

L'Ophrys de Monsieur Philippe

par Pierre DELFORGE (*)

Abstract. DELFORGE, P.- Mr. Philippe's Ophrys. *Ophrys philippeï* was described from Toulon (Var, France) by GRENIER (1859) and also studied by MOGGRIDGE (1869). In 1892, E.G. CAMUS has considered it as an occasional hybrid between *O. scolopax* and *O. sphegodes* s.l. The CAMUS's opinion prevailed till now. Careful examination of the GRENIER's protologue and exsiccata as well as MOGGRIDGE's work has revealed that *O. philippeï* doesn't possess characters from the *O. sphegodes* species group nor the morphological variability of occasional hybrids. *O. philippeï* is a late flowering *Ophrys scolopax* s.l. with small flowers, dorsal sepal sometimes recurved on the connective, and frequent morphological transitions to *O. fuciflora*, due to the inconstant tendency to lateral inrolling and the frequent subterre shape of the lip. Personal research in France, Spain, and Italy as well as examination of the literature has led to the recognition, in France only, of *Ophrys* populations corresponding to the GRENIER's *O. philippeï*. Its presence is attested in Alpes-Maritimes (06) and Var (83), Aveyron (12, Southern Massif Central) and Poitou-Charentes (Charente, 16; Charentes-Maritimes, 17; Deux-Sèvres, 79), where it is known as *O. santonica* MATHÉ & MELKI 1994. A lectotype is chosen for *O. philippeï* and a discussion is made on the affinities with apparently close taxa as *O. conradiae* (Corsica, Sardinia) and *O. picta* (Spain).

Key-Words: *Orchidaceae*, genus *Ophrys*, *Ophrys fuciflora* complex, *Ophrys philippeï* ("Philippi"), *O. scolopax*, *O. santonica*, *O. conradiae*, *O. picta*. Flora of Southern France, flora of Corsica, flora of Sardinia, flora of Spain. Lectotypification.

Introduction

En vue de rédiger une Flore de France, Charles GRENIER (1808-1875) a rassemblé pendant de longues années des matériaux considérables, afin d'établir les descriptions de plantes lui-même, d'après ses propres observations. Se rendant compte que les exsiccata d'*Ophrys*, qu'il avait récoltés sans prendre de notes immédiatement sur le frais, ne lui permettent pas d'établir correctement une fiche descriptive, GRENIER, qui habitait Besançon (Doubs), se fait envoyer par Mathieu-Yves PHILIPPE (1810-1869), directeur du jardin botanique de la Marine impériale de Saint-Mandrier, près de Toulon (Var), des plantes vivantes de la région, ce que ce dernier fera à plusieurs reprises en 1858 et 1859.

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

E-mail: pierre.delforge@skynet.be

Manuscrit déposé le 25.VI.2000, accepté le 12.VII.2000

Les Naturalistes belges, 2000, **81**, 3- spécial Orchidées n°13: 111-144 + 8 figs

GRENIER publiera rapidement, en août 1859, ses notes sur les orchidées des environs de Toulon, établies à partir des nombreux envois de PHILIPPE. Ces notes concernent 11 espèces et quelques taxons infrasécifiques. Sur les 11 espèces présentées, 7 sont déjà nommées et 4, nouvelles, sont décrites à savoir, dans l'ordre et avec la nomenclature utilisés par GRENIER: *Ophrys aranifera* HUDSON (= *O. sphegodes* s.l.), *O. aranifera* β *virescens* (appelé aussi, dans le même chapitre, *O. virescens* PHILIPPE), *O. atrata* LINDLEY (= *O. incubacea*), *O. exaltata* TENORE, *O. bertolonii* MORETTI (= très probablement *O. aurelia*), *O. arachnitiformis* GRENIER & PHILIPPE, *O. bombylifera* LINK (= *O. bombyliflora*), *O. Philippi* GRENIER (¹), *Orchis champagneuxii* BARNÉOU, *O. tridentata* SCOPOLI et, enfin, *O. mascula* β *olivetorum* (appelé aussi, dans le même chapitre, *O. olivetorum* GRENIER) et dont GRENIER note, dans un petit addendum, que ce taxon a déjà été étiqueté, dans un lot de plantes qui lui ont été envoyées par REUTER, sous le nom (nu) d'*Orchis olbiensis* (GRENIER 1859: 404).

Seule une moitié environ des espèces présentées par GRENIER, soit 6 sur 11, ne soulèvent pas, aujourd'hui, de réels problèmes d'identification: *Ophrys incubacea*, *O. aurelia*, *O. bombyliflora*, *Orchis champagneuxii*, *O. tridentata* et *O. olbiensis*. Les 5 autres espèces semblent plus délicates à interpréter, à la fois à cause du manque de précision des descriptions de GRENIER, de la complexité de certains groupes d'*Ophrys* dans le sud de la France, ainsi que de la difficulté, explicitement reconnue par GRENIER déjà, de déterminer des exsiccata pour compenser les imprécisions des descriptions.

L'identification de trois espèces appartenant vraisemblablement au complexe d'*Ophrys sphegodes*: *O. aranifera*, *O. exaltata* et *O. arachnitiformis*, a fait couler beaucoup d'encre depuis plus d'un siècle et suscite encore parfois des polémiques.

Les deux espèces restantes, envisagées par GRENIER en 1859, ont moins fait parler d'elles. *Ophrys aranifera* β *virescens* (ou *O. virescens* PHILIPPE), taxon à petites fleurs verdâtres de 3 semaines plus tardif qu'*O. aranifera* est rarement pris en compte; lorsqu'il l'est, c'est comme simple morphe hypochrome d'*O. sphegodes* ou d'*O. araneola*. *O. «Philippi»*, enfin, est considéré depuis plus d'un siècle comme un hybride occasionnel entre *O. scolopax* et *O. sphegodes* s.l. et ce nom n'apparaît donc plus aujourd'hui dans la littérature que lorsqu'il est question de cette combinaison hybride (par exemple DANESCH & DANESCH 1972; BAUMANN & KÜNKELE 1986).

L'identification avec un hybride occasionnel de l'espèce dédiée à PHILIPPE par GRENIER m'a toujours paru peu satisfaisante. L'objet de la présente note est de réexaminer de manière critique cette identification.

(¹) La latinisation correcte du nom PHILIPPE pour en faire une épithète spécifique n'est ni *Philippi*, comme l'a publié GRENIER (1859), ni *Philippii* comme indiqué sur les étiquettes des parts d'herbier de GRENIER (Figs 1 & 2), mais bien *philippaei*. Cette latinisation fautive doit être corrigée (Code de Nomenclature de Tokyo 1993: art. 60.11; voir aussi BAUMANN & KÜNKELE 1986).

Diagnose d'*Ophrys philippeï* par GRENIER (1859) (2)

«*Ophrys Philippi* Gren.

« Longtemps j'ai confondu cette plante avec l'*O. Scolopax*, car que peut-on dire d'un *Ophrys* qu'on ne connaît qu'à l'état de dessiccation, et je serais certainement resté indéfiniment dans mon erreur, si M. Philippe, en m'envoyant la plante vivante, n'avait appelé mon attention sur les différences qui la séparent des espèces voisines. Tel est le motif qui m'a conduit à donner à ce bel *Ophrys* le nom de l'habile botaniste de Saint-Mandrier. Voici la diagnose comparative de l'espèce nouvelle et de l'*O. Scolopax*.

« Fleurs en épi lâche, pauciflore (3-7 fl); bractées lancéolées, aiguës; les inférieures dépassant l'ovaire. Les 3 divisions périgonales externes ovales lancéolées ou suboblongues, et d'un tiers plus longues que celles d'*O. Scolopax*, obtuses, *blanches* et un peu verdâtres avec une nervure médiane verte; les deux divisions internes *blanches, lancéolées-linéaires*, obtuses, velues-veloutées. Labelle *trilobé et bigibbeux* à la base; à lobes latéraux triangulaires, contournés, longuement velus-soyeux, appliqués contre le lobe moyen et surmontés chacun d'une corne ordinairement porrigée; ces lobes sont *situés vers le tiers supérieur du labelle*, et non près de la base comme dans l'*O. Scolopax*, de sorte qu'entre les lobes latéraux et la base du gynostème le labelle se prolonge en quadrilatère libre, qui lui sert de large support; le lobe moyen ordinairement un peu plus court que les divisions périgonales internes, oblong, *replié latéralement par les bords de manière à former presque un cylindre*, brun-velouté surtout près du sommet, marqué au centre d'une tache glabre brunâtre qui de la base du gynostème *ne s'étend que jusqu'à la naissance des lobes latéraux*, et ne se prolonge point au-delà de leur intersection, comme dans l'*O. Scolopax*; appendice du sommet du labelle vert, gros, épais et *relevé en-dessus*. Gynostème terminé par un *bec très-court ou simplement apiculé*. Feuilles lancéolées oblongues. Tige de 2-3 décim. Deux tubercules oblongs, dont un ordinairement pédonculé. — La longueur du labelle est double de sa largeur; mais au moment de l'épanouissement de la fleur, avant l'enroulement des bords en dessous, le labelle est presque aussi large que long; enfin cette plante fleurit 15 jours plus tard que l'*O. Scolopax*.» GRENIER (1859: 401-402).

Analyse critique de la diagnose de GRENIER

Bien qu'assez longue, la diagnose de GRENIER est peu précise, en particulier parce que les caractères utilisés (et mis en évidence par l'utilisation des italiques) ne sont pas réellement diagnostiques et qu'il n'y a pratiquement pas d'indications de dimensions des parties florales ni de leur amplitude de variation. Par exemple, chez *Ophrys scolopax* (3), les sépales et pétales blancs ne sont pas rares, le labelle est toujours trilobé, le lobe médian a les bords rabattus par dessous, l'appendice est vert, épais, gros, dressé, etc. Ces caractères ne peuvent donc pas le distinguer d'*O. philippeï*.

Contradiction et erreurs

D'autre part, un caractère sur lequel GRENIER insiste beaucoup, la position des lobes latéraux du labelle, est présenté de manière contradictoire. En effet, le labelle est d'abord décrit comme «*trilobé et bigibbeux à la base*», mais les lobes

(2) La typographie (italiques, grasses, capitales) et l'orthographe de la publication de GRENIER (1859) sont respectées ici.

(3) Dans le présent travail, *Ophrys scolopax* désigne aussi bien le taxon à fleurs moyennes (*O. scolopax* s. str.) que le taxon à grandes fleurs, que l'on propose parfois aujourd'hui d'identifier à *O. vetula* RISSO (DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 1994; DELFORGE 1999B, 2000); cette distinction n'est en effet pas nécessaire pour la clarté de notre propos et cela permet d'utiliser, sans devoir entrer dans de longues digressions, la conception large d'*O. scolopax* de GRENIER, de CAMUS ou des auteurs français contemporains.

latéraux sont ensuite situés «*vers le tiers supérieur du labelle*, et non près de la base comme dans l'*O. Scolopax*», ce qui équivaut à les placer plus près de l'appendice que de la base du labelle. Cette précision contredit «trilobé à la base» et, de plus, dessine une structure vraiment peu courante chez les *Ophrys*. Quel est en effet l'espèce d'*Euophrys* dont on peut raisonnablement dire que le labelle, trilobé, a les lobes latéraux implantés dans son tiers supérieur ? La situation des lobes latéraux aussi loin de la base du labelle est d'ailleurs infirmée par l'examen des exsiccata (cf. infra et figs 1, 2, 7 & 8). Faut-il supposer que c'est le tiers inférieur du labelle que GRENIER a voulu indiquer ? Cette correction, qui paraît nécessaire, diminue singulièrement la pertinence de la diagnose de GRENIER.

Une autre erreur (typographique ?) semble également affecter le texte de GRENIER: le lobe médian du labelle est dit «un peu plus court que les divisions périgonales internes, oblong», c'est-à-dire que le lobe médian est nettement plus long que large (= oblong), mais plus court que les pétales. L'examen des exsiccata pour ce caractère incline à penser que c'est «un peu plus court que les divisions périgonales externes» (= sépales) que GRENIER a plus probablement voulu écrire.

Indications utilisables

Plusieurs caractères donnés par GRENIER semblent suffisamment précis pour être utilisables dans l'identification d'*Ophrys philippeï*:

1. La morphologie générale de la fleur est très proche de celle d'*Ophrys scolopax*.
2. L'inflorescence est lâche.
3. Les sépales sont blancs (avec un peu de verdâtre et une nervure médiane verte).
4. Les pétales sont blancs, veloutés, lancéolés-linéaires.
5. Le labelle, vu de face, paraît un quadrilatère large, flanqué de deux petites gibbosités velues en forme de corne.
6. Le labelle paraît aussi large que long au moment de l'épanouissement de la fleur.
7. Le sommet du labelle est brun velouté, la base et le centre sont glabres.
8. L'appendice est vert, gros, dressé en avant.
9. La floraison est plus tardive que celle d'*O. scolopax*. L'indication de GRENIER peut être comprise de deux manières. *O. philippeï* entame sa floraison 2 semaines après soit le début, soit la fin de celle d'*O. scolopax*, ce qui donne un décalage respectivement de 2 ou d'environ 6 semaines.

L'herbier de GRENIER

GRENIER a légué son important herbier au Muséum de Paris à sa mort, en 1875. Dans cet herbier, deux parts, non numérotées, sont annotées «*Ophrys Philippi* GREN.» par GRENIER lui-même et étiquetées plus tard «*Ophrys Philippii*». La première (Fig. 1) porte 2 plantes dépourvues de parties souterraines, ainsi qu'une fleur isolée présentée de face et provenant d'un troisième individu; ces plantes ont été envoyées de Toulon par PHILIPPE le 24 mai 1858.



Fig. 1. *Ophrys philippeii*. La première part de l'herbier de GRENIER, avec l'envoi de PHILIPPE, individus «reçus vivants de Toulon le 24 mai 1858» comporte 2 hampes complètement fleuries et une fleur isolée pressées de face, provenant d'un troisième exemplaire. La fleur 1c permet de visualiser le labelle quadrangulaire flanqué de deux petits lobes latéraux basaux (voir aussi fig. 7). L'avant-dernière fleur agrandie de la hampe 1a montre que le labelle, convexe, peut se déchirer une fois pressé de profil, le lobe latéral se détachant et s'éloignant de ce fait de la base, ce qui pourrait expliquer les contradictions sur la position basale ou apicale des lobes latéraux dans la description de GRENIER.

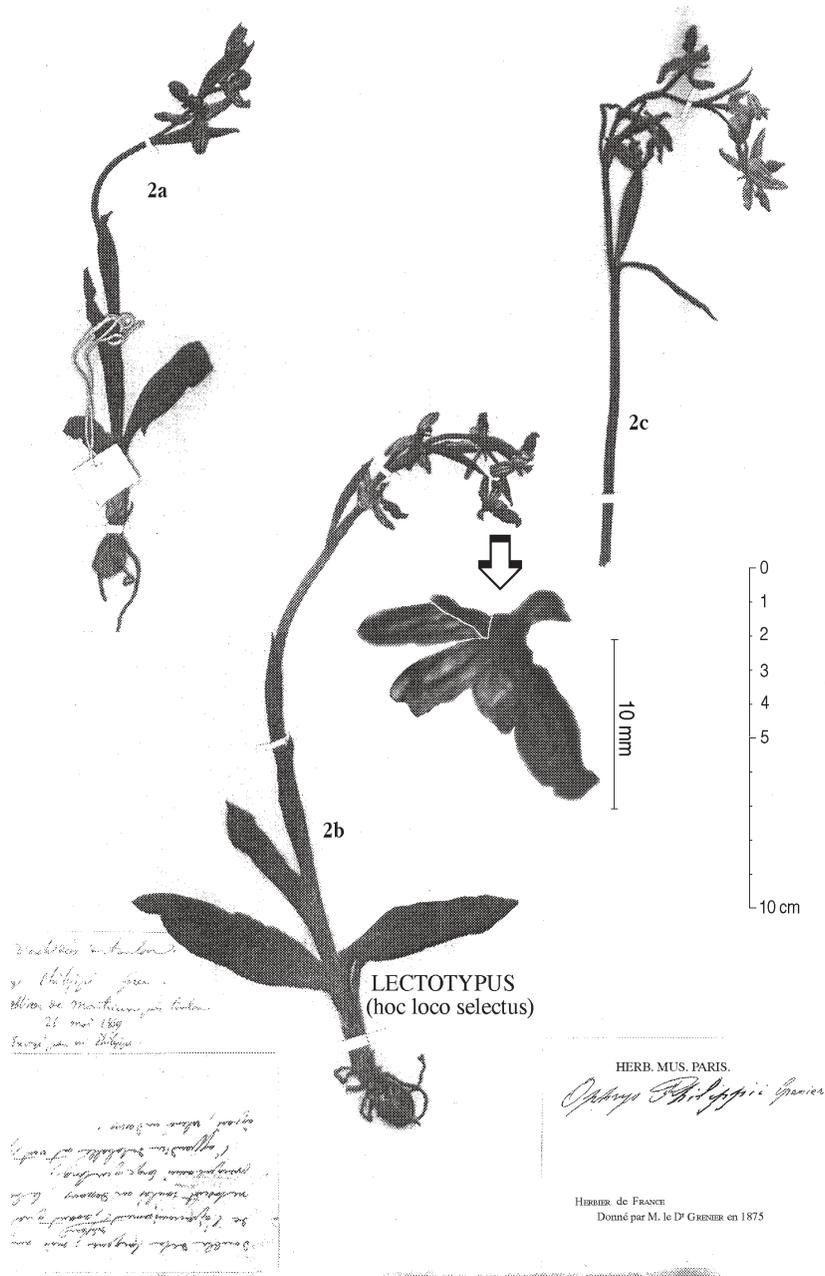


Fig. 2. *Ophrys philippeii*. La seconde part de l'herbier de GRENIER, envoi de PHILIPPE, provenant de «Montrieux près Toulon le 21 mai 1859», comporte 2 plantes entières et une hampe complètement fleuries, ainsi que la diagnose manuscrite de GRENIER. La fleur agrandie de la hampe 2b montre que le labelle est bien trilobé à la base.

La seconde part (Fig. 2) comporte 3 individus, dont 2 munis de parties souterraines, envoyés vivants par PHILIPPE le 21 mai 1859 et prélevés aux alentours de Montrieux, à 15 km environ au nord de Toulon; une note manuscrite de GRENIER, reprenant la diagnose d'*O. philippeï*, est jointe à cette part. Aucune mention de révision ultérieure de ces exsiccata n'apparaît.

Petites remarques préliminaires sur les envois de plantes vivantes

Il m'est arrivé (vraiment sans que je le sollicite !) de recevoir pour avis des plantes vivantes complètes ou des hampes fleuries par voie postale; très exceptionnellement, j'ai observé des plantes vivantes en cours de transplantation ou récemment transplantées, notamment celles qui ont été peintes (et généralement replantées après in situ) par E. KLOPFENSTEIN (KLOPFENSTEIN & TOUSSAINT 1983-1987; KLOPFENSTEIN 1994). Ces expériences me permettent de préciser quelques points de simple bon sens:

— Celui qui prélève des plantes complètes, en l'occurrence ici PHILIPPE, va évidemment choisir des plantes en début de floraison, de sorte qu'après leur voyage, il subsiste suffisamment de fleurs fraîches et surtout de boutons floraux intacts qui permettent au destinataire de voir des fleurs qui vont s'ouvrir sans avoir été abîmées par le transport. Les dates d'envoi indiquées par GRENIER sont donc, très vraisemblablement, celles du début de la floraison.

— Celui qui reçoit ces plantes complètes, en l'occurrence ici GRENIER, va avoir tendance à les observer vivantes le plus longtemps possible et ne les presser pour les mettre en herbier que lorsque toute l'inflorescence est épanouie; cela semble être ce qu'a fait GRENIER, puisque même les fleurs sommitales des exsiccata sont bien ouvertes.

— Les chocs et le stress dus au transport accélèrent l'ouverture des fleurs, de sorte que, le plus souvent, la hampe n'a pas le temps de s'allonger autant que si la plante était restée dans son habitat. Cette constatation, qui vaut aussi pour les hampes coupées, permet de supposer que les inflorescences d'*Ophrys philippeï* de l'herbier de GRENIER sont probablement moins laxiflores qu'elles l'auraient été in situ et que la hauteur de ces exemplaires est de ce fait plus faible.

Examen de l'herbier de GRENIER

L'examen rapproché des spécimens d'herbier d'*Ophrys philippeï* permet de préciser les caractères suivants:

1. La hauteur des plantes varie de 15 à 29 cm, elles portent de 4 à 6 fleurs.
2. Les fleurs d'*Ophrys philippeï* sont petites à très petites; en utilisant le peu qui puisse encore être mesuré sur ces exsiccata (n=6, une fleur par spécimen), on obtient, pour la longueur des sépales latéraux, 8,5-12 mm ($\bar{x} = 10,4$ mm), pour celle des pétales, 3-5 mm ($\bar{x} = 3,6$ mm) et pour celle du labelle, 7,5-9,5 ($\bar{x} = 8,6$).
3. Le labelle semble toujours moins long que les sépales latéraux, ce qui permet de comprendre pourquoi GRENIER écrit que les sépales d'*O. philippeï* sont d'un tiers plus longs que ceux d'*O. scolopax*. C'est par rapport au labelle que les sépales sont plus longs chez *O. philippeï* que chez *O. scolopax*. Les

sépales de ce dernier sont généralement nettement moins longs que le labelle (voir fig. 5, pl. 23 p. 215 et pl. 24 p. 216, ainsi que, par exemple, DELFORGE 1994: 359B; BOURNÉRIAS 1998: 291).

4. Les sépales semblent avoir été pâles.
5. Le sépale dorsal semble parfois rabattu sur le gynostème.
6. Les pétales sont triangulaires, souvent linéaires par enroulement des bords; ils sont bien plus courts que le labelle, contrairement à ce qu'écrit GRENIER, et plus courts que les sépales, mais relativement assez allongés.
7. Lorsqu'une fleur a été pressée de face, ce qui est rare (Fig. 1: 1c), on peut voir que le labelle est effectivement quadrangulaire et aussi large que long s'il est peu enroulé.
8. L'écrasement de la plupart des fleurs sur le côté (les labelles sont donc pliés en deux longitudinalement et présentent leur profil) induit fréquemment une déchirure qui éloigne un peu les petits lobes latéraux de la base et du gynostème, ce qui peut expliquer que GRENIER écrive paradoxalement «labelle trilobé à la base» et «lobes situés vers le tiers supérieur du labelle»; néanmoins les labelles des exsiccata sont bien trilobés à la base ou dans le tiers inférieur, jamais dans le tiers supérieur comme l'écrit GRENIER.
9. La fleur 1c, la seule présentée délibérément de face, montre que le labelle n'est pas étranglé entre les lobes latéraux et qu'il a une large base carrée qui se prolonge en un cylindre, ainsi que le décrit GRENIER. Chez *O. scolopax* et *O. picta* (pl. 23 p. 215), plus encore chez *O. sphegifera* ⁽⁴⁾, le labelle est plus étranglé entre la base et les lobes latéraux, le lobe médian étant de ce fait toujours nettement amphoroïde et allongé, et non parfois cylindrique et court.
10. La fleur 1c permet de discerner, au bas du labelle, une marge glabre assez large, dont on trouve également des traces sur d'autres fleurs; le lobe médian du labelle est donc largement bordé d'une marge glabre, vraisemblablement verte ou jaunâtre.
11. L'appendice est important, large, souvent transverse, trilobé, et dressé, bien détaché du labelle.

Ophrys philippeï, de l'espèce à l'hybride

MOGGRIDGE 1869

Le premier à réenvisager et figurer *Ophrys philippeï* est MOGGRIDGE, un Anglais qui passa de nombreux hivers à Menton (Alpes-Maritimes) pour raison de santé, collabora quelques temps avec REICHENBACH fil. et mourut très jeune (JACQUET 1996, 2000). À partir de plantes provenant quasi exclusivement des

⁽⁴⁾ *Ophrys sphegifera* désigne ici exclusivement le taxon nord-africain à très petites fleurs pourvues d'un labelle très étranglé à la base (BAUMANN 1975; fig. 357A in DELFORGE 1994); l'*Ophrys* ibérique à très petites fleurs visuellement plus proches de celles d'*O. scolopax* (fig. 357B in DELFORGE 1994A) est appelé ici *O. picta*, comme cela a récemment été proposé (DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 1994); ce point est discuté plus loin, dans le chapitre consacré à la répartition d'*Ophrys philippeï*.

Alpes-Maritimes, MOGGRIDGE (1869) a peint et présenté de manière systématique les *Ophrys* qui relient *O. sphegodes* à *O. apifera* et qui forment, selon lui, une seule espèce: *O. insectifera* L. (part.). Au sein de cette espèce, il distingue 7 sous-espèces, que nous considérons aujourd'hui souvent comme des groupes d'espèces, et de nombreuses variétés et subvariétés. Dans l'ordre donné par MOGGRIDGE, ce sont:

1. *Ophrys insectifera* subsp. *aranifera* (= *O. sphegodes* s.l., notamment *O. māsiliensis*, *O. araneola*, *O. passionis*);
2. *Ophrys insectifera* subsp. *integra* (= *O. arachnitiformis* s.l., notamment *O. arachnitiformis*, *O. splendida*, *O. provincialis*);
3. *Ophrys insectifera* subsp. *Bertolonii* (= *O. aurelia* et, peut-être, *O. saratoi*);
4. *Ophrys insectifera* subsp. *Philippi*;
5. *Ophrys insectifera* subsp. *arachnites* (= *O. fuciflora* s.l.);
6. *Ophrys insectifera* subsp. *scolopax*;
7. *Ophrys insectifera* subsp. *apifera*.

Notons tout d'abord que, pour MOGGRIDGE, *Ophrys philippeii* est si particulier qu'il le place à un rang égal à ceux d'*O. apifera*, d'*O. scolopax* ou d'*O. aurelia*. Dans les descriptions accompagnant les planches et traduites en allemand par REICHENBACH fil., MOGGRIDGE (1869) attribue notamment à *O. philippeii* des sépales colorés, des pétales velus, allongés, aux bords récurvés, un labelle allongé, aux bords rabattus, avec 2 petits lobes latéraux en forme de pointes placés à mi-distance entre la base et le sommet du labelle. Il fleurirait à la fin d'avril ⁽⁵⁾. Dans une remarque ⁽⁶⁾, MOGGRIDGE ajoute que les bons observateurs affirment que cette plante intéressante et rare, observée dans les quelques stations où on l'a jusqu'à présent trouvée, présente quelques sous-variétés qui, toutes, vont vers *O. fuciflora*, dont elle diffère à peine.

Les figures que publie MOGGRIDGE (reproduites fig. 3), ne correspondent pas tout à fait à sa description, ni à celle de GRENIER. Elles montrent des fleurs d'*Ophrys scolopax* assez fines, à pétales et sépales blanc immaculé, à labelle noirâtre et non brun, aussi long que les sépales latéraux, muni de très petits lobes latéraux en forme de corne, placés assez près de la base, et d'un lobe médian étranglé à la base et un peu amphoroïde, bordé d'une marge glabre; la macule est morcelée et étendue. L'absence d'échelle ne permet pas de juger de la grandeur de ces fleurs chez lesquelles rien n'évoque une transition morphologique vers *O. fuciflora* s.l. Cependant, les fleurs peuvent être petites si l'on en

⁽⁵⁾ «4. Unterart: *Philippi*. Sepalen gefärbt. Petalen behaart, länglich-lineal, an den Rändern umgebogen. Lippe ziemlich länglich, mit breitem, nach oben gebogenen Spitzchen, Ränder herabgekrümmt, Buckel zwei kleine, unterschieden lapen bildend, ziemlich auf halber Entfernung zwischen Grund und Spitze der Lippe; Spiegelzeichnung zusammengesetzt, umgeben von gelben Linien. [...] Blüthezeit: Ende Aprils» (MOGGRIDGE 1869: 12).

⁽⁶⁾ «(Anm. Gute Beobachter versichern, dass diese interessante und seltene Pflanze, an ihrem beschränkten Vorkommen beobachtet, wo man sie bisher allein angetroffen hat, einige Untervarietäten bietet, die alle nach *O. arachnites* zu sich wenden, von die sie kaum verschieden halten.)» (MOGGRIDGE 1869: 12).

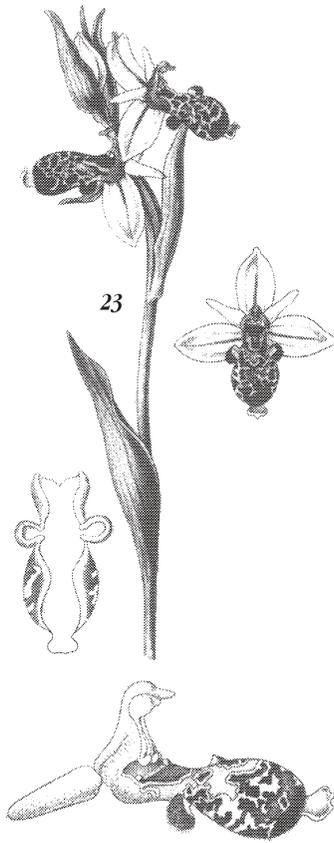


Fig. 3. «Tafel III. fig. 23. *Ophrys insectifera* L. (part.) Subsp. *Philippii*» Litho de C.F. SMITH d'après une aquarelle de J. Traherne MOGGRIDGE (1869).

O. sphogodes s.l.) et il ajoute, sans que rien ne le justifie: «plante se rapprochant plus de l'*O. Scolopax* que de l'*O. aranifera*». Immédiatement après «*O. Philippii*», CAMUS (1893: 158) place et décrit très sommairement, sous le nom d'«*O. Nouletii*», un hybride occasionnel entre *O. scolopax* et *O. aranifera*», récolté par NOULET en mai 1854, sur les bords de l'Ariège, en Haute-Garonne, et que NOULET avait envoyé à GRENIER (7).

Dans sa première Monographie des Orchidées d'Europe, publiée avec l'aide de sa fille et de P. BERGON, E.G. CAMUS (1908: 303-304) reprend à nouveau mot à

judge par les dimensions relatives de la cavité stigmatique et du labelle sur le dessin du bas; le dessin du dessous du labelle permet de voir une marge glabre, ce qui est compatible avec *O. philippii*. La légende de ces figures indique que la plante a fleuri dans le jardin d'un certain Monsieur THURET, à Antibes, qui l'avait prélevée à Toulon. Une telle transplantation perturbe fréquemment la floraison d'un individu (cf. supra), ce qui ne permet pas d'attacher beaucoup de crédit à la mention «fin d'avril» pour caractériser la floraison d'*O. philippii*; MOGGRIDGE date ses figures du 2 mai 1863.

Plusieurs points semblent cependant intéressants dans le travail de MOGGRIDGE, qui fait état de l'expérience d'autres «bons» botanistes, pour comprendre ce qu'est *Ophrys philippii*. Ce taxon est rare, proche d'*O. scolopax* mais suffisamment distinct pour qu'il en soit séparé à un rang relativement élevé; il présente souvent des individus au labelle peu replié et subtrilobé, qui se rapproche de ceux d'*O. fuciflora* s.l.

CAMUS 1893, CAMUS et al. 1908

Dans sa première Monographie des Orchidées de France, publiée sous forme d'articles successifs (CAMUS 1892, 1893), E.G. CAMUS reprend mot pour mot l'intégralité de la diagnose de GRENIER (1859), mais classe *Ophrys* «*Philippii*» dans les hybrides occasionnels, avec pour parents supposés *O. scolopax* et *O. aranifera* (=

(7) La description de CAMUS (1893: 158) est très sommaire; BAUMANN & KÜNKELE (1986: 371), à sa seule lecture, estiment qu'*Ophrys xnouletii* est un synonyme d'*O. scolopax*. L'examen de l'exsiccata et la figure d'*O. xnouletii* publiée par CAMUS et al. (1908: pl. 25, fig. 866) semble pourtant confirmer l'origine hybride du taxon dédié à NOULET.

mot la diagnose d'*Ophrys* «*Philippi*» de GRENIER (1859), considère encore ce taxon comme un hybride probable, lui adjoint une «var. b. *breviappendiculata* (= *O. scolopax* + *atrata* DUFFORT)» et ajoute «C'est avec dessein que nous confondons les hybrides que l'*O. scolopax* forme avec les diverses sous-esp. ou var. dérivées de l'*O. aranifera* (sensu lat.)». Cependant CAMUS ne confond pas, dans ce lot, «*O. Nouletii*», parce qu'il considère que ce dernier hybride se rapproche plus, morphologiquement, d'*O. sphegodes* que d'*O. scolopax* (CAMUS et al. 1908: 303) ⁽⁸⁾. Aucune illustration n'est publiée pour *O. xphilippeii* dans cette monographie qui comporte 1100 figures réparties en 32 planches.

CAMUS et CAMUS 1921-1929

En rassemblant sous *O. xphilippeii* tous les hybrides issus d'un croisement entre *O. scolopax* et *O. sphegodes* s.l. ⁽⁹⁾ CAMUS et al. (1908) s'éloignent sur de nombreux points de la description de GRENIER (1859), qu'ils reprennent pourtant intégralement. Ces contradictions, qui deviennent trop évidentes, n'échappent pas à A. CAMUS lorsqu'elle rédige la seconde Monographie des Orchidées d'Europe, qui sera publiée bien après la mort, en 1915, de son père (CAMUS & CAMUS 1921-1929). Afin de mettre en concordance la diagnose de GRENIER avec les caractères des hybrides *O. scolopax* × *O. sphegodes*, A. CAMUS va à nouveau reproduire le texte de GRENIER (1859) mais cette fois en le modifiant subtilement:

1. Les sépales ne sont plus d'un tiers plus longs mais un peu plus longs que chez *O. scolopax*.
2. Les sépales ne sont plus blancs mais verdâtres, blancs ou rosés.
3. Les pétales ne sont plus blancs mais verdâtres, roses ou rougeâtres.
4. La macule est proche de celle d'*O. sphegodes*.
5. La floraison n'est plus tardive mais printanière, puisqu'elle est située en avril-mai, moment où la plupart des *Ophrys*, ni tardifs, ni précoces, fleurissent en France méditerranéenne (voir, par exemple, DELFORGE 1999A).

Ces modifications dénaturent fortement la diagnose de GRENIER (1859), mais elles n'effacent pourtant qu'une partie seulement des discordances provoquées par l'identification d'*Ophrys philippeii* avec un hybride. L'iconographie publiée par CAMUS et CAMUS (1921-1929) pour *O. xPhilippi* est abondante. Pas moins de 3 planches sont consacrées, en tout ou en partie, à ce taxon, soit 10 figures de planche 77, la totalité de la planche 78 (5 plantes entières et 6 fleurs

⁽⁸⁾ Il était d'usage, à cette époque, pour les botanistes, de distinguer et de nommer, pour une même combinaison hybride, les formes qui se rapprochaient le plus d'un parent ou de l'autre. Le parent "morphologiquement dominant" était souvent considéré comme le parent femelle dans ce cas. Par exemple, la combinaison hybride *O. sphegodes* (s. str.) × *O. fuciflora* (s. str.) est appelée *O. xaschersonii* DE NANTEUIL 1887 si les caractères d'*O. fuciflora* dominent dans l'hybride, *O. xobscura* BECK 1879, si ce sont ceux d'*O. sphegodes* qui l'emportent (cf. par exemple CAMUS & CAMUS 1921-1929: 354). Cette conception, qui n'est d'ailleurs pas confirmée par la génétique, n'est plus admise aujourd'hui, une même combinaison hybride étant considérée comme un seul taxon qui ne peut évidemment avoir qu'un seul nom valide.

⁽⁹⁾ soit notamment *Ophrys arachnitiformis*, *O. massiliensis*, *O. splendida*, *O. incubacea*, *O. araneola*, *O. provincialis*, *O. passionis*, que CAMUS et al. 1908 considéraient comme des subsp., des var. ou des taxons non distincts d'*O. sphegodes*.

isolées) et 4 figures de la planche 79 (2 plantes entières et un labelle). Ces figures, (dont certaines sont reproduites à la fig. 4) montrent effectivement les variations morphologiques des hybrides occasionnels entre *O. scolopax* et *O. sphegodes* s.l.; elles s'écartent toutes sur de nombreux points de la diagnose de GRENIER et des caractères relevés sur les exsiccata d'*O. philippeï*. Citons, par exemple:

1. Les sépales latéraux sont plus courts que le labelle;
2. les sépales sont verdâtres ou rose lavé de vert, une teinte parfois qualifiée de sordide, fréquente chez les hybrides provenant d'un parent possédant des sépales roses et l'autre des sépales verts. Cette couleur est souvent un des caractères le plus visibles pour repérer cette catégorie d'hybrides sur le terrain;
3. les pétales ne sont plus lancéolés-linéaires et assez petits mais relativement grands et larges à la base; ils sont plus allongés et généralement très colorés, également avec des tons sordides;
4. le labelle est plus grand, plus arrondi, noirâtre;
5. le labelle est fréquemment subentier ou obscurément trilobé;
6. les lobes latéraux sont toujours très près de la base du labelle (alors qu'A. CAMUS recopie la curieuse proposition de GRENIER discutée plus haut: les lobes latéraux «sont situés vers le tiers supérieur du labelle, et non près de la base»);
7. les lobes latéraux sont atténués et grands et non en forme de petites cornes porrigées;
8. le labelle n'est pas muni d'un bord glabre large vraisemblablement peu coloré, visible sur les exsiccata de l'herbier de GRENIER.
9. la macule a la forme du H du groupe d'*O. sphegodes*;
10. l'appendice est atténué, réduit;
11. enfin, il faut remarquer que, bien que prélevé deux années différentes et dans deux populations différentes, les exemplaires de l'herbier de GRENIER ont une morphologie remarquablement constante, alors que les hybrides occasionnels entre *Ophrys sphegodes* et *O. scolopax* sont très polymorphes, comme le montrent l'iconographie des CAMUS (1921-1929) ou celles

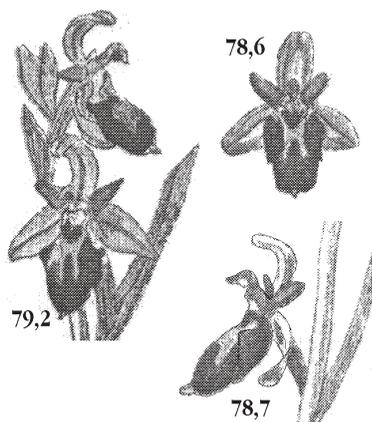


Fig. 4. *Ophrys* «xPhilippeï» selon E.G. CAMUS.

Les nombreuses représentations d'*O. philippeï* dans CAMUS et CAMUS (1921-1929: pl. 78-79) montrent bien des hybrides d'*O. scolopax* × *O. sphegodes*; ces fleurs possèdent donc certains caractères d'*O. scolopax*. Elles se différencient d'*O. philippeï* GRENIER par les caractères hérités d'*O. sphegodes* s.l., notamment la longueur et la couleur sordide des pétales, le labelle plus massifs, plus long que les sépales latéraux, subentier, muni de gibbosités arrondies très basales et d'une macule grise en forme de H.

publiées plus récemment, par exemple par DANESCH et DANESCH (1972: 77-80), ainsi que par BOURNÉRIAS (1998: 296, les 3 figs inférieures).

L'ensemble des caractères relevés ici, ainsi que ceux qu'A. CAMUS a modifiés dans la diagnose de GRENIER, illustrent effectivement l'influence que peut avoir *Ophrys sphegodes* s.l. sur la morphologie d'*O. scolopax* lorsque ces deux espèces s'hybrident; ils n'appartiennent pas à *O. philippeï* tel que l'a décrit GRENIER.

***Ophrys philippeï* n'est pas un hybride**

La nécessité dans laquelle s'est trouvée A. CAMUS de changer considérablement la diagnose de GRENIER et les discordances importantes qui subsistent encore entre, d'une part, les illustrations publiées d'*O. scolopax* × *O. sphegodes* et, d'autre part, la diagnose et les exsiccata de GRENIER, indiquent clairement que l'identification d'E.G. CAMUS est erronée.

Deux arguments extrinsèques viennent conforter cette analyse. Comme cela a été précisé plus haut, GRENIER avait reçu de NOULET, en 1856, un individu hybride entre *Ophrys scolopax* et *O. sphegodes* s.l. Donc, pour avoir pu l'observer, GRENIER connaissait l'hybride entre *Ophrys scolopax* et *O. sphegodes* et il ne le confond pas avec *O. philippeï*. Deuxièmement, il est clair que la description d'hybrides occasionnels d'orchidées n'intéressait pas GRENIER qui s'est attaché à décrire des espèces.

L'erreur d'E.G. CAMUS dans l'identification d'*Ophrys philippeï* est manifeste. C'est pourtant la position de CAMUS qui sera quasi unanimement reprise par les spécialistes (par exemple ROUY 1912; RUPPERT 1926; KELLER et al. 1930-1940; DANESCH & DANESCH 1972; MOLINIER 1981; BAUMANN & KÜNKELE 1986) aux exceptions notables de RICHTER (1890), qui fait d'*O. philippeï* une subsp. d'*O. oestriфера*, et de NELSON (1962: 159), qui considère *O. philippeï* GRENIER et *O. insectifera* L. subsp. *philippeï* (GRENIER) MOGGRIDGE comme des synonymes d'*O. scolopax*.

Qu'est ce qu'*Ophrys philippeï* ?

Ce qui précède fait évidemment naître une nouvelle question: à quel taxon peut-on rapporter aujourd'hui *Ophrys philippeï* ? L'examen des éléments disponibles, soit la description de GRENIER (1859), les exsiccata de son herbier et les commentaires de MOGGRIDGE (1869), permet de tracer un portrait succinct d'*O. philippeï*.

Il s'agit d'un taxon morphologiquement proche mais bien séparé d'*O. scolopax*. Il s'en distingue par des fleurs petites (labelle long de 7,5-9,5 mm) dont le sépale dorsal est parfois rabattu sur le gynostème; les sépales latéraux sont aussi longs ou plus longs que le labelle; les lobes latéraux du labelle forment deux petites cornes; le lobe médian est assez largement bordé d'une marge glabre, jaune verdâtre; il est cylindrique, court et souvent peu enroulé plutôt qu'amphoroïde, allongé et très enroulé; par ce dernier caractère, *O. philippeï* évoque

fréquemment une forme de transition vers *O. fuciflora*. *O. philippeii* est tardif; il fleurit 2 semaines après *O. scolopax*, probablement à partir de la mi-mai, dans les cas les plus favorables, au moins jusqu'à la fin de juin; il est rare et présent dans le Var et les Alpes-Maritimes.

Examen de la littérature

La recherche d'un taxon correspondant à cette délimitation dans la littérature n'est pas très fructueuse.

Dans son Iconographie des Orchidées des Alpes-Maritimes, BARLA (1868) ne traite pas d'un taxon identifiable à *Ophrys philippeii*; il n'y a aucun indice exploitable non plus chez CAMUS & CAMUS (1921-1929), sous quelque nom que ce soit.

NELSON (1962) discute à plusieurs reprises des formes de transition entre *Ophrys fuciflora* et *O. scolopax* dans l'est de la France, particulièrement de

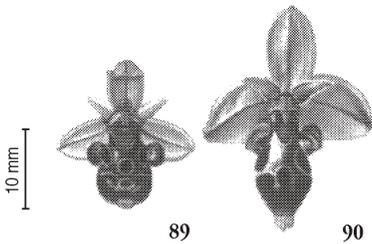


Fig. 5. *Ophrys scolopax* subsp. *scolopax* (NELSON 1962: pl. XLIII). la fleur 89, de petite taille, prise à Vence (Alpes-Maritimes) le 7.V.1937 pourrait représenter *O. philippeii*. la fleur 90, provenant d'Hyères (Var), datée du 14.IV.1939, était donc épanouie environ 3 semaines plus tôt.

peu de renseignements disponibles ne permettent pas d'affirmer catégoriquement qu'il s'agisse d'*O. philippeii*.

celles du haut bassin du Rhône, et qui sont parfois considérées depuis comme représentant *O. elatior* (par exemple STOTZ 1983; STOTZ et al. 1986, 1998; REINHARD 1987; GERBAUD & GERBAUD 1995). Cependant, à la planche XLIII, sous le nom d'*O. scolopax* subsp. *scolopax*, NELSON présente 2 fleurs (reproduites fig. 5 ci-contre), l'une, de grande taille, provenant du Var (Hyères, 14.IV.1939), l'autre, plus petite, provenant des Alpes-Maritimes (Vence, 7.V.1937). Cette dernière possède un labelle long de 9 mm, au lobe médian large, un sépale dorsal un peu rabattu vers le gynostème et des pétales allongés. La date, pas vraiment tardive, et le

Dans un article destiné essentiellement à établir la distinction entre *Ophrys sphegifera* et *O. scolopax*, BAUMANN (1975) est amené à envisager la variation d'*O. scolopax* en France. Il note une tendance à la réduction de la taille du labelle et à la moindre convexité du lobe médian probablement à la suite d'introggressions par *O. fuciflora*, ce qu'écrivait déjà NELSON (1962).

C'est, à ma connaissance, dans un article que j'ai écrit avec D. TYTECA (DEL-FORGE & TYTECA 1982) que se trouve la seule indication récente pouvant être attribuée à *Ophrys philippeii* dans le Var.

Observations personnelles d'*Ophrys scolopax* tardifs à petites fleurs

Sud-est de la France: Alpes-Maritimes, Var

Dans cet article, où sont publiées les observations dans le Var et les Alpes-Maritimes de D. TYTECA (avril-mai 1980, juin 1981) et les miennes (avril 1973, avril 1977, juillet 1978, avril 1979, juin 1980, avril 1981), nous faisons part de notre perplexité, à l'époque, face à des *Ophrys scolopax* tardifs et polymorphes, observés dans le Var, sur le territoire de la commune de Tourettes, au nord-est de Château-Grime:

«Site 18: Environs de Grime: [...] 1 km plus loin, la chênaie débroussaillée fait place à un maquis assez dégagé, limité par une grande exploitation fruitière. Altitude 300 m.

«07.06.80 [DELFORGE] *Serapias cordigera* (100NS), *S. vomeracea* (100NS), *S. lingua* (100NS), *Ophrys apifera* (100N), *O. scolopax* (100NS). Les labels de ces derniers montrent une certaine diversité, allant, par une série de transitions, jusqu'au déploiement et à la forme de l'*Ophrys fuciflora*. Peut-être y a-t-il donc ici quelques *O. fuciflora*. Mais je ne peux m'empêcher, sur ce site, de donner un peu raison à SUNDERMANN (1975), qui classe l'*Ophrys scolopax* comme sous-espèce d'*O. fuciflora*.

«05.06.81 (TYTECA) *Epipactis helleborine* (10N, B), *Cephalanthera rubra* (5), *Limodorum abortivum* (10N, FR), *Platanthera bifolia* (6, ff-FR), *Neotinea maculata* (2, FR), *Orchis laxiflora* (10N, ff-FR), *Anacamptis pyramidalis* (10N), *Serapias cordigera* (10NS), *S. vomeracea* (10NS), *S. lingua* (100NS), *Ophrys scolopax* (100NS), *O. fuciflora* (5), *O. apifera* (100NS). Les observations sur *O. fuciflora*, croissant parmi les *O. scolopax*, confirment celles de P. DELFORGE l'an dernier [...].» (DELFORGE & TYTECA 1982: 69).

L'identification ambiguë que nous avons faite pour cette population ne m'avait pas vraiment satisfait. Je suis donc revenu sur ce site à plusieurs reprises.

Le 21 mai 1982, au nord-est de Château-Grime, il n'y avait que quelques individus de cet *Ophrys* «*scolopax-fuciflora*» avec de très petits boutons floraux, alors que le même jour, sur des sites comparables par l'ensoleillement, l'altitude et l'habitat, *O. scolopax* était en pleine floraison, voire déjà bien défleurie, ce qui indique en 1982 un hiatus d'au moins 2 semaines entre la fin de la floraison d'*O. scolopax* et le début de celle de cet *O. «scolopax-fuciflora»*, un décalage d'environ 6 semaines entre les débuts respectifs des floraisons.

Le 13 mai 1988, lors d'un périple destiné à clarifier la systématique du groupe d'*Ophrys bertolonii* (DELFORGE 1989, 1990), j'ai noté *O. scolopax* en pleine floraison au nord de Bagnols-en-Forêt (altitude 340 m), ainsi qu'au sud-ouest de Château-Grime (altitude 320 m); sur ce dernier site, un pied avec une fleur ouverte, plus petite, paraît proche d'*O. fuciflora*. Il en va de même au nord-est de Château-Grime (DELFORGE & TYTECA 1982: 69, site 18): parmi des dizaines d'*O. scolopax* à fleurs relativement grandes, commencent à fleurir quelques *O. «scolopax-fuciflora»* à petites fleurs, la plupart étant cependant encore en boutons; sur ce site, *O. provincialis* est en fin de floraison, *O. apifera* en début de floraison.

Le 15 juin 1998, lors d'un voyage cette fois destiné à clarifier la répartition d'*Ophrys aegirtica* (DELFORGE & GÉVAUDAN 1998), j'ai noté, toujours sur ce site, outre quelques *O. scolopax* à grandes fleurs fructifiant ou desséchés et des

Epipactis tremolsii en début de floraison, une centaine d'*Ophrys* «*scolopax-fuciflora*» majoritairement en début de floraison, à petites fleurs parfois non trilobées; je précise:

«Ce taxon tardif ne peut pas être identifié à *Ophrys scolopax*, ni à *O. sphegifera*, ni à *O. picta* (sensu DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 1994), ni à *O. fuciflora* et encore moins à *O. aegirtica*. Il a été signalé avec certaines réserves comme *O. fuciflora* dans une population d'*O. scolopax* par DELFORGE et TYTECA (1982: 69) qui avaient visité ce site le 7.VI.1980 (PD) et le 5.VI.1981 (D. TYTECA).» (DELFORGE & GÉVAUDAN 1998: 94).

Le lendemain, 16 juin 1998, dans les Alpes-Maritimes cette fois, mais non loin du département du Var, au col de la Lègue (ouest-sud-ouest de Saint-Vallier-de-Thiery, 670 m), j'observe 24 individus du même taxon très dispersés, en boutons ou tout au début de la floraison (Pl. 22 p. 214), avec pour commentaires:

«Site déjà visité le 13.IV.1979 (DELFORGE & TYTECA 1982: 75), à une époque où cet *Ophrys* n'est pas visible. Il ne s'agit pas du même site que celui visité par D. TYTECA le 4.V.1980 (DELFORGE & TYTECA 1982: 75), ni de celui publié in DELFORGE (1990: 12), ni encore de celui diffusé par H. VAN LOOKEN (in litt. PD, voir aussi COULON 1986).» (DELFORGE & GÉVAUDAN 1998: 95).

Un bref passage sur ces sites le 30 juillet 1999 permet de voir encore quelques plantes avec 2 ou 3 fleurs sommitales fraîches; à ce stade avancé de floraison, plusieurs hampes dépassent 50 cm de hauteur et l'inflorescence est évidemment plus laxiflore.

Massif Central méridional: Aveyron

De 1980 à 1983, j'ai eu l'occasion de faire plusieurs séjours en Aveyron, particulièrement dans la région du Causse du Larzac et de ses contreforts méridionaux.

Le 10 juin 1980, une première visite du plateau de Guilhaumard et de ses contreforts (communes de Montpaon-Fondamente et du Clapier), permet de voir des centaines d'*Ophrys scolopax* en pleine floraison, *O. apifera* n'étant encore qu'en boutons ou avec une première fleur ouverte. Le 30 juillet 1980, lors d'un séjour de deux semaines dans la région, je trouve, à ma grande surprise, une vingtaine d'*O. «scolopax»* en pleine floraison autour d'une vieille bergerie, au Plo de Viala, sur le plateau de Guilhaumard, où les conditions, en plein été, sont pour le moins xériques. Il va sans dire qu'il ne reste à ce moment plus rien des superbes colonies d'orchidées vues sur le plateau quelques semaines plus tôt.

1981 est une année au printemps précoce dans la région. Le 12 juin 1981, sur le plateau de Guilhaumard et ses contreforts, au nord-est de Saint-Xist, *Ophrys scolopax* est en pleine floraison, *O. apifera* en début de floraison; une cinquantaine d'*O. «scolopax»* tardifs (vraisemblablement) sont repérés sous forme de rosettes foliaires sur le site du Plo de Viala. En 1982, le mois de mai fut très sec et chaud, les floraisons encore plus avancées qu'en 1981, avec une chute très nette des populations des espèces tardives, comme souvent dans ce cas (voir, par exemple STOTZ et al. 1998). Le 9 juin 1982, sur les mêmes sites, *Ophrys scolopax* est en fin de floraison, voire déjà défleuri et *O. apifera* en début de floraison; les *O. «scolopax-fuciflora»* tardifs ne sont pas repérables, même sous forme de rosettes.

Du 19 au 23 mai 1983, lors d'une excursion destinée à préciser le statut d'*Ophrys aveyronensis* (DELFORGE 1984), de nombreuses populations d'*O. scolopax* sont recensées dans la région; *O. scolopax* est partout en début de floraison ou déjà bien fleuri; il est tout en début de floraison sur le plateau de Guilhaumard le 22 mai. Le 25 juillet 1983, 6 *O. «scolopax»* tardifs sont observés et photographiés (Pl. 22 p. 214) en pleine floraison sur le plateau de Guilhaumard, au Plo de Viala, alors qu'hormis quelques hampes méconnaissables et noircies, plus aucune autre orchidée, qui fleurissaient en masse deux mois plus tôt sur le plateau, n'est visible.

Je n'ai plus eu l'occasion, depuis, de revoir cette station en été. Un bref passage le 16 juin 1997 m'a permis de constater la nette dégradation de beaucoup de sites de la région, due à l'intensification de l'agriculture et de l'élevage dans ce qui est devenu, pourtant, un Parc Régional Naturel (voir aussi DELFORGE & VAN LOOKEN 1999).

Dans sa cartographie des Orchidées de l'Aveyron, MENOS (1999) indique que certains exemplaires d'*O. scolopax* ont un labelle aux bords étalés, rappelant *O. fuciflora*, et que «certains spécimens d'*Ophrys scolopax* au petit labelle et aux pétales assez étroits pourraient être rapprochés d'*O. sphegifera*» (MENOS 1999: 11). Aucune indication n'étant fournie concernant la phénologie de ces plantes et aucune illustration n'accompagnant ce travail, il est impossible d'affirmer que ces mentions concernent des *O. «scolopax»* tardifs semblables à ceux du plateau de Guilhaumard.

Ouest de la France: Charente

Des *Ophrys «scolopax-fuciflora»* ont été mentionnés en Charente par ALLEZETTE et DELAMAIN (1965) et dans le Calvados par DURAND (fide ENGEL 1981). J'avais eu l'occasion d'en discuter en 1983 avec J. DELAMAIN; nous nous demandions quels étaient les rapports de ce taxon avec *O. elatior*, mis en évidence dans la vallée du Rhin, en Allemagne méridionale, par GUMPRECHT (1973, 1980, 1983, 1987; voir aussi DELFORGE 2000). Des *Ophrys scolopax* tardifs, en fleurs le 17 juillet 1975 dans la forêt de Benon, au nord de Surgères, ont également été signalés (DELVOSALLE 1980).

En 1989, dans le courrier des lecteurs de *L'Orchidophile*, J.-M. MATHÉ (1989: 136) annonce la découverte en Charente d'*Ophrys scolopax* très tardifs, à très petites fleurs, et sollicite des renseignements à leur sujet. La photo publiée montre deux fleurs au labelle entier, globuleux, "ramassé", visuellement aussi large que long, avec de petites gibbosités basales émoussées; le sépale dorsal de la fleur inférieure est rabattu sur le gynostème. Ce taxon sera décrit en 1994, comme «nouvelle espèce à floraison tardive» par MATHÉ et MELKI (1994A), d'abord sous le nom illégitime d'*Ophrys aestivalis* (non POIRET 1798), puis sous celui d'*Ophrys santonica* (MATHÉ & MELKI 1994B). Les illustrations publiées lors des descriptions, puis par GUÉRIN et al. (1995: 37) et BOURNÉRIAS (1998: 294-295), ainsi que des photos envoyées par J.-M. MATHÉ (1994, in litt.) correspondent au portrait succinct d'*O. philippeii* esquissé plus haut et montrent de nombreuses transitions allant vers *O. fuciflora* (Fig. 6). Seule différence

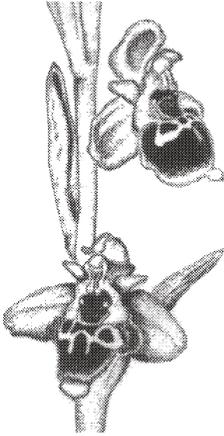


Fig. 6. *Ophrys santonica*. Dessin de LORGERÉ (in GUÉRIN et al. 1995: 37) d'après une photo de MATHÉ prise le 6.VII.1994 aux Bouchauds (loc. typicus). De face, la fleur inférieure semble trilobée et très scolopaxoïde; la fleur suivante, vue beaucoup plus de profil, montre que le labelle est en fait peu incisé et qu'il paraît fucifloroïde sous cet angle, une situation fréquente chez ce taxon. Le bord glabre du labelle et le rabattement du sépale dorsal sont également visibles sur ce dessin.

tement défléuri. En particulier le 19 juin 1999, à Tuzie, quelques *O. santonica* portaient déjà 5 fleurs ouvertes (Pl. 22 p. 214), alors que certains *O. scolopax* du site avaient encore 3 fleurs sommitales assez fraîches. Il y a donc bien recouvrement, probablement assez souvent, des floraisons des deux taxons et il n'est pas exact d'affirmer qu'il y a «en moyenne 2 mois d'écart» entre la floraison d'*O. scolopax* et d'*O. santonica*, ce qui les distingueraient «nettement» (BOURNÉRIAS 1998: 294).

Ce bref moment où les deux espèces peuvent être en fleurs en même temps permet probablement la formation d'hybrides entre eux. J'ai observé des pieds d'*O. scolopax* paraissant fort introgressés par *O. santonica* (ou hybridés) le 9 juin 1995 à la Fragnée (Hanc, Deux-Sèvres) et le 11 juin 1995 aux environs de Saint-Laurent-des-Combes (Charente-Maritime), sur des sites où *O. santonica* n'était pas (encore ?) visible.

En Charente, j'ai pu constater, d'autre part, que quand *O. santonica* ouvre ses premières fleurs, *Epipactis helleborine* (aux Bouchauds) et *E. muelleri* (à Tuzie) commencent aussi leur floraison, tandis qu'*Anacamptis pyramidalis* et *O. apifera* sont en fin de floraison, voire déjà complètement défléuris.

importante de prime abord: une floraison, qualifiée «d'extrêmement tardive», centrée sur le mois de juillet, se terminant vers la mi-août, et qui commence dans le meilleur des cas le 20 juin, toujours bien après la fin de la floraison d'*O. scolopax*, souvent syntopique. «Cette syntopie, associée à un décalage de phénologie très important (interdisant la reproduction croisée [*sic*] et à une morphologie distincte, nous indique que nous avons affaire à une espèce distincte d'*O. scolopax*» (MATHÉ & MELKI 1994A: 120). L'aire de répartition connue lors de la description comporte une dizaine de sites répartis sur 3 départements voisins: Charente, Charente-Maritime et Deux-Sèvres; c'est cette répartition qui sera encore publiée 4 ans plus tard par BOURNÉRIAS (1998).

Mes observations, faites les 9 juin 1995, 13 et 22 juin 1996 (Pl. 22 p. 214), 20 juin et 4 juillet 1997, ainsi que le 19 juin 1999 sur le locus typicus d'*Ophrys santonica* et sur un autre site (Charente, respectivement Les Bouchauds et Tuzie) me permettent d'apporter quelques nuances à propos notamment de la phénologie d'*O. santonica*, constatations dont j'ai déjà en partie fait part (DELFORGE in COULON et al. 1998). À chacune de mes visites, en effet, même celle du 9 juin 1995, j'ai pu voir et photographier à la fois *O. santonica* en début de floraison et *O. scolopax* en fin de floraison, sauf en 1997, où *O. scolopax* était complè-

Synthèse des différentes observations

Phénologie

Les populations comparées croissent dans des situations relativement différentes. Les stations charentaises, situées entre 100 et 130 m d'altitude, sont à la limite, d'une part du bassin aquitain et du bassin parisien, d'autre part du supra-méditerranéen et de l'euro-sibérien atlantique. La station de l'Aveyron, à 750 m d'altitude, est constituée d'une pelouse steppique caussenarde du domaine méditerranéo-montagnard, dans le sud des Cévennes. Celles du Var sont, entre 300 et 400 m d'altitude, dans une zone strictement méditerranéenne; celles des Alpes-Maritimes, enfin, presque à 700 m d'altitude, se situent déjà dans le méso-méditerranéen. La comparaison de la phénologie de ces différentes populations doit donc se faire avec précaution et relativement aux autres espèces présentes sur tous les sites plutôt que par simple confrontation des dates, nécessairement différentes.

Il ressort de mes observations que, sur tous les sites, les *Ophrys scolopax* tardifs à petites fleurs souvent "fucifloroïdes" sont, de beaucoup, les derniers représentants du genre à fleurir; leur floraison démarre à peu près en même temps que celles des *Epipactis* (*Epipactis helleborine*, *E. tremolsii*, *E. muelleri*), lorsque celle d'*Anacamptis pyramidalis*, d'*Ophrys apifera* et d'*O. scolopax* (y compris *O. vetula*) sont, soit complètement achevées, soit dans leur phase terminale, un décalage entre le début des floraisons qui peut être évalué à au moins 4 semaines une année "normale", à minimum 2 semaines lors des années où les floraisons sont retardées puis contractées par un printemps froid avec réchauffement brutal en mai ou juin. Ceci implique, pour notre taxon, un début de floraison à partir de la mi-mai sur les sites favorables de la zone méditerranéenne (Var), de la mi-juin ou de la fin de juin sur les autres. C'est effectivement le cas partout. Sur tous les sites, les floraisons s'achèvent après la fin de juin, et parfois même au mois d'août, différences évidemment liées aux conditions stationnelles. L'unité phénologique des populations de Charente, de l'Aveyron, du Var et des Alpes-Maritimes me semble donc démontrée. Cet *Ophrys* est bien estival, même si les règles de la nomenclature botanique ne permettent pas qu'il soit nommé ainsi.

Morphologie

Les caractères morphologiques des différentes populations, y compris des caractères diagnostiques qui n'apparaissent ni dans la description de GRENIER (1859), ni dans celles de MATHÉ et MELKI (1994A, B), sont résumées au tableau 1. Elles sont également visualisées dans le présent travail, par les figures 7 et 8 et celles de la planche 22, page 214.

Toutes les populations ont en outre des caractères propres au complexe d'*Ophrys fuciflora*, des pétales velus, ou encore les lobes latéraux du labelle munis d'une pilosité longue et dense sur la face externe, par exemple. On peut constater, d'autre part, que le labelle, dans toutes les populations, est peu allongé, toujours plus court en moyenne que les sépales latéraux. La présence de

Tableau 1. Comparaison des caractères d'*Ophrys philippeï* donnés par GRENIER avec ceux des diverses populations qui lui sont attribuables

	GRENIER (*)	Var et Alpes-Maritimes (**)	Aveyron (**)	Charente (***) (<i>O. santonica</i>)
Hauteur plante	15-30 cm	18-52	22-50	20-59 cm
Inflorescence	lâche			
Nombre de fleurs	3-7	4-12	3-13	5-15
Sépale dorsal	souvent rabattu sur le gynostème			
Sépales laté - raux: longueur	8,5-12 mm ($\bar{x}=10,4$)	8-12 mm ($\bar{x}=9,5$)	8,5-11 mm	7-11,5 mm ($\bar{x}=9$)
Sép. lat./labelle	> 1 (sépales latéraux plus longs que le labelle)			1
Pétales: longueur	3-5 mm ($\bar{x}=3,6$)	3,5-5,5 mm ($\bar{x}=3,9$)	3-6 mm	3,5-6 mm ($\bar{x}=4,2$)
Forme	“lancéolés-linéaires, obtus”, triangulaires allongés	triangulaires allongés, parfois auriculés		
Labelle: longueur (mm)	7,5-9,5 ($\bar{x}=8,6$)	7,5-10 ($\bar{x}=8,3$)	7-9,5	7-9,5 ($\bar{x}=8,2$)
Forme	trilobé	trilobé à subentier	trilobé ± obscurément	trilobé à subentier
Lobes latéraux	coniques, sommet en forme de petite corne dressée en avant			
Lobe médian	court, large à la base (peu ou non étranglé sous la cavité stigmatique), assez forte convexité latérale, souvent faible convexité longi tudinale (=“cylindrique”, aspect de quadrilatère “ramassé”), souvent bords rēfléchis, ce qui donne alors un aspect fucifloroi de au labelle.			
Bord	marge glabre, large, claire	marge glabre, large, jaune à jaune-verdâtre		
Pilosité submarginale	?	complète, relativement large		
Appendice	“gros, épais, relevé en-dessus”	triangulaire à tridenté, important, souvent transverse, dressé		
Pseudo-yeux	formés de 2 crêtes obliques, vestiges nets des lèvres externes			
Floraison: mois	miV-VI (VII?)	miV-VII	finVI-débutVIII	débutVI-miVIII
début par rapport au début de celle d' <i>O. scolopax</i>	2 (-6 ?) semaines après	2-6 semaines après	3-8 semaines après	3-8 semaines après
Sources: (*): GRENIER (1859 + herbier); (**): Obs. pers.; (***) Obs. pers. + littérature (MATHÉ & MELKI 1994A, B OURNÉRIAS 1998)				

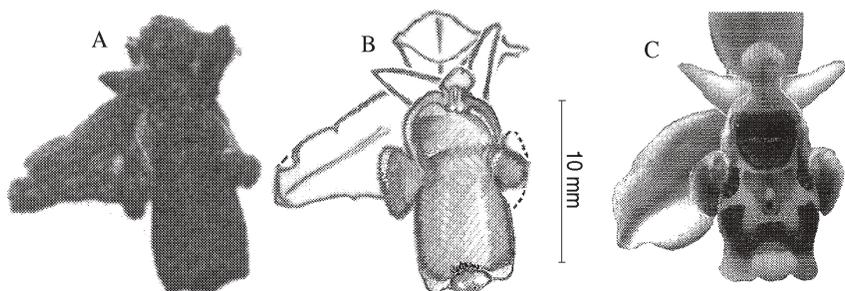


Fig. 7. Comparaison d'une fleur d'*Ophrys santonica* fucifloroïde (C, photographiée au loc. typicus des Bouchauds, le 22.VI.1996) avec la seule fleur délibérément pressée de face par GRENIER (A-B, envoi de PHILIPPE du 24.V.1858, fig. 1, fleur 1c in hoc op.).

Malgré le pressage et la dessiccation de la fleur d'*O. philippei*, les similitudes restent frappantes. La position des sépales, leur forme et le rapport entre leur longueur et celle du labelle sont les mêmes. La forme, les dimensions des pétales sont très semblables. Les dimensions des labelles et leur structure sont aussi identiques; en particulier, les lobes latéraux sont placés de la même manière et le labelle est très peu étranglé à la base «de sorte qu'entre les lobes latéraux et la base du gynostème, le labelle se prolonge en quadrilatère libre qui lui sert de large support» ainsi que le précise GRENIER (1859). Le sommet du labelle de l'exsiccatum du Var (A-B) et celui de la fleur de Charente (C = *O. santonica*) sont également très semblables, avec un bord glabre large et clair et un appendice important, placé et porté de la même manière.

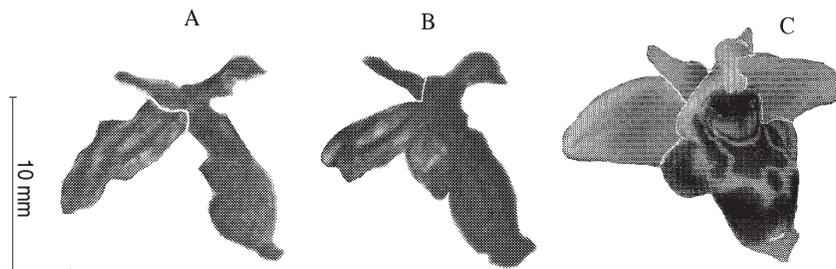


Fig. 8. Comparaison d'une fleur (C) d'*Ophrys santonica* scolopaxoïde, photographiée au loc. typicus des Bouchauds, le 11.VII.1997 par MATHÉ (MATHÉ & MELKI 1994A: 122) avec deux fleurs pressées de côté par GRENIER (A: envoi de PHILIPPE du 24.V.1858, fig. 1, plante 1a in hoc op.; B: envoi de PHILIPPE du 21.V.1859, fig. 2, plante 2b in hoc op., lectotype). Le sépale dorsal a été enlevé pour faciliter la comparaison.

Dans ce cas également, malgré pressage et dessiccation, les similitudes restent frappantes chez les fleurs vues de profil. Les dimensions des labelles et leur structure sont aussi identiques pour les fleurs scolopaxoïdes; les lobes latéraux sont placés de la même manière (fleurs B et C), près de la base. Dans la diagnose de GRENIER (1859), la contradiction flagrante sur la position des lobes latéraux, qui sont placés à la fois près de la base et près du sommet du labelle, peut peut-être s'expliquer par la difficulté de presser des plantes à lobe médian et lobes latéraux très convexes; ceux-ci ont tendance à se déchirer, ce qui peut écarter les lobes latéraux de la base du labelle lorsqu'on le plie et le presse, comme cela se voit sur beaucoup de spécimens de l'herbier de GRENIER (fleur A).

labelles un rien plus longs sur les sites du Var et des Alpes-Maritimes (longueur max. 10 mm au lieu de 9,5 mm) est exceptionnelle comme le montrent les moyennes: 8,2 mm en Poitou-Charentes, 8,3 mm pour le Var et les Alpes-Maritimes. L'unité morphométrique et morphologique des différentes populations observées et des exemplaires de l'herbier de GRENIER me paraît établie par ces comparaisons. Celles-ci ne sont jamais démenties, en outre, par l'examen de l'iconographie disponible. Au vu des très faibles différences relevées, ce taxon peut même être considéré comme particulièrement stable dans le genre et dans son groupe, son aspect apparemment varié ne découlant, finalement, que de la découpe plus ou moins marquée des lobes latéraux et de l'enroulement plus au moins important du lobe médian, des caractères peu diagnostiques dans le complexe (voir par exemple, le cas d'*Ophrys heldreichii* et de ses variétés in DELFORGE 1995B).

Conclusion

Lors de la description d'*Ophrys "aestivalis-santonica"*, les auteurs notent, à propos de la répartition, qu'«une prospection, notamment dans le centre et le sud de la France [...] pourrait réserver bien des surprises. À ce titre, certaines populations d'*O. scolopax* s.l. fleurissant en juin dans le Var, mais aussi en Auvergne, mériteraient un examen approfondi» (MATHÉ & MELKI 1994A: 125).

Les observations présentées ici confirment cette prédiction et permettent de conclure à la conspécificité des diverses populations du Poitou-Charentes («*aestivalis-santonica*»), de l'Aveyron («*scolopax*» tardif) et du sud-est de la France («*scolopax-fuciflora*»).

Malgré les nuances apportées sur le plan de la phénologie, ce taxon reste très tardif; il possède en outre des caractères diagnostiques, des particularités morphologiques et, par l'absence ou le faible nombre d'hybrides repérés jusqu'à présent, un isolement efficace vis-à-vis des espèces voisines qui nécessitent qu'il soit traité au rang spécifique, comme l'ont préconisé récemment, pour les populations du Poitou-Charentes, MATHÉ et MELKI (1994A, B), DEVILLERS et DEVILLERS-TERSCHUREN (1994) ou encore BOURNÉRIAS (1998). Il apparaît en outre que cet ensemble doit être identifié à l'espèce décrite sous le nom d'*Ophrys «Philippi»* par GRENIER (1859).

Choix d'un lectotype pour *Ophrys philippei*

GRENIER n'a apparemment pas désigné de type parmi les 6 syntypes d'*Ophrys philippei* (1 fleur isolée et 2 hampes fleuries avec une feuille caulinaire sur la part «envoi de M^r PHILIPPE du 24 mai 1858»; 2 plantes complètes avec un tubercule et une hampe sur la seconde part, «envoi de M^r PHILIPPE du 21 mai 1859») (Figs 1 et 2 in hoc op.). Je propose d'en choisir un sur la part du 21 mai 1859, à laquelle est également fixé le texte manuscrit de la diagnose de GRENIER:

Ophrys philippeï GRENIER 1859, *Mém. Soc. Émul. Doubs*, sér. 3, 4: 401 (“*Philippi*”).

Lectotypus (hoc loco selectus): Herbarium GRENIER, s.n., 21.V.1859, specimen medium. Leg. M.-Y. PHILIPPE (1810-1869). In herbario Musei Parisiensis (P) conservatus.

Terra lectotypica: Gallia, provincia Var, Montrieux, prope Tulo Martium [Toulon].

Icon lectotypi: Fig. 2, B in hoc op.

Synonymie: *Ophrys philippeï* GRENIER 1859, *Mém. Soc. Émul. Doubs*, sér. 3, 4: 401 (“*Philippi*”).

(synonyme homotypique: ≡; synonyme hétérotypique: =)

≡ *Ophrys insectifera* (L. 1753) subsp. *philippeï* (GRENIER 1859) MOGGRIDGE 1869, ≡ *Ophrys oestrifera* (M.-BIEB. 1808) subsp. *philippeï* (GRENIER 1859) K. RICHTER 1890.

= *Ophrys aestivalis* MATHÉ & MELKI 1994 nom. illeg. (non POIRET 1798), ≡ *Ophrys santonica* MATHÉ & MELKI 1994, ≡ *Ophrys scolopax* (CAVANILLES 1793) subsp. *santonica* (MATHÉ & MELKI 1994) ENGEL & QUENTIN 1996.

= *Ophrys juliana* KERGUÉLEN 1994.

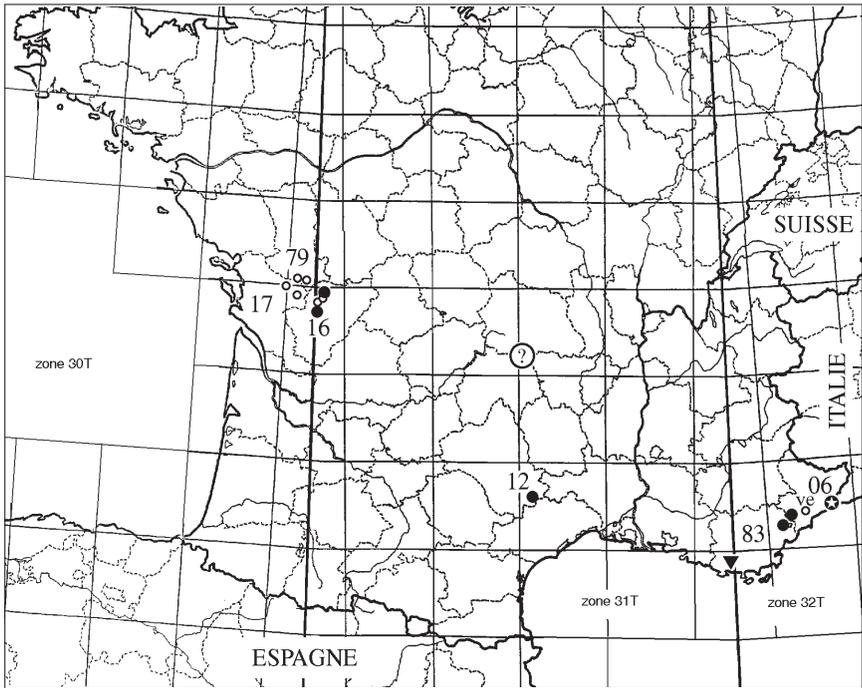
Ophrys scolopax × *O. sphegodes* auctorum.

Répartition d'*Ophrys philippeï*

France métropolitaine

En France, je ne connais *Ophrys philippeï* que des sites qui viennent d'être évoqués et détaillés en annexe, auxquels il convient d'ajouter ceux repérables avec certitude et précision dans la littérature (GRENIER 1859; NELSON 1962; DELVOSALLE 1980; MATHÉ & MELKI 1994A) (Carte 1).

Au nord des Alpes-Maritimes et dans le bassin du Rhône, grosso modo à partir du sud de la Drôme et jusque dans le département de l'Ain, ainsi que dans la région de Genève, en Suisse, la situation est complexe parce qu'à côté d'*Ophrys scolopax*, d'*O. fuciflora* s. str., d'*O. aegirtica* (DELFORGE & GÉVAUDAN 1998), d'*O. elatior* (SCAPPATICCI & GÉVAUDAN 1993; obs. pers. 1999) et d'*O. linearis* (DELFORGE & GÉVAUDAN 1998; DELFORGE et al. 2000), apparaissent notamment des populations de plantes relativement tardives, à fleurs assez petites, munies d'un labelle varié, parfois scolopaxoïde. Ce taxon est probablement encore hétérogène même après l'exclusion des espèces précitées. Il a retenu l'attention de nombreux botanistes et a été l'objet de traitements très divers. Il a été rapproché d'*O. (fuciflora subsp.) elatior* (par exemple STOTZ 1983; STOTZ et al. 1986, 1998; REINHARD 1987; CORCELLE 1989; SERVIER & HENNIKER 1994; GERBAUD & GERBAUD 1995; ENGEL et al. 1996), considéré comme *O. fuciflora* avec des transitions vers *O. scolopax* (par exemple NELSON 1962; LANDWEHR 1977, 1983; PRESSER 1995; BOURNÉRIAS 1998), comme hybride occasionnel entre *O. fuciflora* et *O. scolopax* et rassemblé avec des morphes semblables notamment des Carpates (= *O. [fuciflora subsp.] holubyana*) (par exemple BUTTLER 1986, 1991); il a encore été signalé comme variété ou sous-variété plus ou moins délimitée d'*O. fuciflora* ou même d'*O. scolopax*, dans lesquelles sont englobés des individus de diverses origines qui rendent la plupart de ces taxons subsppécifiques hétérogènes (par exemple MOGGRIDGE 1869; HAFFNER 1996; DELAHAYE 1998).



Carte 1. Localisation des différentes populations et mentions d'*Ophrys philippeï* envisagées dans le présent travail (carroyage UTM 100 km × 100 km).

●: obs. pers., détails en annexe; ▼: Toulon et ses environs, loc. typicus d'*O. philippeï* (GRENIER 1859); ★: Menton, lieu de travail de MOGGRIDGE (1869); ○: mentions du Poitou-Charantes (DELVOSALLE 1980, sub *O. scolopax*; MATHÉ & MELKI 1994A, sub *O. aestivalis* vel *santonica*); ● ve: mention de NELSON (1962, sub *O. scolopax* à Vence, Alpes-Maritimes); ?: allusion à des populations devant être examinées en Auvergne (MATHÉ & MELKI 1994A).

Départements. 06: Alpes-Maritimes; 12: Aveyron; 16: Charente; 17: Charente-Maritime; 79: Deux-Sèvres; 83: Var.

Grâce à l'amabilité de M. et O. GERBAUD, j'ai eu l'occasion d'observer à plusieurs reprises l'*Ophrys* «*elator scolopaxoïde*» du Grésivaudan (GERBAUD & GERBAUD 1995) et d'évaluer ses affinités avec *O. philippeï*. Chez le premier, l'aspect est en fait majoritairement "fucifloroïde", le labelle et les sépales latéraux ont une longueur équivalente, les pétales sont relativement larges, le labelle est fréquemment sans bord glabre, avec une pilosité marginale parfois atténuée dans le quart latéro-distal et avec la plus grande largeur située également dans la région distale, nettement sous l'équateur, sans double courbure du lobe médian. De plus, sa floraison semble moins tardive que ce qui a parfois été signalé; en 1997 cet *Ophrys* «*elator scolopaxoïde*» était en fleurs dès le 11 juin, en même temps qu'*Anacamptis pyramidalis*, alors que, sur un prolongement du site, *Epipactis helleborine* n'a commencé la sienne que 3 semaines plus tard. Cet *Ophrys* était par ailleurs défleuri le 23 juillet 1999, à 700 m d'altitude, alors qu'*O. elator* était encore en fleurs le 29 juillet 1999 à Miribel-Jonage (Rhône), à une altitude bien moindre (200 m) et sur un site bien plus

xérique (obs. pers., voir aussi SCAPPATICCI & GÉVAUDAN 1993). En 2000, la floraison de cet *Ophrys* «*elator* scolopaxoïde» du Grésivaudan a commencé au début de juin pour s'achever avant la fin de juin, déjà (*O. GERBAUD* comm. pers.). Par la phénologie comme par la morphologie, ce taxon ne peut donc être identifié à *O. philippeï*.

Italie péninsulaire

Je n'ai pas trouvé *Ophrys philippeï* en Italie péninsulaire, même lors de récentes prospections consacrées aux *Ophrys fuciflora* tardifs (*DELFORGE* 2000), mais certaines mentions publiées par *REINHARD* (1989) devraient peut-être être revues, les populations qu'il a identifiées à *O. scolopax* dans les Abruzzes étant certainement hétérogènes (obs. pers. en 2000).

Corse et Sardaigne

La situation en Sardaigne au moins est certainement complexe. En effet, dans cette île fleurissent *O. sphegifera* s. str. (par exemple *SCRUGLI & GRASSO* 1984; *SCRUGLI* 1990: 130-131; *GRASSO & GULLI* 1994), probablement aussi *O. picta* (*DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN* 1994: 351) et encore un *Ophrys* tardif à sépales majoritairement verts, proche d'*O. scolopax* (*GRASSO MUNTONI* 1988; *GIOTTA & PICCITTO* 1990: 108-109; *GÖLZ & REINHARD* 1990; *SCRUGLI* 1990: 128-129), présent également en Corse (par exemple *THELLUNG* 1914; *SUNDERMANN & SCHMIDT* 1991), décrit comme espèce sous le nom d'*Ophrys conradiae* (*MELKI & DESCHATRES* 1993) et dont a été récemment séparé un taxon à fleurs plus petites, syntopique et synchrone dans le sud de la Sardaigne, *Ophrys scolopax* subsp. *sardoa* (*BAUMANN et al.* 1995), taxon élevé au rang d'espèce par *PAULUS & GACK* (1999) qui ne l'ont cependant pas étudié.

N'ayant pas une connaissance directe de ces taxons cyrno-sardes, je n'ai que les éléments publiés pour évaluer leur validité et leurs affinités avec *O. philippeï*. Dans aucune des descriptions, malheureusement, ne sont envisagés des caractères diagnostiques, comme l'état de la pilosité du labelle ou la structure de la cavité stigmatique, par exemple. La plupart des illustrations, cependant, suggèrent une grande parenté entre *O. philippeï* et *O. conradiae*. Il est assez clair que les deux taxons sont très voisins par la phénologie, le port (pour les exsiccata de plantes entières: *GÖLZ & REINHARD* 1990) et la structure des fleurs, qui peuvent avoir, au moins chez les exemplaires sardes, un labelle parfois peu convexe latéralement mais avec une courbure double et pourvu d'une marge glabre et d'une pilosité submarginale complète, comme *O. philippeï* (voir par exemple *GRASSO* 1988: 153, abb. 5). Cependant, la plupart des photos de Corse comme de Sardaigne, montrent que les sépales latéraux sont

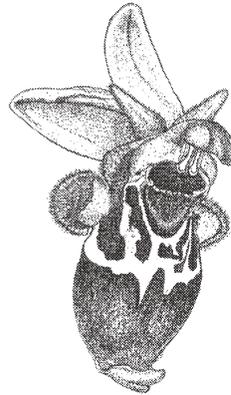


Fig. 9. *Ophrys conradiae*, dessin de *CONGIA* (in *SCRUGLI* 1990: 128). Les sépales sont ici bien plus courts que la labelle, alors qu'ils sont plus long chez *O. philippeï*.

moins longs que le labelle (par exemple SCRUGLI 1990: 128-129, reproduit en partie fig. 9 ci-contre), alors qu'ils sont généralement plus longs chez *O. philippeï*. Il semble, d'autre part, que les fleurs soient en moyenne plus grandes chez *O. conradiae*, mais les mesures publiées sont difficiles à interpréter et parfois contradictoires.

Dans la description d'*Ophrys conradiae* (MELKI & DESCHATRES 1993), seules les dimensions de l'holotype, prélevé en Corse, sont précisées (longueur des sépales latéraux: 11 mm; longueur du labelle: 12 mm) et aucune dimension des parties florales n'apparaît dans BOURNÉRIAS (1998) sinon celle de la plus grande fleur (21 mm), une indication inutilisable, rarement retenue, et qui ne permet pas la comparaison avec *O. «santonica»* dans le même ouvrage, puisque c'est, dans ce cas, la seule longueur du labelle qui est fournie (8 mm, sans amplitude de variation). GÖLZ et REINHARD (1990: 418) donnent, pour la longueur moyenne (\pm écart-type) des sépales latéraux et du labelle des plantes sardes respectivement $10,850 \pm 0,939$ et $8,790 \pm 0,565$ mm, ce qui est un peu supérieur à *O. philippeï*, mais qui indique que le labelle d'*O. conradiae* est plus court que les sépales, comme chez *O. philippeï*. Cette proportion est en contradiction avec les mesures de l'holotype, avec celles indiquées par BAUMANN et al. (1995) et avec l'impression que donnent la plupart des photos publiées, y compris celles de GÖLZ et REINHARD (1990; voir par exemple p. 485 les analyses florales ou encore p. 495 les exsiccata). Cette anomalie s'explique peut-être par le fait que GÖLZ et REINHARD n'intègrent pas, dans leur mesure du labelle, l'appendice et le champ basal.

Cette apparente contradiction ne semble pas provenir de la présence, dans l'échantillonnage de GÖLZ et REINHARD, d'exemplaires d'*O. sardoa*, qu'ils ne distinguent pas d'*O. conradiae*. En effet, BAUMANN et al. (1995: 221) donnent, comme mesures de la longueur des sépales latéraux et du labelle, 10,5-12,5 mm pour *O. conradiae*, et respectivement 8-9 mm et 9-10 mm pour *O. sardoa*, dont le labelle est donc plus long que les sépales latéraux.

Cette longue digression qui montre, une fois encore, la difficulté d'utiliser et de comparer les mesures prises par des auteurs différents et les résultats paradoxaux que l'on obtient lorsque l'on tente de le faire, ne permet pas de conclure à la conspécificité d'*O. philippeï* et d'*O. conradiae*, ni de juger de la validité de la distinction au rang spécifique d'*O. sardoa* qui fait peut-être partie intégrante de la variation d'*O. conradiae*.

Péninsule ibérique

Dans la péninsule ibérique, des *Ophrys scolopax* à très petites fleurs (Pl. 23, p. 215) ont souvent été identifiés, parfois avec réserves, à *O. sphegifera* (par exemple BAUMANN 1975; LANDWEHR 1977, 1983; PEREZ-CHISCANO 1977; SUNDERMANN 1980; BUTTLER 1986; RIVERA NUÑEZ & LOPEZ VELEZ 1987; DAVIES et al. 1988; CLAESSENS 1992; DELFORGE 1994A, 1995B; SANZ I GONEL & NUET I BADIA 1995; HERMOSILLA & SABANDO 1996A, B, 1997). Ce taxon est aujourd'hui considéré de plus en plus fréquemment comme une espèce distincte à la fois d'*O. sphegifera* et d'*O. scolopax* et identifié à *O. picta* LINK in SCHRÄDER

1800 ("1799") (DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 1994; HERMOSILLA & SABANDO 1998; TYTECA 1998; BENITO et al. 1999A, B; PAULUS & GACK 1999), position à laquelle je me rallie.

Ophrys picta (Pl. 23, p. 215) possède un labelle avec un lobe médian muni d'un bord glabre et d'une couronne pileuse submarginale et complète, ce qui le sépare d'*O. scolopax* chez qui, assez généralement, il n'y a pratiquement pas de bord glabre tandis que la pilosité, marginale dans ce cas, est souvent atténuée dans le quart latéro-distal, comme dans le groupe d'*O. fuciflora* (DELFORGE 1995: 251-252; BENITO et al. 1999A: 71). *O. picta* fleurit dès le mois de mars en Andalousie et est encore identifiable à la mi-juin sur le versant méridional de la chaîne cantabrique, notamment dans la province de Burgos, dans le Nord de l'Espagne (par exemple DELFORGE 1994A, B, 1995, obs. pers. en 1999).

La petite taille des fleurs d'*Ophrys picta* et sa floraison apparemment tardive dans le nord de l'Espagne ont amené PAULUS et GACK (1999: 387), sur la foi d'une communication personnelle de FREIDINGER, à considérer comme probable la présence d'*O. philippeï* (sub nom. *O. santonica*), qu'ils ne connaissent pas directement, dans la province de Burgos, une région qu'ils n'ont pas étudiée personnellement. À l'appui de leur thèse, ils invoquent la photo publiée dans «DELFORGE 1994, sub *O. sphegifera*». Cette identification est absurde, puisque cette photo, qui illustre *O. sphegifera* dans le «Guide des Orchidées d'Europe...: 357B», est prise le 9 avril 1990, dans la province de Malaga, tout au sud de l'Espagne. C'est probablement à une illustration d'*O. picta* datée du 16 juin 1995 et publiée dans un travail sur la province de Burgos (DELFORGE 1995: 251, fig. 7), que PAULUS et GACK veulent se référer, bien qu'aucune citation de cette publication n'apparaisse dans leur article. Cette identification ne résiste pas à un examen quelque peu attentif de la phénologie et de la morphologie d'*O. picta* comparée à celles d'*O. philippeï*.

La phénologie d'abord. Dans la province de Burgos et dans la province voisine de La Rioja (obs. pers., voir aussi BENITO et al. 1999B), *Ophrys picta* termine sa floraison alors que, sur les mêmes sites, *Anacamptis pyramidalis* et *Ophrys apifera* commencent la leur. Si la floraison paraît très tardive par rapport à ce qui se passe en Andalousie, c'est uniquement dû aux conditions stationnelles. En effet, au sud comme au nord de l'Espagne, *O. picta* fait partie de la vague de floraison médiane et majoritaire à laquelle participent aussi *O. lutea*, *O. dyris* ou encore *Orchis anthropophora*, qui fleurissent en avril en Andalousie. La phénologie d'*Ophrys picta* ne peut donc être confondue avec celle d'*O. philippeï*, espèce en réalité bien plus tardive, même si elle commence à fleurir parfois dès la mi-mai dans le Var, en France.

Du point de vue morphologique, également, *Ophrys picta* ne peut être confondu avec *O. philippeï*. Outre la pilosité submarginale plus étroite, il faut noter encore, chez *O. picta*:

— un étranglement marqué de la base du labelle, entre la cavité stigmatique et les lobes latéraux;

- la découpe nette en 3 lobes du labelle;
- l'enroulement important et constant du lobe médian du labelle;
- l'absence de double courbure qui refléchit la marge de celui-ci;
- les lobes latéraux bien détachés et aigus.

Cet ensemble très constant de caractères ne se trouve pas chez *O. philippeï* et donnent à *O. picta* une allure toujours très scolopaxoïde alors qu'au contraire *O. philippeï* évoque fréquemment une approche morphologique d'*O. fuciflora*. Il reste à signaler, enfin, que les dimensions florales d'*O. picta* sont, en moyenne, un peu plus petites encore que celles d'*O. philippeï*, mais que ses pétales sont plus allongés et d'apparence plus filiforme que ceux d'*O. philippeï*.

L'ensemble de ces divergences empêche que l'on assimile les populations d'*Ophrys picta* du nord de l'Espagne à *O. philippeï*, ainsi que l'ont suggéré, sans connaissance directe et un peu rapidement sans doute, PAULUS et GACK (1999).

Conclusion sur la distribution d'*Ophrys philippeï*

Au stade actuel des connaissances, qui sont vraisemblablement parcellaires, l'aire de répartition d'*Ophrys philippeï* semble strictement française. Ses localités dessinent un arc assez mince, entourant l'ouest et le sud du Massif Central et le sud des Préalpes, soulignant de l'intérieur, grosso modo, la limite septentrionale de la distribution d'*O. scolopax* en France (Carte 1). Dans cet arc, *O. philippeï* est très localisé et sa présence semble se limiter aux zones xériques du méditerranéen et du supraméditerranéen sur calcaire. Sur la plupart de ses sites, *O. philippeï* est rare, représenté par quelques individus dispersés; MOGGRIDGE (1869) précisait d'ailleurs déjà, il y a plus d'un siècle, qu'*O. philippeï* était rare. Comme chez la plupart des espèces à floraison tardive, le nombre de plantes en fleurs est très fluctuant d'une année à l'autre, avec des éclipses certaines années peu favorables, observations qui confirment celles de MATHÉ et MELKI (1994A: 123, tableau A).

Vulnérabilité d'*Ophrys philippeï*

Lors de la description d'*Ophrys «aestivalis-santonica»*, MATHÉ et MELKI (1994A) notent que l'espèce doit être protégée de la pression de l'agriculture intensive en Poitou-Charentes. L'extension de l'aire qu'implique la présente reconnaissance d'*O. philippeï* dans d'autres régions ne permet cependant pas d'être beaucoup plus optimiste. Je ne connais pas l'état actuel de la station de l'Aveyron, mais l'environnement de cette merveilleuse région s'est considérablement dégradé ces 20 dernières années (voir, notamment, DELFORGE 1984; DELFORGE & VAN LOOKEN 1999). Quant aux stations du sud-est de la France qui me sont connues, elles subissent, bien entendu, la pression de l'urbanisation, en plein développement, des zones arrière-littorales de la Côte d'Azur. Ceci peut être illustré, par exemple, par l'implantation récente d'une "déchetterie" de la commune de Tourettes sur l'important site du Var, près de Château-Grime. Dans

cette région, le maintien de populations d'orchidées est aussi souvent dépendant d'un débroussaillage annuel adéquat des abords des routes dans le cadre de la prévention des incendies.

Par l'exiguïté de la plupart de ses populations et par les menaces qui pèsent sur beaucoup de ses habitats, *Ophrys philippeï* doit probablement être considéré comme vulnérable et devrait être protégé au niveau national.

Remerciements

Des éléments essentiels de l'herbier de GRENIER m'ont été communiqués par le Professeur ém. G.G. AYMONIN (Laboratoire de Phanérogamie, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris); des références anciennes importantes, ou leur copie, m'ont été fournies par ELIZA KLOPFENSTEIN (Bruxelles), MARTIN CAILLIAU ('s Gravenvoeren, Belgique) et RAF SIENART (Erpe Mere, Belgique). Michèle, Léa, Manon et Alain GÉVAUDAN (Villeurbanne, France), Martine et Olivier GERBAUD (Allevard-les-Bains, France) m'ont indiqué d'intéressantes stations sur lesquelles ils m'ont parfois guidé. À toutes et à tous, je voudrais dire ici ma profonde gratitude.

*

* *

Annexes: listes des localités d'*Ophrys philippeï* (obs. pers.)

Les sites prospectés sont classés selon leurs coordonnées UTM (Universal Transverse Mercator). La localisation des sites se fait par référence aux coordonnées kilométriques des carrés UTM de 100 km × 100 km (les deux lettres définissent le carré de 100 km × 100 km dans les zones 31T et 32 T; les deux premiers chiffres indiquent la longitude dans le carré, les deux derniers la latitude). Les coordonnées UTM ont été déterminées sur le terrain par GPS réglé sur la norme WGS84. 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 et de la date de l'observation. L'état des floraisons est détaillé comme suit: B= boutons; ddF= première fleur ouverte; dF= début de floraison; F= floraison; fF= fin de floraison; ffF= extrême fin de floraison, fleur sommitale seule identifiable; FR= fruits ou toutes les fleurs flétries, méconnaissables).

Zone 31T

Charente (16)

1. BL6674 Les Bouchauds (locus typicus d'*Ophrys santonica*). 100-110 m. 9.VI.1995.
BL6774 Pelouses calcicoles, entourées de chênaies, avec notamment *Blackstonia perfoliata*, *Briza media*, *Carex flacca*, *Crataegus monogyna*, *Globularia bisnatica*, *Juniperus communis*, *Lolium rigidum* et *Anacamptis pyramidalis*, *Cephalanthera rubra*, *Epipactis helleborine*, *Himantoglossum hircinum*, *Limodorum abortivum*, *Listera ovata*, *Ophrys apifera*, *O. insectifera*, *O. scolopax*, *Orchis anthropophora*, *O. purpurea*, *Platanthera chlorantha*: 17 *Ophrys philippeï* B-ddF (jusqu'à 2 fleurs ouvertes) (dias 952908). 13.VI.1996. *Anacamptis pyramidalis*, *Cephalanthera rubra*, *Epipactis hel-*

leborine, Himantoglossum hircinum, Limodorum abortivum, Listera ovata, Ophrys apifera, O. insectifera, O. scolopax, Orchis anthropophora, O. purpurea, Platanthera chlorantha: 12 *Ophrys philippeï* B-ddF (jusqu'à 2 fleurs ouvertes) (dias 963701>); 22.VI.1996. 15 *Ophrys philippeï* B-dF (jusqu'à 4 fleurs ouvertes) (dias 964010>). 20.VI.1997. *Cephalanthera rubra, Epipactis helleborine, Limodorum abortivum*, 4 *Ophrys philippeï* dF (jusqu'à 4 fleurs ouvertes) (dias 974320>). 4.VII.1997. 6 *Ophrys philippeï* dF-F (jusqu'à 7 fleurs ouvertes) (dias 974405>). 19.VI.1999. *Anacamptis pyramidalis, Cephalanthera rubra, Epipactis helleborine, Limodorum abortivum, Listera ovata, Ophrys apifera*: 33 *Ophrys philippeï* B-F (jusqu'à 6 fleurs ouvertes) (dias 993620>).

2. BL7894 Tuzie. 100-110 m. 19.VI.1999. Pelouse calcaire avec *Blackstonia perfoliata, Juniperus communis*. et *Anacamptis pyramidalis, Epipactis muelleri, Gymnadenia conopsea, Limodorum abortivum, Ophrys apifera, O. scolopax, Orchis purpurea, Platanthera* sp.: 33 *Ophrys philippeï* B-F (jusqu'à 5 fleurs ouvertes) (dias 993711>).

Aveyron (12)

3. EJ1155 Montpaon-Fondamente, plateau de Guilhaumard, Plo de Viala. 780 m. Sur dolomie grise caverneuse et sables, pelouse steppique caussenarde. 30.VII.1980. 21 *Ophrys philippeï* F. 25.VII.1983. 6 *Ophrys philippeï* F (dias 832501>).

Zone 32T

Var (83)

4. LP1526 Saint-Paul-en Forêt, SO de Château Grime. 320 m. 13.V.1988. *Anacamptis pyramidalis, Himantoglossum hircinum, Limodorum abortivum, Ophrys apifera, O. incubacea, O. provincialis, O. scolopax, Orchis purpurea*: 4 *Ophrys philippeï* dB, 1 ddF.
5. LP1627 Tourettes, NE de Château Grime. 300 m. 7.VI.1980. Talus herbeux en lisière d'une exploitation fruitière sur sables et chênaie liège débroussaillée avec *Ophrys apifera, Serapias cordigera, S. lingua, S. vomeracea*: 100Ns *Ophrys philippeï* dF-FF, à petites fleurs au labelle parfois non trilobé, peu convexe. 21.V.1982. *Anacamptis pyramidalis, Limodorum abortivum, Neotinea maculata, Ophrys apifera, O. scolopax, Orchis laxiflora, Serapias lingua, S. vomeracea*: 7 *Ophrys philippeï* dB. 13.V.1988. *Himantoglossum robertianum, H. hircinum, Limodorum abortivum, Ophrys apifera, O. provincialis, O. scolopax, Orchis laxiflora, O. morio, O. purpurea, Platanthera bifolia, Serapias cordigera, S. lingua, S. neglecta, S. vomeracea*: 30 *Ophrys philippeï* dB, 1 ddF. 15.VI.1998. L'exploitation fruitière est abandonnée et la chênaie liège en partie transformée en dépôt d'ordures (déchetterie). *Anacamptis pyramidalis, Epipactis tremolsii, Limodorum abortivum, Neotinea maculata, Ophrys apifera, Orchis laxiflora, Serapias cordigera, S. lingua, S. vomeracea*: 100 *Ophrys philippeï* dF-FF, à petites fleurs au labelle parfois non trilobé, peu convexe. (dias 982110>). 30.VII.1999: quelques *Ophrys philippeï* encore visibles, en extrême fin de floraison.

Alpes-Maritimes (06)

6. LP2338 O du col de la Lègue. 670 m. Lisière de chênaie pubescente claire, avec *Acer monspeliensis, Juniperus communis* ainsi qu'*Anacamptis pyramidalis, Himantoglossum hircinum, Orchis fragrans*. 16.VI.1998: 24 *Ophrys philippeï* B-dF (dias 982133>). 30.VII.1999: quelques *Ophrys philippeï* encore visibles, en extrême fin de floraison.

Bibliographie

- ALLEIZETTE, C. D' & DELAMAIN, J. 1965.- Notices sur quelques Orchidées récoltées en Charente. *Bull. Soc. Bot. France* **112**: 449-457.
- BARLA, J.-B. 1868.- Flore illustrée de Nice et des Alpes Maritimes. Iconographie des orchidées: 83p + 63 pl. Caissou et Mignon, Nice.
- BAUMANN, H. 1975.- Zur Problematik der *Ophrys scolopax* in ihrem westmediterranen Teilareal. *Orchidee* **26**: 222-230.
- BAUMANN, H. & KÜNKELE, S. 1986.- Die Gattung *Ophrys* L.- eine taxonomische Übersicht. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **18**: 306-688.
- BAUMANN, H., GIOTTA, C., KÜNKELE, S., LORENZ, R. & PICITTO, M. 1995.- *Ophrys holoserica* subsp. *chestermanii*. J.J. Wood - eine gefährdete und endemische Orchidee von Sardinien. *J. Eur. Orch.* **27**: 185-244.
- BENITO AYUSO, J., ALEJANDRE SAENZ, J.A. & ARIZALETA URARTE J.A. 1999A.- El grupo *Ophrys scolopax* en la Península Ibérica. *Est. Mus. Cienc. Nat. de Alava* **14**: 65-73.
- BENITO AYUSO, J., ALEJANDRE SAENZ, J.A. & ARIZALETA URARTE J.A. 1999B.- Aproximación al catálogo de las orquídeas de La Rioja. *Est. Mus. Cienc. Nat. de Alava* **14**: 19-64.
- BOURNÉRIAS, M. [éd.] 1998.- Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg: 416p. Biotope, coll. Parthénope, Paris.
- BUTTNER, K.P. 1986.- Orchideen - Die wildwachsenden Arten und Unterarten Europas, Vorderasiens und Nordafrikas: 288p. Steinbachs Naturführer, Mosaik Verlag, München.
- BUTTNER, K.P. 1991.- Field guide to Orchids of Britain and Europe: 288p. The Crowood Press, Swindon.
- CAMUS, E.G. 1892.- Monographie des Orchidées de France. *Journ. de Bot.* **6**: 147-160.
- CAMUS, E.G. 1893.- Monographie des Orchidées de France. *Journ. de Bot.* **7**: 111-116; 131-140; 155-160.
- CAMUS, E.G., coll. BERGON, P. & CAMUS, A. 1908.- Monographie des Orchidées de l'Europe, de l'Afrique septentrionale, de l'Asie Mineure et des provinces russes transcaspiennes: 484p + 32 pl. Librairie J. Lechevalier, Paris.
- CAMUS, E.G. & CAMUS, A. 1921-1929.- Iconographie des Orchidées d'Europe et du bassin méditerranéen: 133 pl., 559+72p. Lechevalier, Paris.
- CLAESSENS, J. 1992.- Enige opmerkingen over de orchideeën in Andalusië (Spanje). *Eurorchis* **4**: 37-52.
- CORCELLE, J. 1989.- Cartographie des Orchidées de l'Ain: 32p. *L'Orchidophile* **20**, supplément au n° 88.
- COULON, F. 1986.- Section "Orchidées d'Europe". Bilan des activités 1984-1985. *Natural. belges* **67** (Orchid. 1): 131-138.
- COULON, F., DELFORGE, P., MAST DE MAEGHT, J. & WALRAVENS, M. 1998.- Section Orchidées d'Europe. Bilan des activités 1996-1997. *Natural. belges* **79** (Orchid. 11): 65-80.
- DANESCH, O. & DANESCH, E. 1972.- Orchideen Europas - *Ophrys* Hybriden: 271p. Hallwag, Bern und Stuttgart.
- DAVIES, P., DAVIES, J. & HUXLEY, A. 1983.- Wild orchids of Britain and Europe: 256p + 328 figs. Chatto & Windus, London.
- DELAHAYE, T. [réd.] 1998.- Atlas préliminaire des orchidées de la Savoie: 39p. Société Française d'Orchidophilie et Société Mycologique et Botanique de la région chambérienne, Paris et Chambéry.
- DELFORGE, P. 1984.- L'*Ophrys* de l'Aveyron. *L'Orchidophile* **15**(61): 577-583.
- DELFORGE, P. 1989.- Le groupe d'*Ophrys bertolonii* en France. 1 Les Préalpes. *L'Orchidophile* **20** (85): 13-21.
- DELFORGE, P. 1990.- Le groupe d'*Ophrys bertolonii* MORETTI. *Mém. Soc. Roy. Bot. Belg.* **11** (1989): 7-29.
- DELFORGE, P. 1994A.- Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient: 480p. Delachaux et Niestlé, Lausanne - Paris.
- DELFORGE, P. 1994B.- Remarques sur quelques espèces d'*Ophrys* parfois arachnitiformes et nouvelles données sur la distribution d'*Ophrys castellana* J. & P. DEVILLERS- TERSCHUREN en Espagne (*Orchidaceae*). *Natural. belges* **75** (Orchid. 7): 171-186.

- DELFORGE, P. 1995A.- Contribution à la connaissance des Orchidées de la Province de Burgos (Vieille Castille, Espagne). *Natural. belges* **76** (Orchid. 8): 232-276.
- DELFORGE, P. 1995B.- Les Orchidées des îles de Paros et Antiparos (Cyclades, Grèce) - Observations, cartographie et description d'*Ophrys parosica*, une nouvelle espèce du sous-groupe d'*Ophrys fusca*. *Natural. belges* **76** (Orchid. 8): 144-221.
- DELFORGE, P. 1999A.- Contribution à la stabilisation de la nomenclature dans le groupe d'*Ophrys fusca*: désignation d'un néotype pour *Ophrys fusca* LINK in SCHRADER 1800, *Ophrys funerea* VIVIANI 1824, *Ophrys bilunulata* RISSO 1844 et *Ophrys forestieri* (REICHENBACH fil. 1851) LOIACONO 1909. *Natural. belges* **80** (Orchid. 12): 179-229, 276.
- DELFORGE, P. 1999B.- Contribution à la connaissance des Orchidées précoces de la province d'Alicante (Espagne). *Natural. belges* **80** (Orchid. 12): 233-243.
- DELFORGE, P. 2000.- Remarques sur les *Ophrys fuciflora* tardifs d'Italie péninsulaire méridionale et description d'*Ophrys posidonia* sp. nova. *Natural. belges* **81** (Orchid. 13): 157-175 + 8 figs.
- DELFORGE, P. & GÉVAUDAN, A. 1998.- Nouvelles données sur la répartition d'*Ophrys aegirtica* P. DELFORGE en France. *Natural. belges* **79** (Orchid. 11): 81-98.
- DELFORGE, P. & TYTECA, D. 1982.- Observations sur les orchidées des Préalpes de Grasse, de l'Esterel et des Maures. *Natural. belges* **63**: 53-90.
- DELFORGE, P. & VAN LOOKEN, H. 1999.- Note sur la présence d'*Ophrys sphegodes* MILLER 1768 dans le département de l'Hérault (France). *Natural. belges* **80** (Orchid. 12): 113-119, 278.
- DELFORGE, P., DEVILLERS, P. & DEVILLERS-TERSCHUREN J. 2000.- *Ophrys linearis*, le nom correct au rang spécifique de l'*Ophrys* "fuciflora à longs pétales" du sud-est de la France. *Natural. belges* **81** (Orchid. 13): 145-156 + 4 figs.
- DELVOSALLE, L. 1980.- Voyage des Naturalistes belges dans les Pyrénées et l'Aragon (Juillet 1975). *Natural. belges* **61**: 45-62.
- DEVILLERS, P. & DEVILLERS-TERSCHUREN, J. 1994. - Essai d'analyse systématique du genre *Ophrys*. *Natural. belges* **75** (Orchid. 7 suppl.): 273-400.
- ENGEL, R. 1981.- Observations sur la présence d'*Ophrys scolopax* CAV. dans la vallée de la Meuse. *Bull. Soc. Hist. Nat. Moselle* **43**: 133-141.
- ENGEL, R., JACQUET, P. & QUENTIN, P. 1997.- Combinaisons nouvelles pour les *Orchidaceae* de la flore de France. *L'Orchidophile* **28**: 133-134.
- ENGEL, R., MATHÉ, H. & SEVELEDER, O. 1996.- Validation d'*Ophrys fuciflora* subsp. *elator*. *L'Orchidophile* **27**: 163-171.
- GERBAUD, M. & GERBAUD, O. 1995.- Les Orchidées du Nord-Grésivaudan en Isère - Tableau annoté et observations particulières. *L'Orchidophile* **26**: 35-41.
- GIOTTA, C. & PICCITTO, M. 1990.- Orchidee spontanee della Sardegna: 167p. Guida al riconoscimento delle specie. Carlo Delfino Editore, Sassari.
- GÖLZ, P. & REINHARD, H.R. 1990.- Beitrag zur Orchideenflora Sardiniens (2. Teil). *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **22**: 405-510.
- GRASSO MUNTONI, M.-P. 1988.- Neue Fundorte von Orchideen auf Sardinien. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **20**: 151-154.
- GRASSO, M.P. & GULLI, V. 1994.- À propos de «L'éclosion d'une fleur nouvelle en Corse: *Ophrys conradiae*». Remarque par rapport à la Sardaigne. *L'Orchidophile* **25** (113): 183-187.
- GRENIER, C. 1859.- Recherches sur quelques Orchidées des environs de Toulon ou notes rédigées d'après les plantes vivantes communiquées par M. Philippe. *Mém. Soc. Émul. Doubs Sér.* 3, 4: 395-404.
- GUÉRIN, J.-C., MATHÉ, J.-M. & MERLET, A. 1995.- Orchidées de Poitou-Charentes et Vendée: 96p. Éditions Méloé, Aulnay.
- GUMPRECHT, R. 1973.- *Ophrys fuciflora* mit außergewöhnlicher Blütezeit. *Orchidee* **24**: 257.
- GUMPRECHT, R. 1980.- *Ophrys fuciflora* ssp. *elator* ssp. nov. *Orchidee* **31**: 59-62.
- GUMPRECHT, R. 1983.- *Ophrys holoserica* ssp. *elator*. *Orchidee* **34**: 179.
- GUMPRECHT, R. 1987.- Notiz über *Ophrys holoserica*. ssp. *elator*. *Orchidee* **38**: 308.
- HAFFNER, P. 1996.- Aus der Orchideenflora des Saarlandes und Lothringens. Die Schnepfenblutige Hummel-Ragwurz, *Ophrys holoserica* (BURM. fil.) GREUTER 1967 var. *scolopa-*

- xioides*, nom. nov., Syn. *Ophrys fuciflora* (F.W. SCHMIDT) MOENCH 1802 var. *intermedia* (MOGGRIDGE) 1870 et subvar. *triloba* PETRY 1898. *Faun.-Flor. Notiz. Saarland* **28**: 517-528.
- HERMOSILLA, C. & SABANDO, J. 1996A.- Notas sobre Orquídeas (II). *Est. Mus. Cienc. Nat. de Alava* **10-11** (1995-1996): 119-140.
- HERMOSILLA, C. & SABANDO, J. 1996B.- Notas sobre Orquídeas (III). *Est. Mus. Cienc. Nat. de Alava* **10-11** (1995-1996): 141-194.
- HERMOSILLA, C. & SABANDO, J. 1997.- Notas sobre Orquídeas (IV). *Est. Mus. Cienc. Nat. de Alava* **12**: 57-68.
- HERMOSILLA, C. & SABANDO, J. 1998.- Notas sobre Orquídeas (V). *Est. Mus. Cienc. Nat. de Alava* **13**: 123-156.
- JACQUET, P. 1996.- Un botaniste mentonnais du XIX^{ème} siècle: Honoré Ardoino. *Biocosme Mésogéen Nice* **13** (1): 1-14.
- JACQUET, P. 2000.- Deux orchidologues de la Côte d'Azur au XIX^e siècle: Honoré Ardoino (1819-1874) et John T. Moggridge (1842-1874). *L'Orchidophile* **31** (142): 135-139.
- KELLER, G., SCHLECHTER, R. & SOÓ, R. VON 1930-1940.- Monographie und Iconographie der Orchideen Europas und des Mittelmeergebietes. Bd. 2-5: 472p + 640 pl. *Fedde Repert.*, Sonderbeih. Nachdruck 1972, Königstein.
- KERGUÉLEN, M. 1994.- Corrections et compléments à l'Index synonymique de la Flore de France. *Bull. Ass. Inform. appl. Bot.* **1**: 1-189.
- KLOPFENSTEIN, E. & TOUSSAINT, P. 1983-1987.- *Orchidaceae Belgicae*: 125p. + 60pl. Jardin botanique national de Belgique, Meise.
- KLOPFENSTEIN, E. 1994.- West European Orchids: 5×12pl. National Botanic Garden of Belgium, Meise.
- LANDWEHR, J. 1977.- Wilde orchideeën van Europa (2 vol.): 575p. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, 's-Graveland.
- LANDWEHR, J. 1982.- Les orchidées sauvages de France et d'Europe: 2 vol., 587p. Piantanida, Lausanne.
- MATHÉ, J.-M. 1989.- Des *Ophrys scolopax* tardifs. *L'Orchidophile* **20** (87): 136.
- MATHÉ, J.-M. & MELKI, F. 1994A.- *Ophrys aestivalis*, une nouvelle espèce à floraison tardive dans le centre-ouest de la France. *L'Orchidophile* **25** (112): 120-126.
- MATHÉ, J.-M. & MELKI, F. 1994B.- *Ophrys santonica*: un nouveau nom valide pour *Ophrys aestivalis* MATHÉ & MELKI. *L'Orchidophile* **25** (113): 158-159.
- MELKI, F. & DESCHATRES, R. 1993. L'éclosion d'une fleur nouvelle en Corse: *Ophrys conradiae*. *L'Orchidophile* **24**: 101-107.
- MENOS, J.-L. 1999.- Cartographie des Orchidées de l'Aveyron: 48p. *L'Orchidophile* **30**, suppl. au n°135.
- MOGGRIDGE, J.T. 1869.- Über *Ophrys insectifera* L. (part.). *Nova Acta Leop.-Carol. Dtsch. Akad. d. Naturf.* Dresden **35** (3): 1-16.
- MOLINIER, R. 1981.- Catalogue des plantes vasculaires des Bouches-du-Rhône. Ouvrage publié à titre posthume avec la participation de P. MARTIN: LVI + 375p + 1 add. (*Orchidaceae*: 83-93). Impr. municipale, Marseille.
- NELSON, E. 1962.- Gestaltwandel und Artbildung erörtert am Beispiel der Orchidaceen Europas und der Mittelmeerländer, insbesondere der Gattung *Ophrys* mit einer Monographie und Ikonographie der Gattung *Ophrys*: 250p + 58 pl. + 8 cartes. E. Nelson, Chermex, Montreux.
- PAULUS, H.F. & GACK, C. 1999.- Bestäubungsbiologische Untersuchungen an der Gattung *Ophrys* in der Provence (SO-Frankreich), Ligurien und Toscana (NW-Italien) (*Orchidaceae* und *Insecta, Apoidea*). *J. Eur. Orch.* **31**: 347-422.
- PÉREZ CHISCANO, J.L. 1977.- Aportación al estudio de las orquídeas de Extremadura. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* **34**: 175-181.
- PRESSER, H. 1995.- Die Orchideen Mitteleuropas und der Alpen. Variabilität, Biotope, Gefährdung: 222p. Ecomed, Landsberg.
- REINHARD, H.R. 1987.- Untersuchungen an *Ophrys holoserica* (BURM. fil.) W. GREUTER subsp. *elatio* (GUMPRECHT) GUMPRECHT (*Orchidaceae*). *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Würt.* **19**: 769-800.
- REINHARD, H.R. 1989.- *Ophrys scolopax* CAV. (*Orchidaceae*) in den Abruzzen (Italien).

- Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **21**: 143-161.
- RICHTER, K. 1890.- *Plantæ Europæe* I. Engelmann, Leipzig.
- RIVERA NUÑEZ, D. & LOPEZ VELEZ, G. 1987.- Orquídeas de la Provincia de Albacete: 199p. Serie I - Ensayos Históricos y Científicos - Núm. 31. Instituto de Estudios Albacetenses de la Excma. Diputación de Albacete, Albacete.
- ROUY, G. 1912.- Flore de France ou description des plantes qui croissent spontanément en France, en Corse et en Alsace. XIII: 562p. Société des Sciences Naturelles de Charente-Inférieure, Paris
- RUPPERT, J. 1926.- Beiträge zur Kenntnis der Orchideenflora der Riviera. *Verh. Nat. hist. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf.* **83**: 299-316.
- SCAPPATICCI, G. & GÉVAUDAN, A. 1993.- Un *Ophrys* tardif dans le département du Rhône. *L'Orchidophile* **24**: 158-162.
- SCRUGLI, A. 1990.- Orchidee spontanee della Sardegna: 208p. Ed. della Torre, Cagliari.
- SCRUGLI, A. & GRASSO, M.P. 1984.- Sul reperimento di *Ophrys scolopax* CAV. subsp. *apiformis* (DESF.) MAIRE & WEILLER (*Orchidaceae*) in Sardegna. *Atti Soc. Tosc. Nat., Mem., Serie* **91**: 59-62.
- SERVIER, J.-F. & HENNIKER, C.J. 1994.- Atlas des Orchidées du département de l'Isère: 169+68p. Muséum d'Histoire naturelle de Grenoble, Grenoble.
- STOTZ, J. 1983.- Notes et remarques sur *Ophrys holosericea* (BURM. fil.) GREUTER subsp. *elatior* (GUMPRECHT) GUMPRECHT dans le canton de Genève. *Saussurea* **14**: 11-15.
- STOTZ, J., ARX, B. VON & THOMMEN, M. 1986.- Étude sur *Ophrys holosericea* (BURM. fil.) GREUTER subsp. *elatior* (GUMPRECHT) GUMPRECHT. *Saussurea* **17**: 1-12.
- STOTZ, J., ARX, B. VON & THOMMEN, M. 1998.- Studie über *Ophrys holoserica* (BURM. fil.) GREUTER subsp. *elatior* (GUMPRECHT) GUMPRECHT. - *Ophrys holoserica tetraloniae* in der Region Genf. *J. Eur. Orch.* **30**: 879-888.
- SUNDERMANN, H. 1975.- Europäische und mediterrane Orchideen - Eine Bestimmungsflora: 2. Aufl., 243p. Brücke-Verlag Kurt Schmiersow, Hildesheim.
- SUNDERMANN, H. & SCHMIDT, M. 1991.- *Ophrys scolopax* mit grünem Perigon auf Korsika. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **8**: 93.
- THELLUNG, A. 1914.- *Ophrys scolopax* CAV. f. *chlorosepala* THELL. f. nov. *Allg. Bot. Z.* **20**: 61-62.
- TYTECA, D. 1998.- The orchid-flora of Portugal. *J. Eur. Orch.* **29** (1997): 183-581.

*

* *