

Aportaciones al Catálogo Florístico de Navarra, II.

Contributions to the Floristic Catalogue of Navarra, II.

Mikel Lorda-López^{1*}



Resumen

Se aportan localidades para 25 plantas vasculares que completan el panorama florístico de Navarra (N de España). Algunas de las plantas citadas son novedad florística para el territorio; en otros casos amplían el área de distribución conocida, o bien certifican su presencia dudosa hasta la fecha. En su mayoría son plantas raras o escasas y algunas forman parte de la flora protegida de Navarra. Destacan: *Arctium lappa*, *Biscutella auriculata*, *Centaurea bofilliana*, *Chrozophora tinctoria*, *Erodium manescavii*, *Gagea pratensis*, *Hypericum caprifolium*, *Orchis papilionacea* y *Tozzia alpina*.

Palabras clave: Flora vascular, plantas raras, flora protegida.

Abstract

Distribution areas are provided on 25 new vascular plants for Navarra (Northern Spain). Some of the plants cited are new to this province; others have seen an expansion in their distribution areas, and the presence is confirmed of a number of plants, about which there had previously been some doubt. Most are rare or scarce plants, and in some cases they are included in the list of protected flora of Navarra. Of special interest are the following: *Arctium lappa*, *Biscutella auriculata*, *Centaurea bofilliana*, *Chrozophora tinctoria*, *Erodium manescavii*, *Gagea pratensis*, *Hypericum caprifolium*, *Orchis papilionacea* and *Tozzia alpina*.

Key words: Vascular flora, rare plants, protected flora.

¹ Sociedad de Ciencias Aranzadi / Aranzadi Zientzi Elkartea.
Zorroagaina 11, 20014 Donostia-San Sebastián, Gipuzkoa.

* Correspondencia: mlordalo@gmail.com



Laburpena

Nafarroako (Espainiako iparralde) flora baskularren ezagutza osatzen jarraitzeko, 25 espeziereen leku-datuak eskaintzen dira. Zenbait landare berriak dira lurraldeko katalogoan, lehen aldiz aipatzen direlarik; beste kasu batzuetan banaketa eremua zabaldu egiten zaie, edota orain arte zalantzazkoa zen presentzia egiaztatzen da. Gehienetan landare arraroak edo urriak dira, eta zenbait kasutan Nafarroako landare babestuen zerrendan jasota daude. Aipagarrien artean: *Arctium lappa*, *Biscutella auriculata*, *Centaurea bofilliana*, *Chrozophora tinctoria*, *Erodium manescavii*, *Gagea pratensis*, *Hypericum caprifolium*, *Orchis papilionacea* eta *Tozzia alpina*.

Gako hitzak: Flora Baskularra, landare arraroak, flora babestua.



Las herborizaciones que vamos realizando en los últimos años van permitiendo sacar a la luz la presencia de distintas plantas que contribuyen al conocimiento de la flora de Navarra. En algunos casos, ayudan a corregir errores detectados en el Catálogo Florístico de Navarra (Lorda, 2013), y en otros suponen novedades florísticas relevantes o amplían el área de distribución hasta la fecha conocida.

La flora de Navarra (10.400 km²) muestra una gran riqueza (más de 2800 táxones; Lorda, 2013), consecuencia de sus notables contrastes climáticos, su variada orografía y geología, un territorio repartido en dos regiones biogeográficas, Eurosiberiana y Mediterránea, y una neta conexión entre las cadenas montañosas pirenaica y cantábrica, además de compartir tierras del Valle del Ebro (Lorda, 2021).

El conocimiento de la flora del territorio se remonta al siglo XVIII, con Jean Prevost, reconocido por Linneo, redactor de una primera flora pirenaica. A partir de estas fechas, se han sucedido numerosos trabajos dedicados al estudio de las plantas y la vegetación, especialmente durante el siglo XX, prolongándose a fechas recientes, por lo que el conocimiento de la flora navarra es bastante completo.

Desde la publicación del Catálogo Florístico de Navarra (Lorda, 2013), hemos continuado con la exploración florística del territorio, en la búsqueda de nuevas plantas, la verificación de citas antiguas y recabando información bibliográfica en los distintos documentos repartidos en variadas publicaciones.

Todas las citas están avaladas por material de herbario, depositadas en el herbario del autor (Hb. LORDA). Para cada una de las citas se aporta la localidad, con su correspondiente cuadrícula (georreferenciación UTM de 1 km², referidos al Datum ETRS89 -EPSG 25830-), altitud, hábitat donde se ha encontrado, el nombre(s) del

recolector(es), el número de herbario donde está depositado el material y la fecha de herborización. La nomenclatura y autoría de los táxones siguen los criterios establecidos en *Flora Iberica* (Castroviejo (coord. gen.) 1986-2021). La mayor parte de las herborizaciones corresponde a Navarra (Na), pero en algunos casos las hay de La Rioja (Lo), Gipuzkoa (Ss) y el País Vasco francés (Pyrénées-Atlantiques).

Además, se comentan anteriores recolecciones, citas y observaciones y enmiendas, más las preceptivas anotaciones sobre el estatus de conservación.

Para facilitar la consulta, los táxones se ordenan alfabéticamente y se dividen en dos grupos: autóctonos y alóctonos, estos últimos divididos a su vez en asilvestrados o naturalizados.

LISTADO DE NOVEDADES Y APORTACIONES

PLANTAS AUTÓCTONAS

Arctium lappa L.

(NA) Burguete-Auritz, Camino viejo de Espinal a Garralda, 30TXN3559, 850 m, ambientes ruderalizados, en pastos y prados, orlas forestales y setos, M. Lorda, (nº 22133), 20.08.2020.

(NA) Espinal-Aurizberri, 30TXN3260, 871 m, descampados, baldíos y enclaves nitrificados, M. Lorda, (nº 22130), 20.08.2020.

El lampazo mayor destaca y diferencia de *A. minus* (Hill) Bernh., entre otras, por su inflorescencia corimbiforme y ya se conoce de Navarra, especialmente de la Zona Media, la Cuenca de Pamplona, las cuencas prepirenaicas y los Pirineos. Por su confusión con *A. minus*, algunas citas deben tomarse con cautela; sin embargo, Balda (2007-2008) la anotó de la Fábrica de Orbaizeta y Díaz *et al.* (2018) de Beruete. Ahora aportamos dos localidades pirenaicas más que van completando poco a poco su área de distribución en Navarra. Respecto a nuestros recelos sobre su presencia en el territorio (Lorda, 2013), quedan superados, aunque en *Fl. Iberica* (2014) solo se dé por verificada de Cataluña.

Biscutella auriculata L.

(NA) Tudela, Lastonar, 30TXM0252, 427 m, claros del matorral mediterráneo y pastos de *Brachypodium retusum*, M. Lorda, (nº 21896), 04.06.2020.

(NA) Tudela, Portillo de la Cuesta de los Ladrones, 30TXM0352, 449 m, herbazales a orillas de cultivos cerealistas, claros del matorral mediterráneo, en ambientes algo alterados, M. Lorda & J.L. Remón, (nº 21905), 07.06.2020.

Resulta una novedad territorial. Es una planta anual – raro en el género- que se reconoce bien por sus llamativos frutos, de valvas orbiculares y estilo prolongado. Esta planta de distribución mediterráneo-occidental, forma poblaciones localizadas que suponen una continuación de las del Valle del Ebro y, en concreto, de las más próximas de Gallur y Pradilla de Ebro, ambas en Zaragoza (Molina, 2002). (Fig. 1-A).

Centaurea bofilliana Sennen ex Devesa & E. López

(NA) Mendavia, río Ebro, 30TWM6596, 331 m, orlas herbosas en pistas de concentración, en ambientes nitrificados, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (nº 22926), 3.10.2021.

(NA) Lodosa, Monte Alto, 30TWM7589, 440-470 m, barbechos y pastos pedregosos en claros del carrascal; solanas, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (nº 22917), 20.09.2020.

(NA) Azagra, río Ebro, El Pontigón, 30TWM9084, 276 m, orlas de pistas de concentración, en ambientes nitrificados, sobre suelos pedregosos, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (nº 22243), 27.09.2020.

(NA) San Adrián, la Muga de Azagra, camino de Cabizgordo, 30TWM9188, 382 m, orlas herbosas junto a pistas de concentración, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (nº 22235), 27.09.2020.

(NA) Peralta, carretera a Andosilla, 30TWM9390, 333 m, herbazales a orillas de la carretera, sobre yesos, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (nº 22853), 3.08.2021.

(NA) Peralta, río Arga, camino de Falces, 30TWM9990, 293 m, orlas herbosas junto a pistas de concentración en ambientes nitrificados, próximos al río Arga, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (nº 22004), 28.06.2020.

(NA) Viana, Cicujano, 30TWN5702, 359 m, orillas de cultivos y orlas herbáceas junto a pistas de concentración, M. Lorda, (nº 22232), 24.09.2020.

(NA) Miranda de Arga, la Sarda, cruce camino de Andosilla, 30TWN9202, 380 m, terrenos removidos a orillas de pistas de concentración, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (nº 22289), 18.10.2020.

(NA) Miranda de Arga, barranco Vayalengua, Suertes, 30TWN9604, 299 m, orillas de pistas de concentración, en ambientes nitrificados, solanas, M. Lorda (nº 22049), 23.07.2020.

(NA) Falces, La Vergalada, 30TXM0597, 400 m, orillas de pistas de concentración, sobre substratos pedregosos, algo nitrificados, M. Lorda, (nº 18784), 10.08.2014.

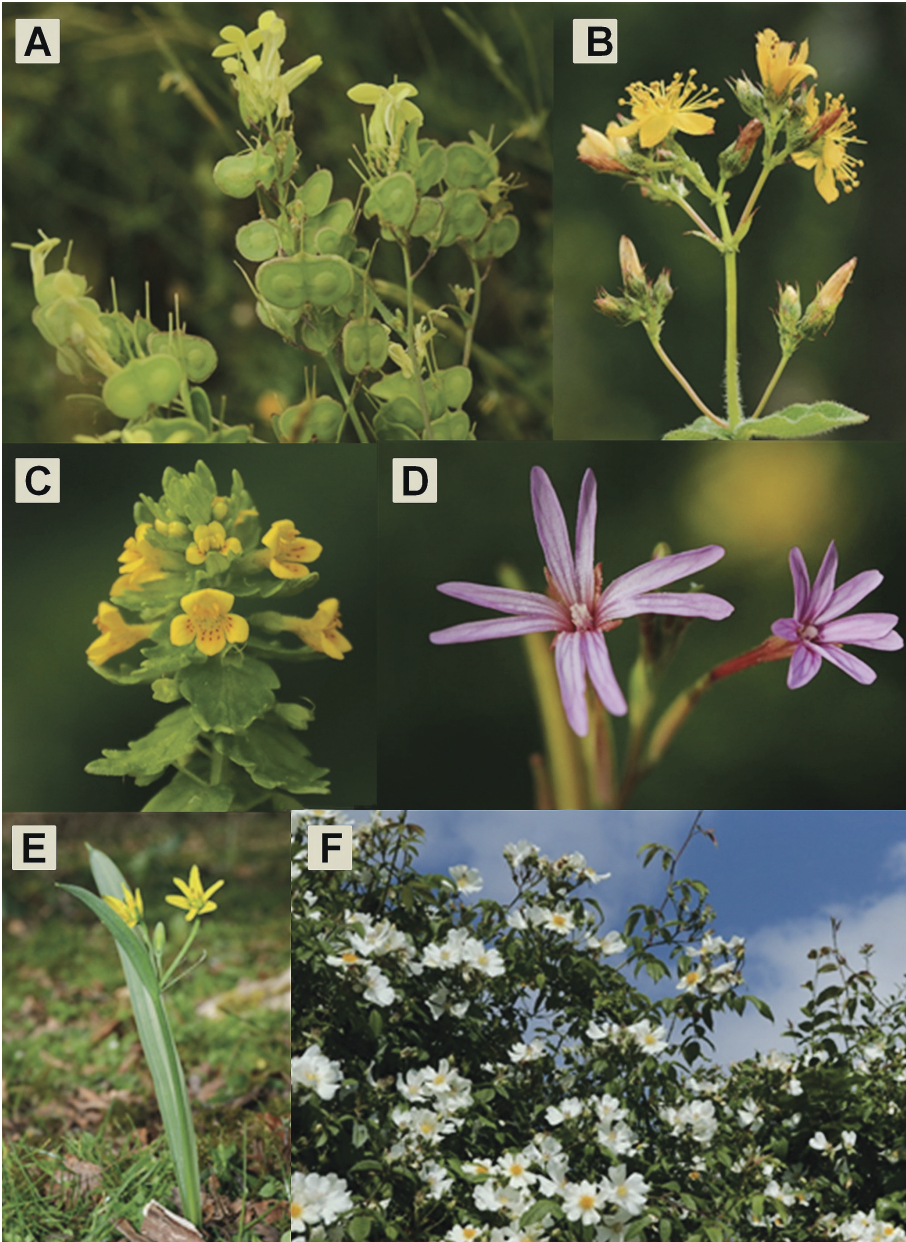


Fig. 1.- A) *Biscutella auriculata*; B) *Hypericum caprifolium*; C) *Tozzia alpina* subsp. *alpina*; D) *Epilobium brachycarpum*; E) *Gagea lutea*; F) *Rosa moschata*.

(NA) Tudela, Aguasalada, camino del Portillo, 30TXM0662, 335 m, orlas herbosas a orillas de pistas de concentración y cultivos cerealistas, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (n^o 22942), 31.10.2021.

(NA) Villafranca, Badina Escudera, 30TXM0680, 278 m, orlas herbosas junto a pistas de concentración, sobre substratos pedregosos, M. Lorda, (n^o 22947), 1.11.2021.

(NA) Villafranca, 30TXM0381, 276 m, baldíos, escombreras y orlas de pistas de concentración nitrificadas, M. Lorda, (n^o 22949), 1.11.2021.

(NA) Murillo El Cuende, camino al Castillo de Rada, 30TXM1388, 355 m, orlas de cultivos cerealistas y pistas de concentración, solanas, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (n^o 22174), 6.09.2020.

(NA) Arguedas, sierra Virgen del Yugo, 30TXM1573, 418 m, baldíos, orlas de campos de cultivo, sobre suelos pedregosos, solanas, M. Lorda, (n^o 22018), 5.07.2020.

(NA) Mérida, Sotobajo, río Aragón, 30TXM1790, 315 m, herbazales junto a caminos, en zonas nitrificadas, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (n^o 22317), 15.11.2020.

(NA) Buñuel, río Ebro, 30TXM2949, 239 m, graveras y orlas próximas a sotos, ambientes nitrificados, solanas, M. Lorda, (n^o 22020), 5.07.2020.

(NA) Carcastillo, Llano de Larrate, 30TXM2992, 459 m, pastos secos y orillas de caminos, en ambientes nitrificados, en suelos pedregosos, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (n^o 22906), 12.09.2021.

(NA) Carcastillo, cuesta Sangüesa, 30TXM3195, 400 m, herbazales junto a campos de labor, nitrificados, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (n^o 22116), 13.08.2020.

(NA) Artajona, camino de Igaran, 30TXN0217, 439 m, orillas de pistas, en ambientes alterados, próximos a cultivos, M. Lorda, (n^o 22262), 8.10.2020.

(NA) Artajona, camino de Eneriz, 30TXN0218, 436 m, orillas de pistas de concentración, en ambientes nitrificados, junto a zonas cultivadas, M. Lorda, (n^o 22264), 8.10.2020.

(NA) Tafalla, barranco de Busquil, 30TXN0513, 523 m, orillas nitrificadas de pistas de concentración transitadas, en substratos pedregosos, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (n^o 22281), 11.10.2020.

(NA) Añorbe, carretera Carrascal-Marcilla, 30TXN0621, 598 m, orillas de la carretera, en ambientes nitrificados, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (n^o 22282), 11.10.2020.

(NA) Leoz, Sansoain, sierra de Gerinda, 30TXN1611, 882 m, pastos pedregosos, en claros del carrascal, en substratos básicos, M. Lorda, (n^o 22097), 5.08.2020.

(NA) Ujué, carretera del cementerio, 30TXN2207, 779 m, orillas de pistas de concentración, en zonas transitadas, nitrificadas, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (n^o 22306), 1.11.2020.

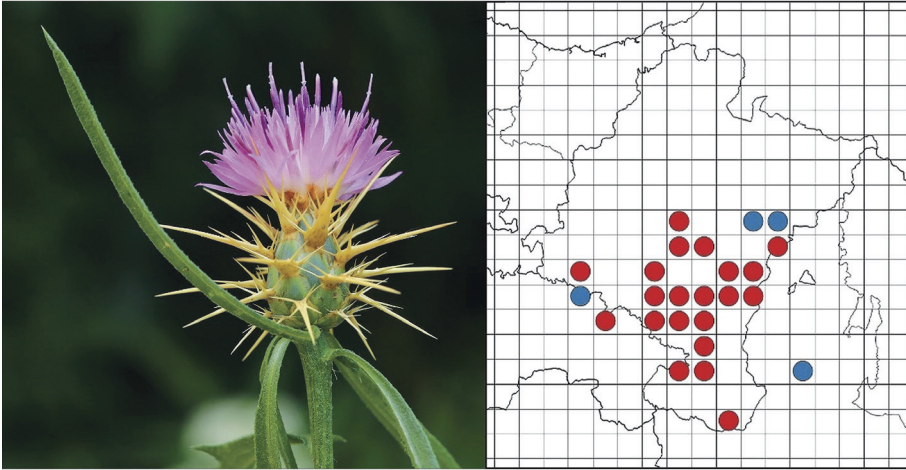


Fig. 2.- Fotografía de *Centaurea bofilliana* y mapa de distribución en Navarra: en azul localidades conocidas anteriormente, en rojo nuevas localidades.

Fig. 2.- Photograph of *Centaurea bofilliana* and distribution map in Navarra: previously known localities in blue, and new records in red.

(NA) Ujué, barranco de Ardui, 30TXN2407, 617 m, orillas de pistas de concentración, en zonas transitadas, nitrificadas, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (nº 22120), 1.11.2020.

(NA) Cáseda, carretera a Cáseda, 30TXN3505, 800 m, herbazales junto a la carretera, en ambientes nitrificados, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (nº 22120), 13.08.2020.

(NA) Liédena, camino del Molino Viejo, 30TXN4119, 400 m, orillas de pistas, en ambientes nitrificados, sobre substratos pedregosos, básicos, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (nº 22255), 4.10.2020.

Dentro de la Sect. *Calcitrapa* (Vaill.) DC. ex Duby se incluyen dos táxones presentes en Navarra; *C. calcitrapa* L. y *C. bofilliana*. Se caracterizan por sus capítulos radiantes, involucro globoso a cilíndrico con espinas rígidas, bien desarrolladas y punzantes, no decurrentes. La mayoría de las citas navarras se han asignado habitualmente a *C. calcitrapa*, sin haber advertido la presencia de este segundo taxon que ahora sacamos a la luz. *C. bofilliana* fue elevada a la categoría de especie en Devesa *et al.* (2012), ya señalada por Willkomm (1865) bajo el epíteto de *C. calcitrapoides* L., y tenida por el mesteo *C. x bofilliana* por Sennen. La síntesis del género para *Fl. Iberica* (2014) y la monografía de Devesa (2016), más los datos relevantes de Devesa *et al.* (2012), han permitido distinguir y cartografiar las áreas de estas dos especies. La revisión de nuestro Herbario y la recolección de nuevo material, han permitido vislumbrar el área de esta planta en el territorio. Así como *C. calcitrapa* se extiende desde los valles atlánticos hasta el Valle del Ebro, *C. bofilliana* parece restringida a la mitad meridional de Navarra, ocupando ambientes muy parecidos a su congénere, esto es, áreas nitrificadas a

orillas de caminos, pistas entre cultivos, baldíos y escombreras. Comparten la coloración rosado-púrpura de sus flores, pero en *C. bofilliana* los aquenios son algo mayores (3,2-4 mm longitud), muestran un conspicuo doble vilano –ausente en *C. calcitrapa*– y las brácteas involucrales externas y medias acaban en un apéndice espinoso de 8-20 mm.

Devesa *et al.* (2012) anotaron su presencia en la Foz de Lumbier, Yesa, Entre Logroño y Mendavia (Lo) y Ejea de los Caballeros (Z), estas dos últimas próximas a Navarra. En el Herbario Xavier de Arízaga hay material fotográfico de Tudela (30TXM1667, 263 m, 21.09.2014, P. Urrutia, HDXA 3881), de la Balsa de Agua Salada de Tudela (30TXM0762, 325 m, 6.10.2019, P. Urrutia, HDXA 8417) y Peralta (30TWM9687, 313 m, 6.10.2019, A. González, HDXA 8421). (Fig. 2).

Centaurea x polymorpha Lag.

(NA) Leoz, Sansoain, barranco de Mutio, 30TXN1513, 412 m, herbazales a orillas de pistas y caminos forestales, sobre substratos básicos, M. Lorda, (nº 22087), 5/08/2020.

(NA) Leoz, Sansoain, sierra de Gerinda, 30TXN1712, 834 m, claros del carrascal y pastos pedregosos, en ambientes alterados, M. Lorda, (nº 22101), 5/08/2020.

En el área de distribución de *C. cephalariifolia* Willk. y *C. ornata* Willd. no es extraña la presencia de este mesto originado por el cruce de ambos táxones, ya conocido de Gallipienzo y Domeño (Aizpuru *et al.*, 1998). Añadimos estas localidades de la Zona Media. En el Herbario Xavier de Arízaga se recogen imágenes de Pueyo (30TXN1612, 641 m, 6.08.2021, C. González, HDXA 10134). Es posible que esté algo más extendida a tenor de la facilidad de hibridación entre los progenitores, ambos frecuentes en Navarra.

Centaurea x sanchisiana Gómez, Mansanet-Salvador, Roselló, Laguna & Peris

(NA) Peralta, carretera a Andosilla, 30TWM9390, 333 m, herbazales a orillas de la carretera, sobre yesos, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (nº 22854), 3.08.2021.

(NA) Tudela, Balsa del Pulguer, 30TXM0756, 317 m, herbazales nitrificados a orillas de la balsa, sobre arcillas y limos, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (nº 22857), 3.08.2021.

Informados por César González, pudimos estudiar este mesto en una de las localidades arriba señaladas, posteriormente encontrada en otro enclave. La frecuente hibridación activa entre especies de este género, da como resultado plantas que, en algunos casos, son de difícil interpretación, máxime cuando los parentales no se hallan próximos o intervienen más de dos. En el caso que tratamos, los progenitores son *C. aspera* L. subsp. *aspera* y *C. bofilliana* Sennen ex Devesa & E. López, ambos

presentes en el entorno del híbrido anotado. En el Herbario Xavier de Arízaga hay material fotográfico de Peralta (30TWM9390, 336 m, 1.08.2021, C. González, HDXA 10111). Dada la amplia distribución compartida de ambos táxones, es posible que el mestizo esté algo mejor representado en Navarra.

Chrozophora tinctoria (L.) Raf.

(NA) Lodosa, Monte Alto, 30TWM7589, 439 m, baldíos, eriales y barbechos, en substratos pedregosos, nitrificados, M. Lorda, (nº 22210), 17.09.2020.

(NA) Carcastillo, Llano de Larrate, 30TXM2992, 447 m, barbechos cerealistas de secano, en substratos pedregosos, con *Heliotropium europaeum*, M. Lorda & M^a.P. Alfaro (nº 22911), 12.09.2021.

(NA) Carcastillo, Cuesta Sangüesa, 30TXM3195, 400 m, barbechos de cultivos cerealistas de secano, M. Lorda & M^a.P. Alfaro (nº 22113), 13.08.2020.

El tornasol es una planta rara en el conjunto provincial, presente en la Zona Media y en la Ribera en escasas localidades. Aportamos algunas referencias nuevas que configuran su área de distribución, siempre en la mitad meridional del territorio, de donde es conocida. Cámara (1940) la citó de las cercanías de Corella.

Erodium manescavii Gaston-Sacaze

(NA) Sierra de Andia, Malkaxko, 30TWN8240, 1140-1194 m, céspedes nitrificados y rellanos de roquedos frescos, sobre calizas karstificadas, M. Lorda & M^a.P. Alfaro (nº 22923), 26.09.2021.

(NA) Sierra de Andia, Malkaxko, Sima de Tres Bolas-Sima del Caballero, 30TWN8241, 1193 m, repisas y rellanos herbosos de roquedos calizos, expuestos al mediodía, M. Lorda & M^a.P. Alfaro (nº 22921), 26.09.2021.

(NA) Sierra de Andia, Malkaxko, Sima de Tres Bolas-Sima del Caballero, 30TWN8243, 1185-1204 m, repisas y rellanos herbosos de roquedos calizos, expuestos al mediodía, M. Lorda & M^a.P. Alfaro (nº 22934), 10.10.2021.

Interesante descubrimiento de esta geraniácea, endémica del Pirineo occidental, en tierras alejadas a las tradicionales y conocidas de Donamaría-Bertizarana (Lacoizqueta, 1884; Aizpuru *et al.*, 2003) y Saldias-Beintza-Labaien (Balda, 2007-2008), todas en los valles atlánticos del NW. Recordemos que es un geranio que, a nivel peninsular, es exclusivo de Navarra, lo que hace más excepcional este hallazgo al sur de la divisoria de aguas. En tierras próximas francesas se conoce de Soule, Aspe y Ossau (Aizpuru *et al.*, *l.c.*).

La población de esta planta en la sierra de Andia ocupa una gran superficie –extensión de la presencia– próxima a las 5 ha, con un bajo recubrimiento, por lo que aun resul-

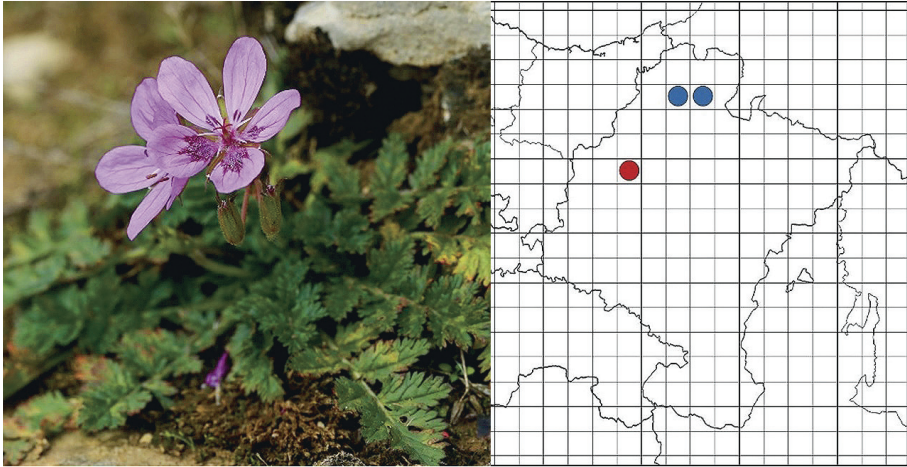


Fig. 3.- Fotografía de *Erodium manescavii* y mapa de distribución en Navarra: en azul localidades conocidas anteriormente, en rojo nuevas localidades.

Fig. 3.- Photograph of *Erodium manescavii* and distribution map in Navarra: previously known localities in blue, and new records in red.

tando llamativa en floración, el número de individuos es relativamente bajo, de tal forma que fuera del núcleo central, las plantas crecen dispersas, enrareciéndose y desapareciendo progresivamente, aunque el hábitat siga siendo propicio para su establecimiento. Ocupa fondos de depresiones karstificadas, céspedes de base pedregosa, rellanos de roquedos y repisas herbosas, con mejor presencia en exposiciones al mediodía y con frecuentes nieblas. Estos ambientes están recorridos y pastoreados por yeguas, vacas y ovejas, por lo que en general se encuentran bien nitrificados. Así, las plantas asociadas a estos enclaves sometidos a explotación biótica presentan morfologías algo distintas –menos desarrolladas en altura y aspecto cespitoso- a las de los ejemplares acantonados en los herbazales lejos del diente de los herbívoros, que conservan una morfología más acorde a las descripciones de la planta. En cualquier caso, mantienen los caracteres típicos de la especie: hábito perenne, con cepa leñosa; hojas basales pinnatisectas, sin segmentos intercalares; bráctea cupuliforme; pétalos desiguales, de color magenta, los dos superiores con una conspicua mancha blanca, sin pelos globosos en la uña; mericarpo con fovéolas sin glándulas, o con alguna dispersa, y sin surco infrafoveolar.

No se han observado amenazas directas, salvo las provenientes de la depredación por herbivoría, que no parecen ocasionar una merma en la vivacidad de las mismas, si bien es un factor a tener en cuenta y debe contar con un seguimiento por si fuera necesario tomar medidas de exclusión, tendentes a la protección de la población.

El área cartografiada queda incluida en el Parque Natural Urbasa-Andia (Z.E.C. Urbasa y Andia), y cuenta, a nivel de especie, con la máxima protección en Navarra, estando catalogada como *en peligro de extinción* (D.F. 254/2019). Además, forma parte de la Lista Roja Cantábrica (Berastegi *et al.*, 2007), está considerada una *planta prioritaria* (Lorda *et al.* 2009) y se incluye en la Lista Roja 2008 (Moreno, 2008) como *vulnerable*. (Fig. 3).

***Gagea lutea* (L.) Ker Gawl.**

(NA) Valle de Yerri, Venta Zunbeltz, 30TWN7941, 870 m, suelos humíferos, bajo *Craetagus monogyne*; calizas, M. Lorda, (nº 22419), 7.03.2021.

(NA) Valle de Yerri, Lezaun, Balsanueva, 30TWN8139, 917 m, herbazales frescos, a media sombra, bajo arces y espinos, suelos humíferos, profundos, calizas, M. Lorda, (nº 22447), 21.03.2021.

(NA) Valle de Yerri, Lezaun, Haya del Agua, 30TWN8141, 1046 m, hayedos, con abundante hojarasca, sobre suelos frescos, profundos, calizas, M. Lorda, (nº 22448), 21.03.2021.

(NA) Sierra de Andia, Sosako Iturria, Borda de Zaborrate-Lezaun, 30TWN8141, 1020 m, bajo hayas, sobre substratos frescos, profundos, calizas, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (nº 22480), 4.04.2021.

(NA) Sierra de Andia, Zaborrate, 30TWN8141, 1012 m, hayedo karstificado y bajo espinos, con abundante hojarasca, en suelos frescos, algo nitrificados, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (nº 21143), 31.03.2019.

(NA) Sierra de Andia, Arbeltz, 30TWN8142, 924-941 m, pastos pedregosos, sobre calizas, bajo espinos, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (nº 22477), 4.04.2021.

Ya dimos a conocer en Lorda & Remón (2018) algunas localidades de la sierra de Andia, que tras una exploración más exhaustiva de este entorno ha dado como resultado nuevas localizaciones para esta *Gagea* de distribución muy escasa en Navarra, limitada al Pirineo y al ámbito que nos ocupa, esto es, las sierras de Urbasa-Andia. Ya anunciábamos una posible mayor extensión de sus efectivos en estas montañas occidentales y, en efecto, hemos podido comprobar un aumento de su área inicial, en donde, en primaveras propicias, se cuentan por cientos los ejemplares florecidos, llegando a una fructificación normal en muchos casos. En cualquier caso, y ante una aparente abundancia de sus efectivos, la planta debe seguir considerándose muy rara en el conjunto provincial. En el Herbario Xavier de Arizaga se halla depositado un pliego fotográfico del valle de Yerri (30TWN8045, 1040 m, 7.04.2014, J.R. López Retamero, HDXA 6859). (Fig. 1-E).

***Gagea pratensis* (Pers.) Dumort.**

(NA) Sierra de Andia, Arbeltz, 30TWN8143, 924-941 m, pastos pedregosos, sobre calizas, bajo espinos, en ambientes algo nitrificados, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (n^o 22476), 4.04.2021.

Esta gagea de distribución eurosiberiana no se conocía de Navarra, por lo que es una novedad florística destacable. Bien conocida de tierras burgalesas septentrionales, riojanas, sorianas y aragonesas, tanto en el Sistema Ibérico (Moncayo) como en el Prepirineo occidental (San Juan de la Peña, Oroel, Oturia, etc.) (Lorda, 2021), ahora aparece de forma muy localizada en las estribaciones occidentales navarras, en la sierra de Andia, donde se encuentran individuos aislados, escasos, muy alejados de las poblaciones conocidas señaladas. Es, por lo tanto, una planta muy rara, que en el entorno donde la hemos visto no parece tener amenazas directas constatables. Es el único representante de la Ser. *Gagea*, caracterizado por sus 2-3 bulbos en floración, del que el principal muestra un desarrollo horizontal característico (Lorda, *l.c.*).

***Gratiola officinalis* L.**

(NA) Orkoien, Euntzeandia, 30TXN0643, 403 m, orlas herbosas y juncales próximos al agua, sobre substratos margosos, M. Lorda, (n^o 20754), 10.06.2018.

Interesante planta que medra en las orlas que configuran los cinturones herbáceos de balsas y depresiones inundables, de carácter más o menos permanente. A las localidades clásicas ya conocidas de las lagunas de Iza y Loza, ambas en la Cuenca de Pamplona, añadimos esta otra, no muy alejada, que pone en evidencia la necesidad de estudio y protección de estos humedales próximos a la capital navarra, arrinconados muchas veces entre pistas de concentración y cultivos. En el Herb. MA (155198), del Real Jardín Botánico de Madrid, hay materiales recolectados por L. Née en 1784 de la Cuenca de Pamplona.

Las reducidas poblaciones conocidas, con pocos ejemplares y el entorno extremadamente frágil, sometido a alteraciones por cultivos próximos y ganadería, han propiciado que la planta sea considerada *vulnerable* en el contexto navarro (D.F. 254/2019).

***Hypericum caprifolium* Boiss.**

(NA) Valle de Lana, Gastiain, carretera a Zúñiga, 30TWN5730, 748 m, juncales a orillas de la carretera y cunetas inundadas, sobre margas, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (n^o 22159), 30.08.2020.

(NA) Valle de Lana, Gastiain, Toba, 30TWN5830, 700-748 m, juncales de *Scirpoides holoschoenus* y *Lysimachia ephemerum*, en las orlas con aguas fluyentes, sobre margas, M. Lorda, (n^o 22168), 3.09.2020.

(NA) Abarzuza, barranco Irantzu, 30TWN7734, 657-722 m, orillas del cauce del barranco, sobre substratos calizo-tobáceos, pedregosos, con *Lysimachia ephemerum*, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (n^o 22872), 15.08.2021.

La presencia en Navarra de este endemismo ibérico ha sido controvertida. Como se recoge en Guzmán & Goñi (2001), se atribuyó a Quer (1762) y, posteriormente López (1970) la cita en el Pílon de Isasia, un topónimo de difícil interpretación que ha originado visitas a enclaves distintos de donde hace más de 200 años fue referenciada. Solo en fechas recientes se han hallado nuevas poblaciones que confirman su presencia en Navarra. En el entorno de Gastiain existe, efectivamente, el topónimo Itsasia, donde se ha localizado alguna población (R. Ibáñez, *com. pers.*), que nosotros, tras una intensa búsqueda, no hemos podido observar. El entorno se halla muy humanizado lo que ha podido ocasionar el enrarecimiento de la planta, aunque el hábitat potencial se mantiene bajo ciertas condiciones. Sin embargo, a pocos kilómetros de este enclave, en el mismo municipio, sí hemos podido estudiar dos poblaciones próximas, una ocupando unos 21 m², con 10 ejemplares en floración, formando parte de una cuneta inundada y sometida a cortes periódicos por el mantenimiento de la carretera que, en 2021, había disminuido drásticamente el número de ejemplares. La otra población, en muy buen estado de conservación, ocupa una superficie aproximada de 720 m², con numerosos ejemplares en floración acompañados de *Lysimachia ephemerum* L. y *Cirsium pyrenaicum* (Jacq.) All., donde forma un núcleo denso, orientado al mediodía, ocupando las orlas herbosas y los juncales de *Scirpoides holoschoenus* (L.) Soják, que colonizan el cauce fluyente del aliviadero de la carretera cercana. Interesa, sin duda, tener en consideración esta población y mantener el hábitat en las mejores condiciones, sin intervenciones que hagan peligrar la continuidad del hábitat, tan singular.

En 2021, alejadas del conjunto anterior, en el barranco Irantzu, en el entorno del Monasterio de su mismo nombre, localizamos 8 pequeñas poblaciones aisladas que contienen un total de 100 plantas repartidas a lo largo de 100 m del barranco. Forman parte de la orla herbácea del cauce, sobre substratos calizo-tobáceos, sin, aparentemente, ningún riesgo o amenaza, salvo del que pueda provenir de la modificación del cauce por mejoras de la pista que discurre de forma paralela al mismo. Esta nueva localidad amplía hacia el este su área de distribución conocida. Las poblaciones más cercanas se encuentran a occidente, en tierras alavesas y burgalesas – Condado de Treviño- (Uribe-Echebarría, 1981; Aseginolaza *et al.*, 1985; Alejandre *et al.*, 2006).

La escasez de efectivos y la fragilidad del hábitat ha dado lugar a que se haya incluido en la Lista Roja Cantábrica (Berastegi *et al.*, 2007), sea considerada una *planta prioritaria* (Lorda *et al.*, 2009) y, a nivel legislativo, *vulnerable* (D.F. 254/2019). (Fig. 1-B).

***Lathyrus annuus* L.**

(NA) Villava/Atarrabia, Ezkaba Txiki, 30TXN1343, 435 m, herbazales en ambientes alterados, nitrificados, sobre substratos margosos, M. Lorda, (nº 22559), 3.05.2021.

Más que un hallazgo, en realidad es una corrección a nuestro Catálogo Florístico de Navarra (Lorda, 2013) donde, incomprensiblemente, se nos pasó incluir esta planta, ya citada precisamente de Villava y de El Perdón por Ursúa & Báscones en 1987. Advertidos de nuestro error por Oscar Pérez, pudimos estudiar la población y verificarla, 35 años después de su primera cita.

***Narcissus poeticus* L.**

(NA) Garralda, Biosito, 30TXN3960, 947 m, herbazales en las partes bajas de los prados, sobre flysch fresco, M. Lorda (nº 22676), 27.05.2021.

Siguiendo las indicaciones de Marcos Escobal-Tamayo (Guarderío de Medio Ambiente, Gobierno de Navarra), pudimos estudiar esta pequeña población, que completa el área de distribución de este narciso. Ocupa una superficie de 1 m², donde contabilizamos unos 28 escapos en flor y unos 10 en fruto. El *pipiripi* queda incluido como especie *vulnerable* en el Catálogo de Especies de Flora Amenazada de Navarra (D.F. 254/2019).

***Orchis papilionacea* L.**

(NA) Javier, Torre de Peña, 30TXN3808, 500 m, pastos transitados, en ambientes antropizados, sobre substratos pedregosos, M. Lorda, 18.04.2021.

No hemos herborizado esta bella orquídea, que sí hemos fotografiado. Fuimos avisados de su presencia por José Ramón Izurriaga que, a su vez, recogía la información de un vecino de Sangüesa. Visitada la pequeña población, constatamos que estaba formada por dos únicos ejemplares en floración, en un entorno humanizado, dentro de un pasto-césped transitado, próximo a un camino con una alineación de pequeños árboles. Ocasionalmente van apareciendo nuevas poblaciones dispersas de esta planta, formadas por escaso número de ejemplares, mientras que, en otros casos, en localidades tradicionales no se constata su floración. La orquídea mariposa está catalogada *en peligro de extinción* en Navarra (D.F. 254/2019).

Tozzia alpina* L. subsp. *alpina

(NA) Irañeta, sierra de Satrustegi, Irañetako Barga, 30TWN8648, 1145 m, megaforbios con *Myrrhis odorata* a pie de cantil, en umbrías, sobre substratos calizos, M. Lorda & J. Peralta (nº 21340), 18.06.2019.

Durante el transcurso de un estudio sobre el estado de conservación de la flora y los hábitats de interés en las Z.E.C. de Aralar y Urbasa-Andia (Peralta & Remón, 2019), pudimos herborizar esta esquiwa escrofulariácea que forma parte de los megaforbios situados en la base de los roquedos calizos orientados al norte, ricos en materia orgánica. Destaca por su rareza, al ser un orófito europeo que, en Navarra, solo se conocía de la sierra de Aralar (Patino *et al.*, 1992). Aseginolaza *et al.* (1985) ya la dieron a conocer del macizo de Aizkorri-Aratz. Esta nueva población pone en evidencia el interés de estas comunidades megafórbicas, ligadas a ambientes muy restringidos por sus estrictos requisitos ambientales y que, en su conjunto, no son muy frecuentes en las montañas navarras. La presencia de esta planta en estas localidades vascas –alcanza Anboto, Gorbeia y Ordunte– puede constituir un testimonio de épocas con climas más fríos que los actuales (Uribe-Echebarría *et al.*, 2006). (Fig. 1-C).

PLANTAS INTRODUCIDAS, ASILVESTRADAS O NATURALIZADAS

Actinidia deliciosa L.

(NA) Lesaka, río Bidasoa, 30TXN0789, 74 m, trepadora en la vegetación riparia, junto al río Bidasoa, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (nº 21392), 30.06.2019.

El kiwi se cultiva en escasas superficies de los valles atlánticos de Baztan-Bidasoa desde mediados de la década de 1980 y, a partir de los descartes, puede naturalizarse en ambientes alterados, próximos al río Bidasoa donde hemos encontrado una exigua población. Que sepamos, es la primera noticia de esta planta asilvestrada originaria de China.

Allium neapolitanum Cirillo.

(NA) Valle de Yerri, Grocin, 30TWN8225, 510 m, taludes herbosos, sobre substratos algo pedregosos, en áreas intervenidas, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (nº 22487), 4.04.2021.

En Lorda & Remón (2018) ya dimos a conocer su presencia en Pamplona. Ahora la hemos recolectado en Grocin, en un ambiente similar al de la capital navarra, esto es, en zonas intervenidas, asociadas a lugares ajardinados, desde donde es frecuente su extensión a los ambientes más próximos.

Azolla filiculoides Lam.

(NA) Azagra, río Ebro, 30TWM9282, 287 m, flotante a orillas del río Ebro, en zonas con aguas remansadas, M. Lorda, (nº 21608), 17.10.2019.

(NA) Fontellas, El Bocal, Canal Imperial de Aragón, 30TXM1953, 247 m, flotante en aguas del Canal Imperial, M. Lorda, (nº 21526), 12.09.2019.

(NA) Fontellas, El Bocal, río Ebro, 30TXM1953, 240 m, flotante en aguas con poca corriente, M. Lorda, (nº 21533), 12.09.2019.

(LO) Alfaro, río Ebro, 30TXM0671, 260 m, remanso en la orilla, profundidad del agua 20-40 cm, con *Lemna* sp., J. Peralta, (nº 21590), 5.09.2019.

Singular helechito, originario de América tropical y templada, que se puede ver en el estiaje, tapizando pequeños parches en los cursos de agua dulce de los ríos y canales mediterráneos del territorio. A la cita del Soto de Traslapiente (Tudela) (Aizpuru *et al.*, 2005), añadimos estas otras próximas. Son de las pocas localidades que se conocen del Valle del Ebro, donde es una planta muy rara. Por su gran capacidad colonizadora, está incluido en el Listado y Catalogo Español de Especies Exóticas Invasoras (CEEEI, 2011) (Real Decreto 1628/2011).

***Crepis sancta* (L.) Bornm.**

(NA) Viana, Cicujano, 30TWN5702, 364 m, taludes herbosos, sobre substratos frescos, en las terrazas del río Ebro, M. Lorda, (nº 21737), 12.03.2020.

(NA) Abaigar, 30TWN7022, 450 m, herbazales en ambientes ruderalizados, en substratos pedregosos, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (nº 22461), 28.03.2021.

Esta compuesta adventicia y naturalizada en la Península Ibérica, se reparte por la Cuenca de Pamplona, la Zona Media y la Ribera, a las que añadimos ahora estas dos nuevas localidades, para una planta, en general, con escasa presencia en Navarra (Lerín, Mañeru, Artajona, Obanos). Alejandro *et al.* (1999) la dieron a conocer de Alcanadre (Lo), cerca de Navarra. En Aizpuru *et al.* (1998) se asignan a la subsp. *nemausensis* (P. Fourn.) Babc. las plantas de Castejón, al parecer de escaso valor taxonómico (*Fl. Iberica*, 2017).

***Epilobium brachycarpum* C. Presl.**

(NA) Lodosa, Monte Alto, 30TWM7589, 440-470 m, barbechos y pastos pedregosos en claros del carrascal, solanas, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (nº 22215), 20.09.2020.

(NA) Viana, Cicujano, 30TWN5802, 258 m, herbazales en zonas abandonadas, orlas herbosas de caminos y pistas, M. Lorda, (nº 22224), 24.09.2020.

(NA) Abaigar, El Robledo, 30TWN7122, 499 m, orillas de campos de cultivos, cunetas nitrificadas, etc., M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (nº 22322), 22.11.2020.

(NA) Artajona, camino de Enériz, 30TXN0116, 419 m, orillas de pistas de concentración, en ambientes nitrificados, junto a cultivos, M. Lorda, (nº 22265), 8.10.2020.

(NA) Artajona, camino de Igaran, 30TXN0217, 439 m, orillas de pistas en ambientes alterados, próximos a cultivos, M. Lorda, (nº 22260), 8.10.2020.

(NA) Tafalla, barranco de Busquil, 30TXN0614, 567 m, orillas de cultivos cerealistas, sobre substratos pedregosos, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (nº 22274), 11.10.2020.

Neófito, originario del W de Norteamérica, distribuido progresivamente por América meridional, llegando a Europa (Madrid) hacia finales de la década de 1970. Su presencia en Navarra data de 2012 (Lezaun *et al.*, 2021) y progresivamente se ha ido localizando en la Cuenca de Pamplona, la Zona Media y la Ribera. Aportamos algunas localidades que se añaden a las ya conocidas, señalando su rápida progresión en el territorio. Si inicialmente se ha señalado asociada a cultivos como la viña y el olivo, actualmente se encuentra también relacionada con campos cerealistas y empieza a comportarse como planta ruderal y viaria, llegando ya a los claros del bosque mediterráneo, en ambientes algo intervenidos. No se incluyó en el Catálogo Florístico de Navarra (Lorda, 2013). (Fig. 1-D).

Erica erigena R. Ross.

(NA) Valcarlos, Mearinengo pentze, 30TXN4075, 252 m, taludes junto a la carretera, en ambientes alterados, sobre substratos silíceos, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (nº 21084), 3.03.2019.

Traemos a colación esta planta, más, creemos, por su curiosidad que por su interés botánico. A todas luces, por el ambiente donde se ha encontrado, diríamos que es una planta introducida por cultivo y que se escapa en las cercanías sin llegar a ser una planta abundante. Florece en invierno o inicio de la primavera y las citas más próximas la llevan a Aquitania, en Francia. Sin embargo, también se conoce de la vertiente atlántica y mediterránea ibérica, adentrándose algo hacia el interior.

Juncus tenuis Willd.

(NA) Roncesvalles/Orreaga, Basajaunberroko erreka, 30TXN3863, 988-991 m, herbazales junto al barranco, en las orlas del hayedo y caminos forestales, en ambientes frescos, sobre substratos ácidos, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (nº 22834), 25.07.2021.

Este llamativo junco, nativo del E de Norteamérica, ya se conocía de los valles atlánticos del NW, en concreto de Goizueta (Catalán & Aizpuru, 1985), Lesaka, Igantzi, Sunbilla y Baztan (Aizpuru *et al.*, 2003). Añadimos esta localidad, a oriente, ampliando ligeramente su área conocida en Navarra, ahora en la misma divisoria de aguas, en su vertiente mediterránea. También se conoce de localidades próximas en el País Vasco (Allorge, 1941; Jovet, 1941).

Miscanthus sinensis Andersson.

(NA) Lesaka, Agina, 30TXN0091, 550 m, orlas de pistas, sobre substratos humedecidos, granitos, M. Lorda, (nº 19968), 9.10.2016.

En realidad, corregimos nuestra determinación, ya que en Lorda & Remón (2018) la dimos por *Saccharum ravennae* (L.) L. La revisión de distintos materiales para la redacción de *Fl. Iberica*, nos ha permitido sacar a la luz este error, si bien su carácter de novedad para Navarra se mantiene, eso sí, para este otro taxon completamente distinto. Se cultiva como planta ornamental y se asilvestra ocasionalmente, como es nuestro caso. En este sentido, ya fue citada de forma general de los valles atlánticos del País Vasco (Aizpuru *et al.*, 1999). Sin herborizarla, la hemos observado cultivada/asilvestrada en Dantxarinea, en la misma línea fronteriza con Navarra (30TXN2194, 68 m). Es una planta originaria del CE y E de Asia, con pocos datos en la Península Ibérica.

Nothoscordum gracile (Dryand. ex Aiton) Stearn.

(NA) Pamplona/Iruña, Parque de la Media Luna, 30TXN1141, 456 m, setos y orlas herbosas de los jardines, M. Lorda, (nº 21254), 3.06.2019.

(SS) Donostia/San Sebastian, 30TWN8297, 20 m, parterres y jardines, entre plantas cultivadas, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (nº 21225), 18.05.2019.

(PYRÉNÉES-ATLANTIQUES) Sara, Hilerría, 30TXN1596, 85 m, entornos antropizados, junto a las tumbas y zonas próximas al cementerio, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (nº 22142), 25.08.2020.

El ajo fragante es una planta alóctona, originaria del continente americano, introducida como planta ornamental en buena parte del mundo. No se conocía de Navarra, de donde hemos encontrado una población testimonial, formando parte de la flora urbana accidental de Pamplona (Lorda, 2021). Parece ser una planta en expansión por cultivo, que se ve favorecida por el movimiento de tierras. Incluimos una herborización de Donostia/San Sebastián, de donde ya fue citada por Gandoger (1898) y que ahora reencontramos, más otra del País Vasco francés, en Sara, muy cerca de Navarra.

Rosa moschata Herrm.

(NA) Astrain, carretera Irurtzun-Astrain, 30TWN9843, 393 m, setos y herbazales a orillas de la carretera, en calizas, M. Lorda, (nº 21241), 26.05.2019.

(NA) Pamplona/Iruña, Arrosadia, Garitón de Ripalda, 30TXN1138, 441 m, trepadora en setos de *Spartium junceum*, a orillas de la carretera, M. Lorda & M^a.P. Alfaro, (nº 21815), 17.05.2020.

En Lorda & Remón (2018) ya dimos a conocer algunas localidades de esta rosa de explosiva floración primaveral, y aportamos alguna nueva que mejora su conocimiento en el territorio. Algunas poblaciones que hemos observado forman parte de ambientes muy intervenidos, casi marginales que, por el desarrollo de nuevas infraestructuras, proyectadas a futuro, pueden hacer peligrar su viabilidad. (Fig. 1-F).

Agradecimientos

Al editor, Dr. Ivan de la Hera, a un corrector anónimo y al Dr. Daniel Gómez (Instituto Pirenaico de Ecología, Jaca), por sus sugerencias y recomendaciones que han mejorado notablemente el documento original.

Bibliografía

Aizpuru, I., Aseginolaza, C., Garín, F., Vivant, J., 1998. Contribuciones al conocimiento de la flora del País Vasco, III. *Munibe, Cien. nat.* 50, 7-19.

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.

Aizpuru, I., Aperribay, J.A., Balda, Á., Garin, F., Lorda, M., Olariaga, I., Terés, J., Vivant, J., 2003. Contribuciones al conocimiento de la flora del País Vasco (V). *Munibe, Cienc. nat.* 54, 39-74.

Aizpuru, I., Arbelaitz, E., Garmendia, J., Olariaga, I., Terés, J., Zendoia, I., 2005. Contribuciones al conocimiento de la flora del País Vasco (VII). *Munibe, Cien. nat.* 56, 55-60.

Alejandre, J.A., Arizaleta, J.A., Benito, J., 1999. Notas florísticas referentes al Macizo Ibérico Septentrional, III. *Flora Montiberica* 12, 40-64.

Alejandre, J.A., García, J.M., Mateo, G. (eds.), 2006. Atlas de la flora vascular silvestre de Burgos. Junta de Castilla y León. Caja Rural de Burgos.

Allorge, P., 1941. Essai de synthèse phytogéographique du Pays Basque. *Bull. Soc. Bot. France* 88, 294-357.

Aseginolaza, C., Gómez, D., Lizaur, X., Montserrat, G., Morante, G., Salaverría, M.R., Uribe-Echebarría, P.M., Alejandre, J.A., 1985. Araba, Bizkaia eta Gipuzkoako Landare Katalogoa-Catálogo Florístico de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa. Servicio central de publicaciones del Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz.

Balda, Á., 2007-2008. Contribuciones al conocimiento de la flora navarra (II). *Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava* 22, 101-108.

Berastegi, A., Lorda, M., Peralta, J., Báscones, J.C., Ursúa, C., Gil, T., 2007. Lista Roja Cantábrica de Plantas Vasculares. Navarra. *Naturalia Cantabrica* 3, 93-101.

Cámara, F., 1940. Estudios sobre flora de la Rioja Baja. Tesis Doctoral. Universidad Central. Facultad de Ciencias, Madrid.

Castroviejo, S. (coord.), 1986-2021. Flora Iberica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Real Jardín Botánico-CSIC, Madrid.

Catalán, P., Aizpuru, I., 1985. Aportación al catálogo florístico de la cuenca del Bidasoa (Guipúzcoa y Navarra). *Munibe, Cienc. nat.* 37, 17-86.

Devesa, J.A., López, E., Invernón, V.R., López, G., 2012. *Centaurea* Sect. *Calcitrapa* (Heister ex Fabr.) DC. en la Península Ibérica. *Lagascalía* 32, 241-260.

Devesa Alcaraz, J.A., 2016. Las especies del género *Centaurea* en la Península Ibérica y Baleares. UCOPress. Editorial Universidad de Córdoba, Córdoba.

Díaz, E.J., Elorza, J., González-Ahedo, S., Miguel, E., Orrantía, O., Patino, S., Prieto, A., Valencia, J., Zorrakin, B., 2018. Notas corológicas sobre la flora vascular del País Vasco y aledaños (XIII). *Munibe, Cienc. nat.* 66, 151-183.

Flora Iberica, 2014. *Compositae (partim). Vol. XVI (I)*. Castroviejo, S. (coord.). Real Jardín Botánico-CSIC, Madrid.

Flora Iberica, 2017. *Compositae (partim). Vol. XVI (II)*. Castroviejo, S. (coord.). Real Jardín Botánico-CSIC, Madrid.

Gandoger, M., 1898. Notes sur la flore espagnole. *Bull. Soc. Bot. France* 45, 17-29.

Guzmán, D., Goñi, D., 2001. Revisión del catálogo de flora vascular amenazada en Navarra. Doc. Inédito. Gestión Ambiental, Viveros y Repoblaciones de Navarra, S.A. Gobierno de Navarra.

Jovet, P., 1941. Végétation d'une montagne basque siliceuse: La Rhune. *Bull. Soc. Bot. France* 88, 69-92.

Lacoizqueta, J.M., 1884. Catálogo de las plantas que espontáneamente crecen en el Valle de Bertizarana, 1ª parte. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 13, 131-225.

Lezaun, J.A., Garnica, I., Peralta, J., 2021. *Epilobium brachycarpum*, una mala hierba "invasora". *Navarra Agraria* 246, 44-48.

López Fernández, M.L., 1970. Aportación al estudio de la flora y paisaje vegetal de las sierras de Urbasa, Andía, Santiago de Lóquiz y El Perdón (Navarra). Tesis doctoral. Universidad de Navarra, Pamplona.

Lorda, M., 2013. Catálogo Florístico de Navarra-Nafarroako Landare Katalogoa. Monografías de Bot. Ibérica 11.

Lorda, M., 2021. Lirios, narcisos e iris en el País Vasco y Navarra. Atlas y Guía de las familias Liliaceae, Amaryllidaceae, Iridaceae y Smilacaceae, Pamplona-Iruña.

Lorda, M., Berastegi, A., Gil, T., Peralta, J., 2009. Criterios para la priorización de la flora amenazada en Navarra. Nuevas perspectivas para la gestión. En: Llamas, F., Acedo, C. (Eds.) *Botánica Pirenaico-Cantábrica en el siglo XXI*, 210-243. Área Publ. Universidad de León.

Lorda, M., Remón, J.L., 2018. Nuevas aportaciones al Catálogo Florístico de Navarra. *Munibe, Cienc. nat.* 66, 235-256.

Mansanet-Salvador, C.J., Ferrer-Gallego, P.P., Gómez, J., Roselló, R., Laguna, E., Peris, J.B., 2016. *Centaurea x sanchisiana nothosp.* nv. (Asteraceae), un nou híbrid per a la flora ibèrica. *Nemus* 6, 73-91.

Molina, P., 2002. Análisis y comparación de la vegetación de las riberas de los ríos Ebro, Tajo y Jarama. Colección Estudios 80. UAM Ediciones.

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.

Patino, S., Uribe-Echebarría, P.M., Urrutia, P., Valencia, J., 1992. Notas corológicas sobre la flora vascular del País Vasco y Aledaños (VI). *Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava* 7, 115-124.

Peralta, J., Remón, J.L., 2019. Elaboración del diagnóstico del estado de conservación de las especies de flora y los hábitats de interés en el complejo de hábitats de roquedos y glebas de Malloak (ZEC Sierra de Aralar) y de la ZEC Urbasa y Andia; propuesta de gestión y protocolo de seguimiento. Informe inédito. Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local. Gobierno de Navarra.

Quer, J., 1762. Flora española e historia de las plantas que se crían en España 1762-1764. Madrid.

Uribe-Echebarría, P.M., 1981. Algunas plantas que viven en Álava. *Anales Jard. Bot. Madrid* 38(1), 309-313.

Uribe-Echebarría, P.M., Zorrakin, I., Campos, J.A., Domínguez, Á., 2006. Flora Vascular Amenazada en la Comunidad Autónoma del País Vasco-Euskal Autonomia Erkidegoko Flora Baskular Mehatxatua. Servicio de Publicaciones del Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz.

Ursúa, C., Bascos, J.C., 1987. Notas botánicas de Navarra. Príncipe de Viana (Suplemento de Ciencias) 7, 137-155.

Willkomm, M., 1865. *Centaurea* L. In: Willkomm, H.M., Lange, J.M.Ch. (eds.), *Prodromus*. 138-169. Stuttgart. *Florae Hispanicae* 2.



Fecha de recepción/ Date of reception: 09/11/2021

Fecha de aceptación / Date of acceptance: 24/04/2022

Editor Asociado / Associate editor: Cristina Herrero-Jauregui