

Epipactis purpurata G.E. SMITH
et *Epipactis distans* ARVET-TOUVET
dans la péninsule ibérique

par Javier BENITO AYUSO (*), Juan A. ALEJANDRE (**)
et José A. ARIZALETA (***)

(traduit de l'espagnol par Pierre DELFORGE)

Abstract. BENITO AYUSO, J., ALEJANDRE, J.A. & ARIZALETA, J.A.- *Epipactis purpurata* G.E. SMITH and *Epipactis distans* ARVET-TOUVET in the Iberian Peninsula. In this paper, we comment the presence of *E. distans* and *E. purpurata* in the Iberian Peninsula. Graphic documents and detailed descriptions of both taxa are added. We compare *E. distans* with *E. helleborine* and *E. tremolsii*. Besides, cartography of both species, European for *E. distans* and peninsular for *E. purpurata*, is included

Key-Words: *Orchidaceae*, *Epipactis*, *Epipactis distans*, *Epipactis helleborine*, *Epipactis purpurata*, *Epipactis tremolsii*, Flora of Spain, Pyrenees, Iberian Chain, Spain, Portugal, Iberian Peninsula.

Introduction

Parmi les Orchidacées, le genre *Epipactis* est, sans doute, l'un des plus sujets à discussion et, de ce fait, celui dont la taxonomie semble la plus avancée. En Europe le nombre d'espèces décrites a augmenté considérablement ces dernières années. Dans la péninsule ibérique, les espèces suivantes peuvent être observées: *Epipactis atrorubens* (HOFFMANN ex BERNARDI) BESSER, *E. campeadorii* P. DELFORGE, *E. cardina* BENITO AYUSO & HERMOSILLA (BENITO AYUSO & HERMOSILLA 1998), *E. distans* ARVET-TOUVET, *E. helleborine* (L.) CRANTZ, *E. hispanica* BENITO AYUSO & HERMOSILLA (BENITO AYUSO & HERMOSILLA 1998), *E. lusitanica* D. TYTECA, *E. microphylla* (EHRDHARDT) SWARTZ, *E. muelleri* GODFERY, *E. palustris* (L.) CRANTZ, *E. parviflora* (A. & C. NIESCHALK) KLEIN, *E. phyllanthes* G.E. SMITH, *E. purpurata* J. E. SMITH et *E. tremolsii* C. PAU.

(*) Dr. Múgica 26-2ºB, E-26002 Logroño (La Rioja)

(**) Txalaparta 3-1º izda, E-01006 Vitoria (Alava)

(***) Castilla 35, E-26140 Lardero (La Rioja)

Manuscrit déposé le 19.XII.1998, modifié le 13.IV.1999, accepté le 30.VI.1999.

Tant *Epipactis purpurata* qu'*E. distans* font partie du groupe d'*E. helleborine*, dont les membres partagent une série de caractéristiques communes: une tige modérément à densément pubescente dans sa moitié supérieure, avec une pilosité bien visible, un hypochile cupulaire sans lobes latéraux et un pédicelle floral teinté de violet à la base. Les deux espèces sont distinctes des autres taxons du groupe principalement par leurs caractères végétatifs, bien que l'on puisse observer aussi des différences, plus subtiles, dans les fleurs. Dans la péninsule ibérique, l'écologie d'*E. purpurata* coïncide, partiellement, avec celle d'*E. helleborine*: hêtraies plus ou moins sombres, relativement humides, entre 800 et 1500 m d'altitude. *E. distans* apparaît dans les pinèdes calcicoles sèches à humides, sur les parties quelque peu ensoleillées, à partir de 1000 m d'altitude.

E. distans a été mentionné pour la première fois dans la péninsule ibérique par BENITO AYUSO et al. (1998). Dans la présente note, nous faisons état de 3 nouvelles localités dans la même zone. Pour *E. purpurata*, il ne semblait pas y avoir de mentions fiables, à l'exception de celle faite par HERMOSILLA et SABANDO (1998) dans le Pays basque et qui concerne des individus qu'ils ont trouvés en août 1998. Nous pouvons faire état de deux mentions personnelles et deux autres de Navarre et de Catalogne, identifiées dans des herbiers.

Description des populations ibériques d'*Epipactis purpurata*

Il nous paraît nécessaire d'inclure une description détaillée, basée sur les individus de la population découverte, puisqu'il s'agit des premières mentions pour la péninsule ibérique.

Epipactis purpurata est une orchidée de port élevé, très robuste, d'une hauteur de (20-) 45-68 cm. Il possède un rhizome profond et forme souvent des touffes: nous avons observé jusqu'à 17 tiges groupées. La tige est vert clair et les feuilles vert plus foncé, lavé de gris et de violet, teintes souvent commentées dans la littérature et qui ont inspiré l'épithète spécifique de la plante ainsi que plusieurs synonymes dont *E. violacea* BOREAU, *E. helleborine* (L.) CRANTZ subsp. *violacea* REICHB. La tige est glabre dans sa partie inférieure, munie au sommet d'une pilosité courte et dense. Les feuilles sont au nombre de 4-8 (-10), pendantes, étroitement lancéolées, petites, longues de 3-7 cm, larges de 0,8-2 cm, bordées d'une denticulation disposée sur 2 rangs, formée de petites dents d'une longueur de 56-113 μm s'appuyant sur un bourrelet hyalin; les denticules les plus développés sont un peu courbes. Les bractées sont plus longues que les fleurs excepté dans la partie supérieure de l'inflorescence. Celle-ci est dense et allongée, occupant au moins la moitié de la tige et formée de 25-40 fleurs. Les fleurs sont grandes, pendantes, délicatement colorées, munies de sépales longs de 12-14 mm, larges de 6-7 mm et de pétales longs de 9,5-11 mm, larges de 6-7 mm, vert clair à blanchâtres, parfois quasiment hyalins. L'hypochile cupulaire est nectarifère, verdâtre à roussâtre en dedans et vert blanchâtre en dehors. L'épichile est pas ou peu recourbé à parfois rabattu, quelquefois muni d'un bord crénelé, réniforme à triangulaire, plus large (6-7 mm) que long (5 mm), blanc taché de lilas à la base qui est ornée de protubérances, variées, de plus ou moins lisses à très rugueuses. Tant le clinandre que la glande rostellaire sont bien développés, fonctionnels, imposant la fécondation croisée. La base du stimate est typiquement courbe, prolongée vers l'avant, une adaptation qui permet

probablement d'accrocher facilement le pollen. L'ovaire est glabrescent. La base du pédicelle floral est violette.

DELFORGE (1994) et ROBATSCH (in litt.) signalent que les plantes de coloration plus verte se rencontrent dans les situations plus ensoleillées que celles de l'habitat habituel de l'espèce. Nos exemplaires montrent une coloration verte constante, même dans les zones ombragées, une particularité notée aussi par HERMOSILLA et SABANDO (1998).

Epipactis purpurata dans la péninsule ibérique

Il existe de nombreuses citations d'*Epipactis purpurata* dans la littérature pour la péninsule ibérique, mais aucune ne paraît fiable, à l'exception de celles déjà évoquées. Il y a en effet des mentions de Catalogne, de Navarre et du Portugal (GUIMARAES 1887; SUNDERMANN 1980; LANDWEHR 1982, VAN DER SLUYS & GONZÁLEZ-ARTABE 1982; DAVIES et al. 1988; BOLOS et al. 1990). CEBALLOS (1973) inclut *E. purpurata* dans une liste des orchidées présentes en Espagne, liste peu rigoureuse, qui ne donne ni distribution, ni informations complémentaires. L'espèce est mentionnée du Portugal par GUIMARAES sous le nom d'*E. helleborine* var. *varians* (= *E. purpurata*); TYTECA (1986, 1997) affirme, après avoir examiné les schémas de GUIMARAES, qu'il s'agit en fait de petits exemplaires d'*E. helleborine* s.l. et d'*E. parviflora*. Quant aux mentions de DAVIES et al. (1988), de LANDWEHR (1982) et de SUNDERMANN (1980), elles reprennent sans vérifications celles de GUIMARAES. Pour la Catalogne, VIGO (in litt.) nous a précisé qu'il s'agit d'une mention de BALAYER (1984) provenant du Roussillon, en France, et qu'il n'existe aucun spécimen catalan dans BCC ni dans BC ⁽¹⁾ qui corresponde à *E. purpurata*. Quant aux mentions de Navarre, elles sont fondées sur des dessins de VAN DER SLUYS & GONZÁLEZ ARTABE (1982), légendés *E. violacea* (= *E. purpurata*), mais qui représentent en réalité *E. atrorubens*. La confusion est encore augmentée du fait que, chez ces auteurs, *E. parviflora* est identifié à *E. atrorubens* comme le montrent bien leurs descriptions et dessins de la plante et l'écologie qu'ils lui attribuent. Enfin VILLAR (1980, 1986) n'inclut pas *E. purpurata* dans la liste des plantes des Pyrénées occidentales espagnoles, pas plus que SANZ I GONEL et NUET I BADIA (1995) dans leur guide des Orchidées de Catalogne; les autres orchidologues et botanistes qui ont étudié les Pyrénées ne paraissent pas, eux non plus, connaître cette espèce (ARNOLD in litt.; MONSERRAT in litt.; VIDAL in litt.; VILLAR in litt.).

Dans les Pyrénées françaises, JACQUET (1995) et BOURNÉRIAS (1998) localisent *Epipactis purpurata* uniquement à l'extrémité la plus orientale du massif, ce qui paraît confirmer la rareté de l'espèce sur les deux versants de la chaîne pyrénéenne.

(1) Les abréviations désignent les herbiers des institutions suivantes: BCC: Facultad de Biología de la Universidad de Barcelona; BC: Herbario del Instituto Botánico de Barcelona; JACA: Instituto Pirenaico de Ecología de Jaca; MA: Herbario del Real Jardín Botánico de Madrid; MACB: Facultad de Biología de la Universidad Complutense de Madrid; MAF: Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense de Madrid; SALA: Departamento de Biología Vegetal de la Universidad de Salamanca; VAB: Facultad de Biología de la Universidad de Valencia.



Carte 1. Distribution actuellement connue d'*Epipactis purpurata* dans la péninsule ibérique.

Lors de la révision de divers herbiers espagnols (JACA, MA, MACB, MAF, SALA, VAB), nous avons seulement trouvé dans JACA un spécimen, identifié comme *Epipactis microphylla*, qui correspond certainement à *E. purpurata* et un autre dans MA, étiqueté «*E. rubuginosa*» (= *E. atrorubens*), provenant de Catalogne. Dans MAF, nous avons découvert une autre planche étiquetée «*Epipactis purpurata*, Valle de Ordesa, 1400 m, S. RIVAS MARTÍNEZ et coll., 16-7-65, MAF 103.762». L'aspect de ce spécimen semble plus celui d'*E. helleborine*; bien qu'il s'agisse d'un exemplaire d'identification difficile, il ne semble faire aucun doute qu'il ne représente pas *E. purpurata*. Nous avons également trouvé dans cet herbier une autre planche avec la mention «*Epipactis latifolia* var. *varians*, Salamanca, Montemayor del Río, robledales de *Quercus pyrenaica*, 1-7-1973, RIVAS GODAY et al., MAF 87.394». Mais il nous paraît également qu'il s'agit plutôt d'un exemplaire un peu atypique d'*E. helleborine* et non d'*E. purpurata*. D'autre part, à Salamanca, les seules citations concernent *E. helleborine* et *E. tremolsii* (BERNARDOS 1998).

Localités d'*Epipactis purpurata* dans la péninsule ibérique

Observations personnelles

- 30TXN5060 Navarre, Orbaiceta, hêtraie d'Irati, sous-bois de hêtraie avec *Neottia nidus-avis* et *Epipactis helleborine*, 800 m, 14.VIII.1997, BENITO AYUSO, herb. J. BENITO 97/602; 8.VIII.1998, BENITO AYUSO, FERNÁNDEZ & HERMOSILLA, herb. J. BENITO 98/733 (Pl. 1).

Dans cette population, découverte en 1997 et qui comptait 20 pieds en 1997 et une centaine en 1998, un petit groupe de plantes est en grand danger parce qu'il est situé au bord d'une piste forestière sur laquelle un trafic important de camions chargés de matériaux de remblai passe, ce qui fait parfois tomber des pierres et de la terre sur les plantes; certaines étaient à moitié enterrées, d'autres blessées ou avec l'inflorescence flétrie, les boutons desséchés du fait des perturbations imposées à ce site.

30TWN33 Navarre, Monasterioguren, hêtraie, 840 m, 31.VIII.1978, URIBE & ALEJANDRE, herb. ALEJANDRE 78/578.

Localités provenant de la révision de planches d'herbier

30TXN75 JACA 412.879, sub nom. *Epipactis microphylla*, Navarre, Isaba, versant N-NO du Belagua, hêtraie mixte exploitée, 1300-1500 m, 17.VIII.1979, leg. L. VILLAR.

30TCG74 MA 24.524, sub nom. *E. rubiginosa* CR., Lérida, Miracle, source de l'Obispo près de Miracle, 5.VII.1906, leg. MARCET (Revisavit L. VELASCO sub nom. *E. atrorubens* (HOFFM.) BESSER, 1991).

Nous n'avons aucun doute sur l'identité des exsiccatas de JACA. Il s'agit de plantes robustes, pratiquement dépourvues de pilosité sur les ovaires et celle de la tige n'est pas aussi dense que chez *Epipactis microphylla*; les feuilles sont nombreuses et plus longues que les entrenœuds; la dimension des fleurs correspond bien également à *E. purpurata*. Ces caractères écartent la possibilité d'identifier ces exemplaires à *E. microphylla* comme indiqué sur l'étiquette. L'exemplaire de MA est aussi bien identifiable, bien qu'il soit unique et d'une taille de 40 cm environ. Malheureusement, nous ne connaissons pas son écologie.

Description des populations ibériques d'*Epipactis distans* et discussion taxonomique

Epipactis distans est un *Epipactis* très robuste, d'une hauteur de (15-) 20-75 cm. La couleur du haut de la tige, vert clair, contraste avec celle de la base, teintée de rouge; la tige est glabre à la base, pubescente dans le tiers médian et densément pileuse au sommet, mais moins cependant que chez les espèces du groupe d'*E. atrorubens*. Assez fréquemment, les plantes forment des touffes comportant jusqu'à 21 tiges (Pl. 1). Les feuilles sont probablement le caractère le plus distinctif de cette orchidée qui porte en effet 2-3 (-5) feuilles orbiculaires à étroitement lancéolées, longues de 3,5-5,5 cm, larges de (2-) 3-4,5 cm, coriacées, très étagées, dans le tiers inférieur de la tige, puis, plus haut, sous l'inflorescence, 1-2 autres, étroitement lancéolées à bractéiformes, longues de 4-6,5 cm, larges de 2-3,5 cm, ondulées. La denticulation du bord des feuilles est très régulière, répartie sur 2 rangs, formée de petites dents serrées d'une longueur de 34-56 μ m, s'appuyant sur un bourrelet de cellules hyalines. L'inflorescence, très dense, subunilatérale, occupe le tiers ou la moitié supérieure de la tige. Les fleurs, subhorizontales, sont grandes. Les sépales longs de 9,5-10,1 mm, larges de 4,5-5,2 mm, sont vert, parfois colorés de rouge sur leur face externe. Les pétales très grands, longs de 7-7,5 mm, larges de 5,2-5,7 mm, sont vert blanchâtre mais peuvent se colorer entièrement de rouge à la fin de la floraison. L'hypochile, cupulaire, nectarifère, large de 4,3-4,7 mm pour 2,5-2,8 mm de profondeur, est marron foncé à l'intérieur, brun verdâtre à l'extérieur. L'épichile, plus long que large (4,5-4,8 mm pour 3,7-4 mm) est assez pâle,

Tableau 1. Caractères permettant de distinguer *Epipactis distans*, *E. helleborine* et *E. tremolsii* dans la péninsule ibérique (*)

	<i>E. distans</i>	<i>E. helleborine</i>	<i>E. tremolsii</i>
Disposition **	isolé ou en groupe dense de jusqu'à 21 tiges	isolé ou en petit groupe	isolé ou en petit groupe
Port	robuste	grêle à robuste	robuste
Couleur tige et feuilles	vert clair	vert foncé	vert foncé
Feuilles: nombre **	(2-) 3-5	5-9	5-9
forme **	les inférieures orbiculaires	suborbiculaires à lancéolées	suborbiculaires à largement lancéolées
disposition **	très espacées	réparties sur toute la tige	réparties dans la moitié inférieure de la tige, parfois tassées en cornet basal
longueur **	3-7 cm	5-12 cm	2-10 cm
largeur **	2-5 cm	2-8 cm	3-6,2 cm
Fleurs: couleur	peu colorées, pétales blanchâtres à rougeâtres en fin de floraison	peu à très colorées	peu à très colorées
épichile	plus long que large	aussi large que long	aussi large que long
rostellum	moyennement à très développé	très développé	très développé
pollinies	se désagrègeant peu	compactes	compactes
Écologie **	pinèdes à <i>Pinus sylvestris</i> et <i>P. pinaster</i>	forêts caducifoliées très fraîches, rarement pinèdes	friches, lieux pierreux, lisières, sites généralement ensoleillés
Phénologie	VII	VII—mi-VIII	fin IV—VI
Caryologie ♂	2n = 40	2n = 40	2n = 38

(*) Caractères observés sur des populations provenant de:

E. distans. Espagne: Cuenca, Guadalajara, Teruel et Castellón. *E. helleborine*. Espagne: Álava, Asturias, Barcelona, Cantabria, Cuenca, Huesca, Lérida, Navarra, Palencia et La Rioja. *E. tremolsii*. Espagne: Álava, Albacete, Alicante, Burgos, Castellón, Cuenca, Guadalajara, Huelva, Huesca, La Rioja, Madrid, Tarragona et Teruel. Portugal: Estremadura.

♂ Plantes italiennes; pattern chromosomique différent chez *E. distans*.

** Caractères les plus utiles et constants pour séparer les 3 espèces.

blanc à crème; il est soit étalé, soit recourbé avec les bords rabattus, munis de protubérances irrégulières, peu importantes, qui forment des ondes concentriques autour d'une onde centrale linéaire, peu marquée. La base du pédicelle floral est teintée de rouge; le pédicelle est muni, comme l'ovaire, d'une faible pubescence. Les fleurs possèdent un rostellum très développé, mais un peu moins que chez *E. helleborine*; la glande rostellaire est tout à fait fonctionnelle (Pl. 1).

En ce qui concerne les pétales, nous avons observé que la coloration rougeâtre des pétales apparaît vers le milieu de l'anthèse, particulièrement sur la face externe; les premiers jours, les pétales sont blanc verdâtre pour prendre une coloration rouge, parfois assez intense, après 15 à 20 jours de floraison. WUCHERPFENNIG (in litt.) et PRESSER (1998) (2) ont fait la même constatation, le premier nous envoyant des diapositives qui confirment notre observation. KLEIN (in litt.) affirme aussi avoir vu des exemplaires munis de pétales vivement colorés. La littérature ne mentionne pratiquement pas ce fait et affirme qu'*Epipactis distans* possède en général des fleurs peu colorées; néanmoins, le caractère coloré des pétales peut se voir sur les figures qui illustrent quelques articles (FELDMANN et al. 1996; WOLF 1997, PRESSER 1998). Les dates d'observation des *E. distans* du Système Ibérique méridional publiées dans BENITO AYUSO et al. (1998) et dans le présent travail montrent suffisamment avec quelle constance nous avons suivi les floraisons et les fructifications des plantes et l'évolution de leurs colorations florales (Pl. 1).

Il n'y a pas d'unanimité quant au rang taxonomique qui convient à cette orchidée. La majorité des orchidologues, ainsi que CHAS et TYTECA (1992), qui ont choisi un néotype pour ce taxon, acceptent le rang d'espèce comme le plus adéquat. Néanmoins ENGEL et QUENTIN (1996) ont proposé une combinaison nouvelle au rang de sous-espèce comme *Epipactis helleborine* (L.) CRANTZ subsp. *distans* (ARVET-TOUVET) ENGEL & QUENTIN. KLEIN (1997) donne priorité à la description de RICHTER (1887) sous le nom d'*E. orbicularis* parce qu'il n'y aurait pas de type (existant ou désigné) pour la description d'ARVET-TOUVET. KLEIN, partisan du rang subsppécifique, a choisi un lectotype dans les exemplaires de RICHTER et nomme donc le taxon *Epipactis helleborine* (L.) CRANTZ subsp. *orbicularis* (RICHTER) KLEIN, parce que, selon lui, les différences entre *E. distans* et *E. helleborine* concernent uniquement des caractères végétatifs.

L. BONGIORNI, R. BREINER et W. WUCHERPFENNIG (in litt.) pensent cependant qu'il existe des différences florales constantes par rapport à *E. helleborine* ou *E. tremolsii*: les protubérances de l'épichile sont peu marquées et se distribuent en forme d'ondes alors qu'elles sont seulement séparées par une callosité longitudinale chez *E. distans*. L'épichile est plus long que large, blanchâtre crème et, fréquemment, ses bords se recourbent. La tige est très robuste et de couleur vert clair caractéristique. Les caractères foliaires ne paraissent pas plus constants que chez les autres *Epipactis* du groupe d'*E. helleborine*, sauf chez les individus peu développés qui ont des feuilles inférieures plus étroites et lancéolées. Dans la plupart des cas, les exemplaires jeunes ne sont pas utilisables pour établir des différences entre espèces.

(2) «[...] Petalen weiblich bis rosa (stärker gefärbt im Abblühen)...» (PRESSER 1998: 42)

Tout en tenant compte que les impressions ne sont pas, de beaucoup, des éléments utiles en taxonomie, il nous semble également constant, d'autre part, qu'*Epipactis distans* paraît plus distinct (et plus éloigné phylogénétiquement ?) d'*E. helleborine* que celui-ci ne l'est d'*E. tremolsii*, *E. lusitanica* inclus. Dans les populations ibériques d'*E. distans* observées, nous n'avons pas trouvé un seul individu douteux ou de transition susceptible d'être confondu avec *E. helleborine* ou *E. tremolsii*.

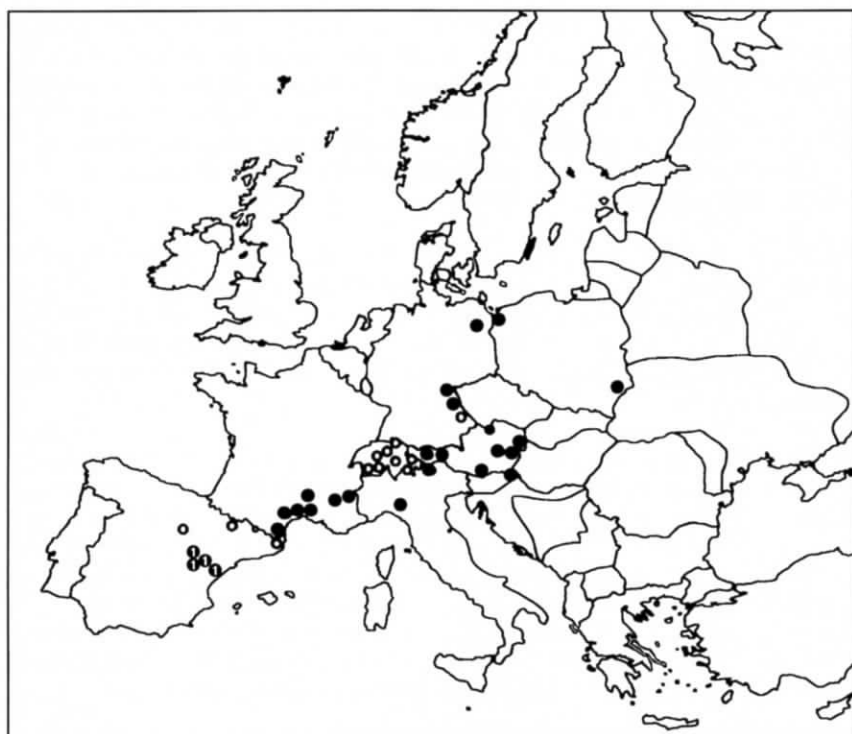
Selon des données italiennes (D'EMERICO et al. 1999), *Epipactis tremolsii* possède 38 chromosomes (n=19) alors qu'*E. distans* et *E. helleborine* en possèdent 40 (n = 20). De plus, *E. distans* se différencie aussi par certains patterns chromatiniques. De nouvelles études biochimiques devraient éclaircir les relations phylogénétiques dans le groupe d'*E. helleborine* et, par conséquent, dans le genre.

Finalement, nous avons décidé d'utiliser dans cet article le nom *Epipactis distans* ARVET-TOUVET bien qu'il ne soit pas certain qu'il existe un type lié à ce binôme. En effet, ce que l'on sait simplement aujourd'hui, c'est que le type d'*E. distans* n'a pas été découvert dans les herbiers consultés jusqu'à présent. Avant de décider définitivement quel est le nom légitime, il serait bon de consulter d'autres herbiers, à Grenoble, Lyon, Paris, Montpellier, Genève, Marseille, où ont été déposés quelques holotypes d'ARVET-TOUVET, correspondant à d'autres genres de cormophytes, principalement *Hieracium* L., avant d'affirmer catégoriquement qu'il n'y a pas de type pour *E. distans*.

Dans BENITO AYUSO et al. (1998) nous évoquons quelques petits doutes sur l'identité de ce taxon. E. KLEIN (in litt.) a confirmé notre détermination, ainsi que É. CHAS (in litt.) et D. TYTECA (in litt.), après avoir vu nos diapositives des aspects généraux et des détails des plantes (Pl. 1).

Localisation des populations d'*Epipactis distans* dans la péninsule ibérique et en Europe

Pour la péninsule ibérique, il n'existe de mentions d'*Epipactis distans* que dans le Système ibérique méridional (BENITO AYUSO et al. 1998); en outre, la référence à cette espèce, due à VIDAL & HEREU (1992), reprise ensuite par SANZ I GONEL et NUET I BADIA (1995), n'a pas été vérifiée et est très vague. De plus, nous avons cherché par deux fois *E. distans* dans la localité correspondant aux exemplaires d'herbier de SEGURA-ZUBIZARRETA mentionnés par BENITO AYUSO et al. (1998), dans la Sierra Cebollera (Soria, Système ibérique septentrional), mais nous ne l'avons pas trouvé. D'autre part, nous avons vu une planche d'herbier provenant des Pyrénées centrales espagnoles qui pourrait concerner *E. distans*, mais cette mention requiert une confirmation sur le terrain. Il s'agit de: «JACA 580.974, HU, 30TYN4025, Ordesa, Faja Pelay, descente jusqu'à la plaine, 1300-1550 m, 8-8-74, leg. P. MONSERRAT» sous le nom d'*E. helleborine*. Nous avons recherché la plante dans cette localité sans la trouver. Nous pouvons cependant ajouter 3 nouvelles mentions.



Carte 2. Distribution d'*Epipactis distans*. ●: Localités confirmées de la littérature; ◐: Localités confirmées dans la péninsule ibérique; ○: Mentions demandant confirmation.

Nouvelles localités d'*Epipactis distans* dans la péninsule ibérique

- 30TYK0587 Teruel, Fortanete, puerto de Villarroya, lisière de pinède à *Pinus sylvestris* avec *Lavandula angustifolia* MILLER, 1510 m, 4-VII-1998, BENITO AYUSO, herb. J. BENITO 98/718.
- 30TYK1489 Teruel, Cantavieja, puerto de Cuarto Pelado, versant N-NE, sous-bois de pinède à *Pinus sylvestris* avec *Erinacea anthyllis* LINK, 1640 m, 16-VII-1998, BENITO AYUSO, herb. J. BENITO 98/706.
- 30TYK2779 Castellon, Villafranca del Cid, ravin de Palomar, pinède à *Pinus sylvestris*, 1310 m, 16-VII-1998, BENITO AYUSO, herb. J. BENITO 98/710.

En ce qui concerne la distribution d'*Epipactis distans* en Europe, KLEIN (1997) donne une liste de localités en Allemagne, Autriche, Slovénie, France, Italie, Pologne et Suisse, basée sur des exemplaires d'herbiers divers, des observations, personnelles ou non, et la littérature (ARVET-TOUVET 1872; ZAPALOWICZ 1906; ENGEL 1986; REINHARD et al. 1991, sub nom. *E. helleborine* var. *orbicularis* K. RICHTER; CHAS & TYTECA 1992; TYTECA 1994, 1995; DWORSCHAK & WUCHERPFENNIG 1995; FELDMANN et al. 1996; GENIEZ & LETSCHER 1996). KLEIN rappelle également que SOÓ (1929) cite *Epipactis latifolia*

(L.) ALL. var. *subrotundifolia* f. *parvifolia* ZAPALOWICZ (= *E. distans*) en Hongrie, Grèce, Anatolie et Sicile, sans plus de précision, ce qui ne paraît pas suffisant pour confirmer la présence d'*E. distans* dans ces régions. En effet, ces mentions pourraient correspondre, avec plus de vraisemblance, d'après DELFORGE (in litt.), en Anatolie à *E. condensata* BOISSIER ex D.P. YOUNG, *E. bythinica* K. ROBATSCH ou *E. turcica* C.A.J. KREUTZ, en Grèce à *E. greuteri* H. BAUMANN & KÜNKELE ou encore à d'autres taxons décrits récemment ou non.

Pour obtenir la totalité des localités connues, reprises dans la carte 2, nous avons ajouté les mentions reconnues d'Autriche et de Suisse trouvées dans CAMUS et CAMUS (1921-1929), celles d'ENGEL (1992) et de CLAESSENS et KLEYNEN (1997) pour la France, celles de BONGIORNI et GRÜNANGER (1997) pour l'Italie, celles de WÖLF (1997), de PRESSER (1998) et de SCHMID (1998) pour l'Allemagne et la Pologne, ainsi que, pour l'Espagne, celles que nous apportons dans la présente note et celles que nous avons déjà signalées (BENITO AYUSO et al. 1998).

Nous avons également ajouté les localités de la littérature qui nous paraissent fiables parce qu'elles apparaissent dans les travaux des documents graphiques et des descriptions correspondant bien à *E. distans* ou bien parce que KLEIN (1997) a vérifié personnellement ces mentions et les a incluses dans sa liste. Quant aux mentions de la péninsule ibérique, nous les avons confirmées personnellement soit sur le terrain, soit en révisant des herbiers. Quand une planche d'herbier pouvait être clairement attribuée à *E. distans*, mais que le lieu de récolte n'appartenait pas à la distribution connue dans la région, nous la considérons comme probable jusqu'à ce que nous puissions la confirmer sur le terrain. Nous avons exclu les mentions de SOÓ (1929) qui ne paraissent pas fiables.

Les mentions suivantes ont été considérées comme douteuses parce qu'elles pourraient mêler des localités d'*Epipactis distans* et d'*E. helleborine* comportant des individus à feuilles occasionnellement courtes et orbiculaires qui sont parfois désignés, plus précisément, sous le nom d'*E. helleborine* var. *orbicularis*. Il s'agit:

- des pointages de REINHARD et al. (1991) qui refusent de distinguer *Epipactis helleborine* var. *helleborine* et d'*E. helleborine* var. *orbicularis*; nous ne pouvons, par ailleurs, confirmer les mentions de Suisse basées sur la littérature, bien qu'il soit logique qu'*E. distans* soit effectivement présent en Suisse;

- des mentions de CAMUS et CAMUS (1921-1929: 474), pour les mêmes raisons; ces auteurs signalent cependant qu'*Epipactis helleborine* var. *orbicularis* est parfois muni de «fleurs parfois verdâtres», une couleur considérée comme caractéristique des fleurs d'*E. distans*;

-et enfin des mentions d'*E. helleborine* subsp. *orbicularis* publiées par SCHMID (1998) pour l'Allemagne sans illustration ni description détaillée; l'écologie de ces *Epipactis* correspond cependant bien à celle d'*E. distans*.

Remerciements

Nous remercions Erich KLEIN pour ses commentaires et la bibliographie qu'il nous a envoyée, Wolfgang WUCHERPFENNIG pour ses observations et les magnifiques diapositives d'*Epipactis distans*, Robert BREINER également pour les matériaux photographiques d'*E. distans*, Édouard CHAS, Karl ROBATSCH et Daniel TYTECA pour la confirmation de nos déterminations et leurs commentaires, Paolo GRÜNANGER pour l'envoi de références, de données non publiées et pour son amabilité, L. BONGIORNI qui nous a confié des diapositives d'*E. distans* de populations italiennes. Nous aimerions également exprimer notre gratitude aux responsables des herbiers JACA (Daniel LÓPEZ), MA (Mauricio VELAYOS), MACB (Maruja CARRASCO), MAF (José PIZARRO), SALA (Miguel Ángel MARTÍN), VAB (Gonzalo MATEO) pour leur amabilité et les facilités qu'ils nous ont accordées pour consulter les spécimens, à Gonzalo MATEO, Luis VILLAR et Pedro MONSERRAT pour leurs avis, à J.E. ARNOLD et J.M. VIDAL pour les informations qui ont facilité le présent travail, à Javier FERNÁNDEZ pour sa compagnie pendant les excursions à la recherche d'*E. purpurata* et enfin à Carlos HERMOSILLA qui nous a accompagné dans beaucoup de sorties sur le terrain et pour son sens aigu de l'observation. Enfin, notre gratitude va spécialement à Pierre DELFORGE pour sa traduction de notre article et ses commentaires qui ont considérablement enrichi notre travail.

Bibliographie

- ARVET-TOUVET, C. 1872.- Essai sur l'espèce et les variétés principalement dans les plantes: 16p. Imprimerie de Prudhomme, Grenoble.
- BALAYER, M. 1984.- Les Orchidées de la partie orientale des Pyrénées françaises. Étude biosystématique, réactualisation du Catalogue: 690p. Thèse de Doctorat d'Université, Perpignan.
- BENITO AYUSO, J., ALEJANDRE SÁENZ, J.A., ARIZALETA URARTE J.A. & MEDRANO MORENO, L.M. 1998.- *Epipactis distans* ARVET-TOUVET en el Sistema Ibérico. *Flora Montibérica* 8: 55-60.
- BENITO AYUSO, J. & HERMOSILLA, C. 1998.- Dos nuevas especies ibéricas, *Epipactis cardina* y *Epipactis hispanica*, más alguno de sus híbridos: *Epipactis ×conquensis* (*E. cardina* × *E. parviflora*), y *Epipactis ×populetorum* (*E. helleborine* × *E. hispanica*). *Est. Mus. Cienc. Nat. de Alava* 13: 103-115.
- BERNARDOS, S. 1998.- La familia *Orchidaceae* en la provincia de Salamanca: 89p. Thèse inédite. Universidad de Salamanca, Salamanca.
- BOLOS, O., VIGO, J., MASALLES, R.M. & NINOT, J.M. 1990.- Flora manual dels Països Catalans: 1247 p. Ed. Pòrtic, Barcelona.
- BONGIORNI, L. & GRÜNANGER, P. 1997.- *Epipactis distans* sull'Appennino pavese-piacentino. *Caesiana* 8: 15-18.
- BOURNÉRIAS, M. [éd.] 1998.- Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg: 416p. Biotope, coll. Parthénope, Paris.
- CAMUS, E.G. & CAMUS, A. 1921-1929.- Iconographie des Orchidées d'Europe et du bassin méditerranéen: 133 pl., 559+72p. Lechevalier, Paris.
- CEBALLOS, A. 1973.- Las orquídeas españolas. *Bol. Est. Centr. Ecol.* 3: 29-39.
- CHAS, E. & TYTECA, D. 1992.- Un *Epipactis* méconnu de la flore de France. *L'Orchidophile* 23: 7-15.
- CLAESSENS, J. & KLEYNEN, J. 1997.- Quatre *Epipactis* de la flore de France. 2^{ème} partie. *L'Orchidophile* 28: 225-229.
- DAVIES, P., DAVIES J. & HUXLEY, A. 1988.- Wild orchids of Britain and Europe: 256p. The Hogarth Press, London.
- DELFORGE, P. 1994.- Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient: 480p. Delachaux et Niestlé, Lausanne - Paris.

- D'EMERICO, S., GRÜNANGER, P., SCRUGLI, A. & PIGNONE, D. 1999.- Karyological parameters and C-band distribution suggest phyletic relationship within subtribe *Limodorinae* BENTHAM (*Orchidaceae*). *Plant. System. Evol.* (sous presse).
- DWORSCHAK, W. & WUCHERPFENNIG, W. 1995.- Ein Vorkommen von *Epipactis distans* ARVET-TOUVEY in Tirol. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orchid.* **12** (1): 50-53.
- ENGEL, R. 1986.- *Epipactis* allogames et autogames. *Le monde des plantes* **425-426**: 12-18.
- ENGEL, R. 1992.- Clé des *Epipactis* de la flore de France: 16p. Société Française d'Orchidophilie, Paris.
- ENGEL, R. & QUENTIN, P. 1996.- Réflexions sur certains groupes d'*Orchidaceae* de la flore de France. *L'Orchidophile* **27**(124): 203-206.
- FELDMANN, R., WUCHERPFENNIG, W. & ZAISS, H.-W. 1996.- *Epipactis distans* und *Epipactis greuteri* - zwei für Deutschland neue Orchideenarten. *Jour. Eur. Orch.* **28**: 108-118.
- GENIEZ, P. & LETSCHER, R. 1996.- Deux nouvelles Orchidées pour la chaîne des Pyrénées: *Orchis spitzelii* SAUTER ex W.D.J. KOCH et *Epipactis distans* C. ARVET-TOUVEY. *L'Orchidophile* **27**: 122-124.
- GUIMARAES, J. 1887.- Orchideographia portugueza. *Bol. Soc. Brot.* **5**: 17-82, 233-236, 241-258.
- HERMOSILLA, C.E. & SABANDO, J. 1998.- Notas sobre orquídeas (V). *Est. Mus. Cienc. Nat. de Álava* **13**: 123-156.
- JACQUET, P. 1995.- Une Répartition des Orchidées Sauvages de France (3^{ème} édition): 100p. Société Française d'Orchidophilie, Paris.
- KLEIN, E. 1997.- *Epipactis helleborine* (L.) CRANTZ subsp. *orbicularis* (RICHTER) KLEIN comb. nova, eine xerophile Unterart (*Orchidaceae-Neottieae*). *Phyton* **37**: 71-83.
- LANDWEHR, J. 1982.- Les orchidées sauvages de France et d'Europe: 2 vol., 587p. Piantanida, Lausanne.
- PRESSER, H. 1998.- Die Kurzblattrige Stendelwurz (*Epipactis distans* C. ARVET-TOUVEY) auch in der Mark Brandenburg und an der Ostsee (D-PL). *Ber. Arbeitskr. Heim. Orchid.* **15** (2): 41-43.
- REINHARD, H.R., GÖLZ, P., PETER, R. & WILDERMUTH, H. 1991.- Die Orchideen der Schweiz und angrenzender Gebiete: 348p. Fotorotar, Egg.
- RICHTER, K. 1887.- Notizen zur Flora Niederösterreichs. *Verh. zool. bot. Ges. Wien.* **37**: 189-200.
- SANZ I GONEL, H. & NUET I BADIA, J. 1995.- Guia de Camp de les Orquídes de Catalunya: 211p. Editorial Montblanc-Martín, Barcelona.
- SCHMID, W. 1998.- Orchideenkartierung in der Schweiz. Kenntnisstand Ende 1997, erarbeitet durch eine Arbeitsgruppe der Schweizerischen Orchideengesellschaft (SOG). *Jour. Eur. Orch.* **30**: 689-858.
- SOÓ, R. VON 1929.- Revision der Orchideen Südosteuropas und Südwestasiens. *Bot. Arch.* **23**: 1-196.
- SUNDERMANN, H. 1980.- Europäische und mediterrane Orchideen - Eine Bestimmungsflorea: 3. Aufl., 279p. Brücke-Verlag Kurt Schmiersow, Hildesheim.
- TYTECA, D. 1994.- Note sur les *Epipactis* du Vaucluse. *L'Orchidophile* **25**: 135-140.
- TYTECA, D. 1995.- Multivariate analyses of western European allogamous populations of *Epipactis helleborine* (L.) CRANTZ s.l., with special emphasis on *Epipactis tremolsii* PAU in southeastern France. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orchid.* **12**(1): 4-49.
- TYTECA, D. 1998.- The orchid-flora of Portugal. *Jour. Eur. Orch.* **28** (1997): 183-581.
- TYTECA, D. & TYTECA, B. 1986.- Orchidées du Portugal - 11. Esquisse systématique, chorologique et cartographique. *Natural. belges* **67**, (Orchid. 1): 163-192.
- VAN DER SLUYS, M. & GONZALEZ ARTABE, J. 1982.- Orquídeas de Navarra: 323p. Diputación Foral de Navarra, Institución Príncipe de Viana, Viana.
- VIDAL, J.M. & HEREU, R. 1992.- Notes floristiques et corollogiques de la Família *Orchidaceae* a l'Empordà et zones adjacents (Catalunya). *Fol. Bot. Misc.* **8**: 125-158.
- VILLAR, L. 1980.- Catálogo florístico del Pireneo Occidental español. *Pub. Cent. Pir. Biol. Exp.* **11**: 1-420.
- VILLAR, L. 1986.- Adiciones et correcciones al catálogo florístico del Pireneo Occidental español: 219-226 in Colloque International de Botanique pyrénéenne, Université Paul Sabatier, Toulouse.
- WOLF, C. 1997.- Neufunde von *Epipactis distans* in der Oberpfälzer Alb. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orchid.* **14** (1): 109-111.
- ZAPALOWICZ, H. 1906. *Conspectus floræ Galiciae criticus* I. Cracoviæ



Planche 1. À gauche: *Epipactis purpurata*. Espagne, Navarre, 8 & 14.VIII.1998. À droite: *E. distans*. Groupe de nombreuses tiges. Espagne, Guadalajara, 5.VII.1998; fleur isolée. Espagne, Cuenca, 26.VII.1997 (Dias J. BENITO AYUSO).