

*Descripción de una nueva variedad de *Silene hifacensis* (Caryophyllaceae) y reseña sobre la nomenclatura y tipificación del nombre*

P. Pablo FERRER-GALLEGO*,, Inmaculada FERRANDO-PARDO*,** & Emilio LAGUNA LUMBRERAS***

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

** VAERSA. Avda. Cortes Valencianas, nº 20, 46015, Valencia, España.

RESUMEN: Se describe una nueva variedad de *Silene hifacensis* (Caryophyllaceae) caracterizada por poseer flores con pétalos completamente blancos y tonos hipocromáticos en todas las partes aéreas. Esta variedad ha sido recolectada en el Illot de la Mona de Xàbia (Alicante, España); también se ha obtenido a partir de semillas de un ejemplar de la población de Cova de les Cendres (Teulada-Moraira, Alicante). Se aportan caracteres de diagnóstico respecto a la forma típica de la especie. Se aportan algunas notas nomenclaturales sobre el tipo de *S. hifacensis* y las tres variedades descritas por Willkomm.

Palabras clave: Alicante, España, lectotipo, nomenclatura, *Silene hifacensis*, taxonomía, variedad.

ABSTRACT: A new variety of *Silene hifacensis* (Caryophyllaceae) is described; it is characterized by its fully white petals, as well as hypochromatic color tone on all the aerial parts. This variety has been collected in Illot de la Mona (Alicante province, Spain), as well as obtained cultivated from seeds collected in Cova de les Cendres (Teulada-Moraira, Alicante province). Diagnostic features about the typical variety are given. Some nomenclatural notes on the type of *S. hifacensis* and their three varieties described by Willkomm are reported.

Key words: Alicante province, lectotype, nomenclature, Spain, *Silene hifacensis*, taxonomy, variety.

INTRODUCCIÓN

Silene L. (Caryophyllaceae) es uno de los géneros más ricos entre las plantas vasculares, con aproximadamente 700 especies descritas, estando más de la mitad de ellas en la cuenca Mediterránea (Greuter, 1995). *Silene hifacensis* Rouy ex Willk. (sect. *Italicae* (Rohrb.) Schischk.; véase Naciri & al., 2017) es una especie endémica ibero-baleár, presente en los acantilados litorales del noroeste y sur de Ibiza y algunas poblaciones del interior en el sur de la isla (Font Quer, 1927; Blasco & al., 2011; Cuadrado, 2012), y en el cuadrante nororiental de la provincia de Alicante (Cardona & al., 1987; Barber & Sala, 1990; Banyuls & al., 1994). Está protegida a nivel internacional, incluida en el Anexo I del Convenio de Berna (Anónimo, 1982) y en los Anexos II y IV de la Directiva Hábitats (Anónimo, 1992). A nivel nacional está incluida en la Lista de Especies en Régimen de Protección Especial, y dentro de éste, en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, figurando como “*Vulnerable*” para las Islas Baleares y en la Comunidad Valencia como “*En peligro de extinción*” (Aguilella & al., 1994, 2010; Anónimo, 1982, 1992, 2008, 2009, 2013, 2015; Sáez & Rosselló, 2001; Blasco

& al., 2011).

En Alicante existen tan solo cuatro núcleos poblacionales naturales, todos con bajo número de efectivos, que en suma no alcanzan la centena de individuos (Ballester & al., 2009; Blasco & al., 2011; Ferrer-Gallego & al., 2011, 2013, 2016; Laguna & al., 2011; Nebot & al., 2013), y separados en su mayoría por distancias largas (más de 13 km) que impiden el flujo genético (Alonso & al., 2014). Sin embargo, frente a los valores de diversidad genética de la especie para su área de distribución global (Prentice & al., 2003), las poblaciones alicantinas a pesar de la fragmentación muestran altos niveles de diversidad genética (Alonso & al., 2014).

Aspectos de nomenclatura botánica y tipificación

Silene hifacensis fue descrita por Willkomm en 1885 a partir de un material que en la actualidad se conserva en el herbario de Georges Rouy (1851-1924) de la Université Claude Bernard de Lyon (LY) en Francia (véase Willkomm, 1885). Este material de herbario fue recolectado por Rouy el 30 de mayo de 1883 en el Peñón de Ifach (Calpe,

Alicante) (véase Rouy, 1884: 40; 1887: 528-529) y por Lacaita [Charles Carmichael Lacaita (1853-1933)] el 7 de abril de 1884 en Denia (Alicante), en los acantilados marítimos del Cabo de San Antonio (véase Rouy, 1887: 528; 1903: 140; Font Quer, 1927: 134-135). Willkomm describe además tres variedades para esta especie: α . *pseudogibraltarica*, β . *parvifolia*, y γ . *pseudovelutina*, en función de la forma y tamaño de las hojas e inflorescencias.

Jeanmonod (1984: 250-251) designa el lectotipo de *S. hifacensis* y de los nombres de las tres variedades descritas por Willkomm en la misma obra; pero concluye que el nombre γ . *pseudovelutina* es ilegítimo y debe de incluirse dentro de la sinonimia de *S. hifacensis*. No obstante, esta indicación no es acertada, pues las tres variedades son legítimas según el Código Internacional de Nomenclatura (Turland & al., 2018).

Willkomm (1885: 151) indica “*Las tres formas o variedades, que ha distinguido M. Rouy y de las cuales la que está representada en nuestra lámina, es sin contradicción la más bella, crecen juntas en el peñón de Hifac. No parece ser así en el Cabo de S. Antonio, adonde M. Lacaita encontró solamente la var. γ . Los ejemplares cogidos allí por este botánico me han servido para hacer los dibujos de la lámina.*”; y con esta mención por tanto se refiere a dos elementos en los que poder designar los tipos: por un lado los especímenes sintipo procedentes del Cabo de San Antonio de Lacaita, y de Ifach de Rouy, y por otra parte su propia lámina [LXXXIX] (véase Fig. 4). Así, acertadamente Jeanmonod (1984: 250-251, 255) designó como lectotipo de *S. hifacensis* un espécimen que se conserva en LY.

No obstante, Jeanmonod (1984: 255) menciona también un “*isotypus*” [isolectotipo] conservado en el herbario K (Royal Botanic Gardens of Kew, London). Por nuestra parte no hemos localizado ningún duplicado de la recolección de Lacaita en esta colección de Kew. En este sentido, según lo señalado por Pau (1924: 268) “*Para conocer con seguridad la planta valenciana, acudí al Sr. Lacaita, que, amablemente, puso a mi disposición el único ejemplar de su herbario, y con él sobre la mesa, he podido hacer la comparación con las especies afines de mi colección*”, parece que únicamente existe un pliego recolectado por Lacaita, el conservado en la actualidad en LY, y que sin duda, por los comentarios que aparecen en su publicación referentes a este material, es el mismo que tuvo en préstamo Pau. Cabe mencionar asimismo que, en la página 269 del trabajo de Pau, se indica: “*En la etiqueta que trae la planta del Sr. Lacaita encuentro la siguiente observación, escrita por el mismo Willkomm: “Ceterum, S. Hifacensis,*

gibraltarica et mollissima species sunt valde affines”, pero esta etiqueta no se conserva en la actualidad en el pliego (véase Fig. 1).

Por otra parte, Rouy (1903: 140, t. CCCXXIV) publica una imagen del material de herbario de esta especie (Fig. 2). En esta ilustración aparecen cinco plantas montadas en una sola hoja; cuatro de ellas (situadas en la parte superior y la mitad derecha del pliego [Fig. 2]) se conservan en la actualidad en el pliego de LY que está etiquetado con la localidad de Ifach, con fecha de recolección 1883 y como recolector Rouy (véase Fig. 3); mientras que la planta de mayor tamaño (en la mitad izquierda del pliego reproducido por Rouy [Fig. 2]) se conserva en la actualidad en el pliego de LY etiquetado con la localidad de Cabo de S. Antonio, con fecha de recolección 1884 y como recolector Lacaita (Fig. 1). Sin embargo, según la descripción de la especie aportada por Rouy (1884: 40) “[...] *une petite plante touffue munie de tiges courtes surmontées d'une ombelle de fleurs roses [...]*” y las descripciones e indicaciones de Willkomm (1885) y Rouy (1903: 140) para var. *pseudovelutina*, parece que la planta de mayor tamaño pertenece a la recolección de Lacaita del Cabo de San Antonio y no procede de la recolección de Rouy de Ifach. Basamos esta afirmación en que, si comparamos la planta del lectotipo, que aparece en la parte derecha del pliego ilustrado aquí en la Fig. 1 -para la que la etiqueta indica inequívocamente la recolección de Lacaita en el Cabo de San Antonio-, y la ya indicada de la mitad izquierda de la lámina fotografiada de Rouy (1903: 140, t. CCCXXIV) expuesta aquí en la Fig. 2, se ve claramente que se trata del mismo espécimen al que se habría dado la vuelta para el montaje de esa lámina; igualmente, es con claridad la misma planta ilustrada por Willkomm (véase Fig. 4), que habría preferido tomar como modelo en el sentido de la de la Fig. 2. La única diferencia observable es que en el espécimen lectotipo falta actualmente un fragmento de la inflorescencia (que sí que estaba fotografiado en la lámina de Rouy y dibujado en la lámina de Willkomm), y que obviamente Willkomm perfeccionó en su lámina las formas de inflorescencia y hojas para acercarlas al aspecto que habría tenido el espécimen como planta viva (véase Fig. 5).

Desde el punto de vista nomenclatural, Jeanmonod (1984: 255) designa como lectotipo del nombre var. *pseudogibraltarica* la planta situada en la parte inferior izquierda del pliego LY del herbario de Rouy, procedente del Peñón de Ifach, material recolectado por Rouy en 1883; y señala que en el pliego hay tres muestras de esta variedad [las tres plantas montadas en la mitad izquierda del pliego, las de menor tamaño]; y como “*holotipo*”

de var. *parviflora* (error que debe de corregirse a “lectotipo” según el Art. 9.10 del ICN) la planta de la parte derecha del pliego. Por último, indica como “*holotipo*” del nombre var. *pseudovelutina* la muestra de la derecha del pliego LY, con material recolectado por Lacaita en Cabo de San Antonio, que al mismo tiempo considera como lectotipo de *S. hifacensis*. Conforme al Art. 9.10 del ICN la designación del “*holotipo*” es errónea y debe corregirse a “*lectotipo*” de la var. *pseudovelutina*, ya que tanto Willkomm (1885: 151) como Rouy (1903: 140) mencionan que las tres variedades crecen en Ifach, por lo que el material recolectado por Rouy, y no solo el de Lacaita del Cabo de San Antonio, también pudo ser empleado en la descripción de la variedad, aunque la descripción encaje con las plantas de Lacaita.

Por otra parte, en la página 250 del trabajo de Jeanmonod (1984) se indica que el lectotipo de var. *pseudogibraltaria* y el “*holotipo*” de var. *parviflora* se conservan en el herbario MPU. Esta mención del herbario MPU (Herbier de l'Université de Montpellier) es contradictoria con lo expuesto por el autor en el trabajo, pues un mismo espécimen tipo no puede estar conservado en dos herbarios diferentes (Art. 8.1 del ICN); pero sin duda esta indicación debe tratarse como un error a corregir, con el acrónimo LY (concretamente dentro del herbario de Rouy), ya que en ambos casos se hace referencia a la figura 25 del artículo, en la que aparece una reproducción del pliego que se conserva en LY, y no en MPU.

Al igual que fuera considerado por Jeanmonod, en nuestra opinión las tres variedades descritas por Willkomm pueden ser asimiladas a la variedad tipo de *S. hifacensis*, especie que resulta muy variable en los caracteres utilizados por Rouy y Willkomm para discriminar las tres variedades, muy inestables y cambiantes dependiendo de las condiciones ambientales en las que se desarrollen los ejemplares, sobre todo la profundidad de suelo, disponibilidad de agua, exposición, pendiente, tipo de roca, etc. No obstante, dentro de algunas poblaciones alicantinas (Illot de la Mona de Jávea y Cova de les Cendres de Teulada-Moraira) (véase Figs. 8 y 9) existen plantas con caracteres fijos y muy destacables con respecto a la morfología tipo de la especie y que se mantienen en la descendencia; estos caracteres no fueron utilizados por Willkomm para diferenciar ninguna de sus tres variedades pero creemos que son de gran valor discriminatorio para considerar un taxon diferenciado, al menos con rango varietal.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Silene hifacensis Rouy ex Willk., *Ill. Fl. Hispan.* 1: 150, tab. LXXXIX. 1885.

Lectotypus (designado por Jeanmonod, 1984: 250): Denia / ad rupes verticales maritimus /versus Cabo de S. Antonio, 7-4-84, Lacaita *s.n.* (LY [Herb. Rouy]) (el lectotipo es la planta situada en la mitad de la derecha del pliego, la más completa) (Fig. 1). ?Isolectotypus: K [mencionado por Jeanmonod (1984: 255), pero no localizado por nosotros, véase lo mencionado por Pau (1924: 268)].

≡ γ. [var.] *pseudovelutina* Rouy ex Willk., *Ill. Fl. Hispan.* 1: 150, tab. LXXXIX. 1885

Lectotypus (designado por Jeanmonod (1984: 250, 255) como “*holotipo*” y corregido aquí a lectotipo [Art. 9.10 del ICN]): Denia / ad rupes verticales maritimus /versus Cabo de S. Antonio, 7-4-84, Lacaita *s.n.* (LY [Herb. Rouy]) (el lectotipo es el planta situada en la mitad derecha del pliego) (Fig. 1).

= α. [var.] *pseudogibraltaria* Rouy ex Willk., *Ill. Fl. Hispan.* 1: 150, tab. LXXXIX. 1885

Lectotypus (designado por Jeanmonod, 1984: 250, 255): [Calpe] Denia: rochers abrupts du promon- / toire d'Hifac / 30 mai 1883 / Leg. G. Rouy (LY [Herb. Rouy]) (el lectotipo es el planta situada en la parte inferior izquierda del pliego) (Fig. 3) [no en Herb. MPU como indica Jeanmonod (1984: 250)].

= β. [var.] *parvifolia* Rouy ex Willk., *Ill. Fl. Hispan.* 1: 150, tab. LXXXIX. 1885

Lectotypus (designado por Jeanmonod (1984: 250, 255) como “*holotipo*” y corregido aquí a lectotipo [Art. 9.10 del ICN]): [Calpe] Denia: rochers abrupts du promon- / toire d'Hifac / 30 mai 1883 / Leg. G. Rouy (LY [Herb. Rouy]) (el lectotipo es el planta situada en la mitad derecha del pliego) (Fig. 3) [no en Herb. MPU como indica Jeanmonod (1984: 250)].

var. ***pereirae*** P.P. Ferrer, I. Ferrando & E. Laguna, **var. nova** (Figs. 6-10).

A Silene hifacensis typo corolla alba, calyces et stipes albo-viridi non purpura, stigma et style albo non purpura differt.

HOLOTYPUS: España, Alicante, Xàbia, Illot de la Mona, 31SBC5698, 7 m, 4-IV-2011, *P. Pablo Ferrer-Gallego & Manuel Pereira*, VAL 233665 (Fig. 10). ISOTYPI: ABH 76359, BC, W. PARATYPI: Ex horto, España, Valencia, Quart de Poblet, viveros del CIEF, 30SYJ134726, 96 m, 4-2017; planta procedente del cultivo a partir de semillas recolectadas en Alicante, Teulada-Moraira, Cova de les Cendres, 10-IV-2010, *P. Pablo Ferrer-Gallego*, VAL 233666 (Fig. 11), BC, MA.

Epónimo: Epónimo en honor a nuestro estimado amigo Manuel Pereira, por su dedicación y tesón en la conservación de *Silene hifacensis* en el litoral alicantino.

Se diferencia de la variedad tipo por la ausencia de pigmentación purpúrea que muestra la planta en muchos de sus órganos, fundamentalmente patente en los entrenudos y nudos de los escapos de las inflorescencias, y en ocasiones hojas (sobre todo en ejemplares juveniles); cálices, fundamentalmente en los nervios y dientes, mostrando siempre una tonalidad verde claro o amarillo-verdoso en la var. *pereirae*, nunca purpúrea; con pétalos blancos (incluido los nervios) nunca rosado purpúreos, estigma y estilo de color blanco nunca púrpura. Estas características hipocromáticas para toda la planta no han sido mencionadas en las descripciones previas de la especie ni sus variedades (Willkomm, 1885; Rouy, 1903: 140, 1887: 528; Jeanmonod, 1984; Talavera, 1990). No obstante, es importante mencionar que en la lámina de Willkomm (1885: tab. LXXXIX), se representan tres tipos de flores (pétalos) con coloración diferente en la misma inflorescencia, unas de color completamente rosado, otras de color completamente blanco, y otras que muestran una tonalidad blanquecina y con la parte apical del limbo de los pétalos de color rosado. En este sentido, en el protólogo de Willkomm se menciona lo siguiente acerca de los pétalos: “*supra ochroleuco, subtus purparascente*”, y en la diagnosis para diferenciar *S. hifacensis* de *S. Requienii* [sic], se indica: “*Pero sobre todo se distingue de la S. Hifacensis porque las uñas de sus pétalos están soldadas en un tubo y tienen un limbo de color blanco [...]*”.

Estos caracteres los hemos observado en dos poblaciones alicantinas (Illot de la Mona y Cova de les Cendres); en el caso de Baleares, donde es probable que también haya ejemplares similares, tenemos constancia al menos de plantas que poseen simultáneamente flores rosadas y blancas (como lo reflejado en la lámina dibujada por Willkomm), pero con dientes de los cálices con tonos rojizos, y no blanquecinos como en la var. *pereirae*. El cultivo de plantas durante varios años y generaciones (2009-2017) a partir de material procedente de las cuatro poblaciones nativas alicantinas, ha permitido comprobar la variabilidad de los caracteres que fueran empleados por Willkomm para describir las tres variedades arriba comentadas. No obstante, dicho cultivo ha permitido comprobar que en la descendencia producto del cruce entre ejemplares de esta nueva variedad siempre se mantienen los caracteres de diagnóstico arriba mencionados, mientras que el cruzamiento con ejemplares de la variedad tipo generan plantas en las que dominan

los caracteres típicos de la especie.

Agradecimientos: A Jesús Riera (Jardí Botànic de la Universitat de València) y técnicos conservadores del herbario LY por el envío de las imágenes de los pliegos de herbario reproducidas en este artículo. A los compañeros que mantienen en cultivo colecciones de planta viva para la multiplicación de su germoplasma y la realización de trabajos de conservación con esta especie.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILELLA, A., J.L. CARRETERO, M.B. CRESPO, R. FIGUEROLA & G. MATEO (1994) *Flora vascular rara, endémica o amenazada de la Comunidad Valenciana*. Conselleria de Medi Ambient, Generalitat Valenciana. Valencia. 274 pp.
- AGUILELLA, A., S. FOS & E. LAGUNA (Eds.) (2010) *Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas*. Colección Biodiversidad, 18. Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge, Generalitat Valenciana, Valencia. 358 pp.
- ALONSO, M.A., A. GUILLÓ, J. PÉREZ BOTELLA, M.A. CRESPO & A. JUAN (2014) Genetic assessment of population restorations of the critically endangered *Silene hifacensis* in the Iberian Peninsula. *Journal for Nature Conservation* 22(6): 532–538.
- ANÓNIMO (1982) Decisión del Consejo de 3 de diciembre de 1981 referente a la celebración del Convenio relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural de Europa (82/72/CEE). *Diario Oficial de las Comunidades Europeas* 15/Vol. 03: 84–128. 10-2-1982.
- ANÓNIMO (1992) Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats y de la fauna y flora silvestres. *Diario Oficial de las Comunidades Europeas* 206: 7–50. 22-7-1992.
- ANÓNIMO (2008) Decreto 40/2008, de 4 de abril, del Consell, por el que se aprueba el Plan de Recuperación de la *Silene* de Ifac en la Comunitat Valenciana. *Diari Oficial de la Comunitat Valenciana* 5739: 56114–56128.
- ANÓNIMO (2009) Decreto 70/2009, de 22 de mayo, del Consell, por el que se crea y regula el Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas y se regulan medidas adicionales de conservación. *Diari Oficial de la Comunitat Valenciana* 6021: 20143–20162.
- ANÓNIMO (2013) Orden 6/2013, de 25 de marzo, de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, por la que se modifican los listados valencianos de especies protegidas de flora y fauna. *Diari Oficial de la Comunitat Valenciana* 6996: 8682–8690.
- ANÓNIMO (2015) Orden 1/2015, de 8 de enero, de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, por la que se aprueban los planes de re-

Descripción de una nueva variedad de *Silene hifacensis* (Caryophyllaceae)

- cuperación de las especies de flora en peligro de extinción *Cistus heterophyllus*, *Limonium perplexum* y *Silene hifacensis*. *Diari Oficial de la Comunitat Valenciana* 7451: 1801–1815.
- BALLESTER, G., V.I. DELTORO, P.P. FERRER-GALLEGO, S. FOS, A.J. NAVARRO & J. PÉREZ BOTELLA (2009) *Estado de ejecución del Plan de Recuperación de Silene hifacensis Rouy ex Willk. en la Comunidad Valenciana*. IV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Biología de Conservación de Plantas, 15-19/IX/2009, Almería (España). Comunicación escrita (póster).
- BANYULS, B., J. SALA & J.X. SOLER (1994) *Silene hifacensis*, una de las numerosas especies litorales a punto de desaparecer. *Quercus* 1: 32–33.
- BARBER, A. & J. SALA (1990) Situació actual de l'endemisme botànic "*Silene hifacensis*" Rouy ex Willk. *Aguaites* 5: 55–60.
- BLASCO, M.P., J. FABADO, E. CARRIÓ, J.F. GÜEMES, N. TORRES, G. BALLESTER, S. FOS, J. PÉREZ BOTELLA & J. GÜEMES (2011) *Silene hifacensis* Rouy ex Willk. En: Bañares, A., G. Blanca, J. Güemes, J.C. Moreno & S. Ortiz (eds.): *Atlas y Libro Rojo de la flora vascular amenazada de España. Adenda 2010*. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid. pp. 92–93. Accesible en: http://www.mapama.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/silene_hifacensis_tcm7-159354.pdf
- CARDONA, M.A., N. TORRES & C. GÓMEZ CAMPO (1987) *Silene hifacensis*. En: Gómez Campo, C. & al.: *Libro rojo de especies vegetales amenazadas de España peninsular e Islas Baleares*. ICONA. pp. 576–577.
- CUADRADO, P. (2012) *Proyecto de refuerzo de poblaciones de Silene hifacensis en Ibiza. Máster Universitario en Restauración de Ecosistemas, curso 2011/2012*. Universidad de Alcalá de Henares (coord.). Accesible on-line en: <https://reintroduction.wikispaces.com/file/view/Silene+hifacensis.pdf>
- FERRER-GALLEGO, P.P., G. BALLESTER, M. PEREIRA, J. PÉREZ BOTELLA, F. ALBERT, I. FERRANDO, M.C. ESCRIBÁ, R. CARCHANO, L. VICIANO, E. MÍNGUEZ, J. SANTAMARÍA, I. LÓPEZ-ASTILLEROS, D. TENA & E. LAGUNA (2011) *Avances en el Plan de Recuperación de Silene hifacensis Rouy ex Willk. (Caryophyllaceae) en la Comunidad Valenciana*. V Congreso Nacional de la Sociedad Española de Biología de Conservación de Plantas, 28/IX-1/X/2011, Es Mercadal, Menorca (España). Comunicación escrita (póster). Accesible en: http://www.uibcongres.org/imgdb/archivo_dpo11353.pdf
- FERRER-GALLEGO, P.P., I. FERRANDO, F. ALBERT, V. MARTÍNEZ, M.C. ESCRIBÁ, A.J. NAVARRO, M. PEREIRA, L. VICIANO, R. CARCHANO, J. PÉREZ BOTELLA, I. LÓPEZ-ASTILLEROS, A.M. VIVES, G. BALLESTER & E. LAGUNA (2013) Colecciones ex situ de planta viva para la conservación de la planta amenazada *Silene hifacensis* Rouy ex Willk. (Caryophyllaceae). *Cuadernos de Biodiversidad* 43: 1–10.
- FERRER-GALLEGO, P.P., I. FERRANDO, M. PEREIRA, R. CARCHANO, J. PÉREZ BOTELLA, G. BALLESTER & E. LAGUNA (2016) *Avaluació de les accions de recuperació de les poblacions de Silene hifacensis Rouy ex Willk. a la península Ibèrica*. IV Jornades de Conservació de Flora i Funga, 28-30/XI/2016, Olot, Gerona (España). Comunicación escrita (póster). Llibre de resums, programa, Pp.: 42.
- GREUTER, W. (1995) *Silene* (Caryophyllaceae) in Greece: a subgeneric and sectional classification. *Taxon* 44: 543–581.
- JEANMONOD, D. (1984) Révision de la section *Siphonomorpha* Otth du genre *Silene* L. (Caryophyllaceae) en Méditerranée occidentale. II: le groupe du *S. mollissima* (Revision of the section *Siphonomorpha* Otth of the genus *Silene* L. (Caryophyllaceae) on the Western Mediterranean area. II: the *S. mollissima* group). *Candollea* 39(1): 195–259.
- LAGUNA, E., G. BALLESTER, P.P. FERRER-GALLEGO, M. PEREIRA, L. VICIOSO, F.J. ALBERT, M.C. ESCRIBÁ, I. FERRANDO, A.J. NAVARRO & J. PÉREZ BOTELLA (2011) First phase of the re-introduction of *Silene hifacensis* (Caryophyllaceae) in Cap de Sant Antoni, Valencian Community, Spain. In Soorae, P.S. (ed.): *Global Re-Introduction Perspectives: 2011. More case studies around the globe: 244–248*. IUCN Re-Introduction Specialist Group. Gland & Abu-Dabi.
- NACIRI, Y., P.-E. DU PASQUIER, M. LUNDBERG, D. JEANMONOD & B. OXELMAN (2017). A phylogenetic circumscription of *Silene* sect. *Siphonomorpha* (Caryophyllaceae) in the Mediterranean Basin. *Taxon* 66(1): 91–108.
- NEBOT, A., P.P. FERRER-GALLEGO, I. FERRANDO, E. LAGUNA & J. GÜEMES (2013) *Biología reproductiva del endemismo amenazado Silene hifacensis Rouy ex Willk. (Caryophyllaceae)*. VI Congreso Nacional de la Sociedad Española de Biología de Conservación de Plantas Campus de Espinardo, 15-18/X/2013, Universidad de Murcia, Murcia (España). Comunicación escrita (póster).
- PAU, C. (1924). Ligeras consideraciones sobre algunos vegetales. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural* 24: 267–272.
- PRENTICE, H.C., J.U. MALM, I. MATEU-ANDRÉS & G. SEGARRA-MORAGUES (2003) Allozyme and chloroplast DNA variation in island and mainland populations of the rare Spanish endemic, *Silene hifacensis* (Caryophyllaceae). *Conservation Genetics* 4(6): 821–827.
- ROUY, G. (1884) Excursions botaniques en Espagne (Mai-Juin 1883), par M.G. Rouy. Denia-Madrid, I. *Comptes rendus des herborisations*. I. Denia. *Bull. Soc. Bot. France* 33(1): 33–41.
- ROUY, G. (1887) Excursions botaniques en Espagne (Mai-Juin 1883), par M.G. Rouy. Denia-Madrid, III. Observations, remarques et diagnosis. *Bull. Soc. Bot. France* 33(6): 524–529.

SÁEZ, L. & J.A. ROSSELLÓ (2001) *Llibre vermell de la flora vascular de Les Illes Balears*. Documents Tècnics de conservació, II època, núm. 10, Direcció General de Biodiversitat, Conselleria de Medi Ambient, Govern de les Illes Balears. Palma de Mallorca, 232 pp.

ROUY, G. (1903) *Illustrationes Plantarum Europae rariorum*. Fasc. 18. Deyrolle, Paris.

TALAVERA, S. (1990) *Silene* L. In: CASTROVIEJO, S. & al. (Eds.) *Flora iberica* 2: 313–406. Real Jardín Botánico, Madrid.

TURLAND, N.J., J.H. WIERSEMA, F.R. BARRIE, W. GREUTER, D.L. HAWKSWORTH, P.S. HERENDEEN, S. KNAPP, W.-H. KUSBER, D.-Z. LI, K.

MARHOLD, T.W. MAY, J. McNEILL, A.M. MONRO, J. PRADO, M.J. PRICE & G.F. SMITH (eds.) (2018) *International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code) adopted by the Nineteenth International Botanical Congress Shenzhen, China, July 2017*. *Regnum Vegetabile* 159. Glashütten: Koeltz Botanical Books. <https://doi.org/10.12705/Code.2018>

WILLKOMM, H.M. (1885) *Illustrationes Florae Hispaniae insularumquae Balearum*. Tomo I. Librería de E. Schweizerbart (E. Koch), Stuttgart.

(Recibido el 21-VIII-2017) (Aceptado el 23-III-2019).

Fig. 1. Lectotipo de *Silene hifacensis* Rouy ex Willk.; (LY [Herb. Rouy]), el lectotipo es la planta situada en la mitad de la derecha del pliego, la más completa. Imagen reproducida con permiso del herbario LY.



Descripción de una nueva variedad de *Silene hifacensis* (Caryophyllaceae)

Fig. 2. Imagen del material de herbario de *Silene hifacensis* publicado por Rouy (1903: 140, t. CCCCXXIV).



Fig. 3. Lectotipo de *Silene hifacensis* a. [var.] *pseudogibraltaria* Rouy ex Willk.; (LY [Herb. Rouy]), el lectotipo es el planta situada en la parte inferior izquierda del pliego); y lectotipo de *S. hifacensis* β. [var.] *parvifolia* Rouy ex Willk.; (LY [Herb. Rouy]) (el lectotipo es el planta situada en la mitad derecha del pliego). Imagen reproducida con permiso del herbario LY.



Descripción de una nueva variedad de *Silene hifacensis* (Caryophyllaceae)

Fig. 4. Iconografía de Willkomm (1885: tab. LXXXIX) de *Silene hifacensis* Rouy ex Willk., elaborada a partir del ejemplar conservado en el herbario LY [Denia / ad rupes verticales maritimus /versus Cabo de S. Antonio, 7-4-84, Lacaita s.n. (LY [Herb. Rouy]; planta con flor montada en la parte inferior del pliego).

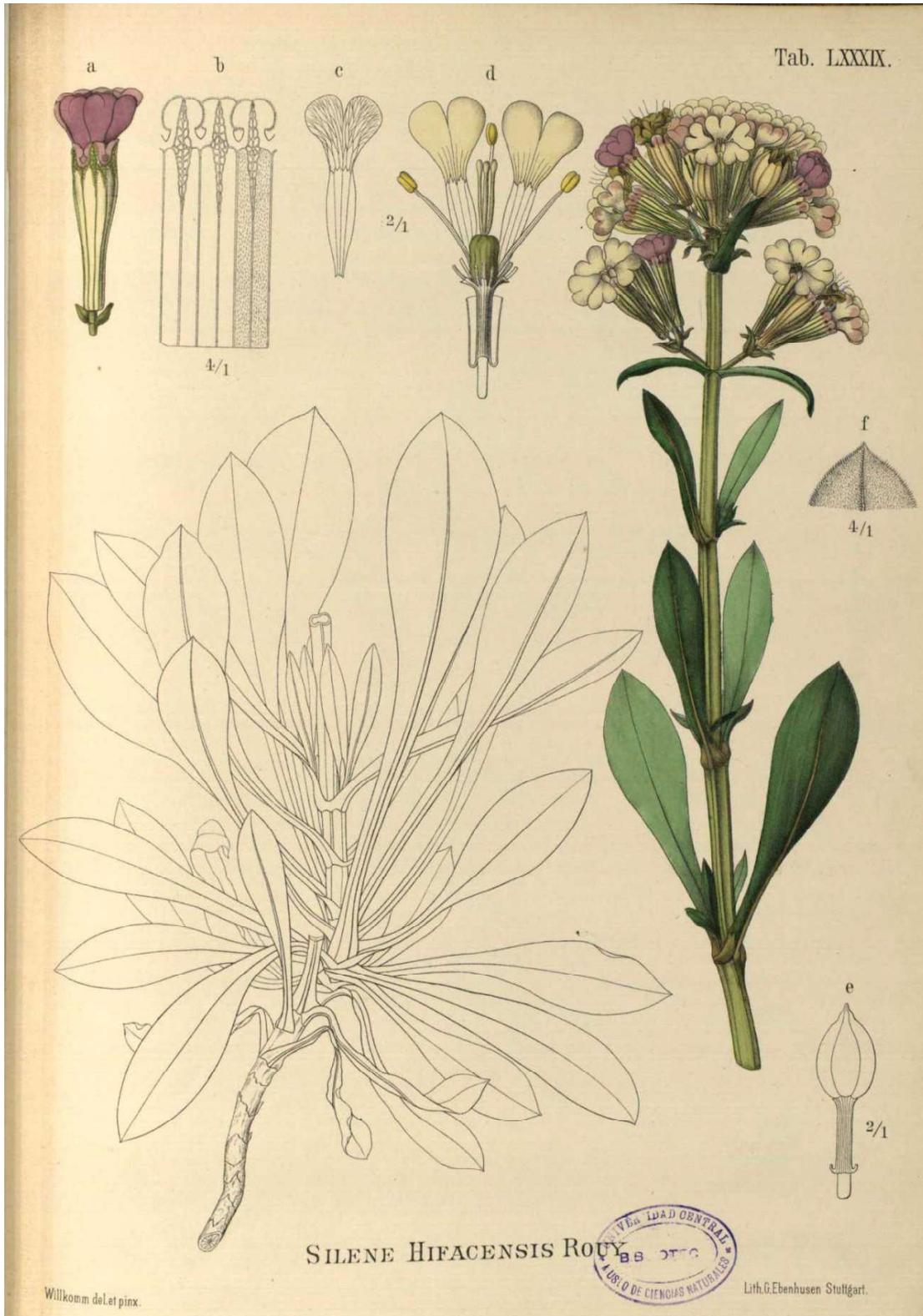


Fig. 5. Composición conjunta del ejemplar de la variedad γ . *pseudovelutina* en el pliego de Lacaita de la colección de Rouy (véase Fig. 1), en la lámina del artículo de Rouy (véase Fig. 2) y en la lámina de Willkomm (véase Fig. 4).



Descripción de una nueva variedad de *Silene hifacensis* (*Caryophyllaceae*)

Fig. 6. Detalle de la inflorescencia, flores, cálices y nudos de los escapos de *Silene hifacensis* var. *pereirae* (izquierda), procedente de la población de Illot de la Mona (Xàbia, Alicante) y de la variedad típica (derecha) procedente de Morro de Toix (Calpe, Alicante).



Fig. 7. De talla de las flores, plantas de menos de un año de edad y colecciones de planta viva mantenidas en condiciones ex situ de *Silene hifacensis* var. *pereirae* (izquierda), procedente de la población de Cova de les Cendres (Teulada-Moraira, Alicante) y de la variedad típica (derecha) procedente de Morro de Toix (Calpe, Alicante).



Descripción de una nueva variedad de *Silene hifacensis* (*Caryophyllaceae*)

Fig. 8. *Silene hifacensis* var. *pereirae* en el Illot de la Mona (Xàbia, Alicante).

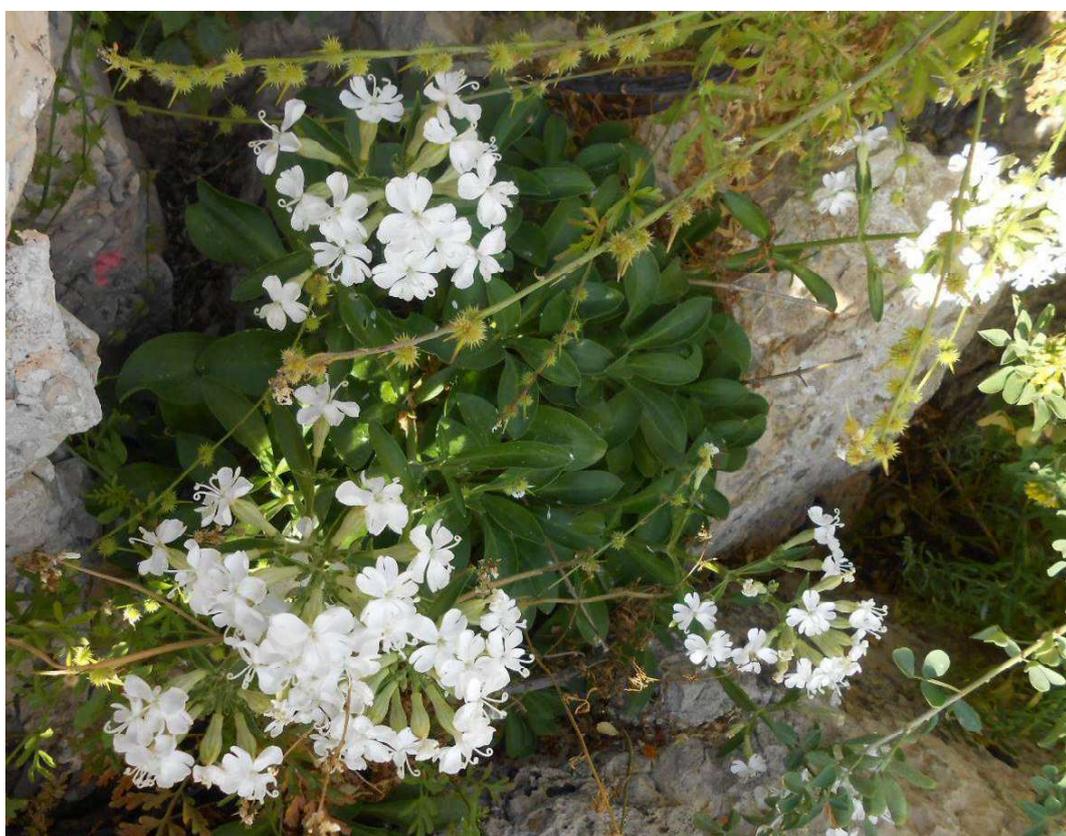
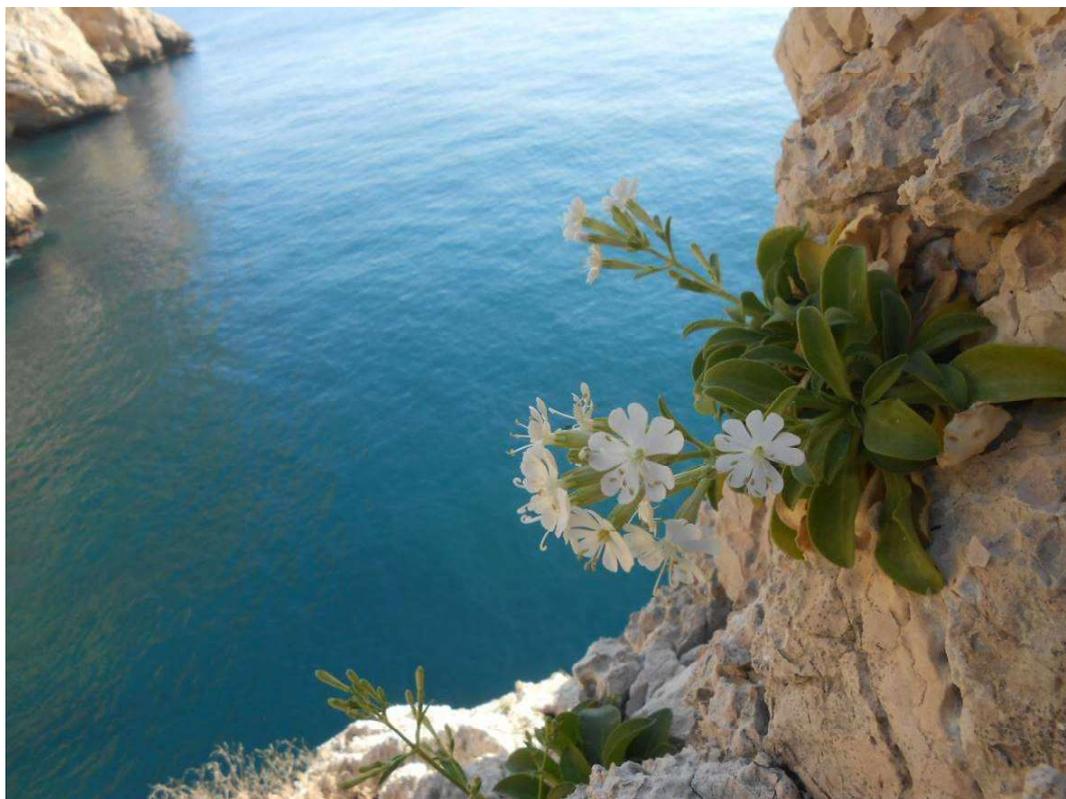


Fig. 9. *Silene hifacensis* var. *pereirae* en Cova de les Cendres (Moraira-Teulada, Alicante).



Descripción de una nueva variedad de *Silene hifacensis* (Caryophyllaceae)

Fig. 10. Holotipo de *Silene hifacensis* var. *pereirae* (VAL 233665).



Fig. 11. Paratipo de *Silene hifacensis* var. *pereirae* (VAL 233666).

