

Aportacions al coneixement de l'orquidoflora de la província de Castelló

Carlos Fabregat¹, Lluís Serra^{2,3}, Patricia Pérez Rovira⁴, Albert Navarro⁵, Enric Martí⁶, Josep E. Oltra⁷ & Juan A. Alcober⁸

1 Jardí Botànic de la Universitat de València. Quart, 80. 46008-València. carlos.fabregat@uv.es

2 Generalitat Valenciana. Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient, Canvi Climàtic i Desenvolupament Rural, SS.TT. d'Alacant. C/ Prof. Manuel Sala, 2. 03003-Alacant. flora_alicante1@gva.es

3 Estación Científica Font Roja Natura UA, Universitat d'Alacant. Carretera de Sant Vicent del Raspeig s/n. 03690-Sant Vicent del Raspeig (Alacant)

4 VAERSA. Av. Blasco Ibáñez, 15, b, 1. 12003-Castelló. flora_castellon2@gva.es

5 Centre per a la Investigació i Experimentació Forestal (CIEF). Av. del País Valencià, 114. 46390-Quart de Poblet, València. amenazada_cief@gva.es

6 C/ Rei en Jaume I, 4 – 3r C. 03330-Crevillent (Alacant). enmarcol@gmail.com

7 VAERSA. Av. Corts Valencianes, 20. 46015-València. flora_valencia2@gva.es

8 Av. Dr. Waksman, 48. 46006-València. juan.alcober@ono.com

Es dona notícia de la troballa d'algunes localitats noves d'orquíidies amb valor corològic per a la flora de la Comunitat Valenciana (Espanya), concretades a la província de Castelló, destacant el segon registre provincial d'*Anacamptis papilionacea* subsp. *grandiflora* i una nova quadrícula UTM (Universal Transverse Mercator) de 10x10 km per a *Goodyera repens*.

Paraules clau: Castelló, Comunitat Valenciana, corologia, Espanya, Orchidaceae.

Contributions to the understanding of the orchid flora of Castelló province.

Data about new localities of orchids with chorological value for Valencian flora focusing on Castelló province (Spain) are reported, highlighting a second record for *Anacamptis papilionacea* subsp. *grandiflora* and a new 10x10 km UTM (Universal Transverse Mercator) square for *Goodyera repens*.

Key words: Castelló, chorology, Orchidaceae, Spain, Valencian Community.

S'hi presenta un conjunt de noves localitats d'espècies d'orquíidies d'interès corològic per a la flora de la Comunitat Valenciana (Espanya), concretada en aquest cas a la província de Castelló. Aquestes aportacions són resultat de treballs de prospecció florística, cartografia d'hàbitats i seguiment d'espècies catalogades, enfocats en aquesta ocasió amb més intensitat en les orquíidies per contribuir als objectius de l'*Any de les Orquíidies 2017*. Aquesta iniciativa, promoguda pel Servei de Vida Silvestre de la Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient, Canvi Climàtic i Desenvolupament Rural de la Generalitat Valenciana, pretén incrementar el coneixement sobre la distribució geogràfica de les orquíidies valencianes, incorporant aquesta informació biogeogràfica al Banc de Dades de Biodiversitat de la Comunitat Valenciana (BDBCv).

Les noves localitats que s'hi aporten han estat contrastades amb la bibliografia a l'ús i amb la informació prèvia procedent del BDBCv. En funció de la raresa de les espècies indicades, en la major part dels casos no s'han recol·lectat testimonis, i s'indiquen les cites com a "vist viu" (v.v.). En tot cas, es presenta com a complement de la cita la fotografia d'algunes de les plantes en la localitat referida.

Per a la nomenclatura i autoria de les espècies s'ha seguit l'estructura taxonòmica acceptada a *The Plant List, Version 1.1* (2013), que recull per a les orquíidies la nova ordenació genèrica basada en estudis filogenètics. Quan el nom indicat ací difereix del que apareix al llibre *Orquídeas Silvestres de la Comunidad Valenciana* (Serra et al., 2001), s'indica aquest com a sinònim. Per a la indicació de les noves localitats de cada tàxon se cita una o varies

quadrícules de la retícula UTM (Universal Transverse Mercator) d'1x1 km en projecció ETRS89. L'adscripció de localitats a comarques administratives segueix la proposta de demarcacions territorials homologades (DTH) de la Generalitat Valenciana (1988). El llistat de tàxons es presenta per ordre alfabètic.

Anacamptis papilionacea (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase
subsp. *grandiflora* (Boiss.) Kretz

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

CASTELLÓ: Vilafamés (la Plana Alta), l'Alqueria Grossa, 252 m, 30TYK5546, 7-V-2013, 30-IV-2015, 10-V-2017, A. Navarro & P. Pérez Rovira (v.v.), Fig. 1A. Tàxon mediterrani occidental (Kretzschmar et al., 2007) que resulta molt rar i escàs a la Comunitat Valenciana, on apareix dispers principalment pel nord de la província d'Alacant i sud de la de València, sempre en poblacions amb molt baix nombre d'individus (Aguilella et al., 2010; Navarro et al., 2010). L'any 2002 va ser localitzat un únic exemplar a la província de Castelló, en terme d'Albocàsser (Domingo et al., 2002), on no ha tornat a ser vist fins a l'actualitat (Navarro et al., 2010; A. Navarro & P. Pérez Rovira, obs. pers.). Per la seua raresa, es troba inclòs a l'Annex Ia (espècies en perill d'extinció) del Decret 70/2009 i de l'Ordre 6/2013.

La nova localitat que s'hi aporta va ser localitzada l'any 2013, amb dos exemplars formant part d'herbassars subnitrofils de camps de conreu abandonats. Es realitza seguiment de la població des d'aquest any, encara que només ha tornat a ser vista en les dates que s'indiquen, ja que no apareixen les plantes tots els anys.

Anacamptis pyramidalis (L.) Rich.

CASTELLÓ: Bejís (l'Alt Palància), el Cantal, 30SXX8817, 1.405 m, 22-VI-2017, V. Tena, H. García & J. Rodríguez (v.v.), Fig. 1B. Santa Magdalena de Polpís (el Baix Maestrat), serra d'Irta, lo Saltet, 31TBE7371, 144 m, 1-VI-2017, C. Fabregat (v.v.), Fig. 1C.

Orquídia de distribució mediterrani-atlànica, que arriba per l'est fins a les altes muntanyes al voltant del mar Caspi (Kretzschmar et al., 2007) i que

apareix estesa per bona part del nostre territori. S'hi aporten dues noves quadrícules UTM de 1x1 km per a l'espècie, que constitueixen els primers registres per als respectius termes municipals (BDBCV). La localitat de Santa Magdalena de Polpís representa a més una nova aportació a l'escassa orquidoflora de la serra d'Irta, que només compta amb un altre registre per a aquesta espècie a l'entorn del pla de la Basseta (Peníscola), un registre per a *Ophrys tenthredinifera* Willd. al Corral de Tricio i un altre per a *Limodorum abortivum* (L.) Sw. entre el cim de Campanilles i el barranc de la Parra (tots dos a Alcalà de Xivert), i escasses localitats d'*Ophrys fusca* Link disperses per la serra (Villaescusa, 2000; Aparicio, 2002; BDBCV).

Epipactis fageticola (C.E. Hermos.) Devillers-Tersch. & Devillers

E. phyllanthes auct., non G.E. Sm.

CASTELLÓ: Vistabella del Maestrat (l'Alcalatén), barranc de l'Assor, 30TYK2365, 985 m, 11-VII-2014, A. Navarro, E. Sales & P. Pérez (v.v.); ibidem, 13-VII-2015, 26-VI-2017, A. Navarro & P. Pérez (v.v.).

Espècie pròpia de boscos caducifolis i ambients de ribera, sobre substrats generalment molt humits, que es distribueix per la península Ibèrica i el sud-est de França (Crespo, 2005). A la Comunitat Valenciana es tenia constància de la seua presència actual únicament en escasses localitats del Racó d'Ademús i la serrania valenciana (Navarro et al., 2010; BDBCV). A la província de Castelló, s'indica genèricament la seua presència a Flora iberica (Crespo, 2005), i la planta va ser observada en herbassars de ribera del riu Bergantes (Sorita), però no ha tornat a ser vista després de les fortes avingudes de l'any 2000, que van alterar la morfologia del llit del riu (Aguilella et al., 2010).

La localitat indicada representa per tant la primera referència concreta i confirmada de l'espècie a la província de Castelló. Es troba inclosa en l'Annex Ib (espècies vulnerables) del Decret 70/2009 i de l'Ordre 6/2013.

Goodyera repens (L.) R. Br.

CASTELLÓ: Vistabella del Maestrat (l'Alcalatén), ombria del Collado, 30TYK3461, 1.050 m, 23-VI-2017, L. Serra & E. Martí (v.v.), Fig. 1D.



FIGURA 1. A: *Anacamptis papilionacea* subsp. *grandiflora* a Vilafamés (A. Navarro); B: *Anacamptis pyramidalis* a Bejis (V. Tena); C: *Anacamptis pyramidalis* a Santa Magdalena de Polpís (C. Fabregat); D: *Goodyera repens* a Vistabella del Maestrat (E. Martí).

FIGURE 1. A: *Anacamptis papilionacea* subsp. *grandiflora* from Vilafamés (A. Navarro); B: *Anacamptis pyramidalis* from Bejis (V. Tena); C: *Anacamptis pyramidalis* from Santa Magdalena de Polpís (C. Fabregat); D: *Goodyera repens* from Vistabella del Maestrat (E. Martí).

Orquídia circumboreal que a la península Ibèrica es restringia als Pirineus fins a ser localitzada a les darreries del segle passat a l'Alt Maestrat, en diverses localitats del terme de Vilafranca i en zones adjacents d'Aragó (Fabregat & López Udias, 1993). Des d'aleshores, s'ha anat ampliant el coneixement de la seua distribució a l'entorn de Vilafranca (Serra et al., 2013; BDBCv), on no resulta estranya en els seus ambients òptims, com són les pinedes d'ombra amb sotabosc dominat per coixinets de *Festuca gautieri* (Hack.) K. Richt. i tapissos de molses. No obstant això, no va ser fins l'any 2016 quan es van localitzar les primeres poblacions castellonenques fora del terme de Vilafranca, en els vessants septentrionals del pla de Vistabella cap al riu Montlleó (Serra et al., 2017).

La localitat que s'hi aporta correspon a una nova quadrícula UTM de 10x10 km en la distribució de l'espècie, i amplia notablement cap al sud la seua extensió de presència. La població, composta per una trentena d'exemplars, es mostra clarament relict i en el límit dels seus requeriments ecològics, ocupant un vessant rocós orientat al nord en una pineda de repoblació de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii* (Dunal) Franco. Aquesta presència ací posa en evidència que l'espècie podria haver tingut una àrea molt més extensa a la serralada Ibèrica en els períodes postglacials, en els quals l'espècie va assolir les seues localitats europees més meridionals (Pignatti, 1982). Aquesta nova troballa anima també a incrementar les prospeccions en hàbitats potencials d'àrees pròximes a l'entorn de la serralada Ibèrica meridional, com ara el nucli central del massís de Penyalgosa i les serres de Gúdar i Javalambre.

Es troba inclosa a l'Annex III (espècies vigilades) del Decret 70/2009 i de l'Ordre 6/2013.

***Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br.**

CASTELLÓ: Portell de Morella (els Ports), les Cabrelles, 30TYK2987, 1.285 m, 11-VI-2014, A. Navarro & P. Pérez (v.v.).

Orquídia euroasiàtica rara a la regió mediterrània, on tendeix a refugiar-se en àrees muntanyoses (Delforge, 2001). A la Comunitat Valenciana es presenta rara i escassa en les serres de l'interior de les províncies de Castelló i València (Serra et al., 2001; BDBCv). S'hi aporta la primera cita per a

la quadrícula UTM de 10x10 km YK28. Es troba inclosa a l'Annex III (espècies vigilades) del Decret 70/2009 i de l'Ordre 6/2013.

***Neotinea maculata* (Desf.) Stearn**

CASTELLÓ: el Toro (l'Alt Palància), Collado de Seguro, pr. el Estepar, 30SXX8622, 1.440 m, 18-V-2017, L. Serra & J.E. Oltra (v.v.). Villahermosa del Río (l'Alt Millars), mas de Borràs, 30TYK2154, 934 m, 3-V-2017, P. Pérez & M. Ibáñez (v.v.). Vistabella del Maestrat (l'Alcalatén), pla de la Mestra, 30TYK3264, 1.033 m, 20-V-2017, C. Fabregat (v.v.); ibídem, el Rodesnar, 30TYK2559, 1.300 m, 6-VI-2017, J.A. Alcober (v.v.). La Pobra de Benifassà (el Baix Maestrat), pr. bassa del Monjo, 31TBF6010, 1.153 m, 29-IV-2017, L. Serra & al. (v.v.).

Espècie mediterrani-atlàntica que arriba fins al Pròxim Orient i que presenta una gran amplitud ecològica, ja que creix tant en garrigues i matolls oberts com en ambients forestals ombrívols (Delforge, 2001; Serra et al., 2001). Es distribueix per bona part del territori valencià, generalment dispersa i escassa, encara que pot fer-se localment abundant de manera puntual (Serra et al., 2001). Correspon a un cas típic d'espècie críptica, que habitualment mostra notables fluctuacions interanuals en les seues poblacions, i que arriba a desaparèixer durant períodes prolongats. Això s'ha pogut comprovar en la localitat del pla de la Mestra, on s'han localitzat 6 exemplars en una zona molt visitada en què la planta no s'havia vist en més de 20 anys.

L'any 2017 sembla haver sigut molt favorable per a aquesta orquídia, almenys a la província de Castelló, a la vista de les nombroses localitats registrades. S'hi aporten com a noves per a la distribució de l'espècie les quadrícules UTM de 10x10 km XK82, YK25 i YK36 (BDBCv). A l'entorn del massís de Penyalgosa, per al qual s'aporten tres noves localitats, únicament es coneixia una referència prèvia, al pla de Vistabella prop del mas de l'Alberta, on va ser localitzada el 1996 (C. Fabregat & S. López Udias, BDBCv).

***Neotinea ustulata* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase**

Orchis ustulata L.

CASTELLÓ: Vistabella del Maestrat (l'Alcalatén), pr. rambla del Pla, 30TYK2660-2661-2760, 1.200



FIGURA 2. A: *Neotinea ustulata* a Vistabella del Maestrat (C. Fabregat); B: *Neottia nidus-avis* en fructificació a Vistabella del Maestrat; C: *Ophrys speculum* a Vistabella del Maestrat; D: *Ophrys tenthredinifera* a la Pobla de Benifassà. B, C i D (L. Serra).

FIGURE 2. A: *Neotinea ustulata* from Vistabella del Maestrat (C. Fabregat); B: *Neottia nidus-avis* bearing fruits from Vistabella del Maestrat; C: *Ophrys speculum* from Vistabella del Maestrat; D: *Ophrys tenthredinifera* from la Pobla de Benifassà. B, C and D (L. Serra).

– 1.236 m, 20-V-2017, C. Fabregat (v.v.), Fig. 2A; ibidem, camí del Penyagolosa, 30TYK2863, 1.180 m, 26-V-2017, L. Serra, A. Bort & P. Serra (v.v.); ibidem, Tossal de l'Alforí, 30TYK2863, 1.228 m, 9-VI-2017, C. Fabregat, P. Pérez, P. Barnola, E. Velasco & J. Vigo (v.v.).

Orquídia eurosiberiana, molt rara a l'àrea mediterrània (Delforge, 2001), que a la Comunitat Valenciana presenta una distribució disjunta, amb la seua àrea principal a l'interior septentrional de la província de Castelló i un nucli meridional amb poblacions escasses i disperses al sud de la província de València i el nord de la d'Alacant (Serra & al., 2017; BDBCVC). Les noves localitats que s'hi aporten amplien la distribució coneguda de l'espècie al massís de Penyagolosa, amb l'addició de noves quadrícules UTM de 1x1 km a les establertes en l'estudi demogràfic detallat realitzat anys enrere (Fabregat & López Udías, 2008). Es troba inclosa a l'Annex II (espècies protegides no catalogades) del Decret 70/2009 i de l'Ordre 6/2013.

Neottia nidus-avis (L.) Rich.

CASTELLÓ: Vistabella del Maestrat (l'Alcalatén), el Planàs, 30TYK2559, 1.260 m, 24-VI-2017, L. Serra & E. Martí (v.v.), Fig. 2B.

Una nova quadrícula UTM de 1x1 km per aquesta orquídia sapròfita de distribució euroasiàtica, que es restringeix al nostre territori a la província de Castelló (Serra et al., 2001). Presenta ací poblacions disperses pels principals massissos muntanyosos de l'interior, des de la serra del Toro fins a la Tinença de Benifassà (BDBCVC). A l'entorn de Penyagolosa únicament es coneixien prèviament dues localitats: el barranc del Mas Roig, a Vistabella (Aparicio & Mercè, 2005) i el Pou de la Vega, a Xodos (G. Mateo, BDBCVC). Es troba inclosa a l'Annex II (espècies protegides no catalogades) del Decret 70/2009 i de l'Ordre 6/2013.

Ophrys speculum Link

CASTELLÓ: Vistabella del Maestrat (l'Alcalatén), pr. barranc de la Xaparra, 30TYK3261, 940 m, 27-V-2017, L. Serra, A. Bort & P. Serra (v.v.), Fig. 2C.

Notable ampliació d'àrea per a aquesta orquídia mediterrània que es distribueix principalment pels territoris centrals i meridionals de la Comunitat

Valenciana, i que apareix escassa i localitzada a la província de Castelló, on té la seua major presència a les zones litorals i prelitorals (Serra et al., 2001; BDBCVC). La localitat indicada representa una nova quadrícula UTM de 10x10 km per a la distribució de l'espècie, i constitueix la primera cita per a l'entorn de Penyagolosa i la segona per a la comarca de l'Alcalatén, on ja havia estat enregistrada per primera vegada a Atzeneta del Maestrat (Aparicio & Mercè, 2004).

Ophrys tenthredinifera Willd.

CASTELLÓ: la Pobla de Benifassà (el Baix Maestrat), Fredes, les Sorts, 31TBF6009, 1.097 m, 30-IV-2017, L. Serra & A. Bort (v.v.), Fig. 2D.

Igual que l'espècie precedent, es tracta d'una orquídia mediterrània àmpliament distribuïda pel centre i sud de la Comunitat Valenciana, sense arribar a les zones de major altitud, que resulta però molt rara i localitzada a la província de Castelló (Serra et al., 2001; BDBCVC). La nova localitat aportada suposa una interessant ampliació d'àrea, que arriba a l'extrem septentrional de la província de Castelló, i a una altitud poc habitual per a l'espècie. Es tracta, a més, del primer registre per a la quadrícula UTM de 10x10 km BF60 i per a la Tinença de Benifassà (BDBCVC).

Bibliografia

- Aguilella, A., Fos, S. & Laguna, E. (Ed.) 2010.** Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas. 358 pp. Generalitat Valenciana. València.
- Aparicio, J.M. 2002.** Aportaciones a la flora de la Comunidad Valenciana, I. Flora Montiberica 22: 48-74.
- Aparicio, J.M. & Mercè, J.M. 2004.** Aportaciones a la flora de la provincia de Castellón, V. Toll Negro 4: 23-43.
- Aparicio, J.M. & Mercè, J.M. 2005.** Aportaciones a la flora de la provincia de Castellón, VII. Mainhardt 52: 68-75.
- BDBCVC.** Banc de Dades de Biodiversitat de la Comunitat Valenciana. <http://bdb.cma.gva.es/> (Consultat l'agost de 2017).
- Crespo, M.B. 2005.** Epipactis Zinn. In Aedo, C. & Herrero, A. (Ed.). Flora iberica XXI, pp. 22-54. Real Jardín Botánico, Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid.
- Decret 70/2009, de 22 de maig, del Consell,** pel qual es crea i regula el Catàleg Valencià d'Espècies de Flora Amenazades i es regulen mesures addicionals de conservació. Generalitat Valenciana, Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge. DOCV núm. 6021, de 26/05/2009: 20143-20162.
- Delforge, P. 2001.** Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique

du Nord et du Proche-Orient. 2e édition. 592 pp. Delachaux et Niestlé. Lausanne.

Domingo, J., Gómez Serrano, M.A. & Mayoral, O. 2002. Primera cita de *Orchis papilionacea* L. subsp. *grandiflora* (Boiss.) Malag. en la provincia de Castellón. *Dugastella* 3: 51-52.

Fabregat, C. & López Udías, S. 1993. Sobre la presencia de *Goodyera repens* (L.) R. Br. en el Alto Maestrazgo (Castellón-Teruel). *Collectanea Botanica* (Barcelona) 22: 154.

Fabregat, C. & López Udías, S. 2008. Estudio de plantas amenazadas de la flora local del macizo de Penyagolosa. Informe inèdit. Generalitat Valenciana, Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge.

Generalitat Valenciana, 1988. Proposta de demarcacions territorials homologades. Conselleria d'Administració Pública. València. <http://www.pegv.gva.es/ca/muncom>

Kretzschmar, H., Eccarius, W. & Dietrich, H. 2007. The orchid genera *Anacamptis*, *Orchis* and *Neotinea*: phylogeny, taxonomy, morphology, biology, distribution, ecology and hybridisation. 2nd edition. 544 pp. EchinoMedia. Albersdorf.

Navarro, A., Oltra, J.E., Peña, C., Sebastian, A., Pérez, P., Pérez, J., Laguna, E., Fos, S., Olivares, A., Serra, L., Deltoro, V., Ferrer, P.P. & Ballester, G. 2010. Aportacions corològiques al catàleg valenciano de especies de flora amenazadas. *Flora Montiberica* 45: 3-20.

Ordre 6/2013, de 25 de març, de la Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient, per la qual es modifiquen les llistes valencianes d'espècies protegides de flora i fauna. Generalitat Valenciana, Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge. DOCV núm. 6996, de 04/04/2013: 8682-8690.

Pignatti, S. 1982. Flora d'Italia, 3. Edagricole. Bologna.

Serra, L., Pérez Rocher, B., Fabregat, C., Juárez, J., Pérez Botella, J., Deltoro, V.I., Pérez Rovira, P., Olivares, A., Escibá, M.C. & Laguna, E. 2001. Orquídeas silvestres de la Comunidad Valenciana. 222 pp. Generalitat Valenciana. València.

Serra, L., Arnold, J.E., Fabregat, C., González, S., Grau, G., Hernández, J.C., Liñana, D., López-Udías, S., Oltra, J.E., Ortín, P., Pedauy, H., Perales, P., Pueo, E., Rodríguez, J.A., Rozas, J.A., Soler, J.X. & Torregrosa, R. 2013. Adiciones y correcciones a la orquidoflora valenciana, V. *Flora Montiberica* 54: 106-120.

Serra, L., Albors, J., Alcaraz, J.L., Antón, J.C., Balaguer, V., Barceló, A., Fabado, J., Fabregat, C., García, J., González, S., Mansanet, C.J., Martí, E., Oltra, J.E., Perales, P., Perelló, S., Pueo, E., Riera, J., Segarra, J.G., Sancho, V., Torregrosa, R., Tur, J.J. & Vañó, A. 2017. Adiciones y correcciones a la orquidoflora valenciana, VII. *Flora Montiberica* 67: 139-149.

The Plant List. 2013. A working list of all known plant species. Version 1.1. Royal Botanic Gardens, Kew and Missouri Botanical Garden. <http://www.theplantlist.org/> (Consultat l'agost de 2017).

Villaescusa, C. 2000. Flora vascular de la comarca del Baix Maestrat. 758 pp. Diputació de Castelló. Castelló de la Plana

Rebut el 17 de juliol de 2017. Acceptat el 17 d'agost de 2017.