

## UNA NUEVA NOTHOESPECIE DE GENISTA L. (LEGUMINOSAE)

F. DEL EGIDO MAZUELAS & E. PUENTE GARCÍA

Departamento de Biología Vegetal. Área de Botánica. Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales. Universidad de León. Campus de Vegazana s/n. E-24071 León (España). E-mail: dbvfem@unileon.es, dbvepg@unileon.es

(Recibido el 27 de Abril de 2006)

**Resumen.** Se propone como nueva nothoespecie *Genista xaltoportillensis* (*G. hystrix* Lange x *G. scorpius* (L.) DC.). Se describe, se compara con las especies relacionadas y se estudia la fertilidad del polen.

**Summary.** A new nothoespecies, *Genista xaltoportillensis* (*G. hystrix* Lange x *G. scorpius* (L.) DC.), is proposed. It is described and compared with related species. Pollen fertility is also studied.

### INTRODUCCIÓN

*G. hystrix* Lange es un endemismo del NW de la Península Ibérica (TALAVERA 1999: 67) cuyo área de distribución en la provincia León se restringía tradicionalmente al W del río Órbigo, en el Sector Berciano-Sanabriense. Durante el verano del 2003 nos sorprendió la presencia de *G. hystrix* en las proximidades de la capital leonesa (Sector Leonés) donde *G. scorpius* (L.) DC. se desarrolla con profusión sobre sustratos margosos. Parte del material que recolectamos en esa campaña nos resultó imposible asignarlo a alguna de estas especies, lo que nos hizo pensar en una posible hibridación entre los dos taxones en cuestión. Durante el año 2004 realizamos varias prospecciones en la zona para realizar un estudio más profundo que nos reveló la existencia de individuos con caracteres intermedios entre *G. hystrix* y *G. scorpius*. Pudimos confirmar el origen híbrido de estos individuos al comprobar la baja fertilidad de sus granos de polen y la prácticamente total ausencia de fructificación. En base a ello se propone esta nueva nothoespecie del género *Genista* L. perteneciente a la sect. *xSegurae* Uribe-Echebarría & Urrutia (*Genista* L. sect. *Erinacoides* Spach x sect. *Scorpiodes* Spach).

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

*Genista xaltoportillensis*, *nothosp. nov.* := *G. hystrix* Lange x *G. scorpius* (L.) DC.

**Holotypus:** España, León: El Portillo, León, 30TTN920173, matorral espinoso dominado por *G. hystrix*, 932 m, 10.V.2004, F. del Egido (LEB 082957), (Fig.1:

2, Fig. 2: 1a) **Isotypi:** (LEB 082953) (LEB 082949) (LEB 082958), **Paratypi:** El Portillo, León, 30TTN918173, matorral espinoso dominado por *G. hystrix* con *G. scorpius*, 915 m, 5.VI.2003, *F. del Egido* (LEB 082924), Ibidem 30TTN919173, 920 m, 30.IV.2004 (LEB 082938). Ibidem, 10.V.2004 (LEB 082952). Ibidem, 30TTN920173, matorral espinoso dominado por *G. hystrix*, 932 m, 2.VII.2004 (LEB 082956). Ibidem, 26.V.2004 (LEB 082954).

**Etimología:** Se encuentra en el alto del Portillo, en las proximidades de la capital leonesa.

**Diagnosis:** Fruticulosa seu frutex usque ad 2 m in altitudinem, habitu variabile atque irregulare, espinifera. Intermissio inter parentales. A *G. hystrix* differt habitu, magnitudine generaliter maiore, pulvinulis aliquando duabus elongatis spinis lateralibus habentibus, minore pilositate pedicilli, calice, vexillo, alis (generaliter glabris) et carina, atque etiam bracteolis sparsa pilositate, sed generaliter maioribus pilis ac prope basim calicis positis. A *G. scorpius* differt habitu, alia morphologia et pilositate ramarum floriferarum, pulvinulis bicornulatis seu habentibus duas breviores spinas laterales, maiore abundantia florum in singulis fasciculis, pilositate in carina, vexillo, ovario, fructu et (aliquando) alis, atque etiam maiore pilositate calicis, pedicelo atque bracteolis, interdum longe a base calicis positis.

**Descripción:** Sufrútice o arbusto de hasta 2 m, de porte variable e irregular, espinoso. Intermedio entre los parentales. De *G. hystrix* difiere por el porte, tamaño generalmente mayor, pulvínulos provistos en ocasiones de dos espinas laterales largas, menor pilosidad del pedicelo, cáliz, estandarte, alas (en general glabras) y quilla, y por las bracteolas menos densamente pilosas, generalmente mayores y situadas más cerca de la base del cáliz. De *G. scorpius* difiere por el porte, distinta morfología y pilosidad de las ramas floríferas, pulvínulos bicornulados o provistos de dos espinas laterales más cortas, mayor número de flores por fascículo, pilosidad en quilla, estandarte, ovario, fruto y a veces alas y por la mayor pilosidad del cáliz, pedicelo y bracteolas, situadas a veces más alejadas de la base del cáliz.

Los principales caracteres morfológicos distintivos entre el nuevo taxon híbrido y sus progenitores se explican con más detalle en el Cuadro 1. El aspecto de la planta puede compararse con el de las especies progenitoras en las Figs. 1 y 2.

**Distribución, comportamiento ecológico y fenología:** En la única localidad donde la conocemos, la planta convive con sus parentales, mayoritariamente con *G. hystrix*, formando parte de una comunidad asimilable a la asociación *Lavandulo pedunculatae-Genistetum hystricis* Rivas-Martínez 1968. Esta población de *G. hystrix* es la más oriental de la especie, encontrándose aislada del resto dentro del área de distribución de *G. scorpius*. Se encuentra asentada en una terraza fluvial con sustrato pobre en bases mientras que a su alrededor, sobre margas calcáreas, es abundante *G. scorpius*, donde puntualmente en la zona de

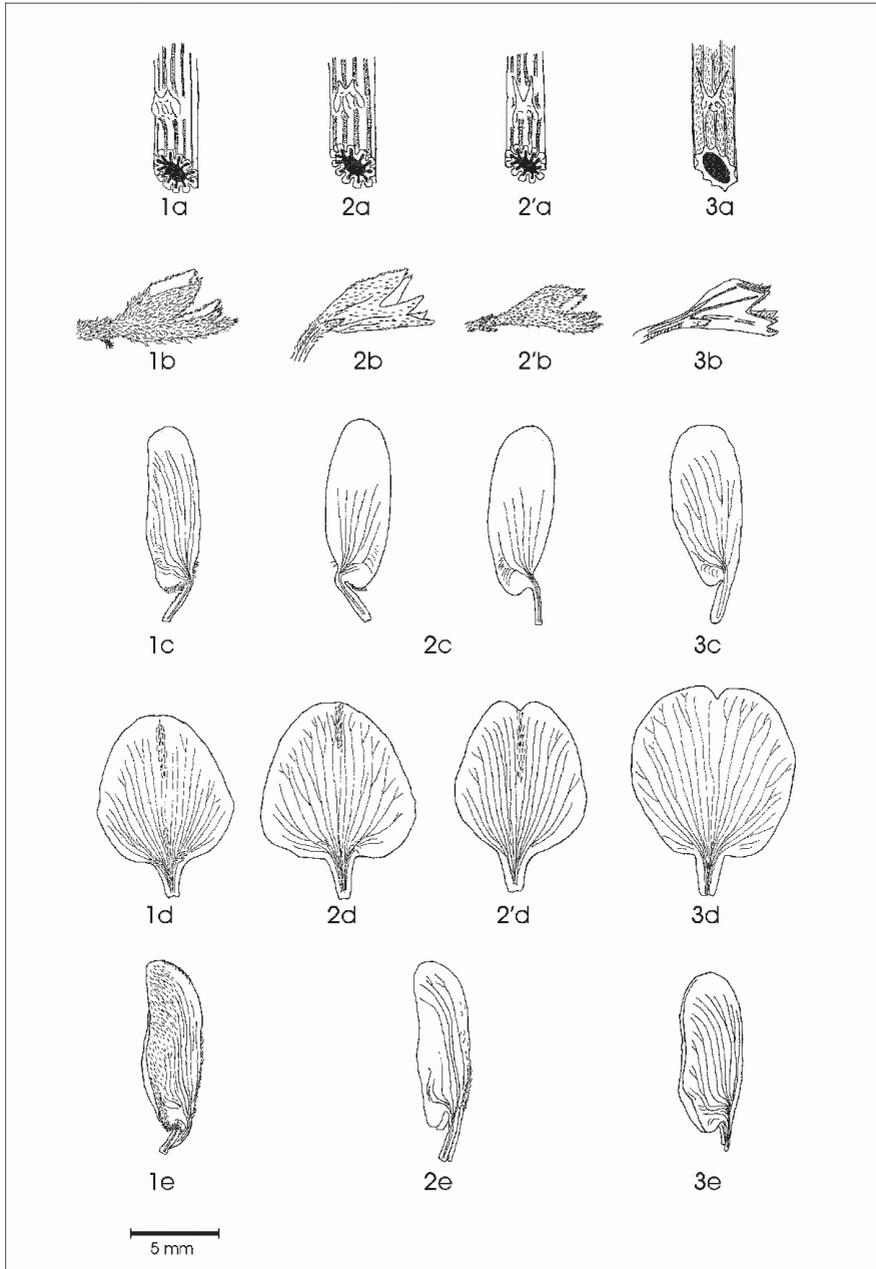


Fig. 1. Principales características morfológicas distintivas de *Genista xaltoportillensis* y sus parentales. 1: *G. hystrix* (LEB 082934); 2: *Genista xaltoportillensis* (LEB 082957); 2': *Genista xaltoportillensis* (LEB 082958); 3: *G. scorpius* (LEB 082929); a: rama florífera mostrando el órgano estipular; b: cáliz; c: alas; d: estandarte; e: quilla.

Caracteres	<i>G. hystrix</i>	<i>G. xaltoportillensis</i>	<i>G. scorpius</i>
Porte y ramificación	Sufrútice o arbusto de hasta 1 m. Ramificación regular. Tallos con (12) 13 (14) costillas. Ramas floríferas con costillas glabras y estrechos valles intercostales con pelos cortos y crespos.	Sufrútice o arbusto 0,3-2 m, de porte variable e irregular. Ramificación irregular. Tallos con 10-13 (14) costillas. Ramas floríferas similares a <i>G. hystrix</i> pero con valles en ocasiones más amplios y/o raramente con algún pelo adpreso o patente acompañando a los crespos.	Sufrútice o arbusto 0,3-2 m. Ramificación regular. Tallos con 8-10 (13) costillas. Ramas floríferas con costillas salientes subglabras y amplios valles intercostales con pilosidad adpresa abundante.
Órgano estipular	Muy saliente, bicornulado.	Variable: de aplanado a abultado y de bicornulado a provisto de dos espinas laterales de hasta 1,5 mm.	Más o menos aplanados, provistos de 2 largas espinas laterales de (0,8)1-2 mm.
Hojas	3-5,5(6) x 1-2 mm, con el envés sericeo y el haz con algunos pelos esparcidos en la zona central.	1,5-9 x 1-3,5 mm, pilosidad variable, intermedia.	(1,5)3-9 x 1-3,5 mm, con pelos dispersos por ambas caras o con el haz glabro.
Inflorescencia	Flores en grupos de 2-6, de un amarillo más claro que <i>G. scorpius</i> .	Flores en grupos de 2-6, en general del mismo tono que <i>G. scorpius</i> .	Flores solitarias o en grupos de 2-3, de un amarillo anaranjado.
Pedicelo	Piloso o sericeo.	Piloso o sericeo, con pilosidad variable, menos densa que en <i>G. hystrix</i> .	Glabrescente o con algunos pelos adpresos.
Cáliz	Sericeo o con pelos largos y patentes.	Sericeo, con pilosidad variable menos densa que en <i>G. hystrix</i> .	Ciliado en el margen, glabro o glabrescente el resto.
Bracteolas	0,3-0,7 mm, situadas hacia la mitad del pedicelo, muy pelosas.	0,6-1,1 mm, situadas en posición variable (desde la mitad hasta el ápice del pedicelo), pilosidad variable, intermedia.	0,8-1(1,2) mm, situadas en el ápice del pedicelo, junto al cáliz, con pelos esparcidos.
Estandarte	8,5-11,5 x 6-8 mm. Con algunos pelos en el nervio medio del dorso y generalmente también en la parte inferior. Ápice redondeado o ligeramente emarginado. Uña 1,5-2(2,4).	9-11 x 6-8,2 mm. Glabro o con algunos pelos en el nervio medio del dorso y a veces también en la parte inferior. Ápice redondeado o emarginado. Uña (1,7)1,9-2,2 (2,6).	10-12(12,2) x 8-9(9,2) mm. Glabro. Ápice emarginado. Uña (1,8)2-2,5(2,6).
Alas	8,2-10,7 x 2,3-2,7(2,9) mm, con la aurícula y el margen inferior, junto a la uña, ciliados.	8-11 x 2,5-3,4 mm, glabras o con la aurícula y el margen inferior, junto a la uña, escasamente ciliados.	10-11(11,5) x 3,2-4 mm, glabras.
Quilla	8,5-11 x 2,3-2,7(2,9) mm, sericea por el dorso.	9-11,3 x 2,5-3,2 mm, pilosidad solamente en la parte media del dorso.	10-11(11,5) x 2,8-3,2 mm, glabra.
Ovario y fruto	Sericeos.	Sericeos.	Glabros.

Cuadro 1. Principales diferencias morfológicas comparadas de *Genista xaltoportillensis* y sus parentales.

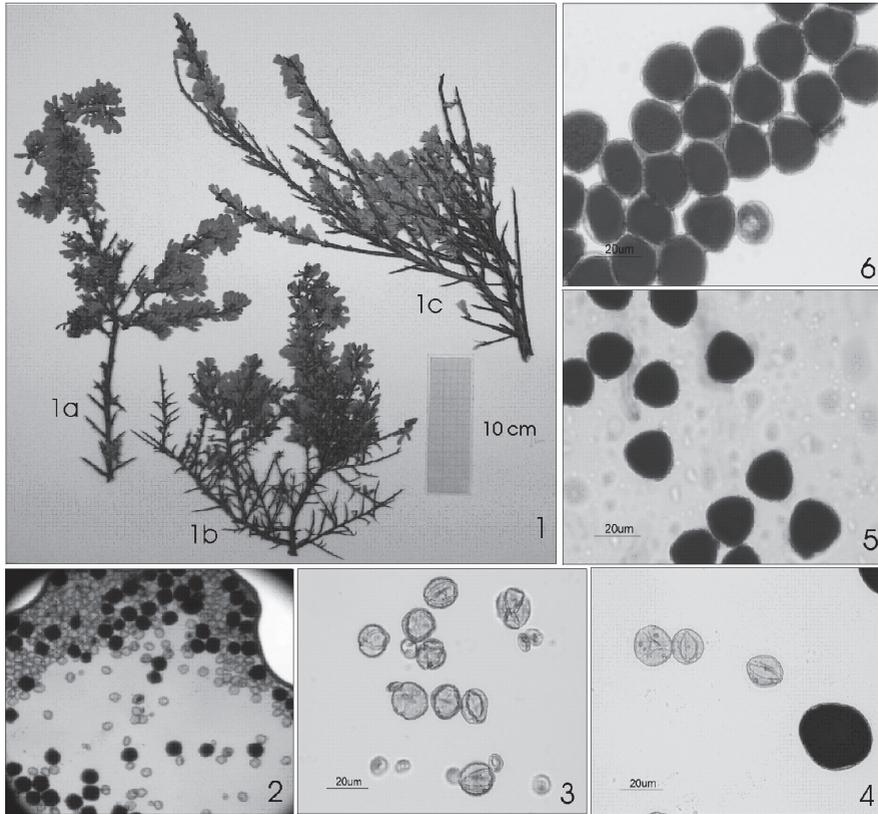


Fig. 2. 1: Aspecto general de los 3 taxones implicados; 1a: *Genista xaltoportillensis* (LEB 082957); 1b: *G. scorpius* (LEB 082927); 1c: *G. hystrix* (LEB 082934). 2: Granos de polen fértiles (coloreados) e imperfectos (no coloreados) en *Genista xaltoportillensis* (LEB 082952). 3: Detalle de los granos de polen imperfectos en *Genista xaltoportillensis* (LEB 082952). 4: Detalle de 3 granos de polen imperfectos y 1 fértil en *Genista xaltoportillensis* (LEB 082957). 5: Detalle de los granos de polen de *G. hystrix* (LEB 082934). 6: Detalle de los granos de polen de *G. scorpius* (LEB 082929).

límite, entra *G. hystrix* dando lugar a un área de contacto donde también aparece *Genista xaltoportillensis*.

*Genista xaltoportillensis* presenta una floración también intermedia entre los parentales; en el año 2004 comenzó a florecer a primeros de mayo cuando *G. scorpius* estaba ya en plena floración mientras que *G. hystrix* no comenzó a florecer hasta mediados/últimos de mayo. Esto hace que sea especialmente fácil de reconocer en ese periodo en el que aún no ha florecido *G. hystrix*. Durante ese mismo año se observó una casi total ausencia de fructificación (de 20 individuos a los que se marcó y siguió solamente 3 fructificaron y en una proporción muy baja). También en esa época (mediados y últimos de junio) es muy fácilmente reconocible al contrastar los in-

dividuos del nuevo híbrido sin flores ni frutos con los ejemplares de *G. hystrix* que comenzaban a fructificar manteniendo aun las piezas florales y con los de *G. scorpius* en fruto.

**Fertilidad del polen:** La viabilidad del polen ha sido estimada por la coloración positiva con reactivo de Alexander, tal y como explica ALEXANDER (1969) y como se puede observar en la Fig. 2. El conteo ha sido realizado para los 3 taxones sobre material fresco procedente de la localidad tipo de *Genista xaltoportillensis*.

Como se observa en el Cuadro 2, *Genista xaltoportillensis* presenta un bajo porcentaje de granos de polen fértiles al igual que en otras nothoespecies en *Genista* (URRUTIA 1991: 50, URIBE-ECHEBARRIA & URRUTIA 1993: 112-114, TALAVERA 1999: 54). Este alto porcentaje de granos de polen imperfectos de *Genista xaltoportillensis*, confirma su origen híbrido.

Taxon	n° de LEB	n	F	(%) F
<i>G. hystrix</i>	LEB 082934	825	819	99.28
<i>G. scorpius</i>	LEB 082929	497	481	96.78
	LEB 082928	515	509	98.86
<i>Genista xaltoportillensis</i>	LEB 082957	364	16	4.39
	LEB 082952	1865	381	20.43
	LEB 082953	267	31	11.61
	LEB 082954	271	29	10.70
	LEB 082949	278	8	2.88

Cuadro 2. Resultados numéricos en la estimación de la fertilidad del polen de *Genista xaltoportillensis* y sus parentales. n: n° de granos de polen contados; F: n° de granos de polen fértiles; (%) F: porcentaje de granos de polen fértiles.

## APÉNDICE

### Material estudiado:

*G. hystrix*: **Cáceres:** Plasencia, 3.IV.1969, *Rivas Goday & al.* (LEB 007130). **León:** Fontecha, El Raso, 30TTN802039, claro de encinar, 866 m, 26.V.2004, *F. del Egado* (LEB 082935). El Portillo, León, 30TTN918173, matorral espinoso dominado por ella con *G. scorpius*, 920 m, 29.V.2003, *F. del Egado* (LEB 082937). Ibidem, 5.VI.2003 (LEB 082936). Ibidem, 30TTN920173, matorral espinoso dominado por ella, 930 m, 10.V.2004 (LEB 082932). Ibidem, 26.V.2004 (LEB 082934). Ibidem 2.VII.2004 (LEB 082933). pr. oppidulum Manzanal del Puerto, Puerto del Manzanal, 29TQH21, in dumosis, solo siliceo, 20.VI.1980, *J. Fernández Casas* (LEB 008119). Molinaferrea, 13.VII.1982, *F. Llamas* (LEB 015541). La Baña, Cabrera, 29TPG938, borde de encinar, 14.VI.1991, *A. Penas, L. Herrero & M.E. García* (LEB 047115). Pradorrey, 29TQH30, matorral, 950 m, 21.VI.1991, *E. Puente, E. Estrelles & I. Martínez* (LEB 046974). pr. Poferrada,

- loco dicto Monte Arenas, in rupestribus quidem siliceis, 7.VI.1962, *Laínz* (LEB 043481). San Roman de Bembibre, 29TQH02, encinar, 4.V.1991, *E. Puente, M de Godos & P. Castro* (LEB 047102). Villadequinta, 29TPG74, borde de encinar, 14.VI.1991, *A. Penas & al.* (LEB 047102). **Orense:** Entre Casayo y Casoyo (Km 7 OR-122), jaral con *Cistus ladanifer*, 820 m, 9.VI.1992, *F. Llamas & C. Acedo* (LEB 050613). supra oppidulum Casayo, 29TPG88, in dumosis, solo siliceo, 20.VI.1980, *J. Fernández Casas* (LEB 008120). **Salamanca:** Villaseco de los Gamitos, 29TQF4547, márgenes de carrascales, en comunidades de *Genisto hystricis-Cytisetum multiflori* Rivas-Matfnez 1984, 775 m, 23.VI.1988, *Amich & Sánchez Rodríguez* (LEB 040672). **Zamora:** Entre Tabara y Palacios de Sanabria, 29.VI.1968, *Rivas Goday, Borja & Mansanet* (LEB 001462).
- G. scorpius:* **Huesca:** Jaca, 23.VII.1972, *M. Mayor & J. Andrés* (LEB 028640). **León:** Casasola de Rueda, 30TUN1219, margas, 900 m, 14.V.1991, *E. Puente & M.J. López Pacheco* (LEB 047075). El Portillo, León, 30TTN918174, matorral espinoso dominado por ella, 905 m, 5.6.2003, *F. del Egido* (LEB 082926). Ibidem, 30TTN918173, 900 m, 10.IV.2004 (LEB 082929). Ibidem, 30TTN919173, matorral espinoso dominado por *G. hystrix*, 920 m, 10.IV.2004 (LEB 082929). Ibidem, 4.V.2004 (LEB 082927). Gradefes, 30TUN1722, margas, 890 m, 14.V.1991, *E. Puente & M. J. López Pacheco* (LEB 047074). Mirantes de Luna, 30TTN65, sabinar, 7.VI.1991, *F. Llamas & al.* (LEB 047105). Villanueva del Árbol-Castrillino, 30TTN937261, matorral espinoso sobre margas dominado por ella, 890 m, 18.V.2001, *F. del Egido* (LEB 082925). Villanueva del Condado, 30TUN0325, margas, 890 m, 14.V.1991, *E. Puente & M. J. López Pacheco* (LEB 047076). **Palencia:** Antigüedad, 30TVM04, 4.IV.1997, *A. Herrero* (LEB 081033). Soto de Cerrato, 30TUM84 sustrato margoso, 2.IV.1997, *A. Herrero* (LEB 076749). **Valencia:** Barranco de los Sidros, Requena, 30SXJ68, 900 m, *E. García Navarro* (LEB 049671).

**Agradecimientos.** Al Catedrático de latín de la Universidad de León, Manuel Marcos Casquero, por la diagnosis latina. Este trabajo ha sido realizado con la financiación de una beca concedida por la Consejería de Educación y Cultura de la Junta de Castilla y León y el Fondo Social Europeo, para la realización de la Memoria Doctoral: "Valoración del estado de conservación de la vegetación y propuestas de ordenación y uso del territorio de la cuenca del río Torío (León)".

## BIBLIOGRAFÍA

- ALEXANDER, M. P. (1969). Differential staining of aborted and non aborted pollen. *Stain technology*, **44**(3): 117-122.
- TALAVERA, S. (1999). Genista L. In S. TALAVERA & al. (eds.). *Flora iberica VII(I)*: 45-119.
- URRUTIA, P. (1991). Sobre un taxón nuevo en el género Genista L. *Est. Mus. Cienc. Nat. de Alava*. **6**: 49-52
- URIBE-ECHEBARRIA, P. M. & P. URRUTIA. (1993). Nuevos datos sobre la sección Erinaciodes Spach del género Genista L. en la Península Ibérica. *Est. Mus. Cienc. Nat. de Alava*. **7**: 103-114.