

NOTAS SOBRE ORQUÍDEAS (V)

CARLOS E. HERMOSILLA* & JESÚS SABANDO**

* *El Mazo, 20 - 3º D. Haro (LA RIOJA)*

** *San Agustín 39, 3º c. Miranda de Ebro (BURGOS)*

Resumen

HERMOSILLA, C. E. & SABANDO, J. (1998). Notas sobre orquídeas (V). *Est. Mus. Cienc. Nat. de Alava*, 13: 123-156.

Continuación de anteriores artículos, se aportan ahora novedades de orquídeas de Álava, Burgos, La Rioja y algunas de Cantabria, Palencia y León obtenidas en 1997-98.

Palabras clave: Orquídeas, Alava, la Rioja, Burgos, Navarra, Cantabria, León, Vizcaya, *Orchidaceae*, *Dactylorhiza*, *Epipactis*, *Ophrys*, *Orchis*, híbridos.

Abstract

HERMOSILLA, C. E. & SABANDO, J. (1998). Notes on orchids (V). *Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava* 13: 123-156.

Continued from former publications, some novelties on orchids from Álava, Burgos, La Rioja, Cantabria, Palencia and León, obtained in 1997-98, are offered.

Key words: Orchids, Álava, La Rioja, Burgos, Navarra, Cantabria, León, Vizcaya, *Orchidaceae*, *Dactylorhiza*, *Epipactis*, *Ophrys*, *Orchis*, hybrids.

Laburpena

HERMOSILLA, C. E. & SABANDO, J. (1998). Orkideei buruzko oharrak (V). *Est. Mus. Cienc. Nat. de Alava* 13: 123-156.

Aurreko artikulei jarraipena emanez, 1997-98 garreanean, Araba, Burgos, Nafarroa, Errioxa, Kantabriako zenbait, Palentzia eta Leonen jaso diren orkideen aipamenak ekartzen dira oraingokoan.

Hitz-gakoak: Orkideak, Araba, Bizkaia, Errioxa, Burgos, Nafarroa, Kantabria, Leon, *Orchidaceae*, *Dactylorhiza*, *Epipactis*, *Ophrys*, *Orchis*, hibridoak.

INTRODUCCIÓN

El presente artículo es una continuación de los anteriores Notas sobre Orquídeas I, II, III y IV. En este citamos algunas de las novedades observadas en Álava, la Rioja y Burgos principalmente; con alguna de Cantabria, León, Navarra y Vizcaya en los años 1997 y 1998. Como siempre —aunque no lo habíamos hecho constar— nuestra labor se realiza durante los fines de semana, períodos vacacionales y ratos libres. Los símbolos < y > que preceden el nombre de algunas especies en los listados de plantas acompañantes significan antes de la floración, y después de la floración respectivamente.

La búsqueda de nuevas localizaciones de *Epipactis campeadorii* Delforge ha motivado que prestásemos una especial atención al género y al hábitat (choperas) donde esta planta vive. Esta búsqueda se ha revelado como una tarea compleja llena de sorpresas: la habitual presencia de una epipactis nueva (*E. hispanica* Benito Ayuso & Hermosilla) y de *Epipactis phyllanthes*. Estas especies son comunes en las choperas del río Ebro y sus afluentes a su paso por nuestra zona y en otras regiones de España. Aportamos citas de algunas recolecciones ajenas que hemos podido comprobar sobre plantas frescas, pliego o fotografía. Otra importante novedad: *Epipactis cardina* Benito Ayuso & Hermosilla es otro

endemismo español que se describe en un trabajo aparte (Benito Ayuso & Hermosilla, 1998).

Otro género con novedades es *Ophrys*, en este, dos especies vienen a sumarse al catálogo actualmente conocido de la Península Ibérica: *Ophrys aveyronensis* —considerada hasta hoy un endemismo francés— y *Ophrys riojana*, Hermosilla (en prensa).

Indicaremos también la presencia de híbridos no conocidos hasta el momento de La Península.

Anteriorchis fragrans (Pollini) Klein & Strack

LA RIOJA: Haro, WN1117, 500 m, 22-V-1997, terrazas de cultivo abandonadas que han sufrido hace años algún incendio, con *Bellardia trixago*, *Linum narbonense*, *Linum trigynum*, *Aceras antropophorum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Anteriorchis fragrans*, *Ophrys picta*, *O. riojana*, *O. sphegodes*, *Serpis lingua*, *S. parviflora*. Leg. C. E. Hermosilla.

Especie rara o muy poco citada de la Rioja (Hermosilla & Sabando, 1996B).

Dactylorhiza ericetorum (E. F. Linton) Averyanov

CANTABRIA: Pantano del Ebro, VN16, VN15, VN26, VN25, 900m, 7-VI-1997. *Dactylorhiza elata*, *D. ericetorum*, *Gymnadenia conopsea*. Leg. Joserra Undagoitia, Javier Fernández, J. Sabando, C. E. Hermosilla. Fotografía y pliego, herbario particular. Puerto de la Lunada, VN48, 1350 m, 6-VII-1997, *Dactylorhiza ericetorum*, *Gymnadenia conopsea*, *Leucorchis albida*, *Nigritella gabasiana*. C. E. Hermosilla, M^a J. Ochoa de Retana; Entrambasaguas, UN96, 1.200 m, 21-V-1997; trampales, *Dactylorhiza maculata*, *D. ericetorum*. J. Sabando.

BURGOS: Pantano del Ebro, VN26, VN25, 900 m, 7-VI-1997. Puerto de la Lunada, VN48, 1350 m, 6-VII-1997, *Dactylorhiza ericetorum*, *Gymnadenia conopsea*, *Leucorchis albida*, *Nigritella gabasiana*. C. E. Hermosilla, M^a J. Ochoa de Retana.

LEÓN: Lafuente, UN78, 700m, 18-V-1997, observada en cunetas con surgencias de agua. C. E. Hermosilla. Mirador de Panderrueda (bajada hacia Caldevilla), UN47, 1.200, 17-V-1997, pequeños trampales, *Dactylorhiza ericetorum*, *Orchis mascula*. C. E. Hermosilla, J. Sánchez, A. Letona, M^a J. Ochoa de Retana. Fotografiada. Pliego (fig. 1) en herbario particular.

Habíamos citado la planta en Hermosilla & Sabando (1997). Una cita muy anterior —para Cantabria— fue proporcionada por Laínz (1956, p. 335), la planta fue determinada por Vermeulen

D. ericetorum puede distinguirse de *D. maculata* por su aspecto menos robusto, sus hojas lanceolado-lineares, extendidas a inclinadas, y flores de labelo claramente trilobulado, con los lóbulos agudos, el central ancho y sobrepasando en longitud los laterales; con el labelo muy sobredimensionado en relación al resto de piezas florales. Debido al relativo gran tamaño del labelo; el ginostemo, la bóveda que este forma y la garganta floral, tienen una apariencia reducida, del mismo modo el espolón es en extremo delgado. Con mucha frecuencia, además, los sépalos laterales se encuentran doblados hacia adelante (extendidos en el resto del grupo). El labelo se muestra débilmente coloreado, poco ornamentado, recorrido todo el por delgadas líneas poco densas, muy desvaídas, que llegan a faltar totalmente en las flores inferiores, en las que la extensión alcanzada por el labelo provoca la difusión de su pigmento. La planta se presenta a menudo en su aspecto más típico, delgado con escasas hojas muy alargadas —pero lanceoladas—, extendidas, y las características florales ya mencionadas. El aspecto formal del labelo recuerda más a *D. fuchsii* que a *D. maculata* debido a las hendiduras, netas, de este. No obstante su ornamentación dista de la de aquella por su finura y extensión, muy centrada y llamativa en *D. fuchsii*; solo algunos ejemplares hipercromáticos que hemos hallado podrían llevar a una confusión.

La hemos localizado en zona de influencia atlántica, en presencia de *Erica tetralix*, al igual que indica Delforge (1994); en turberas con *Drosera rotundifolia* y *Drosera intermedia*, y en laderas con alguna surgencia de agua, en compañía de *Narthecium ossifragum*.

Cuando su emplazamiento procura a la planta unas condiciones estables e ideales en cuanto a requerimientos nutricionales y de humedad, ésta se desarrolla más fuerte cada nuevo año, llegando a tomar un aspecto más robusto del ilustrado en Delforge (1994) —otros ejemplares sí presentan ese aspecto—, más como en Gathoye & Tyteca (1994), o Landwehr (1977). Nuestro dibujo a línea en Hermosilla & Sabando (1997) ilustra uno de estos ejemplares bien nutridos en el que se podrá apreciar cómo no es posible que esta planta sea tomada por *D. elodes*, ya que aunque bien desarrollada—lo que muestra bien su robustez— y aunque sus hojas están perfectamente desarrolladas, éstas se disponen inclinadas (ver fig.) y no subparalelas al tallo, son más anchas que para esa especie, y las flores no presentan el aspecto de las de *D. elodes*: sépalos extendidos y labelo con el lóbulo central muy estrecho y a la vez más corto que los laterales, aspecto general aún más delgado que en *D. ericetorum*, espolón más fino, y decoración del labelo más intensa. *D. elodes* es con certeza la planta que está presente en el Benelux



Figura 1. *Dactylorhiza ericetorum*, Bajada del mirador de Panderrueda (León), UN47, 17-V-1997, 1200 m.

[Delforge (1994), Gathoye & Tyteca (1994)], de la que el primer autor señala un área distribucional amplia pero mal conocida y dudosa, y los segundos por su parte ilustran la especie —como *D. maculata* susp. *elodes*— con una planta procedente de Ardenes, y otras dos con dibujos realizados a partir de dos plantas fotografiadas en Oseja (provincia de León, España). Nosotros hemos visitado este año esa misma zona y hemos fotografiado a apenas 8 km en línea recta (bajada del mirador de Panderueda) algunas no distintas de las de Burgos y Cantabria.

Delforge (1994) señala la presencia de *D. ericetorum* desde Portugal a Escandinavia.

***Dactylorhiza elata* (Poiret) Soó x *Dactylorhiza ericetorum* (E. F. Linton) Averyanov**

CANTABRIA: Pantano del Ebro, VN 25, VN, VN 15, 900m, 7-VI-1997. *Dactylorhiza elata*, *D. ericetorum*, *Gymnadenia conopsea*, *Dactylorhiza elata* x *D. ericetorum*, *D. ericetorum* x *Gymnadenia conopsea*. Leg. J. Undagoitia, J. Fernández, J. Sabando, C. E. Hermosilla. Fotografía y pliego, herbario particular.

Ya en un artículo anterior: Hermosilla & Sabando (1996 b), habíamos expresado la posibilidad de que plantas de aspecto algo similar a *D. caramulensis* (Vermeulen) Tyteca, no fuesen otra cosa que un híbrido entre *D. elata* —especie muy común y abundante— y alguna otra *Dactylorhiza* del grupo «*maculata*». La observación de los ejemplares hallados en 1997, permite efectivamente, apoyar definitivamente esta hipótesis, pues hemos encontrado plantas con el aspecto de *D. caramulensis*, pero también, en los mismos lugares, la otra parte de la descendencia de este híbrido; plantas pequeñas de hojas lanceoladas y maculadas (grupo *maculata*) pero con flores unas veces grandes y purpúreas, de labelo ancho no trihendido y espolón fino, y otras veces de labelo pequeño poco lobulado y espolón ancho a la manera de *D. elata* (Fig. 2, Fig. 19 I).

Estos ejemplares intermedios no son raros, y examinados en su conjunto pueden dar una precisa idea de su origen. Las especies implicadas en esta hibridación son *D. elata* y *D. ericetorum*, esta última citada por nosotros mismos (Hermosilla & Sabando, 1997) de las inmediaciones donde hemos encontrado estos híbridos.

***Dactylorhiza elata* (Poiret) Soó x *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó**

LA RIOJA: Munilla, WM5670, 800 m, 22-VI-1997, cespel al borde del río. *Anacamptis pyramidalis*, *Cephalanthera damasonium*, *Dactylorhiza*

elata x *Dactylorhiza maculata*, *Epipactis hellaborine*, *E. phyllanthes*, *E. parviflora*, *E. hispanica*. C. E. Hermosilla, J. Sánchez, A. Letona, M^o. J. Ochoa. Fotografiada, herbario particular.

Se trata aquí de una planta parecida a la del caso anterior, con la salvedad de que uno de los progenitores es *D. maculata*, no presente en el exacto lugar del hallazgo, pero sí unos cientos de metros más arriba (junto con *D. elata*). La facilidad para hibridarse que tienen las orquídeas, da lugar habitualmente a estas plantas difíciles de clasificar, si no es sobre el terreno y observando bien todos los ejemplares posibles. En este caso la duda se despeja al encontrar plantas con el aspecto floral (anchura de espolón, color, ornamentación, etc.) de *D. elata*, pero con máculas en las hojas (carácter de *D. maculata*).

x *Dactylodenia legrandiana* (E. G. Camus) Peitz *Dactylorhiza ericetorum* x *Gymnadenia conopsea*

CANTABRIA: Pantano del Ebro, VN16, VN15, 900m, 7-VI-1997. *Dactylorhiza elata*, *D. ericetorum*, *Gymnadenia conopsea*, *Dactylorhiza ericetorum* x *Gymnadenia conopsea*. Leg. Joserra Un-



Figura 2. *D. elata* x *D. ericetorum*. Pantano del Ebro, 7-VI-1997.

dagoitia, Javier Fernández, J. Sabando, C. E. Herмосilla. Fotografía y pliego, herbario particular. En una visita a este lugar en busca del probable híbrido *D. elata* x *D. ericetorum*, uno de nuestros acompañantes (Javier Fernández) localizaba un híbrido (*Gymnadenia conopsea* x *Dactylorhiza* sp.) de flores muy coloreadas y hojas sin máculas. Las características de la planta (labelo trilobulado, espolón muy largo y curvo, y olor aromático) permiten asegurar que se trata en efecto de tal híbrido intergenérico, pero no resulta posible adivinar cual de las dos especies de *Dactylorhiza* presentes es el otro padre. La planta es de talla baja (como *D. ericetorum*), las hojas sin máculas (como en *D. elata*, pero también como en *Gymnadenia conopsea*), las flores son rosa-fucsia (como en *D. elata*, pero también como en *Gymnadenia conopsea*); en resumen, una serie de caracteres que no permiten descartar a ninguna de las dos posibles *Dactylorhiza* como progenitoras.

Sería necesario encontrar una planta con la talla, el aspecto general y el color de *D. ericetorum*, pero con el espolón largo, ancho y curvo, el olor de *Gymnadenia*, las hojas maculadas y, en fin, cualquier otro carácter —dibujo del labelo, etc.— que aporte indiscutiblemente pistas sobre la otra especie progenitora.

Una planta con ese aspecto y que escapó a nuestra observación en el campo por su gran parecido con uno de sus padres (*D. ericetorum*), fué finalmente recogida —de modo accidental, al ser tomada por un ejemplar de *D. ericetorum*— junto a otros para realizar los correspondientes dibujos y fotografías de detalle en el estudio.

***Dactylorhiza elata* (Poir.) Soó x *Gymnanacamptis odoratissima* Wildhaber subsp.**

ÁLAVA Korres VN4627, 700 m, 5-VII-1998, *Anacamptis pyramidalis*, *Anteriorchis fragrans*, *Dactylorhiza elata* subsp. *sesquipedalis*, *D. maculata*, *Epipactis phyllanthes*, *E. palustris*, *E. parviflora*, *Gymnadenia conopsea*, *G. odoratissima* subsp. *longicalcarata*, *Ophrys apifera*, *Ophrys picta*, *Platanthera bifolia*, x *Gymnanacamptis odoratissima* subsp., *Dactylorhiza elata* x *Gymnanacamptis odoratissima* subsp. (fig. 19 2) leg. C. E. Herмосilla, A. Letona, J. Fernández, M^aJ^a. Ochoa de Retana, J. Sánchez, J. Undagoitia.

Tras hallar un híbrido intergenérico poblando un pequeño trampal, se intentó localizar un posible híbrido con *D. elata*, especie con la que crece entremezclado. Las plantas se examinaron una a una hasta que fue posible encontrar tal engendro. La planta tiene todo el aspecto de un híbrido entre *D. elata* y *Gymnadenia*: espolón largo, afilado y curvo, labelo trilobulado con la ornamentación muy cen-

tral, etc. La única pega en que en este trampal no hay un ejemplar de *Gymnadenia*, ya sea de una u otra especie. Si es cierto que algo más lejos sí se encuentran estas plantas, no es menos cierto que de no haber detectado la naturaleza de híbrido intergenérico en las “gymnadenias” aquí presentes no hubiéramos tenido el menor empacho en determinar las plantas como *D. elata* x *Gymnadenia* sp. Las probabilidades de contar aquí con un híbrido entre tres géneros son elevadísimas.

***Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Besser**

Ya comentamos en Herмосilla & Sabando (1996 B) las citas erróneas de Alejandro & Uribe-Echebarria (1982) corregidas en Aseginolaza & al. (1985), lo que no se dijo —lo hemos podido comprobar revisando el herbario VIT, es que las citas alavesas que permanecieron como *E. atrorubens* en esta segunda obra tampoco eran correctas.

***Epipactis campeadorii* Delforge**

BURGOS: Cillaperlata VN7036, 650 m, 27-VI-1997. leg. J. Fernández; Frías VN7535, 660 m, 27-VI-1997. leg. J. Fernández; Palazuelos de Cuesta-Urría, VN7137, 620 m, 27-VI-1997, Leg. J. Fernández; Puentearenas, VN5243, 580m, 24-VI-1993, fotografiado, J. Fernández, 19-VII-1998 (fig. 3), leg. J. Benito Ayuso, C. E. Herмосilla, A. Letona, J. Sánchez; Montejo de Cebas VN7834, 600 m, leg. J. Fernández; Ircio WN0823, 450 m, 19-VI-1997, 25-VI-1998, leg. C. E. Herмосilla.

Tras la reciente descripción de la especie (Delforge 1995 B), habíamos decidido realizar una búsqueda fuera del área delimitada por su propio descubridor. Esto —localizar una *Epipactis* bien distinta a las que conocíamos, y en un habitat muy particular—, que parecía un juego de niños, se ha visto enseguida complicado por la presencia de dos especies apenas o nada conocidas en España, una de ellas: *E. phyllanthes* presenta las flores también verdes, y además estas pueden ser muy abiertas y permanecer patentes durante un corto período de tiempo; si añadimos a esta la otra especie (*E. hispanica*), que resulta ser autógama, de eje floral piloso, hojas alargadas, flores poco abiertas y poco nectaríferas, muchas veces enteramente verdes; se representa un cuadro complejo, con tres especies poco conocidas, poco observadas y que se hallan a veces entremezcladas. De las tres *E. campeadorii* es la que muestra una distribución más restringida, y es curioso observar como en el valle de Manzanedo esta especie ha desplazado casi por completo a las otras —excepción hecha de *E. parviflora* y rarísimos



Figura 3. *Epipactis campeadorii*, Puente-Arenas, 19-VII-1998. Se observan las hojas muy erectas, ovoido-lanceoladas que caracterizan a esta especie. Los sépalos permanecen frescos a pesar de la avanzada fructificación.

ejemplares de *E. phyllanthes*— y cuenta en efecto con una población muy numerosa. Según nuestras propias observaciones hay dos caracteres que no se han señalado o se han señalado incorrectamente: la antera sí se necrosa con rapidez y el perianto se presenta largo tiempo verde tras la fructificación, algo que ocurre en *E. phyllanthes* y en *E. hispanica*— todas autógamas— y que alguna significación tendrá. Aunque Delforge (1997) indica (p. 244, Tableau 2) todo lo contrario hemos de advertir que en el trabajo original (Delforge, 1995 b) no se dijo explícitamente nada de esto porque no pudo observar sino apenas unos pocos individuos que comenzaban a florecer. Nuestras conclusiones se basan en la observación de cientos de ejemplares perfectamente floridos, y en esos mismos cientos una vez que ya habían fructificado. Si el pliego VIT 20088 (con las puntas de las hojas rotas) corresponde a ésta especie y no a *E. hispanica* la planta está presente también en Álava.

***Epipactis cardina* Benito Ayuso & Hermosilla**

Ésta especie—que parece por ahora endémica del Sistema Ibérico— se describe en un trabajo aparte (Benito Ayuso & Hermosilla, 1998) en este mismo volumen.

***Epipactis hispanica* Benito Ayuso & Hermosilla**

Ésta especie cuya abundante presencia ya se ha comentado, se describe en un trabajo aparte (Benito Ayuso & Hermosilla, 1998).

***Epipactis microphylla* (Ehrh.) Swartz**

LA RIOJA: Valgañón, Fuente de las Señoritas VM9185, 1100 m, hayedo, 28-VII-1997, leg. C. E. Hermosilla, A. Letona, M^a J^a Ochoa de Retana, J. Sánchez; Ezcaray, Bonicaparra, WM0184, 1000 m, hayedo, 28-VII-1997, leg. C. E. Hermosilla, A. Letona, M^a J^a Ochoa de Retana, J. Sánchez; Cidamón, encinar, I-VIII-1998, leg. J. Benito & C. E. Hermosilla.

La única cita anterior para esta provincia era la de Hermosilla & Sabando (1996 b). Más que rara parece difícil de observar.

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

ÁLAVA: Elciego, WN3004, WN3005, WN3105, 400 m, 8-VII-1997. choperas, C. E. Hermosilla & P. Urrutia, pliego, herbario particular, 27-VI-1998, leg. C. E. Hermosilla; Labastida, WN1313, 450 m, 26-VI-1997. C. E. Hermosilla; Ocio WN1422, 630 m,

20-VII-1998 (*Fig. 4*), leg. C. E. Hermosilla (algunos ejemplares de 70 cm de altura); Manzanos, WN1132, 490 m, 5-VII-1997, 8-VII-1997, chopera con *Hedera helix*, en 1998 se encuentra arrasada por las máquinas que desbrozan las hiedras del suelo. J. Sabando, C. E. Hermosilla, P. Urrutia. Pliego, herbario particular; Ribavellosa, WN0529, 475 m, 5-VII-1997. J. Sabando; Comunió, VN9831, 480 m, 18-VI-1997, 450 m. C. E. Hermosilla. Pliego, herbario particular. Korres VN4626, 700 m, 13-VII-1997. C. E. Hermosilla, J. Fernández, J. Undagoitia, M^a J. Ochoa de Retana, 5-VII-1998, leg. C. E. Hermosilla., J. Fernández, A. Letona, M^a J. Ochoa de Retana, J. Sánchez, J. Undagoitia. El pliego VIT 20083, Vitoria WN 24, 500 m, pertenece a ésta especie.

BURGOS: Fresneda de la Sierra VM8786, VM8686, 925 m, VM 8885, 925 m, 3-VII-1998, leg. J. Benito & C. E. Hermosilla; Monasterio de Herrera WN0920, 550 m, 2-VII-1998, leg. C. & C. E. Hermosilla; Ircio WN0823, 450 m, 19-VI-1997. C. E. Hermosilla. Sobrón, VN93, 520 m, 30-VI-1997, J. Sabando; Cillaperlata VN7036, 650 m, 27-VI-1997. leg. J. Fernández; Frías VN7535, 660 m, 27-VI-1997. leg. J. Fernández; Palazuelos de Cuesta-Urría, VN7137, 620 m, 27-VI-1997, Leg. J. Fernández; Trespaderne VN6738, 600 m, leg. J. Benito & C. E. Hermosilla; Mijangos VN6441, 600 m, leg. J. Benito & C. E. Hermosilla; Puentearenas, VN5243, 580m, 24-VI-1993, fotografiado, J. Fernández, 19-VII-1998, leg. J. Benito, C. E. Hermosilla, A. Letona, J. Sánchez; Manzanedo VN4249, 600 m, 8-VII-1998, un sólo ejemplar, leg. J. Benito & C. E. Hermosilla; Ciudad de Ebro VN4249, 630, 19-VII-1998, leg. J. Benito, C. E. Hermosilla, A. Letona, J. Sánchez; Consortes VN4051, 625 m, 8-VII-1998, en los alrededores y el interior de una antigua construcción derruida, al lado del río, leg. J. Benito, C. E. Hermosilla.

NAVARRA: Ancín WN6424, 500 m, 5-VII-1998, leg. C. E. Hermosilla, J. Fernández, J. Undagoitia.

LA RIOJA: Munilla WM5770, WM5670, 800 m, 22-VI-1997, C. E. Hermosilla, A. Letona, M^a J^a Ochoa de Retana, J. Sánchez. Herbario particular (*fig. 5, fig. 19 3*); Cenicerio WN3004, 400 m, 3-VII-1997. Herbario particular, fotografía, 27-VI-1998, leg. C. E. Hermosilla; Haro WN1312, 450 m, 26-VI-1997. C. E. Hermosilla, herbario particular.

CANTABRIA: Liencres VP2112, 100m, 27-VII-1997. C. E. Hermosilla, J. Sánchez, J. Fernández, M^a J^a Ochoa de Retana. Fotografías y pliego (*Fig. 5, fig. 6 a, fig. 6 b*), 27-VI-1998, leg. J. Benito, C. E. Hermosilla, A. Letona, J. Sánchez, J. Fernández.



Figura 4. Epipactis phyllanthes, Ocio, 20-VII-1998. Se observan las flores péndulas (ejemplares fotocopiados 30 minutos después de su recolección; trasladados a 5 °C), sépalos verdes, pedicelo corto y eje floral glabro .



Figura 5. *E. phyllanthes*. A la izda. un ejemplar de Munilla (la Rioja), a la derecha un ejemplar de Liencres (Cantabria), las diferencias de tamaño son sorprendentes. El mayor desarrollo de la planta riojana facilita el crecimiento de las hojas, las más grandes son prácticamente orbiculares.

Epipactis phyllanthes está considerada como una planta de tierras poco elevadas, su distribución —“atlántica”— se centra en Francia en las regiones de Poitou-Charentes frente a las costas inglesas (Jacquet, 1995), y está presente también en áreas disjuntas en el norte de Inglaterra, en Irlanda y en Dinamarca. (Delforge 1994; Delforge, 1997). El hábitat natural de la especie es variado, zonas sombrías a semi-sombrías en dunas, matorrales, y suelos desnudos de hayedos y pinares hasta los 200 m (Delforge 1997). La primera localidad española conocida corresponde en efecto a una distribución en zona de influencia atlántica. El mismo Delforge (1997) indica la proximidad entre las localidades de *E. campeadorii* y la de *E. phyllanthes* de Liencres; según este autor esta cercanía es sólo aparente: “cette proximité n’est pas qu’apparente, cette dernière localité étant littorale atlantique alors que la haute vallée de l’Èbre, où fleurit *E. campeadorii*, se situe au sud de la Cordillère cantabrique, dans zone supraméditerranéenne relativement aride.” Se trata claramente de una planta muy variable, con diversas variedades reconocidas: *pendula*, *vectensis*, *degenera*, *phyllanthes*; algunas de las cuales se habían descrito como especies independientes. A éstas se añade ahora la var. *olarionensis* recientemente descrita (Delforge, 1997).

Ya en 1996 J. Benito Ayuso, nos informaba de la presencia en la Rioja Baja (Munilla) de grupos de *Epipactis* cuya identidad era dudosa. Munilla es una pequeña localidad situada en la Rioja Baja, en una rama lateral de la cuenca del Cidacos; encajonada entre montes de 947 a 1.200 m, es la última localidad habitada de la cuenca del Manzanares, más arriba, sólo quedan aldeas abandonadas en lo que es ya la Sierra de Cameros. Con los precisos datos facilitados, no nos fué difícil situarnos en una pequeña chopera aterrazada, protegida por una valla de alambre, que evita la intrusión del ganado en el río Manzanares; es en este lugar donde localizamos primero varios ejemplares de *E. helleborine* y después multitud de ejemplares de ¿*E. muelleri*?, ¿*E. rhodanensis*?

E. muelleri es una planta muy rara en La Península, conocida sólo de Cataluña (Sanz i Gonel & Nuet i Badia, 1995) distintiva por su morfología foliar, pero sobre todo por la ausencia de clinandrio y rostelo en sus flores. *E. rhodanensis* es por su parte una especie que no conocemos sino en la bibliografía; es de reciente creación (Gevaudan & Robertsch, 1994), se considera un endemismo francés distintivo por sus hojas cortas y sus pequeñas flores —de pedicelo rojojizo— que se abren prácticamente a la vez. Entre los varios cientos de ejemplares nuestro amigo Julián Sánchez observó alguno distinto —hojas orbiculares, acuminadas, pedicelo e in-

terior del hipoquilo verdosos y flores péndulas —que no dudamos en determinar como *E. phyllanthes*, esta cita proporcionaba una localidad bien alejada de la única anterior en Liencres (Aedo & al., 1984; Aedo & al, 1.985; Delforge, 1997) para la especie. Esta localización fuera del área atlántica, corresponde además, a una altitud de 800 m y a un hábitat distinto (chopera), en una localidad encajada en Los Cameros, bien alejada de la cita costera, ya que estamos hablando de un punto que dista en línea recta más de 100 km de la costa cantábrica, separado como está además por varias cordilleras montañosas (Sierra de Cantabria, Cordillera Cantábrica, etc.). Las plantas de este lugar son mucho más grandes y robustas que las de Liencres (fig. 3). Los datos de hábitat y de altitud no encajan bien con los conocidos para esta especie. La búsqueda sistemática en choperas nos ha permitido abundantes localizaciones, la especie llega a ser muy común, está presente en las provincias de Álava, Burgos, Navarra, La Rioja y en Cuenca, Teruel y Zaragoza (éstas tres últimas según J. Benito, com. pers.) y con gran probabilidad en otras regiones cercanas, pues no parece posible que crezca solamente justo allí donde la hemos buscado. Este mismo año Delforge (1997), ha estudiado *E. phyllanthes* en Liencres y en algunos lugares de Bélgica, Inglaterra y Francia. El mapa que aporta este autor no puede ser más significativo, sólo las localidades costeras están revisadas; las menciones del interior de Francia o las que se sitúan hacia el mediterráneo son erróneas o dudosas para él.

Sin embargo somos varios quienes hemos visto las plantas de Liencres pocas horas antes y después que las otras de las choperas, y en una cosa estamos de acuerdo: no nos parece posible que se pueda asignar nuestro material a una especie distinta, tampoco nos parece que nuestro criterio sea laxo y englobemos aquí dos especies diferentes, todas las características distintivas de la especie las apreciamos en nuestros ejemplares: sus hojas son envainadoras, las inferiores, orbiculares y acabadas en un mucrón alargado o lanceoladas —en el resto de casos, las hojas, más estrechas, muestran una gran tendencia a mostrarse canaliculadas. Este plegarse de las hojas produce además que al alargarse éstas —en raras ocasiones— queden arqueadas con la punta orientada hacia la horizontal o hacia el suelo. Las flores son péndulas (patentes o subhorizontales durante un corto período de tiempo), pueden ser poco abiertas, pero lo normal parece aquí lo contrario, si bien éstas se van cerrando —tras la fecundación— con más rapidez que en otras especies. Éstas suelen ser blancuecinas a verdosas con el epiquilo reflejo, adornado por dos bultos basales a veces de mucho relieve y con cristas irregulares. En otros casos las cristas no muestran apenas relieve, o están ausentes. La



a

Figura 6.

a. *Epipactis phyllanthes*, Liencres, 27-IV-1998. En el ejemplar de la dcha. se pueden contemplar varias flores abiertas con el rostelo visible; ninguna antera se puede observar necrosada o que comience a estarlo.

b. En la fotografía inferior izda. otra planta —con dos tallos floríferos— en las que se pueden ver las flores enseguida péndulas que caracterizan a esta especie. Las hojas se disponen canaliculadas y algo recurvadas hacia las puntas. El ejemplar se ha fotografiado en Liencres, sobre dunas y en ambiente de pinar y en zona de influencia atlántica.

c. En la imagen inferior dcha. un ejemplar de los hallados en chopera (Comunión, VI) en el margen del río Ebro y en zona de influencia mediterránea, en el podemos observar las flores péndulas, las hojas canaliculadas y algo recurvadas, así como la inflorescencia relativamente corta y la generalmente amplia distancia que separa las primeras hojas del suelo. Ambas plantas —las de Liencres y las de Comunión, etc.— pertenecen indudablemente a una misma especie.

b



c



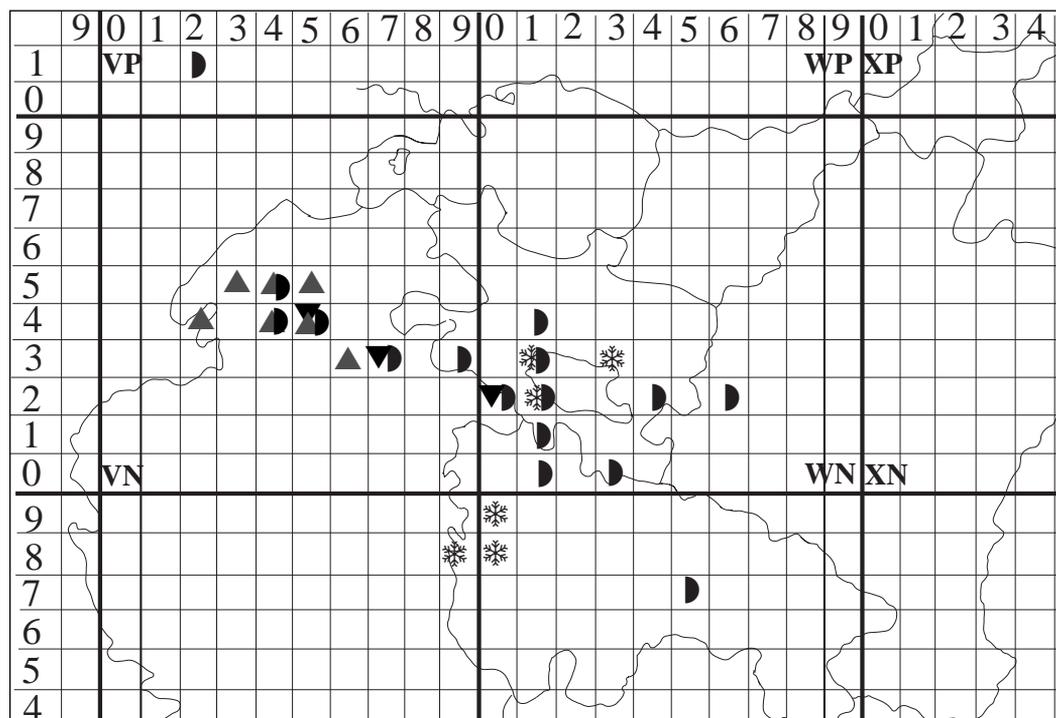


Figura 7

Epipactis campeadorii citas Delforge ▲
Epipactis campeadorii ▼

Epipactis phyllanthes ◐
E. phyllanthes var. *fageticola* ❄

base del epiquilo puede ser levemente rosada. Estas flores son muy nectaríferas, al contrario que en *E. campeadorii* y en *E. hispanica*. La planta es glabra, muestra la inflorescencia corta y una gran distancia desde el suelo hasta la primera hoja. Un carácter que se reconoce privativo de esta especie: la persistencia del perianto verde, largo tiempo tras la fructificación, está presente, aunque esto es algo que hemos observado como común en dos especies más: *E. campeadorii* y *E. hispanica*. Otra característica: la pronta maduración del polen, es más difícil de observar, pero al menos en las preparaciones microscópicas que hemos realizado siempre se observan granos de polen con los tubos polínicos desarrollados; estos tubos entran en contacto muy pronto con la parte superior de la placa estigmática y son los responsables de la fecundación, que como explicamos puede tener lugar antes incluso de la desagregación del polen y su posterior caída sobre el estigma. En muchas ocasiones hemos podido observar un cierto tono grisáceo en los polinios; provocado por la maduración del polen con emisión de tubos.

Un carácter ausente o poco apreciado en nuestros ejemplares es la pronta necrosis de la antera. Este es un hecho incuestionable, en los mismos lugares *E. campeadorii* y *E. hispanica* se comportan de modo bien distinto, pues sus anteras se necrosan o secan apenas se abre la flor, provocando la inmediata reducción de la humedad en el polen y en consecuencia su rápida desagregación. Parece desde luego que esas dos especies poseen un grado de autogamia superior, o conseguido al menos mediante otra estrategia; su práctica carencia de néctar lo atestigua. Así vemos como *E. phyllanthes* cuenta de partida con una gran baza a su favor: la inclinación de sus flores ha de provocar —por gravedad— una más fácil autopolinización, pero sus polinios son más coherentes —su rostelo puede ser incluso efectivo, como bien ha señalado Delforge (1997, p 233),— y recurre a una temprana emisión de tubos polínicos para facilitar el proceso. Un último carácter que parece clave para identificar la especie es la forma de la denticulación del borde de las hojas. Nuestros ejemplares presentan una denticulación observable perfecta-



Fig. 8. *Epipactis phyllanthes* var. *fageticola*, Hermosilla var. nov.

mente ya a simple vista y que dota al borde de las hojas del aspecto de una fina serreta, al microscopio es irregular como la señalada por Young (1953) y Delforge (1997).

La común presencia de cientos de ejemplares en choperas y hayedos de diversas regiones españolas, con ejemplares de hasta 70 cm de altura, habla por sí sola de una situación muy distinta a la que se pinta: es aquí donde la especie está presente en diversos habitat, suelos y climas; es aquí donde está su reserva. Frente a esto las localizaciones atlánticas parecen puntos aislados donde las condiciones aún permiten la permanencia de colonias de plantas.

Epipactis phyllanthes G. E. Smith var. *fageticola*, Hermosilla var. nov.

ÁLAVA: Montoria, hayedo, WN2318, 820 m, 31-VII-86, VIT 876.86; Lagrán, hayedo, WN31, 800 m, 6-VIII-77, VIT 769.77; Monasterioguren, hayedos de la Chaparca, WN33, 800-900 m, 31-VIII-78, VIT 856.78.

BURGOS: Fresneda de la Sierra, Barranco del Horcajo, 1100 m, Barranco de Palagubía 1300m, VM 882, VM8785, 28-VII-1997, hayedos ácidos, en barrancos con riachuelos, presencia de *Blechnum spicant*, *Dryopteris filix-max*, *Vaccinium myrtillus*. *Epipactis helleborine*, *Epipactis microphylla*. C. E. Hermosilla, J. Sánchez, A. Letona, M^a J. Ochoa de Retana, herbario particular,

LA RIOJA: Valgañón, hayedo, barranco de San Quilez VM9185, 1050 m, 14-VIII-93; Valgañón, hayedo, Fuente de las Señoritas VM9385 (fig. 8), 950 m, 1-VIII-93, 28-VII-1997, fotos y herbario; Ezcaray, Bonicaparra, hayedo WM0184 1000 m, 1-IX-93, 28-VII-1997, fotografías, pliego (holótipo) (fig. 9 a, b, c, d, fig. 19 4); Manzanares, hayedo, arroyo del Roturo, WM09, 950 m, 21-VIII-92, Leg. C. E. Hermosilla, fotos dibujo, herbario particular, 8-VIII-93.

El año de 1997 fue muy especial, si la ausencia de lluvias en los primeros meses ocasionó la falta de floración de algunas *Ophrys*; la abundancia de lluvias en los meses siguientes —al parecer no se conocía situación semejante desde hace más de un cuarto de siglo— ha propiciado el crecimiento profuso de *Epipactis*, siendo posible encontrar gran número de ejemplares, incluso en lugares donde antes —a pesar de una atenta búsqueda— no habíamos visto uno solo. Estas condiciones favorables, nos han permitido observar buen número de ejemplares; algunas plantas bien desarrolladas —en los que algunos caracteres se apreciaban perfectamente—, no pueden darse sino es en éstas condiciones benignas.

Esta mejor observación —también la de los cientos de ejemplares de las choperas, y un mejor conocimiento del género— nos lleva ahora a rectificar aquel error y afirmar ahora que todas aquellas plantas que habíamos citado en Hermosilla & Sabando (1996 A) como *Epipactis leptochila*, son en realidad una variedad de *E. phyllanthes*.

En su momento, habíamos descartado que se tratara de esta última planta debido precisamente a sus características ecológicas: 800-1200 m en el seno de hayedos, siempre cerca de los riachuelos que recorren estos bosques. Las flores además se mostraban muy nectaríferas (al contrario de lo expresado por ejemplo en Delforge 1994, p. 79, aunque este dato se ha revelado después erróneo: Delforge 1997, p. 233). Otros caracteres, tales como sus hojas largas y laxas, la inflorescencia no muy corta; y de flores bien abiertas, de epiquilo agudo y estirado, nos llevaron a pensar en ejemplares de *E. leptochila* de flores poco coloreadas. Aún hoy algunos especialistas consultados nos indican que las fotografías parecen de *E. leptochila*. Conocedores de la dificultad que entraña identificar la planta con los únicos datos de hábitat y altitud y la observación de unas pocas fotografías no estábamos muy contentos con nuestra primera determinación, ya que los ejemplares observados estaban poco desarrollados y fallaba el dato relativo a la pilosidad del eje floral —nuestras plantas son glabras— que reviste gran importancia (Delforge, 1995, 1997).

En 1997 pudimos observar gran número de plantas, muchas bien desarrolladas, que nos permiten hacernos una precisa idea de su variabilidad. Los ejemplares a que hacemos referencia en este capítulo pueden mostrar sus hojas lanceoladas, alargadas, dobladas hacia abajo, o totalmente vencidas por su propio peso, al punto de no resultar en absoluto abrazadoras debido a esa doblez. Este carácter parece depender de su particular hábitat fresco y húmedo que propicia este tipo de desarrollo longitudinal, ya que a pocos metros en las orillas de los mismos hayedos —en microambiente más seco— observamos —por fin en 1997— individuos normales (Ezcaray-Bonicaparra, Hermosilla, obs. personal).

La inflorescencia parece corta. Este carácter sólo se observa en plantas muy bien desarrolladas, en plantas jóvenes la inflorescencia ocupa hasta más de la mitad de todo el tallo, y se hallan individuos con flores que nacen incluso desde la axila de la última hoja.

En lo que respecta a los caracteres florales se dan ejemplares de epiquilo sin crestas abultadas y aun liso, es frecuente encontrar flores de epiquilo agudo y extendido, y en ocasiones con el hipoquilo poco



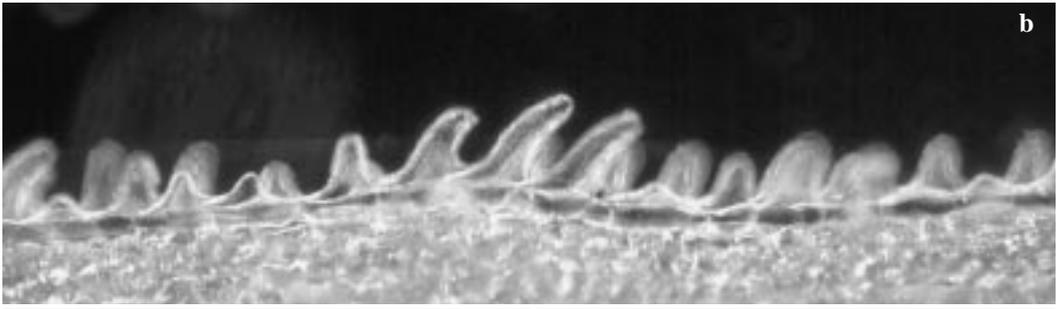
Fig. 9.- Epipactis phyllanthes var. *fageticola*.

a.- Detalle hipoquilo, epiquilo y ginnostemo.

b.- Detalle denticulación del borde foliar.

c.- Detalle de la inflorescencia mostrando las flores típicamente abiertas, piezas del perianto agudas y dirigidas hacia atrás.

d.- Planta en su aspecto más típico, mostrando las hojas laxas y dobladas por su propio peso debido al ambiente particularmente umbroso donde vive la planta.



desarrollado y diferenciado del epiquilo (como en la var. *degenera*).

Este epiquilo derecho y dirigido hacia adelante tiene cierta rigidez, basta ejercer presión sobre él hacia abajo para que se repliegue instantáneamente en la dirección de la fuerza, como si estuviese forzado por un muelle. Las flores presentan rostelo evanescente o carecen de él; de cualquier modo el polen, albergado en polinios poco coherentes, se disgrega cayendo directamente sobre el estigma. La antera se eleva espontáneamente al liberarse del polen, o, en otra explicación, es esa elevación de la antera —tensada por un corto pedúnculo— la que empuja el polen a caer hacia abajo. Este puede mostrar tubos polínicos aun antes de caer sobre el estigma; a veces se nota bien a simple vista, pues esto conlleva un cambio hacia cierto color grisáceo. La producción de néctar es muy abundante. La pilosidad de la planta no es variable, frecuentemente es glabra, y comúnmente muestra unas cristas verticales estrechas, a modo de diminutas espinas romas, apreciables a simple vista o pasando el dedo por el tallo, que muestra estos microrrelieves a modo de asperezas.

El borde de las hojas posee dientes dispuestos con regularidad, a manera de las cerdas de una brocha, pero en una observación microscópica, tienen el aspecto de una hilera de dientes cónicos (fig. 5b), algo curvados o inclinados y muy similares a los que representó Young (1953).

El pedicelo de *E. phyllanthes* —siempre verde—, se señala corto en la bibliografía (Delforge, 1994); estos ejemplares, por la delgadez y estilización de sus ovarios muestran un pedicelo corto que puede parecer normal. Los sépalos permanecen largo tiempo verdes tras la polinización, es posible observarlos así en plantas que están fructificando (carácter que se acepta como privativo de *E. phyllanthes*). Esta especie florece además la última —en las choperas también— mientras que *E. leptochila* lo hace antes que *E. helleborine*.

Muchos caracteres encajan bien con *E. phyllantes*; otros no tanto. Este conjunto de caracteres apuntan algunos (forma y abultamientos del labelo) hacia la variedad *vectensis*, otras características no se corresponden bien con ninguna otra variedad descrita; consideramos pues estos ejemplares como pertenecientes a una nueva variedad.

Epipactis phyllanthes var. *fageticola* C. E. Hermosilla, var. nov.

Diagnosis: A simili *Epipactis phyllantes* var. *vectensis* floribus plerumque sat apertis, subhorizontalibus aut cernuis, petalis externis et sepalis paten-

tibus, lanceolatis, labello lanceolato callisque fere nullis differt. Folia quidem lanceolata laxissimaque. Habitat in fagets, ad 800-1200 m.

Holótipo: Ezcaray (Bonicaparra), provincia de la Rioja, UTM: 30 TWM0184, 1000 m, 28-VII-1997 Herbario VIT n° 56.348.

Ilustraciones: Notas sobre Orquídeas III,

E. phyllanthes parece especialmente sensible a la falta de humedad del suelo y permanece años vivo en estado de rizoma, brotando tallos y hojas cuando las condiciones lo permiten. En los mismos lugares *E. helleborine* y *E. microphylla* se muestran menos exigentes, más constantes en su aparición, siendo reconocibles algunos mismos ejemplares año tras año.

El dato altitudinal, y el reparto en una área amplia que seguramente aun no está acotada, pueden revelar una adaptación de la planta en un clima más seco que el atlántico. Esto explicaría la presencia habitual en choperas, donde la cercana circulación del agua, las nieblas y más aun las inundaciones ocasionales —pero habituales en invierno y primavera— mantendrían unas condiciones ideales. En los hayedos donde durante las épocas más húmedas el suelo recibe directamente los rayos solares —debido a la caída estacional de las hojas— son la altitud, la humedad reinante, y los numerosos riachuelos los que procuran las condiciones para el desarrollo de la planta. Los datos de que disponemos, muestran las peculiaridades de *E. phyllanthes* en España, y cómo aquí su conocimiento, ha sido, y es, incompleto.

“*Epipactis leptochila*”

Acabamos de comentar estas citas erróneas en el capítulo de *E. phyllanthes* var. *fageticola*.

Epipactis purpurata G. E. Smith

ÁLAVA: Vitoria, Monasterioguren, WN33, 800-900 m, 31-VIII-1978, hayedos de la Chaparca, leg. J. Alejandre & P. Uribe-Echebarria, VIT n° 20082.

VIZCAYA: Ceanuri WN1867, 680 m, 30-VIII-1998, hayedo, leg. C. E. Hermosilla, J. Fernández, A. Letona, J. Sánchez, herbario particular.

Este mismo año hemos acudido a Irati (NA) a contemplar esta especie —que no estaba citada de España— junto a J. Benito Ayuso, que fue quien la localizó (Benito Ayuso & al. en prensa). Ahora, la suerte nos ha favorecido mientras buscábamos hongos en el Gorbea con el descubrimiento de dos únicos ejemplares: uno de ellos con apenas un fragmento de tallo y dos hojas —devorado por las vacas— y otro, herborizado antes de que sufra ese

final, perfectamente en flor, aunque con signos ya de vejez, que han motivado que no se fotografiara en esta ocasión. El ejemplar florido —igual que los de Irati— no presentaba tonalidades violetas. Un somero vistazo a algunos pliegos de VIT ha revelado la presencia de la especie en Álava: el pliego 20082 etiquetado como *E. helleborine* —se incluyó como tal en Aseginolaza et al, 1985. Otro pliego, el 20078 es más dudoso, y ha de investigarse sobre el terreno. Estas citas amplían sensiblemente la probable area de distribución de la especie.

x *Gymnanacamptis anacamptis* Ascherson & Gräbn.

Anacamptis pyramidalis L. C. M. Richard x *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Brown

BURGOS: Valpuesta, VN8946, 650 m, 21-VI-1997, brezal-aulagar con alguna surgencia de agua, sobre terreno margoso. *Aceras antropophorum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Cephalanthera rubra*,



Figura 10. x *Gymnanacamptis anacamptis* entre sus progenitores. Valpuesta, 21-VI-1997, a la dcha. *Gymnadenia conopsea*, a la izda. *Anacamptis pyramidalis*.

Dactylorhiza elata, *Epipactis parviflora*, *E. tremolsii*, *Gymnadenia conopsea*, *Godoratissima* subsp. *longicalcarata*, *Listera ovata*, *Ophrys apifera*, *Orchis militaris*, *Platanthera bifolia*, *Serapias parviflora*, *Gymnadenia conopsea* x *G odoratissima* subsp. *longicalcarata*, x *Gymnanacamptis anacamptis*. Fotografías (fig. 10, fig. 19 5) y pliego de herbario. C. E. Hermosilla & M^a J. Ochoa de Retana, 21-VI-1998, C. E. Hermosilla, A. Letona, J. Sánchez.

A pesar de estar considerados como realmente muy raros (Delforge 1994), hemos hallado ejemplares de este nothogénero en dos lugares distintos. El problema a la hora de conseguir la exacta determinación de los progenitores no es sencillo. Si bien, en el caso de Valpuesta, sí parece ser *Gymnadenia conopsea* uno de los progenitores, a pesar de contarse también en este lugar con la presencia de *G. odoratissima* subsp. *longicalcarata* y del híbrido entre ambas. La robustez, densidad de la inflorescencia y coloración intensa parecen señalar este progenitor. En Korres (provincia de Álava) sin embargo, no hallamos (en 1997) otra que *G. odoratissima* subsp. *longicalcarata*. En una nueva visita en 1998 hemos verificado que *G. conopsea* está presente, pero es muy rara; la menor saturación de la coloración, la inflorescencia más laxa, los frutos más cortos pueden señalar que el verdadero progenitor sea precisamente *G. odoratissima* subsp. *longicalcarata*. En ambos casos las plantas son aromáticas, pero carecen del olor a clavelinas que posee *Gymnadenia*, y en ambos casos las plantas son fértiles con semillas viables (con núcleo bien formado). Su identificación no es difícil, pero puede asegurarse que detectar su presencia es casi accidental, por lo indistinguible que resultan éstas plantas —ya a un metro de distancia— de *G. conopsea*. Puede ser un híbrido menos raro de lo que se supone, pero poco detectado.

x *Gymnanacamptis odoratissima* Wildhaber subsp.

ÁLAVA: Korres VN4627, 700 m, 13-VII-1997, alrededores de trampal, *Anacamptis pyramidalis*, *Anteriorchis fragrans*, *Dactylorhiza elata* subsp. *sesquipedalis*, *D. maculata*, *Epipactis phyllanthes*, *E. palustris*, *E. parviflora*, *Gymnadenia odoratissima* subsp. *longicalcarata*, *Ophrys apifera*, *O. scolopax* (flores de tamaño medio), *Platanthera bifolia*, x *Gymnanacamptis odoratissima* subsp. x *Spylorhiza diversiflora*, leg. C. E. Hermosilla, J. Fernández, J. Undagoitia, M^a J^a. Ochoa de Retana. Fotografía, herbario particular, 5-VII-1998,

Anacamptis pyramidalis, *Anteriorchis fragrans*, *Dactylorhiza elata* subsp. *sesquipedalis*, *Dactylorhiza maculata*, *Epipactis phyllanthes*, *E. palustris*, *E. parviflora*, *Gymnadenia conopsea*, *G. odoratissima* subsp. *longicalcarata*, *Ophrys apifera*, *O. picta*, *Platanthera bifolia*, x *Gymnanacamptis odoratissima* subsp (fig. 11, fig. 19, 6)., *Dactylorhiza elata* x *Gymnanacamptis odoratissima* subsp. leg. C. E. Hermosilla, A. Letona, J. Fernández, M^aJ^a. Ochoa de Retana, J. Sánchez, J. Undagoitia.

Nos hallábamos en la localidad de Korres interesados en fotografiar polinizadores de *Epipactis palustris* —en un pequeño trampal donde crecen multitud de éstas plantas, junto con *Dactylorhiza elata* y ejemplares de lo que nos pareció *G. conopsea*— cuando nuestra amiga M^a J^a. Ochoa de Retana (Chus), al observar de cerca una de las plantas, re-



Figura 11. De arriba abajo flor de *Anacamptis pyramidalis*, de x *Gymnanacamptis odoratissima* subsp., y de *Gymnadenia odoratissima* subsp. *longicalcarata*. Como se observa el espolón es de tamaño intermedio, otros caracteres: tamaño floral, coloración clara (una planta tenía todas las flores blancas), tamaño de la inflorescencia, de los ovarios, etc. apuntan hacia una paternidad de *G. odoratissima* subsp. *longicalcarata*.

paró en que no era sino un híbrido intergenérico que días antes habíamos fotografiado ya en Valpuesta; lo curioso del caso, es que todas las plantas observadas a continuación pertenecen a este híbrido, pues no había un sólo ejemplar de *G. conopsea*. En cambio en las inmediaciones encontramos —abundante— *G. conopsea* subsp. *longicalcarata* y —más escasa— *Gymnadenia conopsea*.

Para la definitiva separación de este híbrido respecto de x *Gymnanacamptis anacamptis*, hemos observado un carácter que se suma a los ya mencionados: la longitud del espolón es en muchos casos cercana a la de *G. odoratissima* subsp. *longicalcarata*, lo que no resultaría posible de ser el verdadero progenitor *Gymnadenia conopsea*, ya que esta especie dobla esa longitud, al igual que *Anacamptis pyramidalis*. Dada la implicación de *G. conopsea* subsp. *longicalcarata*, este híbrido no muestra tampoco un espolón corto de 1,5-2 mm como puede suceder en cambio en x *Gymnanacamptis odoratissima*. Nuestros ejemplares difieren no obstante —y mucho— de los descritos en Wildhaber (1965) y Wildhaber & Reinhard (1967).

***Gymnadenia odoratissima* (L.) L. C. M. Richard subsp. *longicalcarata* Hermosilla & Sabando**

ÁLAVA: Korres 30 T VN 4626, 700 m, 8-VII-85, VIT 23782. VN 4627, 700 m, 13-VII-1997, *Anacamptis pyramidalis*, *Anteriorchis fragrans*, *Dactylorhiza elata* subsp. *sesquipedalis*, *Dactylorhiza maculata*, *Epipactis phyllanthes*, *E. palustris*, *E. parviflora*, *Gymnadenia odoratissima* subsp. *longicalcarata*, *Ophrys apifera*, *O. scolopax* (flores de tamaño medio), *Platanthera bifolia*, x *Gymnanacamptis odoratissima* subsp., x *Spylorhiza diversiflora*. Algunos pseudotuberculos se han enviado a Klein, C. E. Hermosilla, J. Fernández, J. Undagoitia, M^a. J. Ochoa. Arlucea, WN 33, 970-1000 m. pastizal-brezal, 24-VI-1997, leg. I. Landeras. Hueto de Abajo, Ermita de Ubarrazán WN 1547, 600 m, 7-VI-82, VIT 1486.82. Zuazo de Vitoria, WN 2343, 500 m, 6-VI-1997, pasto-enebral. *Anacamptis pyramidalis*, *Gymnadenia conopsea*, *G. odoratissima* subsp. *longicalcarata*, *Platanthera bifolia*, *Gymnadenia conopsea* x *G.odoratissima* subsp. *longicalcarata*. C. E. Hermosilla.

BURGOS: Aguillo 30 T WN 33, 600 m, 7-VII-76, VIT 23783; Ventas de Armentia, 30 T WN23, 12-VI-78, VIT 23786. Valpuesta, VN 8947, 650 m, 28-VI-92, fotografiada, C. E. Hermosilla & J. Sabando, 5-VI-1993, pliego, herbario particular. holótipo, VIT 25920, 15-VI-1996, VN 8946, fotografiada, 21-VI-1997, *Aceras antropophorum*, *Anacamptis pyrami-*

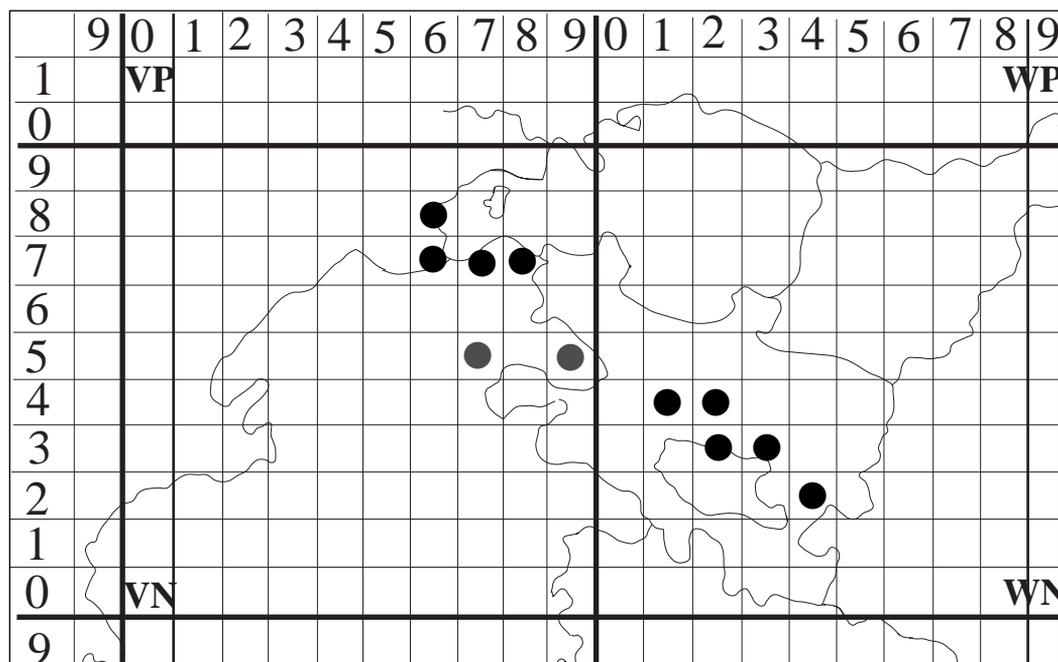


Figura 12. Distribución de *G. odoratissima* subsp. *longicalcarata* ●, citas Delforge, 1995, ●.

dalis, *Cephalanthera rubra*, *Dactylorhiza elata* subsp. *sesquipedalis*, *Epipactis parviflora*, *E. tremolsii*, *Gymnadenia conopsea*, *Gymnadenia odoratissima* subsp. *longicalcarata*, *Listera ovata*, *Ophrys apifera*, *Orchis militaris*, *Platanthera bifolia*, *Serapias parviflora*, *x Gymnanacamptis anacamptis*, *Gymnadenia x proxima*. C. E. Hermosilla, M^a J. Ochoa de Retana.. LLorengoz, VN 9356, 780 m, 15-VI-1996, 4-V-1997, pasto-enebral sobre terreno margoso. *Aceras antropophorum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Anteriorchis fragrans*, *Gymnadenia conopsea*, *Gymnadenia odoratissima* subsp. *longicalcarata*, *Ophrys apifera*, *O. aveyronensis*, *O. scolopax*, *Orchis purpurea*, *Platanthera bifolia*, *Serapias cordigera*, *Serapias lingua*, *S. parviflora*. fotografiada, dibujo y pliego (citada aquí por Delforge como *Gymnadenia odoratissima*). Corconte, Iglesia de S. Bartolomé, VN 7677, VN 7577, 440 m, 1-VI-1997, *Anacamptis pyramidalis*, *Anteriorchis fragrans*, *Gymnadenia conopsea*, *G. subsp. longicalcarata*, *Ophrys apifera*, *Ophrys insectifera*, *Ophrys scolopax*, *Platanthera bifolia*, *Serapias lingua*, *S. parviflora*. leg. C. E. Hermosilla, & J. Sánchez, dibujos, pliego y fotografías; Villasana de Mena, frente a casa Ro, VN 8172, 540 m, *Anacamptis pyramidalis*, *Gymnadenia conopsea*, *G. odoratissima* subsp. *longicalcarata*, *Ophrys apifera*, *O. insectifera*, *Ophrys scolopax*, *Platanthera bifolia*.

C. E. Hermosilla & J. Sánchez. LLorengoz-Villalba de Losa, VN 9356, 740-800 m, 4-V-1997, pasto-enebral, *Coris monspeliensis*, *Linum narbonense*, *Pedicularis schizocalix*. *Aceras anthropophorum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Gymnadenia odoratissima* subsp. *longicalcarata*, *Ophrys insectifera*, *O. sphogodes*, *O. tenthredinifera* var. *ronda*, *O. vasconica*, *Orchis champagneuxii*, *Or. purpurea*. C. E. Hermosilla & M^a J. Ochoa de Retana. El Cabrio, VN 6571, 670 m, VI-1997. *Anacamptis pyramidalis*, *Gymnadenia conopsea*, *G.odoratissima* subsp. *longicalcarata*, *Ophrys apifera*, *O. aveyronensis*, *O. scolopax*, *Orchis militaris*, *Platanthera bifolia*, *Serapias cordigera*, *S. lingua*., C. E. Hermosilla & J. Sánchez.

El área de la distribución de esta planta (fig. 12) se ve ampliada conforme vamos visitando nuevos lugares, a pesar de no buscarla expresamente. Como se señaló en anteriores artículos (Hermosilla & Sabando, 1996A, 1996B) el carácter que permite distinguir esta planta de la presente en el resto de Europa es la mayor longitud del espolón. En la nuestra, ésta diferente longitud, se sitúa exactamente a caballo entre *G. odoratissima* sensu estricto y *G. conopsea* (fig. 13).

Este carácter es estable, y sólo en el caso de ejemplares jóvenes se encuentran espolones de 6 mm, siempre en plantas pequeñas con todas sus partes

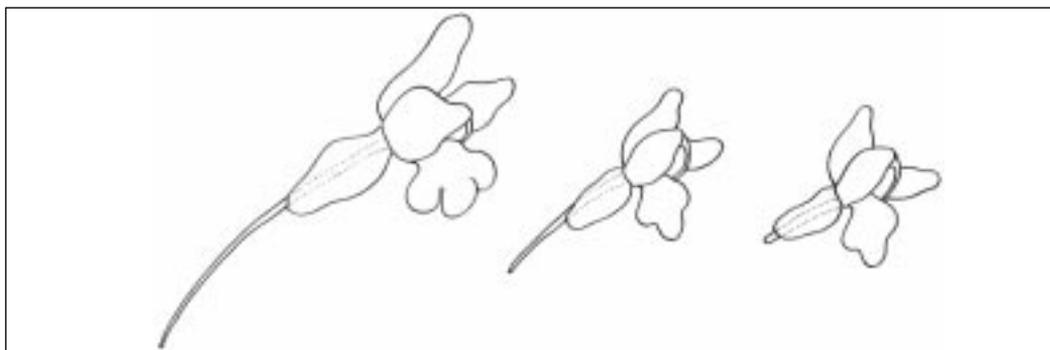


Figura 13. *Gymnadenia conopsea*, *Gymnadenia odoratissima* subsp. *longicalcarata*, *Gymnadenia odoratissima*.

poco desarrolladas. Así, por ejemplo, en Ordunte hemos localizado una planta cuyas flores tenían una longitud de espolón de 6 mm; pero esta planta medía sólo 17 cm de alto, y las decenas de otras que la rodeaban presentaban espolones de hasta 12 mm (medición efectuada sobre una planta de 30 cm de altura en la cual la flor apical —aún sin abrirse— mostraba ya un espolón de 7 mm; los de las flores inferiores eran de 12 mm).

Se ha podido detectar al menos un polinizador para esta subespecie. Este dato reviste cierta importancia. El hecho de que diferentes especies de mariposas polinizan *Gymnadenia* es ya conocido desde los tiempos de Darwin, el cual observó cómo mariposas diurnas polinizaban *G. conopsea*, y cómo mariposas nocturnas polinizaban *G. odoratissima*. En el caso que nos ocupa el ejemplar hallado confirma este hecho establecido, por tratarse de una mariposa nocturna.

La captura del ejemplar se la debemos a una pequeña araña (tomísido) que había atrapado la mariposa mientras esta se nutría (Fig. 14); como bien atestigua el hecho de portar varios polinios pegados en el primer tercio de su probóscide.

El ejemplar, perteneciente a la especie *Pseudoterpna pruinata* (*Geometridae*) —identificado por Ibón de Olano—, posee una probóscide de 9 mm de longitud que le permite libar el néctar de *G. odoratissima* subsp. *longicalcarata* pero no le resulta suficientemente larga para acceder al néctar de *G. conopsea* que se halla a una mayor distancia. Resulta evidente que esta longitud de probóscide no le impediría libar en flores de *G. odoratissima* subsp. *odoratissima*; no obstante, no parece haber observaciones precisas sobre los polinizadores de esta; las que hemos hallado (Reinhard & al. 1991) se refieren a otros lepidópteros: *Crambus* sp. El más intenso aroma y el color más claro obedecen al hecho de ser planta visitada por insectos nocturnos, los insectos

diurnos que hemos observado sobre la planta: *Procris statices*, *Zigena* sp. más bien parecían visitantes ocasionales que buscaban donde posarse. Klein (in litt.) nos informa de la existencia de una planta: *Orchis pyrenaica* Philippe, que parece la misma que la



Figura 14. *Pseudoterpna pruinata* capturada por un tomísido mientras libaba sobre una planta de *Gymnadenia odoratissima* subsp. *longicalcarata*. Valpuesta (Burgos), 21-VI-1997. Diapo C. E. Hermosilla.

nuestra. Él la ha buscado varios años en el pirineo sin hallarla. La descripción de Philippe (1860): “Fleurs purpurines...” —las nuestras rosado-blancuecinas—, “...éperon droit ou arqué, pendant, filiforme, obtus au sommet, d’un tiers á peu près plus long que l’ovaire...” —nuestra planta con espolón agudo y siempre más largo que el ovario—, no está claro hoy que se corresponda bien con nuestra misma planta. En el trabajo de Van der Sluys & Artabe (1984) sí se representan plantas como las descritas por Philippe.

***Gymnadenia* x *intermedia* Peterm nothosubsp. *proxima* Hermosilla, nothosubsp. nov.**

Gymnadenia conopsea (L.) R. Brown x *Gymnadenia odoratissima* (L.) L. C. M. Richard subsp. *longicalcarata* Hermosilla & Sabando

ÁLAVA: Zuazo de Vitoria, WN 2343, 500 m, 6-VI-1997, pasto-enebral. *Anacamptis pyramidalis*, *Gymnadenia conopsea*, *G. odoratissima* subsp. *longicalcarata*, *Platanthera bifolia*, *Gymnadenia* x *intermedia* nothosubsp. *proxima*. leg. C. E. Hermosilla, pliego.

BURGOS: Valpueda, VN 8947, 650 m, 28-VI-92, fotografiada, 5-VI-1993, pliego, herbario particular, 15-VI-1996, VN 8946, fotografiada, 21-VI-1997, *Aceras antropophorum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Cephalanthera rubra*, *Dactylorhiza elata* subsp. *sesquipedalis*, *Epipactis parviflora*, *E. tremolsii*, *Gymnadenia conopsea*, *G. odoratissima* subsp. *longicalcarata*, *Listera ovata*, *Ophrys apifera*, *Orchis militaris*, *Platanthera bifolia*, *Serapias parviflora*, x *Gymnanacamptis anacamptis*, *Gymnadenia* x *intermedia* nothosubsp. *proxima* (holótipo). C. E. Hermosilla & M^a J. Ochoa de Retana; Corconte, Iglesia de S. Bartolomé, VN 7677, VN 7577, 440 m, 1-VI-1997, *Anacamptis pyramidalis*, *Anteriorchis fragrans*, *Gymnadenia conopsea*, *G. odoratissima* subsp. *longicalcarata*, *Ophrys apifera*, *O. insectifera*, *O. scolopax*, *Platanthera bifolia*, *Serapias lingua*, *S. parviflora*, *Gymnadenia* x *intermedia* nothosubsp. *proxima*. leg. C. E. Hermosilla, & J. Sánchez, dibujos, pliego.

Ya habíamos mencionado la existencia de este híbrido en un anterior trabajo (Hermosilla & Sabando, 1996 B, p. 189, fig. 9 2); no resulta común, pero lo hemos hallado ahora en varias localidades más. Para la identificación de este taxon ha de excluirse la cordedad del espolón como carácter válido, pues resulta esta más parecida entre los progenitores que entre los de *Gymnadenia* x *intermedia*.

Gymnadenia odoratissima posee un espolón corto —de 4-6 mm— y romo, frente a nuestra planta que los muestra de 7-12 mm y afilado. Esa diferente longitud del espolón ayuda a identificar cual es el padre cuando en una hibridación se implica *Gymnadenia* —y ambas *Gymnadenia* están presentes— con una especie de espolón también largo (*Anacamptis* por ejemplo), ya que en caso de portar el híbrido un espolón corto se puede descartar la paternidad de *G. conopsea*. En nuestra *odoratissima* sin embargo no existe esa clara diferencia en el espolón, y son los caracteres morfológicos, biométricos y de coloración los que permiten el esclarecimiento de cual es la especie implicada en éstas hibridaciones.

No habíamos descrito este híbrido:

Gymnadenia x *intermedia* nothosubsp. *proxima* nothosubsp. nov.

Descripción: labellum clare trilobatum, ut in *G. conopsea*, sed minor; vel parce trilobatum, sed lobulo medio longiore, ut in *G. odoratissima*; semper autem colore dilutius quam calcar et perianthii cetera pars. Calcar quidem ut in subsp. *longicalcarata* —id est, 7-12 mm— vel maior.

El restrictivo subespecífico *proxima* alude a la cercanía de aspecto —en lo que se refiere a la longitud del espolón— respecto a *Gymnadenia odoratissima* subsp. *longicalcarata*, mayor que entre *Gymnadenia* x *intermedia* y *Gymnadenia odoratissima*.

Holótipo: Valpueda (Burgos), VN 8947, 650 m, 28-VI-92, fotografiada, conservado en VIT n° 56201

Ilustraciones: Notas sobre Orquídeas III, p. 189, figura 9 2.

***Ophrys aveyronensis* (J. J. Wood) Delforge**

BURGOS: LLorengo, VN9356, 780 m, 15-VI-1996, pasto-enebral sobre terreno margoso. *Aceras antropophorum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Anteriorchis fragrans*, *Gymnadenia conopsea*, *G. odoratissima* subsp. *longicalcarata*, *Ophrys apifera*, *O. aveyronensis*, *O. scolopax*, *Orchis purpurea*, *Platanthera bifolia*, *Serapias cordigera*, *S. lingua*, *S. parviflora*. fotografiada. C. E. Hermosilla, M^a J^a. Ochoa de Retana. Villasana de Mena. Bajo el Alto de Ro, cruce a Ventades, VN 8372, 550 m, 2-VI-1996. Pasto enebral, borde de caminos. *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys lupercalis*, *O. insectifera*, *O. passionis*, *O. scolopax*, *O. sphegodes*, *O. tenthredinifera* var. *ronda*, *Orchis mascula*, *Or. militaris*, *Or. purpurea*, *Serapias lingua*, *Ophrys aveyronensis* x *Ophrys scolopax*, fotografía, herbario particular. C. E. Hermosilla, J. Sabando, J. Sánchez. El Cabrio, VN 6571, 740-800 m, 2-VI-1996 (fig. 20 2, 20 4), 1-VI-1997,

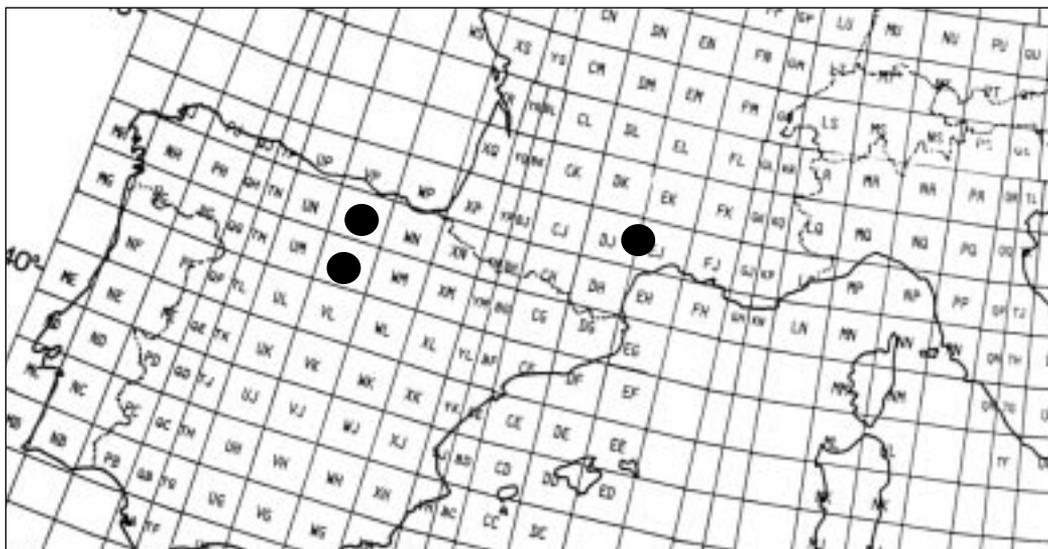


Figura 15. Distribución en Europa de *Ophrys aveyronensis*. La distancia que separa las plantas, sin localizaciones intermedias conocidas, pone bien de manifiesto el efecto de aislamiento que sufren muchas especies de orquídeas, facilitando a la larga una especiación.

pasto enebreal y bordes de parcelas de pasto de gramíneas. *Aceras anthropophorum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Anteriorchis fragrans*, *Dactylorhiza insularis*, *Gymnadenia conopsea*, *Gymnadenia odoratissima* subsp. *longicalcarata*, *Neotinea maculata*, *Ophrys aveyronensis* (fig. 20 2), *O. lupercalis*, *O. insectifera*, *O. lutea*, *O. passionis*, *O. scolopax*, *O. sphegodes*, *O. thenthredinifera* var. *ronda*, *O. vasconica*, *Orchis champagneuxii*, *Or. militaris*, *Or. provincialis*, *Or. purpurea*, *Platanthera bifolia*, *Serapias cordigera*, *S. lingua*, *S. parviflora*. fotografiada. C. E. Hermosilla, J. Sánchez, A. Letona, M^a J^a. Ochoa de Retana.

LA RIOJA: Valgañón-Zorraquín VM9586, 950 m, ladera de aulagar-tomillar a pie de quejigar, un sólo ejemplar (fig. 19 8), leg. C. E. Hermosilla; Ezcaray VM9886, 825 m, laderas con terrazas de cultivo abandonadas en las inmediaciones de una antigua cantera de caliza. *Aceras anthropophorum*, *Anacamptis pyramidalis*, *<Epipactis parviflora*, *Ophrys apifera*, *O. aveyronensis* (fig. 20 1), *O. lupercalis*, *O. insectifera*, *O. lutea*, *O. passionis*, *O. scolopax*, *Ophrys sphegodes*, *Ophrys thenthredinifera* var. *ronda*, *O. vasconica*, *Orchis purpurea*, *Platanthera bifolia*, *Ophrys aveyronensis* x *O. passionis*, *O. aveyronensis* x *O. scolopax*, leg. C. E. Hermosilla; Ojacastro VM9988, 920 m, pastizales con tomillo. *Aceras anthropophorum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys aveyronensis*, *O. lupercalis*, *Ophrys lutea*, *O. passionis*, *O. riojana*, *O. scolopax*, *O. sphegodes*, *O.*

thenthredinifera var. *ronda*, *O. vasconica*, *Orchis purpurea*, *Serapias lingua*, *Ophrys scolopax* x *O. sphegodes*, *O. thenthredinifera* var. *ronda* x *O. sphegodes*?, leg. C. E. Hermosilla.

VIZCAYA: Orduña, VN9760, 400 m, (Aseginolaza & al, 1985, como *O. arachnithiformis*), fotos y pliego en VIT.

La especie aquí estudiada ha sido tomada por *Ophrys arachnithiformis* en Aseginolaza & al. (1984).

Como ya indicamos en Hermosilla & Sabando (1995-1996b) habíamos buscado anteriormente esta especie sin éxito. Siendo una *Ophrys* llamativa por el tamaño y gran belleza de sus flores, no ha sido localizada por autores que han realizado estudios monográficos sobre orquídeas en la provincia de Burgos; no está recogida pues en los trabajos de Galán Cela (1986), Marín Padellano & Galán Cela (1994), Delforge (1995 A), ni en los nuestros.

Con relación al trabajo de Delforge, hemos de señalar que fué precisamente siguiendo sus pasos en busca de *Serapias vomeracea* en el alto de el Cabrio cuando localizamos personalmente los primeros ejemplares de esta especie. Recordamos al momento aquellas diapositivas de Santiago Patino que motivaron la infructuosa búsqueda que habíamos llevado a cabo anteriormente en Terganga y en Ventades. Es-



Figura 16. *Ophrys aveyronensis*, El Cabrío, 2-VI-1996, hábito, flor en vista lateral y flor en vista frontal. Original tomado del natural, C. E. Hermosilla.

tamos pues ante una *Ophrys* singular. No se trata de ejemplares de *O. sphegodes* arancitiformes ni de *O. passionis* arancitiforme; el aspecto de la planta recordaba fuertemente a *Ophrys aveyronensis*; endemismo francés recombinado por el propio Delforge, y del que apenas hemos podido observar alguna imagen en los trabajos que tenemos a nuestra disposición: [Wood (1983), Delforge (1984), Buttler (1991), Delforge (1994)].

El hecho de que pueda tratarse de la misma especie a pesar de la relativa lejanía geográfica no resulta demasiado extraño, pues como bien nos informa nuestro amigo Pello Urrutia algunas plantas que cuentan con las únicas citas peninsulares en áreas de Navarra, Burgos y Álava, se localizan en Francia en la zona del Aveyron, o cuentan allí, o en los alrededores con la presencia de una especie vicariante; en estos casos: *Genista elias-seneni*—*Genista villarsii*, *Ophrys aymoninii*—*Ophrys subinsectifera*, *Teucrium montanum*, etc. El Pirineo ha actuado a la vez de barrera y de eje de simetría.

Como las ilustraciones de esta especie son escasísimas, las dos poblaciones son muy distantes —al menos 600 km en línea recta y con El Pirineo de por medio—, y dado que hay alguna diferencia entre las imágenes publicadas y nuestras fotos, habíamos enviado material gráfico a quien pueda conocer bien la zona de Aveyron y más en concreto *O. aveyronensis*. Hemos mantenido correspondencia a este efecto con J. P. Amardilh, el cual amablemente localizó a su vez quien pudiera tener buen material gráfico de la especie; es de este modo como hemos recibido diapositivas de Thierry Pain para confrontar con las nuestras. Otro contacto establecido, muy fructífero, ha sido con Romeig Soca, orquidólogo especializado en la descripción de nuevos híbridos del género *Ophrys* (Soca, 1995; Soca, 1996, Soca 1997A, 1997 B), y gran conocedor de la región por tener establecido cerca su domicilio. Ante el material enviado (9 diapositivas, una de ella correspondiente a varias decenas de flores procedentes de otras tantas plantas), manifiesta sin género de dudas la pertenencia de nuestro taxon a *Ophrys aveyronensis*, resaltando los caracteres que le parecen diagnósticos y que reproducimos aquí tal y como nos llegan en su carta, en agradecimiento y por su claridad:

- “-périanthe de couleur rose-rouge
- sépales roses
- pétales courts et larges, ondulés, rose avec parfois bordure d'une autre couleur (rouge ou jaune)
- forme de la cavité stigmatique
- labelle convexe arrondi avec plus grande largeur à ce niveau

- zone de poils longs, avec zone marginale sans poils longs”

Finalmente en 1998 uno de nosotros (C. E. Hermosilla) ha visitado buen número de localidades francesas acompañado de Romeig Soca y François Jacquet. No cabe duda de que hablamos de exactamente la misma especie, las pocas dudas suscitadas tras la lectura de descripciones de la planta, se diluyen al contemplar las plantas en vivo: los ejemplares con un espejo en H más o menos compleja no son minoritarios en Francia, es seguro que esos ejemplares de espéculo abigarrado son los que “dan más al ojo”, pero son minoría; el labelo tampoco presenta un color marrón claro, en todo caso es de color marrón muy oscuro, negruzco hacia la garganta y las proximidades del espéculo, aclarándose hacia la periferia. Un carácter sin duda de interés es el particular aroma de sus flores, este —el más intenso de las *Ophrys* que conocemos— es el mismo en la población francesa y española. A pesar de no ocupar una zona de más de 25 km de radio, la especie cuenta en Francia con buen número de efectivos (millares de plantas); aquí la situación parece diferente: localizada desde El Cabrio hasta Tertanga no hemos podido contar más de unos pocos cientos de ejemplares. Poco antes de visitar Francia, C. E. H. pudo localizar un ejemplar en la Rioja; esta localización a más de 60 km de las anteriores parecía esperanzadora, pero tras intensas búsquedas el recuento en esta zona es pobre: 21 ejemplares —de los cuales varios son híbridos— han sido hallados; la especie necesita aquí una urgente protección. Algún híbrido con *O. scolopax* y con *O. passionis* ha sido detectado, asimismo un ejemplar hipocromo (fig. 20 3) —ciertamente excepcional— ha sido localizado por nuestro amigo J. Fernández durante una excursión a El Cabrio, cuando nos acompañaba para conocer esta especie.

La separación entre 2 poblaciones de una planta rara que cuenta con escasos efectivos es muy interesante. Su floración es caprichosa o muy sujeta a las condiciones meteorológicas; así en 1996 hemos podido contar más de un ciento de plantas en el alto de El Cabrio, hallando apenas una en 1977, año en que un sólo ejemplar pudo ser visto asimismo en Llorençoz a pesar de una intensa búsqueda; en 1998 en este último lugar hemos contado más de 40 plantas. La búsqueda sistemática de una especie que apenas florece tres semanas al año no es tarea fácil, ni para ser realizada durante algún fin de semana; perfectamente puede estar presente en otros lugares.

Sobra decir que la especie no se había citado de España.

***Ophrys aveyronensis* (J. J. Wood) Delforge x *Ophrys passionis* Sennen**

LA RIOJA: Ezcaray VM9886, 825 m, laderas con terrazas de cultivo abandonadas en las inmediaciones de una antigua cantera de caliza. *Aceras anthropophorum*, *Anacamptis pyramidalis*, <*Epipactis parviflora*, *Ophrys apifera*, *O. aveyronensis*, *O. lupercalis*, *O. insectifera*, *O. lutea*, *O. passionis*, *O. scolopax*, *O. sphegodes*, *O. thenthredinifera* var. *ronda*, *O. vasconica*, *Orchis purpurea*, *Platanthera bifolia*, *Ophrys aveyronensis* x *O. passionis* (fig. 20 6), *O. aveyronensis* x *O. scolopax*, leg. C. E. Hermosilla

Algún ejemplar con aspecto híbrido ha podido ser detectado. Los progenitores son ciertamente parecidos y es difícil estar seguro de la hibridación, en este caso el ejemplar que presentamos creemos cumple los requisitos.

***Ophrys aveyronensis* (J. J. Wood) Delforge x *Ophrys scolopax* Cavanilles**

BURGOS: Villasana de Mena, bajo el Alto de Ro, cruce a Ventades, VN 8372, 550 m, 2-VI-1996. Pasto enebreal, borde de caminos. *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys lupercalis*, *O. insectifera*, *O. passionis*, *O. scolopax*, *O. sphegodes*, *O. thenthredinifera* var. *ronda*, *Orchis mascula*, *Or. militaris*, *Or. purpurea*, *Serapias lingua*, *Ophrys aveyronensis* x *O. scolopax*. Fotografía, herbario particular. Leg. C. E. Hermosilla, J. Sabando, J. Sánchez.

LA RIOJA: Ezcaray VM9886, 825 m, laderas con terrazas de cultivo abandonadas en las inmediaciones de una antigua cantera de caliza. *Aceras anthropophorum*, *Anacamptis pyramidalis*, <*Epipactis parviflora*, *Ophrys apifera*, *O. aveyronensis*, *O. lupercalis*, *O. insectifera*, *O. lutea*, *O. passionis*, *O. scolopax*, *O. sphegodes*, *O. thenthredinifera* var. *ronda*, *O. vasconica*, *Orchis purpurea*, *Platanthera bifolia*, *Ophrys aveyronensis* x *O. passionis*, *O. aveyronensis* x *O. scolopax*; (fig. 20 7), leg. C. E. Hermosilla

Las plantas medían de 27-34 cm, con 5-8 grandes flores de caracteres intermedios entre los de sus padres: labelo grande pero replegado hacia atrás, protuberancias laterales pequeñas a nulas, pero con una prolongación verdosa hacia la posición que ocuparían las gibosidades de *O. scolopax*; mancha glabra lateral como en esta especie, mácula (espéculo) del tipo *scolopax* pero más alargada. Apéndice carnoso y complejo, conectivo alargado, y presencia de puntos estaminoideos. Durante la búsqueda en la Rioja se localizó primero un ejemplar híbrido de *O. scolopax* con ¿*O. passionis*?, ¿*O. sphegodes*?, el aroma de sus flores y la complejidad de la mácula no

dejaba lugar a dudas, el híbrido debía ser pues *O. aveyronensis* x *O. scolopax*. En efecto en las inmediaciones se hallaron luego más híbridos y *O. aveyronensis*.

***Ophrys bilunulata* Risso**

BURGOS: Temiño VN6103, 900 m, 16-V-1998, *Aceras anthropophorum*, < *Himantoglossum hircinum*, *Ophrys bilunulata*, *O. lutea*, *O. speculum*, *O. sphegodes*, *Orchis olbiensis*?, leg. C. E. Hermosilla & J. Sánchez. Quintanavides VN6504, 900 m, laderas de aulagar rodeando una cantera. < *Epipactis parviflora*, > *Ophrys bilunulata* (escasa y algo marchita pero reconocible), *O. passionis*, *O. vasconica*, Leg. C. E. Hermosilla & J. Sánchez. Pto. de la Mazorra VN4942, 900 m, 26-IV-1998. terrazas con alguna encina y abundante gayuba. *Aceras antropophorum*, *Neotinea maculata*, *Ophrys bilunulata*, *O. lupercalis*. *O. bilunulata* x *O. lupercalis*, leg. C. E. Hermosilla. Miranda de Ebro WN 0221, 600 m, borde de carretera con boj y tomillos, *Aceras antropophorum*, *Cephalanthera longifolia*, *Neotinea maculata*, *Ophrys bilunulata*, *O. lupercalis*, *O. lutea*, *O. passionis*, *O. speculum*, *O. sphegodes*, *O. thenthredinifera* var. *ronda*, leg. C. E. Hermosilla.

LA RIOJA: Nájera, Cerro Paquillo, WM2199, 550 m, 27-IV-1998, laderas de suelo arcilloso-yesoso, con artemisias, gatuña y *Efedra fragilis*, *Aceras antropophorum*, *Ophrys bilunulata*, *O. passionis*, *O. sphegodes*, *O. speculum*, varias más sin florecer, leg. C. E. Hermosilla. Haro, El Puerto WN1117, 500-570 m, *Aceras anthropophorum*, *Ophrys bilunulata* (fig. 20 8), *Ophrys dyris*, *Ophrys lupercalis*, *Ophrys passionis*, *Ophrys picta*, *Ophrys riojana*, *Ophrys speculum*, *Ophrys sphegodes*, *Orchis italica*, *Orchis purpurea*, *Ophrys passionis* x *Ophrys bilunulata*, *Ophrys bilunulata* x *Ophrys lupercalis*, *Ophrys bilunulata* x *Ophrys dyris*, leg. C. E. Hermosilla; Logroño, Mte. Cantabria WN4703, 450 m, 1-V-95, leg. J. Benito Ayuso, C. E. Hermosilla, J. Sabando, J. Sánchez, hemos podido verificar esta cita observando alguna diapositiva reciente de J. Benito Ayuso.

Es esta la pequeña "*O. fusca*" de labelo aplanado, oscuro y bordeado de amarillo; de pétalos pequeños, subespatulados y de sépalos casi siempre incurvados. Un carácter que no se ha señalado en la bibliografía y que se muestra constante en todos los ejemplares observados es la extensión de la mácula o espéculo hasta el interior mismo de la garganta — así como el pequeño tamaño de la bóveda del ginostemo. En *O. lupercalis* la mácula se diluye en una zona pilosa cercana a la garganta. Se observará que

se mencionan varios híbridos nuevos para la ciencia: estos se describirán en un próximo trabajo.

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

LA RIOJA: Haro WN1116, 500 m, 7-V-1998, pequeño viñado abandonado entre la carretera y la autopista, *Aceras antropophorum*, *Ophrys castellana* (un ejemplar aislado), *O. passionis*, *O. scolopax*, *O. riojana*, leg. J. I. Landeras, R. Ortiz.

Habíamos enviado a estos dos amigos a fotografiar *O. speculum* y por un error de un kilómetro, dieron en este lugar donde recogieron algunas plantas que nos mostraron para su determinación. Entre estas un sólo ejemplar de *O. castellana*, cuya presencia aquí es poco explicable.

J. Fernández nos ha mostrado algún ejemplar recogido en la lagunilla de Iza (NA) donde Van der Sluys & Gonzalez Artabe (1982) citaban *O. arachnithiformis*. En este lugar se encuentra una buena colonia de *O. castellana*, como siempre ligada a un medio húmedo, pero interesante sin duda por su localización a poca altitud (500 m).

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

ÁLAVA: Baños de Ebro WN2409, 500 m, 5-IV-1996, Laguardia WN3510, 500m, Oteo WN5229, 670 m, 1-V-1993, Ocio WN1523, 550-600 m, 3-V-1996, WN1422, 630 m, 6-5-1993, Portilla WN1324, 700mm, 3-V-1996, Igay WN0631, WN0731, WN0732, 560 m, Fontecha VN9632, VN9732, 500 m, 13-V-1993, 7-2-1997, La Hoz VN7849, 850 m, 25-V-1997, Gopegui WN2157, 600 m, 9-IV-1998.

BURGOS: Valmala VM7886, 1150 m, 17-V-1992, Caboredondo VN6005, 970 m, 23-V-1998, Buezo VN6612, 890 m, 23-V-1998, Obarenes VN8828, 800-1000 m, 23-IV-1993, Pancorbo VN9118, 750 m, 25-IV-1998, VN9219, 680-900, 25-IV-1998 (fig. 209), Ameyugo VN9423, 600 m, 1-V-1996, San Martín de Zar WN2227, 650 m, 16-V-1992, Ircio WN0921, WN0822, 480-500 m, 29-III-1997, Miranda de Ebro, S. Miguel, Mte. de los Frailes, S. Juan del Monte, etc., WN02, 500-625 m, Valverde VN9922, 580 m, 24-V-1998, Suzana WN0029, 500 m, 6-III-1997, Moriana VN9427, 500 m, 16V-1993, Hermosilla VN6321, 648 m, 1-V-1998, Poza de la Sal VN5624, 1000 m, 9-V-1993, Páramo de Masa, la Revuelta Vn52, 1090, 1-V-1998, Cucho, WN1931, WN1932, 580-690 m, 16-V-1992, Guinicio VN9731, 527 m, 8-IV-1998, Mte. Humión

VN8530, 1100 m, Pto. de la Mazorra VN4942, 900 m, 26-IV-1998, Galbarros VN6408, 960 m, 23-V-1998, Betarres VN6954, 720 m, 10-V-1998, S. Martín del Rojo VN4651, 800m, 21-IV-1996, Villaves VN4257, 700 m, 27-V-1993, El Cabrio, VN 6571, 740-800 m, 2-VI-1996, 1-VI-1997.

LA RIOJA: Pazuengos WM0584, 1250 m, 16-V-1993, Ojacastro VM0089, 800-850 mm, 13-VI-1998, Ojacastro VM9988, 920 m, 13-VI-1998, Ezcaray VM9886, 825 m, 5-VI-1998, Valgañón VM9586, 950 m, 5-VI-1998, Quintana VM9696, 800 m, 5-VI-1998, Cidamón WN1004, 560 m, 8-II-1997, 12-IV-1997, 28-IV-1998, Haro WN1116, 500 m 18-IV-1996, Villalba de Rioja WN0917, 530 m, 18-IV-1996.

NAVARRA: Torres del Río WN5609, WN5811, 500-570 m, 9-V-1998, Artau WN9427, 500 m, 16-V-1998, Azqueta WN7520, 600 m, 9-V-1998, Ayegui WN7822, 500 m, 8-V-1993, Mte. Perdón XN0531, 850 m, 16-V-1998, Zubiri XN2154, 600 m, 29-V-1993, Erro-Mezquiri XN2756, 680 m, 30-V-1993, Viscarret-Guerendiain XN2958, 900 m, 29-V-1993.

VIZCAYA: Górliz WP0407, 20 m, 22-I-1998.

Hemos incluido las localidades sin proporcionar listado de especies acompañantes, habitat, ni recolectores a fin de no extender enormemente este capítulo. Traemos aquí un —ya extenso— listado de una especie de la que habíamos avanzado su presencia (Hermosilla & Sabando 1996b) y proporcionado algunas citas (Hermosilla & Sabando, 1997). Es ésta la "*O. fusca*" que está presente en la zona estudiada y todas las citas de *O. fusca* (descrita por Link del sur de Portugal) de este área debieran reportarse por defecto a esta otra especie; de otro modo un *fusca* ss. l. servirá.

Parece que esta especie de floración precoz — puede florecer en Febrero pero dura hasta entrado Junio en algunos lugares altos — es aquí la más común del género *Ophrys*; no obstante la dificultad para determinar las distintas especies del grupo parece grande. *O. lupercalis* no fue descrita sino en 1994 (Devillers-Terschuren, 1994), y su amplia aceptación está teniendo lugar ahora, así Jacquet (1997) sustituye las citas francesas de *O. fusca* por *O. lupercalis*.

Los caracteres diagnósticos ya han sido puestos de relieve en su descripción, no obstante uno de ellos, que se tiene por infalible —la cara inferior del labelo verdosa, nunca teñida de marrón difuso en su zona central— no lo es tanto, pues hemos podido

observar ejemplares heliófilos muy coloreados que incumplen esa regla.

Las citas —dudosas para el mismo autor— de unas *Ophrys* muy marchitas ya (Delforge, 1995 A), como *O. sulcata* en Burgos, no ayudan precisamente a esclarecer la situación de este género, consideramos esas citas inverosímiles. Devillers-Terschuren (1994, p. 312) indican la probable presencia de esa misma especie en Navarra. El comentario —que se apoya en un dibujo y los comentarios de Van der Sluys & González Artabe (1982)— es difícilmente sostenible, pues el único dibujo que puede recordar la especie (como *O. fusca iricolor*, p. 62) puede recordar también a *O. bilunulata*, y nada se indicaba en el texto referente a un pequeño tamaño floral —algo que los autores resaltan constantemente en otras especies—, que sería en el caso de la especie francesa llamativamente reducido respecto a *O. lupercalis* e incluso respecto a *O. bilunulata*. Sin más pruebas estas citas deben tomarse como no creíbles.

Ophrys passionis Sennen

NAVARRA: Azqueta WN7520, 600 m, 9-V-1998, ladera pedregosa con alguna encina, aulagar-tomillar, *Ophrys lupercalis*, *O. passionis*, *O. sphegodes*, *Orchis purpurea*, *Platanthera bifolia*, leg. C. E. Hermosilla, J. Fernández, J. Undagoitia.

La citamos en Hermosilla & Sabando (1997) de una sólo localidad navarra.

Ophrys riojana Hermosilla

Ophrys araneola (sensu auct. non Rchb.)

Es la "*Ophrys araneola*" de nuestra región (Rioja y Rioja Alavesa principalmente). Se trata de un taxon cuya problemática ya habíamos comentado en otra ocasión (Hermosilla & Sabando, 1996 B). uno de nosotros la va a describir finalmente como nueva especie (Hermosilla, en prensa). Algunos híbridos: *Ophrys lutea* Cavanilles x *Ophrys riojana* Hermosilla *Ophrys riojana* Hermosilla x *Ophrys sphegodes* Miller; *Ophrys passionis* Sennen x *Ophrys riojana* Hermosilla, se describen también en ese trabajo.



Figura 17. A la izda. detalle de la base de la mácula (espéculo), garganta floral y pétalos de *Ophrys bilunulata*. Se observa como la mácula llega a internarse en la garganta floral sin diluirse antes en una zona pilosa, el tamaño de los pétalos y de la propia garganta floral son significativamente más pequeños que en *O. lupercalis*, situada ésta, a la dcha. Los pétalos de *O. lupercalis* son siempre ±rectangulares y largos.

***Orchis x peuzigiana* Camus**

Orchis mascula (L.) L. x *Orchis provincialis* Balbis ex Lamarck & D. C.

ÁLAVA: La Hoz, Parque Nat. de Valderejo, VN 8048, 980 m, 25-V-1997, fotografía (fig. 20 10) y dibujos (fig. 18). *Aceras antropophorum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Dactylorhiza insularis*, *Gymnadenia conopsea*, *Listera ovata*, *Ophrys sphegodes*, *O. tenthredinifera*, *Orchis champagneuxii*, *O. provincialis*, *Orchis ustulata*, *Platanthera clorantha*, C. E. Hermosilla, J. Fernández, A. Letona, M^a. J. Ochoa de Retana, J. Sánchez.

El Parque Natural de Valderejo posee la población de *Orchis provincialis* más importante de cuantas conocemos. Junto a buen número de especies de orquídeas florecen éstas implicadas en esta hibridación. No resulta sencillo distinguir tal híbrido, las plantas más cercanas de *Or. provincialis* corresponden a la variedad de flores púrpuras, justo el mismo color que el de las flores de *Or. mascula*. Al menos un ejemplar (mostraba un aspecto —espiga pauciflora, flores de labelo plano no geniculado, ligeramente inclinadas y espolón recto y ancho bilobado en el ápice— que corresponde a este híbrido.

x *Orchiaceras spurium* (Rchb. fil.) E. G. Camus

Aceras antropophorum R. Brown x *Orchis militaris* L.

BURGOS: San Zadornil, VN 8643, 750 m, 25-V-1997, fotografiado. *Cephalanthera damasonium*, *Gymnadenia conopsea*, *Orchis militaris*, *Orchis purpurea*, *Serapias parviflora*, *Orchis x hibrida*, x *Orchiaceras spurium* (fig. 20 11). Leg. C. E. Hermosilla & M^a. J. Ochoa de Retana.

Habíamos citado ya este híbrido de Navarra (Hermosilla & Sabando, 1997), ahora lo hemos hallado también en Burgos, en San Zadornil, lugar al cual habíamos acudido a fotografiar *Orchis x hibrida*; fue nuestra amiga M^a J^a. Ochoa de Retana quién primero reparó en la presencia de este híbrido entre *Aceras* y *Orchis*.

***Orchis x albertii* E. G. Camus**

Orchis champagneuxii x *Orchis morio*

BURGOS: San Martín del Rojo, VN 4551, 800m, 27-IV-1997, *Aceras antropophorum*, *Ophrys fusca*?, *Ophrys insectifera*, *Ophrys lutea*, *Ophrys passionis*, *Ophrys sphegodes*, *Ophrys tenthredinifera* var. *ronda*, *Ophrys vasconica*, *Orchis militaris*, *Orchis*

morio, *Orchis purpurea*, *Spiranthes aespicalis* (en estado de roseta basal). *Orchis x albertii*, fotografía, leg. C. E. Hermosilla, A. Letona, M^a J. Ochoa de Retana, J. Sánchez.

Ya habíamos citado anteriormente este híbrido (Hermosilla & Sabando, 1993) de la provincia.

***Orchis italica* Poirlet**

BURGOS: Ameyugo, Monumento al Pastor, 22-V-1998, cesped artificial que no se ha segado con abundancia de gramíneas; *Aceras anthropophorum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys apifera*, *O. lutea*, *O. riojana*, *O. sphegodes*, *O. tenthredinifera* var. *ronda*, *O. vasconica*, *Orchis italica* (un sólo ejemplar muy robusto), *Or. mascula*, *Serapias cordigera*, *S. lingua*, *S. parviflora*, *Ophrys tenthredinifera* var. *ronda* x *O. passionis*, leg. C. E. Hermosilla & “Flequi”.

Añadimos esta cita a las ya proporcionadas. Dos citas anteriores: Pedrosa de Tobalina (BU) y Cidamón (LO), merecen un comentario. En el primer caso hemos hallado una hermosa colonia en el interior del mismo pueblo, que se añade a los escasos ejemplares encontrados al otro lado del río. En Cidamón —sólo había sido observada en roseta basal— hemos podido ver la especie en flor y localizar algún ejemplar más.

***Orchis militaris* L.**

LA RIOJA: Valgañón, Iglesia de las Tres Fuentes, VM9385, 1100 m, 5-VI-1998, cuneta al lazo de la calzada, hacia Pradilla de Belorado, leg. C. E. Hermosilla.

Muy rara en la Rioja. Otra cita nuestra (Briñas) ha podido ser confirmada este año, tras florecer las plantas que habían quedado sepultadas por obras en la carretera. Tras esta noticia la situación se ha repetido y una nueva actuación ha vuelto a sepultar —o destrozarse definitivamente— esta pequeña colonia.

***Serapias parviflora* Parlatore**

LA RIOJA: Haro, WN1117, 500 m, 22-V-1997, terrazas de cultivo abandonadas que han sufrido hace años algún incendio, con *Bellardia trixago*, *Linum narbonense*, *Linum trigynum*, *Aceras antropophorum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Anteriorchis fragrans*, *Ophrys picta*, *O. riojana*, *O. sphegodes*, *Serapias lingua*, *Serapias parviflora*. Leg. C. E.



Figura 18. *Orchis x peuzigiana*. La Hoz, Parque Natural de Valderejo, 25-V-1997.

Hermosilla. Haro, Las Conchas, WN1218, 500 m, 14-V-1997, *Anacamptis pyramidalis*, *Anteriorchis fragrans*, *Ophrys apifera*, *O. lutea*, *O. riojana*, *O. sphegodes*, *Serapias parviflora*. Leg. C. E. Hermosilla. Haro, WN1219, 580 m, viñedos abandonados junto a la autopista, con *Aceras antropophorum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Anteriorchis fragrans*, *Ophrys picta*, *O. riojana*, *O. sphegodes*, *Serapias lingua*, *S. parviflora*. *Aceras antropophorum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys apifera*, *O. lutea*, *O. passionis*, *O. riojana*, *O. sphegodes*, *Serapias parviflora*. Leg. C. E. Hermosilla.

Incluimos aquí éstas citas de una especie que parece hasta ahora muy rara en la Rioja, aunque en alguno de estos lugares crezca profusamente.

x *Spilorchiza diversiflora* C. E. Hermosilla, J. Fernández & J. Undagoitia

Dactylorhiza elata (Poiret) Soó x *Spiranthes aestivalis* (Poiret) L. C. M. Richard

Otro nuevo híbrido (Hermosilla & al., en prensa) que viene a engrosar el listado de esta zona. En esta ocasión doblemente interesante, por su rareza y por su singularidad, ya que ningún híbrido intergenérico en el que se implicase *Spiranthes* había sido descrito de Europa.

Realización figuras Carlos E. Hermosilla.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Pello Urrutia, Javier Benito y a Javier Fernández los datos facilitados sobre algunas *Epipactis*. A Jean-Pierre Amardeilh el envío de separatas y la localización de diapositivas de *Ophrys aveyronensis*. A Thierry Pain el envío de éstas últimas. A Romeig Soca el envío de diapositivas, material informático, mapas, comentarios etc. sobre *Ophrys aveyronensis*. A Pierre Delforge el envío de separatas sobre este mismo objeto, su trabajo sobre *Epipactis phyllanthes* y documentación sobre antiguos trabajos del género *Gymnadenia*. A Devillers-Terschuren el envío de separatas que tratan sobre el género *Ophrys*. A Erich Klein el envío de separatas, de documentación sobre el híbrido X *Gymnanacamptis* y sobre el género *Gymnadenia*. A Ibón de Olano la identificación del lepidóptero *Pseudoterpna pruinata*. A Javier Fernández, Joserra Undagoitia, Julián Sánchez, Ana Letona, María Jesusa Ochoa de Retana y Javier Benito Ayuso, su compañía, comentarios y discusiones en cuantas salidas al campo hemos coincidido con ellos. Queremos agradecer especialmente a Manuel Laínz la pronta realización de las traducciones latinas que se incluyen en este trabajo y algunos apuntes sobre corrección gramatical en el uso de los artículos en determinados géneros y a Romeig Soca su hospitalidad, atención y compañía (el mismo agradecimiento a François Jacquet), sin su ayuda y su conocimiento no hubieramos podido conocer en toda su extensión *O. aveyronensis* en Francia.

Figura 19. (página de al lado). **1**, *Dactylorhiza elata* x *D. ericetorum*; **2** *D. elata* x *Gymnanacamptis odoratissima*; **3** *Epipactis phyllanthes*; **4** *E. phyllanthes* var. *fageticola*; **5** izda. *A. pyramidalis*, centro x *Gymnanacamptis anacamptis*, dcha. *G. conopsea*; **6** izda. *A. pyramidalis*, centro x *Gymnanacamptis odoratissima* subsp., dcha. *G. odoratissima* subsp. *longicalcarata*; **7** izda. *G. conopsea*, centro *Gymnadenia* x *proxima*, dcha. *Gymnadenia odoratissima* subsp. *longicalcarata*; **8** *Ophrys aveyronensis* (la Rioja); **9**; *Ophrys aveyronensis* (Francia, Aveyron).





REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AEDO, C., HERRÁ, C., LAINZ, M., LORIENTE, E., & PATALLO, J., 1984.-Contribuciones al conocimiento de la flora montañesa, III. *Anales Jard. Bot. Madrid*, **41**: 125-141.
- AEDO, C., HERRÁ, C., LAINZ, M., LORIENTE, E., MORENO MORAL, G. & PATALLO, J., 1985.-Contribuciones al conocimiento de la flora montañesa, IV. *Anales Jard. Bot. Madrid*, **42**: 197-213.
- ASEGINOLAZA, C., GOMEZ, D., LIZAU, X., MONTSERRAT, G., MORANTE, G., SALAVERRIA, M., URIBE-ECHEBARRIA, P.M. & ALEJANDRE, J. A. (1984). *Catálogo florístico de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa*. Ed. Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz.
- BENITO AYUSO, J. & HERMOSILLA, C., E. (1998) Dos nuevas especies ibéricas: *Epipactis cardina* y *Epipactis hispanica*, y alguno de sus híbridos: *Epipactis x conquensis* (*E. cardina* x *E. parviflora*), y *Epipactis x populetorum* (*E. helleborine* x *E. hispanica*). *Estudios del Museo de Ciencias Naturales de Álava.*, **13**: 103-115.
- BENITO AYUSO, J., ALEJANDRE, J. A. & ARIZALETA, J. A. (1999). *Epipactis distans* Arvet-Touvet y *Epipactis purpurata* G. E. Smith en la Península Ibérica. En prensa.
- BUTTLER, K. P. (1991) *Field guide to Orchids of Britain and Europe*. The Crowood Press.
- DELFORGE, P. (1984). L' Ophrys de l' Aveyron. *L' Orchidophile* **15** (61): 577-583.
- DELFORGE, P. (1994). *Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du nord et du Proche-Orient*. Delachaux et Niestlé.
- DELFORGE, P. (1995 A). *Epipactis campeadorii*, une nouvelle espèce ibérique du groupe d'*Epipactis leptochila*. *Natural. belges (Orchid. 8)* **76**: 89-97.
- DELFORGE, P. (1995 B). Contribución à la connaissance des Orchidées de la province de Burgos (Vieille Castille, Espagne). *Natural. belges (Orchid. 8)* **76**: 232-276
- DELFORGE, P. (1997). *Epipactis phyllanthes* G. E. SMITH en France et en Espagne - Données nouvelles, révision systématique et conséquences taxonomiques dans le genre *Epipactis*. *Natural. belges (Orchid. 10)* **78**: 223-256.
- DEVILLERS, P. & DEVILLERS TERSCHUREN, J. (1994) Essai d'analyse systématique du genre *Ophrys*. *Natural. belges, (Orchid. 7 suppl.)* **75**: 273-400.
- GALÁN CELA, P. (1986). Datos previos para un catálogo de las orquídeas burgalesas. *Anales Jardín Botánico de Madrid* **43** (1).
- GATHOYE, J. L. & TYTECA, D. (1994). Clé et inventaire synonymique des *Dactylorhiza* (Orchidiaceae) de France et du Benelux. *Lejeunia* N° 143 Juillet 1994.
- HERMOSILLA, C. E. (en prensa). Una *Ophrys* litigiosa del norte de España, *O. riojana*; sp. nova, y alguno de los híbridos que forma con otras especies: *O. x fontechensis* (*O. lutea* x *O. riojana*), *O. x acina* (*O. passionis* x *O. riojana*) y *O. x abdita* (*O. riojana* x *O. sphogodes*). Jour-Eur. Orch.
- HERMOSILLA, C. E., FERNÁNDEZ, J & UNDA-GOITIA, J. (en prensa). x *Spilorhiza*, nothogenus novum. x *Spilorhiza diversiflora*, nothospecies nova (*Dactylorhiza elata* x *Spiranthes aestivalis*). Un nuevo híbrido hallado en el norte de España. Jour. Eur. Orch.
- HERMOSILLA, C.E. & SABANDO, J. (1993). Notas sobre orquídeas. *Estudios del Museo de Ciencias Naturales de Álava.*, **8**: 73-84.
- HERMOSILLA, C.E. & SABANDO, J. (1996 A). Notas sobre orquídeas (II). *Estudios del Museo de Ciencias Naturales de Álava.*, **10-11**: 119-140.
- HERMOSILLA, C.E. & SABANDO, J. (1996 B). Notas sobre orquídeas (III). *Estudios del Museo de Ciencias Naturales de Álava.*, **10-11**: 141-194.
- HERMOSILLA, C.E. & SABANDO, J. (1997). Notas sobre orquídeas (IV). *Estudios del Museo de Ciencias Naturales de Álava.*, **12**: 57-68.
- JACQUET, P. (1997). Une répartition des Orchidées sauvages de France. Mise à jour février 1997. *L'Orchidophile* **28** (125): I-VI.
- JACQUET, P. (1995). *Une répartition des Orchidées sauvages de France*. (3^{ème} édition): 100 p. Société Française d'Orchidophilie. Paris.

Figura 20. (Página de al lado). **1** *Ophrys aveyronensis* (Burgos); **2** *O. aveyronensis* (Burgos); **3** *O. aveyronensis* (Francia, Aveyron); **4** *O. aveyronensis* hipocromo (Burgos); **5** *O. aveyronensis* (Burgos), grupo, una flor de cada planta; **6** *O. aveyronensis* x *O. passionis*; **7** izda. *O. scolopax*, centro *O. aveyronensis* x *O. scolopax*, dcha. *O. aveyronensis*; **8** *O. bilunulata*; **9** *O. lupercalis*; **10** *Orchis mascula* x *Or. provincialis*; **11** x *Orchiaceras spurium*.

- WOOD, J., J. (1983). Eine neue Subspecies von *Ophrys sphegodes* Mill. aus dem Süden Zentralfrankreichs: *Ophrys sphegodes* Mill. subsp. *aveyronensis* J. J. Wood. *Die Orchidee* **34**: 105-109.
- LAÍNIZ, M. (1956). Adiciones al catálogo de la flora montañesa. *Altamira*. 325-335.
- LANDWEHR, J. (1971). *Les Orchidées Sauvages de France et D'Europe*. Vereniging tot Behoud van Natuurmonument, S-Graveland.
- MARÍN, L. & GALAN CELA, P. (1994). *Catálogo de las orquídeas silvestres de la provincia de Burgos*. ed. Briza, Madrid.
- PHILIPPE, M. (1860). *Flore des Pyrénées*, II, p. 354. Bagnères de Bigorre
- REINHARD, H. R., GÖLZ, P., PETER, R. & WILDERMUTH, H. (1991). *Die Orchideen der Schweiz und angrenzender Gebiete*. Ed. Fotorotar A. G., Druck + Verlag.
- SANZ I GONEL, H. & NUET I BADIA, J. (1995). *Guia de camp de les Orquídies de Catalunya*. Ed. Montblanc-Martín.
- SOCA, R. (1995). Diagnosis de quelques Hybrides du genre *Ophrys* (*Orchidaceae*) du bassin méditerranéen occidental. *Le Monde des Plantes*. n° 452: 9-13.
- SOCA, R. (1996). Diagnosis de quelques Hybrides du genre *Ophrys* (*Orchidaceae*) du bassin méditerranéen occidental (2ème partie). *Le Monde des Plantes*. n° 455: 17-19.
- SOCA, R. (1997). Diagnosis de quelques Hybrides du genre *Ophrys* (*Orchidaceae*) du bassin méditerranéen occidental (3ème partie). *Le Monde des Plantes*. n° 460: 18-22.
- SOCA, R. (1997). *Híbrides d'Ophrys*. 4^{ème} édition. 120 pag, chez l'auteur, autoedición.
- SOCA, R. (1997). *Ophrys x garganensis*, R. Soca, *hyb. nat. nov. Caesiana*. **9**: 48-50.
- VAN DER SLUYS, M. & GONZÁLEZ ARTABE, J. (1982). *Orquídeas de Navarra*. Ed. Dip. Foral de Navarra. Pamplona.
- WILDHABER, O., J. (1966). Zwei neue Orchideenbastarde. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* **75**: 293-296.
- WILDHABER, O., J. & REINHARD (1967). Lateinische Diagnose zweier Orchideenbastarde. *Bol. Soc. Bot. Suisse*. **77**: 433.
- YOUNG, D. P. (1952). Studies in the British *Epipactis*. III. *Epipactis phyllanthes*. G. E. SM., and overlooked species. *Watsonia* **2**: 253-259.
- YOUNG, D. P. (1953). Autogamus *Epipactis* in Scandinavia. *Bot. Not.* **3**: 253-270.