

Epipactis campeadorii, une nouvelle espèce ibérique du groupe d'*Epipactis leptochila*

par Pierre DELFORGE (*)

Abstract. P. DELFORGE.- *Epipactis campeadorii*, a new Iberian species of the *Epipactis leptochila* group. Research in the southern piedmont of the Cordillera Cantabrica and upper Ebro basin, province of Burgos (Castilla-León) and Cantabria, has revealed 9 sites of a new species of *Epipactis*, belonging to the *Epipactis leptochila*-group, described here as *Epipactis campeadorii*.

Key-words: *Orchidaceae*, *Epipactis*, *Epipactis campeadorii* sp. nova, flora of Spain.

Introduction

Sur neuf sites de la haute vallée de l'Èbre, huit dans la province de Burgos, région de Vieille Castille, et un dans la région voisine de Cantabrie, j'ai rencontré des populations d'un *Epipactis* apparemment non décrit, fleurissant de la mi-juin à la mi-juillet, à des altitudes comprises entre 550 et 700 m d'altitude. Ses sites bordent l'Èbre lui-même ou ses petits affluents et sont souvent plantés de peupliers. Leur substrat est généralement constitué de sables calcarifères et d'alluvions calcaires à légèrement acides; dans ce dernier cas, l'*Epipactis* nouveau semble se cantonner dans les parties les moins acides des sites. L'optimum écologique de ce taxon paraît se situer à mi-ombre, dans la très relative fraîcheur des peupleraies, parfois à bonne distance du lit de la rivière, mais il a également été observé en pleine lumière en compagnie d'*E. parviflora*, sur un site sablonneux certainement torride l'été (site 4), des conditions extrêmes qui semblent bien lui convenir, les individus de ce site étant particulièrement robustes. Néanmoins, l'importante sécheresse de l'hiver et du printemps 1995 ont affecté son apparition: les populations étaient bien moins nombreuses voire même inexistantes sur certains sites revisités; le développement des plantes était retardé.

(*) Avenue du Pic Vert 3, B-1640 Rhode-Saint-Genèse

Manuscrit déposé le 4.IX.1995, accepté le 14.IX.1995.

Au total, 633 individus ont été recensés et 25 mesurés, au cours de trois saisons différentes (1992, 1994 et 1995). La population la plus importante comptait, en 1995, une année peu favorable, 252 individus dispersés par petits groupes dans une vaste peupleraie plantée et presque arrivée à maturité. Dans tous les cas et d'année en année, ces individus montraient un ensemble de caractères de structure très constants, indiquant que ce taxon appartient nettement au (sous-)groupe d'*E. leptochila*⁽¹⁾. Je propose de le nommer:

***Epipactis campeadorii* P. DELFORGE sp. nova**

Descriptio: *Herba* robusta, 43 cm alta, color in totum viridi-flavus et abescenti-viridis, sine violaceus. *Caulis* valde crassus, viridi-flavus glaberque ad basim, dense puberulus in rachide, ut argenteus visus est. *Folia* 7, circum caulem laxa et sine ordine disposita, erecta, amplectentia, satis coriacea, marginibus leviter undulatis, terminatis cum minimis hyalinis ordinatis dentibus ad $\pm 0,05$ mm longis; folium caulinum inferius rotundatum, breve, vaginatum; folia media majora, late lanceolata, longitudine internodii superantia; folium quintum maximum, 70 mm longum et 41 mm latum; folium superiorum bracteiforme. *Inflorescentia* satis densa, subunilateralis, 14 cm longa. *Bracteae* foliaceae, erectae, inferiores longe floribus superantes; bractea inferiora 44 mm longa et 10 mm longa. *Flores* satis parva, 26, horizontaliter patentem, paulum aperti, autogami. *Pedicellus* floralis elongatus, 5 mm longus, viridi-flavus. *Ovarium* puberulum, viridi-flavum, 6 mm longum. *Gemma* floralis subglabra, 8 mm longa, viridi-flava, erecta. *Sepala* petalaeque subequalia, externe et interne viridi-flava, 7-8 mm longa. *Labellum* in hypochilium et in epichilium bene evoluta divisum. Hypochilium semiglobosaccatum, extus albidum, pallide viridi suffusum, intus flavo-viride, paulum nectariferum. *Epichilium* cordatum, paulum deflexum, candidum, apicem versus pallide viride, centro dilute viridi suffuso. *Stigma* rectangulum. *Rostellum* bene evolutum sed non efficax. *Clinandrium* bene evolutum, valde planum, obscure bipartitum. *Anthera* rotundata, pedunculata, pallide flava. *Pollinia* laxa, granulata. *Pollinationis modus:* in anthesi, pollinis grani e pollinibus pulverentis in stigma caedunt. *Floret* a medio Junii ad medium Julii.

Holotypus: Hispania, regio Castilla-León, provincia Bravum Burgi (Burgos), prope Manzanedo (UTM: 30TVN4549), alt. s.m. 600 m, in populeto juxta flumen Hibericum, 16.VI.1992. In herb. Pierre DELFORGE sub n° 9221.

Icones: Figs 1-5.

Étymologie: Espèce dédiée à Rodrigue DÍAZ DE VIVÁR (Burgos, 1043 - Valence, 1099), dit EL CID CAMPEADOR, qui fut le modèle du preux chevalier espagnol et devint héros de légende. Il repose aujourd'hui dans le choeur de la cathédrale de Burgos.

(1) Lors de la rédaction, en 1990, de la partie consacrée aux *Epipactis* dans le guide des Orchidées d'Europe (DELFORGE 1994: 45-82), j'ai divisé le genre en quatre ensembles probablement monophylétiques (groupes d'*E. palustris*, d'*E. atrorubens*, d'*E. helleborine* et d'*E. phyllanthes*), le groupe d'*E. helleborine* étant lui-même subdivisé en trois sous-groupes (sous-groupes d'*E. tremolsii*, d'*E. helleborine*, d'*E. leptochila*). Les nombreux développements qu'a connus la systématique du genre, ces toutes dernières années, m'amènent aujourd'hui à considérer le sous-groupe d'*E. leptochila* plutôt comme un groupe. Je notais d'ailleurs déjà que: «Le sous-groupe d'*E. leptochila* [...] forme peut-être un groupe monophylétique à part entière...» (DELFORGE 1994: 72).

Rappelons que les caractères diagnostiques des espèces du groupe d'*E. leptochila* sont, principalement, un hypochile cupulaire sans lobes latéraux et un épichile fixé solidement à l'hypochile, particularités qui les différencient du groupe d'*E. palustris*, une tige munie d'une pilosité courte, souvent dense, blanchâtre, lui donnant une coloration et un aspect argentés, ce qui les distingue du groupe d'*E. phyllanthes*, où la tige est glabre ou glabrescente, et des pédicelles floraux teintés de jaune verdâtre, ce qui les sépare des groupes d'*E. atrorubens* et d'*E. helleborine*, où le pédicelle est toujours teinté de violet, au moins à la base. Par la combinaison de ces deux derniers caractères, le groupe d'*E. leptochila* fait la transition entre les groupes d'*E. helleborine* et d'*E. phyllanthes*, ce dernier, peut-être monophylétique, étant fort probablement le plus dérivé (DEVILLERS in COULON 1990, 1992; DELFORGE 1994, 1995A).

Description: *Plante* robuste, haute de 25-61 cm, de coloration générale vert jaunâtre et vert blanchâtre, sans teinte violette. *Tige* très épaisse, glabre et vert jaunâtre dans la partie basale, densément pubescente dans la partie sommitale, de sorte qu'elle paraît blanc argenté brillant. Jusqu'à 10 *feuilles* caulinaires distribuées le long de la tige sans ordre apparent, dressées, embrassantes, assez coriaces, les bords un peu ondulés, terminés par une rangée de très petites dents hyalines régulières, longues de $\pm 0,05$ mm; la feuille inférieure arrondie, courte, engainante; les feuilles médianes les plus grandes,



Fig. 1. *Epipactis campeadorii*. Espagne, Burgos, 26.VI.1992.

largement lancéolées, bien plus longues que les entre-noeuds; la plus grande feuille pouvant mesurer jusqu'à 85 mm de long et 50 mm de large; la feuille supérieure bractéiforme. *Inflorescence* assez dense, subunilatérale, occupant le quart ou le tiers supérieur de la tige à l'anthèse, très courbée vers le bas avant l'anthèse. *Bractées* foliacées dressées, les inférieures dépassant longuement les fleurs, la bractée inférieure pouvant mesurer jusqu'à 50 mm de long et 12 mm de large. Jusqu'à une quarantaine de *fleurs* assez petites, se tenant horizontalement à la floraison, peu ouvertes, autogames. *Pédicelle* floral allongé, long de 5 mm environ, vert jaunâtre. *Ovaire* pubescent, vert jaunâtre, long de 6 mm environ. *Bouton* floral subglabre, long de 8 mm environ juste avant l'anthèse, dressé vers le haut. *Sépales* et pétales subégaux, vert jaunâtre sur les deux faces, longs de 7-8 mm. *Labelle* divisé en hypochile et épichile bien développés. *Hypochile* hémisphérique cupulaire, peu nectarifère, blanchâtre teinté de vert pâle à l'extérieur, vert jaunâtre en dedans. *Épichile* cordiforme, un peu défléchi, blanc, le sommet légèrement teinté de vert pâle, le centre parfois teinté de vert. *Stigmate* quadrangulaire. *Rostellum* bien développé, persistant, mais inefficace à l'anthèse du fait du manque de cohésion des pollinies. *Clinandre* présent, assez grand, \pm plat, obscurément divisé en deux. *Anthère* pédonculée, à sommet arrondi, jaune pâle. *Pollinies* d'abord compactes dans le bouton floral, puis rapidement granuleuses et pulvérulentes, de sorte que, dès l'ouverture des fleurs, le pollen désagrégé s'échappe du clinandre par les côtés et tombe sur le stigmate au moindre choc, malgré la présence d'un rostellum bien conformé mais rendu inefficace par ce débordement (Fig. 1).

L'autogamie des fleurs dès leur ouverture est bien visible: malgré la présence d'un rostellum bien conformé et persistant, les pollinies, peu cohérentes, laissent échapper des grains de pollen qui, au moindre choc ou souffle, tombent sur la partie supérieure de la surface stigmatique, un processus d'autogamie assez fréquent dans le genre, similaire à celui décrit pour *Epipactis rhodanensis*, par exemple. La faible ouverture des fleurs est également caractéristique.

(photo P. DELFORGE)

Diagnose différentielle

La comparaison de l'*Epipactis campeadorii* avec les taxons voisins est un peu compliquée par le fait que beaucoup de taxons décrits anciennement posent encore aujourd'hui des problèmes de délimitation. De plus, des espèces nouvelles ont été définies par la quantification d'un grand nombre de caractères végétatifs à variations continues. Cet inventaire est peut-être indispensable mais, comme il est basé sur une similitude générale, il brosse un tableau qui ne permet pas toujours d'avoir une idée claire du taxon décrit. Je me bornerai donc à donner les caractères qui permettent de différencier *E. campeadorii* des espèces de son groupe, *E. leptochila*, *E. muelleri*, *E. greuteri*, *E. olympica*, *E. nauosaensis* et *E. danubialis*, bien que l'appartenance au groupe de ce dernier, décrit du delta du Danube, en Roumanie (ROBATSCH 1989), ne soit pas claire. Je comparerai également *E. campeadorii* avec des espèces de morphologie ou d'écologie apparemment similaires, faisant partie de groupes voisins comme *E. phyllanthes* et *E. fibri*, du groupe d'*E. phyllanthes*, ou encore *E. rhodanensis*, récemment décrit de la vallée du Rhône (GÉVAUDAN & ROBATSCH 1994A, B), et qui paraît appartenir au groupe d'*E. helleborine*, comme semblent l'indiquer le type de pilosité de la tige et la base du pédicelle floral teintée de violet sur l'illustration qui accompagne la description originale (GÉVAUDAN & ROBATSCH 1994A: 96). La couleur de la base du pédicelle floral n'est malheureusement pas précisée dans ce travail.

La comparaison avec les taxons ibériques qui ne seraient pas repris ici semble superflue parce que, faisant partie des groupes d'*E. palustris*, d'*E. atrorubens* ou du sous-groupe d'*E. tremolsii*, les autres *Epipactis* actuellement connus d'Espagne sont très éloignés, morphologiquement, d'*E. campeadorii*. Il faut remarquer, d'ailleurs, que les travaux modernes qui ont fait progresser la connaissance des *Epipactis* espagnols ne se basent pas sur des observations provenant de la province de Burgos et de la haute vallée de l'Èbre (par exemple NIESCHALK & NIESCHALK 1971; KLEIN 1979). Quant aux botanistes espagnols, ils ne retiennent généralement que quatre espèces pour leur pays: *E. palustris*, *E. helleborine*, *E. atrorubens* et *E. microphylla*, ceci même dans des ouvrages récents (par exemple GARCIA ROLLAN 1985-1993); la recherche de mentions d'*Epipactis* dans la littérature botanique locale, ancienne ou récente, n'est donc pas très productive.

Il est bon de préciser, enfin, que la plupart des taxons auxquels *Epipactis campeadorii* va être comparé ont des aires de répartition dont les limites les plus proches, connues actuellement, se situent à des centaines de kilomètres de la haute vallée de l'Èbre (par exemple, vallée du Rhône: *E. fibri* et *E. rhodanensis*, Alpes orientales: *E. greuteri*), voire à des milliers de kilomètres (par exemple, Mont Olympe, Grèce: *E. olympica*; Macédoine grecque et bulgare: *E. nauosaensis*, Delta du Danube, Roumanie: *E. danubialis*).

Voici les caractères morphologiques et écologiques principaux qui permettent de distinguer *Epipactis campeadorii* des espèces voisines ou paraissant telles.

- *Epipactis leptochila* possède une tige plus grêle, des feuilles plus grandes, moins coriaces, étalées, des bractées pendantes, des fleurs bien ouvertes, des pétales et un labelle colorés de rose et de brun, un épichile à sommet pointu,

caractéristique, un rostellum rudimentaire et évanescent; l'écologie est très différente: c'est une plante d'ombre, de sols lourds et frais, croissant surtout dans les hêtraies et les chênaies calcicoles.

- *Epipactis muelleri* possède des feuilles plus allongées, arquées vers le bas, moins coriaces, aux bords plus ondulés, des fleurs plus ouvertes, un hypochile coloré en dedans; la forme du gynostème est très différente, avec absence de clinandre et, le plus souvent, de rostellum; la surface stigmatique est orientée vers les pollinies qui la surplombent.

- *Epipactis greuteri* et *E. olympica* possèdent une coloration générale plus foncée, des feuilles plus allongées, arquées vers le bas, moins coriaces; les bractées, les boutons floraux et les fleurs sont pendants, ces dernières plus ouvertes; l'écologie est proche de celle d'*E. leptochila*.

- *Epipactis nauosaensis* est une plante plus grêle, possédant des feuilles étalées, moins coriaces, aux bords pratiquement sans denticulation, des bractées pendantes, des fleurs plus ouvertes, beaucoup plus colorées, un stigmatite redressé vers l'anthere; l'écologie est également proche de celle d'*E. leptochila*.

- *Epipactis phyllanthes*, quelle que soit sa variété, possède une tige glabre ou glabrescente, des feuilles munies d'une denticulation irrégulière sur les bords, un pédicelle floral court, des fleurs pendantes, un clinandre normalement peu développé, entraînant une fréquente cléistogamie, des sépales et des pétales persistants, c'est-à-dire restant longtemps verts sur la capsule, après la fructification.

- *Epipactis fibri* est, selon ses descripteurs (SCAPPATICCI et al. 1995), une plante grêle, possédant une tige glabre ou glabrescente, de petites feuilles, une inflorescence dressée bien avant l'anthèse, pauciflore, de petites bractées, des fleurs pendantes, pas de rostellum visible. Il semble lié aux peupleraies ripicoles mais c'est un taxon plus tardif, acidophile.

- *Epipactis rhodanensis* est une plante grêle, possédant une tige plus pubescente, des feuilles distiques, ovales, plus courtes que les entrenœuds, des fleurs pendantes, plus colorées, avec un hypochile brunâtre très nectarifère; le pédicelle floral semble teinté de violet à la base.

Conclusions

La dépression de l'Èbre constitue une entité célèbre, très particulière, dont la végétation méditerranéenne subaride possède des affinités avec les steppes nord-africaines. La haute vallée de l'Èbre, qui la prolonge vers l'ouest jusque dans les contreforts de la Cordillère cantabrique, constitue manifestement une voie de pénétration pour des espèces méditerranéennes comme l'indiquent sans doute, chez les orchidées, *Limodorum trabutianum* ou *Orchis italica*, par exemple (HERMOSILLA & SABANDO 1993; DELFORGE 1995B). Il n'est donc pas tout à fait surprenant que cette région riche et variée floristiquement, où se mêlent végétation supraméditerranéenne et végétation eurosibérienne atlantique, ait constitué un refuge pour une espèce d'Europe médiane venue par le nord, ou pour une espèce d'origine méditerranéenne, venue de l'est par la vallée de l'Èbre, et qui ne subsisterait plus là qu'à l'état rélictuel.

Au stade actuel, *Epipactis campeadorii*, ne semble pas très menacé, malgré la faiblesse de ses effectifs connus. Son autogamie, l'abondance des peupleraies dans la région, sa tolérance certaine à la chaleur dans ses biotopes lui permettent sans doute de survivre à la mise à blanc d'une peupleraie arrivée à maturité. Cependant, il s'est montré sensible à la sécheresse de l'hiver 1994-1995 et sa survie dépend, évidemment, du maintien des milieux semi-naturels qui lui conviennent et qu'un simple changement de politique ou de pratiques agricoles peut bouleverser.

Liste des sites d'*Epipactis campeadorii*

Les sites prospectés sont classés par région, selon leurs coordonnées UTM basées sur une maille de 100 km (longitude) x 100 km (latitude) (pour plus de détails, voir le préambule du chapitre «Liste des sites» in DELFORGE 1995B, publié dans le présent bulletin). Les distances sont données en ligne droite depuis les localités utilisées comme repères; la mention de l'altitude est suivie d'une brève description du milieu, de la date de l'observation, du nombre d'individus (ind.) et de leur état de floraison (Ros: rosette de feuilles; dB: premiers boutons visibles; B: boutons; ddF: première fleur ouverte; dF: début de floraison; F: floraison).

Cantabrie

1. VN 2642 0,5 km E Cadalso. 700 m. Peupleraie sur sable avec *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys bilunulata*, *O. sphegodes*, *Orchis picta*, *Serapias lingua*. 16.VI.1992: *Epipactis campeadorii*: 7 ind. B; 17.VI.1995: aucun individu visible.

Vieille Castille, province de Burgos

2. VN 3654 1,2 NNO Hoz de Arriba. 700 m. Prairie en bordure de ruisseau avec *Dactylorhiza elata*. 13.VI.1994: *Epipactis campeadorii*: 14 ind. B; 17.VI.1995: aucun ind. visible.
3. VN 4059 NO Quintana Baldo. 690 m. Zone humide sur alluvions avec *Dactylorhiza elata*. 13.VI.1994: *Epipactis campeadorii*: 29 ind. B; 17.VI.1995: 3 ind. Ros.
4. VN 4249 0,4 km E Ciudad de Ebro. 630 m. Vastes peupleraies sur sables calcarifères entrecoupées de friches avec quelques *Quercus ilex* et *Anacamptis pyramidalis*, *Epipactis parviflora*, *Helichrysum stoechas*, *Linum narbonense*, *Ophrys apifera*, *O. scolopax*. 17.VI.1994: *Epipactis campeadorii*: 47 ind. B-ddF (dias 943525); 17.VI.1995: 25 ind. Ros.
5. VN 4549 2 km ESE Manzanedo. 600 m. Peupleraie sur grès et sables calcarifères avec *Anacamptis pyramidalis*, *Cephalanthera rubra*, *Orchis militaris*. 16.VI.1992: *Epipactis campeadorii*: 74 ind. Ros-B (herbier 9221; dias 922710, 922801, 922902); 5 ind. dF-F à partir du 21.VI.1992; 13.VI.1994: 38 ind. Ros-B; 17.VI.1995: 7 ind. Ros.
6. VN 5048 1,2 km OSO Incinillas. 600 m. Peupleraie ripicole. 17.VI.1995: *Epipactis campeadorii*: 252 ind. B-ddF.
7. VN 5262 2,5 km NO Torme. 650 m. Peupleraie et prairie sur alluvions avec *Pteridium aquilinum* et *Anacamptis pyramidalis*, *Orchis militaris*. 13.VI.1994: *Epipactis campeadorii*: 17 ind. B; 20.VI.1995: 2 ind. B.
8. VN 5362 1,2 km NNO Torme. 650 m. Prairie sur alluvions avec *Pteridium aquilinum* et *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys apifera*, *O. fusca* s.l., *O. scolopax*, *O. sphegifera*, *O. sphegodes*, *Orchis fragrans*. 13.VI.1994: *Epipactis campeadorii*: 41 ind. B; 20.VI.1995: 11 ind. dB-B; 2 ind. dF-F à partir du 29.VI.1995.

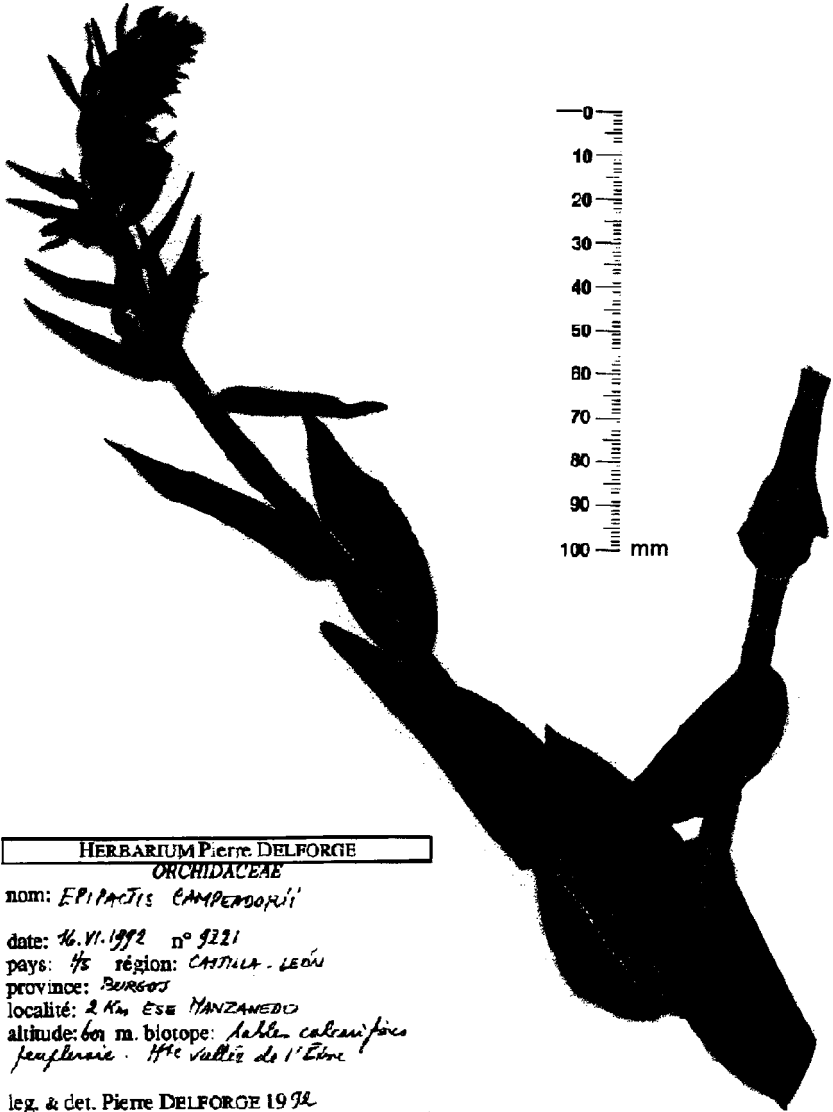
9. VN 6639 1,6 km ONO Trespaderne. 550 m. Peupleraie avec *Anacamptis pyramidalis*. 6.VI.1994: *Epipactis campeadorii*: 61 ind. B-ddF; 15.VI.1995: 5 ind. Ros-dB.

Remerciements

J'adresse mes remerciements les plus vifs à Jean et Pierre DEVILLERS-TERSCHUREN (Bruxelles) pour la discussion constructive que nous avons eue à propos d'*Epipactis campeadorii*. Ma gratitude va également à José Luis PÉREZ CHISCANO (Villanueva de la Serena, Badajoz, Espagne) pour les intéressants documents bibliographiques et cartographiques qu'il m'a fournis.

Bibliographie

- COULON, F., 1990.- Section Orchidées d'Europe. Bilan des activités 1988-1989. *Natural. belges (Orchid. 4)* 71: 65-73.
- COULON, F., 1992.- Section Orchidées d'Europe. Bilan des activités 1990-1991. *Natural. belges (Orchid. 5)* 73: 145-154.
- DELFORGE, P., 1994.- Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient: 480p. Delachaux et Niestlé, Lausanne - Paris.
- DELFORGE, P., 1995A.- *Epipactis dunensis* (T. & T.A. STEPHENSON) GODFERY et *Epipactis muelleri* GODFERY dans les îles Britanniques. *Natural. belges (Orchid. 8)* 76: 103-123.
- DELFORGE, P., 1995B.- Contribution à la connaissance des Orchidées de la Province de Burgos (Vieille Castille, Espagne). *Natural. belges (Orchid. 8)* 76: 232-276.
- GARCIA ROLLAN, M., 1985-1993.- Claves de la Flora de España (Península y Baleares). Vol. II: Dicotiledoneas (L-2) y Monocotiledoneas. 2^{da} ediciones corregida (1993): 764p. Mundi Prensa, Madrid. (*Orchidaceae*: 649-666).
- GEVAUDAN [sic], A. & ROBATSCH, K., 1994A.- *Epipactis rhodanensis* A. GEVAUDAN & K. ROBATSCH, spec. nova, eine neue *Epipactis*-Art aus Frankreich. *Jour. Eur. Orch.* 26: 94-104.
- GÉVAUDAN, A. & ROBATSCH, K., 1994B.- Le nouvel *Epipactis* du Rhône, *Epipactis rhodanensis* A. GÉVAUDAN & K. ROBATSCH. *L'Orchidophile* 25: 109-114.
- HERMOSILLA, C. & SABANDO, J., 1993.- Notas sobre Orquídeas. *Est. Mus. Cienc Nat. de Alava* 8: 73-84.
- KLEIN, E., 1979.- Revision der spanischen *Epipactis* -Taxa *E. atrorubens* (HOFFM.) SCHULT. ssp. *parviflora* A & C. NIESCHALK, "*E. atrorubenti-microphylla* " und *E. tremolsii* C. PAU. *Orchidee* 30: 45-51.
- NIESCHALK, A. & NIESCHALK, C., 1971.- Ein Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Epipactis* (ZINN) SW. emend. L.C. RICH. (Sektion *Epipactis*, Stendelwurz) in Spanien. *Philippia* 1: 57-64.
- ROBATSCH, K., 1989.- Beiträge zur Kenntnis der europäischen *Epipactis*-Arten (Orchidaceae). *Linzer biol. Beitr.* 21 (1): 295-302.
- SCAPPATICCI, G., GÉVAUDAN, A. & ROBATSCH, K., 1995.- *Epipactis fibri* G. SCAPPATICCI & K. ROBATSCH. Une espèce nouvelle, dans la moyenne vallée du Rhône. *L'Orchidophile* 26: 83-88, 124-131.



HERBARIUM Pierre DELFORGE
ORCHIDACEAE
 nom: *Epipactis campeadorii*
 date: 16.VI.1992 n° 9221
 pays: $\frac{1}{5}$ région: CASTILLA - LEÓN
 province: BURGOS
 localité: 2 Km ESE MANZANEDO
 altitude: 601 m. biotope: Sables calcaireux
 feuillus. H^{te} vallée de l'Ebre
 leg. & det. Pierre DELFORGE 1992
HOLOTYPE

Fig. 2. *Epipactis campeadorii* (holotype)



Fig. 3. *Epipactis campeadorii*. Espagne, Vieille Castille, Burgos, 16.VI.1992.
(dia P. DELFORGE)



Fig. 4. *Epipactis campeadorii*. Espagne, Vieille Castille, Burgos, 26.VI.1992.
(dia P. DELFORGE)

Fig. 5. *Epipactis campeadorii*. Espagne, Vieille Castille, Burgos, 2.VII.1995.
(dia P. DELFORGE)

Fig. 6. *Epipactis campeadorii*. Espagne, Vieille Castille, Burgos, 17.VI.1994.
(dia P. DELFORGE)

