

Conyza (Asteraceae): una valoración crítica basada en las poblaciones de Cataluña, España

S. PYKE

Jardí Botànic de Barcelona, Consorci de Museus de Ciències Naturals de Barcelona,
c. Dr. Font i Quer, 2, ES-08038 Barcelona, España

ORCID iD. S. PYKE: <https://orcid.org/0000-0001-8030-3519>

E-mail: spyke@bcn.cat

Editor: L. Sáez

Recibido 11 octubre 2019; aceptado 15 enero 2020; publicado *on line*: 31 agosto 2020

Abstract

CONYZA (ASTERACEAE): A CRITICAL EVALUATION BASED ON POPULATIONS IN CATALONIA, SPAIN.— The genus *Conyza* is examined with a view to providing a fresh look at its diversity and classification in NE Spanish territory, Catalonia in particular. Each taxon is briefly described and commented on, and a new key including both past and extant species has been elaborated. Two infraspecific taxa: *C. canadensis* var. *glabrata* and *C. bonariensis* var. *angustifolia*, formerly largely ignored, have been recognised, and the identity and status of other taxa occasionally recorded from the region is also discussed.

Key words: Catalonia; Compositae; *Conyza*; *Erigeron*; Iberian Peninsula; keys; synonyms; taxonomy.

Resumen

CONYZA (ASTERACEAE): UNA VALORACIÓN CRÍTICA BASADA EN LAS POBLACIONES DE CATALUÑA, ESPAÑA.— Se examina el género *Conyza* para entender mejor la diversidad infragenérica en el NE de España, principalmente en Cataluña. Cada taxon se trata con una breve descripción y comentarios, además se ha elaborado una clave dicotoma que incluye tanto las especies presentes actualmente como las presuntamente desaparecidas. Se reconocen dos táxones infraespecíficos poco conocidos: *C. canadensis* var. *glabrata* y *C. bonariensis* var. *angustifolia*, además de analizar la identidad y el estatus de otros táxones a veces citados.

Palabras claves: Cataluña; clave; Compositae; *Conyza*; *Erigeron*; Península Ibérica; sinónimos; taxonomía.

Cómo citar este artículo / Citation

Pyke, S. 2020. *Conyza* Less. (Asteraceae): una valoración crítica basada en las poblaciones de Cataluña, España. *Collectanea Botanica* 39: e005. <https://doi.org/10.3989/collectbot.2020.v39.005>

Copyright

© 2020 CSIC. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) License.

INTRODUCCIÓN

El género *Conyza* Less., alóctono en Europa y la Región Mediterránea, presenta no pocas dificultades a la hora de abarcar su clasificación. Los táxones presentes en la Península Ibérica se consideran neófitos naturalizados, además de ser en mayor o menor medida malas hierbas, que compiten con otras especies pioneras —nativas o no— como el omnipresente *Symphytotrichum squamatum* (Spreng.) G. L. Nesom [*Aster squamatus* (Spreng.) Hieron.], planta antiguamente incluida dentro de *Conyza*. Al tratarse de especies bien establecidas y extendidas por el territorio, no se puede contemplar su erradicación. Queda, pues, la tarea de entender pautas de convivencia con estas plantas que colonizan los terrenos baldíos, alterados por el hombre, con tanto éxito. Aunque hoy en día se encuentran distribuidas de manera cosmopolita por las regiones tropicales y templadas del mundo, su origen evidentemente se remonta al continente americano. En lo que se refiere a su dispersión a largas distancias, todo parece indicar que los principales vectores han sido el viento (Wurzell, 1988) y la actividad antrópica.

En cuanto a la taxonomía de este grupo de plantas, hay que referirse a la complejidad de la subtribu *Conyzinae* Horan. (tribu *Astereae* Cass.), donde se incluyen *Erigeron* L., *Conyza* y algunos géneros más pequeños (Nesom, 2008). Sin embargo, algunos investigadores, por ejemplo Noyes (2000), no ven suficiente justificación (ni morfológica ni molecular) como para separar *Conyza* de *Erigeron*, y prefieren combinar ambos dentro de *Erigeron*, siendo éste el género basal. Este criterio lo adoptó Greuter (2003, 2006–). No obstante, ambas posturas son defendibles. Stace (2010), quien reconoce cuatro especies existentes en las Islas Británicas, hace el siguiente resumen: “*Conyza* is a complex and difficult genus, the British representatives being small distinct samples of a wide spectrum of more continuous variation in America. Although separable, *Conyza* and *Erigeron* would be better amalgamated if they do not form two distinct evolutionary lines”. Aquí he optado por respetar *Conyza* (un *nom. cons.*) en consonancia con trabajos muy consultados de nuestra región que incluyen *Flora europaea* (Tutin *et al.*, 1976), *Flora iberica* (Castroviejo, 1986–2019), *Flora dels Països Catalans* (Bolòs & Vigo, 1984–2001) y otras floras regionales.

En términos generales, las especies de *Erigeron* presentan los capítulos solitarios o en corimbos de pocos capítulos. Éstos contienen un gran número de flores hermafroditas (las internas). En cambio, las especies del género *Conyza* presentan en su mayoría un número elevado de capítulos organizados en corimbos o panículas con un número reducido de flores hermafroditas en cada capítulo. Existen híbridos entre ambos géneros.

Nesom (2008) considera que el género *Conyza*, al que incluye dentro de *Erigeron*, sea, como mínimo, bifilético, y reconoce la posibilidad de que el género *Erigeron*, tal y como se ha empleado en las últimas décadas, tampoco sea monofilético. Este mismo autor divide las especies de *Conyza* en dos grupos, los cuales corresponden a secciones de *Erigeron* según sus autores: sect. *Caenotus* Nutt., en la cual se ubica *C. canadensis* (L.) Cronq., y sect. *Conyza* (Less.) Baill., donde encontramos las demás especies que nos conciernen.

En esta contribución, se valora el trabajo de Bolòs & Vigo (1996), en el cual recogen cinco zamarrañas (*coniza* en catalán; *fleabane* o *horseweed* en inglés) presentes en los países catalanes. En adición, se reconoce una variedad distinta de *C. canadensis* hasta ahora ignorada: var. *glabrata* (A. Gray) Cronq., además de comentar *C. daveauana* Sennen y tratar brevemente el tema de los híbridos. Se descarta —por falta de testigos de herbario— *C. blakei* (Cabrera) Cabrera, tal como indicó Laínz (2002). Esta especie, no obstante, está presente en el sur de Francia (Languedoc-Roussillon) según Tison & Foucault (2014). Además, se analiza el estatus y la presencia histórica de *C. floribunda* Kunth, dentro del cual incluyo *C. bilbaoana* J. Rémy por los motivos manifestados en el texto correspondiente.

El trabajo está centrado en el NE de la Península Ibérica, principalmente en Cataluña, pero con referencia al ámbito de trabajo considerado en Bolòs & Vigo (1984–2001), lo que incluye el departamento francés de los Pirineos Orientales y la Comunidad Valenciana. Aragón, región que el autor conoce bien, entra también en el territorio comprendido aquí.

La confusa taxonomía de *Conyza* pone de manifiesto la falta de consenso entre los distintos autores, por lo cual lo que se pretende aquí es comunicar una visión práctica para la discriminación de las entidades nomenclaturales de este género presentes en nuestro entorno. El número elevado

de determinaciones incorrectas en los herbarios se podría reducir, o bien disminuyendo al mínimo el número de táxones reconocidos, o bien aportando una información más amplia y detallada. He optado por este último método y ofrezco una visión menos sintética que la de Morales (2019). Incluyo un apéndice al final de este trabajo que recoge la relación de pliegos estudiados de los táxones menos conocidos, además de una selección de fotografías.

MATERIAL Y MÉTODOS

Una visión práctica basada en observaciones hechas en el campo y en el herbario me lleva a reconocer cinco táxones presentes actualmente en el territorio, más dos que encontramos en los herbarios, de los cuales faltan recolecciones recientes. En cuanto a los híbridos putativos he señalado dos por el interés que tienen en la región.

Con estos siete táxones (cinco especies y dos variedades) he elaborado una clave dicotómica para acompañar las notas sobre cada uno de ellos. También recomiendo las claves y descripciones presentadas en *Flore de la France méditerranéenne continentale, ut Erigeron* (Tison *et al.*, 2014), además de las fotografías de la fig. 122 en el libro británico *Alien plants* (Stace & Crawley, 2015).

Los táxones reconocidos con testigo de herbario reciente son: *C. bonariensis* (L.) Cronq. var. *bonariensis*, *C. canadensis* var. *canadensis*, *C. canadensis* var. *glabrata*, *C. floribunda* y *C. sumatrensis* (Retz.) E. Walker. Los táxones de presencia histórica, sin referencias para Cataluña en los últimos 50 años o más, son *C. bonariensis* var. *angustifolia* (Cabrera) Cabrera (sin citas comprobadas desde 1969) y *C. primulifolia* (Lam.) Cuatrec. & Lourteig (sin citas desde 1920). Un taxon polémico, *C. daveauana* Sennen, presente actualmente en la región, y un híbrido, *C. ×mixta* Fouc. & Neyr., de relevancia para este estudio, reciben un tratamiento provisional en espera de un estudio más detallado. Para cada taxon incluyo los sinónimos más relevantes y una breve descripción tanto de las especies tratadas aquí como de las variedades.

Por lo que sabemos, como indican Urdampilleta *et al.* (2005), *C. canadensis* es diploide ($2n = 18$), *C. primulifolia* es octoploide y los demás táxones son hexaploides, aunque no he podido encontrar datos para *C. daveauana* o los híbridos. Los

detalles de los pliegos de herbario se encuentran en el apéndice, sin incluir los de las especies comunes y extendidas por gran parte de la Península.

La clave que ofrezco a continuación se ajusta a las poblaciones y al material de herbario centrado en Cataluña, aunque soy consciente de que las dimensiones y algún otro carácter morfológico pueden variar un poco en otras regiones del mundo. La inclusión de los dos táxones no encontrados en tiempos recientes tiene por finalidad ayudar a aclarar su situación en el caso de que se encontraran de nuevo en nuestro ámbito. Ambos siguen presentes en la actualidad en otras regiones de la Península. En el caso de que una planta no se resuelva con la clave, el lector encontrará información adicional en el apartado “Táxones conflictivos e híbridos”.

RESULTADOS

Clave de las especies

1. Capítulos grandes (en la antesis, *ca.* 10 × 15 mm.). Receptáculo de ± 7-8 mm; involucre de largo 6-8 mm con brácteas densas y cortamente pubescentes (blanquecinas); hojas oblanceoladas, crenato-lobuladas, distantes entre sí.....**5. *C. primulifolia*.**
- Capítulos más pequeños; involucre más corto, de (3)4-5(6) mm, con brácteas de pubescencia variable, o glabras; hojas de lineares a anchamente lanceoladas u ovadas, densa- a laxamente dispuestas.....**2**
2. Capítulos de 2-3 mm de diámetro; receptáculos (al fructificar) de 1,2-2,5 mm; lígulas de las flores externas 0,5-1,5 mm; corola de las flores internas con 4 lóbulos (ocasionalmente cinco en la var. *glabrata*).....**1. *C. canadensis***
- Capítulos de (3)4-6 mm diámetro; receptáculos de los capítulos (al fructificar) de 2-4 mm; lígulas menores; lóbulos de las corolas internas siempre cinco.....**3**
3. Capítulos muy numerosos; cara externa de las brácteas del capítulo glabra o con pocos pelos esparcidos por la zona mediana; hojas basales y medianas a menudo ciliadas en la zona proximal, las basales normalmente con lóbulos estrechos salientes.....**4. *C. floribunda***
- Capítulos numerosos o no; brácteas pubescentes en la cara externa; hojas con cortos pelos curvados en los márgenes**4**

4. Plantas de porte bajo (12)25-70(90) cm, verde-grisáceas, y de ramificación simpodial (excepto var. *angustifolia*); hojas estrechas, las basales oblanceoladas a lineares, irregularmente dentadas o enteras, las distales lineares; capítulos con brácteas internas a menudo purpúreas distalmente; brácteas estrechándose hacia la base; vilano blanquecino cuya anchura, expandida, es de 12-16 mm.....2. *C. bonariensis*
- Plantas altas (hasta unos 200 cm), verdes, ramificadas o no desde la base, con hojas basales lanceoladas a oblanceoladas (largas 10-12 cm como media normal; anchas 1-4 cm), \pm regularmente dentadas; inflorescencia densa, monopodial, piramidal, con un gran número de capítulos de brácteas nunca purpúreas distalmente; brácteas más anchas en el tercio basal; vilano de color paja en la fructificación cuya anchura, expandida, es de 8-12 mm.....3. *C. sumatrensis*

Perfil de los táxones comprendidos dentro del marco de este trabajo

1. *Conyza canadensis* (L.) Cronq. in Bull. Torrey Bot. Club 70: 632 (1943)
 \equiv *Erigeron canadensis* L., Sp. Pl.: 863 (1753)

Incluye var. *canadensis* y var. *glabrata* (A. Gray) Cronq.

En el territorio es posible reconocer dos variedades que se distinguen bien en la mayoría de los casos. De las muchas poblaciones y recolecciones observadas solamente unas pocas plantas han presentado cierta dificultad, la cual ha hecho más problemática su asignación a una u otra variedad. Floración: (julio) agosto-noviembre.

Clave de las variedades detectadas en el territorio:

1. Inflorescencia \pm cilíndrica; tallos y hojas hirsutas y ciliadas; corola de las flores internas tetrámera; receptáculo de 1,8-2,5 mmvar. *canadensis*
- Inflorescencia generalmente cónica; tallos y hojas glabrescentes (con cilios en los márgenes proximales de las hojas); corola de las flores internas tetra- o pentámera; receptáculo de 1,2-2 mm.....var. *glabrata*

Var. *canadensis*: plantas hirsutas de mayor o menor medida, las hojas híspidas y ciliadas con cilios patentes en los bordes. Inflorescencia generalmente alargada y \pm cilíndrica (5-15 cm de anchura total); brácteas medias e internas del involucre de \pm 0,5 mm, la punta sin mancha purpúrea. Corola de las flores internas (hermafroditas) con 4 lóbulos. Distribuida por gran parte del territorio, siendo más frecuente en las tierras del interior (especialmente en el pre-Pirineo y los valles del Pirineo tanto en Aragón como Cataluña por debajo de 1500 m de altitud, excepcionalmente hasta 1700 m). Hay indicios de que este taxon está en regresión, incluso en el norte de Europa (Rand, 2008).

Var. *glabrata*: plantas con tallos y hojas glabras o glabrescentes, las hojas ciliadas en los bordes con cilios adpresos, pero patentes en la zona proximal. Inflorescencia habitualmente ampliamente cónica (10-30 cm de anchura total); brácteas medias e internas del involucre estrechas (0,3-0,4 mm), la punta a menudo con una pequeña zona de color púrpura. Corola de las flores internas con 4 o 5 lóbulos. Distribuida por las tierras bajas del territorio, hasta 560 m. En expansión por el territorio.

Al tratarse de una variedad no detallada en las floras de la región, y la primera identificación de este taxon a escala europea, a continuación añado una descripción y más detalles sobre su distribución e historia.

- Conyza canadensis* (L.) Cronq. var. *glabrata* (A. Gray) Cronq. in Bull. Torrey Bot. Club 74(2): 150 (1947)
 \equiv *Erigeron canadensis* var. *glabratus* A. Gray in Boston J. Nat. Hist. 6: 220 (1850)
 \equiv *E. strictus* DC., Prodr. [A. P. de Candolle] 5: 289 (1836)
 \equiv *E. canadensis* var. *levis* Makino in J. Jap. Bot. 3(7): 26 (1926)

Se trata de una planta probablemente introducida durante el siglo XX, que ha causado algún que otro problema a la hora de interpretarla. En los herbarios y trabajos florísticos del país ha sido recogida o *sensu lato*, bajo el nombre de *C. canadensis* sin referencia al nivel infraespecífico, o dentro de *C. blakei*, especie que se creía presente en la Península Ibérica, pero actualmente queda provisionalmente descartada, y cuyas citas en su mayoría corresponden a *C. floribunda*. Aquí propongo la aplicación de este nombre varietal, rango que considero el más



Figura 1. (A), *Conyza canadensis* var. *canadensis* en Manlleu (Osona) a finales de agosto, 2019. En esta localidad coinciden ambas variedades; (B), *Conyza canadensis* var. *glabrata* invade las calles de Barcelona. Unas plantas de casi 2 m de altura cerca de la Plaça de Cerdà; (C) *Conyza canadensis* var. *glabrata* en el solar de Antoni Julià de Capmany, Montjuïc, Barcelona (fotografías: S. Pyke).

apropiado para el necesario reconocimiento de esta zamarraga en vías de expansión por el Mediterráneo.

Asa Gray, uno de los más respetados botánicos americanos del siglo XIX, estudió en detalle las recolecciones de Berlandier y Lindheimer hechas en Texas, EEUU, y dio un nombre nuevo a las de una morfología distinta, mientras llevaba otras a la especie típica (var. *canadensis*, para nosotros). Entre las plantas estudiadas se entiende que pudo observar el “*Erigeron strictum*” (ahora *E. strictus*) de Augustin de Candolle, una planta referible a *C. canadensis sensu lato*, y de la cual comentó que no estaba de acuerdo con su estatus de especie. Al describir su taxon, Gray se refirió a *E. strictus* DC., pero añadió: *sed panicula composita expansa*. Estas poblaciones de las descripciones originales se encuentran en el sur de Texas: “prairies north of the Llano, among granite rocks” se lee en la etiqueta del lectotipo. *Erigeron strictus* pasaría, pues, a la sinonimia de esta variedad de *C. canadensis*, donde la coloca Gray. De hecho, *E. strictus* representa una forma poco frecuente, algo aberrante, con las ramas de la inflorescencia reducidas. He observado casos extremos de este fenómeno en otras especies del género. De nuevo, no conviene tener en cuenta un solo carácter sino el conjunto de caracteres.

En cuanto a nuestra var. *glabrata*, se trata de una planta capaz de formar grandes poblaciones en terrenos alterados algo húmedos. Es una planta alta que a menudo sobrepasa 1 m de altura (he observado plantas de hasta 2 m), pero en suelos malos se pueden encontrar ejemplares depauperados de menor tamaño. Al igual que *C. canadensis* var. *canadensis*, no suele ramificarse. Las inflorescencias, no obstante, son muy ramificadas y típicamente anchamente cónicas, con ramificaciones patentes, de entre 45° a 90°. Los tallos largos, casi glabros, están provistos de muchas hojas sublineares y enteras, densamente dispuestas. Las hojas basales son más o menos dentadas, aunque a menudo enteras. Todas las hojas son subglabras, con cilios aplicados en los márgenes hasta la punta distal, pero con pelos patentes solamente en la zona basal. Los capítulos, aunque ligeramente más pequeños, son muy semejantes a los de la variedad típica, con las brácteas medias del involucreo con unos pocos pelos esparcidos o a veces glabras. Con aumento de 10× se aprecia, en muchas plantas, un color violeta-morado en la punta misma de la bráctea, lo cual apenas se aprecia en el material de herbario. Este detalle se suele asociar con el involucreo de *C. canadensis* var. *pusilla* (Nutt.) Cronq., pero no parece constituir

un carácter determinante (Britton, 1914). Las lígulas de las flores externas son muy cortas, y puede que no se aprecien en seco.

Erigeron canadensis var. *levis* Makino, de Japón, carece de material tipo, pero muy probablemente debe incluirse dentro de la sinonimia de la var. *glabrata* en vez de la de var. *pusilla*, a la que pertenecía según Tuyama & Asai (1967). Las poblaciones asiáticas, como reconocían estos autores, son plantas altas con panículas bien desarrolladas que contienen un número muy elevado de capítulos, caracteres que corresponden a la var. *glabrata*. Estas se conocen del sur de Japón, Taiwán y otras islas del Pacífico.

Distribución en Cataluña: comarcas de la costa desde la frontera francesa hasta el Baix Camp, más la Plana de Vic y alguna comarca más del interior. Está presente, por tanto, en las provincias de Girona, Barcelona y Tarragona. Llega más al sur, como confirma un pliego de Corbera de Alcira (hoy, Corbera) en la Ribera Baixa de Valencia. Se puede proyectar su expansión hacia el sur, y hacia el Bajo Aragón, aprovechando las vías de comunicación. Hasta la fecha de esta publicación no la he observado en Aragón. Saber más de su distribución al nivel continental requiere, en primer lugar, reconocerla, y luego, revisar el material disponible. Parece mostrar una preferencia por los suelos silíceos o neutros. Florece habitualmente entre septiembre y noviembre aunque, según el año, puede ser más precoz, empezando hacia finales de julio.

2. *Conyza bonariensis* (L.) Cronq. in Bull. Torrey Bot. Club 70: 632 (1943)

≡ *Erigeron bonariensis* L., Sp. Pl.: 863 (1753)

= *E. crispus* Pourr. in Mem. Acad. Toulouse 3: 318 (1788)

= *E. linifolius* Willd., Sp. Pl. 3: 1955 (1803)

= *Conyza ambigua* DC. in Lam. & DC., Fl. Franç., ed. 3. 6: 468 (1815)

Incluye var. *bonariensis* y var. *angustifolia* (Cabrera) Cabrera

Esta zamarraga es una de las más extendidas por las tierras mediterráneas, y en las zonas más secas y cálidas es la única especie que encontramos. Resulta muy frecuente en el entorno urbano, donde se adapta perfectamente a las condiciones impuestas por el hombre. Cabrera (1974) divide las poblaciones de Argentina en tres variedades, dos de las cuales

permanecen en la circunscripción de la especie generalmente aceptada hoy en día: var. *bonariensis* y var. *angustifolia* (Cabrera) Cabrera. Su var. *microcephala* (Cabrera) Cabrera parece corresponder a *C. sumatrensis* (Pruski & Sancho, 2006; Nesom, 2018).

Podemos confirmar la presencia de la var. *bonariensis* [siguiendo la lectotipificación de D'Arcy (1975)] en la Península Ibérica. La var. *angustifolia*, mucho menos frecuente, requiere más estudio antes de poder concretar su distribución en el territorio y en el sur de Europa. Su presencia podría ser histórica dentro de Cataluña, ya que faltan recolecciones recientes, aunque en el conjunto de la Península Ibérica hay testigos más recientes.

Clave de las variedades detectadas en el territorio:

1. Planta simple o ramificada; inflorescencia con crecimiento simpodial, sus ramas inferiores largas, a menudo pasando el eje central; hojas variables, las proximales de (3)5-9(12) mm de ancho, generalmente con dientes o lóbulos.....var. *bonariensis*
- . Planta simple o con varios tallos fértiles que parten de la mitad inferior; inflorescencia en estos tallos \pm cilíndrica, los capítulos generalmente dispuestos en panojas alargadas (con ramificación corta); todas las hojas estrechamente lineares, de 1-2(3) mm, generalmente sin dientes o lóbulos.....var. *angustifolia*



Figura 2. (A), *Conyza bonariensis* var. *bonariensis* a principios de julio, 2019, en la Plaça del Duc de Medinaceli, Barcelona; (B), *Conyza bonariensis* var. *bonariensis*, mostrando ramificación simpodial. Septiembre 2019; (C), *Conyza bonariensis* var. *bonariensis*. Plantas jóvenes. Montjuïc, principios de julio, 2019, (D), *Conyza sumatrensis* escoltada por *C. bonariensis* var. *bonariensis* a principios de julio, 2019 (fotografías: S. Pyke).



Figura 3. Pliego de Castellón de la Plana atribuible a *Conyza bonariensis* var. *angustifolia* del año 1954.

Var. *bonariensis*: Se distingue por ser una planta de porte modesto, con tallos de (12)25-70(90) cm, densamente pubescente (con pelos aplicados y otros más largos y patentes), hojas estrechas y lineares, normalmente un poco onduladas, las basales irregularmente dentadas, normalmente más anchas, las de media talla también dentadas y las superiores \pm enteras. Inflorescencias sub-corimbosas, las ramas inferiores largas y a menudo sobrepasando las superiores. Capítulos con brácteas uniformemente pubescentes. Comienza la floración en mayo o junio, según el año, haciéndose más llamativa con la fructificación, la cual normalmente empieza en junio y sigue durante los meses de verano y otoño. Ampliamente distribuida por la región. Ascende a aproximadamente 1200 m.

Var. *angustifolia* (Cabrera) Cabrera: Es semejante a la var. *bonariensis*, y se la puede distinguir principalmente por tener todas sus hojas estrechas, de 1-2(3) mm de anchura. Según Cabrera, tiene un indumento más corto, dándole un aspecto ceniciento. Su porte bajo (alcanza unos 30 cm), más la estructura de la inflorescencia, la otorgan un aspecto un tanto distinto (véase la clave). Plantas de la variedad típica con hojas estrechas han sido interpretadas en ocasiones con este nombre. Conviene observar bien la población y coger ejemplares representativos con el fin de evitar una muestra de plantas pequeñas que no representan bien los caracteres del taxon. Algunos pliegos de herbario que corresponden en sus caracteres morfológicos al parátipo LP006952 (Leg. Salellas, 1929), verificado por Cabrera, apuntan a la presencia de la var. *angustifolia* en la región antes del año 1970 (véase apéndice). Es una variedad poca recolectada; los pliegos son de las tierras costeras.

Una planta de más altura, el híbrido *C. ×mixta* Fouc. & Neyr. (= *C. ×flahaultiana* Sennen) muestra un cierto parecido a este taxon (véase el apartado “Táxones conflictivos e híbridos”).

El aspecto más grisáceo, la floración más temprana, su porte más bajo, la estructura de la inflorescencia, el color de las brácteas, y las cabezuelas fructificadas más grandes y más blanquecinas (en estado fresco), sirven para diferenciar estos dos táxones de *C. sumatrensis* y *C. floribunda*.

3. *Conyza sumatrensis* (Retz.) E. Walker in J. Jap. Bot. 46: 72 (1971)

\equiv *Erigeron sumatrensis* Retz., Observ. Bot. 5: 28 (1788)

= *Conyza altissima* Naudin ex Debeaux in Soc. Agric. Sci. Litt. Pyrénées-Orientales 23: 151 (1878)

= *C. naudinii* Bonnet in Bull. Soc. Bot. France 25: 208 (1878)

= *C. bonariensis* var. *microcephala* (Cabrera) Cabrera, Man. Fl. Alrededores Buenos Aires: 481 (1953)

= *C. floribunda* var. *subleiotheca* (Cuatrec.) J. B. Marshall in Watsonia 9: 372 (1973)

– *C. ambigua* auct. pl. non DC.

Aunque existen algunos testigos antiguos en los herbarios, bajo el nombre de *C. naudinii*, y también *C. ambigua* en algunos casos (nombre aplicado correctamente y con más frecuencia a *C. bonariensis*), esta especie se habría introducido en Europa en tiempos posteriores a la introducción de *C. bonariensis*. Sennen (1904) ya habla de ella (*ut C. naudinii*) refiriéndose a algunas poblaciones abundantes entre Le Boulou y l’Empordà. Casasayas (1989) explica que estaba presente en el sur de Francia en el año 1875. De acuerdo con esta autora, se constata que la especie ha aumentado de una manera significativa su presencia en la Península Ibérica en los últimos 100 años.

Las plantas nuestras son altas, (40)80-120(220) cm, y bastante uniformes, excepto en cuanto a la anchura y los márgenes de las hojas, éstas muy variables, y el contorno de la panícula. Las hojas basales, de (0,8)1-3(4) cm de anchura, son lanceoladas o oblanceoladas, la lámina largamente decurrente en el pecíolo, regularmente dentada con dientes gruesos. Las hojas del tallo se reducen en tamaño, dentadas, pero de menor medida, hacia la inflorescencia. El color general de nuestras plantas es algo más verde que en *C. bonariensis*. La inflorescencia consiste en una panícula normalmente piramidal, pero estrechándose hasta llegar a ser casi cilíndrica en algunas poblaciones, con muchos capítulos, las ramas inferiores no especialmente largas. En la fructificación, los capítulos son más pequeños que en *C. bonariensis*, y el vilano es de un color amarillento o de paja en estado fresco, tendiendo a oscurecerse en el herbario. Toda la planta es hirsuta o pubescente, incluso las brácteas del involucre, las internas lanceoladas, ca. 5 mm \times 1 mm en nuestras plantas. Se puede consultar Qureshi & Raana (2013) para una descripción más completa.



Figura 4. (A), *Conyza sumatrensis* en julio, 2019. Las hojas basales en este ejemplar miden 30 mm de anchura; (B), *Conyza sumatrensis*. Plantas de reducido tamaño con hojas basales estrechas, menos dentadas de lo normal, son frecuentes; (C), *Conyza sumatrensis*. Planta de 2 m altura. Como indica uno de sus sinónimos, *C. altissima*, los especímenes altos son habituales; (D), *Conyza sumatrensis* en septiembre 2019. Es una planta variable, pero la imagen muestra el contorno más típico de la inflorescencia (fotografías: S. Pyke).

En cuanto a la sinonimia, no obstante la interpretación de Nesom (2018: 12), el holótipo de *C. ambigua* DC. (P03681968) representa no *C. sumatrensis* sino *C. bonariensis*. Aquí estoy de acuerdo con la conclusión de Zardini en su nota dentro del pliego, el cual habrá estudiado personalmente. El tipo del sinónimo de Cuatrecasas “*C. bonariensis* var. *leiotheca* f. *subleiotheca* Cuatrec.” es del departamento de Boyacá, Colombia, recolectado en 1938 (Cuatrecasas, 1969). El epíteto *albida* Willd. ex Spreng. ha sido aplicado a esta especie, pero según Nesom (2018) el material tipo de *C. albida* (de Brasil) claramente pertenece a *C. floribunda*. Aún existen discrepancias referentes a la aplicación correcta del nombre de Willdenow, tal vez, entre otras cosas, porque el epíteto *albida* parece poco apropiado.

Mi concepto de *C. sumatrensis* se ajusta satisfactoriamente a la descripción original de Retzius basada en una planta recolectada por un tal reverendo Wennerberg, ut “*Erigeron sumatrense*”, del este de Sumatra. La descripción indica *calyx tomentosus*, detalle que corresponde a las plantas de nuestro concepto. En ausencia del material original, McClintock & Marshall establecieron un neótipo, de Berastagi, Sumatra. El problema es que el material del neótipo corresponde, más bien, a *C. floribunda*; entre otros detalles, por sus brácteas glabrescentes. Las dudas en cuanto a la tipificación de la planta que Retzius describió han llevado algunos autores a unir estos dos táxones. No obstante, se distinguen bien en Europa, y estoy a favor de seguir usando el nombre de Retzius para la planta del involucre pubescente hasta que se resuelvan las dudas.

Conyza sumatrensis es una especie común, de amplia distribución en nuestra región. Ascende hasta los 1000 m de altitud. Florece a partir de julio. Es probable que tenga su origen en el norte del continente sudamericano (Brasil, las Guayanas, Venezuela, Colombia y otros países colindantes) aunque hoy día se distribuye por gran parte de las regiones de clima tropical y templado del mundo.

4. *Conyza floribunda* Kunth in Humboldt & al., Nov. Gen. Sp. 4, ed. f. 57 (1818)
 ≡ *Erigeron floribundus* (Kunth) Sch. Bip. in Bull. Soc. Bot. France 12: 81 (1865)
 = *Conyza albida* Willd. ex Spreng., Syst. Veg. 3: 514 (1826)

= *Conyza bilbaoana* Rémy in Gay, Fl. Chil. 4: 76 (1849) ≡ *Erigeron bilbaoanus* (Rémy) Cabrera in Revista Mus. La Plata, Secc. Bot. 4: 254 (1941)
 = *Erigeron coronopifolius* Sennen in Bull. Soc. Bot. France 68: 406 (1922)
 = *E. ×gonzaloii* Sennen in Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 28: 66 (1929)
 = *Conyza bonariensis* var. *leiotheca* (S. F. Blake) Cuatrec. in Phytologia 9: 5 (1963) ≡ *C. sumatrensis* var. *leiotheca* (S. F. Blake) Pruski & G. Sancho in Novon 16: 98 (2006)

Aunque algunos prefieren amalgamar esta especie con *C. sumatrensis*, hay criterios suficientes como para reconocer los dos táxones de forma independiente, ya sea como dos especies distintas o a un rango inferior que el de especie. Marshall (1974) juntó los dos táxones al nivel varietal dentro de *C. sumatrensis* (Retz.) E. Walker [var. *floribunda* (Kunth) J. B. Marshall], pero Stace (2010) y Nesom (2018), ut *Erigeron*, las tratan con el rango de especie.

Es una planta normalmente anual, pero puede perennizar, o al menos perdurar un segundo año. He recolectado muestras con base leñosa, de donde salen nuevas rosetas durante el invierno, lo que apoya las conclusiones de Thébaud & Abbott (1995): “both *C. blakei* and *C. floribunda* exhibit a striking ability to shift from semelparous to iteroparous reproduction”. Estos autores defienden que, en este sentido, se aproxima más a *C. blakei* que a *C. sumatrensis*.

Es de tamaño bastante elevado, de 50 a 150 (hasta 210) cm de altura, las plantas son típicamente ramificadas y de tallos laxamente hirsutos, las hojas ciliadas hacia la base, las basales con frecuencia lobuladas con lóbulos largos y delgados que salen de modo más patente que los de *C. sumatrensis*, las medianas dentadas o lobuladas y las superiores enteras. Posee una inflorescencia de contorno variable, bastante ancha, con un gran número de capítulos bastante pequeños, el involucre ± 4 × 4 mm, glabro o casi glabro. Las plantas con capítulos muy pequeños, denominadas *Erigeron ×gonzaloii* por Sennen, puede que constituyan el híbrido *C. canadensis* × *C. floribunda*, aunque con reservas, debido a la gran variabilidad de *C. floribunda*.

Conyza floribunda es oriunda de América del Sur, presente desde Argentina y Chile hasta Colombia, principalmente por el corredor andino, y llega a otros países caribeños. El tipo es de Quito,

Ecuador, recolectado por Humboldt y Bonpland. Aunque Pruski & Sancho (2006) limitaron este taxon a los neotrópicos, Nesom (2018) y varios botánicos europeos (Tison & Foucault, 2014; González-Martínez, 2015; Verloove, 2016) confirman la naturalización de esta planta tanto en EE.UU. como en Europa.



Figura 5. *Conyza floribunda* en un solar de la costa cántabrica, julio 2019, donde se aprecian las hojas basales y el característico indumento de los tallos (fotografías: S. Pyke).

Los pliegos en BC son del siglo pasado, de 1910 a 1998, algunos determinados por el mismo Sennen *ut* *Erigeron coronopifolius* (que no se debe confundir con *Conyza coronopifolia* Kunth, planta distribuida entre México y Perú/Bolivia, actualmente *Erigeron variifolius* S. F. Blake, ni tampoco con *E. coronopifolius* Schrank, nombre con prioridad al ser de una publicación de Baviera de 1822, identificable con una planta sudafricana del género *Nidorella* Cass.). La mayoría de estos pliegos son de la provincia de Barcelona (alrededores de Barcelona, el Maresme y la Plana de Vic). Algunos pliegos fueron denominados *Conyza blakei* (Cabrera) Cabrera, siguiendo un comentario de Thellung citado en Bolòs (1950), quien relacionaba *E. coronopifolius* con *E. montevidensis* Baker, un sinónimo de *C. blakei*. Como consecuencia, se introdujo esta idea en obras posteriores como Malagarriga (1965), Casasayas (1989) o Bolòs & Vigo (1996). En esta última obra, ciertos detalles de la descripción (“ramificada únicamente a la inflorescencia” y “panícula cónica”) corresponden, más bien, a *C. canadensis* var. *glabrata*.

Actualmente hay poca información sobre su presencia en la región, pero está documentada del

sudoeste de Francia y del País Vasco *ut* *C. bilbaoana* J. Rémy (Verloove & Sánchez Gullón, 2008). Dicho nombre ha sido considerado especie independiente, descrita de Chile, pero la evidencia hoy día apunta a su estatus como sinónimo de *C. floribunda*, éste teniendo prioridad. Refiriéndose a esta planta, Verloove (2016) comenta: “a common weedy species in the Spanish–French border area”. Según el comentario que leemos en su blog, esta planta recuerda más a *Erigeron canadensis* que a *E. sumatrensis* o *E. bonariensis* (pero recordemos que *C. floribunda* tiene la corola pentámera). Mis propias observaciones de plantas vivas, basadas en poblaciones de Cantabria (ya que no he visto la especie en Cataluña), apoyan a Verloove en cuanto a la inflorescencia, pero el conjunto de las hojas me recuerda más a *C. sumatrensis*. Además de las brácteas, las hojas basales con sus largos lóbulos, cuando presentes, sirven para diferenciarla de esta especie. Las hojas basales de muchas plantas cántabras tienen mayor anchura (hasta 35 mm, lóbulos incluidos) que las muy pocas presentes en el material tipo de *C. bilbaoana* que he podido estudiar telemáticamente. González-Martínez (2015) cita esta planta (*ut* *C. bilbaoana* J. Rémy) en su trabajo centrado en la provincia de A Coruña, Galicia. Le sorprende la falta de citas y material de herbario. Menciona también su presencia en Cantabria y otras partes del norte peninsular, además del sudoeste de Francia.

La entrada en la flora del País Vasco *ut* *C. albida* Willd. ex Spreng. (Aizpuru *et al.*, 1999) probablemente se refiere tanto a esta planta (valles atlánticos, especialmente) como a *C. sumatrensis*. En Cantabria he visto plantas que interpreto como el híbrido *C. floribunda* × *C. sumatrensis*, hecho que no debe sorprender, ya que ambas especies se encuentran en la misma región. Este híbrido putativo evidentemente complica nuestra percepción de las dos especies, y puede que haya contribuido a la confusión en torno a la aplicación del binomen *C. albida*.

A finales de agosto, 2019, en una prospección llevada a cabo en Manlleu y La Plana de Vic (Barcelona) con el fin de localizar *C. floribunda* (recolectada allí en 1923 por Hno. Gonzalo, *ut* *Erigeron coronopifolius*) pude observar cuatro zamarragas: *C. bonariensis*, *C. canadensis* var. *canadensis*, *C. canadensis* var. *glabrata* y *C. sumatrensis*. Las dos últimas están en franca expansión, juntamente con *Symphotrichum squamatum*, muy abundante en los



Figura 6. Pliego de herbario de Sennen, que confirma la presencia de *Conyza floribunda* en Cataluña a principios del siglo XX (ut *Erigeron coronopifolius*).



Figura 7. *Conyza primulifolia*. Muestra recolectada por el autor en el País Vasco en noviembre, 2013.

mismos parajes. La evidente regresión de *C. floribunda* en Cataluña nos sugiere su dificultad a la hora de competir con otras invasoras. Si persiste en Cataluña, debe ser planta rara hoy día. Agradeceríamos cualquier dato reciente sobre su presencia y distribución en el territorio. Florece en el otoño, aunque las plantas que logran perennizar podemos encontrar con flores a partir de la segunda mitad de mayo.

5. *Conyza primulifolia* (Lam.) Cuatrec. & Lourteig in *Phytologia* 58: 515 (1985)
 ≡ *Inula primulifolia* Lam., *Encycl.* 3: 261 (1789)
 ≡ *Erigeron primulifolius* (Lam.) Greuter in *Willdenowia* 33: 46 (2003)
 = *Conyza chilensis* Spreng., *Novi Provent.*: 14 (1818)

Esta zamarraga es distinta por ser perenne, bastante alta (\pm 50-120 cm o más), y de inflorescencias laxamente ramificadas. Los capítulos son grandes, de unos 15 mm cuando están plenamente expandidos, el involucre hace unos (6)8-9(10) mm de largo. Las brácteas son densamente pubescentes, cubiertas de pelos cortos y blancos. Los tallos están revestidos de pocas hojas grandes (10-18 \times 2-4 cm) y con el margen crenado-dentado.

Aunque he recolectado esta planta recientemente en Guipúzcoa, País Vasco, no la he visto en estado silvestre en Cataluña. Hay pliegos de Sennen procedentes de las terrazas del río Besòs a su paso por uno de los municipios colindantes con Barcelona, con toda probabilidad Sant Adrià de Besòs, pero con su encauzamiento en tiempos recientes es de suponer que se haya extinguido de este paraje. Ha sido citada también de la comarca dels Serrans y de la Vall del Palància, de la Comunidad Valenciana. Nuestros pliegos indican una época de floración entre agosto y noviembre.

Táxones conflictivos e híbridos

Dentro del marco geográfico indicado en este trabajo existen, o han existido, plantas del género *Conyza* morfológicamente distintas de las indicadas arriba, reconocibles sin mucha dificultad, cuyo estatus (híbrido o no) y cuya presencia en el territorio hoy día requieren más investigación. Destacan dos táxones en este sentido: *Conyza daveauana* y *C. \times mixta*, los dos poco frecuentes pero con bastante material de herbario. Estos vienen detallados más adelante.

Otros presuntos híbridos indicados de la región incluyen *C. canadensis* \times *C. sumatrensis* [*C. \times rouyana* Sennen, nom. nud. (Tison & Foucault, 2014)], *C. bonariensis* \times *C. floribunda* [*Erigeron \times barcinonense* Sennen] y el ya mencionado *C. canadensis* \times *C. floribunda* [*Erigeron \times gonzaloï*]. Más allá del territorio que nos concierne, otros han sido propuestos.

Estos híbridos putativos cuentan con pocos datos, una escasa evidencia de su presencia en tiempos recientes y, además, son difíciles de distinguir de sus progenitores. Debido a la variabilidad de las especies que constituyen este género, además de la circunscripción muy variada dada por los botánicos de táxones como *C. bonariensis*, sería de provecho verificar el concepto de híbrido con técnicas controladas de invernadero y el posterior contraste de los resultados con el material histórico.

Conyza daveauana Sennen in *Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat.* 11: 194 (1912)
 ≡ *Erigeron daveauanus* (Sennen) Greuter in *Willdenowia* 37: 142 (2007)

Se trata de un taxon poco recolectado en Cataluña en los últimos años. La mayoría de los testigos de herbario son antiguos. Al ser poco conocido, no figura en los trabajos más divulgados, probablemente por haber sido considerado un taxon híbrido. Aun siendo este el caso, tiene una morfología reconocible y, por tanto, merece una mayor atención y un estudio más profundo.

La planta, de 30-60(80) cm, es menor que *C. sumatrensis*, con la cual comparte las hojas anchas de la parte basal del tallo (\pm 3-6 \times 1-2 cm), los márgenes de las cuales son crenado-dentados. Las hojas superiores, laxamente esparcidas por el tallo, en cambio, son enteras y más estrechas. Carece normalmente de fascículos axilares. La inflorescencia, de ramificación menos densa que en *C. sumatrensis*, contiene menos capítulos —un número muy reducido en algunas muestras—, éstos (vilano incluido) son un poco más grandes que los de *C. sumatrensis* en la fructificación, y con el vilano de color paja. Las brácteas tienen la banda mediana ancha y una pubescencia variable pero poca densa.

1. Hojas laxamente dispuestas por el tallo, sin hojas fasciculadas en las axilas, o con fascículos poco evidentes, las hojas basales cortas (<50



Figura 8. *Conyza daveauana*. Pliego de herbario de Sennen recolectado en Barcelona, septiembre 1921.

mm) y anchas (10-20 mm), de margen crenato-dentado, las superiores enteras, 4-6 mm de ancho; inflorescencia abierta con relativamente pocos capítulos. Plantas poco frecuentes

.....*C. daveauana*

- Hojas densamente dispuestas por el tallo, más grandes y con fascículos axilares evidentes; inflorescencia con numerosos capítulos. Plantas comunes, distribuidas por gran parte del territorio

.....*C. sumatrensis*

Sennen (1912) inicialmente consideró que esta planta era el híbrido entre *C. sumatrensis* y *C. bonariensis* (ut “*C. naudinii* × *C. ambigua*”) pero, más adelante, parece que cambió de opinión, incluyéndola en el año 1921 en su “gr. *Naudini*” (entendemos *C. sumatrensis sensu lato*) y afirmando su taxon con una nueva descripción en Bol. Soc. Iber. Ci. Nat. 28: 70 (1929).

Habiendo visto mucho material atribuido por el mismo Sennen a este taxon, opino que podría tratarse de una variedad de *C. sumatrensis*. El cultivo experimental nos ayudaría a resolver las dudas. De los 14 pliegos conservados en BC y BC-Sennen y otros pliegos distribuidos por Sennen, algunos consultados telemáticamente (DAO457856, del año 1912; PH6593, de 1928), queda claro que el pliego (y, por tanto, sus duplicados) de “El Perthus (terr. espagn.)” (BC976512) es atípico, y no se debe escoger como lectótipo a pesar de la antigüedad de la fecha (1.X.1904). La muestra, de una inflorescencia incompleta, es de una planta algo más grande que lo habitual, atribuible a *C. bonariensis*, y en esto coincido con P. Jovet, cuya nota incluida en la muestra MPU23991 (del mismo lugar y fecha) indica que él había llegado a la misma conclusión. Por lo tanto, el concepto de *C. daveauana* (ya sea variedad o híbrido) se tiene que basar en el material sintipo de Collserola: “environs de Barcelone par les premières pentes du Tibidabo”, el cual es compatible con el protólogo (donde menciona tanto El Perthus como Barcelona) y corresponde al concepto que tenía Sennen de su taxon durante la mayor parte de su vida activa. En el protólogo se lee que el involucro y las hojas se asemejan más a “*Naudini*” (*C. sumatrensis*), y esto es el caso en la gran mayoría de las muestras de Sennen. Las brácteas individuales de estas corresponden a *C. sumatrensis* y no a *C. bonariensis*. Nesom (2018) llegó a la misma conclusión e incluyó *C. daveauana* en la sinonimia de *C. sumatrensis*.

Es una planta de distribución dispersa por la costa catalana. Sennen la conoció del Alt Empordà y de las faldas de Collserola (Barcelona), de donde hay bastante material. En los herbarios consultados hay los pliegos determinados por Sennen, y además, unos pocos pliegos que, a mi juicio, corresponden a este taxon, de localidades del entorno de Barcelona, de la Serralada de Montnegre, las estribaciones de Montseny, el Maresme y también de Els Ports (Tarragona). Según Flora valentina (Mateo *et al.*, 2013) se encuentra también en las zonas costaneras de la Comunidad Valenciana. Florece en el otoño.

Conyza × *mixta* Fouc. & Neyr. in Ann. Soc. Sci. Nat. Charente-Infer. 110 (1902)

≡ *Erigeron* × *foucaudii* B. Bock in Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest 42: 263 (2012)

= *Conyza* × *flahaultiana* Sennen in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 4: 319 (1905) ≡ *Erigeron flahaultianus* (Sennen) Thell. in Mém. Soc. Sci. Nat. Math. Cherbourg 38: 499 (1912)

Es esta una planta que puede alcanzar 1,5-2 m de altura, con hojas ± lineares de 2-6(9) mm de anchura y una panícula tirsoide de ramificación más bien monopodial. El sintipo de Rochefort (Charente-inférieure, France, N°4743, MPU24003) nos da una idea del aspecto de este híbrido, descrito por los franceses Foucaud y Neyraut. En el material de Sennen estudiado (con corola interna de cinco lóbulos y lígulas externas de longitud menor de 0,5 mm), no se aprecian los caracteres de diagnóstico de *C. canadensis*, uno de sus supuestos progenitores (*C. bonariensis* × *C. canadensis*), pero se trata de observaciones hechas en el herbario. Faltan nuevas recolecciones, ya que es interesante estudiar estos detalles en plantas vivas. No hemos de olvidar que los caracteres morfológicos suelen ser muy variables en los híbridos. Nesom (2018) incluye *C. flahaultiana* dentro de su concepto de *C. sumatrensis*, sin relacionar aquel con el taxon de Foucaud & Neyraut. Al revisar los pliegos indicados en el apéndice, discrepo con su conclusión, y doy apoyo, más bien, al origen híbrido de estas plantas. Un estudio molecular puede que sea más determinante.

Hay algunas muestras antiguas recolectadas en Cataluña antes de 1925 (véase Apéndice), pero no he visto testigos de herbario que avalen su presencia en territorio ibérico en tiempos más recientes. Con todo, este híbrido ha sido mencionado del

interior de la Comunidad Valenciana (Mateo *et al.*, 2013) y es el que aparece en Morales (2019).

DISCUSIÓN

Las zamarragas muestran una gran capacidad de adaptación a diferentes entornos: tierras labradas o removidas, grietas en construcciones como muros o entre rocas, márgenes de bosques, caminos, apartaderos ferroviarios, carreteras, céspedes, huertas y prados poco cuidados. En Cataluña, la aparición y desaparición de las diferentes especies plantea interrogantes. El cambio climático bien podría haber contribuido, al menos en parte, a la recesión de *C. floribunda*, y podemos postular una consecuente proliferación de *C. sumatrensis* y de la recién llegada *C. canadensis* var. *glabrata*, a sus expensas, por estar estas últimas mejor adaptadas al incremento térmico registrado en la región costera de Cataluña en las últimas décadas. La distribución de *C. floribunda* en la región neotropical sigue las tierras relativamente elevadas —no muy cálidas— de las cordilleras.

Conyza canadensis var. *glabrata* muestra un patrón de expansión semejante a otra compuesta norteamericana de la misma tribu *Astereae*, *Heterotheca subaxillaris* (Lam.) Britton & Rusby, la cual en pocos años se ha ido extendiendo por la Región Mediterránea, formando grandes poblaciones en Marruecos (Pyke *et al.*, 2008) y en el Levante mediterráneo (Bou Dagher-Kharrat *et al.*, 2016). En su continente de origen esta planta, *Camphorweed* en inglés, comparte una distribución semejante a la del taxon que nos ocupa aquí.

Conyza es claramente un grupo crítico de plantas. Aunque en Europa tenemos pocas especies representadas, al estar lejos del epicentro del género, no deja de ser un género de taxonomía complicada, como manifiestan los muchos sinónimos, aplicados de manera incorrecta en algunas ocasiones. Esta situación se debe, por un lado, a la variabilidad dentro de la misma especie, y por otro, a la presencia de híbridos. A pesar de la existencia de híbridos, en general se puede observar plantas de una morfología bastante estable en las poblaciones presentes en Europa, lo que se traduce en la aceptación de unas cuatro o cinco especies, según el país, en los trabajos florísticos de varios países del continente.

El estudio cuidadoso de los protólogos, holótipos

y lectótipos en los últimos años, facilitado por la tecnología actual, ha servido para aclarar algunas de las dudas. Aun así, no hay acuerdo en lo que se refiere a la identidad de algunas piezas claves de los herbarios históricos. En cuanto a la interpretación de los sinónimos, los comentarios ya hechos sirven para subrayar las dificultades a la hora de interpretar el material histórico.

La confusión sobre la identidad de *C. bonariensis* parece remontarse a Willdenow, según Burt (1948). El concepto que tuvo Willdenow del taxon habrá influido a Cuatrecasas (1969), cuyo tratamiento en *Prima Flora Colombiana* reunió los tres táxones que en este trabajo he llamado *C. bonariensis*, *C. floribunda* y *C. sumatrensis*, subordinando los últimos dos (en categorías infraespecíficas) bajo su *C. bonariensis sensu lato*. D'Arcy (1975) sigue a Cuatrecasas, pero con una diferencia. La descripción de D'Arcy (1975) de *C. bonariensis* para *Flora of Panama* (departamento de Colombia antes de 1903) corresponde a *C. floribunda* y *C. sumatrensis*, ambos táxones extendidos por el país vecino según Cuatrecasas. Lo que resulta extraño es que D'Arcy parece ignorar la planta que corresponde a *C. bonariensis s. str.*, cuyo tipo él mismo menciona (Herb. Linn. 994.11) en el mismo trabajo. Tanto en la descripción como en la clave de especies (p. ej.: “upper leaves narrow but not linear”); este autor comunica una idea de *C. bonariensis* que no corresponde ni a la de Cabrera ni al tipo que menciona pero reconoce no haber visto. Morales (2019) también adopta este tratamiento sintético. La postura de minimizar el número de táxones (*lumping*, en inglés) tiene sus defensores, ya que el género es especialmente complicado en la región entre Méjico y el Cono Sur de Sudamérica.

No obstante, otros autores ya mencionados, como Cabrera (1974), Stace (2010) o Nesom (2018), optan por reconocer un mayor número de especies, postura que he seguido. Se ve, pues, que la literatura refleja nuestra comprensión incompleta de este género, siendo necesaria una consulta cuidadosa de los diversos trabajos publicados a lo largo de más de dos siglos, junto con el estudio de los tipos, híbridos incluidos. Para poder entender mejor estas plantas hemos de hacer más trabajo de campo, observando atentamente las poblaciones y su dinamismo. Aún queda trabajo por hacer.

AGRADECIMIENTOS

Al personal de CeDocBiV, Plant Biodiversity Resource Centre, Universidad de Barcelona; también a T. Casasayas, y a J. Font por sus comentarios sobre *Conyza* en la provincia de Girona. A P. Álvarez del Col·legi La Salle, Bonanova, por facilitar la consulta del material del género *Conyza* del herbario Sennen, La Salle, Barcelona. Mis agradecimientos a D. Muñiz y A. Romo por revisar el castellano, a J. Molero por su empuje inicial, y a A. Susanna y dos revisores anónimos por sus comentarios destinados a mejorar la presentación del trabajo. Al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (*Spanish National Research Council*) por proveerme el acceso a Ithaka digital technology (JSTOR) y a otros recursos.

BIBLIOGRAFÍA

- Aizpuru, I., Aseginolaza, C., Uribe-Echebarría, P. M., Urrutia, P. & Zorrakin, I. 1999. *Claves ilustradas de la Flora del País Vasco y territorios limítrofes*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz.
- Bolòs, A. de 1950. *Vegetación de las comarcas barcelonesas*. Instituto Español de Estudios Mediterráneos, Barcelona.
- Bolòs, O. de & Vigo, J. 1984–2001. *Flora dels Països Catalans* 1-4. Editorial Barcino, Barcelona.
- Bolòs, O. de & Vigo, J. 1996. *Flora dels Països Catalans* 3. Editorial Barcino, Barcelona.
- Bou Dagher-Kharrat, M., Farhat, P., Dakik, N., Kahale, R. & Potash, L. 2016. *Invasion and management of Heterotheca subaxillaris in Tyre Coast Nature Reserve, Lebanon*. Poster presented at the 1st Mediterranean Plant Conservation Week (Ulcinj, Montenegro, 24–29 October 2016).
- Britton, N. L. 1914. On *Erigeron pusillus* Nutt. *Torreyia* 14: 197–199. <https://doi.org/10.1002/asna.19141991403>
- Burt, L. 1948. On *Erigeron bonariensis* Linn. *Kew Bulletin* 3: 369–372. <https://doi.org/10.2307/4108843>
- Cabrera, A. L. 1974. *Conyza* Less. In: Burkart, A. (Ed.), *Flora ilustrada de Entre Ríos (Argentina)* 6: 219–228. Colección Científica del I.N.T.A., Buenos Aires.
- Casasayas, T. 1989. *La flora alóctona de Catalunya*. Tesis Doctoral, Universitat de Barcelona, Barcelona.
- Castroviejo, S. (Coord.) 1986–2019. *Flora iberica. Plantas vasculares de la Península Ibérica y Baleares*. Real Jardín Botánico (CSIC), Madrid.
- Cuatrecasas, J. 1969. Prima Flora Colombiana: Compositae – Astereae. *Webbia* 24: 1–335. <https://doi.org/10.1080/00837792.1969.10669907>
- D'Arcy, W. G. 1975. Astereae: *Conyza*. In: Woodson, R. E. & Schery, R. W. (Eds.), *Flora of Panama*. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 62: 1020–1025.
- González-Martínez, X. I. 2015. Contribución al conocimiento de la flora alóctona de Galicia. *Botanica Complutensis* 39: 79–85. https://doi.org/10.5209/rev_BOCM.2015.v39.49136
- Greuter, W. 2003. The Euro+Med treatment of Astereae (Compositae) – generic concepts and required new names. *Willdenowia* 33: 45–47. <https://doi.org/10.3372/wi.33.33103>
- Greuter, W. 2006– Compositae (pro parte majore). In: Greuter, W. & Raab-Straube, E. von (Ed.), *Compositae. Euro+Med Plantbase – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity*. Botanic Garden and Botanical Museum, Berlin-Dahlem. Retrieved July 5, 2019, from <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/>. <https://doi.org/10.3372/wi.36.36206>
- Lainz, M. 2002. *Conyza blakei* (Cabrera) Cabrera (Compositae), ¿especie peninsular? *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 59: 352–353.
- Malagarriga, T. 1965. *Flora analítica de Barcelona*. La Salle Bonanova, Barcelona.
- Marshall, J. B. 1974. A note on *Conyza sumatrensis* (Retz) E. Walker (*C. floribunda*). *Watsonia* 10: 166–167.
- Mateo, G., Crespo, M. B. & Laguna, E. (Eds.) 2013. *Flora valentina* 2. Fundación de la Comunitat Valenciana para el Medio Ambiente, Valencia.
- Morales, R. 2019. *Conyza* Less. In: Benedí, C., Buira, A., Rico, E., Crespo, M. B., Quintanar, A. & Aedo, C. (Eds.), *Flora iberica* 16. Real Jardín Botánico (CSIC), Madrid: 2022–2027.
- Nesom, G. 2008. Classification of subtribe Conyzinae (Asteraceae: Astereae). *Lundellia* 11: 8–38. <https://doi.org/10.25224/1097-993X-1.11.8>
- Nesom, G. 2018. *Erigeron floribundus* and *E. sumatrensis* (Asteraceae) in the USA and Mexico. *Phytoneuron* 2018–27: 1–19.
- Noyes, R. D. 2000. Biogeographical and evolutionary insights on *Erigeron* and allies (Asteraceae) from ITS sequence data. *Plant Systematics and Evolution* 220: 93–114. <https://doi.org/10.1007/BF00985373>
- Pruski, J. F. & Sancho, G. 2006. *Conyza sumatrensis* var. *leiotheca* (Compositae: Astereae), a new combination for a common neotropical weed. *Novon* 16: 96–101. [https://doi.org/10.3417/1055-3177\(2006\)16\[96:CSVLCA\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.3417/1055-3177(2006)16[96:CSVLCA]2.0.CO;2)
- Pyke, S., Michaud, H., Ferrer, P., Argagnon, O., Virevaire, M. & Montserrat, J. 2008. Notes on vascular plants in Morocco. *Lagasalia* 28: 473–480.
- Qureshi, R. & Raana, S. 2013. *Conyza sumatrensis* (Retz.) E. H. Walker: A new record from Pakistan. *Plant Biosystems* 148: 1035–1039. <https://doi.org/10.1080/11263504.2013.850119>
- Rand, M. 2008. Difficulties with *Conyza* (Fleabanes). *BSBI News* 108: 40–43.
- Sennen, F. 1904. Note sur le *Cirsium corbariense* Sennen, sur le *Conyza naudini* Bonnet et sur quelques hybrides. *Bulletin de la Société Botanique de France* 51: 425–426. <https://doi.org/10.1080/00378941.1904.10829148>
- Sennen, F. 1912. Quelques formes nouvelles ou peu connues de la flore de Catalogne, Aragón, Valence. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturales* 11: 194–195.
- Stace, C. 2010. *New Flora of the British Isles* (3rd ed.; 2015 reprint). Cambridge University Press, Cambridge.
- Stace, C. & Crawley, M. J. 2015. *Alien plants*. Collins, London.
- Thébaud, C. & Abbot, R. 1995. Characterization of invasive *Conyza* species (Asteraceae) in Europe: quantitative trait and isozyme analysis. *American Journal of Botany* 82: 360–368. <https://doi.org/10.1002/j.1537-2197.1995.tb12640.x>
- Tison, J. M. & de Foucault, B. 2014. *Flora Gallica Flore de France*. Biotope, Mèze.
- Tison, J. M., Jauzein, P. & Michaud, H. 2014. *Erigeron*. In: Tison, J. M., Jauzein, P. & Michaud, H. (Eds.), *Flore de la France méditerranéenne continentale*. Naturalia Publications, Turriers: 1502–1507.

- Tutin, T. G., Heywood, V. H., Burges, N. A., Moore, D. M., Valentine, D. H., Walters, S. M. & Webb, D. A. (Eds.) 1976. *Flora Europaea* 4. Cambridge University Press, Cambridge.
- Tuyama, T. & Asai, Y. 1967. On the true status of *Erigeron canadensis* L. var. *levis* Makino. *Journal of Japanese Botany* 42: 335–342.
- Urdampilleta, J. D., Amat, A. G. & Bidau, C. J. 2005. Karyotypic studies and morphological analysis of some reproductive features in five species of *Conyza* (Astereae: Asteraceae) from North-eastern Argentina. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 40: 91–99.
- Verloove, F. 2016. *Manual of the alien plants of Belgium*. Botanic Garden Meise, Meise. Retrieved July 16, 2019, from <http://alienplantsbelgium.be/content/erigeron-floribundus#overlay-context=content/erigeron-floribundus>
- Verloove, F. & Sánchez Gullón, E. 2008. New records of interesting xenophytes in the Iberian Peninsula. *Acta Botanica Malacitana* 33: 147–167. <https://doi.org/10.24310/abm.v33i0.6978>
- Wurzell, B. 1988. *Conyza sumatrensis* (Retz.) E. Walker established in England. *Watsonia* 17: 145–148.

Apéndice. Selección de pliegos que avalan los táxones críticamente evaluados. Nota: Hb Sennen: ubicación BC.; LS = Herbario La Salle Bonanova, Barcelona.

C. bonariensis* var. *angustifolia (sin variedad o *ut C. ambigua*), *me judice*.

Barcelona: Barcelona, friches, 16.IX.1921, *Sennen* s/n (Hb Sennen); Montseny, Sant Pere de Vilamajor, VIII.1931, *P. Font Quer* (BC81736); Barcelona, Pedralbes, 29.X.1939, *A. de Bolòs* (BC100547); Örius, torrent de Can Fum, 20.VIII.1945, *P. Montserrat* (BC930613); Esparreguera, Mas d'en Gall, camps incultes, 28.VIII.1969, *J. Banau i Andreu* [Hno. Gonzalo] (BC942830) con material de *C. sumatrensis* recolectado en la misma ocasión. Castelló: Almassora al Grau, 31.VIII.1954, *Caldrich* (BC128794).

Nota: Hay también pliegos de Andalucía y Portugal en BC referibles a este taxon.

C. canadensis* var. *glabrata

Barcelona: L'Hospitalet de Llobregat, Gran Via Sur, 31T DF2678, 10 m, 18.IX.2013, *S. Pyke* (BC932025); El Prat de Llobregat, Cases dels Carabiners, 31T DF2672, 5 m, 30.IX.2013, *S. Pyke* (BC932604); Talamanca, margen de la carretera hacia Navarces, 31T DG1421, 560 m, 24.IX.2014, *S. Pyke* (BC940039); Barcelona, Gran Via, La Campana, descampat, 31T DF2779, 5 m, 3.X.2014, *C. Gómez Bellver* (BC879483); Manlleu, estación ferroviaria, 31T DG3950, 460 m, 31.VIII.2019, *S. Pyke* (SBP7762); Castelldefels, dunes litorals, 31T DF1268, 5 m, 24.IX.2019, *S. Pyke* (SBP7772). Girona: Fortià, Rec dels Piconers, herbazales viarios y márgenes de campos de regadío, 31T EG0377, 5 m, 18.VIII.2007, *S. Pyke* (BC907002); La Jonquera, herbazales viarios, 31T DG8997, 120 m, 5.X.2013, *S. Pyke* (BC932608). Tarragona: Carretera a Picamoixons, ruderal-viària, marge de la carretera, 31T CF47, 210 m, 17.IX.2015, *J. Molero & S. Pyke* (BC879949).

N.B. También hay un pliego antiguo de la Comunidad Valenciana atribuible a esta variedad (*ut Erigeron canadensis* L.): Corbera de Alcira, XI.1944, *J. Borja* (BC95813).

C. floribunda (pliegos anteriores al año 1927 *ut Erigeron coronopifolius* Sennen)

Barcelona: [sin precisar municipio], plaine du Llobregat, X.1910, *Sennen* (BC31803); [sin precisar

municipio], plaine du Besòs, 10.IX.1914, *Sennen* (BC31815, BCN35244); Barcelona, massif du Tibidabo, éboulis vers las Planas, 2.XI.1918, *Sennen* (BC31817); Barcelona, á Valdoncellas [Valdonzella], lieux vagues, 450 m, 8.IX.1921, *Sennen* (Hb Sennen s/n); Barcelona, Tibidabo á Vallvidrera, apeadero, 16.IX.1921, *Sennen* (Hb Sennen s/n); Manlleu, décombres, marges [\pm 450 m] 3.X.1923, *Hno. Gonzalo* (BC31816); Manlleu, bords du canal, 450 m, 6.IX.1927, *ut C. rouyana* Sennen, *Hno. Gonzalo* (BCN58856); Barcelona, carrer Ganduixer, 19.XI.1933, *Sennen* ex Hb J. Darder (BCN73096); Barcelona, Les Planes, 7.XII.1933, *Sennen* ex Hb J. Darder (BCN73100); Pineda, Can Verd, a prop de la riera de Pineda, 24.IX.1945, *P. Montserrat* (BC626265); Sant Celoni, àrea d'autopista, 31T DG51, 16.VII.1985, *ut C. blakei* (Cabrera) Cabrera, *T. Casasayas* (BCN67993); Tordera, 31T DG71, 22.V.1988, *A. Farràs* (BCN34768). Girona: Massanet de la Selva, 5.VI.1920, *P. Font Quer* (BC143425); Pont de Molins, llit de la Muga, 31T DG98, 2.XI.1985, *ut C. blakei* (Cabrera) Cabrera, *T. Casasayas* (BCN67993). Tarragona: Xerta, Assut de Xerta, 31T BF83, 20 m, 11.XII.1998, *F. Royo* (BCN13474).

C. primulifolia (*ut C. chilensis* Spreng.)

Barcelona: [sin precisar municipio], marges de Besòs, 3.IX.1920, *Sennen* (BC31852, BC140466, BCN34852 y Hb. Sennen s/n).

C. daveauana (*ut gr. C. naudinii*, *C. naudinii* \times *C. ambigua*, *C. sumatrensis* ...)

Barcelona: Barcelona, barranco de Penitents, 1.XI.1914, *Sennen* (BC31850, LS12512); Barcelona, Sant Gervasi, chemins, haies, torrents, XI.1915, *Sennen* (BC31849, LS12502); Barcelona, lieux vagues herbeux, 24.IX.1921, *Sennen* (BC31851, LS12496); Montseny, Sant Pere de Vilamajor, VIII.1931, *P. Font Quer* (BC143427); Argenton, Aiguaneix de Ballot, lloc humit, 11.IX.1944, *P. Montserrat* (BC805800); Tiana, La Conreria, prop als edificis, 31T DF3793, 320 m, 9.VI.2002, *S. Pyke* (BC866238). Tarragona: Alfar de Carles, Lo Toscar, 31T BF72, 500 m, 16.IX.2002, *F. Royo* (BCN13476).

C. \times mixta (incl. *C. \times flahaultiana*)

Francia. Charente-Inférieure: Rochefort, lieux vagues du jardin botanique, août et septembre 1901, *J. Foucaud* (Hb. Sennen N°4743).

España. Barcelona: Vilarnadal et Cabanas, Champs, Oct.-Nov. 1905, 1906, *ut C. ×flahaultiana*, Sennen (Hb Sennen N°164); Cabanas, pelouses, 21.IX.1906, *ut C. ×mixta* Fouc. & Neyr. (= *C. ambigua* × *E. canadensis*), Sennen (LS12507); [sin precisar municipio] environs de Barcelona, Plaine du Llobregat, 1.X.1910, Sennen (LS12505); Barcelona, lieux vagues “inter parentes”, 5.X.1912, *ut C. ×flahaultiana* Sennen, Sennen (Hb Sennen s/n); Barcelona, vers Valdoncellas, lieux vagues, 8.IX.1921, *ut “C. flahaultiana* Sennen = *E. canadense* × *C. ambigua”*, Sennen (Hb Sennen N°4232, BC31855); Castelldefels, “inter parentes”, 7.IX.1923, *ut E. flahaultianus* (Sennen) Thell., Sennen (Hb Sennen s/n); Prat del

Llobregat, sables herbeux, 13.VIII.1925, *ut E. flahaultianus* (Sennen) Thell. = *E. canadensis* × *E. crispus* ej., Sennen (Hb Sennen s/n). Girona: Llers, Els Hostalets, environs de Figueras aux Hostalets, champs, 2.X.1904, *ut ?C. mixta* Fouc. & Neyr., Sennen (Hb Sennen) [Nota del autor: parece *C. bonariensis* var. *angustifolia*].

Consultados también (BC, BCN): pliegos muy numerosos de *C. canadensis* var. *canadensis* (*ut C. canadensis*), *C. bonariensis* var. *bonariensis* (*ut C. bonariensis* y sinónimos usuales) y *C. sumatrensis* (diversas determinaciones). Por el volumen de material, no vienen indicados aquí.