

ADICIONES Y CORRECCIONES A LA ORQUIDOFLORA VALENCIANA, V

Luis SERRA LALIGA¹, José Enrique ARNOLD², Carles FABREGAT³, Santiago GONZÁLEZ⁴, Guillermo GRAU⁵, Jose Carlos HERNÁNDEZ⁶, Daniel LIÑANA TORRES⁷, Silvia LÓPEZ UDÍAS⁸, Josep Enric OLTRA BENAVENT⁹, Pedro ORTÍN MORA¹⁰, Hilarión PEDAUYÉ ARMENGOL¹¹, Pablo PERALES PACHECO¹², Esteban PUEO ORTEGA¹³, José Antonio RODRÍGUEZ¹⁴, José Antonio ROZAS¹⁵, Jaume X. SOLER¹⁶ & Rafael TORREGROSA¹⁷

¹ Generalitat Valenciana. Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient, SS.TT.

d'Alacant. C/ Churruca 29, 03071-Alicante. flora_alicantel@gva.es

² P. de Pere III 73, 08242-Manresa (Barcelona). enriquearnold@gmail.com

³ Jardí Botànic de la Universitat de València. C/ Quart, 80, 46008-Valencia. cfabrega@uv.es

⁴ Departament de Biologia y Geologia. IES Enric Valor. Avda. Ausias March s/n, 03560-Campello (Alicante). pteridina@hotmail.com

⁵ C/ Oliver 29, 03802-Alcoi (Alicante). grau_gui@gva.es

⁶ Asociación Salvatierra. C/ Democracia 18, 03400-Villena (Alicante). jchbravo@gmail.com

⁷ Lista de correos, 03420-Castalla (Alicante). danilinyana@gmail.com

⁸ Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/ Quart 80, 46008- Valencia. lopezu@uv.es

⁹ Generalitat Valenciana. Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient, Servei d'Espais Naturals i Biodiversitat. C/ Francesc Cubells 7, 46011. Valencia. flora_valencia2@gva.es

¹⁰ Asociación Salvatierra. C/ Democracia 18, 03400-Villena (Alicante). thepeter11@hotmail.com

¹¹ C/ Mayor 10, 03160-Almoradí (Alicante). pedauye@hotmail.com

¹² C/ Algarrobo 1, 03313-Torremendo (Orihuela, Alicante). ercalip@hotmail.es

¹³ Pasaje de Soro 6-1ºF, 03550-San Juan (Alicante). estebanpueo@gmail.com

¹⁴ C/Forn Fondo 22 bajo dr., 03203-Elche (Alicante). J.V.M.J@terra.es

¹⁵ C/El Camí 90, 03801-Alcoi (Alicante). pepetitu@hotmail.com

¹⁶ C/ Constitució 31, 03740-Gata de Gorgos (Alicante). jaumexsoler@telefonica.net

¹⁷ C/ Del Alcalde s/nº 1-2, 03560-Campello (Alicante). larabosa@yahoo.es

RESUMEN: Se aportan datos sobre algunos táxones raros en la Comunidad Valenciana; a destacar la presencia de *Orchis papilionacea* subsp. *grandiflora* en Villena y *Orchis collina* en Santa Pola y Orihuela. También aportamos el comportamiento heterotrófico de *Cephalanthera longifolia* como novedad para España.

Palabras clave: Alicante, Castellón, Comunidad Valenciana, flora, mixotrofia, *Orchidaceae*, Parque Natural, plantas vasculares, Valencia.

ABSTRACT: Additions and corrections about valencian *Orchidaceae*. It is shown some data about rare orchid taxa at the Valencian Community, specially about *Orchis papilionacea* subsp. *grandiflora* in Villena and *Orchis collina* new in Santa Pola and Orihuela. We also provide heterotrophic behavior of *Cephalanthera longifolia* new for Spain. **Key words:** Alicante, Castellón, mixotrophy, Natural Park, *Orchidaceae*, Spain, Valencia, Valencian Community, vascular flora.

INTRODUCCIÓN

Presentamos la quinta entrega de la serie de trabajos que sobre las orquídeas valencianas iniciamos hace unos años (SERRA & al., 2000, 2006; PERIS FIGUEROA & al., 2007; SERRA & AL., 2010).

Aunque básicamente centrados en la provincia de Alicante, se aportan también datos de otras zonas de las provincias de Castellón y Valencia.

MATERIAL Y MÉTODOS

De las orquídeas mencionadas, excepto en algún caso de especial abundancia, no se ha recogido material debido a su escasez en el territorio, pero, como en otras ocasiones, existe material gráfico, en formato digital en los archivos de los autores, a disposición de los interesados en comprobar detalles morfológicos o de otra índole. Todas las referencias geográficas están dadas para el Datum ED50, con cuadrícula UTM de 1 km².

Los datos biogeográficos y bioclimáticos correspondientes a las localidades citadas siguen el criterio de RIVAS MARTÍNEZ & AL. (2007) y SERRA (2007).

LISTADO DE TÁXONES

Aceras anthropophorum (L.) W.T. Aiton

ALICANTE: 30SYH0274, Castalla, el castillo, Palau, 756 m, *D. Liñana*, 2-05-2012, 2 ej. (v.v.) (foto 1).

VALENCIA: 30SXJ8676, Chiva, pr. Loma del Cuco, 850 m, *C. Fabregat & S. López Udías*, 18-5-2006, 1 ej. (v.v.).

No conocemos citas previas para esta especie en el término municipal de Chiva, y solo recientemente se ha aportado un dato sobre su presencia en la cuadrícula XJ87, referido al vecino término de Siete Aguas. La localización de esta especie se produjo en el marco de un estudio multi-

disciplinar sobre los valores naturales de la Sierra de Chiva (ANDRÉS, 2008).

En las comarcas alicantinas se presenta casi exclusivamente en zonas con ombrotipo subhúmedo, y solo conocíamos una cita anterior en zonas de ombrotipo seco, aunque cercano al subhúmedo, en Biar (LOWE, PIERA & CRESPO, 2001: 600). Sin embargo en nuestra localidad aparece en un ombrotipo seco próximo al semiárido, con 360 mm de precipitación media en la estación meteorológica de Castalla.

Aparece aquí en pastizales de *Teucrio-Brachypodietum retusi*, bajo ombrotipo seco y termotipo mesomediterráneo, en el subsector Ayorano-Villenense, en una de las localidades más continentales de esta especie en la Comunidad Valenciana.

Incluida como especie Vigilada en el reciente Decreto 70/2009 que regula el catálogo de flora valenciana amenazada.

Barlia robertiana (Loisel.) Greuter

ALICANTE: 30SYH2181, Alcoi, Serra dels Plans, 818 m, *G. Grau*, 27-2-2011, 1 ej. v.v. (foto 2). 30SYH3779, Sella, Sierra de Aitana, Tagarina, 810 m, *R. Fracés Agulló*, 26-3-2011, 1 ej. (v.v.). 30SYJ3300, l'Orxa, Serra de l'Ombria, 594 m, *R. Torregrosa*, 18-4-2010, 7 ej. (v.v.). 30SYJ4400, Vall de Gallinera, pr. Bassa Benirrama, 555 m, *R. Torregrosa*, 7-4-2010, 1 ej. (v.v.)

Segundas citas para las comarcas de *l'Alcoià* y *El Comtat*, donde solo conocíamos un ejemplar en una localidad próxima de Alcoi (SERRA & al., 2010: 80; SERRA & SOLER, 2011: 548) y otro de Fageca (LOWE, PIERA & CRESPO, 2001: 610). Al igual que en los casos anteriores y de la única población del Parc Natural de la Serra de Mariola (SERRA & al., 2006: 6) solo se han observado ejemplares solitarios (salvo en el caso de l'Orxa), por lo que pensamos que se trata de nuevas colonizaciones, y por eso habrá que espe-

rar un tiempo para ver si se estabilizan como poblaciones viables.

En las todas las localidades crece en pastizales de *Teucrio-Brachypodietum retusi*, bajo ombrotipo subhúmedo y termotipo mesomediterráneo en el caso de las dos primeras y en termotipo termomediterráneo en la última.

En la sierra dels Plans debido a la realización de unos trabajos silvícolas que iban a afectar al único individuo que hemos localizado se le traslocó unos metros de distancia para que no fuera afectado. Durante el otoño de 2011 no salió la roseta basal pero en 2012 sí ha vuelto a salir, por lo que es posible que vuelva a florecer esta primavera próxima.

Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch

VALENCIA: 30SYH0891, Bocairent, Sierra Mariola, pr. Casetes Noves, 850 m, *A. Rozas*, 5-4-2011, 1 ej. (v.v.) (foto 3). *Ibid.*, *L. Serra*, *J.A. Rozas*, *A. Bort* & *P. Serra*, 13-4-2011. *Ibid.*, *L. Serra* & *A. Bort*, 20-4-2012 (v.v.)

A pesar de que ya conocíamos la especie en esta localidad, aportamos ahora la presencia de un grupo con comportamiento heterótrofo junto a otros fotótrofos. Aunque en España no se había considerado a esta especie más que como autótrofa (ALARCÓN & AEDO, 2002: 227; ALARCÓN & AEDO in AEDO & HERRERO, 2005: 54), desde hace algunos años se han localizado individuos que denotan la mixotrofia de *C. damasonium* y *C. rubra* en Alemania (BIDARTONDO & al., 2004), de *C. damasonium* en Francia (JULOU & al., 2005) y de *C. longifolia* en Estonia (ABADIE & AL., 2006).

La presencia de estos ejemplares, próximos a otros de comportamiento heterotrófico, es de gran importancia para poder investigar las distintas estrategias de captación de C así como la evolución entre la micoheterotrofia y la mixotrofia, por lo que la protección efectiva de esta zona del parque natural vuelve a ponerse de manifiesto, como se ha señalado en

otros trabajos sobre orquídeas (PIERA & CRESPO, 1999: 51; PIERA, CRESPO & LOWE, 2000: 3; LOWE, PIERA & CRESPO, 2007: 25).

Epipactis palustris (L.) Crantz

VALENCIA: 30SXK8814, Andilla, Fuente del Señor, 939 m, *A. Olivares* & *S. Fos*, 15-6-2005 (v.v.) *Ibidem*, *J.E. Oltra*, 6-7-2012 (v.v.) (foto 6).

Especie de distribución holártica que en el territorio valenciano aparece de forma escasa en la zona interior de la provincia de Castellón. Aportamos en este trabajo una población en Andilla que se conoce desde hace ya algunos años y que supone una de las más meridionales de la Comunidad Valenciana, junto con la localidad citada por MATEO, TORRES & FABADO (2004: 58) en este mismo municipio del norte de la comarca de los Seranos.

Forma parte de prados higrófilos de *Molinio-Holoschoenion vulgaris* en el borde de cursos de agua en el termotipo mesomediterráneo bajo ombrotipo subhúmedo, donde convive con *Dactylorhiza elata*.

Se trata de una especie incluida como Protegida No Catalogada en el Decreto 70/2009 que regula el catálogo de flora valenciana amenazada.

Epipactis tremolsii Pau

ALICANTE: 30SXH7744, La Romana, Serra de l'Algaiat, 830 m, *L. Serra* 8109, 30-6-2010, LSH 8829. 30SXH7745, *Ibid.*, L'Algairejo, 750 m, *L. Serra* 8401, 8-6-2011, LSH 9434 (foto 4) y 59 ejs. (v.v.). 30SXH7745, L'Alguenya, Serra de l'Algaiat, barranc Fort, 700 m, *L. Serra*, 13-5-2011, 2 ejs. (v.v.). 30SXH7845, La Romana, Serra de l'Algaiat, barranc Fondo, 740 m, *L. Serra*, *R. Torregrosa* & *J.C. Hernández*, 9-6-2012, 3 ejs. (v.v.). 30SXH8245, *Ibid.*, la Boquera, 600 m, *L. Serra*, 27-5-2012 (v.v.). 30SXH8343, Hondón de las Nieves, pr. els Matxos, 450 m, *L. Serra*, 30-6-2011, 1 ej. (v.v.).

Especie que ya mencionamos hace algún tiempo de La Romana (SERRA & al.,

2010: 81) y que parece que se extiende por toda la umbria de la sierra de l'Algaiat, siempre formando parte de pastizales de *Teucrio-Brachypodium retusi* en zonas pedregosas, desde donde llega a colonizar campos de almendros con una capa importante de piedras en su superficie. El hallazgo de un solo individuo en la solana de la sierra, ya claramente en un ambiente semiárido termomediterráneo, aunque dentro de un barranco con cierta compensación de humedad edáfica hace pensar que pueda presentar una distribución mayor en el territorio siempre que el suelo sea pedregoso.

Se trata de una especie incluida como Vigilada en el Decreto 70/2009 que regula el catálogo de flora valenciana amenazada.

Goodyera repens (L.) R. Br.

CASTELLÓN: 30TYK2979, Villafranca del Cid, cabecera del Barranc de les Covetes, 1300 m, C. Fabregat & S. López Udías, 17-3-1996 (v.v.). 30TYK3179, Ibid., l'Ombria, A. Izquierdo, A. Sánz, L. Serra, R. Torregrosa, J.C. Hernández, A. Cutillas & S. González, 1125 m, 7-7-2012, 2 ej. (v.v.). 30TYK3080, Ibid., pr. albergue la Parreta, A. Sanz, L. Serra & R. Torregrosa, 1180 m, 8-7-2012, 2 ej. (v.v.). 30TYK2880, Ibid., Barranc d'Horta, L. Serra, A. Sánz, R. Torregrosa, J.C. Hernández, A. Cutillas & S. González, 1220 m, 8-7-2012, 288 ej. (v.v.). (foto 7).

Especie circumboreal de presencia escasa en la Comunidad Valenciana, donde solo se ha localizado en el municipio de Villafranca del Cid (MATEO & AGUILLELLA, 1992: 41; FABREGAT & LÓPEZ UDÍAS, 1993: 154), en su límite ecológico de distribución hacia el sur, por lo que se consideró como En peligro según las categorías UICN (SERRA & al., 2001a: 89; 2001b: 58; UICN, 2001), aunque en la normativa valenciana se ha rebajado su nivel de protección al anexo III (ANÓNIMO, 2009).

Su distribución en el Maestrazgo se presentó hace ya algunos años en cuadrí-

cula de 100 km² (BENITO, FABREGAT, LÓPEZ, SESÉ & VILLAR in FERNÁNDEZ CASAS & al., 1995: 459; SERRA & al., 2000: 133), por lo que añadimos aquí la distribución actualmente conocida en la Comunidad Valenciana en cuadrícula UTM de 1 km² (mapa 1).

Se presenta en claros de robledal de *Violo-Quercetum fagineae* en el caso de la población de l'Ombria y en las otras poblaciones en los rodales de *Festuca gautieri* que aparecen en los pinares de *Pinus sylvestris* y *P. nigra* subsp. *salzmannii* (*Festuca gautieri*-*Pinetum salzmannii*).

Se trata de una especie incluida como Vigilada en el Decreto 70/2009 que regula el catálogo de flora valenciana amenazada.

Limodorum abortivum (L.) Swartz

ALICANTE: 30SYH5595, Orba, Castellet; pinar; 200 m, J.X. Soler, 12-5-2011 (v.v.). 31SBC5492, Xàbia, Granadella; 100 m, J.X. Soler, 13-5-2004 (v.v.).

Novedad para la comarca de la Marina Alta y la confirmación de la presencia de la especie en el terrotipo termomediterráneo a cotas bajas, como recientemente se ha mencionado en el Bajo Segura (PE-DAUYÉ, PÉREZ GARCÍA & SAMPER, 2012: 3).

Se presenta formando parte de pastizales de *Teucrio-Brachypodium retusi* bajo pinar de *P. halepensis*, en el terrotipo termomediterráneo y ombrotipo seco-subhúmedo.

Limodorum trabutianum Batt.

ALICANTE: 30SYH1482, Alcoi, Serra del Carrascal cerca del aparcamiento, 1012 m, J.A. Rozas, 14-6-2007, 3 ej. (v.v.). *Ibid.*, J.A. Rozas, 22-5-2011, 8 ej. (v.v.). (foto 8). 30SYH2181, Alcoi, sierra dels Plans, 818 m, G. Grau, 30-4-2011, 1 ej. (v.v.). **VALENCIA:** 30SYH1591, Bocairent, Sierra Mariola, pr. Mas del Serafi, R. Torregrosa, 950 m, 2-5-2011, *Ibid.*, R. Torregrosa & A. Cutillas, 12-5-2011, *Ibid.*, L. Serra & R. Torregrosa, 19-5-2011, 70 ej. (v.v.).

Nuevas poblaciones de esta especie escasa en territorio valenciano, de la que hemos dado recientemente alguna nueva localidad (SERRA & al., 2010). La población valenciana constituye la más abundante conocida hasta la fecha pero que, aunque incluida en un parque natural, ha sido afectada por la remoción del suelo por parte de los jabalíes (*Sus scrofa*) y en 2012 ha florecido de forma mucho más escasa.

En las localidades mencionadas aparece la especie bajo la sombra en pinares con sotobosque de matorral (*Helianthemum rotundifolii-Thymetum piperellae*) así como en encinares (*Quercetum rotundifoliae ulicetosum parviflorae*).

Se encuentra incluida como Vigilada en el Decreto 70/2009 que regula el catálogo de flora valenciana amenazada.

Listera ovata (L.) R. Br.

VALENCIA: 30SXJ6095, Benagéber, pr. Cortes, zona con hojarasca (chopera) cerca del barranco que recoge las aguas de la fuente de los Tornajos o de Cortes, 860 m, *E. Arnold*, 8-6-2011, 1 ej. (v.v.). 30SXX6225, Aras de los Olmos, barranco del Escáiz, *A. Olivares*, 1062 m, 8-6-2005 (v.v.). *Ibid.*, *J.E. Oltra*, 7-5-2008, 20 ej. (v.v.).

Especie escasa en la provincia de Valencia, para la que se conoce una cita en la Plana de Utiel-Requena (MATEO, GARCÍA & SERRA, 1992: 106) y otra en la comarca del Rincón de Ademuz (MATEO & MARÍN, 1995: 39).

Las citas que se aportan representan las primeras indicaciones para la comarca de los Serranos. La población de Aras de los Olmos observada cuenta con poco más de una treintena de ejemplares que crecen en un pastizal mesófilo de *Brachypodium phoenicoidis* en el termotipo supramediterráneo bajo ombrotipo subhúmedo.

Se trata de una especie incluida como Protegida No Catalogada en el Decreto 70/2009 que regula el catálogo de flora valenciana amenazada.

Ophrys ficalhoana J.A. Guim. in Bol. Soc. Brot. 5: 39 (1887)

= *O. tenthredinifera* subsp. *ficalhoana* (J.A. Guim.) M.R. Lowe & D. Tyteca in J. Eur. Orchid. 32: 297 (2000)

= *O. ficalhoana* var. *davei* J.A. Guim. in Bol. Soc. Brot. 5: 39 (1887)

= *O. ficalhoana* var. *chofatii* J.A. Guim. in Bol. Soc. Brot. 5: 39 (1887)

VALENCIA: 30SYH0791, Bocairent, Sierra Mariola, pr. Mas de Nones, *J.A. Rozas*, 840 m, 10-5-2009, 1 ej. (v.v.) (foto 9). *Ibid.*, *L. Serra, J.A. Rozas, A. Bort & P.Serra*, 13-4-2011, 1 ej. (v.v.).

Taxon muy próximo a *O. tenthredinifera* del que se diferencia básicamente por el fascículo de largos pelos laminares presente sobre el apículo del labelo, que tiene forma cuadrangular, gibosidades más desarrolladas, y mácula envuelta por una franja más clara y ancha, pseudocelos de color negro brillante (GUIMARAES, 1887; ARNOLD, 2009; Benito Ayuso, com. pers.).

A pesar de que en monografías recientes se incluye dentro de la variabilidad de *O. tenthredinifera* (ALDASORO & SÁEZ in AEDO & HERRERO, 2005: 173; PEDERSEN & FAURHOLDT, 2007: 98), creemos que tiene suficientes caracteres diferenciales y área geográfica propia para considerarlo independiente. En ambas monografías se incluyen buenas imágenes de este taxon (ALDASORO & SÁEZ in AEDO & HERRERO, 2005: 349; PEDERSEN & FAURHOLDT, 2007: 99, figs. 41B y C), en las que se observan los pelos laminares apicales del labelo así como la concavidad y coloración habitual de los sépalos de *O. ficalhoana*.

El individuo localizado es un ejemplar hipocromático, coincidente con la variedad *chofatii* descrita por Guimaraes, ya que comenta que el labelo es verde claro y que podría tratarse de un fenómeno de albinismo (GUIMARAES, l. c.).

Al parecer florece algo más tarde que *O. tenthredinifera* cuando aparecen juntas, como es el caso en la sierra de Mariola, donde observamos *O. ficalhoana* con una sola flor abierta mientras que los

individuos próximos de *O. tenthredinifera* ya estaban con todas sus flores abiertas. Ampliamos, por tanto, las zonas de contacto de ambas especies, lo que se consideraba que sucedía en algunas zonas de Portugal y Andalucía (ARNOLD, l. c.).

La extrema rareza de esta especie en la Comunidad Valenciana, con un solo individuo localizado en Castellón, dos localidades en Valencia con unos 400 ejemplares y otro único ejemplar en Mariola, hace que sea conveniente su inclusión en el Catálogo de flora valenciana amenazada, ya que la principal población corre riesgo de desaparición (E. Arnold, com. pers.).

En la localidad de la sierra de Mariola se presenta en pastizales de *Teucrio-Brachypodietum retusi* bajo termotipo mesomediterráneo y ombrotipo subhúmedo, junto a diversos ejemplares de *O. incubacea*, *O. lutea* y *O. tenthredinifera*.

Ophrys incubacea Bianca ex Tod.

VALENCIA: 30SYH0691, Bocairent, Sierra Mariola, entre la ctra. CV-794 y la casa de la Baixada, *J. E. Arnold*, 720 m, 5-4-1997, 98+ ej. (v.v.). *Ibid.*, 13-4-1998, 229+ ej. (v.v.). *Ibid.*, 12-5-1999, 113+ ej. (v.v.). *Ibid.*, 28-4-2001, 71+ ej. (v.v.). *Ibid.*, 12-05-2002, 102+ ej. (v.v.). 30SYH0790, *Ibid.*, pr. Mas de Nones, 835 m, *L. Serra, A. Bort, J. Oltra, N. Lara & C. Santonja*, 2-5-2010, 1 ej. (v.v.). 30SYH0791, *Ibid.*, pista al campo de tiro desde la ctra. CV-794, *J. Vila*, 830 m, 4-4-2007, 1 ej. (v.v.). 30SYH0792, *Ibid.*, pr. els Terrers, *J. E. Arnold*, 650 m, 2-4-1997, 12 ej. (v.v.). 30SYH0891, *Ibid.*, pr. El Cortell, 850 m, *L. Serra, A. Bort, L. Serra Cremades & A. Laliga*, 4-5-2002, 1 ej. (v.v.). 30SYH0893, Bocairent, loma tras el cementerio, *E. Pueo*, 580 m, 11-4-2011, 34 ind. (v.v.). 30SYH0991, Bocairent, Sierra Mariola, pr. ermita Sta. Bàrbera, 855 m, *L. Serra, A. Sanz & R. Torregrosa*, 15-5-2009, 1 ej. (v.v.). 30SYH1092, *Ibid.*, la Mina, *R. Torregrosa*, 870 m, 9-5-2012 (v.v.) (foto 10). *Ibid.*, *L. Serra, A. Bort, M. Salas & P. Frances*, 13-5-2012, 66 ej. (v.v.). 30SYJ2010, Sant Pere d'Albaida, pr. embas-

sament de Bellús, *J.E. Oltra*, 158 m, 9-4-2012, 46 ej. (v.v.).

Se presenta normalmente formando núcleos con escasos ejemplares, y de la que algunas de las poblaciones que damos a conocer pueden ser de las más numerosas en las comarcas centrales de la Comunidad Valenciana, con más de 60 y 200 ejemplares en las de Mariola y 46 en la de Sant Pere d'Albaida.

Las poblaciones de Bocairent se encuentran en pastizales de *Lathyro tremoliani-Brachypodietum phoenicoidis*, y más raramente de *Teucrio-Brachypodietum retusi*, bajo ombrotipo subhúmedo y termotipo mesomediterráneo, junto con otras especies del género como *O. lutea* y *O. scolopax*, mientras que la de Sant Pere d'Albaida forma parte de pastizales de *Teucrio-Brachypodietum retusi* bajo termotipo termomediterráneo y ombrotipo subhúmedo.

Se trata de una especie incluida como Protegida No Catalogada en el Decreto 70/2009 que regula el catálogo de flora valenciana amenazada.

Ophrys tenthredinifera Willd.

ALICANTE: 30SXH9845, Asp, río Vinaplopó, *L. Serra*, 184 m, 2-3-2011, (1 ej. hipocromático) (v.v.) (foto 11).

Aunque esta especie es de las más abundantes en la Comunidad Valenciana, no lo es tanto la presencia de individuos hipocromáticos, los cuales aparecen de forma puntual y que se han mencionado hace poco en Murcia (LÓPEZ ESPINOSA & SÁNCHEZ GÓMEZ, 2007).

Se presenta en pastizales de *Teucrio-Brachypodietum retusi* bajo ombrotipo semiárido y termotipo termomediterráneo, junto a otros ejemplares no hipocromáticos y diversos individuos de *O. fusca*.

Ophrys × brigittae H. Baumann [*O. dyris* × *O. fusca*]

VALENCIA: 30SYH0791, Bocairent, Sierra Mariola, ctra. CV-794, *E. Pueo*, 855 m, 6-4-2011, 1 ej. (v.v.) (foto 12). 30SYH0893,

Ibid., pr. cementerio, *E. Pueo*, 584 m, 11-4-2011, 1 ej. (v.v.). [30SYH1699](#), Albaida, Serra de la Covalta, pr. pista al albergue Don Bosco, *J.E. Arnold*, 510 m, 20-2-1998, 4 ej. (v.v.). *Ibidem*, *J.E. Arnold*, 6-3-2000, 4 ej. (v.v.).

Híbrido escasamente citado en el territorio valenciano pero que debe ir apareciendo a medida que se conocen mejor las poblaciones de *O. dyris*, el progenitor más escaso de este mestizo.

Ya habíamos dado este taxon del parque natural de la Sierra de Mariola (PERIS FIGUEROLA & al., 2007: 55), aunque en la parte alicantina de la sierra, entre Muro y Agres. Ahora la mencionamos de la parte valenciana, justo en una de las zonas más ricas desde el punto de vista orquidológico de las comarcas centrales de la Comunidad Valenciana.

Como ya se ha comentado en otras ocasiones, es de gran importancia proteger los hábitats donde concurren diferentes especies de orquídeas, ya que, como se observa en esta zona del parque natural, son puntos en los que es fácil que aparezcan formas hibridógenas como se ha puesto de manifiesto recientemente en el caso de *Orchis mascula* y *O. pauciflora* en Italia (COZZOLINO & al., 2006: 21).

Como otras orquídeas de la zona, aparece en pastizales de *Teucrio-Brachypodium retusi*, bajo ombrotipo subhúmedo y termotipo mesomediterráneo.

Ophrys × turiana J.E. Arnold [*O. apifera* × *O. ficalhoana*]

VALENCIA: [30SXX6205](#), Tuéjar, pr. fuente de la Tartalona, *J.E. Arnold*, 730 m, 7-6-2010, 3 ej. (v.v.). (fotos 13 y 14). *Ibid.*, *J. E. Arnold*, 8-6-2011, 7 ej. (v.v.). *Ibid.*, *J.E. Arnold*, 28-5-2012, 1 ej. (v.v.).

Este híbrido ya había sido localizado en el término municipal adyacente de Benagéber, donde hay algunas poblaciones relativamente importantes (ARNOLD, 2009: 65), en prados de *Brachypodium phoenicoidis*, de poco a muy densos, y más raramente junto a matas de *Rosmarinus officinalis*.

La pequeña población de Tuéjar se encuentra en una zona húmeda, junto al reguero de la fuente, en el borde de un juncal clareado (*Molinio-Holoschoenion vulgaris*), conviviendo con algunas *O. apifera* y (en 2011) con una planta de *O. x minuticauda*. No se detectó por la zona el otro parental, *O. ficalhoana*.

Orchis champagneuxii Barn.

ALICANTE: [30SYH4788](#), Castell de Castells, El Somo, 812 m, *E. Pueo*, 18-4-2012, 66 ej. (v.v.). [30SYH5996](#), Benidoleig, Serra de Seguil, *R. Torregrosa*, 385 m, 20-3-2011 (v.v.). *Ibid.*, *R. Torregrosa* & *S. González*, 9-4-2011, 2 ej. (v.v.). **VALENCIA:** [30SYH0790](#), Bocairent, Serra Mariola, pr. Mas de Nones, *R. Torregrosa*, *L. Serra*, *S. González*, *A. Cutillas*, *A. Sanz*, *J.C. Hernández* & *E. Pueo*, 840 m, 2-5-2012 (v.v.) (foto 15).

No demasiado abundante en la Comunidad Valenciana, donde se catalogó como vulnerable según las categorías UICN (SERRA & al., 2000: 125) pero que no ha sido incluida en el catálogo de flora protegida.

La población de Bocairent es muy escasa y amenazada ya que se localiza en una zona urbanizada, bajo los pinos que forman parte de las parcelas de los chalets, en pastizales de *Teucrio-Brachypodium retusi*, bajo ombrotipo subhúmedo y termotipo mesomediterráneo.

La población de Benidoleig está próxima a la ya mencionada para Xaló (cf. PONT FONT & al., 2006: 23), así como la de Castell de Castells (SERRA & al. 2010: 83).

Orchis collina Banks & Sol. ex A. Russell

ALICANTE: [30SXH8802](#), Orihuela, finca Lo Ballesta, *H. Pedayé*, *J. Perez Botella*, *F. Botella*, *C.J. Durá* & *J. Martínez*, 170 m, 29-2-2012, 1 ej. (v.v.). [30SXH8807](#), *Ibid.*, embalse de la Pedrera, *P. Perales*, *L. Serra* & *H. Pedayé*, 110 m, 23-2-2012, 1 ej. (v.v.). [30SXH8906](#), *Ibid.*, *ibid.*, *P. Perales*, 115 m, 9-3-2012, 2 ej. (v.v.). [30SYH1431](#), Santa Pola, Barranc de Cabres Mortes, *J.A. Rodríguez*, 35 m, 14-3-2012, 43 ej. (v.v.) (foto 16).

Especie que no se había localizado hasta la fecha en Santa Pola (SERRA, 1999). Tampoco había aparecido hasta el momento en el entorno de sierra de Escalona y Dehesa de Campoamor (PEDAUYÉ, 2010; PEDAUYÉ, PÉREZ GARCÍA & SAMPER, 2012). Hasta hace poco se consideraba como muy rara en la Comunidad Valenciana (SERRA & al., 2000; PERIS FIGUEROLA & al., 2007) pero, poco a poco, van apareciendo nuevas poblaciones o individuos, siempre en el territorio murciano-almeriense y bajo ombrotipo semiárido y termotipo termomediterráneo.

Forma parte de pastizales de *Teucrio-Brachypodietum retusi thymelaetosum hirsutae*.

Se encuentra incluida como Vulnerable en el Decreto 70/2009 que regula el catálogo de flora valenciana amenazada, por lo que sería conveniente evitar el trasiego de bicicletas que pasan muy cerca de la población de la sierra de Santa Pola mediante la redirección en ese punto del sendero existente. En el caso del embalse de la Pedrera, sería recomendable limitar el acceso de vehículos a motor en las zonas cercanas a los individuos detectados.

Orchis fragrans Pollini

ALICANTE: 30SYH3796, Vall d'Alcalà, Pla de Vinyes, 700 m, *J.X. Soler*, 31-5-2010, 8 ejes. (v.v.). 30SYJ3504, L'Orxa, umbria de la Safor, 551 m, *R. Torregrosa & A. Sanz*, 24-5-2008 (v.v.). 30SYJ3505, Ibid., pr. corral del Montjò, 563 m, *R. Torregrosa & A. Sanz*, 24-5-2008 (v.v.). 30SYJ3604, Ibid., pr. font dels Olbits, 658 m, *R. Torregrosa, A. Sanz, S. González & A. Cutillas*, 24-5-2008 (v.v.). 31SBC4382, Calp, museu etnogràfic, *J.X. Soler*, 1-6-2011, 2 ejes. (v.v.). 31SBC4790, Teulada, partida Mas, *J.X. Soler*, 2-5-2010, 12 ejes. (v.v.). 31SBC4895, Xàbia, els Faladons, 100 m, *L. Serra & J.X. Soler*, 26-4-2011 (v.v.). Ibid., *J.X. Soler*, 5-2010, 1100 ejes. (v.v.). 31SBC4994, Gata de Gorgos, la Catxupa, 100 m, *J.X. Soler*, 1-5-2010, 18 ejes. (v.v.). 31SBC5096, Xàbia, Pinar de Trilles, *J.X. Soler*, 5-2010, 30 ejes. (v.v.). 31SBC5188, Teulada,

Moraira, la Viuda, *J.X. Soler*, 2-5-2011, 20 ejes. (v.v.). 31SBC5692, 31SBC5791, Xàbia, la Granadella, *J.X. Soler*, 5-2010, 55 ejes. (v.v.) (foto 17).

Especie no demasiado abundante en territorio valenciano, donde se localiza preferentemente en las comarcas cálidas y lluviosas. Incorporamos algunas citas concretas para la comarca del Comtat, de donde ya se dio de forma imprecisa hace tiempo (SERRA & al., 2001; PERIS FIGUEROLA, MATAIX & JORDÁ, 2002). Ampliamos también su distribución conocida en Xàbia (SOLER & SERRA, 2011) y zonas próximas de la Marina Alta, donde es muy probable que se presente todavía en más cuadrículas.

En todas las poblaciones aparece formando parte de pastizales de *Teucrio-Brachypodietum retusi* bajo termotipo termomediterráneo y ombrotipo subhúmedo.

Se trata de una especie incluida como Protegida No Catalogada en el Decreto 70/2009 que regula el catálogo de flora valenciana amenazada.

Orchis italica Poir.

ALICANTE: 30SYH3699, Vall de Gallinera, 500 m, *L. Serra*, 20-4-1986 (v.v.). 30SYH3999, Ibid., Serra de la Gallinera, pr. la Foradada, 510 m, *L. Serra & A. Bort*, 27-3-2011 (v.v.). 30SYH4099, Ibid., l'Ombria, 540 m, *L. Serra & A. Bort*, 27-3-2011 (v.v.). 30SYH4099, Ibid., Serra de la Foradada, 550 m, *L. Serra & al.*, 22-4-2008 (v.v.) (foto 18). 30SYH4799, Ibid., pr. font de Xili, 381 m, *R. Torregrosa*, 9-4-2011 (v.v.). 30SYH4899, Ibid., 386 m, *R. Torregrosa*, 9-4-2011 (v.v.). 30SYJ4000, Ibid., pr. Benissiva, 320 m, *L. Serra*, 22-3-1998 (v.v.). 30SYJ4400, Ibid., pr. bassa de Benirrama, 555 m, *R. Torregrosa*, 7-4-2010 (v.v.). 30SYJ4501, Ibid., pr. l'Almiserà, 410 m, *S. González*, 7-3-2009 (v.v.). 30SYJ4401, Ibid., 441 m, *S. González*, 21-3-2009 (v.v.). 30SYJ4401, Ibid., 569 m, *S. González*, 7-3-2009 (v.v.). 30SYJ4500, Ibid., pr. bassa de Benirrama, 496 m, *S. González*, 3-4-2010, 1 ej. (v.v.). 30SYJ3503, L'Orxa, Serra de la Safor, Corral dels Secs, 430 m, *L. Serra, J. Pérez & J. Peris*, 26-3-2003 (v.v.).

Especie de apetencias termófilas, generalmente presente en el termotipo termomediterráneo, aunque hace poco se ha mencionado también en terrenos más fríos (SERRA & al., 2010). En todas las poblaciones aparece formando parte de pastizales de *Teucrio-Brachypodietum retusi*, bajo ombrotipo subhúmedo y termotipo termomediterráneo.

Se trata de una especie incluida como Vigilada en el Decreto 70/2009 que regula el catálogo de flora valenciana amenazada.

Orchis papilionacea L. subsp. **grandiflora** (Boiss.) Malag.

ALICANTE: 30SXH9076, Villena, Peña Rubia, 553 m, *P. Ortín & J.C. Hernández*, 18-04-2011, 1 ej. (v.v.) (fotos 19 y 20). **VALENCIA:** 30SYH0991, Bocairent, Sierra Mariola, pr. Santa Bàrbera, *R. Torregrosa*, 865 m, 9-5-2012, 1 ej. (v.v.) (foto 21).

Orquídea con muy pocos ejemplares conocidos en la Comunidad Valenciana, de la que ya hemos mencionado otras localidades halladas recientemente (SERRA & al., 2000: 17; 2006: 6; 2010: 84; NAVARRO & al., 2010: 11).

El ejemplar de Villena ha sido localizado en un terreno particular dedicado al cultivo del olivo, actualmente abandonado, apareciendo al resguardo de un olivo (*Olea europaea*), lo que le propicia de unas condiciones favorables de humedad. A diferencia del resto de poblaciones conocidas se halla en una comunidad arvensis (*Medicagini rigidulae-Aegilopetum geniculatae*) en la que destacaban especies como *Aegilops geniculata*, *A. triuncialis*, *Allium ampeloprasum*, *Bromus diandrus*, *Lomelosia stellata*, *Plantago albicans* o *Scabiosa atropurpurea*.

La parcela donde ha sido localizado el ejemplar presenta un sustrato composición arenosa, en termotipo mesomediterráneo y ombrotipo seco.

Para evitar que amenazas como la abundancia de conejos y el pastoreo en la

zona perjudiquen el ejemplar durante el periodo de floración y maduración de los frutos, se ha procedido a la colocación de un vallado metálico para su protección, suficientemente grande como para permitir el paso de insectos hacia la inflorescencia y no perjudicar la polinización.

Se ha observado que la fertilidad de la planta ha sido buena en 2011, ya que el 50 % de las flores han fructificado (6 flores de las 12 de la inflorescencia), y muy buena para 2012, con el 100 % de las flores que han llegado a fructificar (10 flores en la inflorescencia).

En ambos años se recogieron las cápsulas maduras. Para aumentar el éxito en el número de germinación de las semillas, una vez extraídas las semillas de las cápsulas se procedió a su siembra directa en las proximidades.

La siembra se realizó en primer lugar junto a la planta madre y en las inmediaciones del terreno particular, donde seguramente se da el hábitat idóneo para la germinación y crecimiento de las nuevas plántulas, tanto por ecología, humedad y tipo de suelo, como por la presencia de la micorriza que puede facilitar la germinación de las semillas.

El resto de siembras se realizaron entre los 15 y 150 m de la planta madre (30SXH9076), en una rambla cercana donde se consideró que el hábitat era adecuado tanto por ecología como por falta de amenazas de origen antrópico.

En noviembre de 2012 se observó la nueva roseta basal.

Un nuevo intento de aumentar la población en Villena, con autorización de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, será proceder a la fecundación in vivo con polen procedente de los ejemplares más cercanos conocidos de la población de la Serra de Mariola en la provincia de Valencia (SERRA & al., 2006: 6) para aumentar el éxito en la fecundación de las flores.

En cuanto al ejemplar de la sierra de Mariola, forma parte de las diferentes subpoblaciones constituidas por 1-2 individuos que aparecen en este parque natural.

Se trata de un taxon protegido por el reciente Decreto 70/2009 que regula el catálogo de flora valenciana amenazada, donde aparece como en peligro de extinción, lo que obliga a realizar un plan de conservación de la especie.

Serapias parviflora Parl.

ALICANTE: 31SBC4895, Xàbia, els Falandons, 100 m, *L. Serra & J. X. Soler*, 26-4-2011 (v.v.). *Ibid.*, 5-2010, 250 ej. (v.v.). 31SBC4798, Dénia, Jesús Pobre, pr. Alqueria de Colomer, 93 m, *S. González*, 1-5-2009, 10 ej. (v.v.). 31SBC5096, Xàbia, pinar de Trilles, 70 m, *J.X. Soler*, 21-4-2001 (v.v.). *Ibid.*, *J.X. Soler*, 5-2010, 7 ej. (v.v.). 31SBC4481, Calp, salines, *J. X. Soler*, 19-4-2010, 70 ej. (v.v.) (foto 22). **VALENCIA:** 30SYJ1518, Xàtiva, Serra del Castell, 210 m, *A. Navarro & J.E. Oltra*, 11-5-2012, 2 ej. (v.v.).

Especie escasa en el territorio valenciano, donde presenta sus mejores poblaciones en la Marina Alta.

Añadimos aquí nuevas poblaciones que no mencionábamos en la aproximación reciente a su distribución en Xàbia (SOLER & SERRA, 2011), donde seguro debe contar con más poblaciones, así como una de Denia y otra de Calp y un núcleo de escasos ejemplares encontrados recientemente en la Serra del Castell de Xàtiva, dentro de los límites de la micro-reserva de flora, que aumentan su área de distribución en la Comunidad Valenciana.

Todas las poblaciones mencionadas aparecen en el termotipo termomediterráneo bajo ombrotipo subhúmedo, en pastizales de *Teucrio-Brachypodietum retusi*.

Se trata de una especie incluida como Protegida No Catalogada en el reciente Decreto 70/2009 que regula el catálogo de flora valenciana amenazada.

Spiranthes spiralis (L.) Chevall.

ALICANTE: 30SYH4598, Vall d'Ebo, barranc de Cocons pr. font Monjó, 492 m, *R. Torregrosa*, 26-9-2010 (v.v.). 30SYJ3504, L'Orxa, Serra de la Safor, pr. La Bassa, 550 m, *L. Serra, A. Bort, L. Serra Cremades & A. Lliga*, 11-10-2004, 7 ej. (v.v.) (foto 23). *Ibid.*, *R. Torregrosa*, 25-9-2010, 4 ej. (v.v.).

Orquídea termófila que aparece de forma dispersa por la Marina Alta, llegando puntualmente a la Marina Baixa (LOWE, PIERA & CRESPO, 2001: 610) y al Comtat, de donde la damos ahora como novedad, aunque ya la conocíamos desde hace algunos años, así como de alguna otra localidad cercana al Comtat pero incluida en la Marina Alta.

Aparece en el termotipo termomediterráneo bajo ombrotipo subhúmedo, en pastizales de *Teucrio-Brachypodietum retusi*. Se trata de una especie incluida como Vigilada en el reciente Decreto 70/2009 que regula el catálogo de flora valenciana amenazada.

AGRADECIMIENTOS: Agradecemos nuevamente a la obra social de Caja Mediterráneo, que por medio del CEMACAM-Font Roja y su directora Begoña Marco, ha impulsado durante 7 años los cursos sobre orquídeas y fotografía, facilitando el intercambio de información y experiencias entre los autores. Igualmente a Javier Benito Ayuso la revisión de parte del material fotográfico, a Jaume Cortés, Raúl Fracés, Amparo Olivares, Juan Peris y Jordi Vila la indicación de algunas poblaciones, y a Salvatore Cozzolino por suministrar bibliografía de interés.

BIBLIOGRAFÍA

- ABADIE, L.C., PUTTSEPP, Ü., GEBAUER, G., FACCIO, A., BONFANTE, P. & SELLOSSE, M.A. (2006) *Cephalanthera longifolia* (Neottieae, Orchidaceae) is mixotrophic: a comparative study between green and nonphotosynthetic individuals. *Canadian J. Botany* 84: 1462-1477.
- AEDO, C. & HERRERO, A. (eds.) (2005) *Flora iberica*, 21 Madrid, Real Jardín Botánico, CSIC.
- ALARCÓN, M.L. & AEDO, C. (2002) Revisión taxonómica del género *Cephalanthera* (Orchidaceae) en la Península Ibérica e Islas

- Baleares. *Anales Jard. Bot. Madrid* 59(2): 227-248.
- ANDRÉS, J.V. (Coord.) (2008) *Fauna, flora y vegetación de la Sierra de Chiva (Comunidad Valenciana). Estudio en campo*. CÀDEC, Taller de Gestió Ambiental, S.L. Inéd.
- 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.
- ARNOLD, J.E. (2009) Notes sobre el gènere *Ophrys* (Orchidaceae) a Catalunya i al País Valencià. *Acta Bot. Barc.* 52: 45-82, 141-145.
- BIDARTONDO, M.I., BURGHARDT, B., GEBAUER, G., BRUNS, T.D. & READ, D.J. (2004) Changing partners in the dark: isotopic and molecular evidence of ectomycorrhizal liaison between forest orchids and trees. *Proceedings of the Royal Society London B* 271: 1799-1806.
- COZZOLINO, S., NARDELLA, A.M., IMPAGLIAZZO, S., WIDMER, A. & LEXER, C. (2006) Hybridization and conservation of Mediterranean orchids: Should we protect the orchid hybrids or the orchid hybrid zones? *Biol. Conserv.* 129: 14-23.
- FABREGAT, C. & LÓPEZ UDÍAS, S. (1993) Sobre la presencia de *Goodyera repens* (L.) R. Br. en el Alto Maestrazgo (Castellón-Teruel). *Collect. Bot.* 22: 154.
- FERNÁNDEZ CASAS, J., GAMARRA, R., & MORALES ABAD, M. (1995) Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 23. *Fontqueria* 42: 431-607.
- GUIMARAES, J. D'A. (1887) Orchideographia portuguesa. *Bol. Soc. Brot.* 5: 17-84, 233-236, 241-258.
- JULOU, T., BURGHARDT, B., GEBAUER, G., BERVEILLEIR, D., DAMESIN, C., & SELOSSE, M. A. (2005) Mixotrophy in orchids: insight from a comparative study of green individuals and nonphotosynthetic individuals of *Cephalanthera damasonium*. *New Phytologist* 166: 639-653.
- LÓPEZ ESPINOSA, J.A. & SÁNCHEZ GÓMEZ, P. (2007) *Orquídeas silvestres de la Región de Murcia*. Murcia. DM.
- LOWE, M. R., PIERA, J. & CRESPO, M.B. (2001) The Orchids of the Province of Alicante (Comunidad Valenciana), Spain. *Jour. Eur. Orch.* 33(2): 525-635.
- LOWE, M. R., PIERA, J., & CRESPO, M.B. (2007) Novedades en híbridos de *Ophrys* L. (Orchidaceae) para la flora de Alicante. *Fl. Montib.* 36: 19-26.
- MATEO, G & AGUILLELLA, A. (1992) *Estudio de las áreas susceptibles de ser refugios genéticos de flora de la provincia de Castellón*. Generalitat Valenciana. Conselleria de Medi Ambient. Inédito.
- MATEO, G., GARCÍA, E. & SERRA, L. (1992) Fragmenta chorologica occidentalia, 4262-4279. *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(1): 106-107.
- MATEO, G., TORRES, C. & FABADO J. (2004) Adiciones a la flora de Los Serranos y Ademuz, V. *Fl. Montib.* 28: 57-61.
- MATEO, G. & MARÍN, F. (1995) De Flora Valentina, IV. *Fl. Montib.* 1: 38-40.
- NAVARRO, A.J., OLTRA, J.E., PEÑA, C., SEBASTIÁN, A. PÉREZ ROVIRA, P., PÉREZ BOTELLA, J., LAGUNA, E., FOS, S., OLIVARES, A., SERRA, L., DELTORO, V., FERRER, P.P., BALLESTER, G. (2010) Aportaciones corológicas al catálogo valenciano de especies de flora amenazadas. *Fl. Montib.* 45: 3-20
- PEDAUYÉ, H. (2010) *Flora y vegetación de Sierra Escalona y Dehesa de Campoamor*. Tesina del Doctorado, CIBIO. Universidad de Alicante.
- PEDAUYÉ, H., PEREZ-GARCÍA, J.M. & SAMPER, A. (2012) Novedades orquideológicas del Bajo Segura. *Fl. Montib.* 50: 3-7.
- PEDERSEN, H.A. & FAURHOLDT, N. (2007) *Ophrys. The bee orchids of Europe*. Royal Botanic Gardens, Kew.
- PERIS FIGUEROLA, J.A., SERRA, L., PÉREZ BOTELLA, J. & ARNOLD, E. (2007) Adiciones y correcciones a la orquidoflora valenciana, III. *Fl. Montib.* 35: 54-59.
- PERIS FIGUEROLA, J.A., MATAIX OLTRA, J. & JORDÁ BOU, M.C. (2002) *Orquídeas y bulbos silvestres de la provincia de Alicante*. Diputación de Alicante. Área de Medio Ambiente, Alicante.
- PIERA, J. & M.B. CRESPO (1999) Cuatro plantas raras de la flora valenciana, muy seriamente amenazadas. *Fl. Montib.* 13: 50-52.
- PIERA, J., CRESPO, M.B. & LOWE, M.R. (2000) Nuevos datos sobre *Orchis purpurea* Huds. *Fl. Montib.* 16: 1-3.

- PONT FONT, A., PIERA, J., CRESPO, M.B. & LOWE, M.R. (2006) Una localidad nueva para *Orchis champagneuxii* y *Orchis conica* en el Norte de Alicante. *Fl. Montib.* 33: 22-26.
- RIVAS MARTÍNEZ, S., ASENSI, A., DÍEZ GARRETAS, B., MOLERO, J., VALLE, F., CANO, E., COSTA, M., LÓPEZ, M.L., DÍAZ, T. E., LLORENS, L., ARCO, M.J., FERNÁNDEZ, F., FDEZ. PRIETO, J.A., SÁNCHEZ MATA, D., PENAS, A., MASALLES, R.M., LADERO, M., AMOR, A., IZCO, J., AMIGO, J., LOIDI, J., MOLINA, J.A., NAVARRO, G., CANTÓ, P., ALCARAZ, F., BÁSCONES, J.C., & SORIANO, P. (2007) Mapa de series, geoseries y geopermaseries de vegetación de España. *Itinera Geobot.* 17: 5-436.
- SERRA, L. (1999) *La flora de Santa Pola*. Santa Pola. Ajuntament de Santa Pola.
- SERRA, L. (2007) *Estudio crítico de la flora vascular de la provincia de Alicante: Aspectos nomenclaturales, biogeográficos y de conservación*. Ruizia 19.
- SERRA, L., FABREGAT, C., JUÁREZ, J., PÉREZ ROVIRA, P., DELTORO, V., PÉREZ BOTELLA, J., OLIVARES, A., PÉREZ ROCHER, B., ESCRIBÁ, M., & BENITO AYUSO, J. (2000) Adiciones y correcciones a la orquidoflora valenciana, I. *Fl. Montib.* 15: 10-20.
- SERRA, L., B. PÉREZ ROCHER, C. FABREGAT, J. JUÁREZ, J. PÉREZ BOTELLA, V. DELTORO, P. PÉREZ ROVIRA, A. OLIVARES, M.C. ESCRIBÁ & E. LAGUNA (2001a) *Orquídeas silvestres de la Comunidad Valenciana*. Conselleria de Medi Ambient. Generalitat Valenciana. Valencia.
- SERRA, L., FABREGAT, C., JUÁREZ, J., PÉREZ ROVIRA, P., DELTORO, V., PÉREZ BOTELLA, J., OLIVARES, A., PÉREZ ROCHER, B., ESCRIBÁ, M., & LAGUNA, E. (2001b). Asignación de las nuevas categorías U.I.C.N. a la orquidoflora valenciana. *Fl. Montib.* 18: 51-60.
- SERRA, L., CONCA, A., LARA, N., PÉREZ BOTELLA, J. & GARCÍA ALONSO, F. (2006) Adiciones y correcciones a la orquidoflora valenciana, II. *Toll Negre* 7: 5-8.
- SERRA, L., FABREGAT, C., HERRERO-BORGOÑÓN, J.J. & LÓPEZ UDÍAS, S. (2000) *Distribución de la flora vascular endémica, rara o amenazada en la Comunidad Valenciana*. Valencia, Generalitat Valenciana. Conselleria de Medi Ambient. Valencia.
- SERRA, L., CONCA, A., CUTILLAS-ITURRALDE, A., DURÁ PEIRÓ, J., HERNÁNDEZ, J.C., GRAU, G., GONZÁLEZ, S., OLTRA BENAVENT, J.E., PERIS FIGUEROA, J.A., PIERA, M., SANZ, A., ROZAS, J.A., SOLER, J.X., & TORREGROSA, R. (2010) Adiciones y correcciones a la orquidoflora valenciana, IV. *Fl. Montib.* 46: 79-89.
- SERRA, L. & SOLER, J.X. (2011) *Flora del Parc Natural de la Font Roja*. Alcoi. CAM.
- SOLER, J.X. & SERRA, L. (2011). *Patrimoni vegetal a Xàbia*. Xàbia. Fundació CIRNE.

(Recibido: 10-XII-2012. Aceptado: 24-XII-2013)

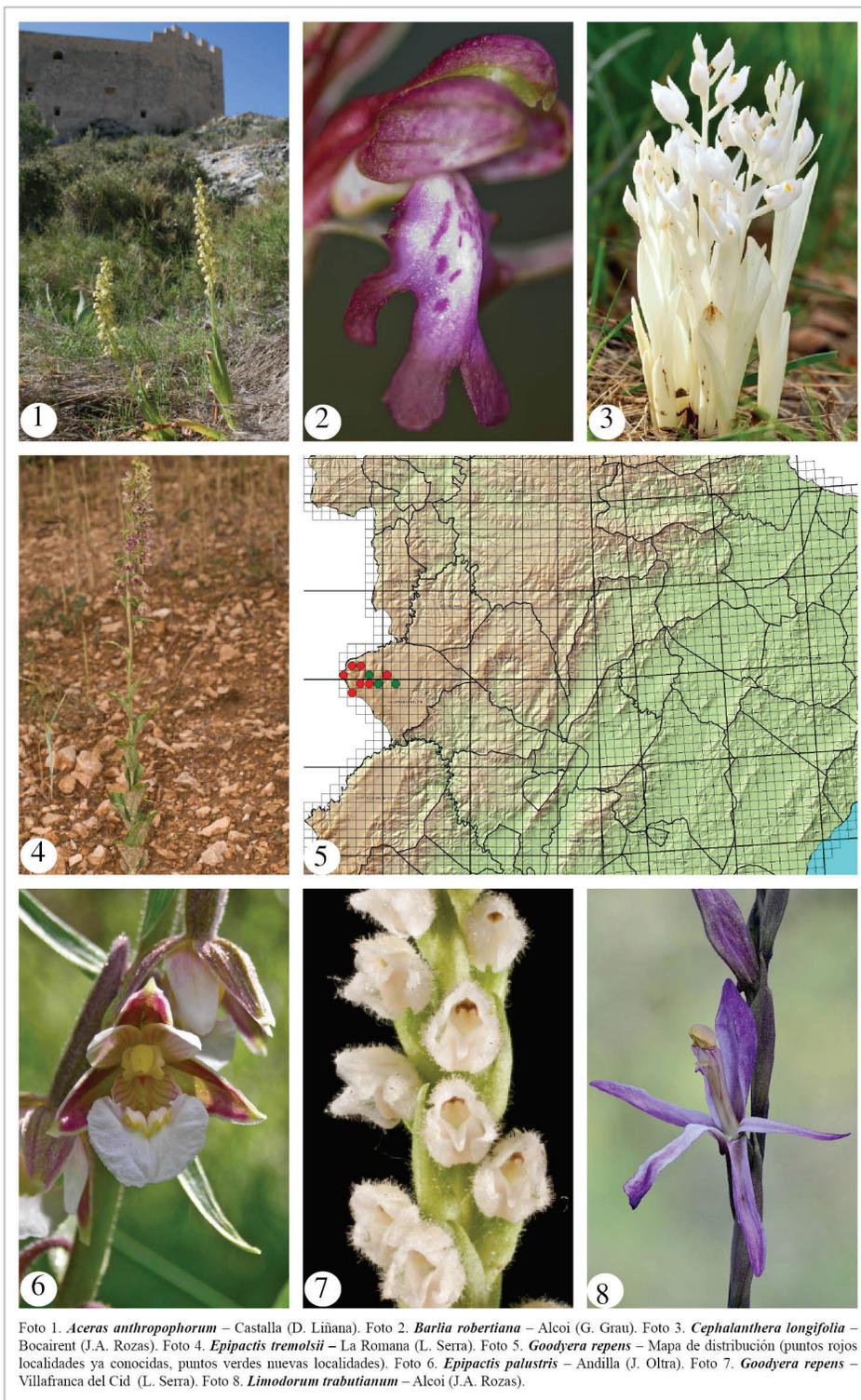


Foto 1. *Aceras anthropophorum* – Castalla (D. Liñana). Foto 2. *Barlia robertiana* – Alcoi (G. Grau). Foto 3. *Cephalanthera longifolia* – Bocairent (J.A. Rozas). Foto 4. *Epipactis tremolsii* – La Romana (L. Serra). Foto 5. *Goodyera repens* – Mapa de distribución (puntos rojos localidades ya conocidas, puntos verdes nuevas localidades). Foto 6. *Epipactis palustris* – Andilla (J. Oltra). Foto 7. *Goodyera repens* – Villafraña del Cid (L. Serra). Foto 8. *Limodorum trabutianum* – Alcoi (J.A. Rozas).



Foto 9. *Ophrys ficalhoana* – Bocairent (J.A. Rozas). Foto 10. *Ophrys incubacea* – Bocairent (R. Torregrosa). Foto 11. *Ophrys tenthradinifera* – Asp (L. Serra). Foto 12. *Ophrys x brigittae* – Bocairent (E. Pueo). Fotos 13 y 14. *Ophrys x turiana* – Tuéjar (E. Arnold). Foto 15. *Orchis champagneuxii* – Bocairent (R. Torregrosa).

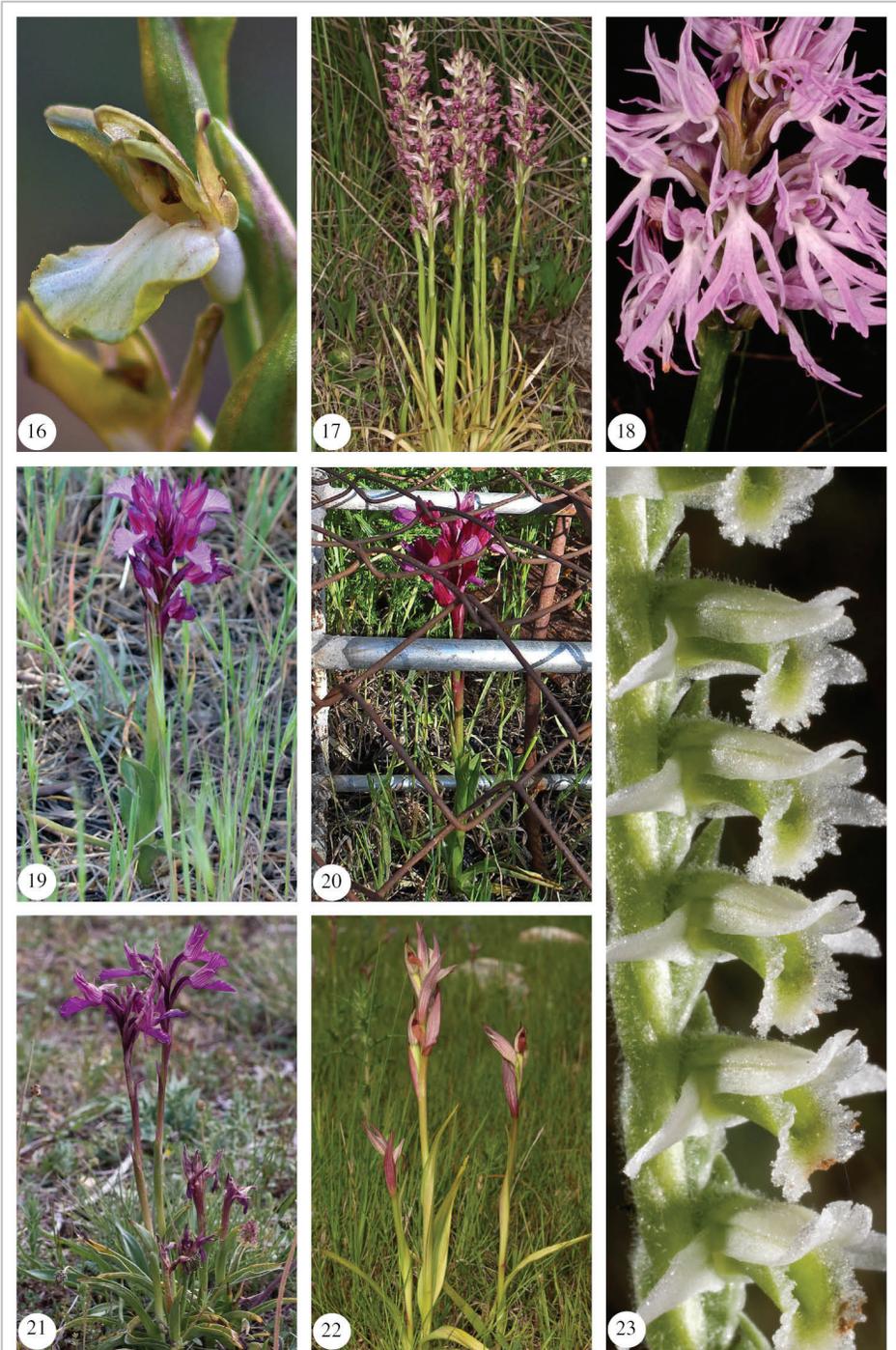


Foto 16. *Orchis collina* var. *flavescens* – Santa Pola (J.A. Rodríguez). Foto 17. *Orchis fragrans* – Xàbia (J.X. Soler). Foto 18. *Orchis italica* – Vall de Gallinera (L. Serra). Fotos 19 y 20. *Orchis papilionacea* subsp. *grandiflora* antes y después de protegerla de los herbívoros – Villena (J.C. Hernández). Foto 21. *Orchis papilionacea* subsp. *grandiflora* - Bocairent (R. Torregrosa). Foto 22. *Serapias parviflora* – Calp (J.X. Soler). Foto 23. *Spiranthes spiralis* – L'Orxa (L. Serra).