

ISSN 0214-915X

---

ESTUDIOS DEL MUSEO DE  
CIENCIAS NATURALES DE  
Á L A V A

---

---

V O L U M E N      1 6  
2      0      0      1

---

## APUNTES SOBRE ORQUÍDEAS IBÉRICAS

JAVIER BENITO AYUSO<sup>1</sup> & JOSÉ-MIGUEL TABUENCA MARRACO<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Piqueras, 104, 3<sup>o</sup>-D, 26006 Logroño (La Rioja)

<sup>2</sup> Conde Aranda, 124, 1<sup>o</sup>-D, 50003 Zaragoza

### Resumen

BENITO AYUSO, J. & TABUENCA, J. M. (2001). Apuntes sobre orquídeas ibéricas. *Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava*. 16: 67-87.

Se comenta la presencia de algunas orquídeas de interés de la Península Ibérica. Entre ellas destacamos *Epipactis provincialis* Aubenas & Robastch encontrada en la Sierra de Gúdar (Teruel), únicas localidades conocidas en todo el territorio; *Ophrys subinsectifera* Hermosilla & Sabando en el Macizo del Moncayo, la localidad más meridional de la Península Ibérica; *Orchis palustris* Jaquin en Zaragoza y *Ophrys vernixia* Brotero en Málaga, ambas especies muy raras en el conjunto de la Península. Se aportan algunas localidades de *Epipactis atrorubens* (Hoffmann ex Bernardi) Besser y se comentan ciertos aspectos respecto a su distribución. Finalmente, incluimos mapas de distribución de las especies más escasas y fotografías de los táxones mencionadas en este resumen y de otros que cuentan con escasa o nula documentación gráfica en la bibliografía nacional (p. ej. *Serapias strictiflora* Welwitsch ex Veiga y *Serapias vomeracea* (N. L. Burman) Briquet).

Palabras clave: *Epipactis atrorubens*, *Epipactis provincialis*, *Ophrys subinsectifera*, *Ophrys vernixia*, *Orchis palustris*, *Orchidaceae*, Península Ibérica, España, Portugal, Álava, Alicante, Cádiz, Ciudad Real, Extremadura, Madrid, Málaga, Sevilla, Soria, Teruel, Zamora, Zaragoza.

### Abstract

BENITO AYUSO, J. & TABUENCA, J. M. (2001). Notes on iberian orchids. *Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava*. 16: 67-87.

Several interesting matters on iberian orchids are treated. Among others *Epipactis provincialis* Aubenas & Robastch, found in the Sierra de Gúdar (Teruel), first cites in all Iberian Peninsula; *Ophrys subinsectifera* Hermosilla & Sabando in the Moncayo, the most meridional location of this plant; *Orchis palustris* Jaquin in Zaragoza and *Ophrys vernixia* Brotero in Málaga, both of them very rare taxons in the whole peninsula. Besides some locations for *Epipactis atrorubens* (Hoffmann ex Bernardi) Besser are given and several points about its distribution commented. Finally, distribution maps of the very rare species and graphic document of these and other non or very fewly represented species in national bibliography are added (for instance *Serapias strictiflora* Welwitsch ex Veiga and *S. vomeracea* (N. L. Burman) Briquet).

Key words: *Epipactis atrorubens*, *Epipactis provincialis*, *Ophrys subinsectifera*, *Ophrys vernixia*, *Orchis palustris*, *Orchidaceae*, Iberian peninsula, Spain, Portugal, Álava, Alicante, Cádiz, Ciudad Real, Extremadura, Madrid, Málaga, Sevilla, Soria, Teruel, Zamora, Zaragoza.

### Laburpena

BENITO AYUSO, J. & TABUENCA, J. M. (2001). Iberiar orkideoei buruzko oharrak. *Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava*. 16: 67-87.

Iberiar Penintsulako zenbait orkideo interesgarrien presentzia komentatzen da. Horien artean, aipagarriak dira honako hauek: *Epipactis provincialis* Aubenas & Robastch, Gudarko mendilerroan (Teruelen) aurkitutakoa, lurralde guztian ezagutzen diren toki bakarrik izanik; *Ophrys subinsectifera* Hermosilla & Sabando, Moncayo menditaldean, Iberiar Penintsulako tokirik hegoaldearrena izanik; *Orchis palustris* Jaquin Zaragozan eta *Ophrys vernixia* Brotero Malagan, bi espezie hauek oso bakanak dira Penintsula osoan. *Epipactis atrorubens* (Hoffmann ex Bernardi) Besser aurkitu den toki batzuk eman eta bere banaketaren alderdi batzuk komentatzen dira. Azkenik, espezierik urrienen banaketa-mapak eta laburpen honetan aipatutako taxonen argazkiak ematen ditugu, baita espainiar bibliografian dokumentazio grafiko eskasa edo batere ez daukaten beste batzuen argazkiak ere. (adibidez *Serapias strictiflora* Welwitsch ex Veiga eta *Serapias vomeracea* (N. L. Burman) Briquet).

Gako hitzak: *Epipactis atrorubens*, *Epipactis provincialis*, *Ophrys subinsectifera*, *Ophrys vernixia*, *Orchis palustris*, *Orchidaceae*, Iberiar Penintsula, Espainia, Portugal, Araba, Alicante, Cádiz, Ciudad Real, Extremadura, Madrid, Málaga, Sevilla, Soria, Teruel, Zamora, Zaragoza.



## INTRODUCCIÓN

En la presente nota señalamos la presencia en el Macizo del Moncayo del endemismo ibérico recientemente descrito *Ophrys subinsectifera*, que resulta ser la primera cita de una localidad situada al sur del Ebro y la más meridional de la Península Ibérica.

Por otra parte se incluyen algunas novedades respecto al género *Epipactis*. Al haber encontrado algunas poblaciones de *Epipactis atrorubens* en la Sierra de Gúdar y en los Montes Vascos tratamos el controvertido tema de la distribución de esta especie. Asimismo, se realiza una descripción de los caracteres distintivos de *Epipactis provincialis*, planta nueva para la flora ibérica de cuya presencia se ha dado noticia en Benito Ayuso & Tabuenca (en prensa).

Son también destacables las citas que se incluyen de *Orchis palustris*, orquídea muy rara en la península y cuyas mayores poblaciones, probablemente, se encuentren en los humedales de La Mancha, así como la cita de Málaga de *Ophrys verixia*, especie afín a *O. speculum*.

En el capítulo de híbridos, siempre interesantes como curiosidad y sobre todo para aclarar la taxonomía de ciertas especies señalamos como más importante *Orchis x olida* Brebiss. (= *Orchis coriophora* L. x *Orchis morio* L.).

## LISTADO DE TÁXONES

Seguimos el esquema habitual para presentar las especies. Ordenamos las localidades de cada una de ellas por orden alfabético de provincias y dentro de cada una en función de las coordenadas U.T.M. Se incluye para cada taxon, siempre que ha sido posible, la coordenada geográfica, municipio, topónimo, ecología, altitud, fecha de recolección o encuentro con la planta, recolector-es (observadores), persona que realizó la determinación o revisión (solo si se señala en pliegos de herbario ajenos) y pliego-s de herbario (si existen). Se incluyen datos de los herbarios Bodegom (RIJKS Herbarium depositado en MA), MA, MACB y VAB. En algunas citas aparecen otros datos adicionales respecto a la abundancia y fenología de acuerdo con la siguiente simbología:

- << = sólo visibles hojas basales
- < = ninguna flor abierta
- > = casi todas las flores marchitas

- >> = todas las flores marchitas, o plantas secas
- abt. = abundante (+ de 50 individuos).
- + abt. = más que abundante (+ de 100 individuos).

p. = individuos.

*Aceras anthropophorum* (L.) W. T. Aiton

SORIA: 30TWM4533, Fuentelsaz de Soria, próximo al cruce de Chavaler y Fuentecantos, prados frescos con aulaga a la sombra de unos olmos, 1020 m, 27-V-2000, Benito Ayuso, herb. J. Benito 85/2000. 30TWM5561, Yanguas, cunetas frescas, 20-V-2000, Benito Ayuso, herb. J. Benito 74/2000.

Resulta extraño que una orquídea tan abundante en el conjunto de la Península Ibérica sólo tenga un precedente bibliográfico de la provincia de Soria (Vicioso, 1942:196) recogido en Segura & al. (1998:496).

*Cephalanthera damasonium* (Miller) Druce

ZAMORA: 30TUL0098, Toro, chopera herbosa próxima al río Duero, a media sombra, 660 m, 9-VIII-1997, Benito Ayuso, herb. J. Benito 585/97.

Al parecer es planta extremadamente rara en el occidente peninsular. No se conocen citas de Galicia (cf. Cortizo & Sahuquillo, 1998, 1999), Portugal (cf. Tyteca, 1997), Salamanca (cf. Bernardos, 1998), Extremadura (cf. Pérez Chiscano & al., 1991) ni de Andalucía Occidental (cf. Valdés & al., 1987). Este vacío queda reflejado en el mapa de distribución que aparece en Gómez Manzaneque (1986: 123), incompleto, quince años después, pero bastante fiel a la realidad en lo que a la mitad occidental de La Península se refiere.

*Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó

TERUEL: 30TXK7680, El Pobo, Bco. de la Quebrantada, herbazal en claro de pinar con *Orchis ustulata* L., 1530 m, 21-VI-2000, 7 p., Tabuenca. 30TXK8675, Cedrillas, cabecera del Río Mijares, pr. Fuente Mijares y merendero, manantial y riberas, 1430 m, 21-VI-2000, + 300 p., Tabuenca.

Aportamos dos localidades de esta orquídea que no había sido citada de la Comarca de la capital turolense y que contribuyen a delimitar la distribución exacta de la planta.

*Dactylorhiza insularis* (Sommier) Landwehr

ZARAGOZA: 30TXL4468, Mainar, Sierra de Algairén, pista sobre el Arroyo de Valdefresno, va-

guada en pinar, con *Orchis champagneuxii*, 990 m, 13-V-2000, 1 p., *Martínez Cabeza. & Tabuenca*. 30TXM0522, Añón de Moncayo, piedemonte del Cerro de Las Pilas, carrascal incendiado con acebo, rosál, guillomo, enebro, erizón, aulaga, brecina y *Cephalanthera longifolia*, 1020-1080 m, 10-V-2000, + 300 p., *Tabuenca*. Idem. 10-V-2000, *Benito Ayuso & Tabuenca*.

Tanto este taxon como *Orchis champagneuxii* ocupan hábitats muy precisos y escasamente representados en el sistema ibérico aragonés, por ello consideramos de interés referenciar las poblaciones nuevas que vamos conociendo.

***Epipactis atrorubens*** (Hoffmann ex Bernardi) Besser

ÁLAVA: 30TWN3528, Marquínez, a la salida del pueblo en dirección a Arlucea, en la cuneta bajo algunos ejemplares de *Salix atrocinerea* y en zonas de matorral calcícola, 700 m, 17-VI-2000, *Benito Ayuso*, herb. J. Benito.

TERUEL: 30TYK0387, Fortanete, puerto de Villaroya, barranco del Losar, pinar en fondo de barranco, 1580 m, 26-VII-2000, *Benito Ayuso*, herb. J. Benito 238/2000. 30TYK0488, Fortanete, Cuesta de Villaroya, bajo cantil calizo, pinar xerófilo, 1540 m, 15-VII-2000, 2 p., *Benito Ayuso & Tabuenca*. 30TYK0587, Fortanete, Loma del Medio, pr. Bco. del Tajo, vaguada en pinar xérico con *Paeonia officinalis* L., 1420 m, 8-VII-2000, 2 p., *Benito Ayuso & Tabuenca*. 30TYK0687, Fortanete, 2 km antes del puerto de Villaroya, pie de cantil calizo, 1600 m, 3-VIII-1981, *P. Montserrat*, JACA-196981 (ut *Epipactis cf. atrorubens*). 30TYK0986, Fortanete, Río Pitarque, pr. puente medieval, riberas con chopos, con *Dactylorhiza fuchsii*, *Epipactis hispanica* y *Listera ovata*, 1350 m, 2-VII-2000, 1 p., *Tabuenca*. Idem. 8-VII-2000, 2 p., *Benito Ayuso & Tabuenca*. 30TYK1293, Cañada de Benatanduz, Bco. Vertiente del Solano, márgenes Bco. y pinar de umbría, 1510 m, 10-VI-1999, *Tabuenca*.

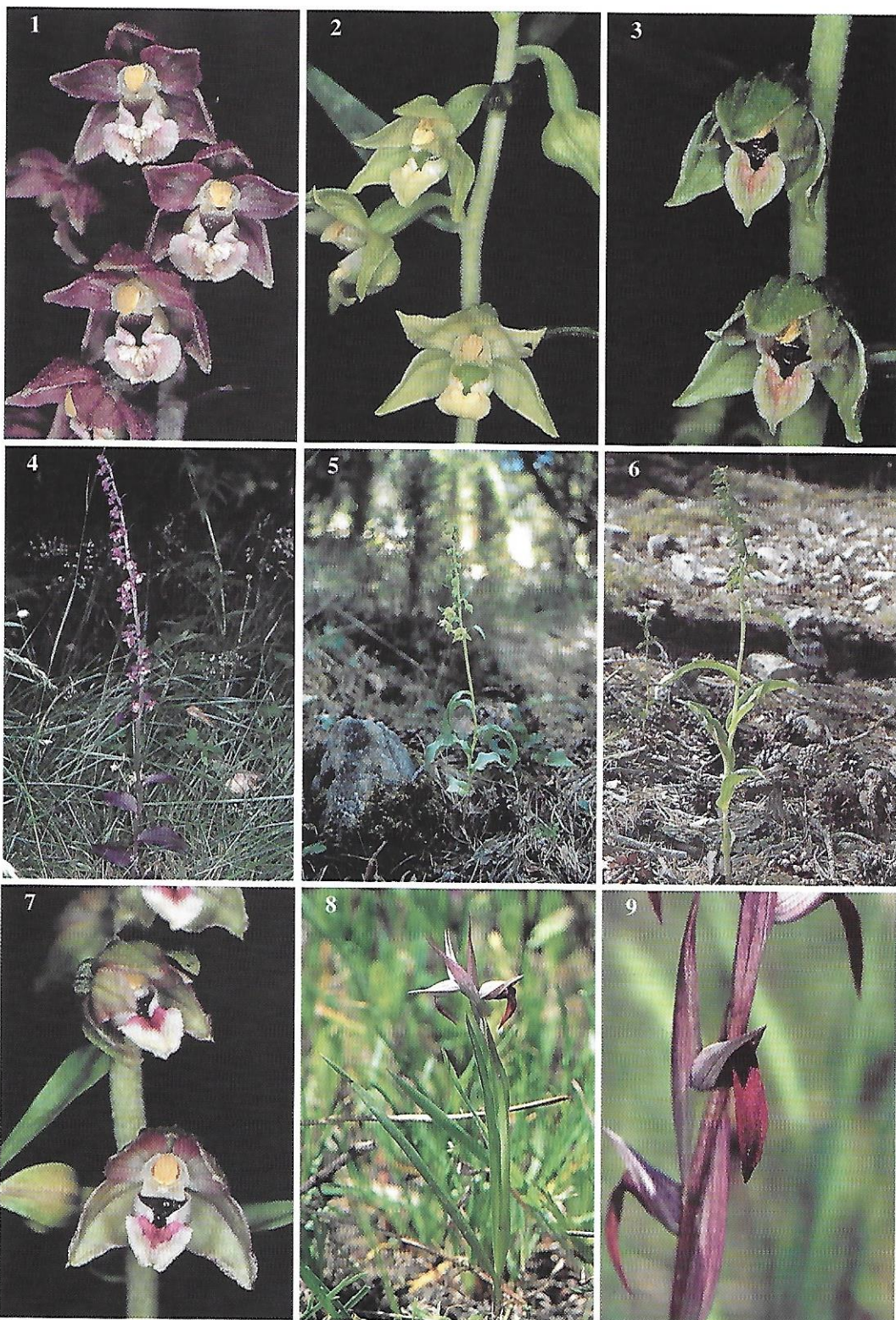
Hemos encontrado una población en Álava, en el Parque Natural de Ízquiz y cinco (algunas muy cercanas) en la Sierra de Gúdar, en la provincia de Teruel. En cuanto a la primera, y con motivo de una visita a la zona en busca de *Gymnadenia densiflora* (Wahleberg) Dietrich, hallamos solamente dos ejemplares. Algún tiempo después J. L. Gómez de Francisco nos enseña unas diapositivas de *E. atrorubens* del mismo lugar que corresponden a individuos de la misma población. Otras orquídeas acompañantes eran: *Dactylorhiza elata* (Poiret) Soó, *Epipactis phyllanthos* G. Smith, *Gymnadenia densiflora*, *G. odoratissima* (L.) L. C. M. Richard subsp.

*longicalcarata* Hermosilla & Sabando, *Ophrys api-fera* Hudson y *Orchis militaris* (L.) L. De acuerdo con la bibliografía especializada podría tratarse de la primera cita cierta de Álava y quizá del País Vasco español (cf. Hermosilla & Urrutia in Aizpuru & al, 1999; cf. Hermosilla & Sabando, 1995-1996b y cf. Benito Ayuso & Hermosilla, 1998).

Respecto a las poblaciones de Teruel hay que decir, en primer lugar, que las opiniones dadas en Benito Ayuso & Hermosilla (1998) con respecto a esta planta (en relación con la recién descrita *Epipactis cardina*) no eran correctas en todos sus puntos y desde luego, pecaban de tajantes. Se afirmaba entonces: "Las citas de Andalucía, Castellón etc, son todavía más increíbles y hay un punto sobre la provincia de Teruel que puede corresponder a *E. parviflora* o a nuestra *E. cardina*". Desde luego las citas andaluzas a bajísima altitud, casi a nivel del mar, son erróneas, y corresponden en realidad a *Epipactis lusitanica* o *E. tremolsii* (Claessens al., 2000; Lowe, 2000; obs. pers.). Hemos visitado el sur peninsular en busca de las citas de Claessens (1992) de *E. atrorubens* de Málaga. Algunas de las poblaciones que citan ya no existen, debido a que extensas superficies han sido "devoradas" por la urbanización costera. Otras se conservan, p. ej. la de Casares, donde pudimos ver ejemplares de lo que parece *E. lusitanica* Tyteca y/o *E. tremolsii* Pau. Distinguir estas dos especies parece tarea factible en el sur de Portugal donde hemos podido observarlas y diferenciar las poblaciones sin demasiados problemas (Bajo Alentejo y Estremadura); no ocurre así en Andalucía donde interpretar la identidad de algunas plantas se muestra como una labor realmente ardua. Nos referimos a las que hemos visto en algunas sierras cercanas a la costa, en Málaga y a la sierra de Grazalema. En territorio español solo las plantas de la Sierra de Aracena nos parecen atribuibles, sin reservas, a *Epipactis lusitanica*.

*Epipactis atrorubens* no ha aparecido en Castellón, pero sí a muy pocos metros, en Teruel, muy cerca del límite entre ambas provincias, como hemos podido constatar tras observar unas diapositivas de *E. atrorubens*, perfectamente identificadas, que nos mandó J. Juárez. *Epipactis cardina* no es la vicariante de *E. atrorubens* en el Sistema Ibérico, como se afirmaba en el citado artículo (Benito Ayuso & Hermosilla, 1998), si bien, las similitudes, sobre todo las que se refieren a caracteres foliares, son evidentes. Las poblaciones de Teruel parecen ser muy pocas y se encuentran muy concentradas. En todo caso se ha de considerar a la planta muy rara fuera de la cadena pirenaico-cantábrica y siempre en enclaves con clara tendencia atlántica. Se han consultado algunos herbarios nacionales (ABH, herb. Alexandre, herb. Arizaleta, BCF, GDA, JACA, LEB,







MA, MACB, MAF, herb. Medrano, MGC, SALA, SANT, herb. van Bodegom depositado en MA) y solamente hemos encontrado un pliego que corresponde a la especie (JACA-196981) que contenga ejemplares no recolectados en Los Pirineos o la Cordillera Cantábrica. Las citas de autores solventes como Nieschalk & Nieschalk (1971) en el Moncayo y Sierra de Gúdar son posibles (no se debe olvidar que estos autores describieron *Epipactis parviflora*, del grupo de *E. atrorubens*), sin embargo, afirman haber encontrado la planta en numerosas zonas del sur a muy baja altitud donde parece seguro que la planta no está presente, como se comentó algunas líneas más arriba, por lo que las mantendremos por ahora "en cuarentena".

*Epipactis cardina* Benito Ayuso & Hermosilla

TERUEL: 30TXK2158, El Vallecillo, Bco. del Pilancón, sobre la Fuente de la Teja, pinar pedregoso aclarado con *Cephalanthera rubra* y *Epipactis parviflora*, 1-VII-2000, 12 p., *Tabuenna*. 30TYK0862, Linares de Mora, pista a Castelvial, 4,2 km, cuneta y talud de pinar xérico aclarado, con *Cephalanthera damasonium*, *C. rubra*, *Dactylorhiza elata* y *D. fuchsii*, 1210 m, 2-VII-2000, 1 p., *Tabuenna*. 30TYK0093, Villarroya de los Pinares, Sierra de La Lastra, pinar xerófilo con enebro, lavanda, aulaga y agracejo, 1415 m, 15-VII-2000, *Benito Ayuso & Tabuenna*, herb. J. Benito 192/2000 (ejemplar totalmente verde).

*Epipactis distans* Arvet-Touvet

GUADALAJARA: 30TWL8600, Taravilla, laguna de La Parra, pastos húmedos de alrededor de la laguna, 28-VI-1997, *Ferrero & al*, MA-595539 (ut *Epipactis sp.*).

TERUEL: 30TXK9676, Gúdar, pista hacia el Collado de la Gitana. bajo La Inebrosa, pinar de silvestre aclarado, con *Epipactis parviflora* y *Orchis morio*, 19-VI-2000, 10 ind. (<), *Tabuenna*. 30TYK0962, Linares de Mora, pista a Castelvial, claros de pinar xérico sobre suelo calizo pedregoso, con lavanda, rosas, enebro, *Cephalanthera rubra*, *Dactylorhiza fuchsii* y *Epipactis cardina*, 1210 m,

20-VI-2000, + 40 p., *Tabuenna*. 30TYK0679, Valde-linares, pista hacia Villarroya por la cabecera del Bco. del Tajo, muy cerca del cruce con cra. a Fortanete, talud en pinar pedregoso, 1805 m, 2-VII-2000, 3 p., *Tabuenna*. 30TYK0191, Villarroya de los Pinares, Sierra de La Lastra, bcos. orientales, bajo el Corral de los Juanillos, pinar xerófilo con enebro, lavanda, aulaga, agracejo, *Epipactis cardina* y *E. parviflora*, 1560 m, 15-VII-2000, 4 p., *Benito Ayuso & Tabuenna*.

*Epipactis helleborine* (L.) Crantz

CUENCA: 30TXK06, Tragacete, avellanares de Tragacete, calizas, 1200 m, 14-VIII-1975, *López González, G.*, MA-392979 (ut *Epipactis helleborine*). 30TWK0264, Huéclamo, Arroyo del Amagrero, sotobosque de quejigar cerca del arroyo, 1300 m, 17-VII-1997, *Benito Ayuso*, herb. J. Benito 483/97. Las Majadas, 17-VII-1997, *Benito Ayuso*. 30TWK87, herb. J. Benito 441/97. 30TWK78, Beteta, hoz del Guadiela, 1100 m, 8-VII-1989, *Mateo*, VAB-891651 (ut *Epipactis helleborine*). 30TWK8570, Serranía de Cuenca, Arroyo Obri-guilla, 1200 m, 15-VI-1997, *Mateo & Henández Viadel*, VAB-s/n (ut *Epipactis sp.*). 30TXK15, río de Zafrilla, 1500 m, 11-VII-1990, *Mateo & Fabregat*, VAB-901273 (ut *Epipactis helleborine*).

Aportamos estas dos localidades propias de una orquídea que parece ciertamente escasa en la mitad sur peninsular e incluimos unos pocos pliegos que, indudablemente, corresponden a la especie. En todos los casos la ecología es similar: fondo de barrancos umbríos y muy frescos, habitualmente cerca del agua. La mayoría de las citas existentes corresponden a otras especies del género: *E. distans*, *E. cardina*, *E. hispanica*, *E. lusitanica*, *E. tremolsii*.

*Epipactis hispanica* Benito Ayuso & Hermosilla

TERUEL: 30TXK9789, Villarroya de los Pinares, frente a Ermita de Loreto, talud con ortigas pr. gran chopo, con *Dactylorhiza elata*, 1330 m, 8-VII-2000, 63 p., *Benito Ayuso & Tabuenna*. 30TYK0987, Fortanete, El Azud, chopera con *Cephalanthera damasonium*, *C. rubra*, *Epipactis car-*

Figura 1. 1) *Epipactis atrorubens*, Fortanete (Teruel), 8-VII-2000, *Tabuenna*, ejemplar con labels blanquecinos glauco. 2) *E. cardina*, Villarroya de Los Pinares (Teruel), 17-VII-2000, *Benito Ayuso*, (ejemplar completamente verde). 3) *E. provincialis*, Villarroya de Los Pinares, (Teruel), 17-VII-2000, *Benito Ayuso*. 4) *E. atrorubens*, Fortanete (Teruel), 2-VII-2000, *Tabuenna*. 5) *E. cardina*, Villarroya de Los Pinares, (Teruel), 17-VII-2000, *Benito Ayuso*. (ejemplar completamente verde). 6) *E. provincialis*, Villarroya de Los Pinares, (Teruel), 15-VII-2000, *Tabuenna*. 7) *E. tremolsii*, Pitarque (Teruel), 8-VII-2000, *Benito Ayuso*. 8) *Serapias strictiflora*, Mafra (Estremadura), 12-IV-1998, *Benito Ayuso*. 9) *S. strictiflora*, Mafra (Es-



*dina*, *E. phyllanthes*, *Listera ovata* y *Ophrys sphegodes* 1350 m, 4-VII-1998, Benito Ayuso, herb. J. Benito, 712/98. Idem, 8-VII-2000, + 300 ind. (<), Benito Ayuso & Tabuena. Idem, 15-VII-2000, 6 ind. (el resto comidas por rebaño de ovino), Benito Ayuso & Tabuena.

ZARAGOZA: 30XM1410, Trasobares, Río Isuela, chopera plantada con *Brachypodium phoenicoides*, 640 m, 16-VI-2000, 6 ind. (<), Martínez Cabeza & Tabuena. 30TXM4205, Epila, Río Jalón, Mareca, pr. puente, chopera con *Brachypodium phoenicoides*, 295 m, 16-VI-2000, 1 ind. (<), Martínez Cabeza & Tabuena.

#### *Epipactis microphylla* (Ehrhardt) Swartz

ZARAGOZA: 30TXM0016, Purujosa, Alto Río Isuela, pr. bco. seco, carrascal con *Cephalanthera rubra*, 1020 m, 6-VII-2000, 2 ind. (>>), Tabuena. 30TXM0017, Purujosa, Alto Río Isuela, riberas de cauce seco, carrascal con *Cephalanthera rubra* y *Limodorum abortivum*, 6-VII-2000, 6 ind. (>>), Tabuena. 30TXM0111, Purujosa, Alto Río Isuela, pr. puente y chopera, taludes y claros pedregosos de carrascal, con *Cephalanthera rubra*, *Epipactis parviflora* y *E. tremolsii*, 1000 m, 16-VI-2000, 2 p., Martínez Cabeza & Tabuena. Idem. 6-VII-2000, 2 ind. (>>), Tabuena, herb. J. Benito 169/2000. 30TXM0413, Calcena, Alto Río Isuela, pr. Bco. de Peña del Águila, taludes y claros pedregosos de carrascal, con *Cephalanthera rubra*, *Epipactis parviflora* y *E. tremolsii*, 860 m, 6-VII-2000, 3 ind. (>>), Tabuena.

Solamente hay una cita anterior (Carravedo, 1980), pero el autor no incluye *Epipactis parviflora* entre las especies que observó, lo cual nos hace sospechar de la veracidad de la misma. En todo caso parece una especie muy rara en todo el Sistema Ibérico, especialmente en su porción meridional.

#### *Epipactis parviflora* (A. & C. Nieschalk) Klein

TERUEL: 30TXK0273, Albarracín, pista de Valdeminguete, sobre Los Picarchales, Bco. del Carril, vaguada en pinar, 1600 m, 1-VII-2000, 6 ind. (<), Tabuena. 30TXK0678, Griegos, pista del Bco. de las Avellanas hacia la Muela de San Juan - 1 km, pinar pedregoso aclarado con *Cephalanthera rubra* 1650 m, 1-VII-2000, 1 ind. (<), Tabuena. 30TXK0981, Albarracín, Rambla de Aguas Amargas, aguas abajo del puente, pinar xerófilo aclarado con *Cephalanthera rubra* y *Dactylorhiza incarnata*, 1610 m, 30-VI-2000, 4 ind. + 82 ind. (<), Tabuena. 30TXK1362 & 1362, Albarracín, Valdecabriel, Monte de Las Tejedas, Puntal de la Umbría

del Rompido, pr. Bco. del Agua, pinar con enebro, tejo, *Cephalanthera damasonium*, *C. rubra* y *Dactylorhiza fuchsii*, 1580-1590 m, 1-VII-2000, + 50 ind. (<), Tabuena. 30TX1673, Villar del Cobo, 3.6 km hacia Tramacastilla, pr. Alto de Casares, quejigal con pino y enebro sobre suelo calizo, con *Anacamptis pyramidalis*, *Cephalanthera damasonium* y *C. rubra*, 1500 m, 1-VII-2000, 3 p., Tabuena. 30TXK1082, Albarracín, sobre el Río del Puerto, cunetas cra. y pinar con *Cephalanthera damasonium*, 1655 m, 30-VI-2000, 1 ind. (<), Tabuena. 30TXK2059, El Vallecillo, pista hacia Frías, bajo la Fuente de la Losa y El Puntal de la Moleta, pinar pedregoso aclarado en umbría, 1400 m, 1-VII-2000, + 15 ind. (<), Tabuena. 30TXK9073, Alcalá de la Selva, pista del Chaparral, pasto ralo con *Limodorum abortivum* en claro de pinar pedregoso sobre calizas, 1560-1590 m, 21-VI-2000, + 80 p., Tabuena. 30TYK0067, Alcalá de la Selva, camino hacia Linares de Mora, pr. Bco. de Masecillo, campos pedregosos abandonados y pinar xerófilo aclarado con lino, tomillo, enebro, *Cephalanthera damasonium* y *C. rubra*, 1525 m, 20-VI-2000, 10 ind. (<), Tabuena. 30TYK0167, Alcalá de la Selva, camino hacia Linares de Mora, Bco. Hondo, pr. fuente, con *Cephalanthera damasonium*, *Cephalanthera rubra*, *Dactylorhiza elata* y *Dactylorhiza fuchsii*, 1510 m, 20-VI-2000, 9 p., Tabuena. 30TYK0267, Alcalá de la Selva, camino hacia Linares de Mora, Bco. de Benedito, trampal con *Cephalanthera rubra*, *Dactylorhiza elata* y *Listera ovata*, 1500 m, 20-VI-2000, 3 p., Tabuena. 30TYK0366, Alcalá de la Selva, camino hacia Linares de Mora, entre el Collado de Mas de Simón y el Río Paulejas, ladera pedregosa con *Cephalanthera rubra*, 1510 m, 20-VI-2000, 19 p., Tabuena. 30TYK0560, Linares de Mora, pista hacia Sierra Ferriz desde el pino de San Bernabé, pinar pedregoso aclarado con enebro y *Cephalanthera rubra*, 1540 m, 2-VII-2000, 11 p., Tabuena.

#### *Epipactis phyllanthes* G. E. Smith

ÁLAVA: 30TWN3528, Marquínez, cuneta húmeda bajo algunos ejemplares aislados de *Salix atrocinerea*, 17-VI-2000, Benito Ayuso, herb. J. Benito 117/2000.

BURGOS: 30TVM89, Pradoluengo, chopera herbosa, 12-VII-2000, Benito Ayuso, herb. J. Benito 158/2000.

SORIA: 30TWM2461, Montenegro de Cameros, límite provincial con La Rioja, 1140 m, 20-VII-2000, Benito Ayuso, herb. J. Benito .

TERUEL: 30TXK2276, Tramacastilla, Río Guadalaviar, chopera umbrosa, 1230 m, 30-VI-



2000, 6 ind. (<), *Tabuena*. 30TXK2376, Torres de Albarracín, Río Guadalaviar, cultivo de chopos, con *Cephalanthera damasonium* y *Epipactis hispanica*, 1225 m, 1-VI-2000, 20 ind. (<), *Tabuena*. 30TXK2972, Albarracín, Río Guadalaviar, bajo El Puntal de las Casillas, chopera umbrosa, 1150 m, 1-VII-2000, 80 p., *Tabuena*. 30TXK6690, Alfambra, Río Alfambra, grandes sauces y chopera, 1040 m, 21-VI-2000, 2 ind. (<), *Tabuena*. 30TXK7196, Perales de Alfambra, Río Alfambra, hilera de chopos en ribera, con *Epipactis hispanica*, 1090 m, 21-VI-2000, 15 p., *Tabuena*. 30TYK1094, Cañada de Benatanduz, Arroyo de La Cañada, Los Estrechos, pastizales muy húmedos en borde de arroyo con algunos chopos, sauces y pinos, 1440 m, 13-VII-1999, *Benito Ayuso*, herb. J. Benito 455/99. Idem, 8-VII-2000, 14 p., *Benito Ayuso & Tabuena*.

ZARAGOZA: 30TXL2793, Chodes, Río Jalón, pr. puente antiguo, grupo de chopos, 400 m, 15-VI-2000, 7 p., *Martínez Cabeza & Tabuena*. 30TXL2894, Chodes, Río Jalón, Peña de la Viuda, chopera, con *Epipactis hispanica* y *Limodorum abortivum*, 400 m, 15-VI-2000, 70 p., *Martínez Cabeza & Tabuena*. 30TXM1410, Trasobares, Río Isuela, chopera silvestre con zarzas, 640 m, 6-VII-2000, 14 p., *Tabuena*, herb. J. Benito, 170/2000.

En el caso de Soria es segunda cita. En la provincia de Zaragoza, además de las poblaciones citadas por Benito Ayuso & Hermosilla (1998) de Daroca, la planta se ha observado en dos valles con clara tendencia mediterránea, los de los ríos Jalón e Isuela. También la hemos observado en el Valle del río Alfambra, de donde "salta" al Maestrazgo turo-lense y castellanense.

Continúan apareciendo localidades por toda la Península Ibérica. Luis Serra nos comenta su presencia en Cuenca y nos enseña fotografías de la planta de la provincia de Valencia y en el año 2000, uno de nosotros ( Benito Ayuso) visita en compañía de M. R. Lowe y C. E. Hermosilla las poblaciones de Granada y Almería que el primero había encontrado el año anterior (Lowe, 2000). Las plantas que nos enseña en plena Sierra Nevada granadina, en el seno de melojares muy húmedos, en el borde de regatos o en las cunetas por donde discurre agua son idénticas a la forma *fageticola* (Hermosilla, 1998).

J. Kleynen nos envía una copia de uno de sus artículos (Kleynen, 2000) en el que hay dos fotografías (p. 38 y 40). En ellas aparecen sendos ejemplares de *E. phyllanthes* (él mismo los determina de este modo), procedentes de Burdeos, que son lo mismo que Hermosilla incluyó dentro de la variedad *fageticola* (Hermosilla & Sabando, 1998) y posteriormente Devillers, J. & Devillers-Terschuren, P. (1999) renombraron como *E. fageticola* (Hermosilla) J. & P. Devillers-Terschuren.

### *Epipactis provincialis* Aubenas & Robatsch

TERUEL: 30TYK0093, Villarroya de los Pinares, Sierra de La Lastra, bcos. orientales, pr. Cabezo del Prior, pinar xerófilo con enebro, lavanda, aulaga, agracejo, *Epipactis cardina*, *E. distans* y *E. parviflora*, 1425 m, 15-VII-2000, 1 ind. (<), *Benito Ayuso & Tabuena*. 30TYK0387, Fortanete, puerto de Villarroya, bco. de Losar, pinar sobre sustrato pedregoso, en fondo de barranco, 1580 m, 26-VII-2000, *Benito Ayuso*, herb. J. Benito 237/2000. 30TYK0488, Fortanete, Cuesta de Villarroya, bajo cantil calizo, pinar xerófilo con *Cephalanthera rubra*, *Epipactis atrorubens*, *E. cardina* y *E. distans*, 1540 m, 15-VII-2000, + 15 p., *Benito Ayuso & Tabuena*, herb. J. Benito 206/2000. 30TYK0587, Fortanete, Loma del Medio, pr. Bco. del Tajo, vaguada en pinar xérico con *Paeonia officinalis*, *Cephalanthera rubra*, *Epipactis atrorubens*, *E. cardina*, *E. distans* y *E. parviflora*, 1420 m, 8-VII-2000, 2 ind. (<), *Benito Ayuso & Tabuena*. Idem. 15-VII-2000, 2 p., *Benito Ayuso & Tabuena*.

*Epipactis provincialis* fue descrito como especie nueva en 1996 (Aubenas & al, 1996) del Departamento de la Drôme, en la región de la Provenza (sureste de Francia). Desde entonces solo ha sido hallado en otros tres departamentos franceses: l'Ardèche, le Var y le Vaucluse (Bournérias, 1998).

Es la primera cita sólida de una *Epipactis* del grupo *leptochila* en la Península Ibérica. En Hermosilla & Sabando (1995-1996a & 1995-1996b) se cita *E. leptochila* de varios puntos del norte pero más tarde (Hermosilla & Sabando, 1998) trasladan todas estas determinaciones a *E. phyllanthes*.

Solo hemos encontrado un vago precedente en Davies & al. (1988) quienes citan *E. leptochila* en Los Montes Universales, concretamente en el Valle de Tragacete (Cuenca). Estos autores comentan que *E. helleborine*, *E. leptochila* y *E. microphylla* crecen en abundancia en los pinares. Respecto al primero hay que comentar que es escasísimo en la zona y solamente aparece en lugares umbríos y húmedos; *E. microphylla* también lo suponemos muy raro (nosotros no tenemos constancia de su presencia) y pensamos que se confunden con *E. parviflora*. Respecto a *E. leptochila* los autores británicos pudieran referirse a esta *E. provincialis*, pero más bien creemos que se trata en realidad de *E. distans*, el cual, efectivamente crece con profusión en ciertos lugares de la zona y tiene algunas semejanzas con *E. leptochila* (las que se refieren al epiquilo floral fundamentalmente).

Las características más destacables del taxon aquí comentado son las que siguen:



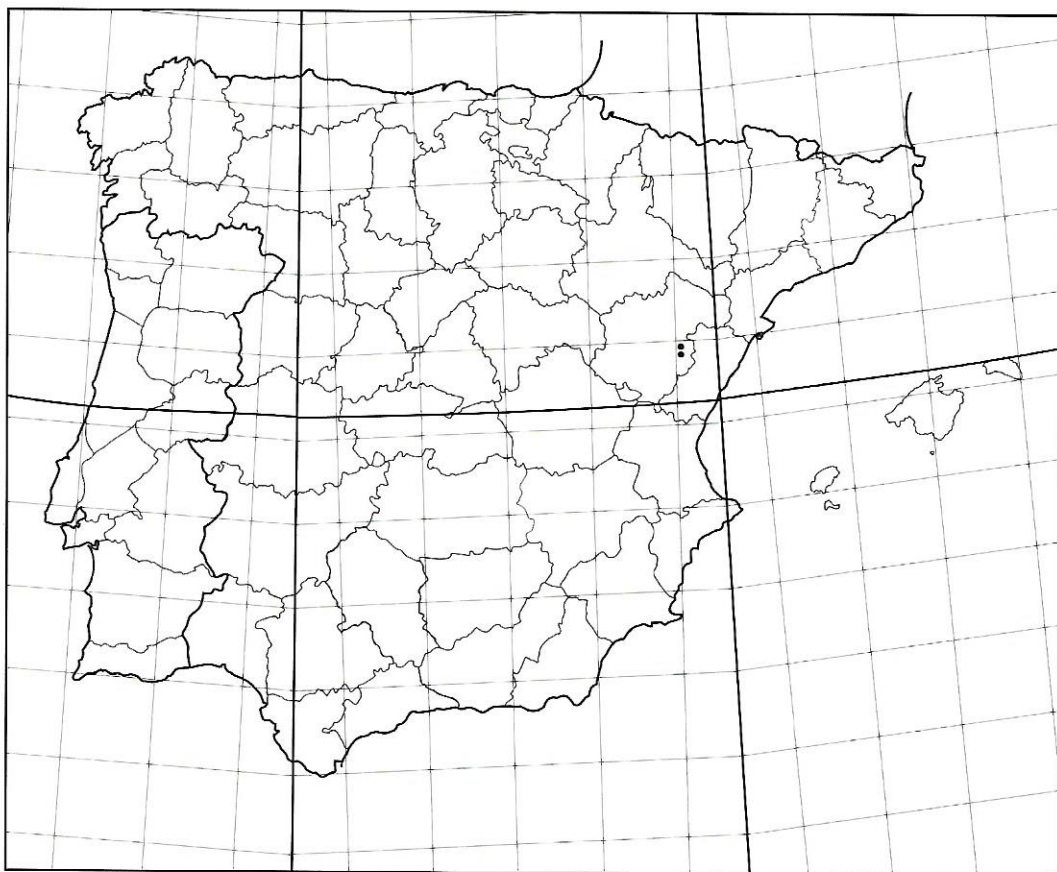


Figura 4. Distribución conocida de *Epipactis provincialis* en la Península Ibérica

1) en nuestra zona, floración muy tardía que comienza en la segunda quincena de Julio,

2) mitad superior del tallo muy pilosa.

3) hojas rígidas, duras, de consistencia coriacea, patentes a erecto-patentes,

4) flores claramente autógamias, con el rostelo muy poco desarrollado, que se abren muy poco produciéndose la fertilización muy rápida,

5) hipoquilo muy ancho en relación a la base del epiquilo, nectarífero,

6) epiquilo acorazonado en ocasiones algo elongado al estilo de *E. leptochila*, verde salvo en el centro que es rosado.

#### *Epipactis tremolsii* Pau

TERUEL: 30TYL0403, Pitarque, entre cra. de acceso y Río Pitarque, dentro de una chopera talada

recientemente, 940 m, 13-VII-1999, Benito Ayuso, herb. J. Benito 516/99. Idem, 8-VII-2000, 1 p., Benito Ayuso & Tabuenca.

ZARAGOZA: 30TWM80, Alto de La Bigornia, carrascal, 27-V-2000, Benito Ayuso, herb. J. Benito. 30TXL1259, Castejón de Alarba, carrascales con algún quejigo, *Cephalanthera longifolia* y *Cephalanthera rubra*, suelo silíceo, 1070 m, 23-VI-2000, Martínez Cabeza. 30TXL2490, Morata de Jalón, Sierra de Morata, pr. cumbre, carrascal de umbría con *Cistus albidus*, cuarcitas ordovícicas, 900 m, 16-VI-2000, + 30 p., Martínez Cabeza & Tabuenca.

Primera cita de Teruel y segunda de Zaragoza tras la de Benito Ayuso & Tabuenca (2000a). En el caso de Teruel, ciertos ejemplares de *E. cardina* son realmente difíciles de separar de esta especie. Es esta la única ocasión en la que podemos identificar, sin duda, una planta de *E. tremolsii* en Teruel.

*Gymnadenia densiflora* (Wahleberg) Dietrich

GUADALAJARA: 30TWL8302, Taravilla, camino de la Fuente del Berro, cuneta húmeda en el borde del camino, 1030 m, 13-VI-1999, *Benito Ayuso*, herb. J. Benito 259/99. Idem. 3-VII-2000, *Benito Ayuso & Hermosilla*.

TERUEL: 30TYK1094, Cañada de Benatanduz, Los Estrechos, pastizal calcícola encharcado en borde de regato, 8-VII-2000, *Benito Ayuso & Tabuena*, herb. J. Benito 162/2000.

Primera cita de la provincia de Teruel. Ya fue señalada de provincias cercanas con anterioridad con rango varietal (Delforge, 1989 –Cuenca y Guadalajara-; Davies & al., 1983 –Cuenca-). Con rango específico ha sido citada, que conocíamos, en tres artículos Benito Ayuso & al., (en prensa) de La Rioja, Hermosilla (1999) de Álava, Burgos y Huesca y Lowe (2000) de Jaén.

*Listera ovata* (L.) R. Brown

ZARAGOZA: 30TXM0612, Calcena, Río Isuela, pr. puente de la cra. hacia Oseja, chopera con *Cephalanthera rubra*, 850 m, 16-VI-2000, 1 p., *Martínez Cabeza & Tabuena*.

Incluimos esta observación, ya que no conocemos referencias documentadas de esta planta en las comarcas zaragozanas y turolenses de la porción media del Sistema Ibérico.

*Neottia nidus-avis* (L.) L. C. M. Richard

MADRID: 30TVL1213, Cercedilla, arroyo de La Pradilla, pinar silicícola, en zona encharcada y borde de arroyo, 1460 m, 16-VII-2000, *Benito Ayuso*, herb. J. Benito 179/2000. 30TVL1214, idem., en compañía de *Pirola minor*, 1560 m.

De Madrid no conocemos más citas que las de Lara & Garilleti (1988), Hernández Bermejo & al. (1983) y Galán Cela (1988 –recoge la cita de Hernández Bermejo-) incluidas ulteriormente en Cebolla & Rivas, 1994).

*Ophrys incubacea* Bianca

CUENCA: 30TWK8088, Beteta, laguna de El Tobar, prados entre cultivos, 1170 m, 28-V-2000, *Benito Ayuso*, herb. J. Benito 111/2000.

SORIA: 30TWM80, Alto de La Bigornia, quejigar con pinos de repoblación, en el borde del

bosque, 1080 m, 27-V-2000, *Benito Ayuso*, herb. J. Benito.

Segura & al. (1998) solamente incluyen 4 especies de este género en su catálogo florístico de Soria lo cual se nos antoja, cuando menos, extraño. Respecto a la que ahora nos ocupa, ha sido citada como *O. sphegodes* subsp. *atrata* (cf. Segura & al, 1998).

De Cuenca solamente nos consta la cita de Cballero (1946) como *O. atrata* Lindley de La Nava. El pliego correspondiente se encuentra en MA (s/n) determinado por Rivas Goday como *Ophrys atrata* sub. *aranifera*. No somos capaces de precisar si se trata de *O. sphegodes* o de *O. incubacea*. En muchas ocasiones las protuberancias laterales de aquella están muy marcadas, como ocurre habitualmente con *O. incubacea*, lo que dificulta la determinación sobre material prensado.

*Ophrys insectifera* L.

SORIA: 30TWM80, Alto de La Bigornia, quejigar con pinos de repoblación, en el borde del bosque, 1080 m, 27-V-2000, *Benito Ayuso*, herb. J. Benito 93/2000.

TERUEL: 30TXL5544, Bea, pista hacia el Cerro de San Jorge, *Aphyllantion* con quejigos aislados, areniscas, con *Ophrys scolopax*, *Ophrys sphegodes* y *Platanthera chlorantha*, 1120 m, 31-V-2000, 7 p., *Tabuena*

Primera cita de Soria. Parecía probable la presencia de la especie en esta provincia, en zonas calizas en quejigares, sus lindes y claros o en los matorrales de sustitución correspondientes.

Respecto a Teruel, Ferrer (1993) encontró un ejemplar en una localidad próxima, que poco después fue roturada. Se daba por desaparecida en la provincia.

*Ophrys lucentina* P. Delforge

ALICANTE: Parcent, Coll de Rates, 10-IV-1980, *Fernández Díez*, MA-295423 (ut *Ophrys fusca* subsp. *fusca*).

VALENCIA: 30SYJ, castell de Xàtiva, 15-IV-1983, *Mateo & al.*, VAL-10421 (ut *Ophrys fusca*).

Son algunos de los pliegos que vamos revisando que, sin duda, se pueden atribuir a esta especie recientemente descrita. En la provincia de Valencia apenas cuenta con unas pocas citas (Arnold, 1999 –ut *O. vulpecula fusca*; Benito Ayuso & Tabuena, 2000a; Piera & al, 2000).



*Ophrys lupercalis* J. & P. Devillers-Terschuren

CUENCA: 30TWK6580, Cañizares, base del puerto de Monsaete, pinar, 920 m, 29-IV-2000, *Benito Ayuso*, herb. J. Benito 48/2000.

VALENCIA: 30SXJ37, Villargordo de Cabriel, Sierra de Rubial, herbazal fresco en la base de un murete con romero y torvisco, 940 m, 24-IV-2000, *Benito Ayuso*, herb. J. Benito 41/2000.

Son solamente algunas localidades para animar a la búsqueda de una planta que sabemos abundante, al menos en Valencia, donde ha sido mal identificada.

Delforge señala cita *O. arnoldii* (Delforge, 1999) en la misma localidad de Cuenca. Nosotros no hemos visto nada que parezca diferente de *O. lupercalis*.

*Ophrys lutea* Cavanilles

SORIA: 30TWM80, Alto de La Bigornia, quejigar con pinos de repoblación, en el borde del bosque, 1080 m, 27-V-2000, *Benito Ayuso*, herb. J. Benito 92/2000.

Segunda cita de Soria tras la de Buades (1988: 302), recogida por Segura & al. (1998: 503).

*Ophrys passionis* Sennen

SORIA: 30TWM4923, Soria, prados frescos con aulaga, 1000 m, 27-V-2000, *Benito Ayuso*, herb. J. Benito 95/2000. 30TWM5965, Las Ruedas de Enciso, bco. de La Muga, en el límite provincial con La Rioja, terrazas en recuperación con tomillo y aulaga, 20-V-2000, *Benito Ayuso*, herb. J. Benito 78/2000. 30TWM5863, Yanguas, cuneta, 20-V-2000, *Benito Ayuso*, herb. J. Benito 79/2000. 30TWM5762, Yanguas, cuneta, 20-V-2000, *Benito Ayuso*. 30TWM5662, Yanguas, cuneta, 20-V-2000, *Benito Ayuso*. 30TWM5561, Yanguas, cuneta, 20-V-2000, *Benito Ayuso*, herb. J. Benito 79/2000. 30TWM5361, Yanguas, cuneta, 20-V-2000, *Benito Ayuso*.

Segunda cita provincial tras la de Benito Ayuso & al. (1999).

*Ophrys riojana* Hermosilla

SORIA: 30TWM5864, Yanguas, cuneta, 20-V-2000, *Benito Ayuso*, herb. J. Benito 80/2000 (se recolecta una flor).

Primera cita de Soria. Encontramos únicamente dos ejemplares en la cuneta de la carretera, en una zona en la que se llevan a cabo obras relacionadas

con la construcción de un embalse. Probablemente esta pequeña población haya sido destruida antes de que este artículo vea la luz

*Ophrys speculum* Link

SORIA: 30TWM5965, Las Ruedas de Enciso, bco. de La Muga, en el límite provincial con La Rioja, terrazas en regeneración con tomillo y aulaga, 20-V-2000, *Benito Ayuso*, herb. J. Benito 97/2000.

Es la primera cita de Soria. Valga el mismo comentario que se hizo para *Aceras anthropophorum*.

*Ophrys subinsectifera* Hermosilla & Sabando

ZARAGOZA: 30TXM0921, Talamantes, Collado de Añón, bancales abandonados, romeral con tomillo y aulaga, con *Aceras anthropophorum*, *Cephalanthera longifolia*, *Neotinea maculata*, *Ophrys lupercalis*, *Ophrys lutea*, *Ophrys passionis* y *Orchis* gr. *mascula*, 1000 m, 10-V-2000, 4 p., *Tabuenca*. Idem. 14-V-2000, 4 p., *Benito Ayuso & Tabuenca*. Idem. pista hacia el Collado de Añón, guillomeda, con *Aceras anthropophorum*, *Neotinea maculata*, *Ophrys bilunulata*, *Ophrys speculum*, *Ophrys lupercalis*, *Ophrys lutea*, *Orchis* gr. *mascula* y *Platanthera bifolia*, 950-970 m, 8-V-2000, 8 p., *Tabuenca*. Idem. 14-V-2000, 16 p., *Benito Ayuso & Tabuenca*.

La población principal cuenta con algo menos de veinte ejemplares. En la cima del collado de Añón encontramos otras cuatro plantas formando un grupo. Uno de nosotros (Tabuenca) vio y fotografió el polinizador (*Sterictiphora furcata* Villers) sobre la planta con los polinios adheridos en el lateral del abdomen. Es la cuarta persona, de la que tenemos constancia, que ha observado esta avispa sobre *O. subinsectifera* lo que parece confirmar su "status" como polinizador de la especie. Por si esto fuera poco la postura que adoptaba el himenóptero era exactamente la misma que se describía en Hermosilla & al (1999) donde se dudaba de que ese comportamiento fuera un caso general (intento de cópula en diagonal).

Interesante ampliación de área de este endemismo ibérico. Es primera cita de una población que se localiza al sur del Ebro y, por tanto, la más meridional de la Península (cf. Hermosilla & al, 1999).

*Ophrys vernixia* Brotero

MÁLAGA: 30SUF72, Cuevas de San Marcos, matorral con *Cistus albidus*, *Retama sphaerocarpa*



Figura 5. Distribución conocida de *Ophrys vernixia* en la Península Ibérica

y *Genista umbellata*, 6-III-1999, Benito Ayuso, herb. J. Benito 126/99. Id. 28-IV-2000, Benito Ayuso.

*Ophrys vernixia* es un endemismo de la Península Ibérica, muy escaso en España y algo menos en Portugal. Se distribuye por el extremo centro-occidental y sur peninsular, en Portugal en las provincias del Algarve, Beira Litoral, Estremadura y Ribatejo y en España en Córdoba, Jaén y Málaga. Aportamos una cita correspondiente a la última (primera cita provincial), muy cerca del límite con Córdoba. Los precedentes bibliográficos, que conocemos de localidades concretas, son los de Bouille, 1989; Danesch & Danesch (1969); Kreutz, (1988); Silvestre (1983), Tyteca & Tyteca (1985); Tyteca (1997). Otros autores recogen citas ajenas: p. ej. Bouille & al. (1992); Butler (1983); Landwehr (1977, 1981); Moreno & Sañz Ollero (1992); Valdés & al. (1987).

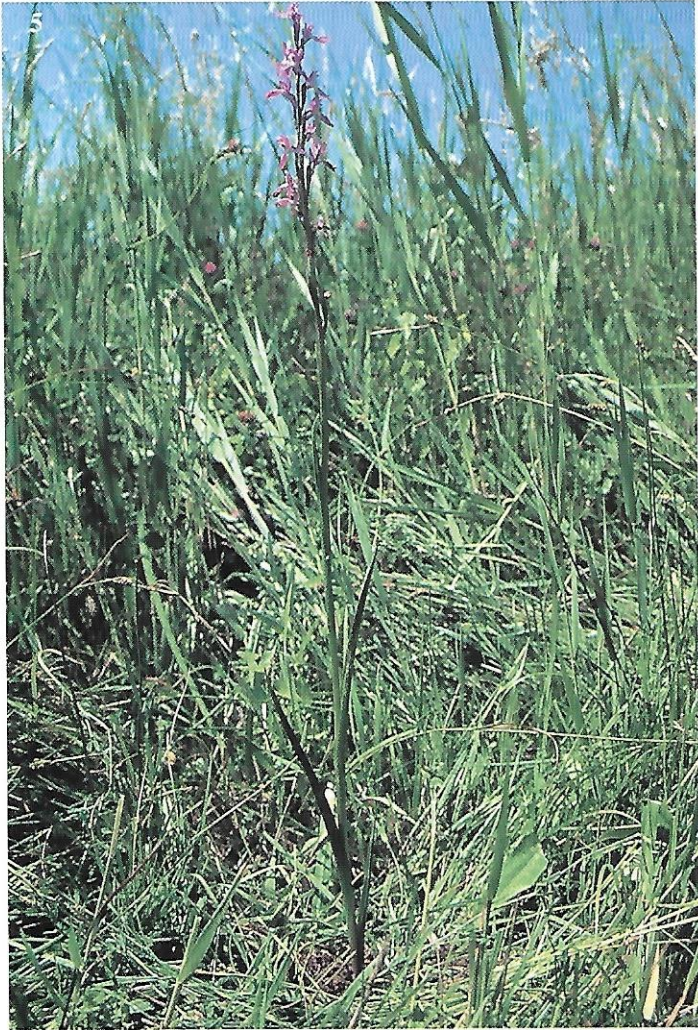
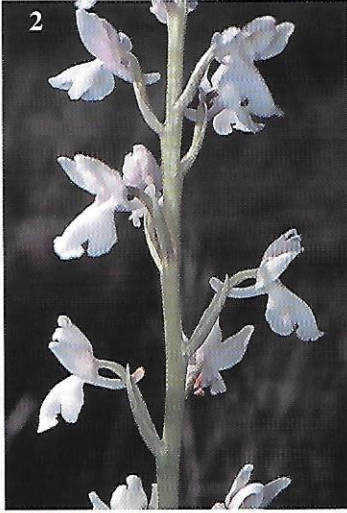
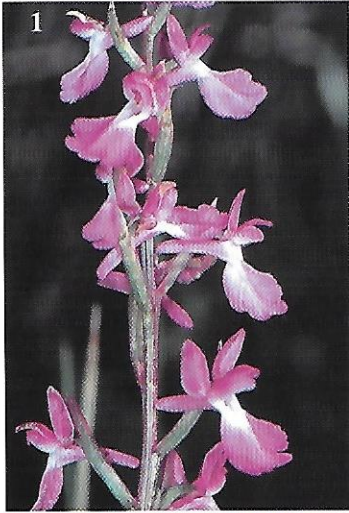
En MA encontramos un pliego (MA-23615) recogido por Vicioso e identificado como *Ophrys lutea* x *Ophrys speculum* Pau de Baena (Córdoba).

No se trata del híbrido como ya se dijo (Benito Ayuso & al., 1999) y nos inclinamos por pensar que en realidad el ejemplar del pliego corresponde al taxon aquí tratado. Sin duda la pilosidad amarillo-dorada del borde del labelo, los pétalos verdes en vez de morados y el aspecto general de las flores, muy semejante a una *O. speculum* de tonalidades amarillentas, confundieron al determinador.

#### *Orchis champagneuxii* Barnéoud

ZARAGOZA: 30TXL4657 & 4667, Paniza, Pto. de Paniza, pr. tramo de antigua cra, retazos de encinar con brezo, gramíneas y *Cephalanthera longifolia* 930-940 m, 13-V-2000, + 2000 p., Martínez Cabeza. & Tabuenca. 30TXL4567 & 4568, Villarreal de Huerva, Sierra de Algairén, sobre la Venta del Puerto, pinar de umbría, 940-1020 m, 13-V-2000, + 150 p., Martínez Cabeza. & Tabuenca. 30TXL4767, Mainar, Sierra de Algairén, pista sobre







el Arroyo de La Dehesilla, vaguada en pinar, con *Cephalanthera longifolia* y *Platanthera bifolia*, 1020 m, 13-V-2000, + 30 p., *Martínez Cabeza & Tabuenca*. 30TXL4466, 4567, Mainar, Sierra de Algairén, pista sobre el Arroyo de Valdefresno, vaguada en pinar, con *Platanthera bifolia*, 990 m, 13-V-2000, + 100 p., *Martínez Cabeza & Tabuenca*.

Sirva lo indicado para *Dactylorhiza insularis* en relación con su limitada distribución en las provincias de Teruel y Zaragoza, en las que se produce un claro isleto que se concreta en ámbitos territoriales muy concretos del Macizo del Moncayo y de las Sierras de Algairén, Valdelacasa, Herrera, Cucalón, Fonfría y Menera, de donde "salta" a las Serranías de Albarracín. No sabemos de su presencia en las restantes montañas aragonesas.

#### *Orchis langei* K. Richter

ZARAGOZA: 30TXL3976, Aguarón, hacia el Pto. de Codos, rellano en loma divisoria, entre *Cistus laurifolius*, 1035 m, 22-V-2000, 5 ind. (1 ind. sin máculas en el centro del labelo), *Tabuenca*. 30XL4076, Aguarón, Bco. de La Tejería, claros de carrascal sobre cuarcitas con espliego, tomillo, *Cistus laurifolius*, *Aceras anthropophorum* y *Cephalanthera longifolia*, 840-890 m, 6 ind. (1 ind. albino), *Tabuenca*.

TERUEL: 30TXL5150, Cucalón, pista del Río Lanzuela, bajo carrascal con *Cistus laurifolius*, sobre cuarcitas, con *Cephalanthera longifolia* y *Dactylorhiza insularis*, 1050 m, 31-V-2000, 27 p., *Tabuenca*. 30TXL5249, Cucalón, pista del Río Lanzuela, claro de carrascal con *Cistus laurifolius* quemado, sobre cuarcitas, con *Limodorum abortivum*, 1070-1080 m, 13-V-2000, + 500 ind. (población concentrada en el área quemada), *Martínez Cabeza & Tabuenca*. 30TX5744, Fonfría, cra. hacia el Puerto de Fonfría, lindes de pinar de *Pinus pinaster* repoblado, con *Cephalanthera longifolia* (abte.) y *Dactylorhiza sambucina* (+ abt.), 1400-1430 m, 31-V-2000, 2 ind. (>), *Tabuenca*.

Las localidades que incluimos rellenan algunos "huecos" de la distribución de esta orquídea franco-ibérica, en el ámbito geográfico comprendido entre el macizo del Moncayo y las serranías de Albarracín y Cuenca.

#### *Orchis morio* L.

TERUEL: 30TXK7680, El Pobo, cabecera del Bco. de la Quebrantada, pinar musgoso con *Anacamptis pyramidalis*, 1590 m, 21-VI-2000, + 30 ind. (>>), *Tabuenca*. 30TXK7782, El Pobo, Sierra de El Pobo. Cra. TE-V-8001, pk 3.6, herbazales en claros de pinar, con *Anacamptis pyramidalis*, *Orchis coriophora* y *Platanthera chlorantha*, 1580 m, 21-VI-2000, + 200 ind. (>>), *Tabuenca*. 30TXK8576, Cedrillas, hacia Fuente Mijares, pr. Molino Alto, ladera de margas con genista, enebro, rosál y algún pino, con *Ophrys scolopax*, 1425 m, 21-VI-2000, 6 ind. (>), *Tabuenca*. 30TXK8775, Cedrillas, cabecera del Río Mijares, pr. cruce de pistas, pinar xerófilo en umbría, con *Dactylorhiza fuchsii* y *Platanthera chlorantha*, 1560 m, 21-VI-2000, 5 ind. (>), *Tabuenca*. 30TXK9476, Gúdar, Alto Río Alfambra, pr. camino hacia los Caños de Gúdar, pinar de ribera con *Cephalanthera damasonium*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Epipactis cardina*, *E. distans*, *Limodorum abortivum*, *Ophrys scolopax* y *Platanthera bifolia*, 1475-1500 m, 19-VII-2000, 2 ind. (>>), *Tabuenca*.

Incluimos algunas observaciones en localidades turolenses distantes de las anteriormente conocidas, centradas en las sierras de mayor altitud de las comarcas de Gúdar y Albarracín.

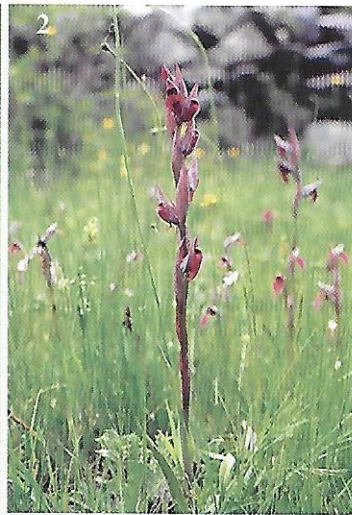
#### *Orchis palustris* Jacquin

CIUDAD REAL: 30SVJ5809, Manzanares, manantial El Erizo, 17-VI-1989, *Monge & Romero*, det. Monge, MACB-55871 (ut *Orchis laxiflora* subsp. *palustris*). Lagunas de Ruidera, borde de la Laguna Blanca, 22-VI-1979, *Velayos*, det. Velayos, MACB-47400. Laguna Rey, lagunas de Ruidera, chopera al borde de la laguna, 17-VI-1980, *Velayos*, det. Velayos, MACB-47389 (ut *Orchis laxiflora* subsp. *palustris*). Lagunas de Ruidera, laguna de La Coladilla, 31-V-1979, *Velayos*, det. Velayos, MACB-47401 (ut *Orchis laxiflora* subsp. *palustris*). Alhambra, Sierra Alhambra, arroyo La Masegosa, 26-VI-1988, *Monge & Velayos*, det. Monge, MACB-38311 (ut *Orchis laxiflora* subsp. *palustris*).

CUENCA: Las Mesas, laguna de Toray (Taray), depresiones húmedas saladas, característica de *Schoenetum nigricantis*, 11-VI-1975, *Santos Cirujano*, det. Santos Cirujano, MA229753 (ut *Orchis laxiflora* subsp. *palustris*). Id. comunidades de Cla-

Figura 2. 1) *Orchis palustris*, Rueda de Jalón (Zaragoza), 16-VI-2000, *Tabuenca*. 2) *O. langei*, Aguarón (Zaragoza), 22-V-2000, *Tabuenca* (ejemplar albino). 3) *Platanthera algeriensis*, Pitarque (Teruel), 8-VII-2000, *Tabuenca*. 4) *Gymnadenia densiflora*, Cañada de Benatanduz (Teruel), 8-VII-2000, *Benito Ayuso*. 5) *Orchis palustris*, Daroca (Zaragoza), 29-VI-2000, *Benito Ayuso*. 6) *Orchis xolidia*, Corbalán (Teruel), 21-VI-2000, *Tabuenca*.







*dium mariscus* (L.) Pohl y *S. nigricantis* L. *Magnocaricion* y *Plantaginion crassifoliae*, 11-VI-1975, Santos Cirujano, det. Santos Cirujano, MA-434102 (ut *Orchis laxiflora* subsp. *palustris*). 30SWJ1363, Santa María de Los Llanos, laguna de la Dehesilla, 10-VI-1979, *Castroviejo*, MA-433163 (sin determinación).

ZARAGOZA: 30TXM4211, Rueda de Jalón, manantiales de los Ojos de Pontil, humedal de descarga comarcal, carrizal con *Cirsium monspessulanum*, 290 m, 16-VI-2000, 8 p. (4p. >>), *Martínez Cabeza & Tabuenca*. 30TXL3550, Daroca, pista del Río Jiloca, 2 km al sur del núcleo urbano, prado de siega en riberas encharcadizas, con *Dactylorhiza elata*, 755 m, 23-VI-2000, 23 p., *Tabuenca*. Idem. 27-VI-2000, *Benito Ayuso*.

Respecto a la primera población que mencionamos de Zaragoza, en años anteriores, antes de iniciarse a construcción de caminos agrícolas que han afectado al humedal, se podía observar la planta fuera del carrizal, en campos contiguos (*Martínez Cabeza*, com. pers.).

Además del pliego de la Lagunica de Tornos ("Teruel, Tornos, Navajo de Tornos, 4-7-1972", JACA 4297/72 & 4298/72, *Leg. P. Montserrat*), hemos examinado en JACA el pliego de la Laguna de Gallocanta ("Zaragoza, Las Cuernas, Orilla Laguna de Gallocanta, 1000 m., 4/07/1972, JACA 4188/72, *Leg. P. Montserrat*"), en ambos casos parecen corresponder a *Orchis palustris*.

Las intensas transformaciones agrarias efectuadas en la cuenca endorréica de la Laguna de Gallocanta durante el último cuarto del siglo XX (la Lagunica de Tornos ha sido completamente roturada y se han multiplicado las extracciones de agua en torno a la Laguna), hacen albergar pocas esperanzas de reencontrar esta planta que tenía aquí las dos únicas localidades aragonesas conocidas hasta ahora.

Montserrat & Gómez (1983: 435) en su estudio de florístico de la Laguna de Gallocanta no observan la planta incluyendo la referencia a uno de los pliegos recolectados por P. Montserrat y L. Villar.

Creemos que *Orchis palustris* ha desaparecido de esta altiplanicie endorréica.

Lamentablemente, una población ahora descubierta puede también desaparecer en breve debido a labores de desecación ya en curso.

Alfredo Martínez Cabeza nos comenta que cree haber observado la planta en los Ojos de la Rifa en Caminreal (VI-2000). La identificación no fue concluyente debido a que las plantas estaban marchitas. De confirmarse su identidad supondría volver a "dar de alta" este taxon en el catálogo de la provincia de Teruel.

Además de las localidades que aportamos se adjunta un pequeño listado de pliegos que hemos encontrado en JACA, MA y MACB, en su mayoría perfectamente identificados. Es planta muy escasa en toda la Península. Está ausente en toda la mitad occidental y las únicas citas que nos parecen fiables, al cien por cien, se refieren a las provincias de Ciudad Real, Cuenca, Teruel (quizá extinguida en las dos últimas) y Zaragoza. Hemos visitado algunas de las lagunas conquenses de donde hay pliegos (Laguna de Taray y lagunas anexas) y no hemos encontrado la planta. Las citas catalanas son dudosas para nosotros ya que el documento gráfico de Sanz & Nuet (1995) no nos parece claro y al menos la fotografía de la página 58 parece ser más bien *Dactylorhiza elata*. No tenemos datos concretos para juzgar la cita madrileña incluida en Cebolla & Rivas (1994)

### *Orchis purpurea* Hudson

ZARAGOZA: 30TXM1220, Talamantes, Monte de La Tonda, piedemonte oriental, taludes con lastón y genista entre bancales de fondo de bco, con *Neotinea maculata* y *Ophrys lupercalis*, 860 m, 20-IV-2000, 1 ind. (<<), *Martínez Cabeza & Tabuenca*. Idem. 14-V-2000, 1 ind. (en flor), con *Ophrys pasionis* y *Orchis tenera*, *Benito Ayuso & Tabuenca*, herb. J. Benito (se recolectan dos flores).

Primera cita del Macizo del Moncayo. P. M. Uribe-Echebarría también la ha visto en la misma zona (com. pers.).

Figura 3. 1) *Serapias vomeracea*, Miraflores de La Sierra (Madrid), 4-VI-2000, *Benito Ayuso*. 2) *S. vomeracea*, Miraflores de La Sierra (Madrid), 4-VI-2000, *Benito Ayuso*. 3) *Ophrys x nouletti*, (Soria), 27-V-2000, *Benito Ayuso*. 4) *O. subinsectifera*, Talamantes, (Zaragoza), 14-V-2000, *Benito Ayuso*. 5) *O. subinsectifera*, Talamantes, (Zaragoza), 10-V-2000, *Tabuenca*. Flor que está siendo polinizada por *Sterictiphora furcata*. 6) *Sterictiphora furcata* una vez se ha llevado los polinios en el lateral del abdomen, Talamantes, (Zaragoza), 10-V-2000, *Tabuenca*. Obsérvese el parecido en la postura lateral al realizar la pseudocópula con la fotografía que aparece en *Hermosilla & al.* (1999: 249) Comparación *O. speculum* (izda.) y *O. vernixia* (dcha), Cuevas de San Marcos (Málaga), 28-IV-2000, *Benito Ayuso*. 8) *O. vernixia*, Cuevas de San Marcos (Málaga), 28-IV-2000, *Benito Ayuso*.





Figura 6. Distribución conocida de *Serapias strictiflora* en la Península Ibérica.

***Platanthera algeriensis* Battandier & Trabut**

TERUEL: 30TYL0303, Pitarque, cra. acceso, rezumado bajo cantil calizo en ambiente de carrascal, con *Dactylorhiza elata*, *Epipactis palustris* y *E. phyllanthes*, 970 m, 8-VII-2000, 2 p., Benito Ayuso & Tabuenca.

Una nueva localidad de esta especie, dentro de la zona esbozada en Benito Ayuso (2000a y 2000b). Conviene reseñar todas las nuevas localizaciones de la planta para delimitar la distribución exacta de las tres especies de *Platanthera* en la Península Ibérica y comprobar las citas más meridionales de *P. bifolia* y *P. chlorantha*. Respecto a la primera pensamos que su área de distribución se restringe al norte peninsular. Queda por comprobar si *P. chlorantha* cuenta con poblaciones en Levante, Murcia y Andalucía. Lowe (en prensa) la cita recientemente de Jaén.

En el artículo de Serra & al. (2000) se cita *P. chlorantha* de una localidad castellanense muy cerca de la de La Rambla de Las Truchas de Benito Ayuso (2000a, 2000b) que parece ser corresponde en realidad a *P. algeriensis* (Serra, com. pers.).

***Serapias strictiflora* Welwitsch ex Veiga**

PORTUGAL (ESTREMADURA): Mafra, a dos km en dirección a Carvoeira, herbazal nitrófilo, 12-IV-1998, Benito Ayuso, herb. J. Benito 189/98. Sierra de la Arrábida, pastizales frescos, 13-IV-1998, Benito Ayuso, herb. J. Benito 183/98.

CÁDIZ: Casas Viejas, 4-1914, F. Beltrán, det. Vicioso, MA-24119 (*ut S. lingua*). Sevilla y Puerto de Santa María, Rodríguez, MA-24120 (*ut S. lingua*). Chiclana, 15-IV-1976, van Bodegom, MA-s/n (Rijksherbarium L.473b-238 –*ut Serapias lingua*-). Casares, puerto de Higuero, Los Barrios, Alcalá de los Gazules, 22-23-IV-1975, van Bo-



Figura 7. Distribución conocida de *Serapias vomeracea* en la Península Ibérica.

degom, MA-s/n (Rijksherbarium L.473b-242 –ut *Serapias lingua* (forma minor Pau) *Serapias oxyglottis*). Los Barrios, Alcalá de los Gazules, 23-IV-1975, van Bodegom, MA-s/n (Rijksherbarium L.473b-243 –ut *Serapias lingua* forma (minor Pau), *Serapias oxyglottis*). Puerto de Higueron-La Línea, 23-IV-1975, van Bodegom, MA-s/n (Rijksherbarium L.473b-244 –ut *Serapias lingua* (forma minor Pau) *Serapias oxyglottis*). Los Barrios, Alcalá los Gazules, 23-IV-1975, van Bodegom, MA-s/n (Rijksherbarium L.473b-244 –ut *Serapias lingua* (forma minor Pau) *Serapias oxyglottis*). El Higueron-La Línea, 15-IV-1976, van Bodegom, MA-s/n (Rijksherbarium L.473b-246 –ut *Serapias lingua* (forma minor Pau) *Serapias oxyglottis*).

MÁLAGA: Casares, 22-IV-1975, van Bodegom, MA-s/n (Rijksherbarium L.473b-244 –ut *Serapias lingua* (forma minor Pau) *Serapias oxyglottis*).

SEVILLA: Dehesa de Doña María, Rodríguez, MA-24121 (ut *S. lingua*?; *S. barbata* sp. nova; *S. lingua* var., *S. lingua* var. *barbata*). Sevilla y Puerto de Santa María, Rodríguez, MA-24120 (ut *S. lingua*).

Los pliegos señalados son algunos de los que hemos visto de Andalucía sobre los cuales no tenemos dudas acerca de su identidad. Hemos revisado algunos otros, que contienen plantas procedentes de Andalucía, que también parecen *S. strictiflora* aunque los mantenemos en duda. En el pliego MA-24121 se señala que se trata de una especie nueva o al menos una variedad de *S. lingua*; no conocemos descripción válida efectuada por Rodríguez (el recolector) o por otro autor. Se trata de una especie enclavada dentro del grupo de *S. lingua* ya que en la base del labelo solo tiene una callosidad, si bien conspicuamente dividida por la mitad. Se señala su posible origen híbrido a partir de *S. lingua* y *S. parviflora* (Tyteca, 1986; Delforge,





al, 1997). La cita de Delforge (1995) en El Cabrio (Burgos) no cuenta con documento gráfico publicado que la respalde, aunque el autor es de la máxima solvencia. No obstante, hemos visitado en numerosas ocasiones el lugar, una vez en compañía de C. E. Hermosilla (quien también ha buscado la especie en el mismo sitio intensamente) y Romieg Soca, y solamente hemos encontrado *S. cordigera*, *S. lingua* y el híbrido que ambas generan, que muestra múltiples formas de transición entre ambos parentales. Las citas de Extremadura (Pérez Chiscano & al, 1991), no parecen correctas si tenemos que juzgar viendo las fotografías que se incluyen en su excelente monografía sobre las orquídeas extremeñas. Las de Andalucía corresponden, en su mayoría a *S. strictiflora* (ver comentario para la especie anterior). Las que sí resultan veraces son las de la provincia de Madrid (Cebolla & Rivas, 1994), Segovia (Romero & Rico, 1989 –SALA-40161-) y Navarra Van der Sluys & González Artabe, 1980) en esta última afirman los autores que la población que observaron ha desaparecido. Hemos visto pliegos de Madrid y Segovia que no ofrecen duda y uno de nosotros (Benito Ayuso) ha visitado alguna de las poblaciones madrileñas donde crecía en prados frescos con ejemplares dispersos de *Quercus pyrenaica* y *Cistus ladanifer*, en terreno, ácido, obviamente, acompañada de *Serapias lingua* y *Orchis coriophora*.

Incluimos imágenes de la planta cuya característica distintiva más llamativa es la pilosidad conspicua y canosa en el labelo. Se distingue de *S. cordigera*, además, porque el labelo es mucho más estrecho y con frecuencia se encuentra doblado hacia atrás (como ocurre en *S. parviflora*).

## HÍBRIDOS

### *Dactylorhiza elata* (Poiret) Soó x *Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó

TERUEL: 30TXK8675, Cedrillas, cabecera del Río Mijares, trampal en vaguada con *Dactylorhiza elata*, *D. fuchsii* y *Ophrys scolopax*, 1470 m, 21-VI-2000, 4 p., *Tabuenca*. 30TYK0862, Linares de Mora, pista a Castelvispal, riberas del Bco. de Las Torres, con *Cephalanthera rubra*, *Dactylorhiza elata*, *D. incarnata* y *D. fuchsii*, 1210 m, 20-VI-2000, 3 p., *Tabuenca*. 30TYK0986, Fortanete, Río Pitarque, pr. puente medieval, riberas con chopos, con *Dactylorhiza fuchsii*, *Epipactis atrorubens*, *E. hispanica* y *Listera ovata*, 1350 m, 2-VII-2000, 1 p.,



Figura 9. Pliego de *Serapias vomeracea*, de Cereceda (Madrid).

*Tabuenca*. Idem. 8-VII-2000, 1 p., *Benito Ayuso & Tabuenca*.

Este híbrido ya había sido citado en Benito Ayuso & Tabuenca (2000b).

### *Ophrys x nouletti* Camus (= *Ophrys scolopax* Cavanilles x *Ophrys sphegodes* Miller).

SORIA: 30TWM80, Alto de La Bigornia, quejigar con pinos de repoblación, en el borde del bosque, 1080 m, 27-V-2000, *Benito Ayuso*, herb. J. Benito 112/2000.

Encontramos varios ejemplares, con morfología diversa, entre los parentales.

### *Orchis x olida* Brébiss = *Orchis coriophora* L. x *Orchis morio* L.)

TERUEL: 30TXK7577, Corbalán, Collado del Aire, pastizales higrofilos en vaguada con *Ophrys*



*sphogodes*, *Orchis coriophora* y *Orchis morio*, 1510-1550 m, 21-VI-2000, 1 p., *Tabuenca*.

Labelos con morfología semejante a *O. coriophora* y con el color morado oscuro de *O. morio*, espolón cilíndrico, amoratado, planta laxiflora. Identificamos uno de los parentales como *O. morio* si bien pudiera tratarse de *O. picta*. Las poblaciones presentan una variación en la que podrían incluirse ambas especies y no conocemos caracteres absolutos que las separen. La misma duda manifestaba Hemosilla (1997) al citar el híbrido entre *O. fragrans* y *O. picta*.

#### AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Alfredo Martínez Cabeza la información que nos proporciona, así como las buenas vibraciones de su compañía en excursiones a localidades por él descubiertas en las comarcas de los ríos Jalón y Jiloca. También a los conservadores de los diferentes herbarios mencionados, especialmente a G. Mateo (VAB), M. Velayos (MA) y E. Rico y J. Hernández (SALA) que atienden, con gran amabilidad, nuestras abundantes demandas. A Carlos E. Hermosilla su compañía en alguna de las salidas de campo y sus comentarios, siempre incisivos. A J. Juárez y L. Serra que nos mandaron diapositivas, algunas de gran interés. Agradecemos a J. y M. R. Lowe el envío de bibliografía, y además, al último que nos proporcionara abundante información propia inédita y su agradable compañía en la excursión a Andalucía en busca de *E. phyllanthos*.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AIZPURU, I., ASEGINOLAZA, C., URIBE-ECHEBARRÍA, P. M., URRUTIA, P. & ZORRAKÍN, I. (1999). *Claves ilustradas de la flora del País Vasco y territorios limítrofes*. Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz.
- ARNOLD, J.E. (1999). La problématique des groupes d'*Ophrys fusca* et d'*Ophrys omegaifera* en Catalogne et dans le Pays Valencien (Espagne). *Natural. belges* **80** (orchid. 12): 120-140.
- AUBENAS, A., ROBATSCH, K. & GÉVAUDAN, A. (1996). *Epipactis provincialis* A. Aubenas & K. Robatsch spec. nov., un *Epipactis* ignoré de Provence. *L'Orchidophile* **122**: 107-114.
- BAUMANN, H. & KÜNKELE, S. (1989). Die Gattung *Serapias* L. -eine taxonomische Übersicht. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **21** (3): 701-946.
- BENITO AYUSO, J. (2000a). *Platanthera algeriensis* Battandier & Trabut en el Sistema Ibérico. *Flora Montiberica* **15**: 38-41.
- BENITO AYUSO, J. (2000b). *Platanthera algeriensis* Battandier & Trabut in the Iberian Peninsula. *Jour. Eur. Orch.* **32** (3/4): 513-525.
- BENITO AYUSO, J., ALEJANDRE, J. A. & ARI-ZALETA, J. A. (1999). Algunas orquídeas interesantes de La Rioja y alrededores. *Zubía* **17**: 63-82.
- BENITO AYUSO, J., ALEJANDRE, J. A. & ARI-ZALETA, J. A. Adiciones al catálogo de orquídeas de La Rioja. *Zubía* (en prensa).
- BENITO AYUSO, J. & HERMOSILLA, C. E. (1998). Dos nuevas especies ibéricas, *Epipactis cardina* y *Epipactis hispanica*, más alguno de sus híbridos: *Epipactis x conquensis* (*E. cardina* x *E. parviflora*) y *Epipactis x populetorum* (*E. helleborine* x *E. hispanica*). *Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava* **13**: 103-115.
- BENITO AYUSO & TABUENCA (2000a). Apuntes sobre orquídeas (principalmente del Sistema Ibérico). *Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava* **15** (en prensa).
- BENITO AYUSO, J. TABUENCA, J. M. & MATEO, G. (2000b). El género *Dactylorhiza* Necker ex Nevsky (*Orchidaceae*) en el Sistema Ibérico. *Est. Mus. Cienc. Nat. Álava* **15** (en prensa).
- BENITO AYUSO, J. & TABUENCA, J. M. *Epipactis provincialis* Aubenas & Robatsch dans la péninsule ibérique. *L'Orchidophile* (en prensa).
- BERNARDOS, S. (1998). *La familia Orchidaceae en la provincia de Salamanca*. 89 p. Tesina inédita. Universidad de Salamanca.
- BODEGOM, J. v. (1972). Orchideeën in Spanje. *Orchideeën* **34**(5): 114-116.
- BOUILLIE, P. (1989). Tercera aportación al conocimiento de la orquidoflora giennense. *Blancoana* **7**: 123-128.
- BOUILLIE, P., BONILLA-QUESADA, J. & FERNANDEZ-LOPEZ, C. (1992). Orquídeas de la provincia de Jaen. *Blancoana* **9**: 102-109.
- BOURNÉRIAS, M. (1998). *Les orchidées de France, Belgique et Luxembourg*. Parthénope, París.

- BUADES, A. (1988). Cuatro táxones de interés corológico del NW de la provincia de Soria. *Anales Jard. Bot. Madrid* **44** (2): 550-551.
- BUTLER, K. P. (1991). *Field guide to orchids of Britain and Europe*. The Crowood Press.
- CABALLERO, A. (1946). Apuntes para una flórlula de la Serranía de Cuenca. *Anal. Jard. Bot. Madrid* **6** (2): 503-547.
- CARRAVEDO, M. (1980). *Introducción a las orquídeas españolas*. Serie Universitaria, **122**: 7-54. Fundación Juan March, Madrid.
- CEBOLLA, C. & RIVAS, M. A. (1994). *Atlas florae matritensis (Amaryllidaceae, Iridaceae, Liliaceae, Orchidaceae)*. *Fontqueria* **41**: 1-206
- CLAESSENS, J. (1992). Einige opmerkingen over de orchideeën in Andalusië (Spanje). *Eurorchis* **4**: 37-51.
- CLAESSENS, J., KLEYNEN, J. & REINHARDT, J. (2000). Some notes on the genus *Epipactis*. *Eurorchis* **12**: 75-83.
- CORTIZO, C. & SAHUQUILLO, E. (1998). La familia *Orchidaceae* en Galicia (N.O Península Ibérica). *Nova Acta Científica Compostelana (Biología)* **9**: 125-158.
- CORTIZO, E. & SAHUQUILLO, E. (1999). Aportaciones a la familia *Orchidaceae* en Galicia. *Anales Jard. Bot. Madrid* **57**(1): 180-184.
- DANESCH, O. & DANESCH, E. (1969). Eine neue *Ophrys fusca*-Sippe aus Frankreich. *Die Orchidee* **20**: 254-259.
- DAVIES, R., DAVIES, J. & HUXLEY, A. (1983). *Wild orchids of Britain and Europe*. Chatto and Windus. The Hogarth Press.
- DELFORGE, P. (1989). Les orchidées de la Serranía de Cuenca (Nouvelle-Castille, Espagne). Observations et esquisse d'une cartographie. *Les Naturalistes belges*, **70** (3) spécial "Orchidées" n° 3: 99-128.
- DELFORGE, P. (1994). *Guide des Orchidées d'Europe d'Afrique du Nord et du Proche-Orient*. Delachaux et Niestlé. 481 pp.
- DELFORGE, P. (1995). Contribution à la connaissance des Orchidées de la province de Burgos (Vieille Castille, Espagne). *Les Naturalistes belges*, **76** (3) spécial "Orchidées" n° 8: 232-276.
- DELFORGE, P. (1999). *Ophrys arnoldii* et *Ophrys lucentina*, deux espèces nouvelles du groupe d'*Ophrys fusca*. *Natural. belges* **80** (orchid 12): 244-260.
- DEVILLERS, P. & DEVILLERS-TERSCHUREN, J. (1999). Essai de synthèse du groupe d'*Epipactis phyllanthes*, *E. gracilis*, *E. persica* et de sa représentation dans les hêtraies submediterranéennes d'Italie, de Grèce, de France, d'Espagne et de Bulgarie. *Natural. belges* **80** (orchid 12): 292-310.
- FERRER, J. J. (1993). *Flora y vegetación de la Sierra de Herrera, Cudalón y Fonfría*. Diputación General de Aragón, Col. Naturaleza en Aragón, n° 4, Zaragoza.
- GALÁN CELA, P. (1988). Mapa 81 (adiciones) en J. Fernández Casas (ed.). Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, 9. *Fontqueria* **18**: 10-13.
- GÓMEZ MANZANEQUE, f. (1986). Datos de interés corológico para la provincia de Madrid: afloramiento cretácico de Soto del Real-El Vellón. *Lazaroa* **9**: 121-129.
- GONZÁLEZ, V., DEL HOYO, R. & MACÍAS, C. (1997). Las orquídeas del delta del Llobregat. *Quercus* **141**: 31-36.
- HERMOSILLA, C. E. (1999). Notas sobre orquídeas (VI). *Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava* **14**: 137-150.
- HERMOSILLA, C. E., AMARDEILH, J. P. & SOCA, R. (1999). *Sterictiphora furcata* Villers, pollinisateur d'*Ophrys subinsectifera*. *L'Orchidophile* **139**: 247-254.
- HERMOSILLA, C. E. & SABANDO, J. (1995-1996a). Notas sobre orquídeas (II). *Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava* **10-11**: 119-140.
- HERMOSILLA, C. E. & SABANDO, J. (1995-1996b). Notas sobre orquídeas (III). *Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava* **10-11**: 141-195.
- HERMOSILLA, C. E. & SABANDO, J. (1997). Notas sobre orquídeas (IV). *Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava* **12**: 57-68.
- HERMOSILLA, C. E. & SABANDO, J. (1998). Notas sobre orquídeas (V). *Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava* **13**: 123-156.
- HERNÁNDEZ BERMEJO, J. E., COSTA TENORIO, M., SÁINZ OLLERO, H. & CLEMENTE MUÑOZ, C. (1983). Catálogo florístico del hayedo de Montejo de la Sierra (provincia de Madrid). *Lagasalia* **11**(1): 3-66.
- KREUTZ, C. A. J. (1988). Bijdrage tot de kennis van de verspreiding en bescherming van de orchideeën op het Iberisch schiereiland I. *Orchideeën* **50**(6): 173-175.
- KREUTZ, C.A.J. (1989). Ergänzungen zur Verbreitung einiger Orchideen-arten auf der Iberischen Halbinsel, sowie Neubeschreibung von *Serapias*



- gracilis*. Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ. **21**(1): 103-125.
- LANDWEHR, J. (1977). *Wilde orchideën van Europa*. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, 's Graveland.
- LANDWEHR, J. (1982-1983). *Les orchidées sauvages de France et d'Europe*. Éditions Piantanida, Lausanne.
- LARA, F. & GARILLETI, R. (1988). Mapa 81 (adiciones) en J. Fernández Casas (ed.). Asientos para un atlas corológico de la flora occidental, **10**. *Fontqueria* **20**: 57-58.
- LOWE, M. R. (2000). Notes of orchids from Andalusia. *Act. Bot. Malacitana* **25**: 243-247.
- MORENO, J. C. & SAÍNZ OLLERO, H. (1992). *Atlas corológico de las monocotiledóneas endémicas de la Península Ibérica y Baleares*. ICONA, Col. Técnica, Madrid.
- MONTERRAT, G. & GÓMEZ, D. (1983). Aportación a la flora de la cuenca endorréica de la Laguna de Gallocanta. *Collectanea Botanica*, **14**: 383-437.
- NIESCHALK, A. & NIESCHALK, C. (1971). Ein Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Epipactis* (ZINN.) SW. emend L.C. RICH. (Sektion *Epipactis* Stendelwurz) in Spanien. *Philippia*, **1/2**: 57-64.
- PEREZ-CHISCANO, J. L., GIL LLANO, J. R. & DURAN OLIVA, F. (1991). *Orquídeas de Extremadura*. Fondo Natural S. L.
- PIERA, J., CRESPO, M. B. & LOWE, M. R. (2000). Nuevos datos sobre *Orchis purpurea* Huds. *Flora Montiberica* **16**: 1-3.
- SANZ, H. & NUET, J. (1995). *Guía de camp de les orquídes de Catalunya*. Montblanc-Martín.
- SEGURA, A., MATEO, G. & BENITO, J. L. (1998). *Catálogo florístico de la provincia de Soria*. Monografías de Flora Montiberica, 4.
- SERRA, L., FABREGAT, C., JUÀREZ, J., PÉREZ ROVIRA, P., DELTORO, V., PÉREZ BOTELLA, J., OLIVARES, A., PÉREZ ROCHER, B., ESCRIBÁ, M.C. & BENITO AYUSO, J. (2000). Adiciones y correcciones a la orquidoflora valenciana, I. *Flora Montiberica* **15**: 10-20.
- SILVESTRE, S. (1983). Nota breve sobre *Ophrys speculum* Link subsp. *lusitanica* O. & A. Danesch. *Lagascalía* **11**(1): 116.
- SUNDERMANN, H. (1980). *Europäische und mediterrane Orchideen*. Brücke-Verlag. Hildesheim.
- TYTECA, D. (1986). Orchidées du Portugal-10. Quelques remarques sur le *Serapias nova* de H. Sundermann. *L'Orchidophile* **71**:1028-1032.
- TYTECA, D. (1987). Orchidées du Portugal -12. remarques sur les espèces du genre *Serapias*. Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. **120**: 53-58.
- TYTECA, D. (1997). The orchid Flora of Portugal. *Jour. Eur. Orch.* **29**(2-3): 185-581.
- TYTECA, D. & B. (1985). Orchidées du Portugal. Deux *Ophrys* hybrides. *L'Orchidophile* **69**: 927-930.
- TYTECA, D. & B. (1986). Orchidées du Portugal-11. Esquisse systématique, chorologique et cartographique. *Les Naturalistes belges*, **67** (5/6) n° spécial "Orchidées": 163-192.
- VALDÉS, B., TALAVERA, S. & FERNÁNDEZ-GALIANO, E. (1987). *Flora vascular de Andalucía occidental*. Ketres.
- VAN DER SLUYS, M. & GONZÁLEZ ARTABE, J., 1982. *Orquídeas de Navarra*. Diputación Foral de Navarra, Institución Príncipe de Viana, Pamplona.
- VICIOSO, C. (1942). Materiales para el estudio de la flora soriana. *Anales Jard. Bot. Madrid* **2**: 188-235.

**Arabako  
Foru Aldundia**

Kultura Saila  
*Museo Zerbitzua*



**Diputación  
Foral de Alava**

Departamento de Cultura  
*Servicio de Museos*

ISSN 0214-915X

