, 620 m, en matorral haloxerófilo y pastizal sobre yesos, 31-XII-2000, *JML* (v.v.). [30TVK6578](#), Torres de la Alameda, ladera suroeste del Cerro del Viso, 780 m, en atochar con garriga degradada sobre arcillas y margas calizas erosionadas, 27-IX-2002, *JML* (v.v.). [30TVK6670](#), Loeches, tramo medio de la ladera de Cerro Hundido, 700 m, herbazal ruderal-arvense con esparto, calizas y terrenos guijarrosos, 6-VIII-2013, *JJGA* (v.v.). [30TVK6678](#), Villalbilla, subida al Cerro del Viso, 780 m, en pinar de pino carrasco repoblado, atochar, matorral halonitrófilo sobre arcillas, cantos de cuarcita, sílex y margas calizas erosionadas, 27-IX-2002, *JML* (v.v.). [30TVK6782](#), Alcalá de Henares, mediana de la autovía A2, 600 m, en plantación de arbustos con herbazal-tomillar, 1-VII-2006, *JML* (v.v.) & al. [30TVK7258](#), Valdilecha, El Chorlito, 775 m, un ejemplar en matorral basófilo, arenas y detriticos asociados a calizas en altiplanicie de páramo, 28-XI-2009, *JJGA* (v.v.). [30TVK7350](#), Perales de Tajuña, cuevas de Perales a Villarejo, junto a la A-3, 710 m, en pastizal y tomillar sobre margas yesíferas, 14-V-2010, *JML* (v.v.). [30TVK7457](#), Valdilecha, laderas sobre el arroyo de la Vega, al sur de Los Yesares, 670 m, en tomillar con coscojar sobre margas calizas, 16-III-2008, *JML* (12642-6/2008-03-16JML). [30TVK7554](#), Tielmes, valle del Tajuña, Las Aguderas, 610 m, un ejemplar en matorral con coscojas de ladera umbrosa, detriticos coluvionares con cantos carbonatados, 25-III-2009, *JJGA* (v.v.). [30TVK7656](#), Carabaña, barranco de Valdecarabaña, Valdogil, 685 m, espartal con pinos carrascos cultivados, ladera solana, arenas, 12-VIII-2020, *JJGA* (v.v.). [30TVK7753](#), Carabaña, Barranco de La Salina, La Marañana, 730 m, un ejemplar en matorral basófilo de ladera umbrosa, 17-III-2001, *JJGA* (v.v.). [30TVK7855](#), Carabaña, valle del Tajuña, entre El Collado y Mariagua, 670 m, un ejemplar en espartal-tomillar de ladera solana, arcillas y yesos, 26-XII-2010, *JJGA* (v.v.). [30TVK7952](#), Carabaña, laderas sobre el barranco de Valdelacosa, 710 m, en mosaico de atochar y tomillar sobre yesos, 27-I-2020, *J.C. Moreno, A. García Rodríguez & JML* (v.v.). [30TVK7067](#), Campo Real, Fuente de la Cochina, 770 m, un ejemplar en romeral-coscojar de escarpe soleado de altiplanicie, calizas, 2-III-2008, *JJGA* (v.v.). [30TVK7966](#), Villar del Olmo, valle del arroyo del Val/Vega, entre Los Prados y La Trampilla, 790 m, un ejemplar en matorral de ladera solana, margas, 26-XII-2010, *JJGA* (v.v.). [30TVK7374](#), Valverde de Alcalá, Las Quebradas, vertientes en solana al arroyo de Pantueña, 750 m, en mosaico de atochar, romeral y coscojar, sobre margas yesífero-calizas, 13-III-2017, *JML* (20237-4/2017-03-13JML). [30TVK8057](#), Carabaña, Robledillo, laderas del cerro de la caseta de incendios y repetidor TV, 700 m, un ejemplar en matorral mixto calcícola y tomillar con intercalaciones de matorral gipsófilo sobre margas calizas-yesíferas, 15-IX-1997, *JML* (v.v.). [30TVK8164](#), Villar del Olmo, laderas de solana sobre el arroyo Vega, desde el Puntal de

Valdezarza, 740 m, un ejemplar en tomillar con coscojar sobre margas calizas, 27-III-2010, *M.A. Nieto, E. Luengo, JML* (v.v.) & al. [30TVK8260](#), Orusco, camino del Cantoherrado, loma junto al mirador, 740 m, un ejemplar en tomillar con coscojar disperso sobre margas calizas, 23-II-2020, *A. Esquinas & JML* (21586-1/2020-02-23JML) localizada por *E. Pérez*. [30TVK8768](#), Ambite, Monte de Valdealcalá, espolón en el límite con Fuentenovilla, 700 m, en encinar aclarado y matorral sobre margas yesíferas y calizas, 20-II-1994, *JML* (5/1994-02-20 JML). [30TVK9254](#), Brea de Tajo, inmediaciones de la carretera a Driebes, al este de la urbanización La Alameda, 740 m, en matorral mixto sobre yeso, 22-VI-1991, *F. Ávila, J.M. Peiró & JML* (1/1991-06-22JML).

Arbusto perennifolio del mediterráneo, –más abundante en el sector occidental–, en la Península Ibérica es muy común en las costas mediterráneas desde el cabo de Creus hasta el Guadalquivir (GBIF, 2021). La coronilla de fraile ocupa un sector muy concreto y bien conocido en la parte media de la Cuenca del Tajo (IZCO, 1970: 92; MARTÍNEZ LABARGA y NOGALES, 2011: 10; ANTHOS, 2021). No solo se presenta en formaciones propias bien nutridas, sino que también aparece de manera esporádica y aislada en localidades del valle del Tajuña, tal y como ponen de manifiesto CASAS & al. (1989: 68), GARCÍA-ABAD (2004: 212) y MARTÍNEZ LABARGA y NOGALES (2011: 10). Su presencia confirma condiciones relativamente térmicas en matorrales xéricos, como especie mediterránea fiel acompañante de coscojares, romerales y pinares de pino carrasco, donde concurren además sustratos detríticos gruesos, sueltos, ácidos o poco básicos (arenas, areniscas y conglomerados de la red fluvial intramiocena –CAPOTE & CARRO, 1968–, infrayacentes a las calizas micríticas turolenses de la altiplanicie del páramo). Cuando los suelos son plenamente básicos, se anula su implantación como formación y apenas aparecen poblaciones dispersas muy poco nutridas o bien ejemplares aislados. Sin duda es una planta que cuando florece es muy vistosa y es muy fácilmente detectable según los criterios establecidos en MARTÍNEZ LABARGA (2013d), por eso, para varias de estas poblaciones aisladas, se ha realizado seguimiento varios años y se ha detectado que las poblaciones puntuales pueden desaparecer, a la vez que en enclaves perfectamente conocidos han prosperado nuevos pies, tal y como se ha comprobado en algunos municipios del valle del Tajuña –sobre litologías predominantemente calizas y/o yesíferas–, corroborando la hipótesis planteada. Las citas aquí presentadas amplían y detallan el conocimiento de toda su distribución conocida, en los últimos años, en este sector de la provincia. Destaca por la abundancia de la planta, la localidad clásica del arroyo del Val de Loeches, entre Loeches y Campo Real, con miles de ejemplares, ya señalada por José Quer en el tomo V de su Flora española (FONT QUER, 1993: 716).

#### **Hesperis laciniata All.**

**MADRID:** [30TUK7962](#), Cadalso de los Vidrios, Peña de Cadalso de los Vidrios, 1020 m, en herbazal en grietas de roquedo de granito, 12-IV-2019, *JML* (v.v.) & al. [30TVK6856](#), Perales de Tajuña, Peñasrubias, 740 m, en coscojar, matorral mixto en grietas de roquedo calizo, 4-IV-2001, *JML* (10/2001-04-04 JML). *Ibíd.*, 23-V-2001, *G. López González & JML* (v.v.). [30TVK6956](#), Perales de Tajuña, Peñasrubias, peñas sobre zona urbanizada de Prado de Arriba, 700 m, en coscojar, atochar sobre roquedo calizo, 6-II-2020, *JML* (v.v.). [30TVK7561](#),

Valdilecha, Escarpes frente al pinar de Valdilecha, al sur de la carretera a Orusco, 780 m, en matorral mixto calcícola, vegetación rupícola sobre calizas en orientación norte, 30-VIII-2000, *JML* (v.v.). [30TVK7561](#), Valdilecha, La Cárcava, cerca de la torre de incendios, 780 m, en coscojar, efedral, herbazal nitrófilo, 19-XI-2017, *JML* (v.v.). *Ibíd.*, 17-V-2019, *J.C. Moreno, J. Araújo, I. Ramos, C. Palomo, JML* (v.v.) & *al.* [30TVK7562](#), Valdilecha, Cerros al norte de la carretera a Orusco, El Monte, 760 m, en carrascal-coscojar con matorral mixto calcícola sobre calizas en orientación suroeste, 19-V-1996, *JML* (2/1996-05-19JML) & *al.* [30TVK7562](#), Valdilecha, El Monte, 770 m, en coscojar-atochar con inclusiones de carrascal, 13-IX-1996, *J. López, L. López, T. Manzano, E. Pérez, JML* (v.v.) & *al.* [30TVK8066](#), Villar del Olmo, Peña Roldán y peñas hacia el norte, 810 m, vegetación rupícola, cornicabral-coscojar sobre calizas, 7-X-2006, *I. Romero, JML* (11476-8/2006-10-07JML) & *al.* [30TVK8264](#), Villar del Olmo, entre Peña Agura y La Esperilla, vallejo de Valdezarza, 710 m, depósitos coluvionares con cantos y bloques calcáreo-margosos, 24-IV-2003, *JJGA* (AH36693). [30TVK8664](#), Ambite, Peña de Ambite, 800 m, vegetación en grietas y pie de roquedo calizo, 20-III-2005, *P. Racionero & JML* (v.v.). [30TVK8676](#), Pezuela de las Torres, laderas vertientes al arroyo del Val, 820 m, en quejigar, matorral mixto calcícola sobre margas calizas, 29-IV-2003, *JML* (v.v.). [30TVK8775](#), Pezuela de las Torres, Cuadrada, vallezuelo de Retuerta, 840 m, detríticos coluvionares y calizas, 24-V-2001, *JJGA* (AH 36694).

Se amplía y detalla la información previa aportada en GARCÍA-ABAD (2004: 211 y 212) y en MARTÍNEZ LABARGA (2014) de esta especie mediterránea típica de roquedos nitrificados. Se respalda con algunos pliegos y se añaden datos a los ya referenciados. Para Madrid se conocía sobre todo en el N y W de la provincia (BAONZA, 2007; GRIJALBO, 2016: 215; ANTHOS, 2021; GBIF, 2021). Los hallazgos aquí aportados confirman su presencia en los biotopos rocosos de los escarpes de páramo y de bloques y cantos calizos coluvionares desprendidos del valle del Tajuña y tributarios, alcanzando el borde de la provincia de Guadalajara. Con los datos de que se dispone hasta ahora confirmarían su presencia en las Alcarrias y constituirían el límite oriental de la especie en la Cuenca geológica del Tajo.

### ***Jasonia tuberosa* (L.) DC.**

**MADRID:** [30TVK6971](#), Torres de la Alameda, laderas y barranco desde el Cerro de la Cabaña, hacia El Pago, 730 m, en coscojar, matorral mixto con predominio de romero, tomillar y atochar sobre margas calizas, 22-VIII-2001, *JML* (v.v.). *Ibíd.*, 30-V-2010, *JML* (v.v.). [30TVK7554](#), Tielmes, entre Llano de Cabras y Las Aguderas, 700 m, matorrales con quercíneas, en ladera umbrosa, 25-III-2009, *JJGA* (v.v.). [30TVK7853](#), Carabaña, camino de Villarejo, laderas sobre el Tajuña, 680 m, en salviar, tomillar-matorral mixto calcícola sobre margas yesíferas, 20-IX-2016, *JML* (v.v.). [30TVK7953](#), Carabaña, barranco de la Rancajosa, 710 m, matorral basófilo en ladera umbrosa, margas yesíferas, 25-VII-2017, *JJGA* (v.v.). [30TVK7968](#), Nuevo Baztán, recinto histórico entre el palacio y el cementerio, 820 m, en mosaico de quejigar y pastizal con arbolado disperso sobre arcillas calizas, 11-II-2002, *JML* (v.v.). [30TVK7271](#), Pozuelo del Rey, laderas sobre el barranco de la Fuentecilla, hacia el páramo, 780 m, en quejigar, matorral mixto calcícola sobre calizas, 20-VI-2020, *D. Meliá, R. de Pablo, E. Luengo, E. Blanco, J.A. Durán, JML* (v.v.) & *al.* [30TVK7271](#), Torres de la Alameda, Dehesa de Torres, umbría en la parte alta, 740 m, en quejigar, matorral mixto calcícola sobre calizas, 13-VI-2002, *G. López González, Ó. García Cardo & JML* (v.v.). [30TVK7674](#), Corpa/Villalbilla (sin poder precisar), matorral basófilo, 19-VI-2018, *JJGA* (v.v.). [30TVK7677](#), Villalbilla, vertientes al valle

del arroyo de la Retuenda, en urbanización Valdeláguila, 790 m, en matorral mixto calcícola-espina caducifolia sobre margas calizas, 8-XI-2003, *JML* (v.v.). [30TVK7779](#), Anchuelo, ladera umbrosa y empinada que guarece al pueblo desde el sur, matorral basófilo, 8-IX-2018, *JJGA* (v.v.). [30TVK7481](#), Alcalá de Henares, umbría de La Pesca, 820 m, en mosaico de coscojar, tomillar y rodales de *Acer monspessulanum* sobre margas yesíferas, 18-XI-2018, *R. de Pablo, E. Luengo & JML* (v.v.). [30TVK8158](#), Carabaña, laderas vertientes al barranco de la Peña Merina, 680 m, orientación N, en coscojar, tomillar sobre margas calizas, 24-XI-2021, *JML* (v.v.). [30TVK8159](#), Orusco, entre el Colmenar y el Valle, laderas al este de la Peña Merina, 650 m, en salvio-espigar-aliagar sobre margas calizas, 11-VI-1996, *JML* (v.v.). [30TVK8159](#), Orusco, ladera, matorral basófilo, 18-I-2011, *JJGA* (v.v.). [30TVK8258](#), Orusco, laderas del Cristo vertientes al Tajuña, 670 m, en mosaico de olivar, tomillar y coscojar con carrascas dispersas sobre margas calizas, 7-X-2006, *JML* (v.v.). [30TVK8459](#), Orusco, entre La Navilla y Barcelonés, vertientes algo umbrosas, matorral basófilo con coscojas y carrascas, 9-III-2012, *JJGA* (v.v.). [30TVK8554](#), Brea de Tajo, Los Manantiales, cabecera de vertiente en altiplanicie, 760 m, juncal-fenalar de *Bachypodium phoenicoides*, arcillas y arenas, 21-X-2011, *JJGA* (v.v.). [30TVK8654](#), Brea de Tajo, Cañada soriana oriental, en su confluencia con el Cordel de las Merinas, 780 m, en tomillar, salvio-espigar con pies dispersos de encina sobre suelo arcilloso rojo calizo, 25-VIII-2000, *JML* (v.v.). [30TVK8756](#), Brea de Tajo, Cañada soriana oriental, 780 m, en tomillar-pastizal y cultivos sobre margas calizas, 15-II-2002, *G. López González & JML* (v.v.). [30TVK8857](#), Brea de Tajo, Cañada soriana oriental, desde el cruce con la carretera a Orusco hacia el sur, 750 m, en tomillar-aliagar con pies dispersos de encina y quejigo sobre suelo arcilloso rojo calizo, 4-VII-1999, *JML* (v.v.) & *al.* [30TVK8063](#), Villar del Olmo, Monte del Villar, laderas sobre el Tajuña, al norte del barranco de Bardeloso, 780 m, en encinar, matorral mixto calcícola-tomillar sobre margas calizas, 2-XI-1998, *E. Hernández Toledo & JML* (v.v.). [30TVK8064](#), Villar del Olmo, Fuente de la Labra, laderas sobre el arroyo Vega, 770 m, en matorral mixto calcícola espinoso con pies dispersos de encina y quejigo, sobre margas calizas, 10-VIII-2020, *A. Esquinas, I. Romero & JML* (v.v.). [30TVK8065](#), Villar del Olmo, cuevas por encima del pueblo, hacia la peña Roldán, 760 m, en matorral mixto calcícola, coscojar-encinar sobre calizas y margas calizas, 7-X-2006, *I. Romero, JML* (11474-6/2006-10-07JML) & *al.* [30TVK8066](#), Villar del Olmo, Las Zanjas, ladera, herbazal-matorral xérico, 23-V-2012, *JJGA* (v.v.). [30TVK8067](#), Villar del Olmo, Barranco de Valdecerrada, 740 m, ladera umbrosa de cárcava, calizas y margas, herbazal-matorral méxico en olivar abandonado, 19-VII-2009, *JJGA* (v.v.). [30TVK8068](#), Nuevo Baztán, Los Fresnos, 780 m, claro de quejigar, margas, 25-IV-2008, *JJGA* (v.v.). [30TVK8069](#), Olmeda de las Fuentes, Valdeyuso, ladera del Arroyo de la Vega, 3-VI-2010, *JJGA* (v.v.). [30TVK8160](#), Orusco, carretera a Valdilecha hacia el pinar, 740 m, en cuneta de carretera sobre margas calizas, 7-X-2007, *JML* (12528-1/2007-10-07 JML). [30TVK8160](#), Orusco, umbría en la curva del pinar, 770 m, en pinar de pino carrasco, matorral calcícola sobre calizas, 14-VI-2008, *JML* (v.v.). [30TVK8160](#), Orusco, El Valle del arroyo Juncal, 760 m, borde de carretera local (M-229), calizas, 4-VIII-2011, *JJGA* (AH36555). [30TVK8163](#), Villar del Olmo, Monte de Villar del Olmo, barranco de Bardeloso, 680 m, en quejigar, matorral mixto calcícola sobre margas calizas y arcillas, 19-V-2007, *M. Fernández, C. Yacamán & JML* (v.v.). [30TVK8167](#), Olmeda de las Fuentes, Valdecerrada, 820 m, matorral xérico basófilo, calizas, 25-IX-2009, *JJGA* (v.v.). [30TVK8168](#), Olmeda de las Fuentes, La Roza, ladera umbrosa, 790 m, 10-VIII-2011, *JJGA* (v.v.). [30TVK8260](#), Orusco, barranco del Peñón, 680 m, en mosaico de coscojar, tomillar mixto y pastizal-herbazal sobre margas calizas, 30-IV-2010, *E. Galán & JML* (15023-10/2010-

04-30JML). [30TVK8261](#), Orusco, entre el límite con Ambite y Bellaescusa, laderas altas, 740 m, en mosaico de olivar, coscojar y matorral mixto calcícola con pies dispersos de encina sobre margas calizas, 6-X-2000, *JML* (v.v.). [30TVK8262](#), Ambite, barranco del Rojo, 770 m, en coscojar, encinar y matorral mixto calcícola sobre margas calizas, 7-VIII-1997, *M.T. Bascones, JML* (v.v.) & al. *Ibíd.*, 6-X-2000, *JML* (5/2000-10-06JML). [30TVK8263](#), Ambite, Monte del Señor, laderas del arroyo Vega, 670 m, en encinar, matorral mixto calcícola-tomillar, herbazal sobre margas calizas, 2-VII-2004, *JML* (v.v.). [30TVK8268](#), Olmeda de las Fuentes, colada del Vallejo, fondo, 810 m, sustrato antropogénico, área extractiva, 9-VIII-2011, *JJGA* (v.v.). [30TVK8360](#), Orusco, Los Barranquillos, tramo medio de ladera umbrosa, 710 m, detríticos y calizas de coluvios, 5-XII-2004, *JJGA* (v.v.). [30TVK8361](#), Orusco, entre Bellaescusa y el límite con Ambite, laderas bajas, 680 m, en mosaico de olivar y tomillar-aliagar con coscojar sobre margas calizas, 6-X-2000, *JML* (v.v.). [30TVK8362](#), Ambite, por encima del Camino Verde del Tajuña, pie de ladera, 620 m, arcillas y yesos, 15-IX-2004, *JJGA* (v.v.). [30TVK8365](#), Ambite, barranco de Valdezarza, 770 m, depósitos coluvionares con calizas, 25-VII-2009, *JJGA* (v.v.). [30TVK8369](#), Olmeda de las Fuentes, Cacho Grande, llanura en altiplanicie deprimida, 848 m, claro de monte bajo de encinas, arcillas y limos descalcificados, 22-VII-2010, *JJGA* (v.v.). [30TVK8466](#), Ambite, entre Monte Nuevo y Llano de Ambite, vertientes del barranco del Arca, 780 m, claro de encinar, calizas, 18-VII-2010, *JJGA* (v.v.). [30TVK8564](#), Ambite, Peña Ambite, tramo medio de ladera umbrosa, 700 m, detríticos y calizas de coluvios, 20-IX-2008, *JJGA* (v.v.). [30TVK8564](#), Ambite, laderas sobre el valle del Tajuña, vía del ferrocarril abandonado, cerca del camino de Santiago, 650 m, en espinar, matorral mixto con predominio de *Lonicera etrusca* sobre calizas, 17-VIII-2018, *JML* (v.v.). [30TVK8664](#), Ambite, Peña de la Cruz de Ambite, 780 m, en encinar, coscojar y matorral mixto calcícola sobre derrubios calizas, 4-VIII-1997, *P. Racionero, E. Muñoz, V. López Barahona, JML* (v.v.) & al. [30TVK8664](#), Ambite, Cruz de Ambite, ladera del valle del Tajuña, 760 m, detríticos y calizas de coluvios, 5-IX-2009, *JJGA* (v.v.). [30TVK8665](#), Ambite, Los Visos, ladera media del valle del Tajuña, 720 m, margas y calizas, 10-VII-2009, *JJGA* (v.v.). [30TVK8668](#), Ambite, laderas vertientes al barranco de las Pasiegas, debajo de las casas de Valdealcalá, 780 m, en encinar-quejigar-aceral sobre calizas, 30-VIII-2008, *JJGA & JML* (v.v.). [30TVK8765](#), Ambite, laderas sobre el valle del Tajuña hacia el límite de provincia, cerca del puente de las Rosas, 650 m, en encinar-quejigar con espinar, aliagar-tomillar sobre margas calizas, 17-VIII-2018, *JML* (v.v.). [30TVK8767](#), Ambite, Monte de Valdealcalá, laderas al Tajuña, parte baja, 675 m, en encinar, matorral mixto calcícola sobre margas calizas, 18-X-2003, *JML* (v.v.). [30TVK8277](#), Santorcaz, La Fantasma, 860 m, altiplanicie de páramo, calizas micríticas, matorral basófilo, 27-VII-2010, *JJGA* (v.v.). [30TVK8675](#), Pezuela de las Torres, laderas sobre el arroyo Vega, 760 m, en quejigar resalveado, con tomillar sobre margas yesíferas, 9-VII-2008, *P. Calzada & JML* (v.v.). [30TVK8676](#), Pezuela de las Torres, Casas de la Olmedilla, 820 m, en quejigar aclarado con tomillar sobre margas calizas, 11-VII-2006, *J.A. Durán, JML* (v.v.) & al. [30TVK8771](#), Pezuela de las Torres, cuevas vertientes al valle del Tajuña, desde Valdecerera, 700 m, en quejigar, matorral mixto con romero sobre margas yesíferas, 15-IX-1997, *JML* (v.v.).

Planta calcícola de raigambre supramediterránea que se distribuye por Francia, la meseta norte y montañas del tercio oriental de España, –en el Sistema Ibérico y en las Alcarrias de Cuenca y Guadalajara es común– (ANTHOS, 2021; DE LA CRUZ & al., 1997; GARCÍA-ABAD, 2009: 150). Escasa en la provincia de Madrid, se conoce del valle del Lozoya (FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, 1988) y de la alineación cretácica del Vellón-Pontón de la Oliva (CUTANDA,

1861: 396), para el SE de Madrid solo se ha localizado la recolección de Barnadés –de agosto de 1760– de la dehesa de Arganda (IBÁÑEZ & al. 2009: 52). Con las citas aquí aportadas se pone de manifiesto que está bien representada en las laderas y páramos más frescos de los valles del Henares, Pantueña, Tajuña y afluentes. Por tanto, estos hallazgos revisten gran interés, por renovar y ampliar contundentemente el conocimiento de su presencia en este sector de dominio mesomediterráneo, y que alcanza aprovechando el empapamiento por aguas de arroyada de los suelos en modestos rodales de laderas umbrosas y preferencia por ambientes con pasado pastoral. Las localidades aquí referidas marcan un límite sur-suroccidental de distribución muy evidente desde sus posiciones guadarrámico-ibéricas.

### **Juniperus phoenicea** L. subsp. **phoenicea**

**MADRID:** [30TVK6843](#), Valdeleguna, entre Bosque de Valdemorera y Camino de la Magdalena, ejemplar aislado, 750 m, altiplanicie de páramo, calizas, matorral basófilo con carrascas, 19-XI-2009, *JJGA* (v.v.). [30TVK7450](#), Tielmes, Arenalejo, vertientes al barranco de la Solapa, ejemplar aislado de 2 m, 730 m, en tomillar sobre calizas, XI-2011, *C. Juarranz & C. Labadié (agentes forestales comarca VII)*. *Ibíd.*, 6-II-2012, *JML* (16855-1/2012-02-06JML), comunicada por *C. Palomo*. [30TVK8159](#), Orusco, laderas al este de la Peña Merina, ejemplar aislado de 2,3 m, 750 m, ladera con orientación ENE, en claro de coscojar, atochar sobre sustrato básico de calizas y depósitos coluvionares, 18-I-2011, *JJGA* (AH 37474). *Ibíd.*, 30-XII-2020, *JML* (22411-1/2020-12-30JML). [30TVK8363](#), Ambite, talud de la vía de los 40 días hacia Puntal del Toro, en laderas en la confluencia del valle del arroyo Vega con el valle del río Tajuña, ejemplar aislado de 2 m, 700 m, en tramo medio de ladera umbrosa, en escarpe de la margen derecha del terraplén de vía de tren abandonado con encinar tomillar sobre gredas, 23-III-2004, *JJGA* (v.v.). *Ibíd.*, 31-VIII-2008, *JML* (13360-1/2008-08-31JML). [30TVK8775](#), Pezuela de las Torres, Cuadrada, vallezuelo de Retuerta, 860 m, pie de escarpe de altiplanicie de páramo, calizas, 24-V-2001, *JJGA* (v.v.).

Arbusto, típico de matorrales mediterráneos en litosuelos, que suele ser buen acompañante de las garrigas. Taxón circunmediterráneo que en la Península Ibérica tiene distribución oriental. Se aportan cinco citas de las que un par son confirmaciones y las otras tres localizaciones nuevas de sabinas negras para el territorio madrileño que no se habían incluido en los trabajos previamente publicados (MARTÍNEZ LABARGA & CALZADA, 2006a; 2006b; MARTÍNEZ LABARGA, 2012). Las localidades madrileñas suponen su límite occidental por el centro peninsular.

### **Lens nigricans** (M. Bieb) Godr.

**MADRID:** [30TVK8066](#), Villar del Olmo, El Serón, herbazal nanoterofítico subrupícola, en repisa de escarpe de páramo, 840 m, calizas. 23-V-2012, *JJGA* (AH36621). [30TVK8565](#), Ambite, Los Olivares, 820 m, en herbazal terofítico en borde de páramo sobre sustrato básico de detríticos asociados a calizas, 27-IV-2010, *JJGA* (AH 36363).

Pequeño terofito mediterráneo de litosuelos, poco citado en el territorio de la cuenca del Tajo, para Madrid no se ha constatado su presencia en los últimos años (GRIMALBO, 2019), previamente se conoce la recolección de *El Escorial*, 16-V-1899, leg. *C. Pau* (MA 347519). No se han confirmado más localidades madrileñas. Se debería asegurar la protección de esta especie con su inclusión en el catálogo de especies amenazadas.

**Micropus supinus** L.

**MADRID:** [30TVK4870](#), Madrid, Vicálvaro, ladera occidental del cerro de Almodóvar, 690 m, en pastizal, tomillar sobre arcillas con sílex, 8-VI-2010, *JML* (15461-7/2010-06-08JML). [30TVK4970](#), Madrid, Vicálvaro, Cerro de Almodóvar, mesa superior, 720 m, en herbazal ruderal, pastizal con restos de matorral halonitrófilo sobre arcillas y sepiolitas, 29-V-2011, *R. Campos, A. Heim, A. Revilla, J. Grijalbo, M. Mairal, D. Meliá, R. de Pablo, JML* (v.v.) & al. [30TVK6499](#), Ribatejada, Paraje del arzobispo, hacia Horcamachos, 770 m, en pastizal, retamar con tojar de *Genista hirsuta* sobre arcillas con canturreal de cuarcitas, 11-III-2018, *A. Esquinas & JML* (v.v.). [30TVK7960](#), Carabaña, campos al norte de Peña Ahumada, hacia Monte Orusco, 800 m, en mosaico de carrascal, tomillar y pastizal sobre arcillas rojas, 20-IV-2014, *P. Fraile & JML* (v.v.). [30TVK7961](#), Orusco, campos entre Cabeza Serrana y Pisada del Moro, 800 m, en tomillar-pastizal sobre suelo arcilloso rojo eluvial, 25-VI-2018, *JML* (v.v.). [30TVK7962](#), Orusco, campos en el límite con el cuartel de la Marina, 805 m, en carrascal, tomillar-pastizal sobre suelo arcilloso rojo eluvial, 5-VI-2010, *JML* (v.v.). [30TVK7771](#), Nuevo Baztán, vía pecuaria, junto a la carretera de Valverde (M-204), 830 m, en pastizal-tomillar entre cultivos sobre suelo rojo arcilloso calizo, 8-V-2010, *J. Grijalbo, B. Abad, T. Marcos, JML* (v.v.) & al. [30TVK7871](#), Nuevo Baztán, vía pecuaria, entre Puerta de la Viña y Montes del Rey, en el límite de término con Corpa, 835 m, en pastizal-tomillar entre cultivos sobre suelo rojo arcilloso calizo, 8-V-2010, *J. Grijalbo, B. Abad, T. Marcos, JML* (v.v.) & al. [30TVK8061](#), Orusco, campos entre el cuartel de la Marina y la cantera de Fecanta, 805 m, en carrascal, tomillar-pastizal sobre suelo arcilloso rojo eluvial, 5-VI-2010, *F.J. Berzal & JML* (15399-50/2010-06-05JML). [30TVK8069](#), Olmeda de las Fuentes, solana de Valdeyuso, 835 m, en camino con pastizal-herbazal sobre calizas, 5-VI-2010, *JJGA & JML* (v.v.). [30TVK8267](#), Olmeda de las Fuentes, La Pica, 840 m, en herbazal rudero-arvense, tomillar sobre suelo arcilloso calizo, 23-IV-2005, *E. Muñoz, V. López, J. Nieto & JML* (v.v.). [30TVK8268](#), Olmeda de las Fuentes, colada del Vallejo, hacia Cruz Dávila, 840 m, en pastizal, herbazal rudero-arvense, tomillar sobre suelo arcilloso calizo, 5-VI-2015, *D. Meliá, R. de Pablo, S. Cortés, JML* (v.v.) & al. [30TVL4706](#), San Agustín de Guadalix, Cañón del río Guadalix, por debajo de la presa del Mesto, 700 m, en mosaico de encinar-coscojar y matorral mixto sobre calizas cretácicas, 28-III-2015, *D. Meliá, S. Cortés, A. Heim, JML* (v.v.) & al.

Especie que se localiza en ambos extremos del Mediterráneo y que alcanza Oriente Medio, en la Península Ibérica se localiza en la mitad sur y en las provincias castellano-leonesas de Valladolid, Salamanca y Zamora, preferentemente en litologías arcillosas básicas. Característica de climas cálidos y con marcada sequía estacional. En Madrid, las citas que aportamos se encuentran preferentemente en páramos margoso-arcillosos en el sector oriental de la provincia. Es fiel acompañante de *Astragalus glauus*, se asocia a pastizales nitrificados y majadales basófilos en lugares pisoteados sobre arcillas algo descalcificadas. Es muy frecuente verla en los propios caminos. Debido a la singularidad del enclave y a la abundancia relativa de la planta en esa localidad, se han detallado las poblaciones localizadas en el cerro de Almodóvar que ya estaban publicadas en BAUDET & MARTÍNEZ LABARGA (2020: 134).

**Nepeta nepetella** L. subsp. **aragonensis** (Lam.) Nyman

**MADRID:** [30TVK4547](#), Ciempozuelos, arroyo de Buzanca, hacia el límite con Valdemoro, 580 m, en mosaico de matorral halonitrófilo, carrizal y herbazal halófilo sobre yesos, 29-VII-2010, *J. Martín de Eugenio, I. Martínez Nieto, J. Mota,*

*J.A. Garrido, F. Pérez García & JML* (16190-8/2010-07-29JML). [30TVK4643](#), Ciempozuelos, Descansadero y Abrevadero de Palomero, 585 m, formación ruderal con *Diplo-taxis virgata* en orla de pradera-juncal de *Scirpioides holoschoenus*, en cabecera de barranco sobre yesos. 9-VIII-2020, *JJGA* (v.v.). [30TVK7740](#), Villarejo de Salvanes, laderas vertientes a la cabecera del arroyo del Valle, carretera hacia Villamanrique, 680 m, en matorral gipsófilo-atochar con estepa salina sobre yesos, 19-IV-2001, *JML* (v.v.). [30TVK8449](#), Valdaracete, cabecera del barranco vertiente al oeste del arroyo de Valseco, 760 m, en matorral gipsófilo-almorchinar y herbazal ruderal, sobre yesos, 22-V-2007, *JML* (v.v.). [30TVK8065](#), Villar del Olmo, Peña Roldán, al pie de pared escarpada, 820 m, borde de formación quercínea en terreno muy pedregoso calizo, 8-VIII-2010, *JJGA* (AH36479). [30TVK8066](#), Villar del Olmo, Peña Roldán y peñas hacia el norte, 810 m, en herbazal nitrófilo en la base de la Peña con cornicabral, coscojar, sobre calizas, 7-X-2006, *I. Romero, JML* (11479-11/2006-10-07JML) & al. [30TVK8066](#), Villar del Olmo, pie de paredón de escarpe de altiplanicie, 820 m, en herbazal-matorral rupestre y subnitrófilo, calizas. 24-V-2012, *JJGA* (AH36599). [30TVK9053](#), Brea de Tajo, eras junto al pueblo, 740 m, en pastizal, tomillar, herbazal rudero-nitrófilo sobre yesos, 20-VIII-2001, *JML* (1/2001-08-20JML). *Ibid.*, 21-XII-2006, *M.A. Nieto & JML* (v.v.).

Endemismo ibérico, poco citado en el territorio madrileño, con las localidades aquí aportadas se aumenta el conocimiento de su distribución madrileña. ANTHOS (2021) muestra citas de los S. XX y XXI en la Alcarria conquense, Baja Alcarria de Guadalajara y de la Mesa de Ocaña, siendo del S. XIX las referencias en el SE madrileño (Aranjuez y Ciempozuelos). Por tanto, estos avistamientos renuevan la presencia reciente del taxón en Madrid y contribuyen a enlazarlos geográficamente con otros sectores tabulares de las provincias limítrofes. Los entomos en los que se localiza han sido secularmente aprovechados con fines ganaderos, bien como reposadero/abrevadero, bien para residencia cavernícola temporal de pastores, o como corrales de ovinos-caprinos y pastos secundarios. Este aprovechamiento ha debido propiciar la implantación de este taxón en el territorio.

**Pastinaca sativa** L.

**MADRID:** [30TVK8259](#), Orusco, reguera al norte de Los Arcos hacia fuente Santa, 670 m, en herbazal nitrófilo con espinar, 10-VIII-2005, *JML* (10432-7/2005-08-10JML).

La chirivía es una planta herbácea bienal de distribución eurosiberiana de ambientes húmedos y nitrificados, que se ha cultivado para su consumo desde tiempos inmemoriales. En España se encuentra silvestre en la mitad norte y en zonas frescas de la mitad oriental. Alcanza la Alcarria de Guadalajara en la zona de Utande (GARCÍA-ABAD & al, 2018: 102). Para el territorio madrileño, no hemos detectado citas recientes desde CUTANDA (1861: 328), salvo la localidad aportada por PORRAS (2018) de la base de los cerros de Alcalá de Henares. En la actualidad la población localizada en Orusco ha desaparecido como consecuencia de la destrucción en 2007 de la reguera en la que se encontraba. No hemos atribuido las poblaciones localizadas a ninguna de las 2 subespecies debido a la variabilidad del indumento observado.

**Polygonatum odoratum** (Mill.) Druce

**MADRID:** [30TVK8668](#), Ambite, Monte de Valdealcalá, laderas sobre el barranco de las Pasiugas, cerca de los corrales, 790 m, en encinar méxico con arces sobre calizas en orientación

umbrosa acentuada, 18-V-2001, *JJGA* (v.v.). *Ibíd.*, 4-VIII-2004, *JML* (6/2004-08-04JML).

Especie euroasiática que en España se encuentra en el norte y en las montañas del centro y sur (GBIF, 2021). La presencia de esta planta en Ambite fue revelada por GARCÍA-ABAD (2004: 212), –cita aquí señalada-. Se trata de un enclave de sumo interés pues, al estar muy guarecido de la insolación, permite la presencia en pocos centenares de metros cuadrados de taxones de significado carácter mesófilo muy poco frecuentes en la Alcarria (*Acer monspessulanum*, *Celtis australis*, *Coronilla glauca*, *Dictamnus albus*, *Origanum virens*, *Paeonia officinalis* subsp. *microcarpa*, *Phillyrea angustifolia*, *Ruscus aculeatus* y *Tanacetum corymbosum*, entre otros), algunos de los cuales ya fueron citados en esa cuadrícula por ABAJO & al. (1982). Este lugar se encuentra a más de un centenar de kilómetros de las localidades más próximas, donde se encuentra el sello de Salomón, de la sierra de Madrid o del Alto Tajo en Guadalajara, por lo que constituye una aportación corológica muy destacada, y pone de manifiesto cómo en ámbitos poco alterados del valle del Tajuña se hallan todavía condiciones propias de ambientes eurosiberianos.

### **Silene inaperta** L. subsp. **inaperta**

**MADRID:** [30TVK4461](#), Getafe, vegetación ruderal en penillanura detrítica, 570 m, 24-XI-2018, *JJGA* (v.v.). [30TVK4768](#), Madrid, Villa de Vallecas, Alto de la Sartenilla, límite sur del PAU de Vallecas, junto a M-45, 640 m, herbazal arvensecardal, 21-VIII-2007, *JML* (v.v.). [30TVK4869](#), *Íd.*, cordones de tierra entre el PAU de Vallecas y la M-45, 650 m, herbazal rudero-nitrófilo-cardal, 21-VIII-2007, *JML* (12338-6/2007-08-21JML). [30TVK5056](#), San Martín de la Vega, vía de bicicletas adosada a la carretera M-301, 570 m, sustrato antropogénico, 16-IX-2013, *JJGA* (v.v.). [30TVK5377](#), Madrid (antigua Ciudad Pegaso), 585 m, vegetación urbanícola de grietas de acera, 5-VI-2020, *JJGA* (v.v.). [30TVK5981](#), Torrejón de Ardoz, vegetación ruderal en proximidades a Centro Comercial, 600 m, 17-VIII-2018, *JJGA* (v.v.). [30TVK8159](#), Orusco, El Colmenar, laderas sobre el valle del arroyo Juncal, 650 m, en herbazal sobre terreno alterado, 16-VII-2020, *JML* (22107-1/2020-07-16JML). [30TVK8060](#), Orusco, plaza de la cantera del monte Orusco, en proceso de abandono, 775 m, herbazal terofítico en calizas, 10-VIII-2020, *I. Romero, A. Esquinas & JML* (22183-1/2020-08-10JML). [30TVK9240](#), Estremera, cascajos en borde de carretera de acceso al centro penitenciario, 605 m, sustrato antropogénico, 6-VIII-2018, *JJGA* (v.v.).

Hierba anual de distribución mediterránea occidental, de fenología estival, –asociada a primaveras lluviosas en su última fase–, está citada de Tielmes como frecuente (NOGALES, 2000: 33) y en el Carrascal de Arganda (DE PABLO, 2011). Se ha colectado en Madrid, Moncloa, (leg. C. Vicioso, 1-VII-1916, MA31619) y en Aranjuez, (Penicilina, 540 m, leg. J. G. Granados, 27-VI-1993, MA 881594). Al parecer se encuentra en clara expansión en los últimos años como primocolonizadora en terrenos alterados por el crecimiento urbano reciente, se podría considerar una buena especie indicadora de los cambios derivados de la influencia antrópica sobre el territorio.

### **Smyrniium perfoliatum** L.

**MADRID:** [30TUK7263](#), Cadalso de los Vidrios, Castañar de Rozas, al oeste del pueblo, 800 m, 12-IV-2019, *JML* (v.v.) & al. [30TVK1955](#), Batres, Monte de Batres, barranco del Pastor, al sur de la urbanización Cotorredondo, 570 m, en encinar con pies de *Acer monspessulanum* y herbazal nitrófilo sobre arcasas y arcillas, 6-IV-2013, *J. Grijalbo, D. Meliá, P. Fraile, A. Revi-*

*lla, JML* (v.v.) & al. [30TVK1969](#), Villaviciosa de Odón, Sotillo de Villaviciosa, junto al río Guadarrama, 570 m, en fresneda, zarzal, herbazal nitrófilo sobre depósitos aluviales de arenas, 14-IX-2018, *A. Esquinas & JML* (v.v.). [30TVK4449](#), Valdemoro, Parque Bolitas del Airón, 570 m, en herbazal nitrófilo en borde de arroyo, 8-IV-2005, *J.M. Rodríguez & JML* (v.v.). [30TVK6980](#), Alcalá de Henares, valle del Henares, 585 m, ribera, 17-V-2014, *JJGA* (v.v.). [30TVK7460-7560](#), Valdilecha, Arroyo de la Vega, en el pueblo, 670 m, en herbazal nitrófilo en borde de arroyo, 12-IV-2003, *JML* (v.v.). [30TVK7787](#), Los Santos de la Humosa (límite con Azuqueca de Henares, Gu), valle del Henares, 608 m, tarayal-fresneda-olmeda bajo paredes verticales lutíticas, 14-IX-2018, *JJGA* (v.v.). [30TVK8259](#), Orusco, reguera al norte de Los Arcos hacia fuente Santa, 670 m, en herbazal nitrófilo con espinar, IV-1981, *JML* (v.v.). *Ibíd.*, 8-V-2005, *JML* (v.v.). *Ibíd.*, 10-VIII-2005, *JML* (v.v.). *Ibíd.*, 6-VI-2021, *JML* (v.v.). [30TVK8263](#), Villar del Olmo, valle del arroyo del Val/Vega, Majada de las Ánimas, 770 m, hombrera por deslizamiento rotacional en tramo alto de ladera umbrosa, depósitos detríticos coluvionares con calizas, encinar méxico con arces, 11-V-2002, *JJGA* (v.v.). [30TVL5403](#), Valdetorres del Jarama, Caserio Silillos, hacia la colada de Talamanca, 620 m, en olmeda, herbazal nitrófilo sobre arcillas, 14-IV-2017, *A. Esquinas & JML* (v.v.).

Especie europea que alcanza el NW de África y Oriente Medio, es planta herbácea anual asociada a herbazales escionitrófilos en ambientes riparios y olmedas. En la provincia de Madrid es más frecuente en áreas del pie de monte de la sierra. No hay muchas citas previas en el cuadrante suroriental, las más próximas al sector se localizan en El Pardo y Aranjuez (CUTANDA, 1861: 344). Con los datos aquí aportados se amplía la distribución madrileña para esta planta que parece estar en retroceso en algunas de las localidades aquí mencionadas por la presión urbanística.

### **Teucrium fruticans** L.

\***MADRID:** [30TVK8069](#), Olmeda de las Fuentes, solana de Valdeyuso, 820 m, en mosaico de matorral mixto, olivar abandonado y tomillar-herbazal sobre detríticos asociados a calizas, 5-VI-2010, *JJGA & JML* (v.v.). [30TVK8260](#), Orusco, camino del Cantoherrado, loma junto al mirador, 740 m, en tomillar con coscojar disperso sobre margas calizas, 23-II-2020, *A. Esquinas & JML* (21587-2/2020-02-23JML).

Especie mediterránea occidental que en la Península Ibérica es autóctona en el tercio suroccidental, desde el Alentejo, Cádiz, Málaga y Extremadura hasta Sierra Morena, los Montes de Toledo y Salamanca, con las mejores poblaciones en Andalucía (NAVARRO, 2010: 40). Se ha empleado mucho en jardinería y restauración ambiental y se puede ver asilvestrada en localidades sin heladas intensas, sobre todo por el litoral mediterráneo. En la ciudad de Madrid y otros municipios de la provincia se ha empleado bastante y es frecuente en parques, las localidades aquí reseñadas se encuentran asilvestradas en terrenos forestales, por lo que se debe añadir al catálogo florístico madrileño como especie plenamente naturalizada.

### **Vincetoxicum nigrum** (L.) Moench.

**MADRID:** [30TVK6844](#), Valdelaguna, Bosque de Valdemora, arroyo de Capachica, 715 m, fondo de vallejo, quejigar, sustrato básico, 14-XI-2009, *JJGA* (v.v.). [30TVK7858](#), Carabaña, 25-II-2001, *JJGA* (AH37301). [30TVK7858](#), Carabaña, Alto de Huevo Rodado, 760 m, en encinar–coscojar con matorral mixto sobre calizas, 3-VIII-2004, *JML* (3/2004-08-03JML). [30TVK7859](#), Carabaña, Peña Ahumada, barranco del Huevo Rodado, 760 m, en coscojar-encinar con matorral mixto

sobre calizas, 17-VI-1998, *E. Hernández Toledo & JML* (1/1998-06-17JML). [30TVK7959](#), Carabaña, 4-IV-2001, *JJGA* (AH37302). [30TVK7959](#), Carabaña, Peña Ahumada, 790 m, en encinar-coscojar con aceral sobre calizas, 2-XI-2002, *JML* (v.v.) & al. *Ibíd.*, 31-V-2004, *P. Calzada, G. López González & JML* (36/2004-05-31JML). *Ibíd.*, 28-VI-2020, *A. Esquinas & JML* (22087-2/2020-06-28JML). [30TVK8258](#), Orusco, cerro Medialuna, 780 m, en encinar-coscojar sobre calizas, 10-I-1998, *JML* (v.v.) & al. [30TVK8060](#), Orusco, Monte de Orusco, roquedos sobre la carretera a Valdilecha, 775 m, en borde de pinar de *Pinus halepensis* repoblado con coscojar y matorral sobre calizas, 26-X-2002, *F. Martínez Peña, D. Griso & JML* (v.v.). [30TVK8161](#), Orusco, cabecera del barranco del Peñón, 780 m, en coscojar con matorral sobre calizas, 19-VI-2002, *JJGA* (AH 36322). [30TVK8261](#), Orusco, borde del páramo sobre la ermita de Bellaescusa, 780 m, en coscojar con matorral sobre calizas, 6-X-2000, *JML* (9/2000-10-06JML). [30TVK8261](#), Orusco, barranco del Peñón, 770 m, apilamiento de cantos calizos en borde de de contacto entre olivar y encinar, tramo bajo de ladera soleada, 13-IV-2009, *JJGA* (v.v.). [30TVK8262](#), Ambite, barranco del Rojo, 780 m, en coscojar-encinar con matorral sobre calizas, 7-VIII-1997, *M.T. Bascones, JML* (v.v.) & al. [30TVK8664](#), Ambite, valle del Tajuña, Cruz de Ambite, 775 m, en olivar abandonado con orla preforestal de arces, tramo alto de ladera, depósitos coluvionares, 5-IX-2009, *JJGA* (AH 36333).

Hierba perenne de distribución europea, presente por casi toda la Península Ibérica, asociada a etapas forestales con buena calidad ambiental. En la provincia de Madrid no es rara y es más frecuente hacia la sierra. En GARCÍA-ABAD (2004: 208 y 210) ya se dio cuenta de la presencia de este vincetóxico en tres cuadrículas de la cuenca del Tajuña, en donde no es abundante y está mejor representado en bosques y roquedos de las laderas del norte del valle, al parecer en regresión ya que algunas localizaciones no se han vuelto a detectar en los últimos años. Se respaldan ahora con pliegos y se amplían localidades donde se encuentra.

**AGRADECIMIENTOS:** A las personas que nos han acompañado o nos han facilitado la búsqueda de plantas relacionadas con este artículo, con especial mención a los agentes forestales de la Comunidad de Madrid.

## BIBLIOGRAFÍA

ABAJO, A., E. CARMONA, R. ESCRIBANO, C. ORTEGA, A. RODRÍGUEZ, J. RUIZ DEL CASTILLO & J. RUIZ DE LA TORRE, J. (1982). *Aproximación al catálogo de plantas vasculares de la provincia de Madrid*. Madrid. Comunidad de Madrid. 221 p

ABARCA ANTÓN, J.M. & J.M. MARTÍNEZ LABARGA (2009). El catálogo florístico: una herramienta básica en la gestión. *Actas del 5º Congreso Forestal Español*. Ed. S.E.C.F.-Junta de Castilla y León

ANDRÉS, L., M.P. ARAMBURU, V. CASTILLO, A. CAZORLA & P. CIFUENTES (1984). *Mapa de las formaciones vegetales y usos actuales del suelo de Madrid*. Escala 1:200.000. Consejería de Agricultura y Ganadería. Madrid. Mapa y Memoria. 56 p.

ANTHOS (2021). *Anthos. Sistema de información sobre plantas de España*. Real Jardín Botánico (CSIC)-Fundación Biodiversidad-Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. <http://www.anthos.es>

ARAÚJO, J., G. LÓPEZ, Á. IZUZQUIZA, D. SÁNCHEZ-MATA & J.M. MARTÍNEZ LABARGA (2020). Aportaciones a la flora de la comunidad de Madrid (España). *Acta Botanica Malacitana*, 45: 195-197.

ARIAS, J., T. CARRERA, L. FERNÁNDEZ, F. GUTIÉRREZ, R. MARTÍNEZ & M. MORENO (1994). Adiciones al catálogo de la flora vascular de la Dehesa de "El Carrascal" (Arganda del Rey, Madrid). *Lazaroa*, 14: 195-197.

ARNÁIZ, C. (1979). Ecología y Fitosociología de los zarzales y espinales madrileños comprendidos en los sectores Guadarrámico, Manchego y Celtibérico-Alcarreño. *Lazaroa*, 1: 129-138.

AYALA, F.J. (dir.) (1988). *Atlas geocientífico del medio natural de la Comunidad de Madrid*. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid. 85 p. y mapas a escala 1:200.000 y menores.

BAHAMONDE, Á. & L.E. OTERO (1989). Madrid, de territorio fronterizo a región metropolitana. In Fusi J.P. (dir.). *España, autonomías*: 517-615 (Tomo V). Espasa-Calpe. Madrid.

BAONZA, J. (2001). Influencia luso-extremadureña en la mitad oriental de la provincia de Madrid. *Ecología*, 15: 101-109.

BAONZA, J. (2007). Algunas plantas raras en la Comunidad de Madrid. Nuevas Citas y revisión corológica. *Bot. complut.*, 31: 87-95.

BARBERÁ, P. & C. SORIANO (2011). Catálogo florístico del Mar de Ontígola-Paraje de los Cotillos (Reserva Natural "Regajal-Mar de Ontígola", Madrid, España). *Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat., Secc. Biol.* 105 (1-4): 91-124.

BARTOLOMÉ, C., F.J. REJOS & J. ÁLVAREZ (2002). *Flora y vegetación de la Baja Alcarria de Guadalajara*. Unión Fenosa. 204 p.

BAUDET, R. & J.M. MARTÍNEZ LABARGA (2020). Aproximación al catálogo de plantas vasculares del cerro de Almodóvar (Madrid) y a sus comunidades vegetales. *Fl. Montib.* 77: 114-148.

BENEDÍ, C., J. MOLERO, J. SIMÓN & J. VICENS (1997). *Euphorbia* L. In S. Castroviejo & al. (eds.). *Flora iberica* 8: 210-285. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.

BENITO, M., G. DE MENDOZA & L. MORENO (2003). Recopilación corológica de la tribu *Cytiseae* Bercht. & J. Presl. (*Papilionoideae, Leguminosae*) en la Comunidad de Madrid. *Bot. complut.*, 27: 119-135.

CAPOTE, R. & S. CARRO (1968). Existencia de una red fluvial intramiocena en la depresión del Tajo. *Estudios Geológicos*, 24: 91-97.

CARRASCO DE SALAZAR, M.A., M. COSTA TENORIO, J. JIMÉNEZ, C. PRADA & M. VELAYOS (1986). Catálogo de plantas vasculares. *Trab. Dept. Bot. Univ. Complut. Madrid* 13: 23-37.

CASAS, I., R. DÍAZ, J.E. ECHEVARRÍA & R. GAVILÁN (1989). Datos sobre la vegetación de Morata de Tajuña (Madrid, España). *Lazaroa*, 11: 61-76.

CASERMEIRO, M.A., M.T. DE LA CRUZ, J. HERNANDO-COSTA, M.I. HERNANDO-MASSANET, J.A. MOLINA & P. SÁNCHEZ (2002). El papel de los tomillares (*Thymus vulgaris* L.) en la protección de la erosión del suelo. *Anales de Biología*, 24: 81-87.

CASTRO, R. & J.J. GARCÍA-ABAD (1993). Confeción de cartografía dinámica de la ocupación del suelo con SIG: municipio de Brea de Tajo (Comunidad Autónoma de Madrid). In AESIG: 2º Congreso. *Los Sistemas de Información Geográfica en el umbral del S. XXI*: 375-392. Asociación Española de Sistemas de Información Geográfica. Madrid.

CAZORLA, A. (1983). Distribución de los espacios agrícolas (provincia de Madrid). *El Campo. Revista de Información Agraria*, 90: 40-43.

CEBOLLA, C. & M.A. RIVAS (1994). Atlas Florae Matritensis ("Amaryllidaceae, Iridaceae, Liliaceae, Orchidaceae"). *Fontqueria*, 41: 1-206.

CEBOLLA, C., J.A. LÓPEZ RODRÍGUEZ, J.M. POSTIGO & M.A. RIVAS PONCE (1997). Matritensis plantarum vascularium catalogus: 'Poaceae'. *Fontqueria* 49: 1-87.

COSTA, M. (1972). Vegetación de los enclaves silíceos del Cerro Butarrón (Madrid). *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 29(1): 109-122.

- COSTA, M. (1974). Estudio fitosociológico de los matorrales de la provincia de Madrid. *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 31(1): 225-315.
- COSTA, M., J.C. GUTIÉRREZ, J. HERNANDO, I. HERNANDO, A. MARTÍN & M. MORENO (2002). Indicadores edáficos, vegetales y microbianos (ciliados colpódicos) de procesos de desertización. *Anales de Biología*, 24: 175-183.
- COMUNIDAD DE MADRID (1999). *El Parque Regional del Sureste Madrileño*. Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Regional. Madrid. 167 p.
- CUTANDA, V. (1861). *Flora compendiada de Madrid y su provincia, o descripción sucinta de las plantas vasculares que espontáneamente crecen en este territorio*. Imprenta Nacional, Madrid. 759 p.
- DE LA CRUZ, M., M. PEINADO & C. BARTOLOMÉ (1997). El paisaje vegetal de la cuenca del río Henares IV. Pastos y pastizales (2). *Wad-al-Hayara*, 24: 355-402.
- DE LA CRUZ, M., F.J. REJOS, C. BARTOLOMÉ & J. ÁLVAREZ (1998). Fragmenta Corologica Occidentalia 6631-6636. *Anales Jard. Bot. Mad.*, 56 (1): 144.
- DEMOLY, J-P. & P. MONTSERRAT (1993). *Cistus*. In Muñoz F. & C. Navarro (eds.). *Flora iberica* 3: 319-337. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- DE PABLO, R. (2011). Herbario del Bajo Jarama, la Sagra y la Alcarria de Madrid y zonas limítrofes. Arba Bajo Jarama.: *Silene inaperta*, fotos del Carrascal de Arganda. <https://sites.google.com/site/arbabajarama/herbario/familias/generos/Especies/silene-inaperta>.
- ENRÍQUEZ DE SALAMANCA, A. (2020). La invasión de *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle en Madrid. *Fl. Montib.* 76: 4-14.
- ENRÍQUEZ DE SALAMANCA, A. & J.M. GABRIEL Y GALÁN (2020). Atlas de la flora alóctona de Madrid, I. Monophyta-Gymnospermae. *Bot. complut.* 44: 29-59.
- ENRÍQUEZ DE SALAMANCA, A., J.M. GABRIEL Y GALÁN, F. CABEZAS & M. MARTÍNEZ RONDA (2021). Atlas de la flora alóctona de Madrid, II. Nymphaeaceae-Gramineae. *Bot. complut.* 45: 1-62.
- ESTÉBANEZ, J. (ed.) (1990). *Madrid, presente y futuro*. Akal. Madrid. 264 p.
- FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, F. (1988). *Estudio florístico y fitosociológico del valle del Paular*. Tesis doctoral. Facultad de Biología. Univ. Complutense de Madrid.
- FERNÁNDEZ-SAÑUDO, P., P. DE LAS HERAS & M.J. ROLDÁN (2009). Análisis comparativo de los cambios ocurridos en un espacio natural protegido y su área de influencia. Parque Regional del Sureste. 9º Congreso Nacional del Medio Ambiente. *Cumbre del Desarrollo Sostenible*. 28 p. [http://www.conama9.conama.org/conama9/paginas/paginas\\_v\\_iew.php?idpaginas=157&lang=es&menu=472&npag=3](http://www.conama9.conama.org/conama9/paginas/paginas_v_iew.php?idpaginas=157&lang=es&menu=472&npag=3)
- FERRANDIS, P., HERRANZ, J.M. & COPETE, M.A. (2005). Caracterización florística y edáfica de las estepas yesosas de Castilla-La Mancha. *Invest. Agrar.: Sist. Recur. For.* 14(2): 195-216.
- FERRER, C. (2016). *Diccionario de Pascolología*. Fundación Conde del Valle de Salazar. Madrid. 932 p.
- FONT QUER, P. (1993) *Plantas medicinales. El dioscórides renovado*. 14ª edición. Ed. Labor. Barcelona. 1033 p.
- GALLARDO, J. & A. PÉREZ (1983). Regiones fisiográficas (provincia de Madrid). *El Campo. Revista de Información Agraria*, 90: 10-15.
- GARCÍA-ABAD, J.J. (2003). Cartografía de valoración de la flora en C.U.T.M. 1x1 km: Primera aproximación en un sector del Valle del Tajuña (Madrid). In M.E. Aroza & al. (coords.). *La Biogeografía: Ciencia Geográfica y Ciencia Biológica*: 105-117. La Laguna. Universidad de La Laguna.
- GARCÍA-ABAD, J.J. (2004). Plantas singulares del tramo norte del valle del Tajuña en la Comunidad de Madrid. Localización en C.U.T.M. de 1 x 1 km. In J.M. Panareda & al. (coords.). *Estudios en Biogeografía 2004*: 203-214. Ed. Aster. Terrassa.
- GARCÍA-ABAD, J.J. (2009). Geografía de las plantas en La Alcarria Occidental y Mesa de Ocaña (I). Análisis florístico en cinco localidades representativas. *Anales de Geografía de la Complutense* 29 (2): 127-153.
- GARCÍA-ABAD, J.J. (2015). Abundancia relativa, frecuencia y riqueza de plantas vasculares a escala local. Metodología de Índices de Ocupación de la Flora (Aplicación a la Alcarria Occidental). *Estudios Geográficos*, 76 (279): 499-530.
- GARCÍA-ABAD, J.J. (2016). Distribución de plantas vasculares a escala local. Taxones con mayor ocupación florística en Ambiente y Utande (La Alcarria Occidental). *Estudios Geográficos*, 77 (280): 81-113.
- GARCÍA-ABAD, J.J. (2018). Distribución geográfica provisional de cinco xenófitos arvenses en las Unidades Neógenas Orientales de la Depresión del Tajo. In Gosálvez, R.U. & al. (eds.). *Bosques mediterráneo y humedales: paisaje, evolución y conservación. Aportaciones desde la Biogeografía* (II): 624-634. Almud, Ediciones de Castilla-La Mancha. Ciudad Real.
- GARCÍA-ABAD, J.J. (2019). La cartografía corológica con niveles de abundancia: otra forma de representar y observar el paisaje vegetal. In Salinas E. & L. Seolin (coords.). *Cartografía Biogeográfica e da Paisagem*. Vol. 1: 169-194. ANAP. Tupã (São Paulo).
- GARCÍA-ABAD, J.J., M. GÓMEZ & V.M. RODRÍGUEZ (2009). Cartografía detallada de plantas vasculares en un sector de la Alta Alcarria, Guadalajara. Utilidad en la detección de enclaves naturales de interés. *Lazaroa*, 30: 161-175.
- GARCÍA-ABAD, J.J.; E.D. GARCÍA & V.M. RODRÍGUEZ (2015). Base de datos geográfico-florística en las unidades Neógenas orientales de la Depresión del Tajo: Un primer avance de cartografía corológica y contraste de resultados. In De la Riva, J., P. Ibarra, R. Montorio & M. Rodrigues (eds.). *Análisis espacial y representación geográfica: innovación y aplicación*: 1619-1628. Universidad de Zaragoza y AGE. Zaragoza.
- GARCÍA-ABAD, J.J., E.D. GARCÍA & V.M. RODRÍGUEZ (2018). Corología vascular progresivamente sintética desde la resolución de 1 km<sup>2</sup>. Muestra en la región oriental de Madrid. *Cuadernos Geográficos*, 57 (1): 87-109.
- GARCÍA CARDO, Ó. (2011). Aportaciones a la flora de la provincia de Cuenca, IV. *Fl. Montib.* 48: 52-64.
- GBIF (2021). Infraestructura Mundial de Información en Biodiversidad. Nodo Nacional de Información en Biodiversidad [Base de datos en línea]. <http://www.gbif.es>.
- GOMEZ, J., R. MATA, C. SANZ, L. GALIANA, C.M. MANUEL & P. MOLINA (1999). *Los paisajes de Madrid: naturaleza y medio rural*. Alianza Editorial. Madrid. 295 p.
- GÓMEZ MANZANEQUE, F., J.M. MARTÍNEZ LABARGA & M.J. MORALES ABAD. In Fernández Casas J. & M.J. Morales Abad (eds.) (1993). Asientos para un Atlas Corológico de la Flora Occidental, 20, Mapa 513. *Juniperus thurifera* L. *Fontqueria* 36: 211-220.
- GÓMEZ MANZANEQUE, F. & MORENO SÁIZ, J.C. (1997). Catálogo de la flora vascular de las calizas cretácicas de Soto del Real-San Agustín de Guadalix (Madrid). *Ecología* 11: 207-234.
- GONZÁLEZ, J. (1997). *Paisaje vegetal al Sur de la Comunidad de Madrid*. Ediciones Doce Calles. Aranjuez.
- GONZÁLEZ, J. (2011). Descripción de una nueva subespecie de *Sedum aetense* (Crassulaceae) del centro de España. *Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat., Secc. Biol.* 105 (1-4): 49-65.
- GRIJALBO CERVANTES, J. (2010). *Vegetación y flora de Madrid*. Ed. Grijalbo, Madrid, 376 p.
- GRIJALBO CERVANTES, J. (2016). *Flora de Madrid*. Ed. Grijalbo. Madrid. 383 p.
- GRIJALBO CERVANTES, J. (2019). *Flora de Madrid, Catálogo de plantas vasculares de la Comunidad de Madrid*. <http://javiergrijalbo.blogspot.com/p/catalogo.html>

- IBÁÑEZ, N., I. SORIANO & J.M. MONTSERRAT (2009). L'herbari Bernades a l'Institut Botànic de Barcelona (BC), *Collect. Bot.* (Barcelona) 28: 31-63.
- ITGE (1991). *Mapa hidrogeológico de España. Escala 1:200.000. Madrid (45, 5-6)*. 1ª Edición. Memoria (30 p.) y mapas.
- IZCO, J. (1968). Algunas plantas del SE. de la provincia de Madrid. *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 25: 287-297.
- IZCO, J. (1969a). Introgresión fito-climática levantina en la Meseta de Castilla La Nueva. *El Monitor de la Farmacia y de la Terapéutica*, 1956: 7 p.
- IZCO, J. (1969b). *Contribución al estudio de la flora y vegetación de las comarcas de Arganda y Chinchón (Madrid)*. Hoja 583 I.G.C. Tesis doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- IZCO, J. (1970). Elementos y comunidades térmico-mediterráneas en la Planicie Carpetana. *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 26: 89-102.
- IZCO, J. (1972). Coscojares, romerales y tomillares de la provincia de Madrid. *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 29: 70-108.
- IZCO, J. (1974). Pastizales terofíticos de la provincia de Madrid. *Thero-Brachypodiion* y *Sedo-Ctenopsion*. *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 31 (1): 209-224.
- IZCO, J. (1983). Discriminación florística de los sectores Manchego y Celtibérico-alcarreño (Provincia corológica Castellano-maestrazgo-manchega). *Anales de la Real Academia de Farmacia*, 49 (4): 779-794.
- IZCO, J. (1984). *Madrid verde*. Comunidad de Madrid. Madrid. 517 p.
- IZCO, J. & E. PANGUA (1985). Aportaciones a la flora de Madrid: algunos neófitos interesantes. *Lazaroa*, 8: 373-378.
- IZCO, J., A. MOLINA & F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ (1986). Pastizales nanoterofíticos mediterráneos: *Thero-Brachypodion* y *Sedo-Ctenopsion*. II. *Ecología Mediterránea*, 12 (3-4): 89-103.
- IZUZQUIZA, Á., J.M. MARTÍNEZ LABARGA, A. DE LA NUEZ & A. PEREIRA (2020). *Nicotiana glauca* Graham (*Solanaceae*) en la Comunidad de Madrid (España). *BV news Publicaciones Científicas*, 9 (112): 13-17.
- LÓPEZ JIMÉNEZ, N. (2007). *Las plantas vasculares de la Comunidad de Madrid. Catálogo florístico, claves dicotómicas y estudio detallado de la familia Compositae Giseke*. Tesis doctoral. Jardín Botánico de Madrid. Universidad Complutense. Madrid. 409 p.
- MARTÍNEZ LABARGA, J.M. (2006). 207-Mapas de distribución de especies. In Ruiz de la Torre, J. *Flora Mayor*. 1547-1653 pp. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Dirección General para la Biodiversidad. Madrid. 1759 pp.
- MARTÍNEZ LABARGA, J.M. (2010). Madrid: Un panorama poco alentador para la conservación de las especies vegetales. *Conservación Vegetal* 14: 20-21.
- MARTÍNEZ LABARGA, J.M. (2012). Sobre la presencia de la sabina negra (*Juniperus phoenicea* L.) en Madrid. *Foresta* 52: 346-349.
- MARTÍNEZ LABARGA, J.M. (2013a). “La transformación de rural a urbano en el área metropolitana de Madrid, impacto en la conservación de la biodiversidad: Coslada, ejemplo de la falta de racionalidad en la planificación de los usos del suelo”. VII International Seminar Biodiversity Management And Conservation “*Planning and management of agricultural and forestry resources*”. Gambarie d'Aspromonte RC (Italia). 2013, June 2-7. <https://docs.google.com/file/d/0B5TrUQZKX SaWaTcyN3hOQzF3MmM/edit>
- MARTÍNEZ LABARGA, J.M. (2013b). “Gestión de la biodiversidad en la Comunidad de Madrid: Coslada, ejemplo de la falta de sensibilidad ambiental”. *Libro de resúmenes del 6º Congreso de Biología de Conservación de Plantas*, O25, p 41. Edita Grupo BRES. Biología y Ecología de Briófitos y Espermátófitos. Universidad de Murcia, Murcia.
- MARTÍNEZ LABARGA, J.M. (2013c). Destruído el valioso enclave florístico de Coslada pese a los esfuerzos de colectivos vecinales, ecologistas y científicos. *Conservación Vegetal* 17: 28.
- MARTÍNEZ LABARGA, J.M. (2013d). “¿Qué esfuerzo hay que hacer para conocer la flora de un territorio?” *Libro de resúmenes del 6º Congreso de Biología de Conservación de Plantas*, P22, p 88. Edita Grupo BRES. Biología y Ecología de Briófitos y Espermátófitos. Universidad de Murcia, Murcia.
- MARTÍNEZ LABARGA, J.M. (2014). *Estudios corológicos de plantas vasculares en la cuenca media del Tajo*. Tesis doctoral. E.T.S. de Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural. Universidad Politécnica de Madrid. 684 p.
- MARTÍNEZ LABARGA, J.M. (2015). Precisiones sobre la corología y ecología de *Ferula loscosii* (Willk.) Lange (Apiaceae) en el centro de España. *Fl. Montib.* 60: 3-13.
- MARTÍNEZ LABARGA, J.M. (2016a). Dos *Astragalus* L. (*Leguminosae*) a añadir a la flora de la Comunidad de Madrid. *Acta Botanica Malacitana*, 41: 258-260.
- MARTÍNEZ LABARGA, J.M. (2016b). *Informe Botánico de la Quinta de Torre Arias (Madrid)*, Madrid. 113 pp.
- MARTÍNEZ LABARGA, J.M. (2018a). Confirmada la presencia de *Garidella nigellastrum* L. en Madrid. *Acta Botanica Malacitana*, 43: 141-142.
- MARTÍNEZ LABARGA, J. M. (2018b). Análisis de la flora y de las comunidades vegetales de diferentes tipos de bosques en la cuenca media del Tajo. In Gosálvez, R.U. & al. (eds.). *Bosques mediterráneo y humedales: paisaje, evolución y conservación. Aportaciones desde la Biogeografía* (I): 219-230. Almud. Ediciones de Castilla-La Mancha. Ciudad Real.
- MARTÍNEZ LABARGA, J.M. & P. CALZADA CASTILLO (2006a). *Juniperus phoenicea* L. (sabina negral) en la Comunidad de Madrid. *Rev. Montes* 84: 63-69.
- MARTÍNEZ LABARGA, J.M. & P. CALZADA CASTILLO. (2006b). *Juniperus* L. (sect. *Sabina* Spach) en el sureste de la Comunidad de Madrid. *Actas del III Coloquio internacional sobre sabinas y enebrales (Género Juniperus)*, Soria 24 al 26 de mayo de 2006. Ed. Junta de Castilla y León y Comunidad de Madrid. Vol I, 219-227.
- MARTÍNEZ LABARGA, J.M. & A. GASTÓN (2005). Corología y caracterización del hábitat de un *Helianthemum* del centro de la Península Ibérica. In *II Congreso de Biología de la Conservación de Plantas*. Gijón. (21-23 septiembre 2005). Póster. [https://www.researchgate.net/publication/237241201\\_Corologia\\_y\\_caracterizacion\\_del\\_habitat\\_de\\_un\\_Helianthemum\\_del\\_centro\\_de\\_la\\_Peninsula\\_Iberica](https://www.researchgate.net/publication/237241201_Corologia_y_caracterizacion_del_habitat_de_un_Helianthemum_del_centro_de_la_Peninsula_Iberica).
- MARTÍNEZ LABARGA, J.M. & I. NOGALES (2011). Aportaciones a la flora vascular de Tiernes (Madrid). *Fl. Montib.* 47: 3-18.
- MARTÍNEZ LABARGA, J.M., E. GARCÍA GUILLÉN, D. MELIÁ & S. KNAPP (2017a). *Solanum chenopodioides* Lam. (*Solanaceae*) en la ciudad de Madrid. *BV news Publicaciones Científicas*, 6 (74): 40-47.
- MARTÍNEZ LABARGA, J.M., J. ARAUJO, I. RAMOS, C. GIRALDO & J.C. MORENO (2017b). Evolución de la población de la orquídea gigante (*Himantoglossum robertianum*) en la Comunidad de Madrid. *Conservación Vegetal*, 21: 7-11.
- MATEO, G. & A. CORONADO (2007). Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XXIII. *Fl. Montib.* 36: 27-32.
- MATEO, G., Ó. GARCÍA CARDO & J.M. MARTÍNEZ LABARGA (2020) Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XXXIII. *Fl. Montib.* 78: 104-111.
- MATEO, G. & J.M. MORENO (2004). Nuevos datos sobre la flora de la provincia de Cuenca, XX. *Fl. Montib.* 26: 3-6.
- MELIÁ, D. (Coord.). (2009). Herbario de la zona centro peninsular. Arba Bajo Jarama: <https://sites.google.com/a/arbabajojarama.com/arbabajojarama/home>.
- MOLINA, P. (1992). El paisaje natural en la confluencia de los ríos Jarama y Manzanares (Madrid). *Ería*, 28: 105-123.
- MOLINA, A., A. RUBIO & A. ESCUDERO (1989). Cartografía Corológica Ibérica. Aportaciones 1-4. *Bot. complut.* 15: 245-260.

- MOLINA, P., C. SANZ & R. MATA (2010). *Los paisajes del Tajo*. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid. 358 p.
- MORALES ABAD, M.J. (1992). Asientos para un Atlas Corológico de la Flora Occidental. Mapa 497, *Fontqueria* 33: 225-229.
- MORALES, R. (1994). Mapa 404 (Adic.). *Fontqueria*, 39: 288.
- MORALES, R. (1998). Las labiadas de la Comunidad de Madrid. *Bot. complut.* 22: 9-62.
- MORALES, R. (2003). Catálogo de plantas vasculares de la Comunidad de Madrid. *Bot. complut.* 27: 31-70.
- MORALES, R. (2019). *Eupatorium* L. In: C. Benedí & al. (eds.). *Flora iberica* 16 (3). 2207-2210. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- MORENO, F. (1982). Contaminación química, ligada a la litología, en los acuíferos situados al S. del casco urbano de Madrid. *Anales de Geografía de la Complutense* 2: 207-215.
- MORENO, F. & J.J. SANZ (1983). Geomorfología (provincia de Madrid). *El Campo. Revista de Información Agraria*, 90: 5-9.
- MORENO, F., J. SANCHO & J.J. GARCÍA-ABAD (1992). El paisaje rural a vista de satélite: propuesta de trabajo práctico en el sureste de la Comunidad de Madrid. *Serie Geográfica*, 2: 113-119.
- MORENO, F., J.J. GARCÍA-ABAD & A.M. CAMARASA (1999). La calidad visual del paisaje en el mapa. Aplicación a la Alcarria madrileña. In A.G.E.: *El Territorio y su imagen*. Vol. I: 191-200. Málaga.
- MOTA, J.F., P. SÁNCHEZ & J.S. GUIRADO (2011). *Diversidad vegetal de las yeseras ibéricas. El reto de los archipiélagos edáficos para la biología de la conservación*. ADIF y Mediterráneo Asesores Consultores. 634 p.
- MUÑOZ, J. & A. NAVARRO (1983). El clima (provincia de Madrid). *El Campo. Revista de Información Agraria*, 90: 16-21.
- NAVARRO, T. (2010). *Teucrium* L., en R. Morales & al. (eds.). *Flora iberica* 12: 30-166. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- NIETO FELINER, G. (1987). Algunos *exsiccata* malinterpretados o confundidos del género *Armeria* (*Plumbaginaceae*). *Anales Jard. Bot. Madrid* 44(2): 591-594.
- NIETO FELINER, G. (1990). *Armeria* Willd. In S. Castroviejo & al. (eds.). *Flora iberica* 2. 642-721. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- NOGALES RUIZ, I. (2000). *Flórula de Tielmes (Madrid)*. Trabajo fin de carrera. E.T.S.I. Montes-Universidad Politécnica de Madrid. Madrid. 95 p.
- PALACIOS, M.T. (1986). *Mapa de utilización del suelo de las hojas nº 582 Getafe y nº 583 Arganda del Rey del Mapa Topográfico Nacional a escala 1:50.000: Estudio geográfico*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid. 978 p. <https://eprints.ucm.es/53298/1/5309874198.pdf>.
- PAVÓN, J., J. GARCÍA, J.L. RODRIGO & J.L. NIEVES (2015). Nuevas poblaciones de *Nepeta hispanica* Boiss. & Reut. para el centro peninsular, en las provincias de Madrid, Toledo y Guadalajara. Una especie rara de gran variabilidad ecológica y con distribución espacial potencialmente más amplia. *VII Congreso Nacional de Biología de Conservación de las Plantas*. Vitoria. Poster P-15.
- PAU, C. (1923). Notas sueltas sobre la flora matritense, *Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat.* 22: 87-98.
- PEINADO, M., C. BARTOLOMÉ & J.M. MARTÍNEZ-PARRAS (1985). Notas sobre vegetación nitrófila, I, *Studia Botanica*, 4: 27-33.
- PORRAS CASTILLO, I. (2018). *Banco de Germoplasma del Real Jardín Botánico Juan Carlos I. Versión 1.2*. Real Jardín Botánico Juan Carlos I. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/sa5nby> accessed via GBIF.org on 2020-12-06. <https://www.gbif.org/occurrence/1576193485>.
- REAL JARDÍN BOTÁNICO: COLECCIONES (2021). *Herbario del Real Jardín Botánico, búsqueda por nombre científico*. <http://coleccion.rjb.csic.es/>
- RIVAS GODAY, S., J. BORJA, A. MONASTERIO, E. FERNÁNDEZ GALIANO, A. RIGUAL & S. RIVAS MARTÍNEZ (1957). Aportaciones a la fitosociología hispánica (proyectos de comunidades hispánicas). Nota II. Comunidades gipsófitas fruticosas del centro y sudeste de España. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 14: 433-500.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1981). *Mapa de las series de vegetación de la provincia de Madrid. Escala 1:200.000*. Diputación de Madrid. Madrid. Mapa y Memoria. 47 p.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. & M. COSTA (1970). Comunidades gipsícolas del centro de España. *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 27: 103-130.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. & C. RIVAS-MARTÍNEZ (1970). La vegetación arvense de la provincia de Madrid. *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 26: 193-224.
- SÁNCHEZ-MATA, D. (1984). Datos florísticos sobre la comarca del Embalse de Santillana (Madrid, España), II. *Lazaroa* 6: 301-306.
- SILVESTRE, S. (2012). *Convolvulus* L. In Talavera, S. & al. (eds.). *Flora iberica* 11: 252-273. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- SANCHO, J., J. BOSQUE & F. MORENO (1993). La dinámica del paisaje: aplicaciones de un SIG ráster al ejemplo de Arganda del Rey en las Vegas de Madrid. *Catastro*, octubre 1993: 35-51.
- SANZ, C. & R. MATA (dirs.) (2014). *Geografía de los paisajes de España*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. UNED. Madrid. 349 p.
- SIVIM (2021). Sistema de Información de la Vegetación Ibérica y Macaronésica. <http://www.sivim.info/sivi/>
- SOLÍS, E. (2011). *Del área metropolitana hacia la región urbana policéntrica madrileña: cambio de escala, estructura y articulación territorial*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid. 783 p. (2 Tomos). <https://eprints.ucm.es/13733/1/T33109.pdf>.
- TALBOTT, C. & R. GAMARRA (2003). Cartografía Corológica Ibérica. Aportaciones 123 y 124. *Bot. complut.* 27: 165-200.
- TERÁN, F. (1983). Crecimiento urbano y planeamiento de Madrid. *Revista de Occidente*, 27-28: 151-167.
- UTANDA, L. (1992). *Geografía agraria de la comarca de las Vegas*. Doce Calles. Aranjuez. 413 p.
- VALENZUELA, M. (2011). Madrid, una región metropolitana entre la dispersión y el policentrismo. In Humbert, A. & al. (coords.). *España en la Unión Europea. Un cuarto de siglo de mutaciones territoriales*: 211-253. Casa de Velázquez. Madrid.
- VICIOSO, C. (1948). Notas sobre la flora española. *Anales Jard. Bot. Madrid* 6(2): 5-92.
- WILLKOMM, M. & J. LANGE (1874-1880). *Prodromus florae Hispanicae*, Vol. III.

(Recibido el 10-XI-2021)

(Aceptado el 30-XI-2021)

## **LUPINUS BICOLOR LINDL. (FABACEAE), A NEW SPECIES FOR THE PALEARCTIC VASCULAR FLORA**

**Rogelio SÁNCHEZ-VILLEGAS<sup>1\*</sup>, Marcial ESCUDERO<sup>2</sup> & Modesto LUCEÑO<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Department of Molecular Biology and Biochemical Engineering. Botany area. University Pablo de Olavide de Sevilla. Ctra. de Utrera, km 1. 41013-Sevilla. rogelinsanville@gmail.com

<sup>2</sup> Department of Plant Biology and Ecology. University of Sevilla. Avda. Reina Mercedes s/n. 41012-Sevilla

**ABSTRACT:** In the present paper, *Lupinus bicolor* Lindl., a plant native to SW North America, is cited for the first time to the Palearctic region. The populations of this species were found in Sierra de Gredos, where they grow mainly in temporarily flooded spring meadows in *Quercus pyrenaica* Willd. domain. After a morphological study of the specimens, we have not found any morphological differences between the Gredos and the American continent populations. The presence of *L. bicolor* in the Iberian Peninsula is probably the result of a human introduction, although more in-depth studies are necessary to completely rule out the natural origin of these populations. **Keywords:** *Lupinus bicolor*; Palearctic region; chorology; Sierra de Gredos, Spain.

**RESUMEN:** *Lupinus bicolor* Lindl. (*Fabaceae*), nueva especie para la flora vascular paleártica. En el presente artículo damos a conocer por primera vez la presencia en el Viejo Mundo de *Lupinus bicolor* Lindl., una planta nativa del SO de Norteamérica. Las poblaciones han sido halladas en la sierra de Gredos, donde crecen principalmente en prados primaverales temporalmente inundados del dominio de *Quercus pyrenaica* Willd. Tras un estudio morfológico, no hemos encontrado ninguna diferencia entre las poblaciones gredenses y las del continente americano. La presencia de *L. bicolor* en la península ibérica es probablemente el resultado de una introducción humana, si bien son necesarios estudios más profundos para descartar completamente el origen natural de estas poblaciones. **Palabras clave:** *Lupinus bicolor*; corología; región Paleártica; sierra de Gredos; España.

### **INTRODUCTION**

The genus *Lupinus* L. (*Fabaceae*) has approximately 280 accepted species mainly distributed throughout the American continent, with 13-14 species growing in Europe, the Mediterranean basin and North Africa (HUGHES & EASTWOOD, 2006; DRUMMOND, 2008; EASTWOOD & al., 2008; AÏNOUCHE & BAYER, 1999; CASTROVIEJO & PASCUAL, 1999; PASCUAL, 2004; WOLKO & al., 2011). To date, nine of these species grow in the Iberian Peninsula, of which eight are native and one introduced (CASTROVIEJO & PASCUAL, 1999; PASCUAL, 2004).

During the collecting trips carried out to prepare the checklist of the vascular plants of Sierra de Gredos, we have found some populations of a lupin species whose morphological features (fig. 1) differ from those species known for the Iberian species. After a detailed morphological study, we have concluded that these populations belong to *Lupinus bicolor* Lindl., an annual taxon native to Western North America, and whose presence in the Palearctic region had not been detected so far.

Here we provide chorological and ecological data on the populations of *Lupinus bicolor* found in Sierra de Gredos, as well as a discussion about its exotic or native status in the Palearctic region.

### **MATERIALS AND METHODS**

Herbarium sheets from the MA herbarium and digital photos from the F herbarium have been used to compare our materials with the species from the American continent. These materials are:

*Lupinus bicolor* Lindl., California, Modoc County, 5 Km W of County Route 91 along the N side of the Pit River, Grassy S

facing slope, T41N R7E S35, 1340 m, 03-VI-1989, B. Bartholomew 4914 & B. Anderson (MA-524410). *Idem*, Kern County, ca. 5 miles south of Arvin, in cow pasture on open plain, associated with *Gilia tricolor*, *Plagiobothrys* and *Bromus*, C. Mankinen 1 (MA-262746). *Idem*, Nevada County, Pudingtone ridge 5 mi east of North Columbia on Graniteville Road, 4200 ft, 25-IV-1971, G.H. True & H.T. Howell (MA-558224).

*Lupinus nanus* Benth., California, Santa Barbara County, 300 yards east of northernmost end of Vandenberg Air Force Base, at summit of mountains on Point Sal, 16-IV-1968, Carl Mankinen (MA-190685). *Idem*, Monterey County, on Highway G16, 11.6 miles west of Greenfield, 20-III-1969, C. Mankinen 46 (MA-262779). *Idem*, Shasta County, 7.3 miles by road SW of McCloud Bridge, woods on *Pinus ponderosa*, *Quercus kelloggii*, *Q. chrysolepis*, *Arctostaphylos*, 1200 ft., G.L. Webster 7782, 16-IV-1993 (MA-538030).

*Lupinus pachylobus* Greene, California, 15-IV-1887, E.L. Greene, (F-0059418).

In the list of localities, we have abbreviated the collectors by their initials, which correspond as follows. **RSV:** Rogelio Sánchez-Villegas. **BQP:** Begoña Quirós de la Peña. **MSV:** Manuel Sánchez-Villegas. **ML:** Modesto Luceño. **IJC:** Ismael Jurado-Castillo. **AEG:** Arquímedes Escrig García.

### **RESULTS AND DISCUSSION**

***Lupinus bicolor* Lindl.**

**ÁVILA:** 31TTK8376, 8377, 8478, 8771, 8374. Junciana, temporarily flooded spring meadows, 40°24'16.10"N 05°33'41.33"W, 999 m, 30-V-2018, RSV 282RSV21, IJC & ML. *Idem*, 40°24'55.56"N 05°33'20.57"W, 1019 m, 18-IV-2019 RSV & ML (UPOS-14173). El Losar del Barco, Becedillas river, temporarily flooded spring meadows, 40°25'21.72"N 05°32'5.59"W, 986 m, 19-IV-2019, RSV, ML & AEG (UPOS-14172). *Idem*, spring meadows, 40°23'31"N 05°32'29.96"W, 1025 m, 7-V-2019, MSV, ML & AEG (UPOS-14340). El Barco de Ávila, N-

110 road, Meadows near roadside edge, 40°21'36.82''N, 05°30'39.45''W, 1020 m, RSV, BQP & ML (UPOS-14339).

Most of the populations of *Lupinus bicolor* cited in this article (fig. 2) occur in temporarily flooded spring meadows in *Quercus pyrenaica* Willd. domain, with *Carex spicata* Huds., *Festuca rothmaleri*, (Litard.) Markgr.-Dannenb., *Saxifraga carpetana* Boiss. & Reut., *Armeria transmontana* (Samp.) G.H.M. Lawr., *Lupinus gredensis* Gand., *Reseda virgata* Boiss. & Reut., among other accompanying species. The individuals of these populations generally grow scattered throughout this habitat. The only population where the individuals grow densely is that from El Barco de Ávila, where the habitat is also a little different (meadows near roadside edges) and more typical for this species (SHOLARS, 2012).

*Lupinus bicolor* is a very variable species characterized by its annual habit, its petioled cotyledons and its small flowers with the keel generally ciliate on the upper margins near tip (SHOLARS, 2012). The Gredos populations are most similar to examined from Modoc County (MA-524410; fig 1). Further, it is interesting to point out that a preliminary molecular study using nuclear (*ITS*) and plastid (*trnT-L*) DNA regions of the populations of *L. bicolor* from Sierra de Gredos and several locations from the American continent (Sánchez-Villegas et al., in prep.) indicates that this species shows also an important molecular variability, so that the populations of Gredos differ from those sampled from North America which, in turn, also exhibit differences between them. Therefore, a more extensive North American sampling is needed to know if the Sierra de Gredos populations belong to an unsampled lineage introduced from the American continent or alternatively its presence in the Palearctic region is the result of a recent and natural migration from there.

Anyway, it is well known that lupines have traditionally been used as fodder plants for livestock (WOLKO, 2011), so it would not be unreasonable to think that the plants found in Sierra de Gredos may have been naturalised through this process. However, it is interesting to note that the populations from Gredos live in temporarily flooded spring meadows, along with native species, -although these meadows have a clear livestock use- which differs from the habitat described for this species in North America (open and disturbed areas; SHOLARS, 2012).

If it is confirmed that the plant is the product of a human introduction, and given the r-strategist character of the species (annual plants with good production of fertile

seeds) and the invasiveness of some of the species of this genus (eg., WASOWICZ, 2013; PRASS, 2021), it would be advisable to monitor the population dynamics of *L. bicolor*, as it could become a potential invasive species in the Iberian Peninsula.

In any case, our finding conforms a new chorological novelty for the European flora and the Palearctic region.

## BIBLIOGRAFÍA

- AÏNOUCHE, A.K. & R.J. BAYER. (1999). Phylogenetic relationships in *Lupinus* (*Fabaceae: papilionoideae*) based on internal transcribed spacer sequences (ITS) of nuclear ribosomal DNA. *American journal of botany* 86(4): 590–607.
- CASTROVIEJO, S. & H. PASCUAL (1999). *Lupinus* L. in S. Talavera & al. (eds.), *Flora iberica* 7 (2): 251–260. Real Jardín Botánico. CSIC. Madrid.
- DRUMMOND, C.S. (2008). Diversification of *Lupinus* (*Leguminosae*) in the Western New World: Derived Evolution of Perennial Life History and Colonization of Montane Habitats. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 48(2): 408–421.
- EASTWOOD, R.J., C.S. DRUMMOND, M.T. SCHIFFINOWITTMANN & C.E. HUGHES (2008). Diversity and Evolutionary History of *Lupinus* – Insights from New Phylogenies. *Proceedings of the 12th International Lupin Conference - Lupins for Health and Wealth*: 346–54.
- HUGHES, C., & R. EASTWOOD (2006). Island Radiation on a Continental Scale: Exceptional Rates of Plant Diversification after uplift of the Andes. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 103(27): 10334–39.
- PASCUAL, H. (2004). *Lupinus mariae-josephi* (*Fabaceae*), nueva y sorprendente especie descubierta en España. *Anales Jard. Bot. Madrid* 61(1): 69–72.
- PRASS, M., S. RAMULA, M. JUANI, H. SETÄLÄ & D.J. KOTZE (2021). The invasive herb *Lupinus polyphyllus* can reduce plant species richness independently of local invasion age. *Biol. Invasions* (2021).
- SHOLARS, T. (2012). *Lupinus* in B.G. Baldwin, D.H. Goldman, D.J. Keil, R. Patterson, T.J. Rosatti & D. Wilken (eds.). *The Jepson manual: Vascular plants of California, 2nd ed.* University of California Press, Berkeley, California, USA.
- WASOWICZ, P., E.M. PRZEDPELSKA-WASOWICZ & H. KRISTINSSON (2013). Alien vascular plant in Iceland: Diversity, spatial patterns, temporal trends, and the impact of climate change. *Flora* 8: 648–673.
- WOLKO, B., J.C. CLEMENTS, B. NAGANOWSKA, M.N. NELSON & H. YANG (2011). *Lupinus* in C. Kole (ed.). *Wild Crop Relatives: Genomic and Breeding Resources, Legume Crops and Forages*.

(Recibido el 15-XI-2021)

(Aceptado el 5-XII-2021)

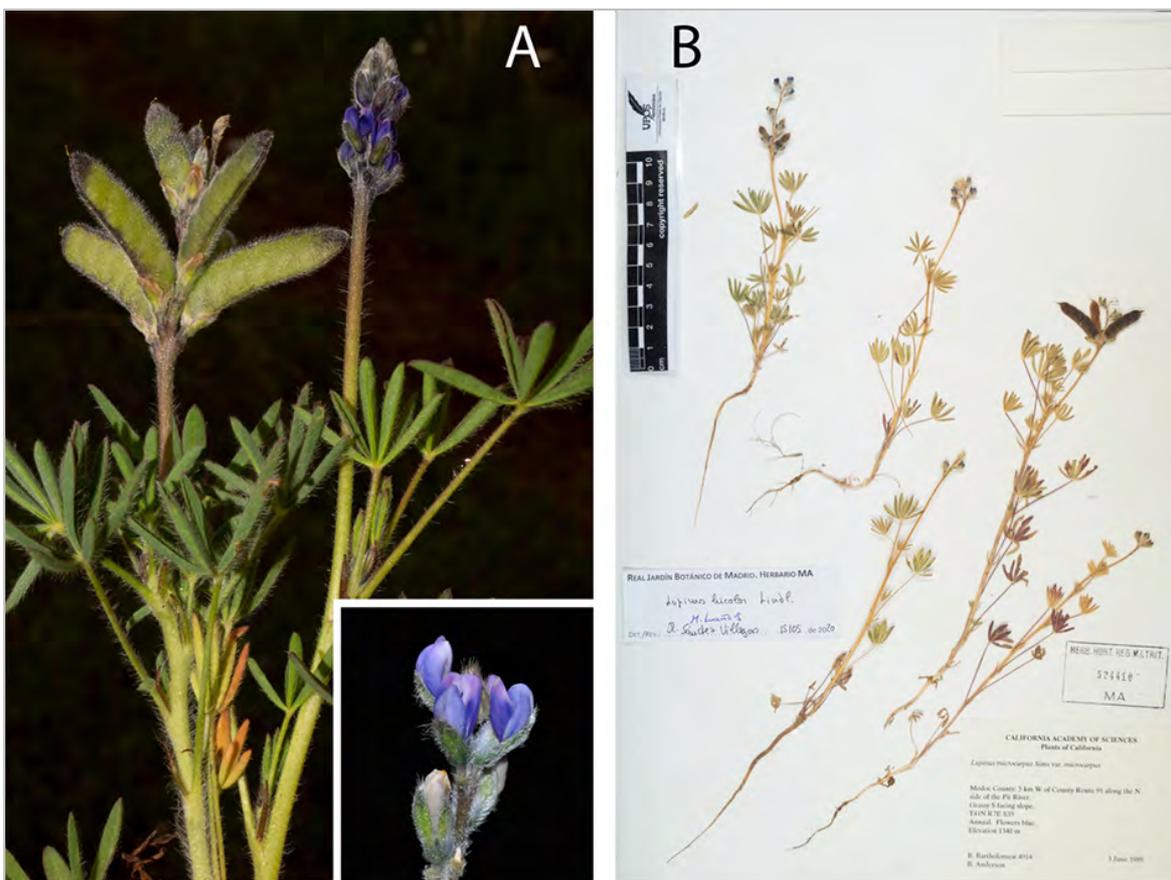


Figure 1. (A) *Lupinus bicolor* from western North America (MA-524410) and (B) from Sierra de Gredos.

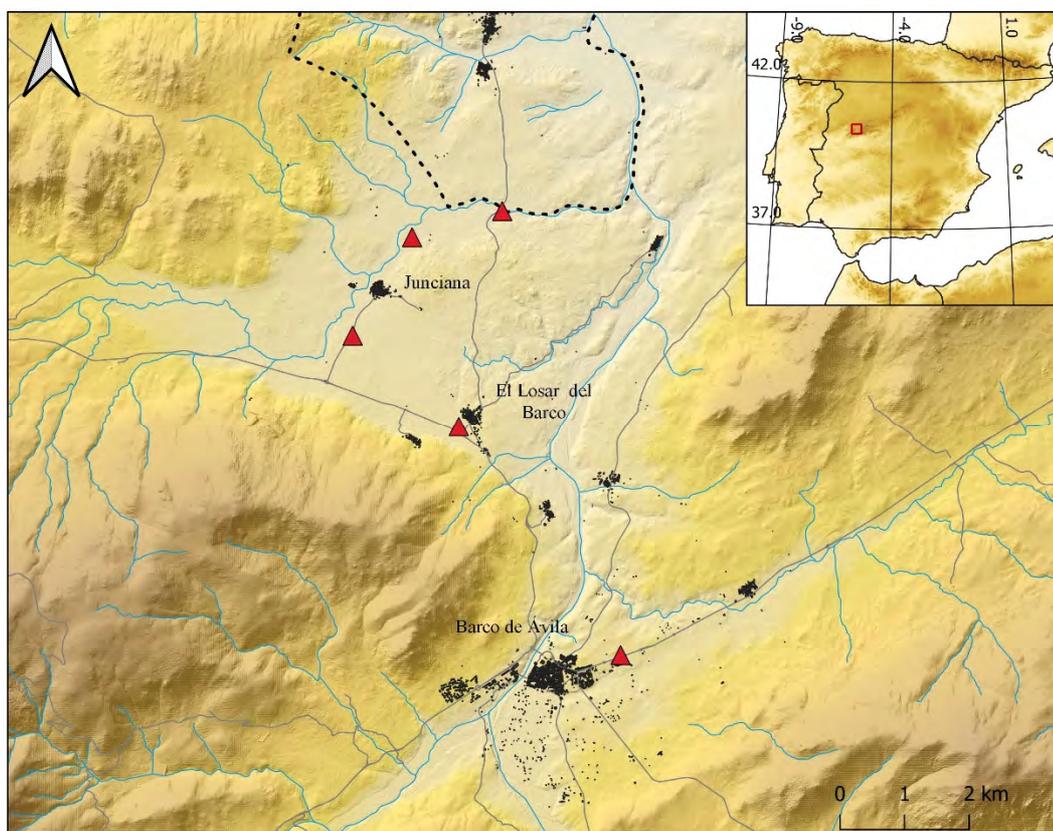


Figure 2. Distribution map of the known populations of *Lupinus bicolor* in the Iberian Peninsula. Red triangles represent the known populations of *L. bicolor*, black dashed lines represent provincial boundaries, grey lines represent roads and blue lines represent rivers. [Mapa de distribución de las poblaciones conocidas de *Lupinus bicolor* en la Península Ibérica (triángulos rojos), las líneas negras discontinuas representan los límites provinciales, las líneas grises las carreteras y las líneas azules los ríos].

## LA FLORA VASCULAR DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE ALGAIDA (MALLORCA, ISLAS BALEARES, ESPAÑA)

Arnau RIBAS SERRA & Lorenzo GIL VIVES

Interdisciplinary Ecology Group. Departamento de Biología. Universitat de les Illes Balears.  
Ctra. Valldemossa, km 7,5. 07122-Palma. arnauribasserra@gmail.com; lorenzo.gil@uib.es

**RESUMEN:** Se presenta el catálogo florístico del municipio de Algaida, en la comarca del Pla, en la isla de Mallorca. Se han reconocido 750 taxones diferentes. El porcentaje de endemidad es muy escaso, 1,7%. Por el contrario, destaca el alto porcentaje de especies de origen alóctono (10,1%), fundamentalmente taxones ornamentales con elevado potencial invasor. Es reseñable la localización de la única población conocida hasta el momento de *Ornithogalum baeticum* Boiss. en la isla de Mallorca. La mayoría de los taxones localizados son terófitos (46,2%), de origen mediterráneo (68,0%), ocupan hábitats ruderales (58,0%) y presentan una distribución muy escasa o localizada en el territorio objeto del estudio. **Palabras clave:** flora vascular; corología; Algaida; Mallorca; Islas Baleares; España.

**ABSTRACT:** The vascular flora of Algaida (Majorca, Balearic Islands, Spain). The floristic catalogue of the municipality of Algaida, in the Pla district (Majorca), is presented. A total of 750 different taxa have been recognized. The percentage of endemity is very low, 1,7%. On the other hand, there is a high percentage of species of allochthonous origin (10,1%), mainly ornamental taxa with a high invasive potential. It is worth noting the location of the only population of *Ornithogalum baeticum* Boiss. on the island of Majorca. Most of the taxa found are terophytes (46,2%), of Mediterranean origin (68,0%), occupy ruderal habitats (58,0%) and have a very sparse or localised distribution in the study area. **Keywords:** vascular flora; chorology; Algaida; Majorca; Balearic Islands; Spain.

### INTRODUCCIÓN

El municipio de Algaida se ubica en el centro-sur de la isla de Mallorca (Fig. 1). Sus casi 90 km<sup>2</sup> lo convierten en el undécimo municipio más extenso de Mallorca. Sin embargo, su densidad de población de 64,5 habitantes/km<sup>2</sup> (INE, 2020) lo sitúan en el cuadragésimo primer lugar de los 53 municipios de Mallorca.

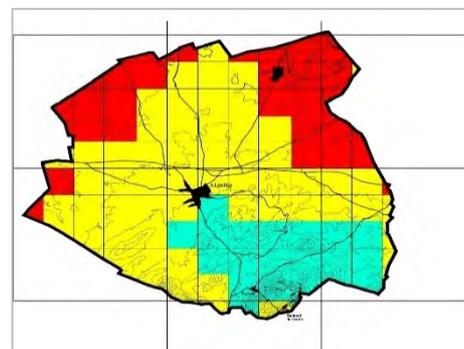
La comarca del Pla de Mallorca agrupa 16 municipios que se extienden en la zona centro-norte de la isla de Mallorca (fig. 1). De todos ellos, Algaida es el de mayor extensión y el más meridional, de tal modo que limita con la comarca de Migjorn al sur, y con la de Palma al sudoeste.



**Fig. 1.** Situación de Algaida y de la comarca del Pla (destacada en rojo) en la isla de Mallorca.

En la mayor parte del territorio presenta un relieve muy suave situado entre los 90 y los 200 msnm. En la zona sudoriental se localiza la sierra de Randa-Cura, que es la más meridional de las sierras de Levante. En ella se halla el punto más alto del término municipal, el Puig de Cura (543 m).

La climatología es mediterránea, con precipitaciones que oscilan entre unos 460 y 600 mm anuales (GUIJARRO, 1986). La temperatura media anual varía entre 14,1°C y 16,7°C (GUIJARRO, 1986). En una estación meteorológica propiedad de uno de los autores, situada en el pueblo de Algaida (cuadrícula UTM 31SDD9079), la precipitación media en el período 2002-2020 ha sido de 554,2 mm; mientras que la temperatura media anual fue de 18,0°C.



**Fig. 2.** Mapa bioclimático de Algaida en cuadrículas de 1x1 km obtenidos a partir de los datos climáticos de Guijarro (1986). (Rojo: termomediterráneo seco; Amarillo: mesomediterráneo seco; Azul: mesomediterráneo subhúmedo).

A partir de los datos de GUIJARRO (1986) se han calculado los índices bioclimáticos del territorio (RIVAS-MARTÍNEZ, 1995, 1996). Con estos datos se observa la presencia de 3 combinaciones bioclimáticas diferentes a lo largo del territorio: termomediterráneo seco, mesomediterráneo seco y mesomediterráneo subhúmedo (fig. 2).

El territorio presenta fundamentalmente un uso agrícola, 81%, con dedicación mayoritaria al cultivo cerealista y de frutales de secano. El 17% del territorio está ocupado por formaciones de vegetación natural con bosques de pinos y/o encinas y sus etapas seriales (matorrales, pastizales, etc.). El 2% restante está calificado como improductivo.

Su ubicación geográfica, la escasa densidad de población, las características climáticas y bioclimáticas del territorio, y la diversidad de hábitats que se localizan son algunos de los aspectos que hacen que Algaida sea, con toda probabilidad, uno de los municipios más interesantes de la comarca de Es Pla para el estudio de su flora.

A lo largo de los últimos 25 años los autores han estudiado la flora de este territorio. Fruto de ello han surgido algunos trabajos (GIL, 2004, 2010; RIBAS & GIL, 2017, 2018; CARDONA & al., en prensa). En este trabajo se pretende dar a conocer el conjunto de resultados de estos años de prospección florística.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Para la determinación de los taxones se han usado las claves de determinación disponibles para las especies de Baleares (CASTROVIEJO & al., 1986-2021; BOLÒS & al., 1990; CARRETERO, 2004; BLANCA & al., 2011; GIL & LLORENS, 2018).

El trabajo se ha efectuado recogiendo los datos en cuadrículas de 1x1 km, ello ha propiciado la recogida de más de 12.000 datos.

Aportamos un catálogo florístico ordenado por grandes grupos taxonómicos (Pteridófitos, Gimnospermas, Angiospermas dicotiledóneas y monocotiledóneas). Dentro de cada grupo, los taxones se presentan en orden alfabético de familias, géneros, especies y niveles subespecíficos (cuando ha sido posible llegar a nivel de subespecie o variedad).

A cada taxón se le incorpora un índice de abundancia. Dicho índice se ha calculado a partir de los datos corológicos obtenidos. Para realizar estos cálculos se han eliminado previamente las cuadrículas con superficie muy escasa. Así, los valores para este índice son:

**rrr**: taxones rarísimos o de distribución muy localizada, presentes en 5 o menos cuadrículas UTM.

**rr**: taxones bastante raros o de distribución escasa, presentes en 6-24 cuadrículas.

**r**: taxones raros o de distribución más o menos extensa, presentes en 25-39 cuadrículas.

**c**: taxones comunes, presentes en 40-55 cuadrículas.

**cc**: taxones muy comunes, presentes en 56-70 cuadrículas.

**ccc**: taxones abundantísimos o de amplísima distribución, presentes en más de 70 cuadrículas.

Tras el catálogo florístico se presenta un análisis biogeográfico. Para realizar los cálculos a cada taxón se le ha asignado su forma vital, siguiendo los criterios pro-

puestos por RAUNKJAER (1934); el hábitat donde ha sido observado según los criterios fitosociológicos (RIVAS-MARTÍNEZ & al., 2001); y su área de distribución en base a la bibliografía existente (PIGNATTI, 1982; CASTROVIEJO & al., 1986-2021; BOLÒS & al., 1990; FRAGA et al., 2004), corregida, cuando era necesario, por las observaciones de campo.

Durante los últimos años, desde la puesta en funcionamiento de la aplicación Biodibal ([biodibal.uib.cat/](http://biodibal.uib.cat/)), se han ido introduciendo imágenes con las citas de las especies presentes en el municipio. Por tanto, una parte de los resultados expuestos en el trabajo están disponibles para su visualización; y se seguirán introduciendo más datos a medida que dispongamos de ellos.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 1. Catálogo florístico

#### PTERIDÓFITOS

##### ADIANTACEAE

*Adiantum capillus-veneris* L., rrr

##### ASPLENIACEAE

*Asplenium onopteris* L., rrr

*A. petrarchae* (Guérin) DC. subsp. *petrarchae*, rrr

*A. trichomanes* subsp. *quadrivalens* D.E. Meyer, rrr

*Ceterach officinarum* Willd. subsp. *officinarum*, r

*Phyllitis sagittata* (DC.) Guinea & Heywood, rrr

##### OPHIOGLOSSACEAE

*Ophioglossum lusitanicum* L., rrr

##### POLYPODIACEAE

*Polypodium cambricum* L. subsp. *cambricum*, rr

##### SELAGINELLACEAE

*Selaginella denticulata* (L.) Spring, r

#### GYMNOSPERMAE

##### EPHEDRACEAE

*Ephedra fragilis* Desf. subsp. *fragilis*, rr

##### PINACEAE

*Pinus halepensis* Mill. var. *halepensis*, ccc

*P. pinea* L., rrr

#### ANGIOSPERMAE- DICOTYLEDONES

##### ACANTHACEAE

*Acanthus mollis* L., rrr

##### AIZOACEAE

*Aptenia cordifolia* (L. fil.) Schwantes, rrr

*Carpobrotus edulis* (L.) N.E. Br., rrr

##### AMARANTHACEAE

*Amaranthus albus* L., rrr

*A. blitoides* S. Watson, c

*A. blitum* L. subsp. *blitum*, rrr

*A. deflexus* L., rrr

*A. graecizans* subsp. *sylvestris* (Vill.) Brenan, rr

*A. hybridus* L., rr

*A. hypochondriachus* L., rrr

*A. muricatus* (Moq.) Hieron, rrr

*A. retroflexus* L., r

*A. viridis* L., rrr

##### ANACARDIACEAE

*Pistacia lentiscus* L., ccc

**APOCYNACEAE**

*Vinca difformis* Pourr. subsp. *difformis*, rr  
*V. major* L., rrr

**ARALIACEAE**

*Hedera helix* L. subsp. *helix*, rr

**BASELLACEAE**

*Boussingaultia cordifolia* Ten., rrr

**BIGNONIACEAE**

*Tecoma capensis* Lindl., rrr

**BORAGINACEAE**

*Anchusa azurea* Mill., r  
*A. undulata* L. subsp. *undulata*, rrr  
*Borago officinalis* L., c  
*Buglossoides arvensis* (L.) I.M. Johnst. subsp. *arvensis*, rr  
*Cynoglossum cheirifolium* L., rrr  
*C. creticum* Mill., c  
*Echium italicum* L. subsp. *italicum*, r  
*E. parviflorum* Moench, r  
*E. plantagineum* L., rrr  
*E. sabulicola* Pomel subsp. *sabulicola*, rrr  
*Heliotropium europaeum* L., cc  
*Myosotis ramosissima* Rochel subsp. *ramosissima*, rrr  
*Neostema apulum* (L.) I.M. Johnst., rr

**CACTACEAE**

*Opuntia engelmannii* Salm.-Dyck ex Engelm., rrr  
*O. imbricata* (Haw.) DC., rr  
*O. maxima* Mill., rr

**CALLITRICHACEAE**

*Callitriche stagnalis* Scop., rrr

**CAMPANULACEAE**

*Campanula erinus* L., r  
*Legousia falcata* (Ten.) Janch., rr  
*L. hybrida* (L.) Delarb., rrr

**CAPPARACEAE**

*Capparis spinosa* subsp. *canescens* (Coss.) A. Bolòs & O. Bolòs, rr

**CAPRIFOLIACEAE**

*Lonicera implexa* Ait., cc

**CARYOPHYLLACEAE**

*Arenaria leptoclados* (Reichenb.) Guss., r  
*Cerastium glomeratum* Thuill., r  
*C. semidecandrum* L., rr  
*Herniaria cinerea* DC., rr  
*Minuartia mediterranea* (Ledeb. ex Link) K. Malý, rr  
*Paronychia argentea* Lam., rrr  
*P. capitata* (L.) Lam. subsp. *capitata*, rrr  
*Polycarpon alsinifolium* (Biv.) DC., rrr  
*P. tetraphyllum* (L.) L. subsp. *tetraphyllum*, rr  
*Rhodalsine geniculata* (Poiret) F.N. Williams, rr  
*Sagina apetala* Ard., r  
*Silene gallica* L., rrr  
*S. nocturna* L., r  
*S. rubella* L. subsp. *segetalis* (Léon Dufour) Nyman, rrr  
*S. vulgaris* (Moench) Garcke subsp. *vulgaris*, cc  
*Spergularia bocconei* (Scheele) Graebner, rrr  
*S. rubra* (L.) J. Presl & K. Presl, rrr  
*Stellaria media* (L.) Vill., rr

**CHENOPODIACEAE**

*Atriplex halimus* L., rrr

*A. patula* L., rr  
*A. prostrata* Boucher ex DC., rrr  
*Beta macrocarpa* Guss., rrr  
*B. vulgaris* L., rr  
*Chenopodium album* L., r  
*Ch. ambrosioides* L., rrr  
*Ch. murale* L., r  
*Ch. opulifolium* Schrader ex Koch & Ziz, rr  
*Ch. vulvaria* L., r

**CISTACEAE**

*Cistus albidus* L., cc  
*C. monspeliensis* L., c  
*C. salviifolius* L., rrr  
*Fumana laevipes* (L.) Spach, rr  
*F. laevis* (Cav.) Pau, rr  
*F. thymifolia* (L.) Spach, rrr  
*Tuberaria guttata* (L.) Fourr., rrr

**COMPOSITAE**

*Acanthoxanthium spinosum* (L.) Fourr., rr  
*Achillea ageratum* L., rrr  
*Anthemis arvensis* L., c  
*A. cotula* L., rrr  
*Artemisia arborescens* L., rrr  
*Asteriscus aquaticus* (L.) Less., rr  
*Atractylis cancellata* L., rrr  
*Bellis annua* L., cc  
*B. sylvestris* Cyr., c  
*Bellium bellidioides* L., rr  
*Calendula arvensis* L., cc  
*C. officinalis* L., rrr  
*Carduus pycnocephalus* L., rrr  
*C. tenuiflorus* Curtis, cc  
*Carlina corymbosa* L. subsp. *corymbosa*, c  
*C. lanata* L., r  
*Carthamus lanatus* L., cc  
*Centaurea aspera* L. subsp. *aspera*, r  
*C. calcitrapa* L., rr  
*C. diluta* Aiton, rrr  
*C. melitensis* L., r  
*Chondrilla juncea* L., rr  
*Cichorium intybus* L., cc  
*Cirsium arvense* (L.) Scop., r  
*C. vulgare* (Savi) Ten., rrr  
*Crepis foetida* L., rrr  
*C. triasii* (Cambess.) Nyman, rrr  
*C. vesicaria* L. subsp. *vesicaria*, cc  
*Crupina crupinastrum* (Moris) Vis., rr  
*Cynara cardunculus* L., rr  
*Dittrichia graveolens* (L.) Greuter, cc  
*D. viscosa* (L.) Greuter subsp. *viscosa*, cc  
*Erigeron bonariensis* L., cc  
*E. sumatrensis* Retz., rr  
*Filago gallica* L., rrr  
*F. pygmaea* L., rr  
*F. pyramidata* L., r  
*Galactites tomentosa* Moench, ccc  
*Geropogon hybridus* (L.) Sch. Bip., rr  
*Glebionis coronaria* (L.) Tzvelev, ccc  
*G. segetum* (L.) Fourr., r  
*Hedypnois cretica* subsp. *monspeliensis* (Willd.) Murb., r  
*H. rhagadioloides* (L.) F. W. Schmidt, rr  
*Helichrysum fontanesii* Camb., rrr

*H. stoechas* (L.) Moench, rr  
*Helminthotheca echioides* (L.) Holub, r  
*Hyoseris radiata* L., rrr  
*H. scabra* L., r  
*Hypochaeris achyrophorus* L., c  
*Lactuca serriola* L., rr  
*L. virosa* L., rrr  
*Leontodon tuberosus* L., c  
*Notobasis syriaca* (L.) Cass., rrr  
*Onopordum illyricum* L., rr  
*Pallenis spinosa* (L.) Cass. subsp. *spinosa*, ccc  
*Phagnalon rupestre* (L.) DC., r  
*Ph. saxatile* (L.) Cass., c  
*Ph. sordidum* (L.) Rchb., rrr  
*Podospermum laciniatum* (L.) DC., rrr  
*Pulicaria dysenterica* (L.) Bernh., rrr  
*P. odora* (L.) Reichenb., rrr  
*P. sicula* (L.) Moris, rrr  
*Reichardia picroides* (L.) Roth, cc  
*R. tingitana* (L.) Roth, rr  
*Rhagadiolus edulis* Gaertn., rrr  
*R. stellatus* (L.) Gaertn., rrr  
*Rhaponticum coniferum* (L.) Greuter, rrr  
*Scolymus hispanicus* L., r  
*Senecio angulatus* L. f., rr  
*S. bicolor* subsp. *cineraria* (DC.) Chater, rrr  
*S. vulgaris* L., cc  
*Silybum marianum* (L.) Gaertn., rr  
*Soliva stolonifera* (Brot.) Sweet, rrr  
*Sonchus asper* (L.) Hill, r  
*S. oleraceus* L., ccc  
*S. bulbosus* subsp. *willkommii* (Burnat & Barbey) N. Kilian & Greuter, rr  
*S. tenerrimus* L., ccc  
*Symphotrichum squamatum* (Spreng.) G.L. Nessom, r  
*Taraxacum obovatum* (Willd.) DC., rrr  
*Tragopogon porrifolius* L. subsp. *australis* Nyman, rr  
*Urospermum dalechampii* (L.) Scop. ex F.W. Schmidt, c  
*U. picroides* (L.) Scop. ex F.W. Schmidt, cc  
*Xanthium orientale* subsp. *italicum* (Moretti) Greuter, rrr  
**CONVOLVULACEAE**  
*Calystegia sepium* (L.) R. Br., rrr  
*Convolvulus althaeoides* L., c  
*C. arvensis* L., cc  
*C. cantabrica* L., rr  
*C. siculus* L., rrr  
*Cuscuta planiflora* Ten., rrr  
*Ipomoea indica* (Burm.) Merr., rrr  
*I. sagittata* Poir., rrr  
**CRASSULACEAE**  
*Aeonium arboreum* (L.) Webb & Berthel., rrr  
*A. haworthii* Webb & Berthel., rrr  
*Cotyledon orbiculata* L., rrr  
*Crassula tillaea* Lester-Garland, r  
*C. vaillantii* (Willd.) Roth, rrr  
*Sedum caespitosum* (Cav.) DC., rrr  
*S. dasyphyllum* subsp. *glanduliferum* (Guss.) Nyman, rr  
*S. rubens* L., c  
*S. sediforme* (Jacq.) Pau, c  
*Umbilicus gaditanus* Boiss., cc  
*U. rupestris* (Salisb.) Dandy, c

**CRUCIFERAE**

*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., r  
*Cardamine hirsuta* L., r  
*Cardaria draba* (L.) Desv., rr  
*Clypeola jonthlaspi* L. subsp. *jonthlaspi*, rrr  
*Diplotaxis eruroides* (L.) DC. subsp. *eruroides*, ccc  
*D. muralis* (L.) DC. subsp. *muralis*, rr  
*D. viminea* (L.) DC. var. *viminea*, rr  
*Erophila verna* (L.) Chevall., rrr  
*Eruca vesicaria* (L.) Cav., rr  
*Lepidium graminifolium* L., rr  
*Matthiola incana* (L.) R.Br., rrr  
*Moricandia arvensis* (L.) DC., rrr  
*Raphanus raphanistrum* L. subsp. *raphanistrum*, r  
*R. sativus* L., rrr  
*Rapistrum rugosum* (L.) All. subsp. *rugosum*, rrr  
*R. rugosum* subsp. *linnaeanum* (Coss.) Rouy & Foucaud, rr  
*Rorippa nasturtium-aquaticum* (L.) Hayek, rr  
*Sinapis alba* L. subsp. *alba*, c  
*S. arvensis* L., r  
*Sisymbrium erysimoides* Desf., rr  
*S. irio* L., rr  
*S. officinale* (L.) Scop., r

**CUCURBITACEAE**

*Ecballium elaterium* (L.) A. Richard subsp. *elaterium*, rr

**DIPSACACEAE**

*Dipsacus fullonum* L., rrr  
*Scabiosa atropurpurea* L., cc

**EBENACEAE**

*Diospyros lotus* L., rrr

**ERICACEAE**

*Arbutus unedo* L., rr  
*Erica multiflora* L., r

**EUPHORBIACEAE**

*Chamaesyce canescens* (L.) Prokh., nn  
*Ch. maculata* (L.) Small, rrr  
*Ch. nutans* (Lag.) Small, rrr  
*Ch. prostrata* (Aiton) Small, c  
*Ch. serpens* (Kunth) Small, rrr  
*Chrozophora tinctoria* (L.) A. Juss., c  
*Euphorbia characias* L., rrr  
*E. exigua* L. subsp. *exigua*, r  
*E. falcata* L., rr  
*E. helioscopia* L. subsp. *helioscopia*, c  
*E. medicaginea* Boiss., rr  
*E. peplus* L., cc  
*E. pithyusa* L., rr  
*E. pterococca* Brot., rrr  
*E. segetalis* L., rrr  
*E. serrata* L., c  
*E. terracina* L., rr  
*Mercurialis ambigua* L. fil., c  
*Ricinus communis* L., rrr

**FAGACEAE**

*Quercus coccifera* L., rrr  
*Q. ilex* L., ccc

**GENTIANACEAE**

*Blackstonia acuminata* (W.D.J. Koch & Ziz) Domin subsp. *acuminata*, rrr  
*B. perfoliata* (L.) Huds. subsp. *perfoliata*, c

- Centaureum discolor* (Gand.) Ronniger, rr  
*C. erythraea* Rafn subsp. *erythraea*, rr  
*C. pulchellum* (Swartz) Druce, rr  
*C. tenuiflorum* (Hoffmanns. & Link) Fritsch ex Janch, rr  
*Schenckia spicata* (L.) G. Mans, rr
- GERANIACEAE**  
*Erodium chium* (L.) Willd., r  
*E. cicutarium* L'Hér., r  
*E. malacoides* (L.) L'Hér., cc  
*E. moschatum* (L.) L'Hér., cc  
*Geranium dissectum* L., rr  
*G. lucidum* L., rrr  
*G. molle* L., r  
*G. purpureum* Vill., cc  
*G. rotundifolium* L., c
- GLOBULARIACEAE**  
*Globularia alypum* L., rr
- GUTTIFERAE**  
*Hypericum balearicum* L., rrr  
*H. perforatum* L., cc  
*H. tomentosum* L., rr
- LABIATAE**  
*Ajuga chamaepitys* (L.) Schreb., rr  
*A. iva* (L.) Schreb. subsp. *iva*, cc  
*A. iva* subsp. *pseudo-iva* (DC.) Briq., rr  
*Ballota nigra* L. subsp. *foetida* (Vis.) Hayek, rr  
*Calamintha nepeta* (L.) Savi subsp. *nepeta*, rr  
*Lamium amplexicaule* L., r  
*Lavandula dentata* L., rr  
*L. stoechas* L. subsp. *stoechas*, rrr  
*Marrubium vulgare* L., c  
*Mentha aquatica* L., rrr  
*M. pulegium* L., r  
*M. spicata* L., rrr  
*M. suaveolens* Ehrh., rrr  
*Micromeria filiformis* (Aiton) Benth., rr  
*M. microphylla* (d'Urv) Benth., c  
*Prasium majus* L., rrr  
*Rosmarinus officinalis* L., r  
*Salvia verbenaca* L. subsp. *verbenaca*, cc  
*S. verbenaca* subsp. *horminoides* (Pourr.) Nyman, rrr  
*Sideritis romana* L., r  
*Stachys ocymastrum* (L.) Briq., rr  
*Teucrium balearicum* (Coss. ex Pau) Castrov. & Bayon, rrr  
*T. botrys* L., rrr  
*T. capitatum* subsp. *majoricum* (Rouy) T. Navarro & Rosúa, cc  
*T. chamaedrys* L., r  
*T. cossonii* D. Wood subsp. *cossonii*, rrr  
*T. flavum* L., rrr
- LAURACEAE**  
*Laurus nobilis* L., rrr
- LEGUMINOSAE**  
*Acacia saligna* (Labill.) H.L. Wendl., rrr  
*Anagyris foetida* L., rr  
*Anthyllis cytisoides* L., r  
*A. vulneraria* subsp. *gandogeri* (Sagorski) W. Becker ex Maire, rrr  
*Argyrolobium zanonii* (Turra) P.W. Ball subsp. *zanonii*, rrr  
*Astragalus boeticus* L., rr  
*A. hamosus* L., r  
*Bituminaria bituminosa* (L.) C. H. Stirt., c  
*Calicotome spinosa* (L.) Link, r  
*Ceratonia siliqua* L., r  
*Coronilla juncea* L., rrr  
*C. scorpioides* (L.) W.D.J. Koch, rr  
*Dorycnium pentaphyllum* Scop. subsp. *pentaphyllum*, r  
*Genista tricuspidata* Desf., rr  
*Glycyrrhiza glabra* L., rrr  
*Hedysarum coronarium* L., rrr  
*H. spinosissimum* L., rrr  
*Hippocrepis balearica* Jacq., rrr  
*H. biflora* Spreng., rr  
*H. ciliata* Willd., rr  
*Lathyrus annuus* L., rrr  
*L. aphaca* L., rrr  
*L. cicera* L., rr  
*L. inconspicuus* L., rrr  
*L. ochrus* (L.) DC., rr  
*L. odoratus* L., rrr  
*L. saxatilis* (Vent.) Vis., rrr  
*L. sphaericus* Retz., rrr  
*Lotus corniculatus* L., rr  
*L. edulis* L., rr  
*L. ornithopodioides* L., c  
*L. tetraphyllus* Murray, rrr  
*Medicago arabica* (L.) Huds., rrr  
*M. doliata* Carmign., rr  
*M. intertexta* (L.) Mill., rrr  
*M. littoralis* Rohde ex Loisel, rr  
*M. minima* (L.) L., r  
*M. orbicularis* (L.) Bartal., rr  
*M. polymorpha* L., c  
*M. praecox* DC., rrr  
*M. sativa* L., rrr  
*M. scutellata* (L.) Mill., rr  
*M. secundiflora* Durieu, rrr  
*M. truncatula* Gaertn., rr  
*M. turbinata* (L.) All., rrr  
*Melilotus indicus* (L.) All., rrr  
*M. sulcatus* Desf., rr  
*Ononis minutissima* L., rr  
*O. natrix* L., rrr  
*O. ornithopodioides* L., rrr  
*O. reclinata* L. subsp. *reclinata*, rr  
*O. spinosa* subsp. *antiquorum* (L.) Arcang., rr  
*O. viscosa* subsp. *breviflora* (D.C.) Nyman, rr  
*Robinia pseudoacacia* L., rrr  
*Scorpiurus muricatus* L., rr  
*S. sulcatus* L., r  
*Spartium junceum* L., rrr  
*Trifolium angustifolium* L., rr  
*T. campestre* Schreb., r  
*T. cherleri* L., rrr  
*T. glomeratum* L., rrr  
*T. nigrescens* Viv., rrr  
*T. scabrum* L., r  
*T. stellatum* L., c  
*T. suffocatum* L., rrr  
*T. tomentosum* L., rr  
*Trigonella monspeliaca* L., rrr  
*Tripodion tetraphyllum* (L.) Fourr., rr

- Vicia angustifolia* L., r  
*V. bithynica* (L.) L., rrr  
*V. faba* L., rr  
*V. narbonensis* L., rrr  
*V. parviflora* Cav., rr  
*V. pubescens* (DC.) Link, rrr  
*V. sativa* L. subsp. *sativa*, r  
*V. tetrasperma* (L.) Schreb., rrr
- LINACEAE**  
*Linum strictum* L. subsp. *strictum*, r  
*L. trigynum* L., rr
- LYTHRACEAE**  
*Lythrum hyssopifolia* L., rr  
*L. junceum* Banks & Sol., rr
- MALVACEAE**  
*Abutilon theophrasti* Medik., rrr  
*Alcea rosea* L., rrr  
*Althaea hirsuta* L., rr  
*Lavatera arborea* L., rr  
*L. cretica* L., c  
*L. maritima* Gouan, rr  
*Malva nicaeensis* All., rrr  
*M. parviflora* L., rr  
*M. sylvestris* L., rr
- MORACEAE**  
*Ficus carica* L., r
- MYOPORACEAE**  
*Myoporum laetum* G. Forst., rrr
- MYRTACEAE**  
*Myrtus communis* L., rr
- NYCTAGINACEAE**  
*Mirabilis jalapa* L., rr
- OLEACEAE**  
*Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa* (Bieb. ex Willd.)  
Franco & Rocha Afonso, rrr  
*Olea europaea* L., ccc  
*Phillyrea angustifolia* L., c  
*Ph. latifolia* subsp. *media* (L.) P. Fourn., rrr
- ONAGRACEAE**  
*Epilobium hirsutum* L., rrr  
*E. tetragonum* L. subsp. *tetragonum*, rr  
*E. tetragonum* L. subsp. *tournefortii* (Michalet) Rout &  
E.G. Camus, rrr  
*Gaura lindheimeri* Engelm. & A. Gray, rrr
- OROBANCHACEAE**  
*Orobanche crenata* Forssk., rrr  
*O. hederæ* Duby, rrr  
*O. minor* Sm., rrr  
*O. ramosa* L. subsp. *mutelli* (F.W. Schultz) Cout., rrr  
*O. ramosa* L. subsp. *ramosa*, rr
- OXALIDACEAE**  
*Oxalis corniculata* L., rr  
*O. pes-caprae* L., cc
- PAPAVERACEAE**  
*Fumaria bastardii* Boreau, rr  
*F. capreolata* L., rr  
*F. densiflora* DC., rr  
*F. officinalis* L. subsp. *officinalis*, r  
*F. officinalis* subsp. *wirtgenii* (Koch) Arcang., rr
- F. parviflora* Lam., rr  
*Glaucium flavum* Crantz, rrr  
*Papaver dubium* L., rr  
*P. hybridum* L., c  
*P. pinnatifidum* Moris, c  
*P. rhoeas* L., c  
*P. somniferum* L. subsp. *somniferum*, rrr  
*P. somniferum* subsp. *setigerum* (DC.) Arcang., rr
- PLANTAGINACEAE**  
*Plantago afra* L., cc  
*P. albicans* L., c  
*P. bellardii* All., rr  
*P. coronopus* L., c  
*P. lagopus* L., ccc  
*P. lanceolata* L., c  
*P. major* L. subsp. *major*, rrr
- PLATANACEAE**  
*Platanus hispanica* Mill. ex Münch., rrr
- POLYGALACEAE**  
*Polygala monspeliaca* L., rr  
*P. rupestris* Pourr., r
- POLYGONACEAE**  
*Emex spinosa* (L.) Campd., rrr  
*Fallopia convolvulus* (L.) A. Löve, rrr  
*F. dumetorum* (L.) Holub, rrr  
*Polygonum arenastrum* Boreau, rrr  
*P. aviculare* L., r  
*Rumex bucephalophorus* subsp. *aegeus* Rech. fil., rrr  
*R. bucephalophorus* subsp. *gallicus* (Stein.) Rech. fil., r  
*R. conglomeratus* Murray, rrr  
*R. crispus* L., rr  
*R. intermedius* DC., rrr  
*R. pulcher* subsp. *woodsii* (De Not.) Arcangeli, r
- PORTULACACEAE**  
*Portulaca oleracea* L., cc
- PRIMULACEAE**  
*Anagallis arvensis* L. subsp. *arvensis*, ccc  
*Asterolinon linum-stellatum* (L.) Duby, rr  
*Cyclamen balearicum* Willk., rr  
*Samolus valerandi* L., rrr
- PUNICACEAE**  
*Punica granatum* L., rr
- RAFFLESIAEAE**  
*Cytinus hypocistis* (L.) L., rrr  
*C. ruber* Fourr. ex Fritsch, rr
- RANUNCULACEAE**  
*Adonis annua* L., rr  
*Anemone coronaria* L., rrr  
*Clematis cirrhosa* L., cc  
*C. flammula* L., r  
*Nigella damascena* L., r  
*Ranunculus arvensis* L., rrr  
*R. barceloi* Grau, rrr  
*R. bulbosus* L. subsp. *bulbosus*, rrr  
*R. ficaria* L., rrr  
*R. macrophyllus* Desf., rrr  
*R. paludosus* Poirer, rrr  
*R. parviflorus* L., rr  
*R. repens* L., rrr  
*R. trilobus* Desf., rrr

**RESEDACEAE**

*Reseda alba* L. subsp. *alba*, cc  
*R. lutea* L. subsp. *lutea*, r  
*R. luteola* L., rrr

**RHAMNACEAE**

*Rhamnus alaternus* L., cc  
*Ziziphus jujuba* Mill., rrr

**ROSACEAE**

*Agrimonia eupatoria* L., rrr  
*Aphanes floribunda* (Murb.) Rothm., rrr  
*Crataegus monogyna* Jacq., r  
*C. × sinaica* Boiss., rrr  
*Cydonia oblonga* Mill., rr  
*Potentilla reptans* L., r  
*Prunus domestica* L., rrr  
*P. dulcis* (Mill.) D. A. Webb, rr  
*P. spinosa* subsp. *fruticans* (Weihe) Nyman, c  
*Rosa sempervirens* L., r  
*Rubus ulmifolius* Schott, ccc  
*Sanguisorba minor* Scop. subsp. *minor*, rr  
*S. minor* subsp. *balearica* (Bourg. ex Nyman) Muñoz Garm. & C. Navarro, rrr  
*S. verrucosa* (Link ex G. Don) Ces., rr  
*Sorbus domestica* L., rrr

**RUBIACEAE**

*Asperula laevigata* L., rrr  
*Crucianella latifolia* L., rrr  
*Galium aparine* L. subsp. *aparine*, r  
*G. crespianum* J.J. Rodr., rrr  
*G. murale* (L.) All., r  
*G. parisiense* L. subsp. *parisiense*, rr  
*G. tricornutum* Dandy, rr  
*G. verrucosum* Huds., rr  
*Rubia peregrina* L. subsp. *peregrina*, rrr  
*R. peregrina* subsp. *longifolia* (Poiret) O. Bolòs, ccc  
*Sherardia arvensis* L., r  
*Valantia hispida* L., rr  
*V. muralis* L., r

**RUTACEAE**

*Ruta angustifolia* Pers., rrr  
*R. chalepensis* L., rr  
*R. montana* (L.) L., rr

**SALICACEAE**

*Populus alba* L., rrr  
*P. nigra* L., rr

**SANTALACEAE**

*Osyris alba* L., c  
*Thesium humile* Vahl, rrr

**SAXIFRAGACEAE**

*Saxifraga tridactylites* L., rrr

**SCROPHULARIACEAE**

*Antirrhinum majus* L., rrr  
*Bartsia trixago* L., c  
*Chaenorhinum rubrifolium* (Rob. & Cast. ex DC.) Fourr., rrr  
*Cymbalaria muralis* P. Gaertn., B. Meyer et Schreb. subsp. *muralis*, rr  
*Kickxia cirrhosa* (L.) Fritsch, rrr  
*K. commutata* (Bernh. ex Rchb.) Fritsch, rrr  
*K. lanigera* (Desf.) Hand.-Mazz., r

*K. spuria* (L.) Dumort, rrr  
*Linaria chalepensis* (L.) Mill., rrr  
*L. micrantha* (Cav.) Hoffm. & Link, rr  
*L. simplex* Willd. ex Desf., rrr  
*L. triphylla* (L.) Mill., rr  
*Misopates orontium* (L.) Raf., c  
*Parentucellia latifolia* (L.) Caruel, rr  
*P. viscosa* (L.) Caruel, rr  
*Scrophularia peregrina* L., rr  
*Verbascum sinuatum* L., cc  
*Veronica anagallis-aquatica* L. subsp. *anagallis-aquatica*, rrr  
*V. arvensis* L., rr  
*V. cymbalaria* Bodard, rr  
*V. hederifolia* L., rrr  
*V. persica* Poiret, rr  
*V. polita* Fries, c  
*V. trichadena* Jord. & Fourr., r

**SIMAROUBACEAE**

*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, rr

**SOLANACEAE**

*Datura stramonium* L., rr  
*D. wrightii* Regel, rr  
*Hyoscyamus albus* L., rr  
*Nicotiana glauca* R.C. Graham, rr  
*N. rustica* L., rrr  
*N. tabacum* L., rrr  
*Physalis peruviana* L., rrr  
*Solanum bonariense* L., rrr  
*S. chenopodioides* Lam., rrr  
*S. linnaeanum* Hepper & Jaeger, rrr  
*S. lycopersicum* L., rrr  
*S. nigrum* L., r  
*S. villosum* Mill., r  
*Withania somnifera* (L.) Dunal, rrr

**TAMARICACEAE**

*Tamarix mascatensis* Bunge, rrr

**THELIGONACEAE**

*Theligonum cynocrambe* L., c

**THYMELAEACEAE**

*Daphne gnidium* L., r  
*Thymelaea hirsuta* (L.) Endl., rrr

**TROPAEOLACEAE**

*Tropaeolum majus* L., rrr

**ULMACEAE**

*Celtis australis* L., rrr  
*Ulmus minor* Mill., rr

**UMBELLIFERAE**

*Ammi majus* L., r  
*A. visnaga* (L.) Lam., rr  
*Bunium balearicum* (Sennen) Mateo & López Udias, rr  
*Bupleurum baldense* Turra, rrr  
*Conium maculatum* L., rr  
*Crithmum maritimum* L., rrr  
*Daucus carota* L. subsp. *carota*, rr  
*D. carota* L. subsp. *maximus* (Desf.) Ball, ccc  
*Eryngium campestre* L., c  
*Foeniculum vulgare* Mill., ccc  
*Helioscadium nodiflorum* (L.) W.D.J. Koch, rr  
*Kundmannia sicula* (L.) DC., rr

*Petroselinum crispum* (Mill.) Fuss, rrr  
*Pimpinella tragi* subsp. *lithophila* (Schisch.) Tutin, rrr  
*P. villosa* Schousb., rrr  
*Ridolfia segetum* (L.) Moris, rr  
*Scandix pecten-veneris* L., r  
*Smyrniolum olusatrum* L., c  
*Torilis arvensis* subsp. *neglecta* Spreng., r  
*T. arvensis* subsp. *purpurea* (Ten.) Hayek, rrr  
*T. leptophylla* (L.) Reichenb. f., rrr  
*T. nodosa* (L.) Gaertn., rr  
*T. webbii* Jury, rr

**URTICACEAE**

*Parietaria judaica* L., c  
*P. lusitanica* L., rr  
*Urtica membranacea* Poir., c  
*U. urens* L., rr

**VALERIANACEAE**

*Centranthus calcitrapae* (L.) Dufresne var. *calcitrapae*, rr  
*C. ruber* (L.) D.C. subsp. *ruber*, rrr  
*Valerianella discoidea* (L.) Loisel, rr  
*V. eriocarpa* Desf., rr  
*V. microcarpa* Loisel., rrr

**VERBENACEAE**

*Lantana camara* L., rrr  
*Verbena officinalis* L., r

**VIOLACEAE**

*Viola arborescens* L., rrr

**VITACEAE**

*Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch., rrr  
*Vitis vinifera* L. subsp. *sylvestris* (Willd.) Hegi, rrr

**ZYGOPHYLLACEAE**

*Tribulus terrestris* L., r

**MONOCOTYLEDONES****AGAVACEAE**

*Agave americana* L., rr  
*A. angustifolia* Haworth, rrr  
*A. salmiana* Otto ex Salm-Dyck, rrr

**ALISMACEAE**

*Alisma lanceolatum* With., rrr

**AMARYLLIDACEAE**

*Allium ampeloprasum* L., rr  
*A. chamaemoly* L., rrr  
*A. neapolitanum* Cyr., rr  
*A. nigrum* L., rr  
*A. paniculatum* L., rr  
*A. roseum* L., c  
*A. subvillosum* Salzm. ex Schult. & Schult. f., rr  
*A. triquetrum* L., rrr  
*A. vineale* L., rrr  
*Narcissus obsoletus* (Haw) Steud., rr  
*N. tazetta* L., rr  
*Sternbergia lutea* (L.) Ker Gawl. ex Spreng., rrr

**ARACEAE**

*Arisarum simorhinum* Durieu, rrr  
*A. × aspergillum* Dunal, rrr  
*A. vulgare* Targ.-Tozz., ccc  
*Arum italicum* Mill., cc  
*A. pictum* L. subsp. *sagittifolium* Rosselló & L. Sáez, rr

**ASPARAGACEAE**

*Asparagus acutifolius* L., ccc  
*A. albus* L., r  
*A. asparagoides* L., rrr  
*A. horridus* L., ccc  
*Muscari comosum* (L.) Mill., c  
*M. neglectum* Guss. ex Ten., r  
*Ornithogalum arabicum* L., rrr  
*O. baeticum* Boiss., rrr  
*O. narbonense* L., rr  
*Ruscus aculeatus* L., r  
*Urginea maritima* L., r

**COLCHICACEAE**

*Merendera filifolia* Cambess., rr

**CYPERACEAE**

*Carex cuprina* (I. Sándor ex Heuff) Nendtv., rrr  
*C. distachya* Desf., rrr  
*C. divisa* Huds., rr  
*C. divulsa* Stokes subsp. *divulsa*, rrr  
*C. flacca* Schreb., rr  
*C. hispida* Willd., rrr  
*C. hallerana* Asso, rrr  
*Cyperus longus* L., rrr  
*C. rotundus* L., rr  
*Schoenoplectus litoralis* (Schr.) Palla, rrr  
*Scirpoides holoschoenus* (L.) Soják, rr

**DIOSCOREACEAE**

*Tamus communis* L., rr

**GRAMINEAE**

*Aegilops geniculata* Roth, rr  
*A. neglecta* Bertol, rr  
*A. ventricosa* Tausch, rrr  
*Agrostis stolonifera* L., rrr  
*Aira cupaniana* Guss., rr  
*Ampelodesmos mauritanica* (Poir.) T. Durand & Schinz, r  
*Anisantha diandra* (Roth) Tutin, r  
*A. fasciculata* (C. Presl.) Nevski subsp. *fasciculata*, rr  
*A. madritensis* (L.) Nevski subsp. *madritensis*, rr  
*A. rigida* (Roth) Hyl. subsp. *rigida*, r  
*A. rubens* (L.) Nevski subsp. *rubens*, rr  
*Anthoxanthum odoratum* L., rrr  
*Arrhenatherum elatius* (L.) Beauv. ex J. et C. Presl.  
subsp. *elatius*, rrr  
*Arundo donax* L., r  
*Avellinia festucoides* (Link) Valdés & H. Scholz, rrr  
*Avena barbata* Pott ex Link, cc  
*A. sativa* L., rrr  
*A. sterilis* L., c  
*Brachypodium phoenicoides* (L.) Roem. et Schultes, c  
*B. retusum* (Pers.) Beauv., ccc  
*B. sylvaticum* (Huds.) Beauv., rr  
*Briza maxima* L., r  
*B. minor* L., rr  
*Bromus lanceolatus* Roth, rrr  
*B. hordeaceus* L. subsp. *hordeaceus*, c  
*Catapodium rigidum* (L.) C.E. Hubb. subsp. *rigidum*, c  
*Ceratochloa cathartica* (Vahl) Herter, rrr  
*Cortaderia selloana* (Schult. & Schult. f.) Asch. & Graebn., rrr  
*Cynodon dactylon* (L.) Pers., c  
*Cynosorus echinatus* L., rrr  
*Dactylis glomerata* L. subsp. *glomerata*, rrr

*D. glomerata* L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman, ccc  
*Digitaria sanguinalis* (L.) Scop., r  
*Echinochloa colonum* (L.) Link, rr  
*Elytrigia campestris* (Godr. & Gren.) Kerguélen, rrr  
*E. repens* (L.) Nevski, rr  
*Eragrostis cilianensis* (All.) Vign. ex Janchen, rr  
*Gastridium ventricosum* (Gouan) Shinz & Thell., rr  
*Helictochloa bromoides* (Gouan) Romero Zarco, rr  
*Hordeum leporinum* Link, cc  
*H. vulgare* L., rr  
*Hyparrhenia hirta* (L.) Stapf, r  
*H. sinaica* (Delile) G. López, r  
*Lagurus ovatus* L. subsp. *ovatus*, cc  
*Lamarckia aurea* (L.) Moench., rr  
*Lolium multiflorum* Lam., rrr  
*L. rigidum* Gaud., r  
*Melica arrecta* G. Kunze, rr  
*M. ciliata* subsp. *magnolii* (Green. et Godr.) Husnot, r  
*M. minuta* L., rrr  
*Ochlopoa annua* (L.) H. Scholz, c  
*O. infirma* (Kunth) H. Scholz, rrr  
*Panicum miliaceum* L., rrr  
*Parapholis incurva* (L.) C. E. Hubbard, rr  
*Paspalum distichum* L., rrr  
*Phalaris aquatica* L., rr  
*Ph. brachystachys* Link, r  
*Ph. canariensis* L., rrr  
*Ph. paradoxa* L., rrr  
*Phragmites australis* (Cav.) Steud. subsp. *australis*, rrr  
*Ph. australis* subsp. *chrysanthus* (Mabille) Kerguélen, rr  
*Piptatherum coerulescens* (Desf.) Beauv, rr  
*P. miliaceum* (L.) Coss., ccc  
*Poa bulbosa* L., r  
*Polypogon monspeliensis* (L.) Desf., rr  
*P. viridis* (Gouan) Breistr., rr  
*Rostraria cristata* (L.) Tzvelev, c  
*Schedonorus arundinaceus* (Schreb.) Dumort, rrr  
*Setaria pumila* (Poir.) Roem. & Schult., rr  
*S. verticillata* (L.) P. Beauv., r  
*S. viridis* (L.) P. Beauv., rr  
*Sorghum bicolor* (L.) Moench, rrr  
*S. halepense* (L.) Pers., r  
*Stenotaphrum secundatum* (Walter) Kuntze, rrr  
*Stipa capensis* Thunb., c  
*S. offneri* Breistr., rr  
*Trachynia distachya* (L.) Link., rr  
*Trisetaria aurea* (Ten.) Pignatti, rrr  
*Triticum aestivum* L., rr  
*Vulpia bromoides* (L.) S.F. Gray, rrr  
*V. ciliata* Dumort., rr  
*V. muralis* (Kunth) Nees, rr  
*V. myuros* (L.) C.C. Gmel., rrr

**IRIDACEAE**  
*Chasmanthe aethiopica* (L.) N.E. Br., rrr  
*Crocus cambessedessi* J. Gay, rrr  
*Freesia alba* Hort. ex Baker, rrr  
*F. refracta* (Jacq.) Klatt, rr  
*Gladiolus communis* Koch, r  
*G. italicus* Mill., r  
*Iris albicans* Lange, rrr  
*I. germanica* L., rr

*Romulea columnae* subsp. *assumptionis* (Garcías Font)  
 O. Bolòs, Vigo, Masalles & Ninot, rrr  
*R. ramiflora* Ten. subsp. *ramiflora*, rrr

**JUNCACEAE**

*Juncus articulatus* L., rrr  
*J. bufonius* L., rr  
*J. inflexus* L., rrr

**LEMNACEAE**

*Lemna minor* L., rrr

**LILIACEAE**

*Gagea foliosa* subsp. *duriei* (Parl.) G. López, rr  
*Lilium candidum* L., rrr

**ORCHIDACEAE**

*Aceras anthropophorum* (L.) W.T. Aiton, rrr  
*Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich., rr  
*Barlia robertiana* (Loisel.) Greuter, r  
*Limodorum abortivum* (L.) Sw., rr  
*Neotinea maculata* (Desf.) Stearn, rr  
*Ophrys apifera* Huds., rrr  
*O. bertolonii* Moretti subsp. *balearica* (P. Delforge) L.  
 Sáez & Rosselló, rr  
*O. bombyliflora* Link, r  
*O. fusca* Link subsp. *fusca*, rr  
*O. fusca* subsp. *dyris* (Maire) Soó, rrr  
*O. dyris* × *O. fusca*, rrr  
*O. lutea* Cav., rrr  
*O. speculum* Link subsp. *speculum*, rr  
*O. tenthredinifera* Willd., r  
*Orchis conica* Willd., rr  
*O. italica* Poir., rrr  
*O. longicornu* Poir., rrr.  
*Serapias lingua* L., rr  
*S. parviflora* Parl., rr  
*Spiranthes spiralis* (L.) Chevall., rrr

**PALMAE**

*Phoenix canariensis* Chabaud, rrr  
*Washingtonia filifera* (Lindl.) H. Wendl., rrr

**POTAMOGETONACEAE**

*Stuckenia pectinata* (L.) Börner, rrr

**SMILACACEAE**

*Smilax aspera* var. *altissima* Moris & De Not, ccc  
*S. aspera* var. *balearica* Willk., rrr

**SPARGANIACEAE**

*Sparganium erectum* subsp. *neglectum* (Beeby) Schinz &  
 Thell., rrr

**TYPHACEAE**

*Typha domingensis* Pers., rrr

**XANTHORRHOEACEAE**

*Aloe maculata* All., rrr  
*Asphodelus fistulosus* L., cc  
*A. ramosus* L., ccc

**2. Análisis biogeográfico**

La flora que presentamos está formada por 750 taxones distribuidos en 104 familias y 395 géneros. Las Angiospermas dicotiledóneas son el grupo mejor representado (75,2%). Por su parte las Angiospermas monocotiledóneas (23,2%), los Pteridófitos (1,2%) y

las Gimnospermas (0,4%) presentan una representación mucho menor.

Estos datos implican que, en un territorio que representa el 1,8% de la superficie de Baleares y el 2,5% de la de Mallorca, se han hallado aproximadamente un 36% de las especies presentes en Baleares, y un 42% de las citadas en Mallorca.

Familia	Nº Taxones	% presencia
<i>Compositae</i>	83	11,1
<i>Gramineae</i>	83	11,1
<i>Leguminosae</i>	76	10,1
<i>Labiatae</i>	27	3,6
<i>Scrophulariaceae</i>	24	3,2
<i>Umbelliferae</i>	23	3,1
<i>Cruciferae</i>	22	2,9
<i>Orchidaceae</i>	20	2,7
<i>Euphorbiaceae</i>	19	2,5
<i>Caryophyllaceae</i>	18	2,4
<b>Total</b>	<b>395</b>	<b>52,7</b>

Tabla 1. Principales familias de la flora de Algaida.

Las diez familias con mayor abundancia de taxones, un 10% de las observadas, aglutinan más de la mitad de la flora observada (tabla 1). Este porcentaje es común tanto en las floras mediterráneas insulares (p.e. GIL & LLORENS, 2004; GAMISANS, 1985; ALZIAR, 1995; RITA & PAYERAS, 2006) como en floras locales de la isla de Mallorca (GIL & al., 2015). Las Gramíneas, Compuestas y Leguminosas son las tres principales familias, con más del 10% de taxones respecto del total de la flora, si bien el orden varía ligeramente entre ellas respecto de la flora de las Baleares (RITA & PAYERAS, 2006). Respecto al conjunto de la flora balear destaca el menor peso relativo que presentan las Crucíferas, Umbelíferas y Cariofiláceas en la flora de Algaida respecto de Baleares.

La figura 3 muestra el espectro biológico de la flora de Algaida. Los terófitos son la forma vital mejor representada con un 46% de los taxones. Este porcentaje es levemente superior al que se obtiene para el conjunto de la flora balear, 41% (RITA & PAYERAS, 2006).

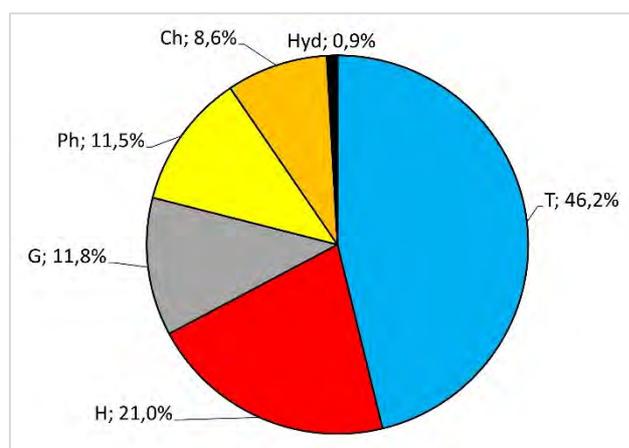


Fig. 3. Formas vitales en la flora de Algaida.

La figura 4 presenta la distribución de los taxones según los hábitats donde se han localizado. Más del 75% de las especies se localizan en hábitats de carácter ruderal y en pastizales. Ello refleja claramente la predominancia de los usos agrícolas y ganaderos del territorio estudiado.

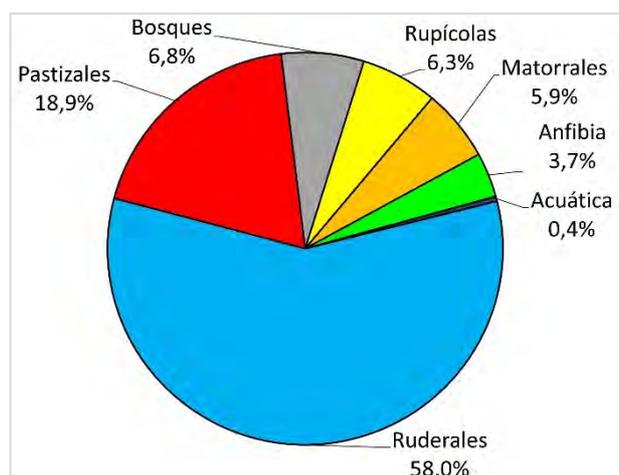


Fig. 4. Espectro ecológico de la flora de Algaida.

La figura 5 muestra el espectro biogeográfico de la flora analizada. Casi el 70% de los taxones observados presentan una distribución mediterránea. Cabe destacar el peso del elemento eurosiberiano que duplica el observado en la flora de Baleares (RITA & PAYERAS, 2006).

La flora endémica apenas alcanza el 1,7% del total de la flora observada. Este porcentaje es muy inferior al 10% que presenta la flora balear (RITA & PAYERAS, 2006) y al observado en otras floras de las islas (FRAGA & al., 2004; GIL & LLORENS, 2004). Este hecho se explica por la ausencia de hábitats litorales y por la escasa altitud de las zonas montañosas del municipio. Estos taxones endémicos ocupan hábitats rupícolas, pastizales y matorrales, principalmente en la zona de la Sierra de Randa-Cura.

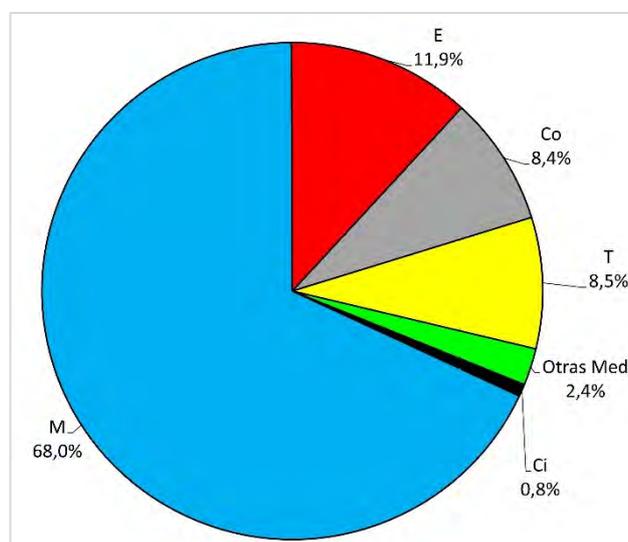


Fig. 5. Espectro corológico de la flora de Algaida (M: mediterráneo; E: eurasiático; Co: cosmopolita; T: Tropical; Otras Med: otras mediterráneas; Ci: circumboreal).

Respecto al índice de abundancia cabe destacar que la flora de Algaida está formada mayoritariamente por un conjunto de taxones de distribución relativamente escasa. Así, prácticamente el 70% de la flora presenta una distribución entre bastante escasa (rr) y rarísima (rrr). Apenas el 9% puede considerarse común (cc) o abundantísima (ccc).

**Agradecimientos:** A Joan Capellà, «Joan de Randa». Sin su inestimable ayuda como guía por los lugares más recónditos de la sierra de Randa-Cura este trabajo habría sido mucho más difícil e incompleto, su conocimiento de la zona nos ha permitido llegar a algunos lugares de difícil acceso.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALZIAR, G. (1995). Généralités sur la flore de l'île de Chypre. Quelques données quantitatives. *Ecol. mediter.* XXI: 47-52.
- BLANCA, G., CABEZUDO, B., CUETO, M., SALAZAR, C. & MORALES TORRES, C. (eds.) (2011). *Flora Vascular de Andalucía Oriental*. Universidades de Almería, Granada, Jaén y Málaga, Granada.
- BOLÒS, O., VIGO, J., MASALLES, R.M. & NINOT, J.M. (2005). *Flora Manual dels Països Catalans*. 3ª ed. Editorial Pòrtic. Barcelona.
- CARDONA, C., CERRATO, M.D., RIBAS-SERRA, A., CORTÉS-FERNÁNDEZ, I., MIR-ROSSELLÓ, P.M., LÓPEZ-VICH, L., TRUYOLS, F. & GIL, L. (en prensa). Notes corològiques per a la flora de Mallorca. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 64: 47-59.
- CARRETERO, J.L. (2004). *Flora arvense española*. Editorial Phytoma. Valencia.
- CASTROVIEJO, S. (coord.) (1986-2021). *Flora iberica*. Real Jardín Botánico de Madrid-CSIC. Madrid.
- FRAGA, P., MASCARÓ, C., CARRERAS, D., GARCÍA, O., PALLICER, X., PONS, M., SEOANE, M. & TRUYOL, M. (2004). *Catàleg de la flora vascular de Menorca*. Col·lecció Recerca, nº 9. Institut Menorquí d'Estudis. Maó.
- GIL, L. (2004). *La flora del terme municipal d'Algaida: distribució en quadrícules de 5x5 Km*. Ajuntament d'Algaida. Algaida.
- GIL, L. (2010). Novetats florístiques per a la flora d'Algaida. *Es Saig (Algaida)*, 357: 30-33.
- GIL, L. & LLORENS, L. (2004). Anàlisi biogeogràfic de la flora de Formentera. *Lazaroa*, 25: 169-178.
- GIL, L. & LLORENS, L. (2018). *Flora vascular de les illes Balears. Clau analítica*. 2ª ed. revisada. Col·lecció Materials Didàctics, nº 189. Universitat de les Illes Balears. Palma de Mallorca.
- GIL, L., CARDONA, C. & CERRATO, M.D. (2015). *La flora del terme municipal de Sa Pobla (Mallorca). Distribució en quadrícules d'1x1 Km*. Ajuntament de Sa Pobla. Sa Pobla (Mallorca).
- GUIJARRO, J.A. (1986). *Contribució a la bioclimatologia de las Baleares*. Tesis Doctoral. Universitat de les Illes Balears. Palma de Mallorca.
- PIGNATTI, S. (1982). *Flora d'Italia*. 4 vols. Edagricole. Bologna.
- RAUNKJAER, O. (1934). *The life forms of the plants and statistical plant geography*. Clarendon Press, Oxford.
- RIBAS, A. & GIL, L. (2017). Novetats florístiques per a la flora d'Algaida (II). *Es Saig (Algaida)*, 435: 23-27.
- RIBAS, A. & GIL, L. (2018). Diversitat florística del Puig de Randa (Algaida-Mallorca). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 61: 9-25.
- RITA, J. & PAYERAS, A. (2006). Biodiversidad de las plantas vasculares de las Islas Baleares. *Orsis* 21: 41-58.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1995). Clasificación Bioclimática de la Tierra. *Folia Bot. Matritensis* 16: 1-32.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1996) *Geobotánica y Climatología*. Discurso de Investidura Dr. Honoris Causa. Universidad de Granada. Granada.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, F., LOIDI, J., LOUSÁ, M. & PENAS, A. (2001). Syntaxonomical checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level. *Iinera Geobot.* 14: 5-341.

(Recibido el 15-XI-2021)  
(Aceptado el 30-XI-2021)

## LIMONIUM CARMINIS, UNA NUEVA ESPECIE DE PLUMBAGINACEAE PARA MÁLAGA (ESPAÑA)

Blanca Díez GARRETAS

Departamento de Botánica y Fisiología Vegetal. Universidad de Málaga.  
Campus de Teatinos s/n. 29071-Málaga. bdgarretas@uma.es

**RESUMEN:** Se describe una nueva especie de *Limonium* (*Plumbaginaceae*) para la zona costera de Málaga. Se discuten las afinidades y diferencias con otros taxones relacionados. Se incluyen las características morfológicas, corológicas y biogeográficas del nuevo taxon y se propone su estado de conservación. **Palabras clave:** taxonomía; nueva especie; zonas costeras; *Limonium*; estado de conservación; Málaga; Andalucía; España.

**ABSTRACT:** A new species of *Limonium* (*Plumbaginaceae*) is described from the coastal area of Malaga (Spain). Affinities and differences with other related taxa are discussed. Morphological, chorological and biogeographic features of the new taxon are included and its conservation status is proposed. **Keywords:** taxonomy; new taxa; conservation status; *Limonium*; coastal area; Malaga; Andalusia; Spain.

### INTRODUCCIÓN

*Limonium* Mill. (*Plumbaginaceae*) es un género muy diversificado en la región mediterránea occidental, solo la Península Ibérica, incluyendo las Islas Baleares, cuenta con cerca de 150 especies, algunas descritas en los últimos años (ERBEN, 1993, 1999; GÓMIZ, 1995; ROSSELLÓ & al., 1997; SÁEZ & al., 1998; SÁEZ & ROSSELLÓ, 1999; CRESPO, 2009; APARICIO, 2005; ERBEN & ARÁN, 2005; FERRER & LAGUNA, 2013).

En la provincia de Málaga se han citado cuatro especies, tres son comunes en la región mediterránea: *Limonium echioides* (L.) Mill., *L. lobatum* (L. f.) Chaz. y *L. sinuatum* (L.) Mill); la cuarta, *L. malacitanum* Díez Garretas, es un endemismo de los acantilados costeros entre Torremolinos (Málaga) y Almuñécar (Granada) (DÍEZ GARRETAS, 1981).

Con posterioridad a la descripción de *L. malacitanum*, se localizó una pequeña población de *Limonium* en la ciudad de Málaga que fue erróneamente identificado como *L. malacitanum* y registrado en el herbario de la Universidad de Málaga (MGC-Cormof: 64457-1, CABEZUDO, 2006).

Con estos antecedentes y teniendo en cuenta que *L. malacitanum* está catalogado como especie en peligro crítico, según las categorías de las Listas Rojas de la flora vascular andaluza y española (CABEZUDO & al., 2005; MORENO, 2008), el Departamento de Conservación de Flora de la Junta de Andalucía procedió al vallado de la parcela, para su protección (fig. 1).

Los frecuentes temporales en la costa y los proyectos urbanísticos previstos sobre la zona pusieron de manifiesto el mal estado de esta población, noticia recogida por la prensa local (VÁZQUEZ, 2021).

### MATERIAL Y MÉTODOS

Con el fin de identificar el taxon se procedió a recolectar algunos especímenes de la única población conocida: Baños del Carmen, 36°43'16" N, 4°22'50" W. Se realizaron observaciones sobre material seco de *L. malacitanum* y otras especies próximas, como *L. delicatulum* (Girard)

Kuntze, endemismo costero del sureste español. Sin embargo, este taxon carece de hojas marchitas en la antesis y de ramas estériles y sus flores son más pequeñas. Realizamos una consulta, enviando material al profesor Erben, monógrafo del género para *Flora iberica*, que nos señaló su posible semejanza con *L. densissimum* (Pignatti) Pignatti, taxon del Mediterráneo occidental, que en la Península Ibérica se ha citado de Tarragona y Castellón (ERBEN, 1993; GÓMEZ & MAYORAL, 2004) y también de Cádiz (VASALLO & HERNÁNDEZ, 2012). Ambos táxones comparten algunos caracteres, como el tamaño del escapo que puede superar 1 m de longitud, la presencia de ramas estériles, la longitud de las espigas y el color de las flores, pero también difieren en la presencia de hojas marchitas en la antesis, el tamaño de las brácteas florales, del cáliz y corola. Pensamos que se trataba de una especie nueva, a la que hemos denominado *Limonium carminis*.

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

***Limonium carminis* Díez Garretas & Erben, sp. nov.**

**Holotypus:** ESPAÑA, Málaga: Baños del Carmen, 36°43' 16" N, 4°22' 50" W, 4 m, 9-VI-2021, B. Díez Garretas (MGC 93705).

**Isotypi:** M, MGC 93707.

**Diagnosis:** Differs from *L. delicatulum* by lower basal leaves somewhat brownish, persistent with 3-5 veins; inflorescence with 2-7 sterile branches; largest flower diameter, 6-6.8 mm; larger petals 6-7 × 1.8-2 mm. Differs from *L. densissimum* by lower basal leaves somewhat brownish, persistent; smaller floral bracts, outer bract 1.2-1.8 × 1.1-1.3 mm, inner bract, 3.2-3.8 × 2.1-3 mm; smaller calyx, 3,6-4 mm; smaller petals, 6-7 × 1.8-2 mm.

**Description:** Perennial glabrous plant, several stemmed. Caudices 3-7 cm long. Basal leaves brownish at anthesis, 75-125 mm long and 12-31 mm wide, oblanceolate or oblanceolate-spatulate, 3-5 nerved, gradually tapering into a petiole, 3-5.5 mm wide, 1/2-1/3 as long as the limb, apex obtuse to rounded with a mucro, 1-3 mm. Stems glabrous, cylindrical, 60-110 cm long, branched not far from the

base. Inflorescence paniculate, trullate or rhombic with 2-7 sterile branches, 2-10 cm long, straight or slightly arched, entire. Fertile branches up to 45 cm long forming an angle of 20-35° with the stem, the lower part with various entire and sterile branchlets. Spikes 10-42 mm long, straight to arched with 4-7 spikelets per cm. Spikelets 5-7 mm long, 4-5 flowered. Outer bract 1.2-1.8 × 1.1-1.3 mm, triangular to triangular-ovate with a wide membranous margin. Middle bract 2-2.2 × 1-1.2 mm, oblong, hyaline-membranous. Inner bract 3.2-3.8 × 2.1-3 mm, elliptical, obtuse with a membranaceous margin (acumen up to 0.4-0.6 mm long). Calyx 3.6-4.0 mm long, tube with sparse hairs. Corolla infundibuliform, 6-6,8 mm in diameter. Petals 6-7 × 1.8-2 mm, emarginate, violet. Flowering from May to September (fig. 2).

The specific epithet derives from the place where it is located, Baths of Carmen.

En la tabla 1 pueden observarse las principales diferencias entre la nueva especie y los taxones afines. En el caso de *L. densissimum* se incluyen las medidas (indicadas

con corchetes) recogidas por VASALLO & HERNÁNDEZ (2012) de las poblaciones de Cádiz.

**Hábitat y distribución:** Hasta ahora solo se conoce de la localidad tipo. La población contaba con unos 60 individuos que ocupaban unos 100 m<sup>2</sup> sobre suelos arenosos compactos. Los temporales acaecidos en el mes de noviembre de 2021 han mermado la población en c. 50%.

Se desarrolla en el piso bioclimático termomediterráneo inferior y ombrotipo seco inferior (RIVAS-MARTÍNEZ, 2007). Convive con algunas especies halonitrófilas como *Cakile maritima* Scop., *Beta maritima* L., *Chenopodium murale* L., *Plantago coronopus* L., *Salsola kali* L. y *Spergularia bocconei* (Scheele) Asch. & Graebn.

**Estado de conservación:** *Limonium carminis* se conoce solo de los Baños del Carmen, Málaga donde ocupa unos 100 m<sup>2</sup> en una zona sometida a remodelación urbana. Con los datos disponibles, se evalúa provisionalmente como “En peligro crítico” (CR) de acuerdo con las categorías de la Lista Roja de la UICN.

**Tabla 1.** Principales caracteres que diferencian *Limonium carminis* y taxones afines.

Caracteres		<i>L. delicatum</i>	<i>L. densissimum</i>	<i>L. carminis</i>
<b>Hojas</b>	Longitud (mm)	35-150	30-120	75-125
	Anchura limbo (mm)	20-50	7-22	10-31
	Anchura peciolo (mm)	3-7	1-2,5 [2,5-4]	3-5,5
	Peciolo/limbo	2/3	1/3-1/2	1/3 -1/2
	Longitud mucrón (mm)	1-5	0,6	1-3
	Marchitas en antesis	0	0	varias
	Nº nervios	4-10	1-5	3-5
<b>Escapo</b>	Longitud (cm)	25-90	20-70 [150]	50-110
	Ramas estériles	0	0-5 [6]	2-7
<b>Ramas 1º orden</b>	Longitud (cm)	hasta 30	5-20	21-45
	Ángulo ramificación	50º-75º	35º-50º	20º-35º
<b>Espigas</b>	Longitud (mm)	5-30	10-40	10-42
	Nº espiguillas/cm	5-8 (11)	3-6 [7]	4-7
<b>Espiguillas</b>	Longitud (mm)	4,5-5	[4] 5-5,5 [6.5]	5-7
	Nº flores	2-5 (12)	2-5	4-8
<b>Bráctea externa</b>	Longitud (mm)	1,3-2	[1,4] 1,9-2,1	1,2-1,8
	Anchura (mm)	1,4-2	[1,2] 1,6-2	1,1-1,3
<b>Bráctea media</b>	Longitud (mm)	1,4-2	1,8-2,1	2-2,2
	Anchura (mm)	1,1-1,6	1,2-1,7	1-1,2
<b>Bráctea interna</b>	Longitud (mm)	3-4	[3,6] 4,2-4,9	3,2-3,8
	Anchura (mm)	2,6-3,6	2,8-3,2	2,1-3
	Parte central (mm)	0,4-0,9	[0,5] 0,7-1	0,4-0,6
<b>Flores</b>	Diámetro	4,6-5,2	6-6,8	6-6,8
	Longitud cáliz (mm)	3,1-4	4,2-4,8	3,6-4
	Longitud pétalos	5,6-6,4	7,8-8,3	6-7
	Anchura pétalos	1,3-1,8	2,1-2,3	1,8-2

## BIBLIOGRAFÍA

APARICIO, A. (2005). *Limonium silvestrei* (Plumbaginaceae). A new agamospecies from southern Spain. *Ann. Bot. Fenn.* 42: 371-377.

BAÑARES, A., BLANCA, G., GÜEMES, J., MORENO, J.C. & ORTIZ, S. (eds.) (2004). *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Madrid.

CABEZUDO, B., TALAVERA, S., BLANCA, G., SALAZAR, C., CUETO, M., VALDÉS, B., HERNÁNDEZ BERMEJO, J.E., HERRERA, C.M., RODRÍGUEZ HIRALDO C. & NAVAS, D. (2005). *Lista roja de la flora*

*vascular de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía, Sevilla.

CRESPO, M.B. (2009). A new coastal species of *Limonium* (Plumbaginaceae) from Southeastern Spain. *Folia Geobot.* 44: 177-190.

DÍEZ GARRETAS, B. (1981). *Limonium malacitanum* Díez Garretas nueva especie. *Trab. Monogr. Dep. Bot. Málaga* 2: 123-130.

ERBEN, M. (1993). *Limonium* Mill. In: CASTROVIEJO, S. & al. (eds.). *Flora iberica* 3: 2-143. CSIC. Madrid.

ERBEN, M. (1999). *Limonium nydeggeri*, eine neue Art aus Südwestportugal. *Sendtnera* 6: 103-107.

- ERBEN, M. & ARÁN, V.J. (2005). *Limonium mateoi* (Plumbaginaceae), a new species from Central Spain. *Anales Jard. Bot. Madrid* 62: 3-7.
- FERRER, P.P. & LAGUNA, E. (2013). *Limonium rosselloi* (Plumbaginaceae), nueva especie para la Península Ibérica. *Collect. Bot.* 32: 33-41.
- GÓMIZ, F. (1995). *Limonium alicunense* (Plumbaginaceae), una nueva especie para flora ibérica. *Anales Jard. Bot. Madrid* 53: 225-257.
- MORENO, J.C. (coord.) (2008). *Lista Roja 2008 de la flora vascular española*. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, y Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas), Madrid.
- ROSSELLÓ, R., STÜBING, G., PERIS, J.B. & CIRUJANO, S. (1997). *Limonium cordovillense* y *L. pinillense* (Plumbaginaceae), dos nuevas especies de la flora española. *Anales Jard. Bot. Madrid* 55 (2): 471-475.
- SÁEZ, L. & ROSSELLÓ, J.A. (1999). Is *Limonium cavanillesii* Erben (Plumbaginaceae) really an extant species? *Anales Jard. Bot. Madrid* 57 (1): 47-55.
- SÁEZ, L., CURCÓ, A. & ROSSELLÓ, J.A. (1998). *Limonium vigoi* (Plumbaginaceae), a new tetraploid species from the Northeast of the Iberian Peninsula. *Anales Jard. Bot. Madrid* 56 (2): 269-278.
- VASALLO, F. & HERNÁNDEZ, J. (2012). *Limonium densissimum* (Pignatti) Pignatti (Plumbaginaceae), novedad florística para Andalucía. *Revista Soc. Gad. Hist. Nat.* 6: 25-29.
- VÁZQUEZ, A. (2021). Peligra el *Limonium* de Málaga. *La Opinión* 12-01-21.

(Recibido el 24-XI-2021)  
(Aceptado el 15-XII-2021)



Figura 1. Aspecto de la parcela vallada con *Limonium carminis*.



Figura 2. *Limonium carminis* (España, Málaga, Baños del Carmen). a) planta con raíz, hojas e inflorescencia; b) roseta de hojas mostrando algunas marchitas; c) espigas y espiguillas con flores.

## ADICIONES Y REVISIONES AL ATLAS DE LA FLORA VASCULAR SILVESTRE DE BURGOS, XII

**Juan Antonio ALEJANDRE SÁENZ<sup>1</sup>, Carmen ALLUÉ CAMACHO<sup>2</sup>, María Josefa ESCALANTE RUIZ<sup>1</sup>,  
Javier María GARCÍA-LÓPEZ<sup>2</sup>, José Ramón LÓPEZ RETAMERO<sup>3</sup>, Miguel Ángel PINTO CEBRIÁN<sup>4</sup> &  
Marino SAIZ TOLEDO<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>C/ Txalaparta, 3, 1º izda. 01006-Vitoria. alejandre.herbar@telefonica.net

<sup>2</sup>Servicio Territorial de Medio Ambiente. Junta de Castilla y León. C/ Juan de Padilla, s/n. 09071-Burgos

<sup>3</sup>C/ Río Zadorra, 31. 01230-Manzanos (Álava)

<sup>4</sup>Aula de Medio Ambiente. Fundación Caja de Burgos. Avda. Arlanzón, 4. 09994-Burgos

**RESUMEN:** Se mencionan 64 táxones con citas y/o comentarios referidos a su existencia en la provincia de Burgos. De ellos, 14 suponen una novedad para el catálogo provincial. **Palabras clave:** Flora; plantas vasculares; Burgos; Castilla y León; España.

**ABSTRACT:** Additions and revisions for the “Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos”, XII (N of Spain). 64 Taxa with either quotations or remarks, related to their existence within the province of Burgos, are mentioned. 14 out of these aforementioned ones mean a valuable novelty for the provincial catalogue. **Keywords:** Flora; Vascular plants; Burgos; Spain.

### INTRODUCCIÓN

A finales del año 2006 se publicó el *Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos* (ALEJANDRE & al., 2006). Esa publicación, a la que nos referiremos en este trabajo de forma simplificada con la denominación “Atlas”, originó que ya a mediados de 2008 se iniciara la difusión de una serie de trabajos de “Adiciones y Revisiones” (cf. ALEJANDRE & al., 2008, 2009, 2010, 2011, 2012a, 2013, 2014a, 2015, 2016a, 2017a y 2017c), además de dos recopilaciones quinquenales y puesta al día de parte de esos documentos bajo el título de *Anuario Botánico de Burgos*, I y II (cf. ALEJANDRE & al., 2012b y 2017b) y de dos sucesivas actualizaciones del catálogo provincial publicadas a primeros del año 2014 y en junio de 2016 (cf. ALEJANDRE & al., 2014b y ALEJANDRE & al., 2016b).

En estas *Adiciones XII* mantenemos la misma metodología expositiva utilizada en los trabajos precedentes en cuanto a la ordenación de los datos y la exigencia de concreción de los mismos, que trata de ser la más alta posible. En cualquier caso, quedamos a disposición de quien precise una ulterior información. En cuanto a los “acrónimos” de los herbarios, se utilizan bien aquellos establecidos por autoridad, o en el caso más frecuente, los que obviamente se refieren a los personales de los propios autores, en donde están depositados los pliegos.

La cartografía utilizada es prioritariamente la del Mapa Topográfico Nacional 1: 25.000. Las coordenadas UTM se refieren al Datum ETRS89 (similar al WGS84, que es el originario en no pocas anotaciones de campo debido al uso de aparatos GPS estándar), aunque en casos concretos pudiera indicarse la utilización del ED50 (que, por cierto, se corresponde con una gran parte de la cartografía disponible en hojas del IGN). Dicho Datum se expresa en el formato de posición MGRS –con referencia al cuadrado de 100 km mediante dos letras que anteceden al conjunto de dígitos que indican las cuadrí-

culas de orden inferior–. La precisión de cada cita se ofrece en función de lo que se estima conveniente para su utilización en futuros usos, de tal forma que, por ejemplo, con el fin de facilitar el seguimiento de poblaciones de interés se pretende dar la mayor posible, con apoyo de todos los medios técnicos y cartográficos disponibles. En cuanto a la toponimia mayor se precisa siempre el municipio y la localidad que se estima de mayor interés para su localización en la cartografía o sobre el terreno. En cuanto a la toponimia menor, por lo general, no se acude a la indicada en los mapas por ser esta confusa o imprecisa en no pocas ocasiones, y se opta por soluciones variadas intentado que sean certeras y también útiles para el usuario futuro.

Desde siempre ha sido nuestra intención prestar especial interés en mejorar el conocimiento corológico de táxones incluidos en el Catálogo de flora protegida de Castilla y León mediante el aporte de nuevas cuadrículas de 10 × 10 km que se añadan a las ya conocidas.

En los casos en los que se aportan referencias de táxones que se consideran novedad provincial, esta circunstancia se destaca con el añadido de un asterisco antepuesto al nombre de la provincia que inicia el correspondiente listado de citas.

Aunque modestamente y a un ritmo menor que el que se debiera imponer en este tipo de trabajos de catalogación que nunca se terminan, seguimos tratando de corregir errores propios y ajenos –qué más da–, que se van detectando y que en buena parte conseguimos aclarar suficientemente mediante el estudio directo de las fuentes originales en las que se originaron. De capital importancia en estos asuntos es la colaboración y la ayuda que nos prestan quienes los descubren porque de ello saben mucho más que nosotros; o bien porque a esas fuentes –herbarios o textos bibliográficos– se ha de suponer que no hemos tenido acceso. La adecuación del catálogo

provincial a los avances taxonómicos y nomenclaturales es otro de nuestros intereses prioritarios, y no precisamente el más sencillo de llevar a cabo.

Por otra parte, cualquiera que consulte este documento se dará cuenta que es ahora, avanzado ya el largo recorrido de años de revisiones del catálogo provincial, cuando nos decidimos algo más en serio a tratar de conseguir que la consulta de los materiales de los herbarios vaya un paso más allá de lo que se puede derivar del copiado directo de las bases de datos o de la repetición de las menciones bibliográficas; y que conste, en las aportaciones que se incluyen, el propio esfuerzo de revisión de tales testimonios. Es un trabajo que debiera haberse hecho. O dicho de otra manera, se trata de reconocer un deber que exige la ética científica que ya no podremos dejar de lado.

Manifestamos nuestro agradecimiento a los responsables de los herbarios MA, MACB (Rafael Medina), JACA (Daniel Gómez y Alberto Pastoriza) y VIT (Patxi Heras), por su amable y profesional ayuda. A Prof. Ricardo Ibáñez Gastón, conservador del herbario PAMP de la Universidad de Navarra, por su ayuda con los pliegos de Mariano Losa depositados en sus herbarios. A José Pedro Lerma Martínez, de la *Casa del Parque Cañón del Río Lobos* por habernos facilitado información sobre los pliegos de *Minuartia* colectados por Antonio Segura Zubizarreta conservados en el herbario de esa Institución. Al Prof. Carlos Romero Zarco le debemos lo mucho que ha supuesto durante años su eficaz ayuda en lo que se refiere a la familia de las gramíneas, que a tantos ha servido de tutela y de prevención de errores, ofrecida “desde siempre” desde sus págs. web y no menos veces atendida mediante el trato directo contestando de inmediato a nuestras consultas.

## ADICIONES Y REVISIONES

**Adenocarpus complicatus** (L.) J. Gay in Durieu, Pl. Hispano-Lusit. Sect. 1, Astur. n.º 350 (1836) in sched.

**BURGOS:** [30TVM30](#), «Florece en Junio / Recogido en Moradillo de Roa, único punto de la provincia en que la he visto, en terreno silíceo muy seco; escasa» (LOSA, 1927: 28).

Referencia que ya aparecía en el CD de datos de la edición del *Atlas* de 2006, pero que no se reflejaba en el mapa de distribución. Esta localización extiende la presencia de la especie hasta el mismo límite meridional de la provincia. Es sabido que Moradillo de Roa era precisamente la localidad de nacimiento de Mariano Taurino Losa.

**Adenostyles alpina** subsp. **pyrenaica** (Lange) M. Dillenberger & Kadereit in Willdenowia 42(1): 59 (2012)

**BURGOS:** [30TVN394711](#), Merindad de Sotoscueva, Montes de Somo, umbría de Coteró, E-NE, afloramientos rocosos kársticos, dolinas-simas, 1300 m, 11-VI-2002, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 1510/02). [30TVN4272](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, Motas de Pardo, grietas de karst, 1350 m, 5-VIII-1987, *J.A. Alejandre* (ALEJ 337/87). [30TVN455774](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, ladera E-SE, herbazales megafórbicos en depresiones kársticas, zona de alternancia de calizas y rocas silíceas, 1420 m, 18-VII-2003, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 1452/03). [30TVN45607790](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, vertiente NE de Castro, al S de la cabecera de la Canal de la Calleja Honda, fondo de grieta kárstica, car-

bonatos, 1440 m, 16-VIII-2012, *J.A. Alejandre* (ALEJ 594/12). [30TVN45727684](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, base de la umbría del Cubada Grande, herbazales entre grietas, rellanos y al pie de escarpes rocosos calizos karstificados, hayedo petrano, 1320 m, 6-VIII-2008, *J.A. Alejandre* (ALEJ 1394/08). [30TVN457788](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, umbría de la Cubada Grande, zona cercana a la sima CM20, roquedos karstificados, hayedo petrano, carbonatos, 1320 m, 2-X-2010, *J.A. Alejandre* (ALEJ 787/10). [30TVN61397524](#), Merindad de Montija, Agüera, barranco del río Cerneja, formaciones megafórbicas en rellanos de taludes muy pendientes, umbrosos y frescos sobre el río, hayedo y bosque mixto de fondo de barranco, sustrato silíceo, 850 m, 17-VI-2008, *J.A. Alejandre* (ALEJ 627/09). [30TVN619749](#), Merindad de Montija, sierra de Montija, barranco del río Cerneja, comunidad de megafórbicas en talud de fuerte pendiente, ambiente de hayedo sobre la aliseda del río, umbría, sustrato silíceo, 820 m, 28-VI-2002, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 1804/02). [30TVN7567](#), Valle de Mena, Peñalba, megafórbicos en la cara norte, calizas, 1205 m, 16-V-1981, *J.A. Alejandre, P. Heras & P.M. Uribe-Echebarría* (VIT 296, ALEJ 905/81) [ut. *Adenostyles alliariae* subsp. *hybrida*]. [30TVN7667](#), Valle de Mena, sierra de la Peña, umbría en las proximidades del Portillo del Avellanedo, herbazales en repisas y al pie del roquedo, calizas, 960-980 m, 30-VII-1988, *J.A. Alejandre* (ALEJ 271/88). [30TVN8763](#), Valle de Mena, Puerto de Angulo, cara NW del Urieta, grieta de dolina-sima, con *Daphne laureola*, 1000 m, vista en una sola localidad, 11-VII-1979, *J.A. Alejandre* (ALEJ 659/79). [30TVN8763](#), Valle de Mena, Puerto de Angulo, dolina-sima en Urieta, 1000 m, humedad y sombra, con *Valeriana pyrenaica*, 11-X-1981, *B. Fz. De Betoño & J.A. Alejandre* (ALEJ 3555/81). [30TVN8808064083](#), Valle de Mena, umbría de la sierra Sálvada, circo rocoso donde se localiza la cueva de Curtiveranos, entre el Portillo de Aro y Urieta, al pie del roquedo en suelo con alta nitrificación y ambiente fresco y sombreado, 1084 m, 14-VII-2013, *J.A. Alejandre, M.J. Escalante & J. Moreno Martínez* (ALEJ 377713). **CANTABRIA:** [30VN47](#), «*Cineraria geifolia* ? L. / *Caulalia alpina* / Del Castro en Pas / N.1033.» «*Cineraria species nova*. / *Caulalia alpina* / Del Castro en Pas. / N.1037.» Legit Salcedo (MA 122627). [30TVN5080](#), Valle de Soba, Peña Lusa, repisas y herbazales en roquedos de la umbría, calizas, 1550 m, 28-VII-1984, *J.A. Alejandre & B. Fz. de Betoño* (ALEJ 1295/84).

El pliego cántabro lleva dos típicas etiquetas de las manuscritas por Bernabé de Salcedo, cada una de ellas con un número escrito con su característica y personal grafía; lo cual indica que los materiales originales procederían de dos recolecciones diferentes, aún siendo todos de la misma zona geográfica: el macizo del Castro Valnera. La etiqueta de una antigua revisión del año 2006 – redactada por L. Villar– indica *Adenostyles alliariae* (Gouan) A. Kerner; que indudablemente hoy se ha de entender que corresponde al único taxon que se acepta como presente en ese macizo cántabro-burgalés.

El área de presencia en la provincia de Burgos del taxon de Lange se limita precisamente al entorno del macizo del Castro Valnera en sentido amplio y a los cordales que desde ese núcleo de montes se extienden en dirección E: Ordunte, sierra de la Peña en Mena y sierra Sálvada; para alcanzar en adelante el cresterío más septentrional de los Montes Vascos. No se tiene ninguna constancia de su existencia en las potentes, aunque más meridionales, sierra de Obarenes y de Toloño. Y tampoco en el Sistema Ibérico Septentrional (Burgos y la Rioja); si bien se dispone de una referencia en el Urbión soriano (NAVARRO, 1986: 395), testimonio que en *Flora iberica* no se llegó a confirmar. A pesar de que el género es

realmente inconfundible, es sabido que a veces se cruza de por medio la presencia de alguna *Valeriana pyrenai-ca*, que en estado vegetativo puede provocar un error que, tras una desafortunada anotación *de visu*, pase a la corología del taxon.

La revisión del género tal como se plantea en *Flora iberica* (VILLAR, 2019), que a su vez sigue el criterio taxonómico de DILLENBERGER & KADEREIT (2012, 2013), se basa en la apreciación de caracteres muy visibles, como son la dentición del borde de las hojas contemplado en las basales, la forma y medidas de las brácteas involucrales y algunos detalles más, que, sin embargo, parecen ser más variables y afectados por la diversidad de condiciones ambientales del medio montano en el que vive el taxon. Todos los caracteres son francamente difíciles de valorar; incluso contradictorios si se trata de conjugar las descripciones, los dibujos de la dentición de las hojas y los mapas de áreas de cada uno de los taxones. En lo que coincide *Flora iberica* con los dos trabajos de los autores germanos es precisamente en señalar este taxon como único en el Pirineo centro-occidental y la parte centro-oriental de la Cordillera Cantábrica y Montes Vascos.

En la descripción de *Flora iberica* de la subsp. *pyrenai-ca*, llama la atención el tamaño máximo que se le concede a las hojas basales –lámina hasta de 12 × 15 cm y peciolo hasta de 15(20) cm– ya que en algunos parajes de Burgos es fácil localizar hojas de 32 × 36 cm, con peciolos de 34 cm.

**Allium victorialis** L., Sp. Pl.: 2950 (1753)

**BURGOS:** [30TVN395708](#) y [30TVN400704](#), Merindad de Sotocueva, Montes de Somo, umbría del Cotero, orientación E, pequeña población en una repisa de la base del escarpe rocoso en la zona alta de un pequeño circo de origen crionival, sustrato ácido, 1340 m y 1200 m, 11-VI-2008, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 1522/02 y 1524/02). [30TVN4136068875](#), Merindad de Sotocueva, Montes de Somo, barranco del río Engaña, rellanos entre rocas justamente sobre el talweg del río, 840 m, 20-V-2009, *J.A. Alejandre* (ALEJ 331/09). [30TVN44897762](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, ladera de bloques y derrubios caóticos bajo escalón de rocoso que finaliza en una gran torca, orientación E-SE de la cota 1700 m (al N del Castro), oquedades, rellanos y grietas entre bloques, silíceo, 1650 m, 30-VII-2012, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 501/12). [30TVN452783](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, circo de Torcaverosa en la umbría de La Muela, pasto-breza en zona de fuerte innivación, alternancia de sustratos, 1470 m, 5-VI-2011, *J.A. Alejandre, M.J. Escalante & J.V. Ferrández* (ALEJ 356/11). [30TVN451764](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, umbría del Cubada Grande, herbazales en la base de un escarpe rocoso, entre bloques de una formación ruiforme, sustrato silíceo, 1585 m, 30-VII-2008, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 1340/08). [30TVN451766](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, umbría del Cubada Grande, cerca del collado de La Canal, rellanos y al pie de un escalón rocoso lenarizado, carbonatos, 1440 m, 28-VII-2002, *J.A. Alejandre & B. Fdz. de Betoño* (ALEJ 2369/02). [30TVN45727684](#), Espinosa de los Monteros, base de la umbría del Cubada Grande, herbazales entre grietas, rellanos y al pie de escarpes rocosos karstificados, hayedo petrano, 1320 m, 6-VIII-2008, *J.A. Alejandre* (ALEJ 1396/08). [30TVN4576](#), «Espinosa de los Monteros, Cubada Grande, sobre la canal del Bernacho, cara norte, silíceo, herbazales frescos con *Gentiana lutea*, 12-VIII-2009, *P.M. & X. Uribe-Echebarría*» (VIT 84613). [30TVN45247693](#), macizo

del Castro Valnera, ladera S-SE del Castro, en el lapiaz junto a la sima V.116, fondo herboso de una grieta umbrosa, carbonatos, 1418 m, 24-VIII-2008, *J.A. Alejandre* (ALEJ 1548/08). [30TVN4575672178](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, Montes de Somo, hacia el centro de la ladera de gran pendiente del circo de la umbría de *La Churra*, pequeñas poblaciones semiahogadas por el adensamiento del brezal con *Ulex*, sustrato silíceo, 1423 m, 24-VI-2009, *J.A. Alejandre* (ALEJ 726/09). [30TVN460769](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, umbría de Cubada Grande, herbazales frescos y umbrosos al pie de escarpes rocosos calizos, en rellanos kársticos justamente al nivel del hayedo petrano, 1270 m, 24-VII-2004, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 1082/04). «[30TVN4677](#), Espinosa de los Monteros, senda de Negra a el Bernacho, pastizal brezal, orla de hayedo, 1180 m, 3-VIII-95, *Leg. & det. Moreno Moral, Sánchez Pedraja & Valdeolivas*» (SPC 5396; MA 769141). [30TVN46097776](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, *El Bernacho*, ladera N-NE del *Monte del Haya*, herbazales megafórbicos en contacto con el hayedo, carbonatos, 1220 m, 28-VII-0210, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 503/10). [30TVN4638975702](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, umbría de la peña *La Horadada*, herbazal-breza en zona umbrosa y fresca al pie de un escarpe rocoso con hayas petranas en las cercanías, alternancia de sustratos, 1380 m, 19-IX-2010, *J. A. Alejandre* (ALEJ 755/10). [30TVN46557925](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, Hoya de Lunada sobre la estación de esquí, pasto-breza en el entorno de un gran sistema de torcas y grietas estructurales de dificultoso acceso, carbonatos en una zona dominada en superficie por estratos silíceos, 1360 m, 24-VIII-2012, *J.A. Alejandre* (ALEJ 671/12). [30TVN46877743](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, valle karsto-glaciar de *El Bernacho*, sistema de torca-sumidero entre prados y cabañas, asomos calizos, 1066 m, 26-V-2012, *J. A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 122/12). **CANTABRIA:** [30TVN443763](#), Vega de Pas, macizo del Castro Valnera, circo crionival al pie de Peña Negra, ladera umbrosa, derrubios criocásticos, silíceo, 1370, 19-VIII-2010, *J.A. Alejandre* (ALEJ 641). [30TVN4448477159](#), Vega de Pas, macizo del Castro Valnera, en el borde NW de la plataforma superior del Alto de los Dujos, escasa y localizada entre grandes bloques y rocas bajo la cumbre, sustrato silíceo, 1697 m, 3-V-2012, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 153/12). [30TVN45807967](#), San Roque de Río Miera, macizo del Castro Valnera, umbría del cordal de Monte la Brena y Pico de la Miel, hayedos petranos colonizando bandas de calizas lenarizadas, 1300 m, 28-VII-2013, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 465/13). [30TVN4679](#), San Roque de Río Miera, macizo del Castro Valnera, Pico la Miel, abundante en la vertiente norte, herbazales muy pendientes, 1400-1500 m, 25-VIII-1982, *B. Fdz. de Betoño, C. Aseginolaza, J.A. Alejandre & P.M. Uribe-Echebarría* (ALEJ 2892/82, VIT 1170 y 80306). [30TVN4781](#), Valle de Soba, macizo del Castro Valnera, grietas en el karst al norte del Picón del Fraile, 27-VII-1984, *B. Fdz. de Betoño & J.A. Alejandre* (ALEJ 1262/84). [30TVN5478](#), «Valle de Soba, Portillo de la Sía, repisas y resaltes rocosos de la cara norte, 1200 m, 8-VII-1993, *J. Elorza, S. Patino, J.M. Pérez de Ana & J. Valencia*» (VIT 83231).

La aparente alta capacidad de supervivencia de esta especie, gracias a su potente y resistente bulbo, y a lo mucho que se esconden sus pequeñas poblaciones en parajes abruptos –a veces en laberintos kársticos– que no suelen ser visitados por casi nadie, permite augurarle una longeva existencia en la zona; que ojalá pueda ser confirmada en tiempos futuros. En los montes de Valnera, no destaca tanto su reconocida predilección por los sustratos silíceos, precisamente por la inmejorable protección que le proporciona el paisaje kárstico –tan notorio en estos montes– frente a la predación de todo tipo de animales y también de la destrucción progresiva de hábitats por medio del fuego, tan utilizado desde antiguo por los ganaderos pasiegos. A los datos aportados, que reúnen

los propios del equipo, convendría sumar aquellos de los que se dispongan referencias concretas y testimoniadas.

**Arabis glabra** (L.) Bernh., Syst. Verz. Erfurt 1: 195 (1800)

**BURGOS:** [30TYM535585](#), Mecerreyes, entre Valdarcos y Bajolosanlobo, márgenes de rebollar, sustrato silíceo, 989 m, 8-V-2012, J.M. García López & C. Allué (ALEJ 457/21).

Planta poco citada en la provincia de la que disponemos en el *Atlas* y en sus *Adiciones* y *Revisiones* posteriores de únicamente un puñado de localidades dispersas por los extremos norte y sureste de la provincia. Esta nueva localidad, muy cercana a las de Retuerta y Santo Domingo de Silos parece empezar a dibujar su área algo más compacta en el macizo del tramo medio del Arlanza, coincidente con el actual Parque natural de Sabinas del Arlanza y la Yecla.

**Armeria bigerrensis** subsp. **losae** (Bernis) Rivas Martínez & al., Veg. Alta Mont. Cantábrica 256 (1984)

**BURGOS:** «1932- PLANTES D'ESPAGNE. – F. SENNEN / N° 8233 / **Armeria vasconica** Sennen in Pl. d'Esp. cum diagnos. sub N° 6704 / fa. alpina // Burgos: Urbión, 2000 m. / VII / Leg. Dr. M. LOSA» (MA 145819).

En el *Atlas* de Burgos del año 2006 y posteriormente en la *Actualización* del Catálogo publicado en 2016 (ALEJANDRE & al., 2016: 73), siguiendo el criterio implícito en el tratamiento de *Flora iberica* (también en BERNIS, 1956: 333) se optaba por interpretar, o al menos obviar prudentemente, la explícita referencia a Burgos que aparece en este pliego colectado por M. Losa y que representa un testimonio del *Typus* del taxon, como un posible error geográfico del propio colector, que debió de iniciar ese día una larga marcha montañera desde tierras burgalesas en el municipio de Neila. Nuestra propia experiencia, no del todo exhaustiva, nos inclinó entonces a suponer que la localización se pudo hacer en la zona de las crestas rocosas al E ya de la cumbre de Tresprovincias (de donde ya se conoce su existencia, pero que corresponden al límite entre la Rioja y Soria y que por tanto se aleja ya del territorio de Burgos). Hoy, preferimos insistir en la duda y plantear la posibilidad de que también pueda existir en la cresta rocosa entre ese mojón del Tresprovincias y las cumbres que enfilan hacia el E –en Muñalba, por ej.–. Es una duda que solamente se podrá resolver sobre el terreno. Cuestión que también planteamos más adelante en este mismo documento, en el caso muy parecido de *Murbeckiella boryi*.

**Bifora testiculata** (L.) Spreng. in Roemer & Schultes, Syst. Veg. 6: 448 (1820)

**BURGOS:** [30TWN0428](#), «Miranda de Ebro, [E] Cañizar, campos de cultivo, VI-1961, M. Losa» (PAMP 4005).

De entre los 983 registros de pliegos colectados por Mariano Taurino Losa conservados en el Herbario de la Universidad de Navarra (PAMPL), esta recolección, que no recogíamos en el *Atlas* de Burgos del año 2006, supone un testimonio temporal intermedio entre los más antiguos de la región y las referencias actuales. Tal como ya se indica en el comentario de *Flora iberica* respecto a los dos taxones del género y que coincide, en lo que se refiere a esta especie, con lo anotado en el *Atlas* de Burgos, parece ser que forma parte de la nómina de especies que se encuentran en un claro proceso de enrarecimiento y desaparición; sobre todo en zona de cultivos cerealistas

que exigen renovación y tratamientos de mejora de siembra y utilización de herbicidas. Por otra parte, es cierto que se trata de una hierba que puede ser detectada “al paso” cuando distraídamente se recorre caminando un lindero de cultivo, a causa del olor fuerte y característico que producen sus pequeñas poblaciones.

**Calamagrostis arundinacea** (L.) Roth, Tent. Fl. Germ. 1: 33 (1788)

**ÁLAVA:** [30TWN3141636013](#), Vitoria, umbría de los Montes Altos de Vitoria, barranco Salsibari, población localizada en las zonas de gran pendiente de un talud rocoso-terroso en ladera de orientación E-NE en el interior del hayedo, 824 m, 24-X-2021, J.A. Alejandre (ALEJ 476/21).

**BURGOS:** [30TVN34586858](#), Merindad de Valdeporres, cuenca alta del río Nela, hayedo del monte Valverde entre la Veganela y el puente Sollondón, ladera de solana algunos metros sobre la orilla izquierda, sustrato silíceo, 837 m, 24-VIII-2014, J.A. Alejandre (ALEJ 1080/14). [30TVN35736670](#), Merindad de Valdeporres, Ahedo de las Puebas, barranco del río Covatos (cuenca alta del río Nela), fondo del barranco junto al río, hayedo con robles y bosque mixto con alisos, sustrato silíceo, 742 m, 2-IX-2014, J.A. Alejandre (ALEJ 115/14). [30TWN3523](#), «Condado de Treviño, Bajauri, La Tejera, aliseda sobre terreno arenoso», 750 m, 3-VIII-1983 P. M. Uribe-Echebarría. (VIT 6744).

Especie propia del ámbito forestal o de zonas de ecotonía, o que lo han sido en el pasado, como cuando aparece en repisas de roquedos donde aún queda algún rastro de arbolado. No consta su presencia en el Sistema Ibérico, por lo que las poblaciones del interior del País Vasco, Montes Altos de Vitoria (URIBE-ECHEBARRIA, 2005 y 2012: 20) y en concreto en el enclave burgalés de Condado de Treviño, tienen suficiente importancia corológica como para ser destacadas (cf. ASEGINOLAZA & al., 1984: 1026; ALEJANDRE & al., 2013:114). Los datos que reunimos se proporcionan con la intención de acotar su área provincial, además de alentar en lo posible el interés que tiene que se anoten en el futuro todas aquellas localidades que se puedan detectar.

**Carex brevicollis** DC. in Lam. & DC., Fl. Franç. ed. 3, 5: 295 (1815)

**BURGOS:** [30TVN8242](#), Jurisdicción de San Zadornil, Villafra, Valdelamediana, pastos pedregosos al pie de cantiles norte, por encima del hayedo, 1200 m, 22-VI-1982, P.M. Uribe Echebarría (VIT 7574). [30TVN8341](#), Jurisdicción de San Zadornil, Villanueva de San Zadornil, umbría de la sierra de Árcena, por encima del hayedo, 1225m, 20-III-214, J.A. Alejandre (ALEJ 62 bis). [30TVN83](#), «Caroli Pau herbario hispanicum / *Carex brevicollis* / Hayal de Cubilla / Legit M. Losa / Marzo 1927» (MA 18034).

En la base de datos del herbario del Jardín Botánico, la recolección de Mariano Losa figura como si perteneciese a la provincia de Soria. En el pliego MA 18034 no figura ninguna anotación que así lo afirme ni que tampoco lo niegue –la determinación de M. Luceño para *Flora iberica* debió obviar el testimonio ante la falta de datos geográficos reconocibles–. El topónimo utilizado por Losa se refiere, sin ninguna duda, a la pequeña población de Cubilla de la Sierra, del municipio de Partido de la Sierra en Tobalina, en las laderas del Monte Humión; zona donde colectó otras plantas, aprovechando que en aquel tiempo su residencia como boticario de Miranda de Ebro quedaba muy próxima a esa zona (cf. ALEJANDRE & al., 2014a: 58).

Es un taxon que merece la atención en los trabajos de campo por su notable interés corológico, con un área peninsular reducida y de autoecología muy ligada a ciertos espacios de la montaña caliza entre la Cordillera Cantabria y el oeste del Pirineo, con una pequeña expansión hacia el Sistema Ibérico en la zona del Camero calizo riojano. El reconocimiento preciso de su situación en el territorio de Burgos debiera ser motivo de atención, pues además de lo dicho, se trata de una especie escasa y localizada y en cierto modo poco conocida por los botánicos.

**Carex caudata** (Kük.) Pereda & M. Laínz, Feddes Repert. 81: 481 (1970)

**BURGOS:** [30TVN47](#), «Carex: especie nova. / De las peñas de las Estacas de Trueba en Pas / N.176.» (MA163057). [30TVN76](#), «Carex ~~niger~~ ? species nova / de las Peñas de Mena / N.178.» (MA163059). [30TVN??](#), «Car. Sp. novae ¿ var / Salcedo» « Carex / Asturias ?» (MA 152826). [30TVN47](#), «puerto de Estacas de Trueba, cunetas calizas, 28-VII-1983, C. Aedo» (MA622634). [30TVN4010269427](#), Merindad de Sotocueva, montes de Somo, barranco del río Engaña, taludes herbosos de fuerte pendiente sobre el arroyo, ambiente de hayedo, 1063 m, 20-V-2009, J.A. Alejandre (ALEJ 357/09). [30TVN4098172003](#), Merindad de Sotocueva, montes de Somo de Guzmántara, barranco del Horno, en una de las cabeceras del río Engaña, herbazal umbroso y fresco al pie de un talud-escarpe sobre poza y cascada de río, 1025 m, 13-VI-2009, J.A. Alejandre & M.J. Escalante (ALEJ 601/09 y 606/09). [30TVN4137168881](#), Merindad de Sotocueva, montes de Somo de Guzmántara, barranco del río Engaña, entre bloques al pie de un escarpe rocoso umbroso, suelo aluvial de la orilla del río al nivel de las avenidas, bosque mixto, 840 m, 28-V-2009, J.A. Alejandre (ALEJ 382/09). [30TVN43847251](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, umbría de los Montes de Somo, peña La Hoya, karst en borde de hayedo petrano junto a prados, carbonatos, 1238 m, 27-V-2009, J.A. Alejandre (ALEJ 369/09). [30TVN44897763](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, ladera E del Castro, gran dolina o torca kárstica, herbazales frescos y umbrosos, carbonatos, 1643 m, 1-VII-2008, J.A. Alejandre & M.J. Escalante (ALEJ 902/08). [30TVN4577](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, ladera E-SE del Castro, gran grieta kárstica de la Torca de la Nieve, pastos umbrosos y frescos, carbonatos, 1500 m, 27-VII-2008, J.A. Alejandre & M.J. Escalante (ALEJ 1260/08). [30TVN45478](#), Macizo del Castro Valnera, umbría sobre el largo valle colgado en la ladera NE del Castro frente al circo de El Bernacho, pastos en zonas intensamente karstificadas, con grandes grietas, torcas y dolinas, 1470-1490 m, 9-VII-2008, J.A. Alejandre & M.J. Escalante (ALEJ 1033/08 y 1039/08). [30TVN46097776](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, El Bernacho, N-NE al pie de las peñas del Monte del Haya, herbazales entre asomos rocosos y laderas de fuerte pendiente, en contacto con el hayedo, carbonatos, 1220 m, 28-VII-2010, J.A. Alejandre & M.J. Escalante (ALEJ 499/10 y 500/10). [30TVN46997844](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, Los Cuetos, ladera orientada la NE, calizas lenarizadas, pasto-brezal discontinuo, 1324 m, 9-VI-2012, J.A. Alejandre (ALEJ 218/12). [30TVN471800](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, karst de Lastrías cerca del Portillo de Lunada, herbazales en el fondo y entre las numerosas y extensas grietas, calizas, 1280-1300 m, 4-VII-2008, J.A. Alejandre & M.J. Escalante (ALEJ 939/08 a 942/08). [30TVN476810](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, karst en la ladera E del Picón del Fraile, herbazales en fondo de grietas y repisas frescas de roquedos, carbonatos, 1500-1550 m, 22-VII-2008, J.A. Alejandre & M.J. Escalante (ALEJ 1181/08, 1188/08 y 1189/08). [30TVN5078](#), Espinosa de los Monteros,

macizo del Castro Valnera, hayedo cercano a la pista forestal que asciende de la carretera de Lunada hacia la Tramasquera, carbonatos, 1350 m, 27-VI-2011, J.A. Alejandre & M.J. Escalante (ALEJ 516/11). [30TVN5036173009](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, valle de Rioseco, zonas de hayedo con grandes taludes rocosos, asomos y bloques erráticos, umbría muy cercana al fondo del barranco, 958 m, 16-VIII-2010, J.A. Alejandre (ALEJ 634/10). [30TVN7467](#), Valle de Mena, Peñalba de Lerdano, 16-V-1981, P. Uribe-Echebarría, P. Heras & J.A. Alejandre (ALEJ 888/81). [30TVN822996908](#), Valle de Mena, Santa Olaja, sierra de Carbonilla, senda hacia el Portillo Egaña, hayedo en ladera NE, carbonatos, 870 m, 28-IV-2010, J.A. Alejandre & M.J. Escalante (ALEJ 54/10).

El *Typus* de la especie, según la publicación de KÜ-KENTHAL, 1909: 573, es de Bubani: «Legi in Pyr. Cantabr., Guipuzcoa, m<sup>o</sup>. Aloña contra Oñate, die 28 Jun. 1853.» (BUBANI, 1901: 237). Las recolecciones de Bernabé Salcedo, (entendemos que corresponden, las tres, a parajes que él frecuentó entre los Montes de Pas y las Peñas del Valle de Mena y muy probablemente todos en territorio de Burgos), se anticipan en muchos años a la de Bubani – por cierto, tutelado en aquellos lugares del País Vasco por la maestría de Fernando Mieg, catedrático en Real Seminario de Vergara entre 1850 y 1857–. Sería este, por lo tanto, un caso de acierto por parte de Salcedo, al indicar en sus etiquetas que se trataba de una *species nova*. La mención a «Asturias ?» que aparece en etiquetilla del pliego MA 152286, no tiene por qué ser atendida, más allá del nulo valor que se debe conceder a un interrogante anónimo. COLMEIRO (1889: 213), posiblemente reúne bajo *C. sempervirens* alguna de estas referencias de Salcedo. De entre los pliegos que se tienen de las zonas más altas del Castro Valnera, se proporcionan los datos de una recolección a algo más de 1640 m, altitud que es la que alcanzan los afloramientos carbonatados en el macizo; dándose a entender que, al menos en esta zona, la especie manifiesta una afinidad clara por ese tipo de sustrato rocoso. Esta altitud representa prácticamente la cenital de macizo; y muy por encima de donde se localiza el límite del hayedo, que indudablemente no soporta las rigurosas condiciones climáticas de esas cumbres (escaso suelo, fuertes vendavales, pendientes rocosas inestables, grandes nevadas, etc.). En *Flora iberica* se indica: «hayedos, 600-2050 m».

**Carex hispida** Willd. in Schkuhr. Beschr. Riedgräs. 1: 63 (1801)

**BURGOS:** [30TWN02](#), «Carex / Miranda -prado - Junio 1926 / Losa.» (MA 315660).

Según una etiqueta con encabezamiento mecanografiado, este pliego procede del Herbario de Carlos Pau. El colector fue sin duda Mariano Losa, y el topónimo “Miranda” corresponde a Miranda de Ebro, lugar en el que residía por aquella época el farmacéutico burgalés. Una etiqueta de revisión para *Flora iberica*, firmada en febrero de 1992 por Modesto Luceño, indica la determinación de *Carex hispida* Willd.; de lo que se puede deducir que este material lo utilizó el taxónomo para incluir “Bu” entre los acrónimos provinciales donde estaba presente este taxon.

En el *Atlas* del año 2006 se recogían dos referencias provinciales. La de GUINEA (1953: 317) alude a un pliego MA que procede, según él, de «Bujedo» [localidad muy próxima a Miranda de Ebro]. Ese material no se localiza

hoy día en el Herbario, de lo que se deduce que, o bien se dejó llevar por la cercanía de ambas localidades y en realidad aludía a la recolección de Losa de 1926, o pudo revisar por su cuenta otros pliegos –de Elías o de Sennen, del convento de Bujedo–, que hoy figuran con otra determinación; por ej., el MA 18486 con det. de *Carex acutiformis*. La otra referencia del *Atlas* del 2006 es la que se procedía de la tesis doctoral de ROMERO ABELLÓ (1991: 375). En la etiqueta de pliego MACB 50418, cuya imagen hemos podido consultar gracias a la amabilidad del Conservador del Herbario, Rafael Medina Bujalance, se indican estos datos: «Pedrosa del Príncipe. Yesos encharcados / 30TVM0177 / 2-VI-1988. / Leg. C. López & A. Romeo Abelló. / Det. A. Romeo Abelló).

#### **Carex pseudocyperus** L., Sp. Pl.: 978 (1753)

**BURGOS:** 30TVN7269, «pseudo-cyperus / *Carex* ~~specie~~ ~~nova~~. L / Del Río mayor de / Mena en Sopeñano / N.16.» (MA 18375). 30TVN9832, Miranda de Ebro, Guinición, junto a la orilla derecha del río Ebro y de balsas que ocupan depresiones, encharcamientos vadosos en aliseda-sauceda en meandro del río, 475 m, 15-VIII-2011, J.A. Alejandre (AEJ 727/11). 30TVN 99473130, Miranda de Ebro, Montañana, Los Yellos, cerca de la orilla derecha del río Ebro, sotos y choperas en zonas algo deprimidas junto a grandes charcas que ocupan zonas abandonadas de canteras de extracción de áridos, sedimentos fluviales, 475 m, 15-VII-2011, J.A. Alejandre (ALEJ 594/11). **CANTABRIA:** «*Carex pseudocyperus* / L. // Salc.» «HERBARIUM HORTI BOTANICI MATRITENSIS / *Carex pseudocyperus* L. / Santander. / Leg. Salcedo» [sin datos de fecha y localidad] (MA 18374). «HERBARIUM HORTI BOTANICI MATRITENSIS / *Carex pseudocyperus* L. / Prov. de Santander / leg. Salcedo det. Rojas Clemente / det. Lagasca / Herbario Antº » (MA 143616).

El pliego antiguo de Sopeñano de Mena es indudablemente de Bernabé de Salcedo, personalizado con una espléndida etiqueta muy caracterizada de entre las suyas. La tachadura de la det. original de Salcedo y la corrección de la determinación pudiera ser suya o con mayor probabilidad atribuible a Demetrio Rodríguez, que sobrevivió en muchos años al autor burgalés, realizando este tipo de tareas organizativas en el Jardín Botánico. Los dos pliegos de Cantabria figuran en la base de datos y en las etiquetas como colectados por Salcedo, Esta autoría se debe a testimonios anónimos atribuibles a Rojas Clemente y también, tal vez, a C. Vicioso. En tanto no aparezcan las etiquetas originales de Salcedo o se pueda reforzar la sospecha con alguna evidencia, la adscripción a Cantabria es puramente especulativa.

Las citas que aparecen en el *Atlas* de Burgos del 2006, referidas a las orillas de la cola de embalse –mejor es utilizar *embalse* que *pantano*– del Ebro muy cerca del límite entre Álava y Burgos, se han cartografiado con varias coordenadas: 30TVN8634, VN8534y VN8435. La que se aportaba en los exsiccata n° 0637 de la Centuria VII (2002): 30TVN867343 a 511 m.s.n.m, corresponde a la misma población. Con mejores medios y mayor atención podrá verificarse en el futuro cual que todas esas coordenadas es la más correcta.

#### **Cerastium perfoliatum** L., Sp. Pl.: 437 (1753)

**BURGOS:** 30TVM537588, Mecerreyes, entre Valdarcos y Bajolosanlobo, borde de cultivos de cereal, sustrato calizo, 982 m, 8-V-2021, J.M. García López & C. Allué (ALEJ 458/21).

Planta, meseguera por excelencia, que presenta la misma tendencia descendente que el resto de las especies propias de bordes de cultivos, en franca regresión por nuevos sistemas agrológicos más intensivos y lotes de semillas más "purificados". En el *Atlas*, con sus *Adiciones* y *Revisiones* posteriores, el escaso número de localidades de que disponemos parece dibujar un área muy centrada en el cuadrante suroccidental de la provincia, que esta localidad contribuye a una mejor delimitación por el oeste.

#### **Chamaespartium sagittale** (L.) P.E. Gibbs in Feddes Report. 79: 54 (1968)

**BURGOS:** 30TVN56, «*Genista sagittalis* Gay / De Espinosa de los Monteros / N. 904.» (MA 59608).

La referencia a COLMEIRO (1873), en el listado de localidades que se incluía en el *Atlas* del año 2006, se fundamenta en realidad en este pliego de Salcedo, conservado en MA, y cuya etiqueta tiene todas las características de las manuscritas por el botánico burgalés oriundo del Valle de Mena. El pliego MA 59610, con etiqueta manuscrita de Demetrio Rodríguez, que es quien atribuye la colección a *Salcedo*, pudiera ser, ya que no tiene localidad segura, un material segregado del anterior pliego.

#### **Erica ciliaris** Loefl. ex L., Sp. Pl.: 354 (1753)

**BURGOS:** 30TVN67 ó VN77 «*Erica ciliaris* ? L. / De los montes del Valle de Mena. / N.582.» (MA89913). 30TVN¿?, «*Erica tetralix* / L. / De las montañas de Burgos» (MA89912).

La conveniencia de publicitar estos dos pliegos (el primero con seguridad es de Bernabé de Salcedo y el otro con notable probabilidad) que testimonian la presencia antigua –desde hace más de 200 años– de esta especie en el Valle de Mena y en las «Montañas de Burgos», facilitan la oportunidad de completar el comentario que se hacía en el *Atlas* de Burgos del año 2006. Parece cierto que cada vez cuesta más dar con pequeñas poblaciones de esta especie en el territorio al que aluden WILLKOMM & LANGE (1870: 343) con estos términos: «in Cantabr. (Valle de Mena, RODR.!) (...) et Castell. vet. (Montañas de Burgos, RODR.!)». La fuente informativa de Willkomm fue el Herbario del Jardín Botánico de Madrid y el propio testimonio personal de Demetrio Rodríguez, durante su visita a Madrid del mes de junio de 1844. (cf. DEVESA & VIERA, 2001: 78). Y la base documental no sería otra que los pliegos de Salcedo, que por entonces se conservaban en el herbario.

#### **Festuca durandoi** subsp. **capillifolia** (Pau ex Willk.) Rivas Ponce, Cebolla & M.B. Crespo in Fontqueria 31: 256 (1991)

**BURGOS:** 30TWM442171, Aranda de Duero, Costaján, zonas aclaradas de los pinares de repoblación en ambiente de carrascales con quejigo y sabina, sustrato moderadamente carbonatado, 880 m, 7-V-2005, J.A. Alejandre & M.J. Escalante (ALEJ 225/05).

Las referencias de esta especie al territorio de Burgos son escasas (cf. CEBOLLA & RIVAS PONCE, 1988, 1990a y 1990b; CEBOLLA & al., 1991, ALEJANDRE & al., 2006). En *Flora iberica* se indica el acrónimo provincial, en el contexto de una definición de la corología de la especie en el centro y norte peninsular muy poco precisa. La aproximación al territorio por el este, desde La Rioja, en donde ya conocemos varias localidades, sugiere una cierta cercanía con la localidad burgalesa de los montes

de Silos, que ya no queda muy lejos de la referencia que ahora se aporta hacia los límites meridionales provinciales; que, por otra parte, tampoco se aleja mucho de las de Riaza (Sg) (CEBOLLA & al., 1994).

**Festuca gautieri** (Hack.) K. Richt., PL. Eur. 1: 1005 (1890)

**BURGOS:** [30TWM102369/53434](#), Neila, macizo de Urbión, zona kárstica, con torcas y lenares en la cabecera del río Riajua, ladera N-NE del Cerro del Fraile, zona umbrasa y fresca de fondo de una torca con paredes abruptas, carbonatos, 1725 m, 2-IX-2020, J.A. Alejandre (ALEJ 196/20). [30TWM0237253388](#), Neila, macizo de Urbión, en la umbría del barranco de Riajua, pequeña colonia en el fondo de una dolina kárstica, entre el pedregal de bloques, carbonatos, 1724 m, 21-VII-2021, J.A. Alejandre (ALEJ 290/21).

Especie escasa y con carácter relíctico en esa extraordinaria formación kárstica en la que destaca sobre todo lo demás la existencia de una gran población de *Dryopteris mindshelkensis*. Ha podido pasar desapercibida debido a lo reducido del tamaño de sus poblaciones, una de ellas semi escondida en las repisas del escarpe de una dolina muy abrupta. Aunque también es cierto que, para quien se moleste en buscarla, se hace notar entre otras gramíneas por su elegante y denso porte almohadillado, la intensidad de color del conjunto de sus hojas y el amarillo dorado de sus tallos floríferos poco antes de fructificar.

**Festuca gigantea** (L.) Vill., Hist. Pl. Dauph. 2: 110 (1787)

**BURGOS:** [30TWN3523](#), Condado de Treviño, Bajauri, La Tejera, humedal-aliseda en el río Laño, 15-IX-82 y 3-VIII-83. P.M. Uribe-Echebarria (VIT 21947, VIT 21939 y VIT 21945).

Testimonios ya “históricos” depositados en el Herbario VIT, de los que echamos mano para reforzar la certidumbre de la presencia de esta especie en el territorio burgalés, que en el *Atlas* del año 2006 se limitaba al extremo norte provincial. La existencia en el Condado de Treviño remite a la definición de “taxon (RR) en el tercio central” del territorio que se estudia en las *Claves Ilustradas de la flora del País Vaso* (AIZPURU & al. 1999). En ASEGINOLAZA & al. (1984) esta localidad figuraba bajo el acrónimo de «Vi».

**Festuca heterophylla** subsp. **braun-blanquetii** Fuente Ortúñez & Ferrero in Itinera Geobot. 10: 321 (1997)

**BURGOS:** [30TVN433750](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, c. Puerto de las Estacas de Trueba, cabecera de la vaguada de la Unquera, turberas con aguas nacientes, sustrato silíceo, 1170 m, 9-VII-2013, J.A. Alejandre (ALEJ 301/13). [30TVN444771](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, plataforma superior del Alto los Dujos, forma pequeños céspedes densos y compactos en rellanos o zonas algo deprimidas entre el brezal, sustrato silíceo, 1700 m, 17-VI-2012, J.A. Alejandre & M.J. Escalante (ALEJ 270/12, 272/12). [30TVM444771](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, plataforma superior del Alto los Dujos, localizada en grietas al pie de bloques que forman el crestón rocoso ruiforme próximo a la cumbre, sustrato silíceo, 1700 m, 17-VI-2012, J.A. Alejandre & M.J. Escalante (ALEJ 269/12). [30TVN44557711](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, vertiente E-SE del Alto de los Dujos, repisas entre bloques derrumbados en zonas frescas de los primeros metros bajo los escarpes rocosos, sustrato silíceo, 1680 m, 2-VII-2012, J.A. Alejandre & M.J. Escalante (ALEJ 342/12 y 346/12). [30TVN44597719](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, vertiente E-SE del Alto de los Dujos, zonas umbradas y frescas y con cierta humedad en extraplomos al pie de escarpes rocosos, sustrato silíceo, 1680 m, 2-VII-2012, J.A.

Alejandre & M.J. Escalante (ALEJ 339). [30TVN446773](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, ladera E-SE del Castro, bajo el escalón de rocas de la cumbre, a lo largo de una estrecha banda entre el roquedo y el brezal con *Calluna vulgaris*, sustrato silíceo, (ausencia total de carbonatos), 1700 m, 14-VI-2012, J.A. Alejandre (ALEJ 524/12). [30TWM446773](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera plataforma de la cumbre del Castro, pastos sobre un suelo acumulado y protegido por el tupido y denso herbazal, con leve presencia de brezos y enebro rastrero, sustrato silíceo (ausencia total de carbonatos) 1708 m, 14-VI-2012, J.A. Alejandre & M.J. Escalante (ALEJ 245/12). [30TVN446775](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, rellano cerca de la cresta del collado norte, herbazales densos en contacto con el brezal del inicio de la ladera de la solana, silíceo, 1685 m, 16-VII-2012, J.A. Alejandre & M.J. Escalante (ALEJ 393/12). [30TVM447775](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, gradas, rellanos y repisas de una formación rocosa ruiforme al pie del roquedo orientado al S-SE, al NE del Castro, pastobrezal con arándanos y enebro rastrero, 1680 m, 14-VI-2012, J.A. Alejandre & M.J. Escalante (ALEJ 247/12). [30TVN448777](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, ladera orientada al SE de la cota 1700 sobre el collado norte del Castro, escasa pendiente, brezal denso, sustrato silíceo, 1685 m, 16-VII-2012, J.A. Alejandre & M.J. Escalante (ALEJ 403/12). [30TVN44897782](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, ladera de bloques y derrubios caóticos bajo el escalón de roca que finaliza en una gran torca, orientación E-SE de la cota 1700 m, al norte del Castro), oquedades, rellanos y grietas entre bloques, silíceo, 1650 m, 30-VII-2012, J.A. Alejandre & M.J. Escalante (ALEJ 498/12 y 499/12). [30TVN451762](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, ladera sur (suroeste) de la Cubada Grande, herbazales y brezales entre grandes bloques al pie de un gran roquedo, silíceo, 1550 m, 4-VII-2012, J.A. Alejandre (ALEJ 5362/12). [30TVN453771](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, ladera SE del Castro, fondo de una gran grieta estructural junto a la torca de La Grajera, herbazal umbrado y fresco, carbonatos, 1477 m, 8-IX-2012, J.A. Alejandre (ALEJ 718/12). [30TVN455774](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, ladera E del Castro al NE de la “Llana las Torcas”, cerca del antiguo sendero de Cervellalosa, fondo de una torca con sumidero, junto al límite del hayedo, sustrato calizo, 1425 m, 14-IX-2012, J.A. Alejandre (ALEJ 733/12). [30TVN456780](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, vertiente NE del Castro, en una de las torcas situada en una larga grieta estructural de la zona baja de las Callejas Honda y de la Muela, herbazal sombreado y fresco en el lateral sobre el fondo de la torca, 1370 m, 21-VIII-2012, J.A. Alejandre (ALEJ 648/12 y 650/12). [30TVN4977](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, junto al inicio de la pista de acceso al valle de “El Bernacho”, bordes herbosos de un rodal de hayedo que ocupa un pequeño lapiaz, carbonatos, 1010 m, 31-V-2012, J.A. Alejandre & M.J. Escalante (ALEJ 166/12). [30TVM91987737](#), Fresneda de la Sierra Tirón, sierra de la Demanda, asomos rocosos de umbría próximos a “Los Bañaderos”, pastos frescos al pie de escalones rocosos, sustrato silíceo, 1880 m, 4-VIII-2012, J.A. Alejandre /ALEJ 513/12).

Puesto que durante los trabajos de *Flora iberica* (LÓPEZ NIETO, 2020) no se llegó a localizar ningún testimonio de la provincia de Burgos, y que la mayor parte de los datos aportados en el *Atlas* del año 2006, tampoco conducen directamente a referencias comprobables, parece razonable aportar pliegos de herbario que puedan consultarse; asunto conveniente siempre, y más en casos como este, en que se trata de táxones que oponen cierta dificultad para llegar a una determinación convincente.

**Festuca paniculata** subsp. **fontqueri** Rivas Ponce & Cebolla in Fonqueria 21: 21 (1988)

\*BURGOS: [30TVN45427834](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, base de la ladera norte de La Muela sobre la depresión de Torcaverosa, pastos y herbazales en sustrato moderadamente carbonatado, 1430 m, 31-V-2012, J.A. Alejandro & M.J. Escalante (ALEJ 143/12). [30TVN45587812](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, ladera NE del Castro, herbazales umbrosos y frescos en una zona de dolinas y torcas kársticas, carbonatos, 1380 m, 1-VII-2008, J.A. Alejandro & M.J. Escalante (ALEJ 910/08).

Según el tratamiento de *Flora iberica*, este taxon representa un endemismo de área reducida –con dos sub-áreas: Pirineos y Cordillera Cantábrica, separadas por un hiato en los Montes Vascos–. En el Pirineo ocupa un tramo en el sector centro-occidental que no rebasa hacia el este el valle de Tena (Hu) (VILLAR & al., 2001; cf. también comentarios en MONTSERRAT & al., 1998: 93-94). En su segunda sub-área, llama la atención que *Flora iberica* no la cite de las provincias más orientales de la Cordillera: Burgos y Cantabria. De nuestros datos y tras la afirmación categórica expresada en DURÁN (2014: 286) se puede deducir que sí se encuentra en el macizo del Castro Valnera, probablemente escasa y localizada en las zonas en las que también se concentran otras reducidísimas poblaciones de especies de notable interés regional (por ej. *Primula integrifolia*, *Saxifraga praetermissa* o *Armeria pubinervis* s.l.). Recientemente, SÁEZ & AYMERICH (2020) proponen la nueva combinación *Patzkea paniculata* subsp. *fontqueri* al aceptar el traslado a ese género de las especies de *Festuca* integradas en la sect. Subbulbosae.

**Festuca paniculata** subsp. **longiglumis** (Litard.) Kerguelen in Lejeunia ser. 2, 110: 61 (1983)

\*BURGOS: [30TVN4576](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, umbría de la Cubada Grande, pastos en ladera al pie de escarpes rocosos calizos, 1400 m, 24-VII-2004, J.A. Alejandro & M.J. Escalante (ALEJ 1052/04). [30TVN465792](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, circo de Lunada, hundimientos kársticos, grandes grietas, simas y dolinas que aparecen bajo la cobertera silíceo, 1260 m, 22-VI-2002, J.A. Alejandro & M.J. Escalante (ALEJ 1743/02). [30TVN466789](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, Lunada, ladera de las Tablas de las Berneras, sobre el circo de la estación de Lunada, herbazal-brezal en zona karstificada, con asomos rocosos, bloques y grietas, alternancia de sustratos, 1430 m, 1-VII-2010, J.A. Alejandro & M.J. Escalante (ALEJ 407/10). [30TVN469784](#), Espinosa de los Monteros, macizo del Castro Valnera, “Los Cuetos”, ladera orientada al NE, calizas lenarizadas, pasto-brezal discontinuo, 1324 m, 9-VI-2012, J.A. Alejandro (ALEJ 217/12). Condado de Treviño, Moraza, umbría del monte Moraza, claros pedregosos de matorral dominado por el boj, carbonatos, 980 m, 4-VI-2013, J.A. Alejandro (ALEJ 129/13).

Según el tratamiento de *Flora iberica*, que apenas “permite” diferencias entre los taxones *F. spadicea* y *F. longiglumis* (ambos reconocidos como subespecies de *F. paniculata*), y las precauciones que se derivan de él, pues ni siquiera se dibujan detalles de una de ellas, lo razonable sería añadir que de entre el material burgalés que disponemos de ambas, uno de los que más se aproxima a la subsp. *longiglumis* sería el colectado en el territorio del Condado de Treviño. Tradicionalmente estas y otras colecciones del territorio vasco se llevaban a *F. spadicea*, pero en las *Claves del País Vasco* de 1999 (AIZPURU & al., 1999) se optaba por reunir todo lo revisado de ese gru-

po bajo la subsp. *longiglumis*; tal vez teniendo en cuenta la autoridad que por entonces emanaba de las publicaciones de M. Kerguelen.

**Galatella linosyris** (L.) Rchb. fil. in Rchb., Icon Fl. Germ. Helv. 16: 8 (1853)

\*BURGOS: [30TVM485992](#), Valle de las Navas, Rioseras, páramo calizo con tomillar-brezal muy estepizado, 2-IX-2021, J.M. García-López & M. Sáiz Toledo (Obs.)

Otra especie incluida en el catálogo de flora protegida de Castilla y León, en este caso en la categoría de “atención preferente”. Se trata de una planta de distribución aún deficientemente conocida en la provincia, de la que en el *Atlas* y sus *Adiciones* y *Revisiones* posteriores constan escasas citas, que hasta ahora dibujaba un patrón espacial divididos en dos núcleos, el primero en los confines nororientales (Valle de Mena, Villarcayo, Bozoo, Valle de Losa, Santa Gadea del Cid) y otra más reducida en el sureste provincial (Salas de los Infantes, Villanueva de Carazo y Pinilla de los Barruecos). La nueva población ahora detectada se encuentra situada entre estos dos núcleos, por lo que amplía notablemente su área de distribución. Asimismo, la gran abundancia de ejemplares detectada en esta población, más de un millar según estimaciones groseras, la sitúa como la población de mayor relevancia de esta planta en la provincia.

**Gastridium phleoides** (Nees & Meyen) C.E. Hubb. in Kew Bull. 9: 375 (1954)

\*BURGOS: «Millium effusum L. / De Peña-riscosa de Mena. / N.81.» Etiqueta mecanografiada: «HERBARIO HORTI BOTANICI MATRITENSIS / Gastridium lendigerum (L.) Gaul. / Mena (Burgos) / Leg. Salcedo / rev. C. Vicioso». Etiqueta de revisión: «HERBARIO DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA / GDA / *Gastridium phleoides* (Ness & Meyen) C. E. Hubbard / Rev./ Det.: Ana T. Romero / Fecha: Marzo 1996». (MA 6819).

Tras la lectura a principios del año 2017 del borrador del género *Gastridium* (versión 2-Edición CRZ) solicitamos a su editor, el Dr. Romero Zarco información sobre el origen de la referencia a Burgos de la especie *Gastridium phleoides*. Inmediatamente nos informaba de la existencia de este pliego de MA. Poco tiempo más tarde, con la ayuda de la autora del tratamiento, Dra. Teresa Romero, nos hizo llegar una reproducción de dicho pliego, con lo que pudimos advertir, con total seguridad, que la etiqueta original del pliego, cuyo texto hemos reproducido al completo, había sido escrita de la mano de Bernabé de Salcedo y que la determinación que el colector había decidido para el material que tenía delante de su vista era *Milium effusum* L., colectado en el término de *Peña-riscosa de Mena* [sic]. El modelo de la etiqueta, estilo de letra y modo en que aparecía la numeración de su colección dan fe sobre la procedencia geográfica y la persona que colectó y preparó el material original de dicho pliego. De las impresiones y detalles comentados posteriormente con el Dr. Romero Zarco deducimos que ante lo extraño para nosotros de una localización tan novedosa y tan alejada del resto de las citas peninsulares, lo importante era tratar de localizar lo más exactamente posible la ubicación del topónimo utilizado por Salcedo: *Peña-riscosa*; para poder así reconocer el lugar e intentar recolectar de nuevo la especie; pero también para hacernos una idea, comprobado en ambiente y la condiciones del

lugar, de por dónde seguir ampliando la búsqueda en el ámbito de ese valle de Mena y de su entorno geográfico local. Salcedo utiliza ese mismo topónimo en al menos otras dos etiquetas: (MA 111427), de *Scrophularia alpestris* y (MA 119591) de *Valeriana pyrenaica*. La coincidencia de estas dos especies en un ambiente de peñas y riscos, sugiere la existencia de una comunidad de vegetación de grandes hierbas en un medio fresco y con una cierta humedad edáfica y sombra topográfica o bajo dosel arbóreo. Circunstancia que eleva a dato sospechoso, que no se puede ignorar, la mención a *Milium effusum* L. que aparece en la etiqueta original.

Hasta el momento ninguno de los intentos de Gonzalo Moreno Moral, que lleva adelante junto a uno de nosotros la investigación histórica y botánica sobre Bernabé Antonio de Salcedo, ha proporcionado ni el más mínimo antecedente ni conocimiento de uso del topónimo *Peñariscosa* que utilizó Salcedo hace ya más de 200 años. Ni de la bibliografía consultada ni de los testimonios de las personas a las que se ha acudido en solicitud de ayuda se deduce el más mínimo atisbo de la existencia presente y pretérita del uso de esa expresión. Si no fuera porque consta que Salcedo se atiene siempre, incluso cuando utiliza un guión entre palabras, a los topónimos de uso popular, habría que suponer que, en este caso, la excepción consistiría en que el autor utilizó para esos pocos casos en que colectó tales especies una expresión propia, y más bien descriptiva, del terreno en el que estaba actuando: como si supiera que se trataba de un lugar sin nombre. Por todo ello, suponemos que la probabilidad de que pueda llegar a confirmarse de nuevo hoy día, a semejante distancia temporal, una referencia florística tan extraña, resulta poco menos que nula. Sobre todo, si se pretende localizar *Gastridium phleoides* entre valerianas y escrofularias.

Sobre la forma de diferenciar *Gastridium phleoides* de *G. ventricosum* cabe consultar, además del volumen de *Flora iberica*, a ROMERO GARCÍA (1996) y PYKE (2008).

COLMEIRO (1888: 214) anota: «Peñariscosa en Mena (Salcedo)» como el lugar del hallazgo de *Scrophularia nodosa* que, sin embargo, parece corresponder realmente al pliego de Salcedo de *S. alpestris*. ORTEGA & DEVESA (1993: 44) anotan: «ibídem, Peña Viscosa [sic] B.A. Salcedo», refiriéndose a la misma recolección.

**Genista florida** L., Syst. Nat. ed. 10: 1157 (1759)

**BURGOS:** 30TVN8741, «Jurisdicción de San Zadornil, sierra de Arcena, cerro Barrendón, brezal silicícola, cara norte, pinar-rebollar-hayedo, 955 m, 28-VII-200, P.M. Uribe-Echebarría» (VIT 84570). 30TVM761534, Salas de los Infantes, cerca del cerro de *La Peña Rota*, pasto-matorral en escobonales, ambiente de marojales residuales, sustrato silíceo, 980 m, 12-VI-2004, J.A. Alejandre & M.J. Escalante (ALEJ 5526/04).

Al pie de la umbría de la sierra de Arcena, en el complejo límite territorial entra Álava y Burgos, se localizan unos pocos rodales de ejemplares dispersos de esta especie, a favor de unos estratos silíceos que favorecen la presencia de una flora silicícola que manifiesta un cierto aislamiento territorial. Tal es el caso de esta genista, que por su hábito y espléndida floración no puede pasar desapercibida.

**Genista micrantha** Gómez Ortega, Nov. Pl. Descr. Dec. 68, tab. 10 fig. 1 (1798)

**BURGOS:** 30TVN, «~~Spartium~~? Genista? / Genista micrantha Orte / ga / De los montes de / Zilleruelo. / N.881.» (MA 59192).

La etiqueta manuscrita es de Bernabé Antonio de Salcedo; y su antigüedad, superior a 200 años. Sin duda se debe a su mano la mayor parte del texto de la etiqueta: el topónimo «Zilleruelo» que debe entenderse referido a: Cillerruelo de Bezana, municipio del Valle de Valdebezana, en la comarca de las Merindades de Burgos, población que se localiza cercana a las orillas del embalse del Ebro y bajo el cresterío alomado de la sierra de Carrales; el «N.881.», cuya factura caracteriza el modo y costumbre reiterativos de numerar sus colecciones, tal como puede observarse en varios centenares de sus etiquetas conservadas en el herbario MA; y también, las dos determinaciones, con sendos interrogantes finales de la primera línea, muy al estilo de otras etiquetas de Salcedo. Sin embargo, la corrección, como *Genista micrantha* Ortega, escrita con letra mucho menos elegante, es de Demetrio Rodríguez.

A pesar de que esta localidad no aporta nada a la corología –se conocen hoy día numerosas referencias regionales, bibliográficas y de pliegos de herbario–, tiene sentido recordarla si se tiene en cuenta que el historial de la presencia de materiales antiguos de esta especie, descrita por Gómez Ortega en 1798 precisamente del territorio burgalés, involucra la actividad colectora de al menos cuatro de los botánicos que enviaron plantas y semillas al Jardín en aquellos años iniciales de su historia institucional. Además de *Isidoro Saracha* y su alumno *Juan Allar*, que es a quien únicamente reivindica el propio Ortega, y de este pliego de *Salcedo*, consta la llegada a Madrid en el año 1785 del material enviado por *Xavier de Arizaga*, colectado seguramente a finales de agosto de ese año en el Monte Gorbea (cf. GREDILLA, 1914: 88 y 329-331) y el que pudo haber hecho llegar, algo más tarde, *Josef del Pozo* colectado tal vez en la localidad riojana de Lumberras, donde también la había visto Arizaga el 7 de agosto de 1785 (cf. VICIOSO, 1953: 113). Antes y después de su descripción como *sp. nova*, debieron pulular por los estantes y sembrados del Jardín Botánico de Madrid en los años finales del siglo XVIII y primeros del XIX varios testimonios consecuencia de la actividad de esos colectores. Hoy día, son anónimos y de procedencia desconocida –se debe deslegitimar la intención de atribuir la autoría a Demetrio Rodríguez– los pliegos MA 59203, 59204 y 347928. En el MA 59201 figura «Lag.<sup>a</sup> legit».

**Gymnocarpium robertianum** (Hoffm.) Newman, Phytologist 4 (1851)

**BURGOS:** 30TVN26, «~~Polypodium fragans~~ L. / dryopteris L. / De Peña-mayor de Mena / N.84.» (Pliego doble: MA 234060).

La etiqueta manuscrita con texto de Bernabé Antonio de Salcedo lleva una corrección como *Polypodium* «dryopteris» con letra diferente. Y también una anotación a lápiz: que indica: «Leg. Salcedo». El pliego, que es doble, contiene ocho frondas. En el MA-002- hay una etiqueta de revisión con fecha, junio 82, firmada por Salvo– Otermin con la det.: *Gymnocarpium robertianum* (Hoffm.) Newman. En el *Atlas* del año 2006 se limitaba el área de la especie en Burgos a «pocos lugares del macizo de Castro Val-

nera». Este magnífico pliego de Salcedo, con más de dos centenares de años de antigüedad, ubica una población en la umbría de una de las principales, más agrestes y dificultosas cumbres de la Sierra de la Peña en el valle de Mena, donde habría que volver a localizarlo.

**Helichrysum serotinum** (DC.) Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 327 (1839) subsp. **serotinum**

**BURGOS:** [30TVM454711](#), Cogollos, entre Las Viñas y Los Aguanales, ambiente de encinar-sabinar, sustrato calizo, 970 m, 5-VIII-2021, *M. Sáiz Toledo & J.M. García-López* (ALEJ 463/21). *Ibid.* [VM453713](#).

Planta poco citada en la provincia, quizá por confusión en algún caso con alguna otra especie del género. De patrón de distribución aún poco definido en la provincia, aparentemente con dos núcleos hasta ahora, uno en el noreste, y otro en el suroeste. La presente cota se sitúa en una zona intermedia entre ambos, por lo que se amplía apreciablemente la distribución hasta ahora conocida.

**Helictotrichon thorei** Röser in Schlectendalia 19: 30 (2009) [= *Pseudarrenatherum longifolium* (Thore) Rouy]

**ÁLAVA:** [30TWN313365](#), Vitoria, umbría de Montes de Vitoria, parte baja del barranco de Salsibarri, zonas deforestadas y alteradas en el límite inferior del hayedo en contacto con el robledal, 740 m, 2-VI-2021, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 212/21). **BURGOS:** [30TWN2734](#), Condado de Treviño, umbría de Montes de Vitoria, al W de Padarraran, en poblaciones muy dispersas, claros y bordes entre el hayedo y el quejigal, 800 m, 26-V-2021, *J.A. Alejandre* (ALEJ 116/21). [30TWN279353](#), Condado de Treviño, umbría de Montes de Vitoria, barranco del arroyo de San Vicentejo, claros y zonas abiertas del bosque, pinares de repoblación y quejigares, en el límite inferior del hayedo, sustrato moderadamente ácido, 780 m, 12-VI-2021, *J.A. Alejandre* (ALEJ 158/21).

Aplicamos a este taxon la nomenclatura defendida por Romero Zarco, autor de la síntesis del género *Helictotrichon* para el volumen XIX de *Flora iberica*. La existencia de algunas poblaciones en el interior del País Vasco, y más concretamente en las umbrías del cordal de Montes de Vitoria, ya las destaca URIBE-ECHEBARRÍA (2012: 305), quien también recoge en ese trabajo una cita anterior aportada por LOIDI & al. (1997), en un inventario tomado en el: «Pto. de Vitoria, [30TWN2538](#), 720 m». En AGORRETA & al. (2001: 26), también se indica implícitamente la existencia de esta especie en Montes de Vitoria. La descripción de la panícula, tal como aparece en *Flora iberica* (al contrario de lo que describió PAUNERO, 1959: 287: «panoja bastante densa»), puede llegar a ser laxa y de contorno netamente piramidal.

**Hesperis matronalis** subsp. **candida** (Kit. ex O.E. Schulz, Kanitz & Knapp) Hegi & Em. Schmid in Hegi, III Fl. Mitt.-Eur. 4(1) 467 (1919)

**BURGOS:** [30TVN7366](#), «~~Rhaphanus species nova~~ ? / De Peña-mayor de Mena. / *Hesperis matronalis* / N.41.» «~~Rhaphanus species nova~~. *Hesperis matronalis* L. / De Peña-mayor de Mena / N.44.» (MA 49949). [30TVN778681](#), Valle de Mena, Montes de la Peña, bajo el roquedo de Tres Dedos, herbazales a pie de cantil, calizas, 900 m, 28-VI-1988, *M.L. Gil Zúñiga & J. A. Alejandre* (ALEJ 864/88).

A pesar de lo conveniente que resultaría conocer a fondo y separar la corología regional de las dos subespecies que pueden vivir en la zona, no se ha avanzado apenas nada desde la publicación del *Atlas* de Burgos del año 2006. El pliego colectado por *Salcedo* localiza la

subsp. *candida* en los Montes de la Peña con anticipación de dos siglos respecto a las referencias actuales. Como es relativamente frecuente, lleva dos etiquetas diferentes, lo que debe interpretarse como que reúnen material de dos recolecciones, que no tienen por qué ser cercanas en el tiempo. Ambos parajes, *Peña Mayor* y *Tres dedos*, son cumbres del mismo cordal de Montes de la Peña, y no muy lejanas una de la otra. La cita de GUINEA (1953: 344), en la que alude a Salcedo, se fundamenta precisamente en el pliego MA 49949.

**Himantoglossum hircinum** Spreng., Syst. Veg. 3: 675, 694 (1826)

**BURGOS:** [30TVM109906](#), Villasadino, entre Carrera Honda y La Cantera, Reserva privada de patrimonio natural “Monte la Cuesta”, laderas margosas desarboladas, 840 m, 15-VI-2021, *J.M. García-López & M.A. Pinto Cebrián* (obs.).

Especies cuya distribución provincial conocida y plasmada en el *Atlas* y sus *Adiciones* y *Revisiones* posteriores se centra en la mitad norte de la provincia. Esta nueva y nutrida población, formada por varias decenas de ejemplares, amplía el área de esta planta hacia el sur, pasando a ser la localidad más meridional y más oriental de la provincia (cf. BENITO AYUSO, 2017: 236).

\***Hymenocarpos cornicina** (L.) Vis., Fl. Dalmat. 3: 279 (1851) [= *Anthyllis cornicina* L., Sp. Pl.: 719 (1753)]

**BURGOS:** [30TUM381805](#), Fuentenebro, Cerrillo de la Miel, muy rara en herbazal húmedo sobre sustrato silíceo, en ambientes de encinar, 980 m, 5-VI-2021, *J.M. García-López* (ALEJ 468/21).

De distribución principalmente centrada en el cuadrante suroeste de la Península, se presenta de forma escasísima en el macizo silíceo de Fuentenebro, cuya situación en el sur de la provincia y la naturaleza de su roca madre le confieren gran originalidad y permite albergar algunas plantas propias de localidades silíceas y algo más térmicas que la media de Burgos. Futuras prospecciones deberán determinar si nos hallamos ante una presencia anecdótica o incluso efímera, debida a la traslocación de propágulos por la ganadería ovina, favorecida por el aumento de temperaturas de los últimos años.

**Hymenocarpos lotoides** (L.) Vis., Fl. Dalmat. 3: 279 (1851) [= *Anthyllis lotoides* L., Sp. Pl.: 720 (1753)]

**BURGOS:** [30TVN66](#), «*Anthyllis lotoides* L. / De Montija / N.900.» (MA 65402).

En el *Atlas* del año 2006 se recogen dos testimonios de referencias bibliográficas, ambas de localidades en la mitad meridional de la provincia. Es seguro que C. Benedit, autor de la síntesis del género para *Flora iberica*, tomó en cuenta este pliego de MA –colectado por Bernabé Salcedo hace ya muchos años–, para incluir la provincia de Burgos entre las cuentan con presencia del taxon. Es lástima que, si a las de M. Losa y Rivas Goday les pesa demasiado la antigüedad, la del pliego de Salcedo, con más de 200 años de “vida” será ya mucho más difícil de poder confirmar. De momento no conocemos ninguna referencia reciente de esta especie para el territorio provincial; situación que puede que se explique por su actual rareza o bien porque pasa desapercibida como consecuencia de su floración y maduración tempranas.

**Hypericum richeri** subsp. **burseri** (DC.) Nyman, Consp. Fl. Er. 132 /1788)

La mención que aparece en el *Atlas* de Burgos del año 2006 entre las *Sin localizar*: «Mena (GUINEA 1953)», es errónea y se debe a una mala lectura de la *Geografía Botánica de Santander*; pues a lo que realmente se refiere el autor vasco con la expresión «Mena, Burgos (Salcedo)», simplemente como un añadido al final del ítem de *H. richeri*, es al *H. tomentosum*; aportación circunstancial cuyo origen estuvo sin duda en la consulta por el propio Emilio Guinea del pliego MA 78319 «*Hypericum tomentosum* L. / De Villasana de Mena / N.58.». A día de hoy no se conoce ningún testimonio de la especie de Nyman en los Montes de la Peña ni en ninguna otra zona del Valle de Mena. Ha de tenerse en cuenta, para su corrección, que este mismo error figura en ANTHOS, donde destaca en el mapa debido a su aislamiento geográfico.

**Lamarckia aurea** (L.) Moench, Method. 201 (1794)

\*BURGOS: 30TUM391932, Fuentenebro, Cerrillo de la Miel, muy rara en pastos terofíticos sobre sustrato silíceo, en ambiente de encinar, 980 m, 5-VI-2021, J.M. García-López (ALEJ 469/21).

Otra sorpresa encontrada en el macizo silíceo de Fuentenebro, del que cabe realizar análogos comentarios, al prestado a *Hymenocarpos cornicina*, respecto de su rareza y posible presencia anecdótica e incluso únicamente temporal ligada al ganado y favorecida por el calentamiento de los últimos decenios.

**Lamium hybridum** Vill.; Hist. Pl. Dauphiné 1: 251 (1786)

BURGOS: 30TVM535585, Mecerreyes, entre Valdarcos y Bajolosanlobo, márgenes de rebollar, sustrato silíceo, 989 m, J.M. García-López & C. Allúe, (ALEJ 460/21).

Especie que con frecuencia ha pasado desapercibida por confusión con algún otro representante del mismo género; sus citas en la provincia son en la actualidad escasas y centradas en dos núcleos muy distantes entre sí, ambos en comarcas con amplias superficies de sustratos silíceos, la primera en el extremo noreste (Valle de Mena y territorios limítrofes), y la segunda en el extremo suroeste (Sierra de la Demanda). Esta nueva localidad amplia hacia el oeste el área provincial conocida, que probablemente aumentará en los próximos años en la medida en que se le preste mayor atención.

**Linum corymbulosum** Rchb., Fl. Germ. Excurs. 2(2): 834-835, 873 (1832)

\*BURGOS: 30VN, «~~Linum flavum~~ L. strictum / De Mena. / N.37.» (MA 162891).

Estos son los datos que figuran en el pliego de Bernabé Salcedo que se conserva en el Herbario MA; que son además los que justifican la inclusión de la provincia de Burgos en el tratamiento de la especie utilizado en *Flora iberica* (cf. MARTÍNEZ LABARGA & MUÑOZ GARMENDIA, 2015). El material de pliego consiste en la parte superior de tres tallos que evidentemente presentan una típica formación subcorimbiforme.

La autoría de Salcedo como colector no tiene por qué ser cuestionada, y tampoco la procedencia geográfica que se indica en la etiqueta original –que alude también al color amarillo de los pétalos que contempló hace más de 200 años el colector–. Pero el conjunto del pliego en sí y lo escaso y fragmentario de su contenido exigen, para ser tomado en cuenta como un referente corológico, de un intento de comprobación *in situ* en aquellos lugares del

Valle de Mena en los que presumiblemente haya podido permanecer y sobrevivir hasta hoy día.

**Lomelosia divaricata** (Jacq.) Greuter & Burdet in Willdenowia 15: 74 (1985)

BURGOS: 30TVN, «~~Scabiosa~~ : ad-~~enanam~~ accedit. / sicula L. / Del Monte Ordunte / en Mena. / Sc. ad grandifloram accedens. / N.231.» (MA 153531).

Se puede afirmar con seguridad que la etiqueta original y el contenido del pliego proceden de Bernabé Salcedo; colectado en el territorio del Valle de Mena, muy probablemente en zonas silíceas del entorno de las solanas de los Montes de Ordunte. El apelativo *Sc. enana* que utiliza el colector, que le va tan bien a la mayor parte de los ejemplares del pliego, puede que proceda de la lectura superficial del texto que Palau dedica a difundir la obra de Linneo (cf. PALAU, 1784: 613-614). En el *Atlas* de Burgos del año 2006, se apuntaba hacia la dudosa virtualidad testimonial de este pliego, pero lo cierto es que hoy hemos comprobado que “existe”; y que a la vista del contenido no hay motivo para dudar de su origen geográfico ni de su autoría, que se refuerzan precisamente con el detalle comentado y con el resto de los datos que Salcedo plasmó de su propia mano en la etiqueta; a los posteriormente otros –tal vez D. Rodríguez– añadieron una tachadura y determinaciones más precisas. En la etiqueta de revisión, firmada por J.A. Devesa en el año 2000, se indica la determinación según la nomenclatura actual.

Es curiosa la existencia de otro pliego de muy parecida antigüedad (MA 153530), con etiqueta de Ne en la que se anota «*Scabiosa divaricata* / ex Hispania / Nee iter.» y que contiene algunos ejemplares de tamaño también pequeños. Este pliego y el (MA 248061), de *Scabiosa simplex* llevan sendas etiquetas de tamaño considerable, con extensos textos de comentarios de Lagasca, cosa que no le sucede a la recolección de Salcedo.

**Lysimachia nemorum** L., Sp. Pl.: 148 (1753)

BURGOS: 30TVN48, «~~Anagallis latifolia~~ L. / Del Portillo de Lunada. / *Lysimachia nemorum* L. / N.53.» (MA125757). 30TVN46 «*Anagallis tenella* / Cav. / Del Monte de Siones / N.476.» (MA 125755). 30TVN46, «Valle de Mena (Burgos) / humedales silíceos / 2-V-1960 / A. Segura Zubizarreta» (MA 353860).

Pliegos antiguos, sobre todo los de dos de Salcedo, que se citan para concretar en algo las coordenadas y corregir el detalle geográfico de “Portillo de Lunada”. La presencia como colector del riojano Antonio Segura Zubizarreta en el Valle de Mena nos resulta novedosa. Sin embargo, en el herbario MA están depositados 7 pliegos suyos colectados en esa zona, todos ellos el lunes, 2 de mayo de 1960. Destacan los de *Tephrosia helenitis* y *Caltha palustris*; que como el de *Lysimachia nemorum*, tal vez presentaban un notable interés para este botánico acostumbrado a trabajar en el Sistema Ibérico, donde esas plantas no se encuentran.

**Meconopsis cambrica** (L.) Vig., Hist. Pavots Argém.: 48 (1814)

BURGOS: 30TWN2835, Condado de Treviño, umbría del cordal de Montes de Vitoria, hayedo de Padarraran, exiguo testimonio escondido entre la masa herbosa de una gran población de *Corydalis cava*, en ladera umbrosa, fresca y con suelo moderadamente húmedo al pie de un notable escarpe rocoso dentro del bosque, sustrato silíceo, 850 m, 26-V-2021, J.A. Alejandro (Obs.).

Segunda cita en el territorio treviñés, tras el hallazgo en 1991 de una pequeña población en el barranco Arrola de Sáseta comunicado por BARREDO (1996). Años antes había sido observada en el tramo alavés de esos mismos Montes de Vitoria (cf. URIBE-ECHEBARRÍA, 2012); referencia que hasta hace unos pocos meses no pudo confirmarse. Hoy ya se sabe que esta rara especie todavía puede contemplarse en dos localidades de los hayedos de Txaparca. En la visita que hicimos el 6-VI-2021 al barranco Arrola, aunque con dificultad, todavía pudimos ver, entre el denso herbazal de la orilla del arroyo, una hoja basal de la planta; que más tarde, el 2 de julio comprobamos que llegó a florecer. Lo que supone la confirmación tácita de la supervivencia a lo largo de 20 años de un único individuo exactamente en ese mismo lugar.

\***Milium vernale** subsp. **montianum** (Parl.) K. Richt., Pl. Eur. 1: 34 (1890)

**BURGOS:** [30TWM63174451](#), Santo Domingo de Silos, entrada norte del desfiladero de la Yecla, pastos en rellanos de calizas, 1025 m, 15-IV-2021, J.R. López Retamero (ALEJ 9721).

Una cita más (cf. ALEJANDRE & al., 2015: 121 y 2017a: 131) de los táxones de la especie anual del género que definitivamente abre el abanico de certidumbres –y de posibilidades– sobre la localización de cualquiera de las dos subespecies en otros puntos dispersos de gran parte de la geografía meridional de la provincial. Se trata de táxones que unen a su hábito tenue y discreto la precocidad de su aparición primaveral y pronta desaparición tras los primeros calores. Lo que hace que puedan pasar con frecuencia desapercibidos. De tal manera, que como es el caso, un buen día se “descubre” una pequeña población en un lugar visitado varias veces en años anteriores.

La separación de las subespecies, en base a las medidas y aspecto de los ápices de las glumas parece suficiente. El tamaño que alcanzan los individuos de la subespecie *montianum* también es algo mayor. Con el tiempo será preciso revisar determinaciones en base a testimonios bien colectados. SENNEN (1908: 468), ya advertía sobre la pauta de distribución de las subespecies en la Península Ibérica; asunto que ahora reconocemos ha de tener algo que ver con el territorio burgalés. El testimonio de la recolección de Elías en «Castilla: Bujedo, talus herbeux» no se conserva en MA, pero sí en el Herbario Sennen del Colegio La Salle Bonanova, con el n° 15456, donde figura la recolección con fecha de 09/05/19.

**Minuartia verna** (L.) Hiern in J. Bot. 37: 320 (1899) subsp. **verna**

**BURGOS:** [30TVN0724](#), Humada, Villamartín de Villadiego, Peña Amaya, rocas calizas y repisas de la cara norte, 1325 m, 8-VII-1990, S. Patino, P.M. Uribe-Echebarría & J. Valencia (VIT 30931). **NAVARRA:** [30TWN5420](#), Torralba del Río, Peña de la Concepción, crestas calizas, 1200-1300 m, 7-VII-1988, P.M. Uribe-Echebarría, (VIT30931).

La revisión de los materiales de *Minuartia verna* en el herbario VIT nos permiten añadir estos datos que tienen como referentes ya publicados en el *Atlas de Burgos* del año 2006, los del Monte Humión en los Obarenes y la sierra de Arcena en la zona occidental del cordal que conforman, junto con la sierra riojano-alavesa de Toloño y el monte Yoar ya en Navarra, uno de los confines naturales de la dispersión de esta especie en suroeste de su

distribución peninsular. Evidentemente que las citas, que todavía se mantienen en ANTHOS, de la provincia de Valladolid (Willkomm) y sierra de Guadarrama (Cutanda), así como los varios de la Sierra Nevada no se deben tener en cuenta.

**Murbeckiella boryi** (Boiss.) Rothm. in Bot. Not. 90: 469 (1939)

**BURGOS:** «1932- PLANTES D'ESPAGNE. – F. SENNEN / N° 8223 / *Arabis boryi* Boiss. DC. / var. *castellana* F. Q. et Sennen / Burgos: Urbion et hauteurs voisines, depuis 2000 m. / VII / Leg. Dr. M. LOSA» (MA 45734).

Taxon, aunque escaso, muy conocido en la zona del macizo de Urbión (Lo y So), que en el Atlas del año 2006 se citaba aproximándolo a las altas cumbres del Urbión por el cresterío occidental al nivel de Pico Toscoso por encima del circo de la laguna Oruga, a 1940 m. Este pliego de Losa plantea el mismo interrogante que algún otro material colectado por M. Losa en el “Urbión” a 2000 m y en Burgos. De ser ciertas estas precisiones, la localización debiera corresponder al circo de la umbría entre las cumbres Muñalba y Tresprovincias; es decir entre las coordenadas [30TWM056518](#) y [WM071523](#).

**Ophioglossum azoricum** K. Presl, Suppl. Tent. Pterid.: 49 (1845)

**BURGOS:** [30TVN9361](#), Junta de Villalba de Losa, Mojón Alto, 1058 m, J.R. López Retamero (HDXA 4678). [30TWN3225](#), Condado de Treviño, Pariza, 685 m, J.R. López Retamero (HDXA 7557). [30TWN3194925662](#), Condado de Treviño. Pariza, paraje de Malogán, cerros degradados entre zonas con quejigal residual, suelos con leve humedad estacional en bordes de una zona erosionada por flujos de ladera sobre placa de caliza margosa impermeable, 684 m, 15-V-2018, J.A. Alejandre (ALEJ 152/18). [30TWN3195925645](#), Ibidem, en zonas con rezumaderos de ladera, presencia de *Allium schoenoprasum*, 685 m, 3-VI-2018 J.A. Alejandre (ALEJ 169/18).

La cita del *Mojón Alto* en la vertiente de la solana de la Sierra Salvada, cuyo testimonio gráfico en el Herbario Digital Xavier de Arizaga se anota, representa una notable ampliación del área provincial de esta especie (cf. ALEJANDRE & al., 2006: 61 y 2008a: 85).

En la depresión de Treviño, que forma parte de un antiguo sinclinatorio de origen terciario, son frecuentes las zonas en las que se dan suelos con cierta hidromorfía temporal debido a la presencia muy difusa de las aguas que proceden de la descarga, a favor de leves pendientes, de pequeños acuíferos superficiales instalados en los estratos calizo-margosos. Generalmente se producen en zonas que por su escasez de suelo, no han sido reiteradamente utilizadas para el cultivo, ni en ellas perduran los restos de quejigales de quejigares o carrascales tan característicos de los cerros del paisaje treviñés.

Al menos son tres o cuatro las especies que pueden caracterizar estos ambientes teselados y ciertamente aislados entre sí por el impacto de la acción humana durante tantos siglos: *Arenaria vitoriana*, pasa por ser entre ellas la de mayor importancia, pero también tiene “peso” como entidad todavía mal conocida la que nombramos como *Sedum villosoum* subsp. *pentandrum* (cf. ALEJANDRE & al., 2011b: 82; y 2012: 134). El *Ophioglossum* de tamaño intermedio entre sus dos congéneres de presencia peninsular, aunque se haga a veces muy difícil de localizar, se instala también en esos mismos ambientes edáficos.

Sucede que la aparente escasa importancia paisajística de estos lugares y la humilde y casi circunstancial presencia durante unas pocas semanas primaverales al año de estas dos últimas especies hace que se las tome por inexistentes. Y que todo ello juegue muy en contra de la supervivencia, no solamente de las propias entidades, sino de cada una de las teselas en las que se da ese particular ambiente generado en el paisaje por la estructura del suelo, el agua y la suerte que han tenido para poder resistir centenares –o probablemente miles– de años.

El cuarto taxon es el que ya se ha nombrado anteriormente como *Allium schoenoprassum*. Del que cabe señalar la presencia en el Condado de Treviño en algunos casos de buenas y extensas poblaciones con numerosa y lozana floración, mientras que en otros lugares cercanos las colonias casi se reducen a las hojas y a raquíuticos ejemplares apenas floridos. Otra cuestión ha de ser la de concluir si realmente se trata de esa especie o de una avanzadilla invasora de un “fantasmal” *Allium schmitzii*; del que en *Flora iberica* se afirma su presencia en el sur de Burgos, en ambientes bastante parecidos a los comentados para el Condado de Treviño, e incluso para Álava.

#### **Ophioglossum vulgatum** L., Sp. Pl.: 1062 (1753)

**BURGOS:** 30TVN580241, Poza de la Sal, sobre la carretera al puerto del páramo de Masa, herbazales amacollados en manantiales alcalinos, umbría, 910 m, 7-VII-2003, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 1277/03). 30TVN7826, Oña, 960 m, *J.R. López Retamero* (HSXA 8603). 30TVN7873726763, Oña, Montes Obarenes, ladera de umbría al E de la carretera al Portillo de Busto de Bureba, colonia localizada en un pasto con humedad edáfica en la zona baja de la ladera, carbonatos, 940 m, 25-V-2019, *J.A. Alejandre* (ALEJ 86/19). 30TVN78702682, *Ibidem*, 930 m, (ALEJ 83/19).

Especie muy relacionada con pequeños manantiales y zonas fontinales difusas de aguas carbonatadas. Sus hallazgos suelen estar relacionados directa y proporcionalmente con la intensidad y perseverancia con la que se prospectan este tipo de ambientes tan escasamente apreciados. El conocimiento de algunas de esas poblaciones a lo largo de algunas decenas de años, parece indicar una deriva progresiva –en algún caso drástica– hacia la desaparición o reducción del número y tamaño de los individuos, debido a alteraciones de la zona que afectan a la hidromorfía del suelo.

#### **Parapholis incurva** (L.) C.E. Hubb. in *Blumea*, Supl. 3: 14 (1946)

**BURGOS:** 30TVN646273, Oña, cuneta de la carretera N-232 entre Pino de Bureba y Cornudilla, junto a las instalaciones abandonadas de “La Tejera”, canal arcilloso que recoge aguas ricas en sales procedentes del lixiviado de las arcillas del talud, 600 m, 14-VIII-2013, *J.A. Alejandre* (ALEJ 566). 30TVN658590, Medina de Pomar, Salinas de Rosío, junto a las actuales instalaciones industriales, sobre limos y arcillas moderadamente salinizadas, en el entorno de las viejas eras de las salinas abandonadas (desde hace 32 años). 21-VI-2006, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 511/06).

Son pocas las localidades provinciales en las que puede darse esta especie, que se relaciona con suelos exopercolativos en los que se acumula la sal en superficie. La situación actual del entorno de las viejas eras de la histórica localidad de Salinas de Rosío ha cambiado mucho desde que se abandonó hace ya muchos años –casi 50– la producción de sal en superficie mediante el método tradicional de evaporación al sol en lámina fina

de agua. En la actualidad se explotan industrialmente a base de extracción por bombeo y traslado inmediato de la salmuera mediante camiones. Ese proceso ha ido desalinizando la zona y forzando así la desaparición de la mayor parte de la flora halófica que antes había conseguido colonizar esos parajes. En la localidad de Pino de Bureba esta especie convive con *Parapholis strigosa* (Dumort.) C.E. Hubb.

#### **Paris quadrifolia** L., Sp. Pl.: 367 (1753)

**BURGOS:** 30TVN35, Valle de Valdebezana «Paris quadrifolia / de las Peñas de Zilleruelo en el monte de Carrales / N.606.» (MA 22340). 30TVN48047123, Merindad de Sotocueva, zona alta del cordal de Montes de Somo, entre el collado de Zurruzueta y Carrascosa, pasto-brezal bajo el arbolado retorcido de un hayedo muy degradado, entre el arandanal denso, sustrato silíceo, 1248 m. 25-VI-2021, *J.A. Alejandre* (ALEJ 180/21).

La primera de las referencias corresponde al contenido de un pliego antiguo que aún guarda la etiqueta original que, a pesar de su relativo mal estado, se puede interpretar con facilidad y sin que se plantee la menor duda. Particularmente llama la atención la ausencia de correcciones posteriores y la característica elegancia con la que Bernabé de Salcedo anotaba sus números de recolección –en este caso el «N.606»–. El monte de Carrales, a pesar de su modesta altitud sobre el valle y el escaso espinazo rocoso de alguno de sus tramos, conserva en la actualidad un bosque –hayedo– que se puede contemplar desde la carretera N-623 que cruza el puerto homónimo (1023 m), que une el Valle de Valdebezana con las poblaciones del municipio de Alfoz de Bricia. La segunda de las localidades es fruto de fortuito hallazgo durante una visita a la zona acompañados por los espeleólogos del grupo Edelweiss, Luis Román Crespo y Óscar Fernández Ribero-Becerro.

Las escasas poblaciones de esta especie conocidas en Burgos, –que cautiva tanto por su nombre lineano como por su elegante y delicado aspecto–, están formadas, en todos los casos conocidos, por muy pocos individuos. Cada una de esas de esas estaciones se juega su supervivencia a un modelo de *buena suerte* que, a partes iguales, se construya favoreciendo su “voluntario” aislamiento y evitando cualquier alteración de medio circundante.

#### **Pistorinia hispanica** (L.) DC., Prodr. 3: 399 (1828)

**BURGOS:** 30TVN25, «cotyledon / ~~Sedum~~ / De la Sierra de Quinta- / nilla de S. Roman / Cotyledon hispanica L. / N.626.» (MA 52064). 30TUN9832, Rebolledo de la Torre, enclave geográfico de la Rebollera, solana al pie de un pequeño escarpe rocoso calizo, pastos pedregosos y nitrificados, ambiente de quejigal con encinas, 960 m, 7-VI-2003, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 738/03). 30TVN239180, Villadiego, entre Fuentescivil y Las Valcárceres, amplios rellanos pedregosos a la solana de alineaciones rocosas, carbonatos, 1060 m, 20-VII-2004, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante*, (ALEJ 992/04). 30TVM365180, La Aguilera, cerca del cruce de caminos del Monte de Villalba, baldíos entre los caminos agrícolas, fincas y bosquetes residuales (pinar con carrascas y sabinar), suelos algo arenosos, sustrato silíceo, 850 m, 16-VI-2007, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 602/07). 30TVM427164, Aranda de Duero, Monte del Conde, un poco al sur de la parcela de Costaján, sotobosque con claros dispersos en restos de un carrascal alterado por plantaciones de pinos y rodeado de zonas cultivadas, suelos de textura arenosa 851 m, 28-VI-2016 (ALEJ 151/16). 30TVM66803560, Arauzo de Miel, barranco de Fuente

Barda, suelos arenosos aluviales en la parte baja del barranco, carbonatos, 1020 m, 22-III-2009, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 135/09). [30TVM6843](#), El Carazo, rellanos en claros de sabinas sobre calizas, 1220-1230 m, 13-VII-1989, *M.L. Gil Zúñiga & J.A. Alejandre* (ALEJ 765/89). [30TVM8529](#), Hontoria del Pinar, sierra de Hontoria, cerca de EL Portillo Angosto, hacia el Pico Navas, pastos de paramera caliza, ambiente general de sabinar, 1100 m, 25-VI-2003, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 1063/03). [30TVM860308](#), Hontoria del Pinar, sierra de Hontoria, pista hacia el Portillo Angosto, pastos de paramera caliza, ambiente de sabinar, 1135 m, 25-VI-2003, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 1078/03).

Puesto que las referencias a esta localidad del municipio de Valdebezana que se recogen en el *Atlas* del año 2006 no llegaron a concretar el origen del testimonio, conviene apuntar que GUINEA (1953: 370), alude al pliego MA sin destacar el valor añadido de su antigüedad; como si intencionadamente obviase o simplemente desconociera al autor, cuando el modelo y detalles de la etiqueta original denuncian que fue colectado por Bernabé de Salcedo, quien anotó la determinación como *Sedum*, el topónimo preciso y el número de su colección.

Una buena parte de las referencias cartografiadas en el *Atlas* de año 2006 son consecuencia de anotaciones *de visu* o de citas bibliográficas. Una preparación cuidadosa de los materiales colectados de esta crasulácea permite, sin embargo, la conservación de testimonios aptos para su supervivencia por muchos años en los herbarios, como es el caso de la recolección de *Salcedo* de hace ya más de 200 años.

***Polyopogon maritimus*** Willd. in *Neue Schriften Ges. Naturf.*

Freunde Berlin 3: 442 (1801) subsp. **maritimus**

**BURGOS:** [30TVN669145](#), Piémigas, manantial de La Muestra, en la ladera de umbría de San Torcaz, en herbazal-juncal en suelos con salinidad elevada, 756 m, 2-VI-2019, *J.A. Alejandre, P. Urrutia, A. González & J.R. López Retamero* (ALEJ 96/19).

Indudablemente la especie ha de ser escasa y localizada en un territorio del interior peninsular con escasa presencia de endorreísmo. Esta modesta pero curiosa gramínea, junto a un pequeño ramillete de especies, denuncia la existencia en superficie de la efluencia de aguas con alta salinidad en un ambiente continentalizado, con periodos cíclicos de intensa evaporación. El sorprendente y aislado paraje de *La Muera*, es un ejemplo natural de esa doble circunstancia.

***Potentilla pyrenaica*** Ramond ex DC. in *Lam. & DC.*, Fl.

Franç. ed. 3, 4: 459 (1805)

**BURGOS:** [30TWM0266553341](#), Neila, macizo de Urbión, en la umbría de la cabecera del barranco de Riajuara, vaguada herbosa, borde del pinar junto al inicio del karst, contacto de sustratos, 1690 m, 21-VII-2021, *J.A. Alejandre* (ALEJ 294/21 y 295/21). *Ibidem*, colectada en fruto, 3-VIII-2012, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 352/21).

Especie relativamente fácil de detectar en la sierra de la Demanda, bastante menos en las de Neila y Mencilla y, por lo que conocemos, escasa y rara en la zona culminar y del cordal occidental del macizo de Urbión. El tamaño de sus individuos, incluso de la misma población, puede variar notablemente: desde apenas 10 ó 15 cm – cuando se la descubre medio oculta en el pastizal – hasta más de 60 cm si medra favorecida por la eficaz protección de la vegetación arbustiva.

***Phyteuma spicatum*** L., Sp. Pl.: 171 (1753) [= *Ph. pyrenicum* R. Schulz, sensu *Claves del País Vasco* (1999)]

**ÁLAVA:** [30TWN309348](#), Vitoria, umbría de Montes de Vitoria, barranco de la Tejera por encima de la zona de la Fuente de las Neveras, grupos dispersos cerca de un escarpe rocoso calizo en la parte superior del hayedo, 942 m, 27-V-2021, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 109/21). [30TWN3281836007](#), Vitoria, umbría de Montes de Vitoria, al E de la cabecera del río Urlasa, talud rocoso-terroso de calizas sobre un amplio rellano en el hayedo, 910-920 m, 27-V-2021, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 122/21). **BURGOS:** [30TWN276353](#), Condado de Treviño, umbría de Montes de Vitoria, barranco del arroyo de San Vicentejo, bosque mixto en el límite inferior del hayedo, sustrato moderadamente silíceo, 690 m. 12-VI-2012, *J.A. Alejandre* (ALEJ 158/21 y 160/21). [30TWN336330](#), Condado de Treviño, desfiladero del río Ayuda entre Sáseta y Okina, al inicio del barranco Arrola (o Arangatxa), taludes y zonas abiertas en rellanos sobre el talweg del arroyo, en ambiente de hayedo, 770, 6-VI-2021, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 137/21).

Taxon variable que, según el desarrollo alcanzado, que llega a afectar claramente a la inflorescencia o al hábito total de la planta, puede ser interpretado de diversas formas –incluso ser confundido con *P. orbiculare*–. Pero no quedan dudas de su presencia en el cordal de Montes Altos de Vitoria, en cuya umbría, aunque en proporción menor, hay zonas que corresponden al burgalés Condado de Treviño.

***Ranunculus alejandrei*** Dunkel in *Stapfia* 112: 27 (2021)

**\*BURGOS:** [30TVM8844988101](#), Belorado, Eterna, hayedo de Urrecia, ladera N-NE, cabecera del barranco de Umbrión, en zonas rellanada de las fuertes pendientes bajo escarpaduras rocosas integradas en el bosque (conglomerados y carbonatos), población pequeña y localizada, 1240 m (¿1220?), 5-V-2011, *J.A. Alejandre* (ALEJ 148/11 DU 37093).

Incluimos en estas *Adiciones* unos cuantos táxones descritos recientemente por F.G. DUNKEL (2021), relativos al complejo de *Ranunculus auricomus* L.; tan prestigiado en cuanto a recolecciones regionales como desconocido por todos respecto a su variabilidad y significado biogeográfico. Afortunadamente la abundancia de esos buenos testimonios y la exhaustiva tarea de revisión de los materiales de herbarios peninsulares y la no menor dedicación a las recolecciones de campo del propio monógrafo (en algún caso acompañado por alguno de nosotros y siempre como gran observador de los datos de recolectores pretéritos) nos permite ahora esbozar una actualización de la corología provincial de este complejo grupo de “especies” en base a los testimonios concretos conservados en herbario. Todos los datos se han tomado del trabajo publicado en *Stapfia* 112: 5-59, a lo que se añade alguna pequeña puntualización, en el caso de los datos que provienen de recolecciones a las que tenemos acceso directo.

Es significativo que de los tres taxones mencionados en la *Actualización* de catálogo de Burgos del año 2016 – *R. carlittensis*, *R. valdesii* y *R. montserratii* (cf. ALEJANDRE & al., 2016: 44)– y que también se admitían como “buenas especies” en *Flora iberica*, dos de ellos son, sin embargo, endemismos ajenos a este territorio y un tercero, –*R. montserratii*–, con dudas, pudiera asimilarse a algunas poblaciones de la zona.

*Ranunculus alejandrei* se describe en la concepción de Dunkel, dentro de grupo de *R. carlittensis*, como una

endémica de las Sierras calizas del Camero Nuevo (La Rioja); esto es, con territorio propio y separado ecológica y geográficamente del taxon pirenaico. Aunque con mayor frecuencia fue colectado en esa zona, significativamente alcanza la provincia de Burgos en las calizas de la comarca nombrada históricamente como *La Riojilla burgalesa*; en cuya media montaña, que precisamente conforma la base de las umbrías del extremo oeste de la Sierra de la Demanda, se conservan ¡aún! hayedos de una gran personalidad por su rica y diversa flora, que merece observarse a la salida del invierno y en los frescos meses de la primavera.

**Ranunculus camerinus** Dunkel in Stapfia 112: 11 (2021)

\*BURGOS: [30WVM0154](#), Neila, Morro de San Cristóbal, vaguadas en ambiente de hayedos de la umbría, sustrato de transición de calizo a silíceo, 1450 m, 30-V-1992, *J.A. Alejandre* (ALEJ 145/92, DU 37128, MA 533612). [30TVM898649](#) «Sierra de la Demanda, Monterrubio de la Demanda, in der Umgeburg des Picknickplatzes «La Pradera», relativ feuchter Eichen-Buchen-Ward, Gebüsch, 1165 m, 42°08'05"N 03°07'24"W, 22 May 2019, *F.G. Dunkel* (DU 37118)».

Según Dunkel, se trata de un taxon presente principalmente –casi como un endemismo– en el Sistema Ibérico, en las provincias de Burgos, La Rioja y Soria, concentrando sus poblaciones en las calizas de los Montes de Cameros, con proyección hacia la Sierra de la Demanda. La referencia de Neila, representa una extensión lógica sobre la banda de carbonatos, que discurre a lo largo de la umbría de la sierra de Urbión, que se alzan hasta los 1900 m, en la que a veces se localizan algunos hayedos.

**Ranunculus montserratii** Grau in Mitt.Bot. Staatssamml. München 20: 15 (1984)

\*BURGOS: [30TVN8426](#), Miraveche, Montes Obarenes, hayedos en la vertiente norte, 1150 m, 31-V-1983, *J.A. Alejandre* (ALEJ 1290/83, DU 37091). [30TWN366230](#) (Datum ED50), Condado de Treviño, Bajauri, monte Tortijona, cabecera de la vaguada de Valdebelarra, zona con humedad edáfica, hayedo-robleal, 809 m, 15-VI-2013 (ALEJ 113/13). [30TWN36670/23028](#), Condado de Treviño, Bajauri, cabecera de la vaguada de Valdebelarra, suelos con alta hidromorfía edáfica, linde hayedo-robleal, 810 m, 15-VI-2013, *J.A. Alejandre* (ALEJ 244713). [30TWN3907422962](#), Condado de Treviño, Obecuri, barranco Morizabal, pequeña población muy localizada en un rellano del fondo del barranco en el contacto del hayedo y robleal, 795 m, 19-V-2013, *J.A. Alejandre* (ALEJ 59/13).

Tras un primer estudio de los contenidos de estas colecciones, F.G. Dunkel indica que es: «Similar to *R. montserratii* (and *R. montserratioides* spec. nova) but further material and studies are needed».

La especie de Grau fue descrita de la provincia de León, hacia el Puerto de Montevejo «en hayedo muy viejo, a 1400 m», detalles estos, la antigüedad y zonalidad de su habitación, que Dunkel destaca en su comentario sobre la ecología del taxon: «(old) beech forests and its edges, (800) 1250-1400 m». Sin señalarla directamente, aunque sí la cita en la bibliografía, parece desautorizar las afirmaciones y comentarios de la nota publicada por SEGURA & MATEO (1995), sobre la presencia en Soria de lo que estos dos autores denominan *Ranunculus auricomus* subsp. *montserratii* (Grau) A. Segura & G. Mateo. Por lo mismo que llama la atención, puesto que contradice lo que se afirma en *Flora iberica*, que *R. carlittensis* no forme parte de la flora soriana ni de la del País Vasco.

**Ranunculus pelendonorum** Dunkel in Stapfia 112: 17 (2021)

\*BURGOS: [30VM8989264990](#), Monterrubio de la Demanda, paraje de La Pradera, dentro del cercado de merendero, zona deprimida con humedad edáfica, en el herbazal entre zarzas, bajo hayas, zona de bosque mixto adhesado, 1155-1160 m, 9-V-2011, *J.A. Alejandre* (ALEJ 164/11, DU 37116). *Ibidem*, «Spain, Castilla y León, Prov. Burgos, Sistema Ibérico, Sierra de la Demanda, Monterrubio de la Demanda, in der Umgeburg des Picknickplatzes «La Pradera», relativ feuchter Eichen-Buchen-Ward, Gebüsch, 1165 m, 42°08'05"N «03°07'24"W, 22 May 2019, *F.G. Dunkel* (DU 37115)».

Considerado por el momento por F.G. Dunkel como un taxon con una sola localidad, precisamente la de la descripción del *typus*. Es la misma localización de una de las poblaciones del *R. camerinus*. Ambos táxones se diferencian con facilidad atendiendo al conjunto del ciclo de formación de sus hojas basales y caulinares. Una imagen del *holotypus* conservado en MA se reproduce en DUNKEL (2021: 19).

**Ranunculus rotundifrons** Dunkel in Staphia 112: 44 (2021)

\*BURGOS: [30TVM8991064982](#), Monterrubio de la Demanda, «La Pradera», robleal hayedo adhesado y frecuentado por el ganado, sustrato ácido, 1150-1230 m, 28-IV-2002, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 812/01).

Taxon con amplia distribución en el Sistema Ibérico –descrito de la Sierra de Gúdar–, que alcanza también la Cordillera Cantábrica en la Montaña palentina y Picos de Europa. De las numerosas referencias recogidas en el documento de F.G. Dunkel se deduce que demuestra una amplia ecología y cierta tendencia a los sustratos silíceos. Las pocas menciones a la zona más septentrional del Ibérico se concentran hacia las sierras de los dos Cameros, Viejo y Nuevo.

La única referencia burgalesa coincide, precisamente en un entorno muy caracterizado, con la presencia de otros tres táxones: *R. camerinus*, *R. pelendonorum* y *R. vasconicus*; de donde se puede suponer que esa coexistencia es posible debido a que se trata de entidades apomíticas, incapaces de afectarse mutuamente en su evolución genética. El hecho de la coincidencia en un mismo lugar puede deberse a circunstancias y efectos cuyo vector principal ha sido la actividad y la gestión ganadera de una amplia zona del norte peninsular, que de alguna manera conectó a lo largo de siglos algunas zonas de las montañas, que a su vez participaban también de una climatología relativamente próxima. Un ejemplo que explique el hecho de esta relación florística interterritorial conectado a la ganadería –y más en concreto a las dehesas de montaña– puede ser la existencia en esta zona del Sistema Ibérico de táxones como *Cynoglossum germanicum* subsp. *pellucidum*, *Corydalis intermedia*, *Ane-mone ranunculoides* o *Xiphion latifolium*.

**Ranunculus vasconicus** Dunkel in Staphia 112: 50 (2021)

\*BURGOS: [30TVN999546](#), Berberana, Monte Santiago, localizadas poblaciones en la proximidad del tronco de algunas grandes hayas cerca del merendero de Fuente Santiago, hayedo sobre plataformas kársticas, 845 m, 3-VI-2013, *J.A. Alejandre* (ALEJ 122/13). [30TVN9994954621](#), [VN9998254622](#) & [WN0008354658](#), *Ibidem*, escaso y localizado en zonas adhesadas junto a la base del tronco de las hayas, 845 m, 27-V-2013, *J.A. Alejandre & M.J. Escalante* (ALEJ 94/13, 95/13, 97/13 & 100/13). [30TWN0054](#), Berberana, Monte Santiago, cerca de la cueva de Las Paules, hayedos sobre plataforma karstificadas, 820

m, 14-IV-2002, J.A. *Alejandre & M.J. Escalante*, (ALEJ 609/02). [30TWN0021454634](#) & [WN0008354658](#), Berberana, Parque del Monumento Natural de Monte Santiago, hayedos sobre plataforma kárstica con algunos asomos rocosos, carbonatos, 854 m, J.A. *Alejandre, M.J. Escalante, G. Moreno Moral & J.J. Barredo*, 26-V-2013, (ALEJ 88/13 & 93/13). [30TVM898649](#), Sierra de la Demanda, Monterrubio de la Demanda, paraje de "La Pradera", dehesa con *Quercus pyrenaica* y *Fagus sylvatica*, 1155-1160 m, 7-VI-2011. J.A. *Alejandre & J.V. Ferrández* (ALEJ 144/1, JACA 288479). En la publicación de Dunkel, 2021: 51 y 58, se anotan los números de los duplicados ingresados en su herbario de algunos de estas recolecciones, además de una suya del año 2019, con los datos: «Berberana, Parque del Monumento Natural del Monte Santiago, N. des Parkplatzen, unter Buchen, 1190 m, 42°56'40"N 02°59'56"W, 20 May 2019, F.G. Dunkel (DU 37098)».

En ese mismo documento, se añade el siguiente párrafo, que se reproduce con la idea de estimular y orientar la búsqueda de este taxón en el territorio burgalés, a lo largo de la sierra Sálvada, hacia el W del paraje de Monte Santiago y al menos hasta el Puerto Angulo y las cercanas zonas montañas de la Sierra de la Peña de Mena. He aquí el texto: «Probably belonging to *R. vasconicus* material not sufficient for a secure determination: Prov. Burgos, Sierra Sálvada, Junta de Villalba de Losa, de la Lober [Lobera] hacia el Hondón del Hayal, hayedos sobre plataforma cársica, 920 m, 30TVN8662, 29 Apr 2002, J.A. *Alejandre-4763/02*, F.G. Dunkel, Hb. *Alejandre-4763/02*, Du-37169; *ibidem*, 29 Apr 2002, J.A. *Alejandre-764/02* & M.J. *Escalante*. F.G. Dunkel. Hb. *Alejandre 764/02*.»

Este taxon según los datos de campo hasta ahora conocidos (DUNKEL, 2021: 51 y 58) concentra su área entre la parte central de la provincia de Álava –en el entorno de la Llanada de Vitoria–, la media montaña occidental, y las poblaciones que entran en la provincia de Burgos por las zonas altas de las sierras de Arkamo, Monte Santiago y Sálvada. Respecto a la aislada localidad del Sistema Ibérico, en Monterrubio de la Demanda, sirve lo comentado en el segundo párrafo dedicado al taxon anterior.

**Ribes uva-crispa** L., Sp. Pl.: 201 (1753)

**BURGOS:** [30TVM533582](#), Mecerreyes, entre Valdarcos y Bajolosanlobo, rebollar, sustrato silíceo, 866 m, 8-V-2021, J.M. *García-López & C. Allué* (ALEJ 459/21).

Planta muy poco citada en la provincia, de la que en el *Atlas* y sus *Adiciones* y *Revisiones* posteriores solo disponemos de tres localidades en puntos tan distantes de la provincia como Montejo de Bricia, Pineda de la Sierra y Fuentenebro. Aunque de naturalidad controvertida, al menos la localidad de Mecerreyes presenta una situación y características que la alejan de cultivo o escape.

**Scorzonera aristata** Ramond ex DC. in Lam. & DC., Fl. Franç., ed. 3, 4(2): 922 (1805)

**BURGOS:** [30TWN313353](#), Condado de Treviño, Montes de Vitoria, cordal al W-NW de la cumbre de Palogán, pasto-brezal en la zona supraforestal de la umbría, 990 m, 17-V-2021, J.A. *Alejandre* (ALEJ 93/21). [30TWN3825](#), Condado de Treviño, entre el Alto de las Cruces y Martinarri, bosque de *Quercus pyrenaica*, arenoso, 18-VI-2003, P.M. *Uribe-Echebarria* (VIT 69763).

Población que se distancia a casi 5 km hacia el W de la que se publicaba en este mismo cordal de Montes de Vitoria, también en el límite provincial con Álava (ALEJANDRE & al., 2012a). De la notoria importancia corológica del conjunto de estas pequeñas y aisladas colonias,

que se dispersan en los altos de este cordal de Montes de Vitoria, da fe el hecho de que en la Comunidad Autónoma del País Vasco figura con categoría *De interés especial*. (cf. AA.AA., 2011; AGUT & JÁÑEZ, 2016).

**Sedum hirsutum** All. Fl. Pedem. 2: 122 (1785) subsp. **hirsutum**

**BURGOS:** [30TVN](#), «pubescens Willd. / *Sedum* ~~species nova~~. / De Zilleruelo / N.625.» (MA 51728).

Pliego con etiqueta manuscrita de Bernabé de Salcedo, con número de colección; que en su contenido y etiquetas reúne varias certezas, algún error y un serio interrogante. Que el autor sea Salcedo permite asegurar que la localidad nombrada es Cilleruelo de Bezana, en el municipio de burgalés de Valle de Bezana, ubicado en las orillas del embalse del Ebro (o de Reinosa) y no en la provincia de Logroño como se indica en la etiqueta mecanografiada. La revisión para *Flora iberica* firmada por M. Velayos en el año 1996 anticipa una posible determinación: «*Sedum hirsutum* ???»; que, ante el mal estado del material, solamente cabe forzar con una confirmación *in situ*. Trabajo futuro para el que no faltan en esa localidad abundantes pequeñas escarpaduras, asomos rocosos, tapias y muros que recorrer; todos ellos constituidos por materiales silíceos. De esta especie se conocen escasas y dispersas localizaciones en la fachada cantábrica del País Vasco, donde asoman en superficies algunas estructuras rocosas silíceas (ASEGINOLAZA & al., 1984: 268).

En MA se conservan también otros dos pliegos de *Sedum* atribuidos a Salcedo, ambos en muy mal estado y prácticamente imposibles de asegurarles una determinación (MA 51176 y MA 51226); por cierto, este último «de las Peñas de Virtus», localidad cercana a Cilleruelo de Bezana.

**Tanacetum vahlii** DC., Prodr. 6: 129 (1838)

**BURGOS:** [30TVM548219](#), Hontoria de Valdearados, Las Disueltas, en la Cañada Real de Merinas, ambiente de encinar-sabinar, márgenes de camino con terreno removido, sustrato calizo, 912 m, 5-VI-2021, J.M. *García-López & C. Allué* (ALEJ 462/21).

Especie de cierto interés por estar incluida en el catálogo de la flora protegida de la Comunidad de Castilla y León en la categoría de *Vulnerable*, por lo que contar con un buen inventario de sus localidades provinciales reviste especial interés. De los antecedentes existentes en el *Atlas*, así como en sus *Adiciones* y *Revisiones* sucesivas y del exhaustivo trabajo de ALCALDE & ALCALDE (2018), parece que su área de distribución en Burgos se centra en zonas calizas de la sureña ribera del Duero, que esta nueva cita contribuye a corroborar y perfilar mejor en sus límites. Se confirma igualmente su preferencia por sustratos alterados por remoción, como áreas de desmonte y terraplén de pistas y caminos, y plantea consecuentes interrogantes a su permanencia en algunas de estas zonas en la medida en que de forma natural se cierren las heridas temporales en el terreno.

**Tephrosieris helenitis** subsp. **macrochaeta** (Willk.) B. Nord in Opera Bot. 44: 44 (1978)

**BURGOS:** [30TWN33633305](#), Condado de Treviño, barranco del río Ayuda entre Saseta y Okina, escasa y localizada en rellanos con humedad edáfica sobre el nivel del talweg encajado del arroyo en el inicio del barranco Arrola (o Arangatxa),

bajo avellanos y en límite del hayedo, carbonatos, 770-775 m, 5-VI-2021, J.A. *Alejandro & M.J. Escalante* (ALEJ 136/21). «Valle de Mena, 2-V-1960, A. *Segura*» (MA 858962).

Género aceptado en *Flora iberica* (AEDO, 2019). Desde el punto de vista de la corología provincial la cita treviñesa destaca por la gran distancia que la separa de las aisladas localidades en el extremo septentrional del territorio, en el entorno de los Montes de Valnera y Valle de Mena (ALEJANDRE & al., 2006). Los pocos datos del pliego de *Antonio Segura Zubizarreta* indican las zonas del Valle de Mena por los que pudo pasar en su viaje a esa zona el 2 de mayo del 1960.

Contemplada la especie bajo las observaciones que se anotan en DUPONT (2015: 84 y 404) corresponde a lo que denomina «endemique basque, atlantique-montagnarde». En el tratamiento para el País Vasco (AIZPURU & al., 1999) se diferencian dos subespecies regionales; criterio analítico que parece perder buena parte de su valor en el comentario que se aplica al taxon en *Flora iberica*; que, por otra parte, coincide también con nuestra experiencia de campo.

**Thymelaea passerina** (L.) Coss. & Germ., Syn. Anal. Fl. Env. Paris ed. 2: 360 (1859)

**BURGOS:** 30TVN66, «~~Polygonum species nova?~~ / De los sembrados de Montija. / *Stellera Paserina* L. / N.68.» (MA 8289).

Pliego de Bernabé Salcedo que lleva una etiqueta de revisión para *Flora iberica* firmada por Joan Pedrol, confirmando la determinación que ya se anotaba en la etiqueta original como una corrección –*Stellera Paserina* L. – con grafía que no corresponde a la mano de Salcedo. Este pliego es la base testimonial de la referencia que en el *Atlas* de Burgos del 2006 se recogía procedente de la monografía de GARCÍA HERBADA (1995).

**Ulex parviflorus** Pourr. in Hist. & Mém. Acad. Roy. Sci. Toulouse 3: 334 (1788)

\***BURGOS:** 30TVM479837, Carcedo de Burgos, Modúbar de la Cuesta, cerca del Parque Eólico El Nogal, páramo calizo, borde de pista, 990 m, 5-VIII-2021, M. *Sáiz Toledo & J.M. García-López* (ALEJ 466/21). 30TVM481804, Carcedo de Burgos, Modúbar de la Cuesta, cerca del Parque Eólico Fuente Vain, páramo calizo, borde de pista, 980 m, 5-VIII-2021, M. *Sáiz Toledo & J.M. García-López* (ALEJ 467/21). 30TVM484833, Carcedo de Burgos, Modúbar de la Cuesta, cerca del Parque Eólico El Nogal, páramo calizo, borde de pista, 1000 m, 5-VIII-2021, M. *Sáiz Toledo & J.M. García-López* (ALEJ 465/21). 30TVM481804, Carcedo de Burgos, Modúbar de la Cuesta, cerca del Parque Eólico Fuente Vain, páramo calizo, borde de pista, 1000 m, 5-VIII-2021, M. *Sáiz Toledo & J.M. García-López* (ALEJ 464/21).

Planta propia del litoral mediterráneo. La aparición de varias poblaciones de esta especie en el entorno de Burgos plantea serias dudas sobre su espontaneidad en este territorio de características climáticas y geográficas tan alejadas de aquellas en las que vegetan sus poblaciones naturales. Estas localidades burgalesas se presentan en zona de páramo calizo, compartiendo espacio con *Genista scorpius*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Helichrysum stoechas*, *Lavandula angustifolia*, *Santolina chamaecyparissus* y ejemplares sueltos y de escaso porte de *Quercus faginea*. Se trata de pequeños núcleos dispersos por el territorio con buen estado vegetativo, abundante fructificación y buena regeneración, con aparente vocación de

permanencia en la zona. La cercanía de estas manifestaciones a parques eólicos de reciente instalación nos permite formar la hipótesis de que el trasiego de maquinaria inherente a estas infraestructuras sea la responsable de la traslocación de propágulos (probablemente restos de frutos o semillas) lejos de su área natural de habitación.

**Viburnum opulus** L., Sp. Pl.: 268 (753)

**BURGOS:** 30TVM565549, Covarrubias, La Valandera, márgenes del río Arlanza, sustrato calizo, 880m, 23-VI-2021, J.M. *García-López & M.A. Pinto* (ALEJ 471/21).

Planta propia de la mitad norte de la provincia. Su manifestación más meridional hasta ahora conocida y citada en *Adiciones y Revisiones al Atlas* la situaba en los alrededores de Burgos, en concreto en Castrillo del Val, detectada en el año 2014. La nueva localidad, que debemos a la amabilidad de D. Pablo Renes Subiñas, pasa a ser la localidad más sureña de esta planta en la provincia, siguiendo el mismo patrón de ejemplares sueltos en sotos de ribera.

**Xiphion vulgare** Mill., Gard. Dict. ed. 8, n° 2 (1768)

**BURGOS:** 30TVM431166, Aranda de Duero, entre el Monte del Conde y El Hontanar, arenas, ambiente de pino negral y encina, sustrato silíceo, 845 m, 5-VI-2021, J.M. *García-López & C. Allué* (ALEJ 461721).

Otra de las escasas localidades de esta especie que se conocen en la provincia, encontrada por primera vez en el año 2003, donde los datos contenidos en el *Atlas* y sus *Revisiones* y *Adiciones* posteriores indican de momento un área de distribución provincial muy reducida centrada en suelos silíceos arenosos bajo cubierta de pinar de pino negral con mayor o menos sotobosque de encina y quejigo (Aranda de Duero y La Horra). Es planta que en estas zonas se presenta en forma de pequeñas poblaciones muy localizadas y dispersas, con la dificultad añadida para su localización de no florecer todos los años.

## BIBLIOGRAFÍA

- AA.AA. (2011) Orden 10 de enero de 2011, de la Consejería de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca, por la que se modifica el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestre y Marina y se aprueba el texto único. BOPV/EHAA. n° 37:
- AEDO, C. (2019). *Tephroses* (Rechb.) Rechb., in C. BENE-DÍ, A. BUIRA, E. RICO, M.B. CRESPO, A. QUINTANAR & C. AEDO (eds.). *Flora iberica*. 16(3): 1498-1503. Real Jardín Botánico. CSIC. Madrid.
- AGORRETA, K., I. TAZO, M. DE FRANCISCO & D. SÁENZ (supervisión P.M. URIBE-ECHEBARRÍA) (2001). *Memoria del Mapa de vegetación actual del Municipio de Vitoria-Gasteiz*. Escala 1:5.000. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz. 43 pp.
- AGUT, A. & A. JÁÑEZ (2016). *Conservación y refuerzo poblacional de la flora amenazada de los Montes Altos de Vitoria*. (ES2110015). Ayunt° de Vitoria-Gasteiz. Cartel mural.
- AIZPURU, I., C. ASEGINOLAZA, P.M. URIBE-ECHEBARRÍA, P. URRUTIA & I. ZORAKIN (1999). *Claves ilustradas de la flora del País Vasco y territorios limítrofes*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz. 831 pp.
- ALCALDE DE MIGUEL, J. & J. ALCALDE PASCUAL (2018). *Tanacetum vahlii* DC. (Asteraceae) en la provincia de Burgos. Nuevas aportaciones. *Fl. Montib.* 72: 89-95.
- ALEJANDRE, J.A., J.M. GARCÍA-LÓPEZ & G. MATEO, (eds). (2006). *Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos*.

- Junta de Castilla y León y Caja Rural de Burgos. 924 pp. [http://www.floramontiberica.org/Atlas\\_BU/Atlas\\_BU.htm](http://www.floramontiberica.org/Atlas_BU/Atlas_BU.htm)
- ALEJANDRE, J.A., V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, P. BARRIEGO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, L. MARÍN, G. MATEO, C. MOLINA, G. MONTAMARTA, S. PATINO, M.A. PINTO & J. VALENCIA (2008a). Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, I. *Fl. Montib.* 39: 69-93.
- ALEJANDRE, J.A., V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, P. BARRIEGO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, L. MARÍN, G. MATEO, C. MOLINA, G. MONTAMARTA, S. PATINO, M.A. PINTO & J. VALENCIA (2009). Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, II. *Fl. Montib.* 42: 3-26.
- ALEJANDRE, J.A., V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, P. BARRIEGO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, L. MARÍN, G. MATEO, C. MOLINA, G. MONTAMARTA, J.M. PÉREZ DE ANA, S. PATINO, M.A. PINTO & J. VALENCIA. (2010). Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, III. *Fl. Montib.* 44: 32-58.
- ALEJANDRE, J.A., V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, P. BARRIEGO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, L. MARÍN, G. MATEO, C. MOLINA, G. MONTAMARTA, J.M. PÉREZ DE ANA, S. PATINO, M.A. PINTO & J. VALENCIA. (2011a). Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, IV. *Fl. Montib.* 47: 36-56.
- ALEJANDRE, J.A., M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ & G. MATEO (2011b). *Sedum villosum* subsp. *pentandrum*: propuesta de combinación y estatus nuevo. *Fl. Montib.* 47: 82-84.
- ALEJANDRE, J.A., P. BARBADILLO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, L. MARÍN, G. MATEO, C. MOLINA, G. MONTAMARTA & M.A. PINTO. (2012a). Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, V. *Fl. Montib.* 50: 81-99.
- ALEJANDRE, J.A., V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, P. BARRIEGO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, L. MARÍN, G. MATEO, C. MOLINA, G. MONTAMARTA, J.M. PÉREZ DE ANA, S. PATINO, M.A. PINTO & J. VALENCIA. (2012b). *Anuario Botánico de Burgos I. Adiciones y revisiones al Atlas de la Flora vascular del Burgos 2007-2012*. Aula de Medio Ambiente, Caja de Burgos, 176 pp. & anexo fotográfico.
- ALEJANDRE, J.A., V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, J.J. BARRIEGO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, R.M. GARCÍA VALCARCE, L. MARÍN, G. MATEO, C. MOLINA, G. MONTAMARTA, M.A. PINTO & A. RODRÍGUEZ GARCÍA. (2013). Adiciones y revisiones al Atlas de la Flora vascular del Burgos, VI. *Fl. Montib.* 53: 109-137.
- ALEJANDRE, J.A., E. ÁLVAREZ GÓMEZ, V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, R.M. GARCÍA VALCARCE, L. MARÍN, G. MATEO, C. MOLINA, G. MONTAMARTA, J.M. PÉREZ DE ANA, M.A. PINTO & A. RODRÍGUEZ GARCÍA. (2014a). Adiciones y revisiones al Atlas de la Flora vascular del Burgos, VII. *Fl. Montib.* 56: 53-79.
- ALEJANDRE, J.A., J. BENITO AYUSO, J.M. GARCÍA-LÓPEZ & G. MATEO (eds.) (2014b). Actualización del catálogo de la flora vascular de la provincia de Burgos. Estado de conocimiento en el invierno-primavera 2013-2014. *Monografías de Botánica Iberica* 12. Jolube Ed. Jaca (Huesca). 88 pp.
- ALEJANDRE, J.A., C. ALLUÉ, V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, J.J. BARREDO PÉREZ, J. BENITO AYUSO, Á. DE LA FUENTE, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, L. MARÍN, G. MATEO, M. SÁIZ TOLEDO & R. SERNA (2015). Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, VIII. *Fl. Montib.* 59: 111-127.
- ALEJANDRE, J.A., V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, J.J. BARRIEGO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, L. MARÍN, G. MATEO, A. RODRÍGUEZ GARCÍA & R. SÁNCHEZ FERNÁNDEZ (2016a). Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, IX. *Fl. Montib.* 62: 43-66.
- ALEJANDRE, J.A., J. BENITO AYUSO, J.M. GARCÍA-LÓPEZ & G. MATEO (eds.) (2016b). Actualización del catálogo de la flora vascular de la provincia de Burgos. Estado de conocimiento en la primavera de 2016b. *Monografías de Botánica Iberica* 18. Jolube Ed. Jaca (Huesca). 144 pp.
- ALEJANDRE, J.A., V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, J.J. BARRIEGO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, L. MARÍN & G. MATEO (2017a). Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, X. *Fl. Montib.* 67: 3-23.
- ALEJANDRE, J.A., C. ALLUÉ, E. ÁLVAREZ, V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, J.J. BARREDO, J. BENITO AYUSO, Á. DE LA FUENTE, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, R.M. GARCÍA VALCARCE, L. MARÍN, G. MATEO, C. MOLINA, G. MONTAMARTA, G. MORENO, J.M. PÉREZ DE ANA, M.A. PINTO, A. RODRÍGUEZ GARCÍA, M. SÁIZ TOLEDO, R. SÁNCHEZ FERNÁNDEZ & R. SERNA (2017b). *Anuario Botánico de Burgos II. Adiciones y revisiones al Atlas de la Flora vascular del Burgos 2013-2017*. Excma. Diputación Provincial de Burgos. Fundación Caja de Burgos, 156 pp.
- ALEJANDRE, J.A., V.J. ARÁN, P. BARBADILLO, J.J. BARRIEGO, J. BENITO AYUSO, M.J. ESCALANTE, J.M. GARCÍA-LÓPEZ, L. MARÍN, G. MATEO, D. PINTO CARRASCO, M.A. PINTO CEBRIÁN & J.M. URÍA del OLMO (2017c). Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, XI. *Fl. Montib.* 69: 123-139.
- ANTHOS (2017). *Sistema de información de las plantas de España*. Real Jardín Botánico, CSIC – Fundación Biodiversidad. Recurso electrónico en [www.anthos.es](http://www.anthos.es). Consultas realizadas en el año 2021.
- ASEGINOLAZA, C., D. GÓMEZ, X. LIZAUR, G. MONTSERRAT, M.R. SALAVERRÍA, P.M. URIBE-ECHEBARRÍA & J.A. ALEJANDRE (1984). *Catálogo florístico de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa*. Gobierno Vasco. Vitoria. 1149 pp.
- BARREDO, J.J. (1996). Mapa 426 (adiciones). *Meconopsis cambrica* (L.) Vig., in J. Fernández Casas (ed.). Asientos para un Atlas corológico de la flora occidental, 24. *Fontqueria* 44: 145-243.
- BENITO AYUSO, J. (2017). *Estudio de las orquídeas silvestres de Sistema Ibérico*. Tesis Doctoral. Universidad de Valencia. 752 pp. + CD de datos corológicos.
- BERNIS, F. (1956). Revisión del género *Armeria* Willd. con especial referencia a los grupos ibéricos (2ª parte). *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 14(1), 259-432.
- BUBANI, P. (1901). *Flora Pyrenaea*. 4. Mediolani, Ulricus Hoeplius Edit. 446 pp.
- CEBOLLA, C. & M.A. RIVAS PONCE (1988). Una nueva subespecie de *Festuca paniculata* (L.) Schinz & Thell. *Fontqueria* 21: 21-26.
- CEBOLLA, C. & M.A. RIVAS PONCE (1990a). Observaciones sobre *Festuca durandoi* Clauson en la Península Ibérica. *Fontqueria* 28: 13-20.
- CEBOLLA, C. & M.A. RIVAS PONCE (1990b). Mapas 438 a 443, in J. FERNÁNDEZ CASAS (ed.). Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 16. *Fontqueria* 28: 65-186.
- CEBOLLA, C., M.A. RIVAS PONCE & M.B. CRESPO (1991). Notas sobre nomenclatura y corología de *Festuca* L. sect. *Subbulbosae* (Nyman) Poaceae en la región ibero-levantina. *Fontqueria* 31: 255-258.

- CEBOLLA, C., LÓPEZ RODRÍGUEZ, J.á. & M.A. RIVAS PONCE (1994). Mapa 512 (adiciones), in J. Fernández Casas & al. (eds.). Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 22. *Fontqueria* 40: 101-232.
- COLMEIRO, M (1873). Genisteas y Antilideas de Estdspaña y Portugal. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 1(3): 289-378.
- COLMEIRO, M. (1888). *Enumeración y revisión de las plantas de la Península hispano-lusitánica é Islas Baleares*, IV. Imprenta de la viuda é hija de Fuentenebro. Madrid. 762 pp.
- COLMEIRO, M. (1889). *Enumeración y revisión de las plantas de la Península hispano-lusitánica é Islas Baleares*, V. Imprenta de la viuda é hija de Fuentenebro. Madrid. 1087 pp.
- DÉVESA, J.A. & C. VIERA (2001). Viajes de un botábnico sajón por la Península Ibérica. Heinrich Moritz Willkomm (1821-1895). Universidad de Extremadura. Cáceres. 375 pp.
- DILLENBERGER, M.S. & J.W. KADEREIT (2012). Two new combinations in *Adenostyles* (Asteraceae, Senecioneae), a conspectus of the genus and key to its species and subspecies. *Willdenowia* 42: 57-61.
- DILLENBERGER, M.S. & J.W. KADEREIT (2013). The phylogeny of the European high mountain genus *Adenostyles* (Asteraceae-Senecioneae) reveals that edaphic shifts coincide with dispersal events. *American J. Bot.* 100(6): 1171-1183.
- DUNKEL, F.G. (2021). Contribution to the knowledge of the *Ranunculus auricomus* complex (*Ranunculaceae*) in Spain. *Staphia* 112: 5-59.
- DUPONT, P. (2015). Les plantes vasculaires atlantiques, les pyrénéo-cantabriques et les éléments floristiques voisins dans la Péninsule ibérique et en France. *Soc. Bot. Centre-Ouest* 45. Jarnac (France). 494 pp.
- DURÁN, J.A. (2014). Catálogo de la flora vascular de Cantabria. *Monografías de botánica ibérica* n° 13. Ed. Jolube. Jaca. 423 pp.
- GARCÍA HERBADA, D. (1995). Distribución del genero *Thymelaea* Miller (Thymelaeaceae) en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Candollea* 50: 51-129.
- GREDILLA, A.F. (1914). *Itinerarios botánicos de Dn. Javier de Arzaga, publicados y anotados por D. A. Federico Gredilla y Gauna*. Imprenta Provincial de la Excma. Diputación Foral de Álava. Vitoria. 481 pp.
- GUINEA, E. (1953). *Geografía botánica de Santander*. Publicaciones de la Excma. Diputación Provincial de Santander. 408 pp.
- KÜKENTHAL, G. (1909). Cyperaceae-Caricoideae in A. Engler. *Pflanzenreich* IV(20). Leipzig. 824 pp.
- LAÍNIZ, M. (1999). Bernabé Antonio de Salcedo: algunas aclaraciones acerca de sus actividades botánicas. *Anales Jard. Bot. Madrid* 57(1): 109-116.
- LOIDI, J, I. BIURRUN & M. HERRERA (1997). La vegetación del centro-septentrional de España. *Itinera Geobot.* 9: 161-618.
- LÓPEZ NIETO, E. (2020). *Festuca* sect. *Aulaxiper*, in J.A. Devesa, C. Romero Zarco, A. Buira, A. Quintanar & C. Aedo (eds.). *Flora iberica*. Vol. XIX(I), Gramineae (partim). Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. 738 pp.
- LOSA, M.T. (1927). Estudio de la papilionáceas de la provincia de Burgos y principales de las medicinales. *Mem. Soc. Iberica Ci. Nat.* 5. 100 pp.
- MARTÍNEZ LABARGA, J.M. & F. MUÑOZ GARMENDIA (2015). *Linum* L., in F. Muñoz Garmendia, C. Navarro, A. Quintanar & A. Buira (eds.). *Flora iberica*. Vol. IX, Rhamnaceae-Polygalaceae. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. 564 pp.
- MONTSERRAT, P, M.A. RIVAS PONCE & C. CEBOLLA LOZANO (1998). Las gramíneas en el ambiente pirenaico-cantábrico. *J. Bot. Soc. Bot. Fr.* 5: 91-96.
- NAVARRO, G. (1986). *Vegetación y flora de las sierras de Urbión, Neila y Cabrejas*. Tesis doctoral ined. Universidad Complutense de Madrid. Madrid, 637 pp.
- ORTEGA OLIVENZA, A. & J.A. DEVESA (1993). Revisión del género *Scrophularia* L. (*Scrophulariaceae*) en la Península Ibérica e Islas Baleares. *Ruizia* 11, 157 pp.
- PALAU, (1784). *Parte práctica de botánica del Caballero Carlos Linneo*, I. Madrid. Imprenta Real. LVI+ 796 pp.
- PAUNERO, E. (1959). Las avenéas españolas. IV. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 17(1): 257-378.
- PYKE, S. (2008). *Gastridium phleoides* (Gramineae) en Cataluña. *Collect. Bot. (Barcelona)* 27: 91-94.
- ROMERO ABELLÓ, A. (1991). *Contribución al estudio de la flora y vegetación vascular de las cuencas inferiores de los ríos Arlanza, Arlanzón y Carrión (provincias de Palencia y Burgos, España)*. Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Biología. 597 pp.
- ROMERO GARCÍA, A.T. (1996). Un taxon nuevo del género *Gastridium* P Beauv. (*Gramineae*) en Andalucía occidental (España). *Anales Jard. Bot.Madrid*, 54: 399-406.
- SÁEZ, L. & P. AYMERICH (2020). New nomenclatural combinations in *Patzkea* (Poaceae). *Bull. Inst. Cat. Hist. Nat.* 84: 277-278.
- SEGURA ZUBIZARRETA, A. & G. MATEO (1995). De flora soriana y otras notas botánicas. IV. *Studia Bot.* 14: 191-200.
- SEGURA ZUBIZARRETA, A., G. MATEO, G. & J.L. BENITO ALONSO. (2000). *Catálogo florístico de la provincia de Soria* (segunda edición). Diputación Provincial de Soria. Soria. 377 pp.
- SENNEN, FR. (1908). Plantes d'Espagne. Années 1906 & 1907. *Bull. Acad. Int. Géogr. Bot.* 18(229): 449-480.
- URIBE-ECHEBARRÍA, P.M. (2005). *Informe botánico sobre el área de Montes de Vitoria*. Centro de Estudios Ambientales. Vitoria-Gasteiz. 46 pp.
- URIBE-ECHEBARRÍA, P.M. (2012). *Estudio de la Flora Vasculuar de Montes de Vitoria (Álava)*. Centro de Estudios Ambientales. Ingurugiro Gaitarako Ikastegia. Vitoria-Gasteiz. 377 pp.
- VICIOSO, C. (1953). Genisteas españolas, I. *Genista-Genistella*. *Bol. Int. For. Inv. Exp.* 67: 1-153.
- VILLAR, L., J.A. SESÉ & J.V. FERRÁNDEZ (2001). *Atlas de la Flora del Pirineo Aragonés*, vol II. 790 pp.
- VILLAR, L. (2019). *Adenostyles* Cass., in C. Benedí, A. Buira, E. Rico, M.B. Crespo, A. Quintanar & C. Aedo (eds.). *Flora iberica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares*, Vol. XVI(III), Compositae (partim). Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. 898 pp.
- VV.AA. (2017). *Herbario Digital Xabier de Arizaga*. Recurso de información digitalizada accesible [www.herbario.iam-ani.org/]. Acceso 2017.
- WILLKOMM, H.M. & J. LANGE (1870). *Prodromus florum hispanicae* 2. Stuttgart. 680 pp.

(Recibido: 28-XI-2021)  
(Aceptado: 18-XII-2021)

**TEUCRIUM ROSELLOI, SP. NOV. (SECT. POLIUM, LAMIACEAE),  
NUEVA ESPECIE PARA LA FLORA VALENCIANA**

**P. Pablo FERRER-GALLEGÓ<sup>1\*</sup>, Alberto GUILLÉN<sup>2</sup>, José GÓMEZ<sup>3</sup>, Emilio LAGUNA<sup>1</sup>, Roberto ROSELLÓ<sup>2</sup>  
& Juan B. PERIS<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Servicio de Vida Silvestre y Red Natura 2000. Centro para la Investigación y la Experimentación Forestal de la Generalitat Valenciana (CIEF). Generalitat Valenciana. Avda. Comarques del País Valencià, 114. 46930-Quart de Poblet, Valencia

<sup>2</sup>Departament de Botànica, Facultat de Farmàcia, Universitat de València. Avda. Vicent Andrés Estellés, s/n. 46100-Burjassot, Valencia

<sup>3</sup>Instituto Botánico, Sección de Sistemática, Etnobiología y Educación. Jardín Botánico de Castilla-La Mancha. Avda. de La Mancha s/n. 02006-Albacete

\*Autor para la correspondencia: flora.cief@gva.es

**Resumen:** Se describe una nueva especie, *Teucrium roselloi*, sp. nov. (sect. *Polium*, *Lamiaceae*), localizada en la montaña de Cullera (Valencia, España). Se aporta una descripción, una diagnosis e iconografía. **Palabras clave:** taxonomía; flora endémica; *Teucrium*; *Labiatae*; Comunidad Valenciana; España.

**Abstract:** *Teucrium roselloi*, sp. nov. (sect. *Polium*, *Lamiaceae*), a new species from the Valencian flora (E of Spain). A new species *Teucrium roselloi*, sp. nov. (sect. *Polium*, *Lamiaceae*) from Cullera mountains (Valencian province, Spain) is described. A description, diagnosis, and iconography are provided. **Keywords:** endemic flora, taxonomy; *Teucrium*; *Labiatae*; Valencian Community; Spain.

## INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, el conocimiento del género *Teucrium* L. (*Lamiaceae*) en la Comunidad Valenciana, particularmente de las especies pertenecientes a su sección *Polium*, así como sus numerosos híbridos descritos, se ha ido ampliando y completando de manera continua (STÜBING & al., 1999; NAVARRO, 2010; ROSELLÓ & al., 2013a, 2013b; CRESPO & al. 2014; FERRER-GALLEGÓ & al., 2019b). También se ha presentado una ambiciosa propuesta cuya repercusión va mucho más allá del ámbito regional (FERRER-GALLEGÓ & al., 2019a) encaminada a establecer de forma definitiva la identidad del binomen linneano *Teucrium polium* L. que da nombre a la sección, taxon realmente confuso bajo cuyo nombre se han incluido elementos heterogéneos, embrollo que ha frenado los progresos en el conocimiento de su real diversidad, y cuya causa radica precisamente en el “pecado original” de una tipificación mal realizada (FERRER-GALLEGÓ & al., 2019a). Ejemplo de lo dicho y que viene a colación por el tema sobre el que trata este trabajo, es la cita de BORJA (1994: 422) de *Teucrium polium* L. en el faro de Cullera, con indicación expresa de su condición de “rarísimo en la región valenciana”.

Debido a la existencia de condiciones favorecedoras de procesos de microespeciación, comparables aunque no iguales a los existentes para otros géneros, es un hecho que a lo largo de la zona litoral costera valenciana se presenta mayor riqueza y variedad de teucrios que en el interior del territorio. Precisamente es en los peñascos calizo-dolomíticos cretácicos de la serranía de Cullera (las estribaciones más meridionales del Sistema Ibérico en tierras valencianas), donde hemos tenido la fortuna de hallar y poder estudiar la que aquí proponemos como *Teucrium roselloi*, sp. nov.

Desde hace aproximadamente unos 10.000 años (Holoceno) la parte montañosa de lo que hoy es el término de

Cullera (*serra de Les Raboses*) dejó de ser una isla. Los sedimentos marinos, más los aportes de los ríos Turia y Júcar, formaron las restingas que unieron la *serra de Les Raboses* a la Albufera y contribuyeron a cerrar el Golfo de Valencia por el sur. El aislamiento genera endemismo, y en la flora de Cullera son considerables los endemismos de rango iberolevantino, como por ejemplo *Dianthus saetabensis* Rouy, *Jasonia glutinosa* subsp. *congesta* A. Guillén & al., *Centaurea resupinata* subsp. *virens* (Pau) P.P. Ferrer & al., *Satureja obovata* subsp. *valentina* (G. López) M.B. Crespo, *Rhamnus lyciodes* subsp. *borgiae* Rivas Mart. & J.M. Pizarro, *Salvia rosmarinus* subsp. *valentina* (P.P. Ferrer & al.) P.P. Ferrer & al., entre otros.

A estos endemismos puede sumarse nuestra actual propuesta, planta que convive con muchos de ellos en los suelos discontinuos y esqueléticos que se forman en las grietas y oquedades de los losares y lajas horizontales o de poca inclinación que se encuentran en el mazo rocoso de la *serra de Les Raboses*, formando parte de una comunidad vegetal de notable originalidad.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Los datos morfométricos, así como las conclusiones en que se basa este trabajo, se apoyan en el estudio de ejemplares recolectados por los autores, en observaciones en su entorno natural, así como de especímenes de herbario depositados en VAL y ABH (acrónimos según THIERS, 2021).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

*Teucrium roselloi* J.B. Peris, P.P. Ferrer, A. Guillén, Gómez Nav. & E. Laguna, sp. nov. (Figs. 1, 2 y 3)

**HOLOTYPUS:** VALENCIA: Cullera, *serra de Les Raboses*, 30S 737164/4339325, 191 m, J.B. Peris & A. Guillén, 14-VI-2021, VAL 247544 (figs. 1-3). **ISOTYPI:** ABH (ex VAL

246740), VAL 247548. **PARATYPI:** VALENCIA: Cullera, serra de Les Raboses, 30S 737258/4339153, 214 m, *J.B. Peris & A. Guillén*, 12-VI-2021, VAL 247547, 246747; Cullera, serra de Les Raboses, estación meteorològica, 30S 737484/4339859, 223 m, *J.B. Peris & A. Guillén*, 22-V-2021, VAL 247549; Cullera, serra de les Raboses, 30S 737189/4339295, 189 m, *J.B. Peris & A. Guillén*, 14-VI-2021, VAL 247545; Cullera, observatorio meteorològico, 30S 737473/4339964, 225 m, *J.B. Peris & A. Guillén*, 22-V-2021, VAL 247546; Cullera, serra de Les Raboses, 30S 737129/4339295, 189 m, *J.B. Peris & A. Guillén*, 14-VI-2021, VAL 246746; Cullera, serra de Les Raboses, 30S 737164/4339325, 190 m, *J.B. Peris & A. Guillén*, 28-VI-2021, VAL 247550.

**Diagnosis:** Differs from *Teucrium edetanum* by its more robust stems, by its fasciculate leaves with well-marked lobes in its half or upper third, by its larger average inflorescences with a greater number of flowers, frequently branched as well as simple (in *Teucrium edetanum* they are terminal heads almost always), and for its somewhat larger flowers. *Teucrium roselloi* differs from *Teucrium xturianum* by its dark green upper leaves, larger glomeruli, calyx (including teeth) with exclusively coral shaped hairs (not flexuous), longer mucron of calycine teeth, longer white corollas, with its posterior lobes never ciliated neither with a pinkish apex.

**Eponymy:** We dedicate this plant to our great friend and botanical master Prof. Dr. Roberto Roselló Gimeno.

**Descripción:** Caméfito rupícola, sufruticoso pulvinular, vigoroso, con numerosos tallos y ramas muy foliosas de (10)20–35 cm y robustas raíces de anclaje, con tallos del año de 4–15 cm × 0,5–1 mm, erectos o erecto-ascendentes, los más viejos a veces decumbentes, con la epidermis amarillenta, raramente rojiza, recubierta de pelos hialinos ramificados de aspecto blanquecino, de ramas más cortas que su eje principal. Hojas de 5–9(10,5) × 1–1,5 mm, lineares o linear lanceoladas, muy revolutas, más raramente subplanas y entonces de perfil oblongo lanceolado, crenado lobuladas en su mitad o tercio superior, de color verde oliva por el haz, grisáceas por el envés, formando fascículos axilares bien desarrollados. Brácteas de 6–8 × 1–1,5 mm, semejantes a las hojas; bractéolas más cortas, lanceoladas o linear-lanceoladas, revolutas, con la base atenuada en pecíolo, las inferiores mayores que las flores, las superiores iguales o menores. Inflorescencia de 15–20(50) mm, generalmente capituliforme en racimos condensados terminales (glomerulos) solitarios de (6)10–13 × (8)10–13(15) mm, o bien racimos cortos formados por agregados de 1-3 racimos (glomerulos); menos frecuentemente también puede ser pseudocorimbosa o paniculada con más de 3 gomérulos, con pedúnculos de hasta 10–15 mm de longitud. Flores hermafroditas. Cáliz tubuloso campanulado de 4–5 mm, irregular, dientes triangulares cuculados visiblemente mucronados dorsal o subapicalmente, diente superior más ancho, plano, con mucrón terminal mucho más corto, dientes inferiores con el mucrón más largo (hasta 0,5 mm), marcadamente carenados. Cáliz tapizado exteriormente de pelos cortos coraliformes que llegan hasta el margen de los dientes (perfilando la forma de éstos sin encubirla), dándole un aspecto grumoso blanquecino que frecuentemente clarea y deja ver la epidermis verde subyacente, con abundantes glándulas sentadas, con ausencia

de pelos ramificados flexuosos y de pelos simples, salvo los que revisten la cara interior del cáliz, que son cortos. Corola blanca (5–6 mm), crema al secarse, exteriormente peloso glandulosa, lóbulo posterior glabro en los márgenes. Núculas marrón claro, reticuladas, 1,6 × 0,8–1,2 mm (tabla 1, figs. 1-3).

**Observaciones:** *Teucrium roselloi* difiere de *T. edetanum* M.B. Crespo & al. por sus tallos más robustos, por sus hojas fasciculadas con lóbulos bien marcados en su mitad o tercio superior, por sus inflorescencias de promedio mayores y con mayor número de flores, frecuentemente ramificadas además de simples (*T. edetanum* presenta cabezuelas terminales simples casi siempre, en ocasiones ramificadas), y por sus flores algo mayores. Difiere de *T. xturianum* M.B. Crespo & al. por sus hojas de haz verde oscuro, glomerulos mayores, cáliz (incluidos sus dientes) con pelos exclusivamente coraliformes (no flexuosos), mucrón de los dientes calicinos más largo, corolas más largas, blancas, cuyos lóbulos latero-posteriores nunca son ciliados (tabla 1).

*Teucrium roselloi* es planta de suelos carbonatados de comportamiento preferentemente casmófito, pero también comófito, que hallamos en esta zona en comunidades de *Hypericion ericoidis* Esteve ex Costa & Peris 1985 [*Hypericion ericoidis* Esteve 1968 (Art. 3b)]. En los roquedos y lajares donde se encuentra, es fácil verla junto a *T. valentinum* Schreb., aunque no con ningún otro congénere, a diferencia de lo que ocurre con *T. xturianum* que siempre se encuentra en compañía de sus progenitores (CRESPO & al., 2014). Esto no descarta que *T. roselloi* pudiera ser una planta híbrida en origen, aunque en caso de serlo actualmente creemos que constituye una población con autosuficiente capacidad de dispersión, perfectamente estabilizada y adaptada en su diversidad, y que se encuentra extensamente repartida en las comunidades de pincel de roca de los roquedos y losares de toda la serra de Les Raboses, por lo que cabe tratarla como una especie.

Pese a que no deja de ser un ejercicio puramente teórico, al hilo de la anterior hipótesis cabe preguntarse cuales pueden haber sido sus progenitores. *Teucrium valentinum* parece un buen candidato, pero no explicaría por sí solo el origen del tipo de indumento y forma de los dientes del cáliz, tan diferentes a los suyos en *T. roselloi* (véase tabla 1), ni tampoco la prevalencia de las cabezuelas simples. Por otra parte, existe un grupo dentro de la subsección *Polium* (Mill.) M.E. Cohen, formado por especies poliploides, con dientes cuculados y/o con mucrón terminal o dorsal y lóbulos lateroposteriores de la corola glabros (NAVARRO, 1995, 2010), características que encontramos todas ellas en *T. roselloi*. A este grupo pertenecerían cinco especies, entre las cuales las más cercanas físicamente a la serra de Les Raboses son *T. dunense* Sennen y *T. edetanum*. Por una parte, *T. dunense* es planta preferentemente psamófila que se da, efectivamente, en las zonas más bajas de esta sierra próximas al mar. Pero no lo encontramos en los ecótopos actuales de *T. roselloi*; además es una planta mucho más robusta, de tallos más gruesos, blanquecinos, cubierta toda ella de pelos ramificados largos, no coraliformes. En el caso de *T. edetanum* la principal dificultad de dar por buena su candidatura como eventual especie progenitora de *T. roselloi*

la encontramos en su área de distribución, pues no es sencillo poder explicar cómo dicha especie podría haber salvado la distancia que separa su área de distribución natural, al norte del Turia, con una teóricamente primitiva que llegara hasta Cullera. O bien la distribución antigua de *T. edetanum* fue superior a la actual o bien tanto esa especie como *T. roselloi* provendrían de un ancestro común que habría desaparecido en zonas intermedias, por ejemplo, como resultado del relleno aluvial de grandes zonas, formando la actual Albufera de Valencia y su entorno. En el caso de que en el futuro pueda demostrarse que *T. edetanum* y *T. roselloi* provinieran de un ancestro común, se reforzaría la independencia de ambos táxones.

**AGRADECIMIENTOS.** Gracias a Jesús Riera y Javier Fabado (VAL), por su ayuda en el estudio de los pliegos de herbario.

### BIBLIOGRAFÍA

- BORJA, J. (1994). *Estudi fitogràfic de la serra de Corbera*. Edició facsímil, Ajuntament de Corbera (Valencia).
- CRESPO, M.B., FERRER-GALLEGO, P.P., ROSELLÓ, R., ALONSO, M.A., JUAN, A. & LAGUNA, E. (2014). *Teucrium x turianum* (Labiatae), un híbrido nuevo para la flora valenciana. *Fl. Montiber.* 58: 69–74.
- FERRER-GALLEGO, P.P., ROSELLÓ, R., GÓMEZ, J., LAGUNA, E. & PERIS, J.B. (2019a). (2704) Proposal to conserve the name *Teucrium polium* (Labiatae) with a conserved type. *Taxon* 68(4): 865–866.
- FERRER-GALLEGO, P.P., ROSELLÓ, R., GÓMEZ, J., LAGUNA, E. & PERIS, J.B. (2019b). *Teucrium expassum* subsp. *meridionale*, subsp. nov. (sect. *Polium* (Mill.) Schreb., *Labiatae*), un tàxon nou per a la flora ibèrica. *Nemus* 9: 27–43.
- NAVARRO, T. (1995). Revisión del género *Teucrium* L., Sección *Polium* (Mill.) Schreb. (*Lamiaceae*) en la Península Ibérica y Baleares. *Acta Botanica Malacitana* 20: 173–265.
- NAVARRO, T. (2010). *Teucrium* L. In S. Castroviejo & al. (eds.), *Flora iberica*, 12: 30–166. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.
- ROSELLÓ, R., FERRER-GALLEGO, P.P., LAGUNA, E., GÓMEZ NAVARRO, J., GUILLÉN, A. & PERIS, J.B. (2013a). *Teucrium muleti* sp. nov. (sect. *Polium*, *Lamiaceae*), nueva planta para la flora valenciana. *Fl. Montiber.* 54: 136–143.
- ROSELLÓ, R., FERRER-GALLEGO, P.P., GUILLÉN, A., GÓMEZ NAVARRO, J., PERIS, J.B. & LAGUNA, E. (2013 b). *Teucrium x carmelitanum* nothosp. nov. (sect. *Polium*, *Lamiaceae*), novedad para la flora peninsular ibérica. *Fl. Montiber.* 55: 101–109.
- STÜBING, G., J. B. PERIS, S. CIRUJANO, J. T. CORBÍN, J. MARTÍN, R. MORALES & R. ROSELLÓ (1999). Elaboración del programa de conservación de especies amenazadas de los géneros *Teucrium* y *Satureja* en la Comunidad Valenciana. Generalitat Valenciana, Conselleria de Medio Ambiente. Valencia.
- THIERS, B. (2021). *Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated Staff*. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. Available from: <http://sweetgum.nybg.org/ih/>. (consultada 15/12/2020).

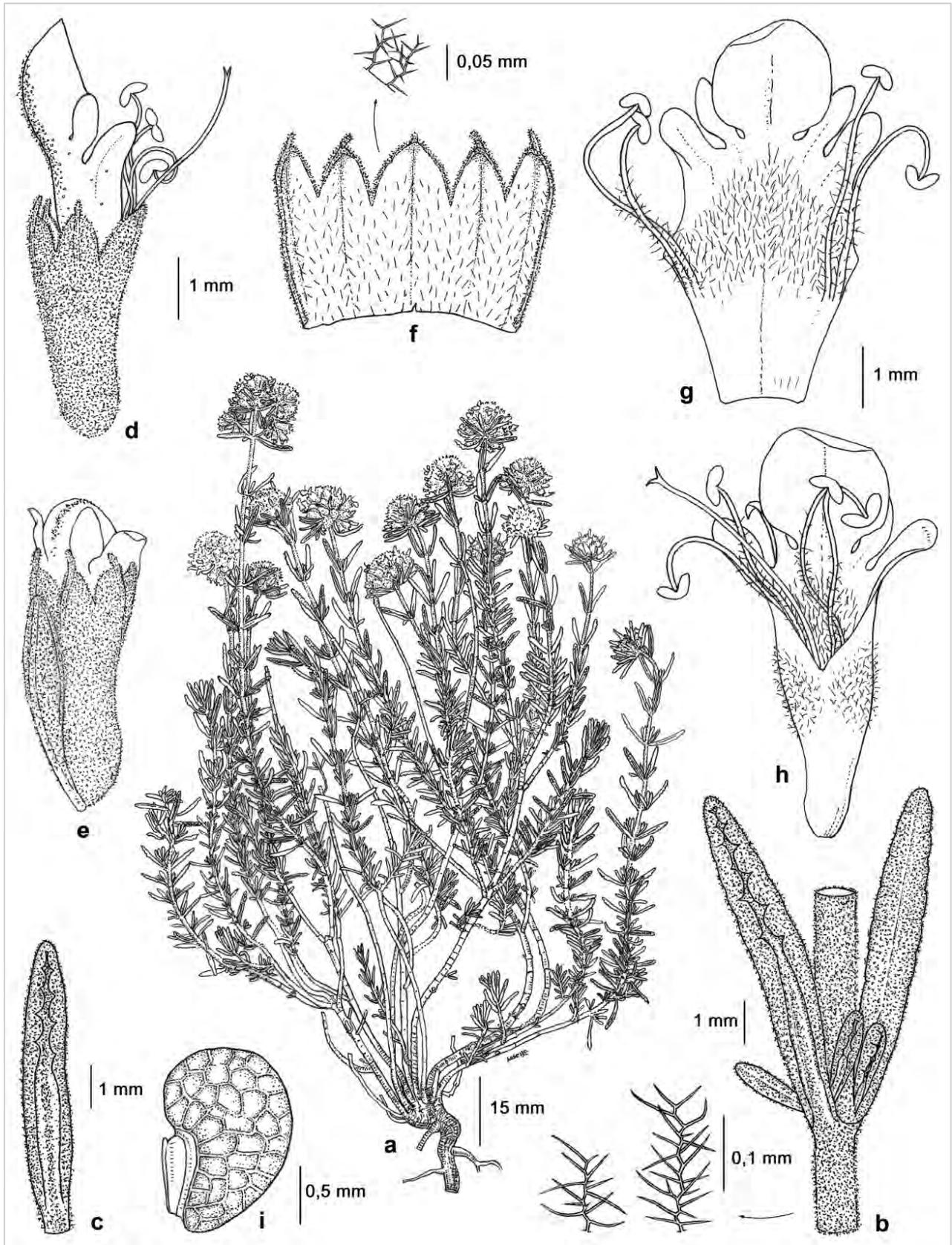
(Recibido el 30-XI-2021)  
(Aceptado el 6-I-2022)



**Figura 1.** Hábito de *Teucrium roselloi* J.B. Peris & al. (Cullera, Valencia, España). (Fotos: A. Guillén).

**Tabla 1.** Principales caracteres diagnósticos entre *Teucrium roselloi* y algunos de los táxones más próximos desde el punto de vista morfológico.

	<i>T. roselloi</i>	<i>T. edetanum</i>	<i>T. ×turianum</i>	<i>T. valentinum</i>	<i>T. dunense</i>
<b>Hojas (mm)</b>	5–10,5 × 1–1,5	5–11 × 1–2,5	(2)5–8 × 0,7–1	(2)4–5 × 0,5–1	10–20 × 2,5–3(6)
<b>Disposición de las hojas</b>	fasciculadas	rara vez fasciculadas	fasciculadas	fasciculadas	fasciculadas
<b>Color del haz de las hojas</b>	verde oscuro	verde nítido	verde grisáceo	gris tomentoso	blanquecino grisáceo
<b>Lóbulos foliares de las hojas</b>	numerosos y bien marcados, en ½ o ⅓ apicales	ausentes o apenas marcados en el ¼ apical	marcados, en ½ o ⅓ apicales	numerosos, en ½ o ⅓ apicales	numerosos, a partir de la ½ o ⅓ basales
<b>Inflorescencia (cm)</b>	1,5–5	1–2	1–8	3–15	hasta 20
<b>Tipo de inflorescencia</b>	capitada terminal (1–3 glomérulos) o ramificada, en general en racimos de glomérulos o pseudocorimbos	terminal, con 1–3 glomérulos condensados	subcapitada (1–3 glomérulos), o pseudocorimbo	pseudopanicula o pseudocorimbo muy ramificada	3–6 glomérulos agregados terminales, o racimos de glomérulos
<b>Glomérulos (mm)</b>	(6)10–13 × (8)10–13(15)	10 × 10–15	6–10 × 8–13	5 × 5	10 × 10–15
<b>Disposición de los glomérulos</b>	agregados (1–3), o más numerosos con pedúnculos cortos o largos (hasta 1,5 cm)	agregados, cortamente pedunculados	agregados (1–3), numerosos, con pedúnculos largos	agregados (1–3), en general numerosos, con pedúnculos largos	agregados (3–6) en cabezuelas solitarias, o en racimos con pedúnculos cortos o largos
<b>Cáliz (mm)</b>	4–5	4–5	(3)3,4–4,5	3–4	(4)5–6
<b>Indumento del cáliz</b>	pelos coraliformes	pelos coraliformes	pelos coraliformes mezclados con otros largos flexuosos, también en los dientes	pelos largos flexuosos	pelos ± largos flexuosos y ramificados
<b>Dientes del cáliz</b>	la mayoría (salvo en general el diente superior) carenados, cuculados y mucronados. Los pelos de los dientes perfilan la forma de los dientes, que es apreciable a simple vista	la mayoría (o todos) cuculados, carenados y mucronados. Los pelos de los dientes perfilan la forma de los dientes, que es apreciable a simple vista	mayormente carenados, apenas cuculados y cortamente mucronados	planos, no carenados, cuculados ni mucronados	la mayoría cuculados y mucronados. Los pelos ocultan el mucrón y la forma del diente
<b>Corola (mm)</b>	5–6	4–5	3,5–4	3–4	8–9
<b>Color de la corola</b>	blanco, o crema al secarse	blanco, o crema al secarse	blanquecino, a veces con la punta de los lóbulos rosada	rosado o púrpúreo	blanco, crema, rosado o púrpúreo
<b>Lóbulos posteriores de la corola</b>	glabros	glabros	glabros o con escasos cilios cortos	ciliados	glabros



**Figura 2.** *Teucrium roselloi*, Cullera (Valencia, España) (isotipo, VAL 246740): a) hábito; b) detalle de un tallo y hojas, y detalle del indumento; c) bráctea; d) flor; e) flor en preantesis y bractéola; f) interior del cáliz y detalle del indumento del cáliz; g) interior de la corola; h) corola; i) núcula. Lámina: Roberto Roselló.



Figura 3. Holotipo de *Teucrium roselloi* J.B. Peris & al., VAL 247544 (Cullera, Valencia, España).

## ¿ES *×NEOTIACERAS MATTINATAE* REALMENTE UN HÍBRIDO?

Lluís SERRA LALIGA<sup>1,2</sup> & José Antonio LÓPEZ ESPINOSA<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Generalitat Valenciana, Conselleria d'Agricultura, Desenvolupament Rural, Emergència Climàtica i Transició Ecològica, SS.TT. d'Alacant. C/ Prof. Manuel Sala, nº2. 03003-Alicante

<sup>2</sup> Estación Científica Font Roja Natura UA, Universidad de Alicante; Carretera de San Vicente del Raspeig s/n. 03690-San Vicente del Raspeig, Alicante. serra\_llu@gva.es

<sup>3</sup> FloresdeMurcia.com. C/ Príncipe de Asturias 24. 30849-El Cañarico (Alhama de Murcia), Murcia

**RESUMEN:** Se revisa la propuesta de un posible híbrido entre *Neotinea maculata* y *Orchis anthropophora* y su presencia en Alicante y Murcia. Además, se proponen las combinaciones *Orchis anthropophora* var. *flavescens* y *Neotinea maculata* var. *bifida*. **Palabras clave:** Plantas vasculares; nomenclatura; *Orchidaceae*; *Neotinea maculata*; *Orchis anthropophora*; *×Neotiaceras mattinatae*; Alicante; Murcia; España.

**ABSTRACT:** *×Neotiaceras mattinatae* is it really an hybrid? The proposal of a possible hybrid between *Neotinea maculata* and *Orchis anthropophora* and its presence in Alicante and Murcia is reviewed. Furthermore, the combinations *Orchis anthropophora* var. *flavescens* and *Neotinea maculata* var. *bifida* are proposed. **Keywords:** vascular plants; nomenclature; *Orchidaceae*; *Neotinea maculata*; *Orchis anthropophora*; *×Neotiaceras mattinatae*; Alicante; Murcia; Spain.

### INTRODUCCIÓN

En el seno de los estudios que realizamos sobre la flora en las provincias de Alicante y Murcia, y más concretamente sobre la orquidoflora, se encontraron ejemplares de una orquídea asignable a *Orchis anthropophora*, pero con flores excepcionalmente pequeñas que recordaban a las de *Neotinea maculata*. Este hallazgo provocó el interés por el híbrido intergenérico *×Neotiaceras* y su potencial presencia en ambos territorios.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Para la nomenclatura y criterio taxonómico seguimos a BENITO AYUSO (2017). Las referencias de campo se han tomado con GPS de los smartphones personales mediante el programa ©OruxMaps y contrastado sobre ortofoto en Google Maps y las citas están referidas al Datum ETRS89. Se han tomado imágenes de ambas plantas y alguna flor para poder comprobar caracteres morfológicos no observables en campo.

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

*×Neotiaceras mattinatae* fue descrita en 1988 (KOHLMÜLLER, 1988) a partir de material recolectado el 19 de abril de 1987 en el Monte Gargano, cerca de Mattinata, en Italia (fig. 1). La descripción es escueta y no aporta detalles que puedan considerarse como definitivos para certificar al ejemplar como híbrido de *Orchis anthropophora* y *Neotinea maculata*, salvo la presencia de un supuesto espolón de 0,2 mm como único carácter derivado de *Neotinea maculata*, ya que el resto de los detalles corresponden a *Orchis anthropophora*, incluso hemos observado que el labelo presenta las papilas características de ella (KOHLMÜLLER, 1988; REINHARD, 1987) y, también, que el desarrollo de la inflorescencia es más laxo que en *N. maculata*, siendo mucho más parecido al de *O. anthropophora*. De hecho, tanto en las fotos que

acompañan al trabajo como en las del manuscrito (en el que existen un par de fotos que no aparecieron en la publicación original de Kohlmüller) no se observa ningún espolón en las flores antes de abrirse, el cuál si que se observa en fotos realizadas por nosotros en ejemplares de *N. maculata* (fotos 1 y 2). El comentario de las hojas basales levemente tintadas tampoco se corresponde con las fotos del trabajo.

Esta nothoespecie fue combinada también dentro de *Neotinorchis* J.M.H. Shaw, *nom. inval.* (BOCK, 2011) al considerar *Aceras* R. Br. dentro de *Orchis* L. siguiendo el artículo H.8.1 del Código Internacional de Nomenclatura (TURLAND & al., 2018), aunque, al parecer, existía un nombre previo para el nothogénero generado a partir de *Orchis* y *Neotinea* Rchb. fil. llamado *Orchineae* J.M.H. Shaw (SHAW, 2003; 2007) en el que se combinó años más tarde (SHAW, 2015).

La descripción de este supuesto híbrido hizo que, con el tiempo, se realizaran diversos trabajos para demostrar su existencia o no. Así NAZZARO & al. (1999) localizaron plantas de tamaño intermedio entre ambas especies en Cilento, en el S de Italia entre los supuestos parentales. Tras un análisis molecular observaron que se trataba de *O. anthropophora*.

PELLEGRINO & al. (2000) estudiaron material recolectado en Maracalagonis, en el S de Cerdeña, que crecía también entre ambos supuestos parentales y mostraba caracteres morfológicos intermedios, sin embargo, tras secuenciar el rDNA ITS se observó que correspondía a *Neotinea maculata*, aunque plantean como otra hipótesis alternativa una posible introgresión entre un híbrido de *Aceras* y *Neotinea* con la *N. maculata* y que el ADN de la *A. anthropophorum* desapareciera tras retrocruzamientos sucesivos.

Por otro lado, numerosos trabajos han comprobado el grado elevado de autogamia de *Neotinea maculata* (VAN DER CINGEL, 1995; DUFFY & AL., 2009; CLAESSENS, J. & KLEYNEN, 2016; BENITO AYUSO, 2017).

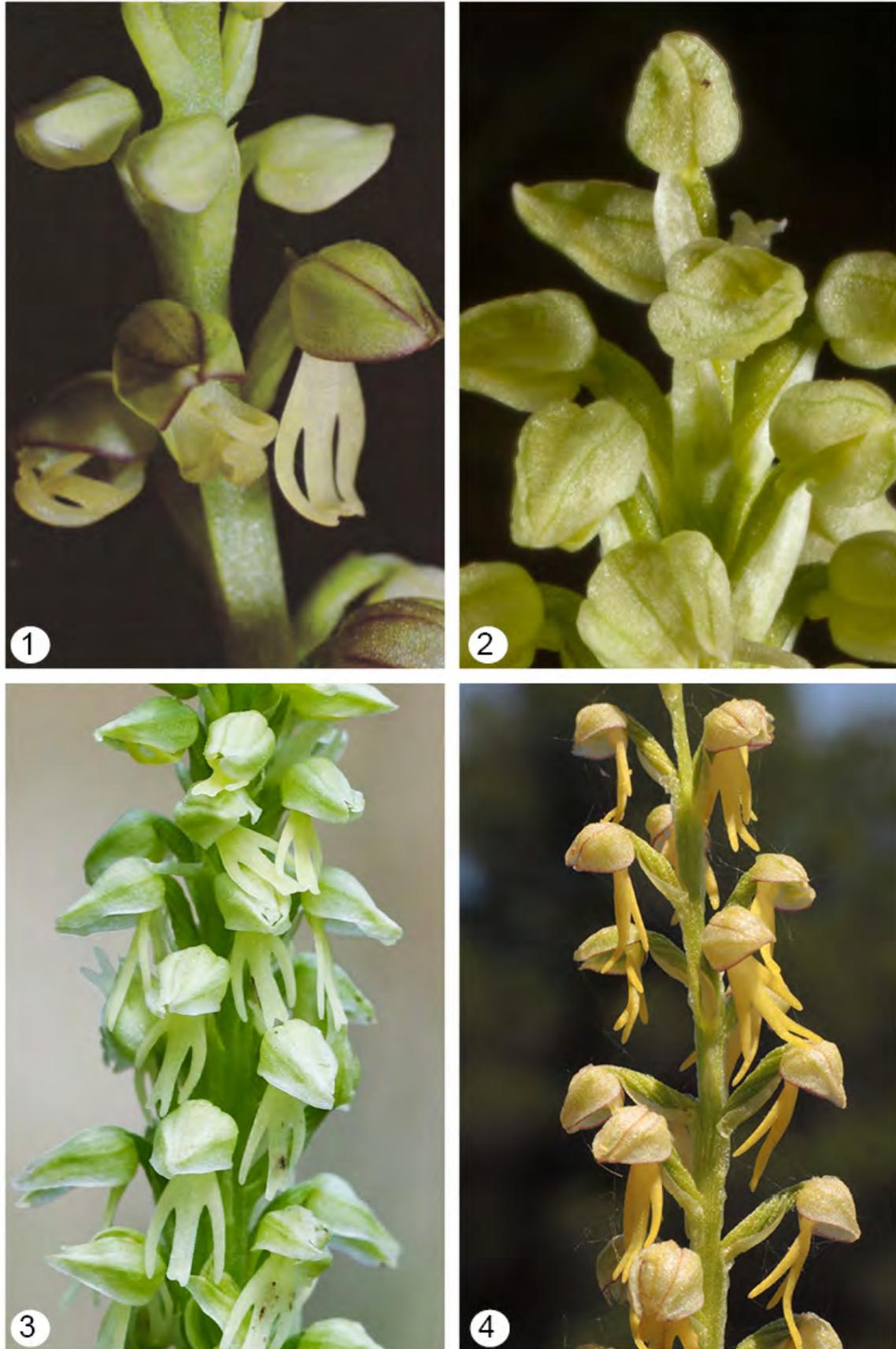


Foto 1.  $\times$  *Neotiaceras mattinatae* – R. Kohlmüller (KOHLMÜLLER, 1988). Foto 2. *Neotinea maculata* – Bocairent (L. Serra). Foto 3. *Orchis anthropophora* var. *flavescens* – Vall d'Alcalà (R. Torregrosa). Foto 4. *Orchis anthropophora* var. *flavescens* – Cehegín (J.A. Espinosa).

Fotos 5 y 6. *Neotinea maculata* var. *bifida* - Cehegín (J. A. López Espinosa).

Incluso los monógrafos de *Anacamptis*, *Neotinea* y *Orchis* han considerado este supuesto híbrido como una “monstrous *Orchis anthropophora*” (KRETZSCHMAR & al., 2007).

Por todo ello consideramos que  $\times$ *Neotiaceras mattinatae* realmente corresponde a ejemplares de *Orchis anthropophora* y, por tanto, debe incluirse dentro de la variabilidad de esta especie.

Como corresponde a ejemplares de pequeño tamaño, con flores de color crema o amarillo pálido y con inflorescencias similares a las de *Neotinea maculata*, pensamos que se ajusta a una forma descrita hace algo más de un siglo incluida dentro del género *Aceras* por lo que se hace obligatorio combinarla dentro del género *Orchis*.

***Orchis anthropophora* (L.) All. var. *flavescens* (Zimm.)**

Serra & López Esp., **comb. & stat. nov.**

$\equiv$  *Aceras anthropophorum* f. *flavescens* Zimm. in Ascherson & Graebner, *Syn. Mitteleur.* III: 783 (1907) [basion.].

$\equiv$   $\times$ *Neotiaceras mattinatae* in *Die Orchidee (Hamburg)* 39(5): 190 (1988);  $\times$ *Neotinorchis mattinatae* (Kohlmüller) B. Bock *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* 42: 273 (2011, publ. 10 Feb 2012);  $\times$ *Orchinea mattinatae* (Kohlmüller) J.M.H. Shaw in *Orchid Review Supplement* 123: 77 (2015).

ASCHERSON & GRAEBNER (1905-1907) describen esta forma con pétalos y sépalos sin bordes rojizos y labelo amarillo blanquecino, lo que se ajusta a la descripción del supuesto híbrido entre *Aceras* y *Neotinea*, y esta caracterización es suficiente para validar el taxon que describen (art. 38, TURLAND & al., 2018), incluso mencionan la localidad de Kienberg, en la actual Suiza.

KRETZSCHMAR & al. (2007) mencionan esta forma dentro de la variabilidad de la especie y ofrecen una imagen que se parece mucho a los materiales encontrados en Alicante y Murcia.

VÁZQUEZ (2009) considera esta forma como presente en Extremadura, dentro de la variabilidad del género *Aceras*.

A esta variedad debe corresponder el material que localizamos hace algún tiempo en Muro d'Alcoi y que ya mencionamos hace poco, aunque sin atribuir rango infraespecífico (SERRA & al., 2018) además de otra población en Vall d'Alcalà, así como el recientemente encontrado en Murcia (LÓPEZ ESPINOSA, 2017), con el color amarillento del labelo y su menor tamaño recuerda a la *Neotinea maculata*.

**ALICANTE:** 30SYH2198, Muro d'Alcoi, Port d'Albaida, pr. bc. de Turballos, 520 m, L. Serra, A. Bort, P. Serra & J. Lluch,

12-3-2017. [30SYH3998](#), Vall d'Alcalà, pr. Pinar de la Vela, 630 m, R. Torregrosa, 18-4-2021 (foto 3). **MURCIA**: [30SXH0910](#), Cehegín, Sierra de Burete, 825 m, F.J. & J.A. López Espinosa, 9-5-2015 (foto 4).

**Neotinea maculata** var. **bifida** (Guim.) Serra & López Esp., **comb & stat. nov.**

≡ *Aceras densiflorum* β *bifidum* J.A. Guim. in Bol. Soc. Brot. 5: 57 (1887) [basión.]; *Neotinea intacta* var. *bifida* (J.A. Guim.) A.G. Camus, Berger & A. Camus, *Mon. Orchid. Eur.*: 244 (1908)

REICHENBACH (1851) describe cierta variabilidad en *Neotinea intacta* (Link) Rchb. fil. (taxon que, posteriormente, se ha incluido en *N. maculata*). Incorpora una lámina (tab. 148) en la que incluye 4 labelos en los que el 5 y el 6 son bifurcados, aunque no llega a considerar la descripción de ninguna forma nueva (fig. 2).

Guimaraes en su monografía sobre orquídeas portuguesas (GUIMARAES, 1887) considera la presencia de *Aceras densiflorum* (Brot.) Boiss. [*densiflora*] en Portugal y detalla la variabilidad del labelo englobando diversas formas en dos grupos, el primero con labelos enteros o muy levemente tridentados y un segundo (β), con labelos bífidos, con o sin un pequeño diente intermedio. Además, este nuevo taxon lo considera como próximo a *Aceras anthropophorum*: “*mas distinguem-se facilmente das duas ultimas que embora mais pequenas téem muitos pontos communs cora a fôrma do labello da Aceras anthropophora R. Br.*”. Esta forma β la dibuja en la tabla IV, fig. 33f y 33g (fig. 3), siendo muy similares a los labelos de la figura de REICHENBACH (*op. cit.*) y a lo observado por nosotros en Murcia (fotos 5 y 6), con labelo bífido y espolón del tamaño habitual en *N. maculata*.

CAMUS & al. (1908) recogen la propuesta de Guimaraes y la combinan en *N. intacta* pero sin ofrecer nueva iconografía.

**MURCIA**: [30SXH0910](#), Sierra de Burete, pr. Albergue Coto Real, 765 m, J.A. López Espinosa, 20-4-2021, en margen de senda en sotobosque de pinar de *Pinus halepensis*, junto a *Orchis anthropophora* y *Neotinea maculata*.

Al parecer existe una coincidencia morfológica en algunos extremos de variabilidad de *Orchis anthropophora* y *Neotinea maculata* que hacen pensar en la presencia de un híbrido cuando aparecen juntas, sin embargo, estos ejemplares “desviantes” de ambas especies también aparecen sin la presencia de los presuntos parentales lo cual añade otro dato para desestimar la existencia del híbrido que mencionamos en el título de este trabajo. De hecho, PELLEGRINO & al., (*op. cit.*) sugieren la posibilidad de que estos ejemplares “mimetizen” a otras especies o híbridos, lo cual puede ofrecer una ventaja competitiva frente a los polinizadores.

**AGRADECIMIENTOS**: A Javier Benito, Adolf Riechelmann, Lluís Salvador y Remy Souche por sus comentarios y aportes bibliográficos. A Rafael Torregrosa por sus fotos y localizaciones de *O. anthropophora* var. *flavescens* en Alicante. A Leopoldo Medina sus gestiones con el herbario MA y a Andreas Fleischmann y Hans-Joachim Esser el envío de la imagen del tipo de *Neotiaceras mattinatae*.

## BIBLIOGRAFÍA

ASCHERSON, P. & P. GRAEBNER (1905-1907). *Synopsis der Mitteleuropäischen Flora*, vol. 3. Gebrüder Borntraeger, Leipzig.

BENITO AYUSO, J. (2017). *Estudio de las orquídeas silvestres del Sistema Ibérico. Tesis Doctoral inédita*, Universidad de Valencia.

BOCK, B. (2011). Révisions nomenclaturales et taxonomiques (note n° 1). *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest - Nouvelle Série* 42: 263-278.

CAMUS, E.G., P. BERGON, & A.A. CAMUS (1908). *Monographie des orchidées de l'Europe de l'Afrique septentrionale, de l'Asie Mineure et des provinces russes*, Librairie J. Chevalier, París.

CLAESSENS, J. & J. KLEYNEN (2016). *Orchidées d'Europe. Fleur et pollinisation*. Mèze.

DUFFY, K.J., G. SCOPECE, S. COZZOLINO, M.F. FAY, R.J. SMITH & J.C. STOUT (2009). Ecology and genetic diversity of the dense-flowered orchid, *Neotinea maculata*, at the centre and edge of its range. *Annals of Botany* 104: 507-516.

GUIMARAES, J.A. (1887). Orchideographia portuguesa. *Bol. Soc. Brot.* 5: 17-85, 233-236, 241-258.

KOHLMÜLLER, R. (1988) Neufund eines intergenerischen hybriden aus suditalien: *Aceras anthropophorum* x *Neotinea maculata*. *Die Orchidee* 39(5): 189-190.

KRETZSCHMAR, H., W. ECCARIUS & H. DIETRICH (2007). *The Orchid Genera Anacamptis, Orchis, Neotinea*. Ed. EchinoMedia, Bürgel.

LÓPEZ ESPINOSA, J.A. (2017). Novedades corológicas y actualización del listado de orquidoflora murciana in G.A. Ballesteros, F. Belmonte, J. Sánchez Balibrea & F. Robledano (eds.) *Biodiversidad y procesos ecológicos en el Sureste Ibérico*: 47-57. Universidad de Murcia.

NAZZARO, R., S. ACETO, B.E. MENALE & S. COZZOLINO (1999). Intermediate features do not always imply hybrid nature: an example from *Orchidaceae*. *J. Eur. Orchideen* 31(3): 652-662.

PELLEGRINO, G., A. SCRUGLI, P. CAPUTO, S. D'EMERICO & S. COZZOLINO (2000). *Neotiaceras mattinatae* phenotype: is a hybrid always a hybrid? *J. Eur. Orchideen* 32(1): 113-122.

REICHENBACH, H.G. (1851). *Icones florae Germanicae et Helveticae*. Vol. XIII-XIV, Ed. Hofmeister, Lipsiae.

REINHARD, H.R. (1987). *Aceras anthropophorum* x *Neotinea maculata*, bezeichnet auch als *Neotiaceras mattinatae*, beschriftet mit: *A. anthropophorum* x *N. maculata*? Pflanzenanalyse, montiert auf Papier erstellt von Hans Reinhard <https://doi.org/10.7891/e-manuscripta-41773>

SHAW, J.M.H. (2003). New Orchid Hybrids. March - May 2003 Registrations. *Orchid Review Supplement* 111 (1252): 47-63.

SHAW, J.M.H. (2007). New Orchid Hybrids. October-December 2006 Registrations. *Orchid Review Suppl.* 115 (1274): 2-24.

SHAW, J.M.H. (2015). New Orchid Hybrids. July-September 2015 Registrations. *Orchid Review Suppl.* 123 (1312): 64-78.

SERRA, L., J.C. ANTÓN, A. BARBER, T. BOU, J.J. DURÁ, D. FERRÁNDEZ, J. GARCÍA SOLER, A. HERNÁNDEZ, J.C. HERNÁNDEZ, E. MARTÍ, H. PEDAUYÉ ARMENGO, V. PELLICER, P. PERALES PACHECO, S. PERELLÓ, E. PUEO, R. SENAR I LLUCH, R. TORREGROSA & F. TRIGUERO (2018). Adiciones y correcciones a la orquidoflora valenciana, VIII. *Flora Montib.* 71: 139-151.

TURLAND, N. & al. (2018). International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code) adopted by the Nineteenth International Botanical Congress Shenzhen, China, July 2017. *Regnum Vegetabile* 159: 1-322.

VAN DER CINGEL, N.A. (1995). *An atlas of orchid pollination: European orchids*. A.A. Balkema. Rotterdam.

VÁZQUEZ PARDO, F.M. (2009). Revisión de la familia *Orchidaceae* en Extremadura (España). *Folia Botanica Extremadurensis* 3: 5-362.

(Recibido el 12-XII-2021)

(Aceptado el 6-I-2022)

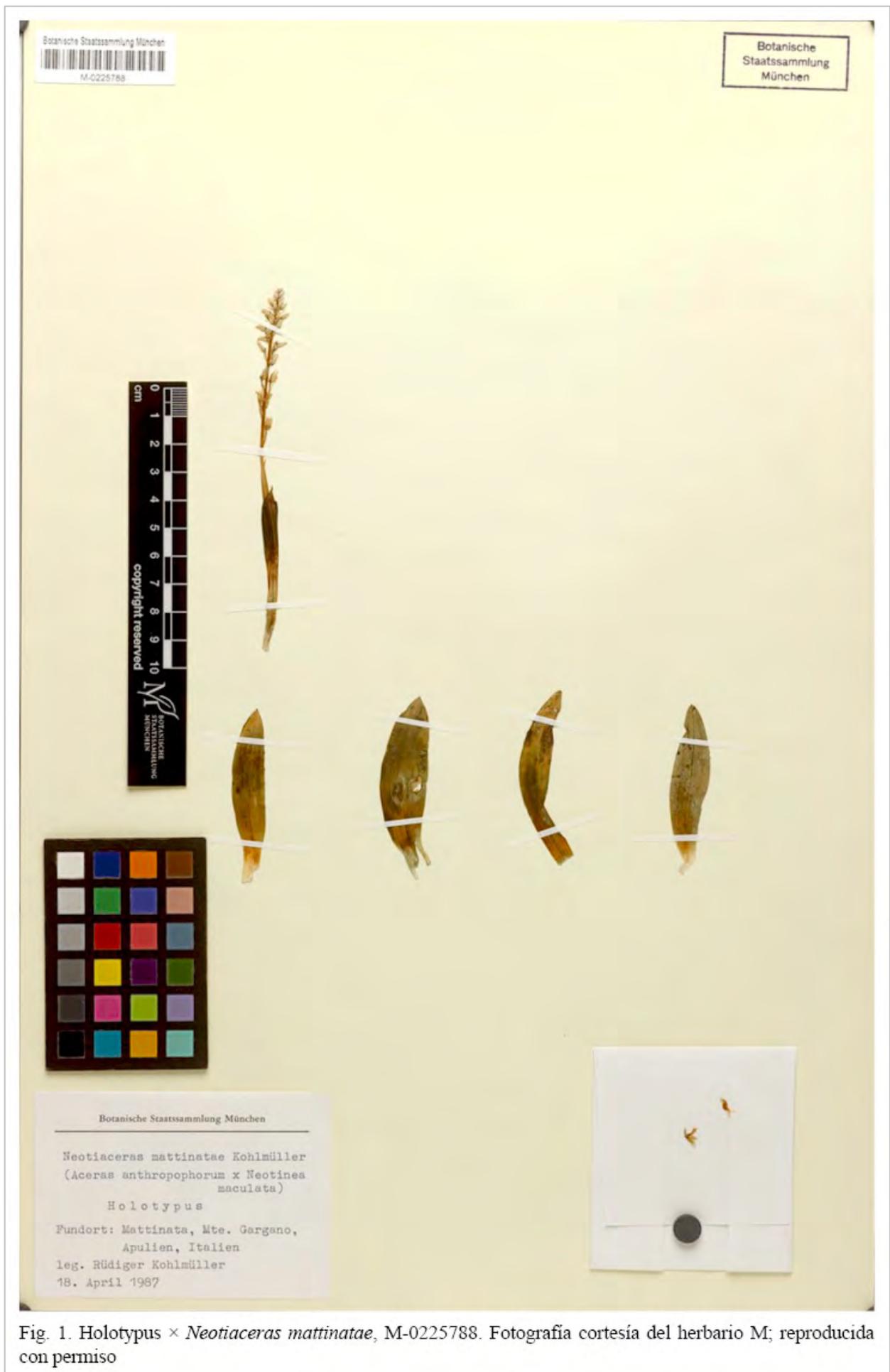


Fig. 1. Holotypus × *Neotiaceras mattinatae*, M-0225788. Fotografía cortesía del herbario M; reproducida con permiso

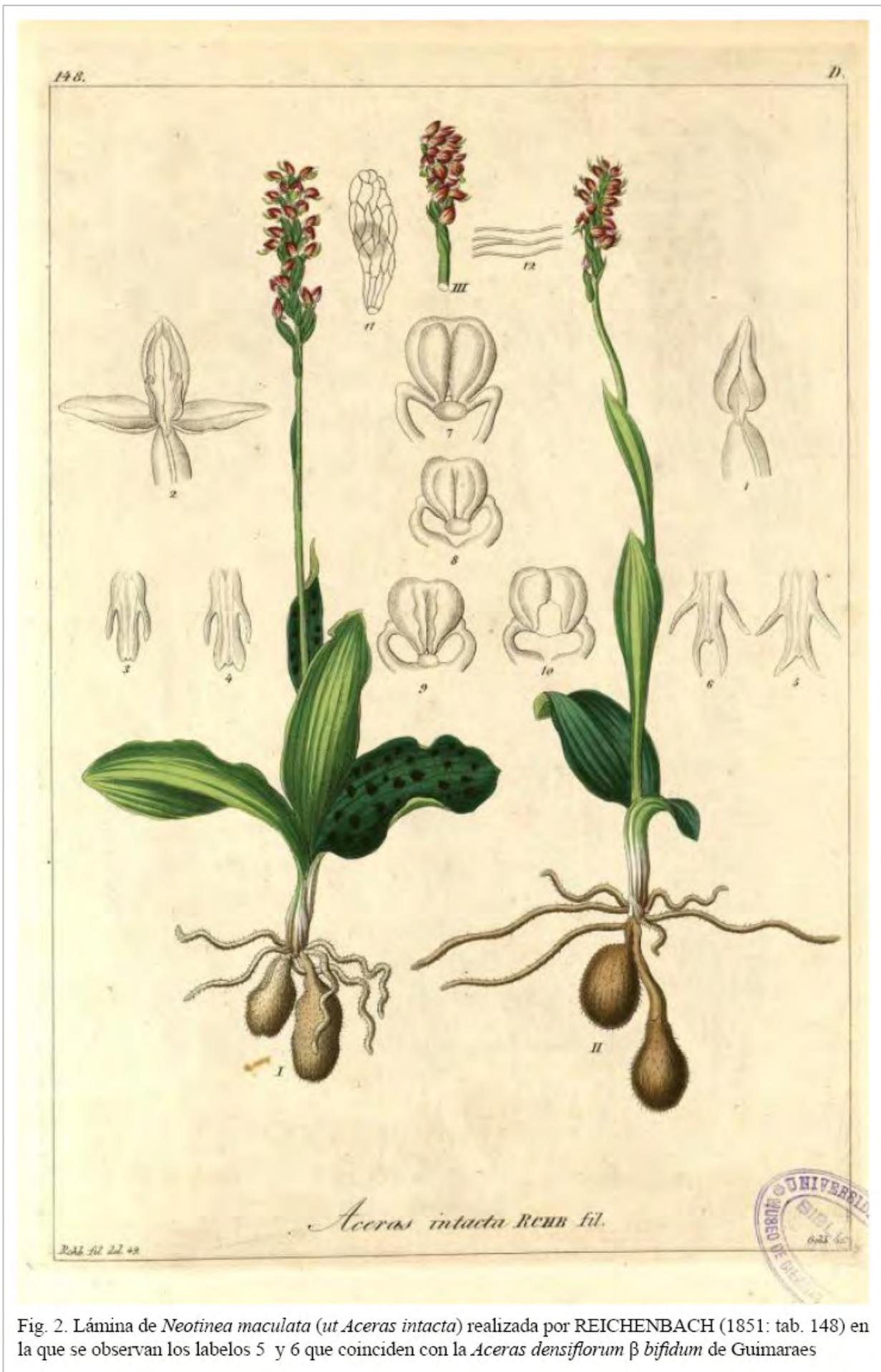


Fig. 2. Lámina de *Neotinea maculata* (ut *Aceras intacta*) realizada por REICHENBACH (1851: tab. 148) en la que se observan los labels 5 y 6 que coinciden con la *Aceras densiflorum*  $\beta$  *bifidum* de Guimaraes

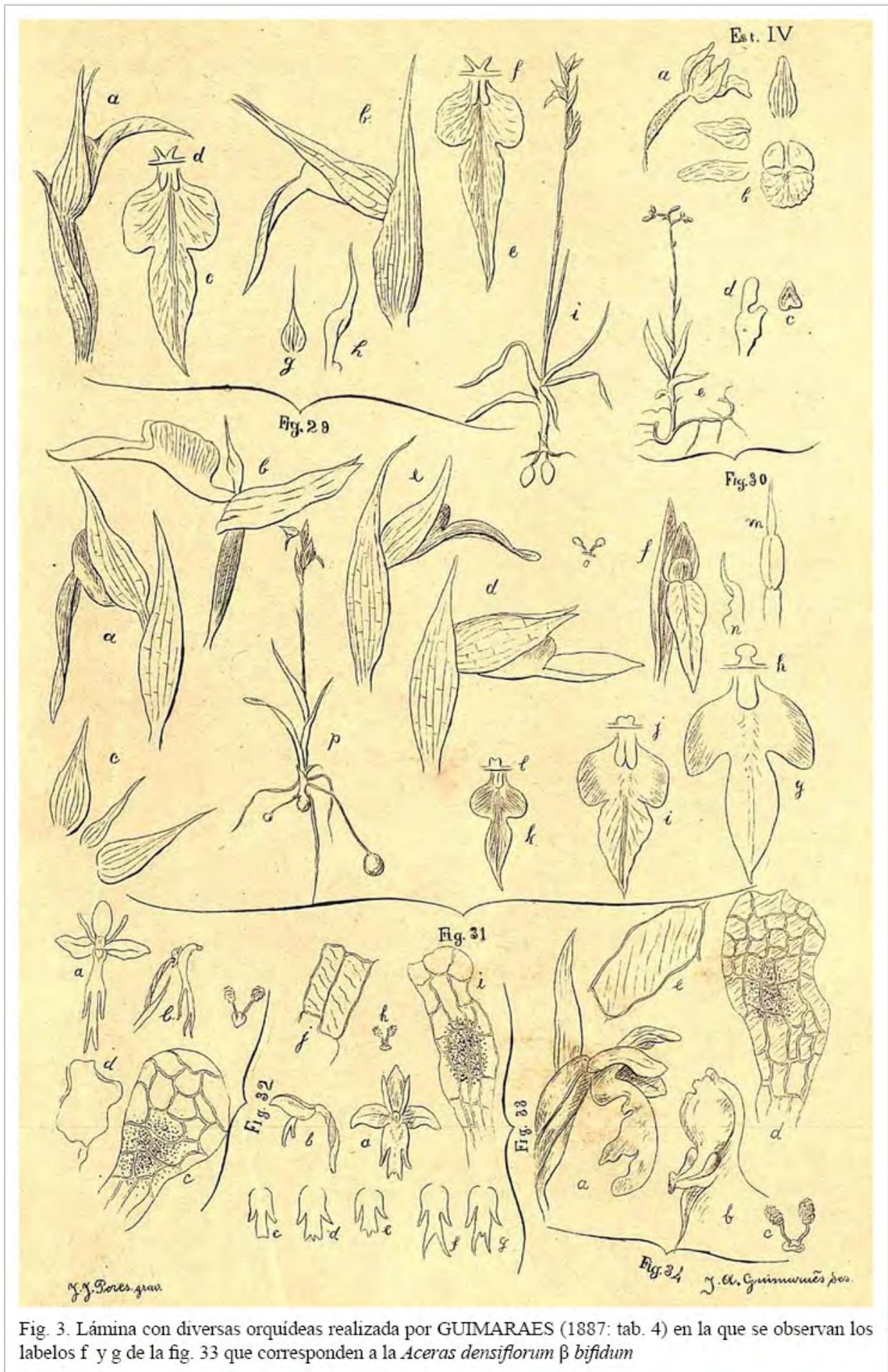


Fig. 3. Lámina con diversas orquídeas realizada por GUIMARAES (1887: tab. 4) en la que se observan los labels f y g de la fig. 33 que corresponden a la *Aceras densiflorum*  $\beta$  *bifidum*

**NOVEDADES EDITORIALES**

**Flora Valentina, IV (Lamiaceae - Rhamnaceae)**

**Gonzalo Mateo Sanz, Manuel B. Crespo Villalba, Emilio Laguna Lumbreras**

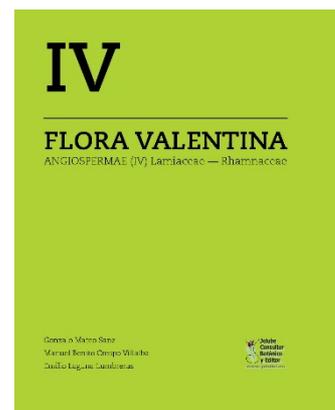
Ed. Jolube, 2021

Encuadernación tapa dura cosida, 22 x 27 cm, 362 páginas en **COLOR**

Fecha lanzamiento: **enero de 2022**

ISBN: 978-84-121656-9-2

PVP: 60€ + envío



**Catálogo de la flora vascular del municipio de Zaragoza**

**Samuel Pyke**

Monografías de Botánica Ibérica, nº 23

Encuadernación rústica fresada 17x 24 cm

180 páginas en B/N

Fecha lanzamiento: **diciembre de 2021**

ISBN: 978-84-124463-0-2

PVP: 12,50€ + envío

**La cara amable de las malas hierbas, 3ª edición (2021)**

*Claves ilustradas para la determinación de los géneros y catálogo de especies*

**Alicia Cirujeda, Carlos Zaragoza, María León & Joaquín Aibar**

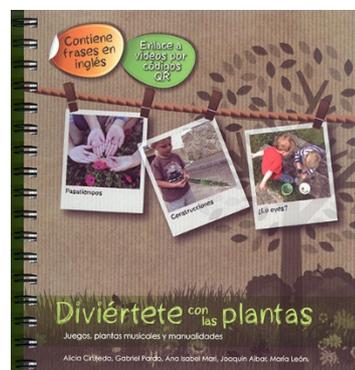
Encuadernación rústica 21 x 25 cm. 256 páginas en **color**

Edita: CITA-Gobierno de Aragón

Fecha lanzamiento: **diciembre de 2021**

ISBN: 978-84-87944-57-4

PVP: 20€ + envío



**Diviértete con las plantas. Juegos, plantas musicales y manualidades**

**Alicia Cirujeda, Gabriel Pardo, Ana Isabel Marí, Joaquín Aibar & María León**

Encuadernación anillas 20 x 22 cm, 256 páginas en **color**

Edita: CITA-Gobierno de Aragón

Fecha lanzamiento: 2016

ISBN: 978-84-8380-335-6

PVP: 28€ + envío

## Orquídeas de Aragón

Conchita MUÑOZ ORTEGA

Col. *Guías imprescindibles de flora*, nº 2

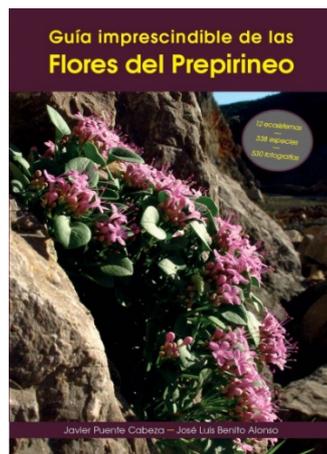
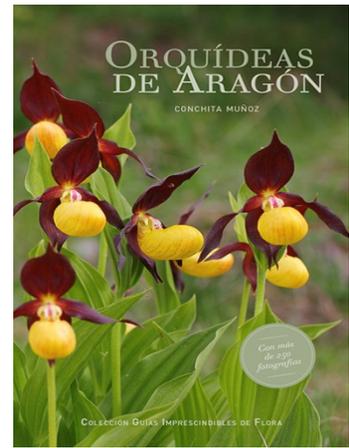
Encuadernación rústica 10 x 21 cm

202 páginas **en color con 250 fotografías**

Primera edición: abril de 2014

ISBN: 978-84-941996-1-5

**PVP: 17,50 € + envío**



## Guía imprescindible de las flores del Prepirineo

Javier PUENTE CABEZA & José Luis BENITO ALONSO

Col. *Guías imprescindibles de flora*, nº 3

Encuadernación rústica 17 x 24 cm

204 páginas **en color con más de 530 fotografías.**

Primera edición: abril de 2013

ISBN: 978-84-941996-4-6

**PVP: 17,50 € + envío**

## Orquídeas de la provincia de Cuenca

*Guía de campo*  

Agustín Coronado Martínez y Eduardo Soto Pérez

*Colección Guías imprescindibles de flora*, 4

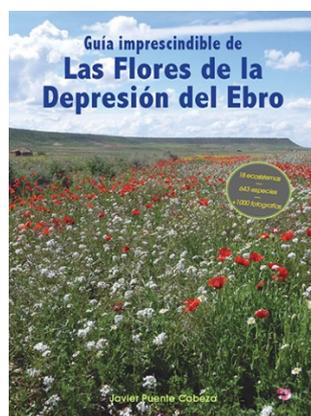
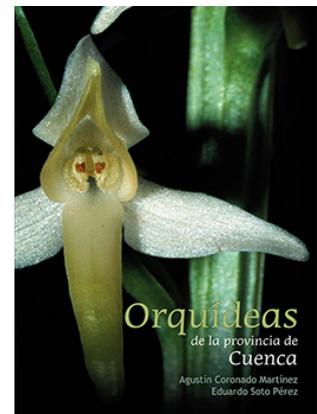
Encuadernación rústica 14,8 x 21 cm

252 páginas en **COLOR**

Fecha lanzamiento: mayo de 2017

ISBN: 978-84-945880-5-1

**PVP: 25,95€ + envío**



## Guía imprescindible de las flores de la Depresión del Ebro

Javier Puente Cabeza

Col. *Guías imprescindibles de flora*, nº 5

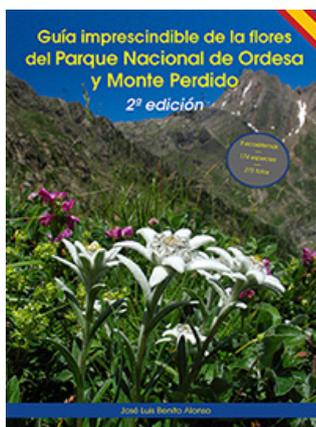
Encuadernación rústica 11 x 21,6 cm

380 páginas en **COLOR**

Fecha lanzamiento: **julio de 2018**

ISBN: 978-84-947985-3-5

**PVP: 24,00€ + envío**



**Guía imprescindible de las flores del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, 2ª edición**  

**José Luis BENITO ALONSO**

*Col. Guías imprescindibles de flora, nº 1*

Encuadernación rústica 17 × 23,5 cm

**96 páginas color**

Primera edición: mayo de 2009. **También edición en INGLÉS y FRANCÉS**

ISBN: 978-84-613-1776-9

**PVP: 15,00 € + envío**

**Plantas de las cumbres del Pirineo. Flora del piso alpino** 

**Daniel Gómez, José Vicente Ferrández, Manuel Bernal, Antonio Campo, J. Ramón Retamero y Víctor Ezquerro**

Ed. Prames. *Premio Félix de Azara, 2019*

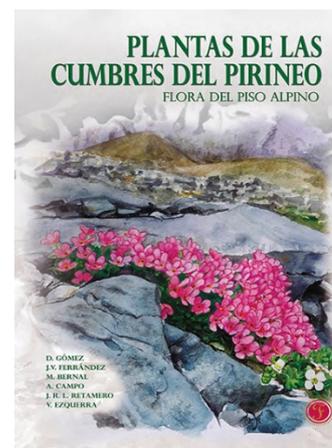
Encuadernación rústica cosida 18 x 24,5 cm

592 páginas en **COLOR**

Fecha lanzamiento: **agosto de 2020**

ISBN: 978-84-8321-920-1

**PVP: 50€ + envío**



**Las plantas en la cultura tradicional de Ávila: Etnobotánica abulense**  

**Emilio BLANCO CASTRO**

*Monografías de Botánica Ibérica, nº 16*

Encuadernación rústica 17 × 21,5 cm

344 páginas en **color**

Fecha lanzamiento: mayo de 2015

ISBN: 978-84-943561-0-0

**PVP: 28€ + envío**

**Las gramíneas de la Península Ibérica e Islas Baleares**  

*Claves ilustradas para la determinación de los géneros y catálogo de especies*

**Carlos ROMERO ZARCO**

*Monografías de Botánica Ibérica, nº 15*

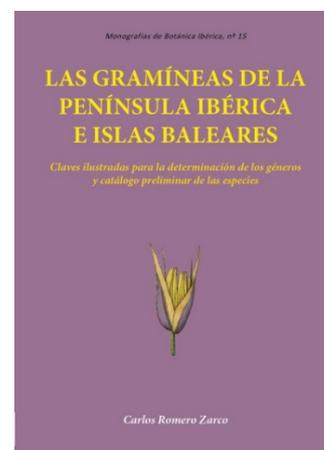
Encuadernación rústica 17 × 24 cm

172 páginas en **color**

Fecha lanzamiento: abril de 2015

ISBN: 978-84-943561-1-7

**PVP: 17,95€ + envío**



# FLORA MONTIBERICA

Vol. 82. Valencia y Jaca, I-2022

(Distribución electrónica: 21-I-2022)

ISSN papel: 1138-5952 – ISSN Internet: 1988-799X – P.V.P.: 15 €

## ÍNDICE

Ana María DÍAZ PADILLA y Miguel GÓMEZ GONZÁLEZ – Orquídeas silvestres en Chiclana de Segura (Jaén), un “jardín oculto” en Sierra Morena.....	3
Samuel PYKE –Lawn flora in two Spanish Mediterranean cities.....	15
Pedro GÓMEZ-MURILLO & Irene ARELLANO-MARTÍN – Flower pattern of ten species of the genus <i>Narcissus</i> L. ( <i>Asparagales</i> , <i>Amaryllidaceae</i> ).....	22
Rogelio SÁNCHEZ-VILLEGAS, Begoña QUIROS DE LA PEÑA, Manuel SÁNCHEZ-VILLEGAS, Francisco Javier DE SANDE VELICIA, Joaquín CASTRO CASTRO, José Luis ROBLES FERNÁNDEZ, Luis Fernando ESTÉVEZ RODRÍGUEZ, Cecilia SÁNCHEZ BENZ, Lea SÁNCHEZ BENZ, Blanca MARTÍN GARCÍA, Juan Luis MENÉNDEZ VALDERREY, Santiago Miguel SANTERO GARCÍA, Santiago José GONZÁLEZ CARRERA, Juan Carlos RICO JIMÉNEZ, Israel ÁLVAREZ PADILLA, Nieves HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Belén HERNÁNDEZ DE LA TORRE BENZAL, Pablo VARGAS GÓMEZ & Modesto LUCEÑO GARCÉS – Novedades corológicas y nomenclaturales para la flora vascular de la Sierra de Gredos (Sistema Central), III.....	24
P. Pablo FERRER-GALLEGO – Notas sobre dos tipos nomenclaturales en el género <i>Centaurea</i> L. ( <i>Asteraceae</i> ).....	31
Gonzalo MATEO SANZ & Manuel Benito CRESPO VILLALBA – Nuevas aportaciones al conocimiento del género <i>Thymus</i> L. ( <i>Labiatae</i> ) en la Cordillera Ibérica.....	36
Gonzalo MATEO SANZ, Fermín del EGIDO MAZUELAS & Francisco GÓMIZ GARCÍA – Aportaciones al conocimiento del género <i>Hieracium</i> en España, XXXIII.....	45
Gonzalo MATEO SANZ, Fermín del EGIDO MAZUELAS & Francisco GÓMIZ GARCÍA – Aportaciones al conocimiento del género <i>Hieracium</i> en España, XXXIV. Novedades detectadas en los puertos de Beceite-Tortosa.....	64
P. Pablo FERRER-GALLEGO, Roberto ROSELLÓ, José GÓMEZ, Emilio LAGUNA & Juan B. PERIS – <i>Teucrium praepyrenaicum</i> , sp. nov. (sect. <i>Polium</i> , <i>Labiatae</i> ), una nueva especie para la flora española.....	71
Pedro GÓMEZ-MURILLO & Ángel SÁNCHEZ GARCÍA – Sobre la presencia de <i>Narcissus munnozii-garmendiae</i> Fem. Casas, 1981 ( <i>Amaryllidaceae</i> ) en Extremadura, España.....	80
Juan-Javier GARCÍA-ABAD ALONSO & Juan Manuel MARTÍNEZ LABARGA – Contribuciones a la flora del cuadrante SE de la provincia de Madrid (España).....	84
Rogelio SÁNCHEZ-VILLEGAS, Marcial ESCUDERO & Modesto LUCEÑO – <i>Lupinus bicolor</i> Lindl. ( <i>Fabaceae</i> ), a new species for the Palearctic vascular flora.....	99
Arnau RIBAS SERRA & Lorenzo GIL VIVES – La flora vascular del término municipal de Algaida (Mallorca, Islas Baleares, España).....	102
Blanca Díez GARRETAS – <i>Limonium carminis</i> , una nueva especie de <i>Plumbaginaceae</i> para Málaga (España).....	113
Juan Antonio ALEJANDRE SÁENZ, Carmen ALLUÉ CAMACHO, María Josefa ESCALANTE RUIZ, Javier María GARCÍA-LÓPEZ, José Ramón LÓPEZ RETAMERO, Miguel Ángel PINTO CEBRIÁN & Marino SAIZ TOLEDO – Adiciones y revisiones al Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos, XII.....	116
P. Pablo FERRER-GALLEGO, Alberto GUILLÉN, José GÓMEZ, Emilio LAGUNA, Roberto ROSELLÓ & Juan B. PERIS – <i>Teucrium roselloi</i> , sp. nov. (sect. <i>Polium</i> , <i>Lamiaceae</i> ), nueva especie para la flora valenciana.....	135
Lluís SERRA LALIGA & José Antonio LÓPEZ ESPINOSA – ¿Es <i>Neotiaceras mattinatae</i> realmente un híbrido?.....	141

