

# Réflexions à propos de trois nothogenres d'Orchidées d'Europe et description de deux hybrides intergénériques nouveaux

par Pierre DELFORGE(\*)

## 1. *Orchis picta* x *Serapias apulica*

Les hybrides naturels entre espèces des genres *Orchis* et *Serapias* sont aussi spectaculaires que rares. Comme les *Anacamptis*, c'est exclusivement, semble-t-il, avec les espèces des groupes d'*Orchis coriophora*, d'*O. palustris*, d'*O. morio* et d'*O. papilionacea* que les *Serapias* s'hybrident. Des tentatives pour obtenir artificiellement des croisements avec *Orchis anatolica*, *O. canariensis* ou *O. pallens* n'ont pas été couronnées de succès (VÖTH 1981). Cette affinité très nette et plus grande de ces groupes d'*Orchis* pour les *Serapias* plutôt que pour des espèces de leur propre genre comme celles du groupe d'*O. militaris*, par exemple, peut être interprétée comme un des signes de l'hétérogénéité du genre *Orchis* ou encore de son caractère vraisemblablement paraphylétique.

NELSON (1968) ne dénombre que 14 x*Orchiserapias*; plus récemment, KLEIN (1989) n'en note que 15 et BAUMANN et KÜNKELE (1989) n'en citent que 16 valablement nommés, alors que bien des nouvelles espèces de *Serapias* ont été mises en évidence. Depuis 1989, trois nouveaux x*Orchiserapias* ont été décrits respectivement du nord de l'île de Chypre entre *Orchis syriaca* et *Serapias orientalis* (= x*Orchiserapias dhiorii* in ACKERMANN & ACKERMANN 1990), de l'île de Samos (Grèce) entre *Orchis morio* (ou *picta* ?) et *Serapias orientalis* subsp. *carica* (= x*Orchiserapias sonii* in HIRTH & SPAETH 1991) ainsi que de la province de Lecce (Pouilles, Italie), probablement entre *Orchis collina* et *Serapias parviflora* (= x*Orchiserapias nelsoniana* in BIANCO et al. 1990), une combinaison un peu surprenante puisqu'elle engage deux espèces qui n'ont jamais été relevées comme parents pour un x*Orchiserapias*.

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

Dans ce dernier cas, la détermination des parents de l'hybride n'est pas évidente. En effet, si les *xOrchiserapias* sont très distincts morphologiquement des *Orchis* et des *Serapias*, ils sont par contre assez semblables entre eux, quelles que soient les espèces parentales. La présence simultanée, sur le site de Lecce, d'*Orchis morio*, d'*O. picta*, d'*O. collina*, de *Serapias vomeracea* et de *S. parviflora* a nécessité, après quelques errements (BIANCO et al. 1985, 1988), le recours à une analyse caryologique pour déterminer les parents. Cette technique n'a cependant pas apporté d'informations indiscutables; en effet, la taille du labelle d'*xOrchiserapias nelsoniana*, l'importance de l'épichile et, surtout, la base orbiculaire des pétales plaident pour une influence de *Serapias vomeracea* plutôt que de *S. parviflora*; de plus, la date tardive de floraison et le nombre chromosomique renvoient plutôt à *Orchis morio* s.l. qu'à *O. collina*, de sorte que *xOrchiserapias nelsoniana* n'est peut-être qu'un synonyme d'*xOrchiserapias fontanae* (RIGO & GOIRAN) E.G. CAMUS (= *Orchis morio* x *Serapias vomeracea*) ou d'*xOrchiserapias garbariorum* (MURR) ASCHERSON & GRÄBNER (= *Orchis picta* x *Serapias vomeracea*), si l'on désire séparer *Orchis morio* et *O. picta*, ce que les descripteurs italiens ne semblent pas vouloir faire.

Cette dernière distinction n'est pas toujours aisée d'ailleurs, si bien que l'hybride entre *Orchis picta* et *Serapias neglecta*, décrit succinctement en néerlandais sans être nommé et signalé des Mayons (Var, France) par FREDRIKS (1984), puis simplement signalé à nouveau par MEDAIL (1992), pourrait en fait être un représentant d'*xOrchiserapias bevilacquae* PENZING [= *Orchis picta* (ou *morio* ?) x *Serapias neglecta*] décrit de Ligurie (PENZING & BEVILACQUA 1909).

Je n'ai heureusement pas eu ces difficultés de détermination lorsque j'ai eu la bonne fortune de découvrir un individu d'un *xOrchiserapias* nouveau, le 30 mars 1986, au sud-est de Torre Canne (province de Brindisi, Pouilles, Italie); la seule espèce de *Serapias* présente sur le site était *S. apulica*, avec des centaines d'individus en fleurs. Cette espèce précoce, trapue, munie de grandes fleurs foncées rappelant celles de *S. orientalis* n'a pas, jusqu'à présent, été signalée dans une combinaison hybride intergénérique. Du côté des *Orchis*, l'ascendance ne posait pas de problème non plus, même si 4 espèces ont pu être notées: *O. collina*, 2 individus complètement défleuris, *O. lactea*, en fleurs par centaines, quelques *O. papilionacea* et des dizaines d'*O. picta* bien caractérisés, en pleine floraison eux aussi. D'emblée, *O. lactea* pouvait être récusé comme parent, aucune particularité ne permettant de lui attribuer une quelconque intervention dans la morphologie de l'hybride. Le port de celui-ci, le nombre et la couleur violacée de ses fleurs, la teinte verdâtre de la face interne des sépales latéraux, l'état de floraison écartaient aussi *O. collina* et *O. papilionacea*, ce dernier formant des *xOrchiserapias* aux fleurs de tonalités plus roses ou plus rouges. L'hybride, de plus, fleurissait au milieu d'un groupe important d'*Orchis picta* et de *Serapias apulica* alors que les 2 pieds d'*O. collina* se trouvaient à plus de 500 m.

Car ce site est vaste; il est constitué d'une garrigue littorale à l'altitude de 5-15 m, sur bancs calcaires crétacés horizontaux, souvent affleurants; certaines parties sont pâturées extensivement, d'autres semblent abandonnées;

les Orchidées sont nombreuses au milieu d'une abondance d'Asphodèles. Outre *Serapias* et *Orchis*, les *Ophrys* étaient présents sur le site avec des centaines d'*O. incubacea* et d'*O. bombyliflora* ainsi que des dizaines d'*O. lutea*, d'*O. tenthredinifera* et d'*O. bertolonii*, ces derniers encore en boutons ou avec une première fleur ouverte.

Un retour sur le site le 5 avril 1987 a permis de recenser les mêmes espèces, y compris l'individu d'*xOrchiserapias* que le prélèvement de la hampe en 1986 comme exemplaire d'herbier n'avait semble-t-il pas affecté. Le 1er avril 1991, par contre, l'hybride n'était plus visible et il fallait ajouter aux espèces déjà notées un individu d'*Orchis italica* et 5 *Serapias lingua* en début de floraison. Un nouveau passage le 27 avril 1991 permettait en outre d'observer 3 *S. parviflora* en tout début de floraison. La présence en très petit nombre de ces deux *Serapias* ne met cependant pas en cause la détermination de *S. apulica* comme parent de l'*xOrchiserapias* tant pour des raisons morphologiques que pour le stade de floraison ou la situation de l'hybride sur le site. Enfin, une dernière visite le 29 mars 1992, une année au printemps tardif, a donné à voir les mêmes espèces qu'en 1986, l'*xOrchiserapias* excepté. Elle a permis de constater le petit nombre d'individus présents et surtout, malheureusement, que la survie du site était gravement compromise par la mise à 4 voies de la route Bari-Brindisi qui le longe, avec addition, de chaque côté de la large voie rapide, d'une desserte locale à 2 voies, un élargissement très important de la voirie qui ampute la garrigue d'un bon tiers de sa surface sur toute sa longueur et qui annonce évidemment une urbanisation déjà bien entamée non loin de là.

Cet hybride nouveau, qui est probablement le vingtième *xOrchiserapias* connu, semble donc avoir disparu avant même la destruction du site sur lequel il fleurissait. Je souhaite le décrire en le dédiant à la mémoire de ma mère, Louise DUCORON (1912-1992):

*xOrchiserapias ducoroniae* DELFORGE hybr. nat. nov.  
[*Orchis picta* LOISELEUR x *Serapias apulica* (BAUMANN & KÜNKELE) DELFORGE].

**Descriptio:** *herba* procera, ad 25 cm alta; *folia* 8, anguste lanceolata, maximum 7,5 cm longum, 1,5 cm latum, 4 infera extenta, 4 superiora invaginata, propter caulem distributa, ultima bracteiforme, rubri-violaceo suffusa; *inflorescentia* densa, brevis, 7-flora; *bracteae* membranaceae, pallide virides, leviter violaceo suffusae, purpureo nervatae, flores superantes; *flores* satis magni; sepala lateralia lanceolata-acuminata, anordine, 15 mm longa, 6 mm lata, subextenta, interiora parte pallide viridia, exteriora pallide violacea; sepalum dorsale petalae leviter coherentia, in galeam super gynostemum breve conniventia; *petala* anguste ovata-lanceolata, 12 mm longa, violacea intensa; *labellum* trilobatum, ealcaratum, 20 mm longum latumque, intense violacea-purpurata, fulgens, modeste fusco-purpureo nervatum, dispersis pilis fuscis-purpureis in centrum ornatum; *hypochilum* reniforme, omnino ex galea extenta, basi contracta, 2 lamellis ornatum; *epichilum* reductum, 5 mm longum, lanceolatum, retrorsum projectum, corrugatum, marginibus valde undulatis-contractis.

**Holotypus:** Italia, Puglia, provincia Brindisi, apud Torre Canne, 30.III.1986. In herb. Pierre DELFORGE sub n° 8601.

**Icones:** Fig. 1 in hoc op.; DELFORGE 1993: 449A.

**Description:** plante élancée, haute de 25 cm; 8 feuilles étroitement lancéolées, la plus grande longue de 7,5 cm, large de 1,5 cm, les 4 inférieures

étalées en rosette basilaire, les 4 supérieures engainantes, réparties le long de la tige, la dernière bractéiforme, lavée de rouge violacé; inflorescence courte et dense; bractées membraneuses, vert pâle, légèrement lavées de violet, nervurées de pourpre, dépassant les fleurs; 7 fleurs assez grandes, dont 5 épanouies; sépales latéraux lancéolés, acuminés, asymétriques, longs de 15 mm, larges de 6 mm, subétalés, vert pâle et fortement nervurés de pourpre en dedans, lavés de violet pâle en dehors; sépale dorsal et pétales adnés, connivents en casque au-dessus du gynostème bref; pétales étroitement ovales-lancéolés, longs de 12 mm, violet foncé; labelle trilobé, sans éperon, long et large de 20 mm, intensément violet pourpré, moiré, discrètement nervuré de pourpre noirâtre, muni d'une pilosité centrale, éparse, pourpre noirâtre; hypochile réniforme, entièrement étalé hors du casque, la base claire, rétrécie, munie de 2 lamelles; épichile réduit, long de 5 mm, lancéolé, rabattu en arrière, chiffonné, les bords fortement ondulés-crispés.

## 2. *Dactylorhiza cordigera* x *Gymnadenia frivaldii*

Moins spectaculaires mais tout aussi rares que les x*Orchiserapias*, les x*Dactyloдения* sont également représentés par une vingtaine de combinaisons décrites ou signalées d'Europe (voir par exemple AVERYANOV 1990). Ils se rencontrent principalement dans les zones humides et ont souvent pour parent *Gymnadenia conopsea* et des espèces de la plupart des groupes de *Dactylorhiza*. Les croisements avec *Gymnadenia odoratissima* sont moins nombreux. La plupart des auteurs ne considèrent que ces 2 espèces pour le genre *Gymnadenia*. Cependant, une tendance nouvelle (BUTTLER 1986; DELFORGE 1993) tend à replacer *Leucorchis* (ou *Pseudorchis*) *frivaldii* dans le genre *Gymnadenia* où il avait été décrit en 1844. Ce n'est en effet que vers 1920 que *G. frivaldii* a été transféré dans le genre *Leucorchis* parce que la structure de son gynostème est proche de celle du gynostème de *L. albida*. Pourtant, la forme des tubercules, l'inclinaison de la fleur, leur teinte, l'étalement des sépales latéraux, les formes du labelle et de l'éperon sont autant d'arguments en faveur du maintien dans le genre *Gymnadenia*.

*Gymnadenia frivaldii* est une espèce inféodée aux zones humides du centre des Balkans, du Monténégro au nord de la Bulgarie et de la Grèce, avec également quelques stations dans les Carpates méridionales (Roumanie). Elle se rencontre surtout en pleine lumière, dans les zones exondées des bas-marais acides de montagnes, de 1000 à 2300 m d'altitude; bien que très localisée, elle peut former des populations importantes. J'ai pu la voir notamment les 4 juillet 1986, 16 juin 1987 et 15 juin 1990, en Grèce, au flanc du Mont Vitsi (Nomos de Kastoria), à environ 1500 m. d'altitude, dans un marais en pente bordé de hêtraies où pouvaient se noter également une grande abondance de *Dactylorhiza cordigera* (= *D. lagotis*, voir WILLING & WILLING 1987; WILLING 1991) ainsi que de la superbe Benoîte rouge, *Geum coccineum*. Lors de ma dernière visite, 4 individus hybrides entre *Dactylorhiza cordigera* et *Gymnadenia frivaldii* ont pu être observés.

Cet hybride a été décrit de Bulgarie comme x*Dactyleucorchis illyrica* par JAHN & KÜMPEL (KÜMPEL & JAHN 1979), mais il avait déjà été signalé du sud

de la Yougoslavie par KREY (1977) qui, considérant *Gymnadenia frivaldii* comme un *Pseudorchis*, remarque pourtant la très grande ressemblance de l'hybride avec un *xDactylodenia*, au point qu'il se demande si ce n'est pas *Gymnadenia conopsea* qui intervient dans la combinaison. Cet hybride fut également rencontré en Yougoslavie par SECKEL (1991), qui le transfère dans le genre *xPseudorhiza*, puisqu'il considère qu'un des parents doit se nommer *Pseudorchis frivaldii*. Enfin, les 4 exemplaires hybrides du Mont Vitsi ont également été observés les 16 et 17 juin 1990 par KOHLMÜLLER, que j'aurais donc pu rencontrer sur ce site à un jour près, et qui signala la présence de l'hybride en Grèce en le rattachant au genre *xDactyleucorchis* (KOHLMÜLLER 1991).

Cependant, le maintien (ou le retour) tout à fait justifié de *Gymnadenia frivaldii* dans le genre où il avait été décrit à l'origine nécessite le transfert de l'hybride qu'il a formé avec *Dactylorhiza cordigera* dans le genre *xDactylodenia* d'où la combinaison nouvelle:

***xDactylodenia illyrica*** (JAHN & KÜMPEL) DELFORGE comb. nov.  
[= *Dactylorhiza cordigera* (FRIES) SOÓ x *Gymnadenia frivaldii* HAMPE ex GRISEBACH]  
basionyme: *xDactyleucorchis illyrica* JAHN & KÜMPEL, *Feddes repert.* 90: 406 (1979)  
synonyme: *xPseudorhiza illyrica* (JAHN & KÜMPEL) B.J. SECKEL (1991)

**Iconographie:** KREY 1977: 144; KÜMPEL & JAHN 1979: 404; LINDIG 1987: 101; BAUMANN & KÜNKELE 1988: 31A; KOHLMÜLLER 1991: 67, abb. V; SECKEL 1991: 100/1-2; DELFORGE 1993: 446B; l'illustration publiée par SUNDERMANN (1980: 260, abb 300) est, selon l'auteur même, de détermination peu sûre.

### 3. *Dactylorhiza insularis* x *Orchis mascula*

À l'opposé des deux nothogenres précédents, dont l'existence est unanimement reconnue, les hybrides entre *Dactylorhiza* et *Orchis* sont aujourd'hui controversés: certains spécialistes les croient relativement fréquents (par exemple SCHRENK 1980; AVERYANOV 1990:182) alors que d'autres nient leur existence ou considèrent toute mention d'*xOrchidactyla* comme douteuse (par exemple KLEIN 1989: 12; REINHARD et al. 1991: 172). Cependant, près d'une trentaine d'*xOrchidactyla* différents ont été décrits ou signalés jusqu'à présent; SOÓ (1968), par exemple, en compte 21, PEITZ (1972) en répertorie 23 possibles rien que pour l'Allemagne, SUNDERMANN (1980), malgré son optique de regroupement des espèces, en cite encore 17 et, plus récemment, AVERYANOV (1990) en dénombre 26.

Bien sûr, il s'agit là de compilations, la plupart de ces *xOrchidactyla* ont été vus et décrits il y a longtemps, à une époque où *Dactylorhiza* ne constituait pas encore un genre distinct d'*Orchis* et il est vraisemblable, comme l'affirmait déjà VERMEULEN (1947: 60-63) après examen de descriptions et de types, que beaucoup d'*xOrchidactyla* sont douteux même si quelques-uns d'entre eux existent peut-être. Selon VERMEULEN, les *xOrchidactyla* les plus plausibles sont évidemment ceux de morphologie et d'écologie proches et qui peuvent donc être syntopiques, ce qui est le cas, par exemple, entre espèces du groupe d'*Orchis palustris* (*O. palustris*, *O. laxiflora*...) et des *Dactylorhiza* de

marais ou entre des espèces du groupe d'*Orchis mascula* (*O. mascula*, *O. pallens*...) et du groupe de *Dactylorhiza sambucina*; le même auteur admettait aussi comme probable les *xOrchidactyla* ayant *Orchis morio* pour parent puisque des combinaisons de ce type sont fréquemment mentionnées.

L'argumentation de VERMEULEN paraît excellente pour ce qui est de la très faible fréquence des *xOrchidactyla* qui sont aussi exceptionnels, probablement, que les *xDactylitella* (= *Dactylorhiza x Nigritella*) ainsi que pour les espèces d'*Orchis* susceptibles d'entrer dans les combinaisons hybrides; elle est un peu moins convaincante peut-être quand elle l'amène à retirer le genre *Dactylorhiza* des *Serapiadinae* du fait de la forme des tubercules et de la très faible fréquence, voire de l'inexistence, des *xOrchidactyla*, pour le regrouper avec *Gymnadenia*, *Nigritella* et *Coeloglossum*. En effet, une très faible fréquence et souvent l'absence d'hybridation existe également au sein de la sous-tribu des *Serapiadinae*, par exemple entre *Ophrys* et *Orchis* ou entre *Serapias* et *Himantoglossum* (aucun hybride connu) ainsi qu'à l'intérieur du genre *Orchis* lui-même, fort probablement entre espèces du groupe d'*O. mascula* et celles du groupe d'*O. militaris* par exemple. Il n'en reste pas moins vrai que le genre *Dactylorhiza* forme la charnière entre les *Gymnadeniinae* et les *Serapiadinae* (voir par exemple DELFORGE 1993: 38) comme, à un autre niveau, l'espèce isolée *Dactylorhiza iberica* et les groupes de *Dactylorhiza sambucina* et d'*Orchis macula* sont probablement proches de la souche commune des genres *Dactylorhiza* et *Orchis*.

La grande rareté des *xOrchidactyla* semble donc indéniable et fort peu d'éléments probants sont venus, dans les dernières décennies, démontrer leur existence. Néanmoins, il y a la figure 25 de l'article de SCHRENK (1980) montrant, en gros plan, de face, une fleur de *Dactylorhiza majalis x Orchis morio* (= *xOrchidactyla boudieri* (E.G. CAMUS) BORSOS & SOÓ) provenant de Weilheim (Allemagne) qui paraît convaincante, même si elle est malheureusement déforcée par les figures 23 et 24 qui semblent montrer des *Orchis morio* robustes plutôt que des hybrides, pour autant qu'on puisse en juger sur de tels documents. Il est également difficile de se faire une opinion à partir de la photo montrant *xOrchidactyla uechtritziana* (HAUSSKNECHT) BORSOS & SOÓ (= *Dactylorhiza incarnata x Orchis palustris*) publiée par WENKER (1984: 191a); cet hybride a cependant déjà été observé plusieurs fois par le passé dans ce marais proche du lac de Neusiedler, en Autriche (GUGLIA 1950; WOLLEIN 1975). Une autre mention récente, celle de *Dactylorhiza sambucina* var. *laurentina x Orchis mascula* (BALAYER 1986), laisse le problème entier, parce qu'il n'y a, à ma connaissance, aucune illustration ni analyse cytologique publiée de ce taxon qui, curieusement, a été nommé de manière invalide alors qu'un nom valable était déjà disponible pour cette combinaison (*xOrchidactyla speciosissima* (WETTSTEIN & SENNHOLZ) BORSOS & SOÓ).

Enfin, une dernière publication récente, bien illustrée celle-ci (BERNARD 1988), semble étayer l'existence des *xOrchidactyla* alors pourtant qu'elle présente une combinaison hybride tenue pour tout à fait improbable entre *Dactylorhiza maculata* et *Orchis ustulata*. L'examen des excellentes photographies de la publication ainsi que celles prises et présentées par VAN LOOKEN (COULON 1990), corroborent bien la détermination de cet hybride. En

particulier, l'examen du gynostème montre une bursicule presque sphérique, non bilobée, comme celle de bien des *Orchis*, alors que les caudicules des pollinies sont presque parallèles et séparées par ce pli du rostellum courant chez les *Dactylorhiza*. Cette structure intermédiaire du gynostème, qui n'avait pas retenu l'attention de BERNARD, pourrait être un argument décisif en faveur de la thèse de l'hybride mais, malencontreusement, il s'avère que ce n'est pas un caractère tout à fait tranché, séparant radicalement tous les *Dactylorhiza* de tous les *Orchis* parce que des exceptions et des transitions existent sur ce point dans les deux genres. Néanmoins, ajouté aux nombreuses autres particularités intermédiaires entre les espèces parentes relevées par BERNARD, il accrédite la thèse de l'origine bigénérique de cette plante et rend un peu plus difficile son identification avec une forme tératologique de *Dactylorhiza maculata* ou à une hybridation de celui-ci avec *Gymnadenia odoratissima*, absent du site, et qui montre des fleurs bien différentes, y compris, et surtout, par la structure du gynostème.

Je peux apporter un nouvel élément au dossier des *xOrchidactyla* pour avoir eu la chance, le 8 juin 1988, dans les Corbières (département de l'Aude, France), de trouver une plante fort probablement intermédiaire entre *Dactylorhiza insularis* et *Orchis mascula*. J'admets d'emblée, cependant, que cette détermination est basée sur l'examen du port de la plante et de sa morphologie; comme tous les autres auteurs qui ont mentionné précédemment des *xOrchidactyla*, je ne peux présenter de preuves irréfutables de ce diagnostic telles que les souhaitaient avec raison VERMEULEN (1947) ou KLEIN (1989): une analyse cytologique doublée d'une mise en culture de l'hybride. Chacun peut s'imaginer les difficultés insurmontables nées d'une mise en culture suivie de l'examen des plantes issues d'une fécondation de l'hybride; par ailleurs, je n'étais pas équipé pour effectuer les prélèvements nécessaires à une analyse cytologique, qui n'est pas toujours, elle non plus, d'une fiabilité sans faille. VERMEULEN lui-même (1947: 39) souligne en effet que les chromosomes des *Dactylorhiza* ont tendance à s'agglomérer et à former des chaînes ou des constrictionnements qui compliquent les comptages et entraînent de multiples erreurs, ce que l'affinement des techniques modernes ne semble pas avoir éliminé.

Le site d'où provient l'hybride est situé sur le territoire de la commune de Villardabelle (Aude), à 740 m. d'altitude; il est constitué d'un ensemble de vastes prairies à *Brachypodium pinnatum* caractéristique du *Mesobromion* subméditerranéen des Corbières (DEVILLERS et al. 1991) et provenant probablement de la dégradation du *Querceto-buxetum* par le pâturage, quelques bosquets de Chêne pubescent et des haies de Buis délimitant encore çà et là de grandes parcelles. Dans ce type de biotope, où se cantonne généralement *Dactylorhiza insularis* en France, les Orchidées abondent souvent, ce qui était le cas en l'occurrence, au milieu d'une grande quantité de *Melampyrum pratense* en pleine floraison. Malgré l'avancement de la saison, 14 espèces d'orchidées étaient déterminables: en début de floraison, 23 *Anacamptis pyramidalis*, 3 *Orchis ustulata*; en fleurs, 9 *O. militaris*, 5 *Platanthera chlorantha*, près de 200 *Serapias lingua*, plus de 500 *S. vomeracea*, 19 *S. lingua* x *S. vomeracea* (= *S. x intermedia* FORESTIER ex RCHB. fil.); en fin de floraison, un pied d'*Ophrys fusca* s.l., seul exemplaire de ce genre repérable

**Tableau 1.** - Comparaison des principaux caractères de *Dactylorhiza insularis*, d'*Orchis mascula* et de *xOrchidactyla atacina*, leur hybride<sup>1</sup>.

	<i>Dactylorhiza insularis</i>	<i>xOrchidactyla atacina</i>	<i>Orchis mascula</i>
Tubercule récent	assez nettement bilobé au sommet	très faiblement bilobé au sommet	ovoïde, entier
Tige	creuse	un peu fistuleuse	un peu fistuleuse
Feuilles: macules	sans macules	maculées de taches diffuses, violet pâle	densément maculées de taches violet noirâtre
Bractées inférieures: longueur	dépassant la fleur	égalant la fleur	plus courte que la fleur
consistance	foliacée	foliacée	membraneuse
couleur	vert jaunâtre	vert lavé de violet	pourpre violacé
Fleurs: position	inclinées en tous sens selon un angle de 0-90° avec la verticale	inclinées en tous sens selon un angle de 0-90° avec la verticale	pendantes, inclinées selon un angle de 0-20° avec la verticale
Sépales lat.: longueur	8-10 mm	12 mm	13-16 mm
Pétales: couleur	jaune	blanc-jaunâtre, lavé de rose purpurin au sommet	pourpre violacé, blanchâtre à la base
Labelle: forme du lobe médian	entier	émarginé au sommet	divisé en 2 lobules séparés par une dent
largeur du lobe médian	plus étroit que les latéraux	égalant environ les latéraux	plus large que les latéraux
macules	4 points rouges à la base, dans la gorge	4-8 points rouges à la base, dans la gorge	10-16 taches pourpres de la gorge au centre
Éperon: couleur	jaunâtre	blanchâtre, un peu rosé par dessous	pourpre violacé
forme	cylindrique, atténué de la base au sommet	cylindrique, comprimé dans le tiers basal, renflé dans la moitié distale	subcylindrique, renflé et élargi dans la moitié distale
direction	horizontal ou un peu descendant	horizontal	ascendant
Bursicule	nettement bilobée	à peine bilobée	unilobée, subsphérique
Pli du rostellum entre les caudicules	important, net	intermédiaire	faible mais net

<sup>1</sup> caractères relevés sur les individus du site de Villardebelle.





**Fig. 1.** *xOrchiserapias ducoroniae* (holotype).  
Italie, Pouilles, Brindisi, Torre Canne, 30.III.1986.  
(dia P. DELFORGE).



**Fig. 2.** *xOrchidactyla atacina* (holotype). France, Aude, Villardebelle,  
8.VI.1988. (dia P. DELFORGE)

et plus ou moins déterminable, plus de 1000 *Orchis morio*, 23 *O. mascula*, 12 *Aceras anthropophorum*, 21 *Dactylorhiza insularis* et, à la lisière d'un bosquet, 2 *Cephalanthera damasonium*, 1 *C. longifolia* et 2 *Neotinea maculata*, ceux-ci complètement défloris.

L'hybride fleurissait au milieu des parents regroupés sur quelques mètres carrés et presque défloris. Il se signalait par un stade de floraison un peu moins avancé, la couleur intermédiaire de ses fleurs ainsi que par une robustesse singulière vraisemblablement attribuable à l'effet d'hétérosis lié à la probable allopolyploïdie, encore qu'on puisse s'interroger sur le nombre chromosomique d'un hybride dont les parents ont respectivement et normalement  $2n=60$  chromosomes (*Dactylorhiza insularis*) et  $2n=42$  chromosomes (*Orchis mascula*). Il est possible qu'un phénomène d'aneuploïdie soit intervenu qui aurait permis le développement d'un zygote issu d'une hybridation; l'aneuploïdie peut exister à un degré important chez les hybrides de *Dactylorhiza* (LORD & RICHARD 1977) et elle a été relevée également chez *Orchis mascula*, semble-t-il, avec  $2n=56$ , par exemple en France, dans une population des Pyrénées-Orientales (CAUWET-MARC & BALAYER 1984).

L'examen du seul tubercule bien formé à ce stade de floraison n'a pas apporté de résultat clair: les jeunes tubercules de *Dactylorhiza*, spécialement ceux du groupe de *D. sambucina*, sont peu divisés et ne se différencient pas toujours significativement de ceux des *Orchis* à ce stade; de plus, dans le cas présent, ils étaient souvent déformés par les pierrailles contenues dans le substrat et entre lesquelles ils avaient gonflé en se déformant. Néanmoins, le jeune tubercule de l'hybride était un peu aplati et légèrement bilobé au sommet; il a été remis en place avec la rosette de feuilles. Malheureusement, l'hybride n'a pas reparu en 1989 et je n'ai donc pas pu vérifier la stabilité des caractères observés ni effectuer les prélèvements nécessaires à un examen plus poussé, malgré un retour sur le site.

Par la taille, le diamètre de la tige, le nombre de fleurs et la longueur de l'éperon, cet individu excédait nettement les dimensions de *Dactylorhiza insularis* et d'*Orchis mascula*. Beaucoup d'autres caractères relevés sont intermédiaires entre ces deux espèces comme le montre le Tableau 1, ce qui autorise à considérer cet individu comme un très probable *xOrchidactyla* plutôt que comme un individu aberrant d'*Orchis mascula* et d'en proposer la description.

***xOrchidactyla atacina*** DELFORGE hybr. nat. nov.  
[*Dactylorhiza insularis* (SOMMIER) LANDWEHR x *Orchis mascula* (L.) L.]

**Descriptio:** *herba* validissima, ad 40 cm alta; *tuberculum* novum leviter bilobatum in apice; *caulis* leviter fistulosa, 10 mm crassa sub inflorescentiam; *folia* 7, lanceolata, extenta vel suberecta, maculis pallide violaceo ornata; *inflorescentia* cylindrica, densa, ad 21 cm alta, 53-flora; *bracteeae* foliaceae, virides, purpuro-violaceo tinctae, infimae floribus aequales; *flores* inodori, magnitudine inter eas parentii media, saepe oblique inclinati super lineam verticalem; sepalum lateralia ovata-anordine, erecta, roseo-purpurata; sepalum dorsalum petalaeque in galeam conniventia; *petala* late ovata, basi albida-subflava, roseo-purpurino suffusa in apice; *labelium* trilobatum, convexum, roseum-purpuratum, fuscum, basi albida-subflava, jugulo 4-8 punctis rubris ornato; lobis lateralis rotundatis, lobo mediano prominenti, apice emarginato; *calcar* validum, crassum, ad 22 mm longum, albidum, inferiora parte leviter

roseo suffusum, transversum, tertia inferiora parte leviter compressum, apice tumescens rotundatumque; *bursicula* subsphaerica, leviter bilobata; *polliniorum caudiculi* subparalleli, parvo rostellii sinu disjuncti.

**Holotypus:** Gallia, Aude, in pratis circa Villardebelle, alt. 740 m, 8.VI.1988. In herb. Pierre DELFORGE sub n° 8827.

**Icons:** Fig. 2 in hoc op.; DELFORGE 1993: 448A.

**Description:** plante très robuste, haute de 40 cm; tige légèrement fistuleuse, épaisse de 10 mm sous l'inflorescence; 7 feuilles lancéolées, étalées à subdressées, maculées de taches violacées pâles; inflorescence cylindrique, dense, haute de 21 cm; bractées vertes, teintées de pourpre violacé, les inférieures égalant environ la fleur; 53 fleurs inodores, de taille intermédiaire entre celles des parents, ± inclinées sur l'axe vertical; sépales latéraux ovales-asymétriques, dressés, rose pourpré; sépale dorsal connivent en casque avec les pétales; pétales largement ovales, blanc jaunâtre à la base, lavés de rose purpurin dans la moitié apicale; labelle trilobé, convexe, rose pourpré foncé, la base blanc jaunâtre, la gorge munie de 4-8 points rouges; lobes latéraux arrondis; lobe médian proéminent, émarginé au sommet; éperon robuste, cylindrique, épais, long de 22 mm, blanchâtre, faiblement teinté de rose en dessous, horizontal, un peu comprimé dans le tiers basal, renflé et arrondi au sommet; bursicule presque sphérique, à peine bilobée; caudicules des pollinies subparallèles, séparés par un petit pli du rostellum.

**Étymologie:** *Atacinus*, *a*, *um*: de l'Aude.

## Bibliographie

- ACKERMANN, M. & M., 1990.- Fund des Gattungshybride *Orchis syriaca* x *Serapias orientalis* auf Nordzypem. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* 22: 332-336.
- AVERYANOV, L., 1988.- A review of the Genus *Dactylorhiza* in ARDITTI, J. (Ed.), *Orchid Biology, Reviews and Perspectives*, Timber Press, Portland: 159-206.
- BALAYER, M., 1986.- Diagnoses de quelques taxons infrasécifiques d'*Orchidaceae* reconnus en Languedoc et Roussillon. *Bull. Soc. bot. Fr.* 133, *Lettres bot.* (3): 279-283.
- BAUMANN, H. & KÜNKELE, S., 1989.- Die Gattung *Serapias* L.- eine taxonomische Übersicht. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* 21: 701-946.
- BERNARD, C., 1988.- x*Orchidactyla labbei* hybr. nat. nov. *L'Orchidophile* 19: 155-156.
- BIANCO, P., D'EMERICO, S., MEDAGLI, P. & RUGGIERO, L., 1988.- Orchidee ibride della provincia di Lecce. *Miscellanea di Studi Pugliesi* (Scheda ed., Fasano) 2: 119-124.
- BIANCO, P., D'EMERICO, S., MEDAGLI, P. & RUGGIERO, L., 1990.- x*Orchiserapias nelsoniana* Bianco, D'Emerico, Medagli & Ruggiero, hybr. nat. nov. della Puglia. *Webbia* 44: 315-322.
- BIANCO, P., D'EMERICO, S., RUGGIERO, L. & MEDAGLI, P., 1985.- Nuovi rinvenimenti floristici lungo le coste della Provincia di Lecce. *Thalassia Salent.* 15: 98-103.
- BUTTNER, K.P., 1986.- Orchideen - Die wildwachsenden Arten und Unterarten Europas, Vorderasiens und Nordafrikas: 288p. Steinbachs Naturführer, Mosaik Verlag, München.
- CAUWET-MARC, A.-M. & BALAYER, M., 1984.- Les genres *Orchis* L., *Dactylorhiza* Necker ex Nevski, *Neotinea* Reichenb. et *Traunsteinera* Reichenb.: caryologie et proposition phylogénétique et d'évolution. *Bot. Helvetica* 94 (2): 391-406.
- COULON, F., 1990.- Section Orchidées d'Europe. Bilan des activités 1988-1989. *Natural. belges* 71, spécial "Orchidées" n°4: 65-73.
- DELFORGE, P., 1993.- Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient: 480p. Delachaux et Niestlé, Neuchâtel-Paris (sous presse).
- DEVILLERS, P. & DEVILLERS-TERSCHUREN, J., & LEDANT, J.-P., 1991.- CORINE biotopes manual — Habitats of the European Community. Data specifications - Part 2: 300p. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- FREDRIKS, H., 1984.- x*Orchiserapias* - vondsten in Zuid-Frankrijk. *Orchideeën* 46: 34-37.

- GUGLIA, O., 1950.- Zur Orchideenflora des Neusiedler See-Gebietes. *Phyton* 2: 153-156.
- HIRTH, M. & SPAETH, H., 1991.- Ein neuer Gattungsbastard zwischen *Orchis morio* und *Serapias orientalis* subsp. *carica* auf Samos. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* 23: 505-509.
- KLEIN, E., 1989.- Die intragenerischen Hybriden der Gattung *Orchis* sowie deren intergenerischen Hybriden mit den Gattungen *Anacamptis*, *Aceras* und *Serapias*. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* 6(1): 12-24.
- KOHLMÜLLER, R. 1991.- *Dactylorhiza cordigera* (Fries) Soó x *Leucorchis frivaldii* (Griesb.) Schlechter in Nordgriechenland. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* 8 (1): 54-55.
- KREY, W.-D., 1977.- Unbekannter intergenerischer *Dactylorhiza-cordigera*-Bastard in Südjugoslawien. *Orchidee* 28: 144-145.
- KÜMPEL, H. & JAHN, H., 1979.- Hybriden der Gattung x*Dactyleorchis* Soó. *Fedde Repert.* 90(7-8): 401-406.
- LINDIG, D. 1987.- Erstfund des intergenerischen Bastard *Dactylorhiza cordigera* x *Leucorchis albida* in Bulgarien. *Orchidee* 38: 100-101.
- LORD, R.M. & RICHARDS, A.J., 1977.- A hybrid swarm between the diploid *Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó and the tetraploid *D. purpurella* (T. & T.A. Steph.) Soó in Durham. *Watsonia* 11 (3): 205-210.
- MEDAIL, F., 1992.- Les Orchidées de la plaine des Maures (Var): le joyau d'une flore remarquable à préserver. *L'Orchidophile.* 23: 123-128.
- NELSON, E., 1968.- Monographie und Ikonographie der Orchidaceen-Gattungen *Serapias*, *Aceras*, *Loroglossum*, *Barlia*: 79+42pl. Chemex, Montreux.
- PEITZ, E., 1972.- Zusammenstellung aller bisher bekannten Bastarde der in Deutschland verbreitete Orchideen. *Jahresber. Naturwiss. Ver. Wuppertal* 25:167-200.
- PENZIG, O. & BEVILACQUA, G., 1909.- Descrizione d'un nuovo ibrido bigenerico (*Serapias neglecta* x *Orchis morio*). *Atti Soc. Ligustica Sci. Nat.* 20: 101-104.
- REINHARD, H.R., GÖLZ, P., PETER, R. & WILDERMUTH, H., 1991.- Die Orchideen der Schweiz und angrenzender Gebiete: 348p. Fotorotar, Egg.
- SCHRENK, J.W., 1980.- The sub-alpine populations of *Dactylorhiza* Necker ex Nevski — puzzle in red. *Amer. Orchid Soc. Bull.* 49: 1241-1451.
- SECKEL, B.J., 1991.- x*Pseudorhiza illyrica* (Jahn & Kümpel) B.J. Seckel comb. nov. (was x*Dactyleorchis illyrica*) opnieuw in Joegoslavië gevonden. *Eurorchis* 3: 91-93.
- SOÓ, R. VON, 1968.- Die Geschichte der Erforschung der Gattung *Orchis* (sensu lato), besonders von *Dactylorhiza*. *Jahresb. Naturwiss. Ver. Wuppertal* 21/22: 7-19.
- SUNDERMANN, H., 1980.- Europäische und mediterrane Orchideen - Eine Bestimmungsflora: 3 Aufl., 279p. Brücke-Verlag Kurt Schmiersow, Hildesheim.
- VERMEULEN, P., 1947.- Studies on dactylorchids: 180+8pl. Schotanus & Jens, Utrecht.
- VÖTH, W., 1981.- Gattungshybride: *Serapias vomeracea* subsp. *laxiflora* x *Orchis morio* subsp. *picta*. *Orchidee* 32: 138-142.
- WILLING, E., 1991.- *Dactylorhiza* in Nordwestgriechenland — neue Erkenntnisse. *Jahresber. Naturwiss. Ver. Wuppertal* 43: 58-70.
- WILLING, B. & WILLING, E., 1987.- Die Gattung *Dactylorhiza* in Griechenland. Teil 2: *Dactylorhiza cordigera* s.l. und *D.baumanniana* s.l. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* 4(1): 18-85.
- WOLLEIN L., 1975.- Zur Orchideenflora des Seewinkels. *Mitt. Bl. Wiener-Niederösterreich. Arbeitskr. Gem. Heim. Orch.* 18: 1-2.

## Summary

P. DELFORGE: Reflexions about three nothogenera of European Orchids and description of two new intergeneric hybrids. Description of x*Orchidactyla atacina* DELFORGE (= *Dactylorhiza insularis* x *Orchis mascula*), x*Orchiserapias ducoroniae* DELFORGE (= *Orchis picta* x *Serapias apulica*) and new combination for x*Dactylodenia illyrica* (JAHN & KÜMPEL) DELFORGE (= *Dactylorhiza cordigera* x *Gymnadenia frivaldii*) with divers considerations about this three nothogenera.