

# Contribution à la connaissance des Orchidées de l'île de Rhodes (Dodécanèse, Grèce): *Ophrys colossaea* sp. nova

par Pierre DELFORGE (\*)

**Abstract.** DELFORGE, P. - *Contribution to the knowledge of the Orchids of the island of Rhodes (Dodecanese, Greece): Ophrys colossaea sp. nova.* The fucifloroid ophrys of Rhodes are briefly revised in the light of a field trip of 7 weeks in the island in 2006. A large- and late-flowering taxon of the *Ophrys heldreichii* species group, pollinated by *Eucera dalmatica*, is described as *Ophrys colossaea*. It had previously been known as *O. apulica*, *O. episcopalis*, *O. fuciflora* vel *holoserica* s.l. or *O. maxima*. A list of 15 localities attributable to *O. colossaea*, based on prospections in Rhodes in 1984 and 2006, is provided.

**Key-Words:** *Orchidaceae*, genus *Ophrys*, *Pseudophrys*, *Ophrys heldreichii* species group, *Ophrys colossaea* sp. nova. Flora of Greece, island of Rhodes (Dodecanese).

Rhodes est l'une des îles grecques le plus parcourues par les botanistes. Ces observations ont fait l'objet de nombreuses publications qui ont mis en valeur la richesse de sa flore, due en grande partie à son positionnement géographique. Isolée depuis relativement longtemps, Rhodes se situe en effet à proximité de la masse continentale anatolienne, à 18 km seulement de la presqu'île de Marmaris, et à l'extrémité orientale de l'arc sud-égéen qui relia parfois celle-ci au Péloponnèse en passant notamment par Karpathos, la Crète et Cythère. Les affinités de la flore rhodienne sont donc principalement orientales, avec d'importantes influences égéennes résultant très probablement en partie de phénomènes migratoires. Cette situation explique que les espèces endémiques égéo-anatoliennes forment un contingent très important à Rhodes, atteignant 12,5% des quelques 1.217 taxons qui ont été utilisés pour établir le spectre floristique de l'île (CARLSTRÖM 1987; MARGOT 1994).

La dernière monographie consacrée aux Orchidées de Rhodes confirme bien, de ce point de vue, la richesse botanique de cette île de 1.403 km<sup>2</sup> seulement

---

(\*) avenue du Pic Vert 3, B-1640 Rhode-Saint-Genèse  
E-mail: p.delforge@belgacom.net

Manuscrit déposé le 31.X.2006, accepté le 4.XI.2006.

puisque pas moins de 68 espèces y sont recensées (KREUTZ 2002). Cependant, même avec un tel nombre d'espèces reconnues sur un si petit territoire, plusieurs problèmes demeurent (KRETSCHMAR et al. 2001: 85; PAULUS 2001; KREUTZ 2002: 35; MAST DE MAEGHT et al. 2005: 151-152), ce qui indique que plusieurs taxons indépendants n'ont probablement pas encore été suffisamment mis en évidence ni formellement délimités jusqu'à présent.

Un séjour de près de 7 semaines dans l'île de Rhodes au printemps 2006, complétant un premier voyage fait en avril 1984, permet d'apporter quelques éléments de clarification pour un taxon appartenant au complexe d'*O. fuciflora*, l'une des deux constellations, avec le complexe de *O. fusca*, où se situe encore aujourd'hui, selon les spécialistes, la plupart des problèmes taxonomiques des orchidées de Rhodes (par exemple KRETSCHMAR et al. 2001, 2004; PAULUS 2001, 2002; KREUTZ 2002; DELFORGE 2005A: 519).

Étant donné l'impact des données climatiques saisonnières sur l'apparition des floraisons et l'importance des effectifs des populations, il est nécessaire de préciser ici que l'hiver 2005-2006 fut, à Rhodes, relativement sec et doux; il y eut ensuite des pluies importantes à la mi-mars 2006. La seconde quinzaine de mars fut relativement fraîche et humide, tandis que les températures et la pluviosité d'avril s'avèrent normales. En ce qui concerne les effectifs, les populations furent relativement substantielles, même abondantes pour certaines espèces; à cet égard, le printemps 2006 fut certainement bien plus favorable pour les Orchidées que ne le furent ceux de 1997, 2004 et de 2005 à Rhodes (voir, par exemple, DELFORGE 1997A, B, 2006; MAST DE MAEGHT et al. 2005). Au niveau des rythmes des floraisons, le contexte météorologique semble avoir un peu accéléré l'apparition des orchidées précoces (par exemple *Ophrys dodekanensis*, *O. lucis*, *O. sitiaca*, *O. villosa*, *Orchis lactea*, *O. papilionacea*) qui purent cependant encore toutes être photographiées dans de bonnes conditions à la mi-mars. À la suite de températures nocturnes relativement basses, il y eut manifestement une pause à la fin de mars; les changements d'état de floraison dans la végétation parurent très ralentis durant cette période. De ce fait, les orchidées de la deuxième vague floraison (par exemple *Limodorum abortivum*, *Ophrys polyxo*, *O. regis-ferdinandii*, *O. rhodia*, *Orchis laxiflora*) s'épanouirent avec parfois quelques jours de retard, dans la dernière décennie de mars ou au début d'avril. Les espèces de la troisième vague, la dernière pour les *Ophrys* (par exemple *O. apifera*) ouvrirent une première fleur essentiellement dans la seconde quinzaine d'avril. Les espèces les plus tardives (par exemple *Orchis fragrans*, *O. sancta*) fleurirent en abondance tout à la fin d'avril ou au début de mai seulement.

## Matériel et méthodes

Le présent travail est basé sur des prospections dans l'île de Rhodes (Dodécannèse) du 9 au 22 avril 1984 et du 18 mars au 2 mai 2006 inclus. Les matériaux récoltés ont été comparés à ceux rassemblés au cours d'observations effectuées en avril 1974 (Grèce continentale et Péloponnèse), avril 1982 (Crète), avril 1983 (Grèce continentale et Péloponnèse), fin de février et début de mars 1990 (Crète), début de mai 1990 (Grèce continentale), mai et juin 1990 (Anatolie), avril 1991 (Grèce continentale, île de Céphalonie, île de Lesbos, Péloponnèse), avril 1992 (îles ioniennes de Corfou, Leucade, Céphalonie, Grèce continentale

et Péloponnèse), avril 1993 (îles ioniennes de Zante, Ithaque, Céphalonie et Grèce continentale), avril 1994 (îles d'Andros et de Tinos, Cyclades, île d'Eubée et Grèce continentale), avril 1995 (îles de Paros, Antiparos, Ios et Naxos, Cyclades, et Grèce continentale), avril 1997 (îles d'Astypaléa, Dodécanèse, d'Amorgos, Cyclades, et Grèce continentale), avril 1998 (îles de Milos, Kimolos, Polyaios, Cyclades, et Grèce continentale), mars 2005 (île de Karpathos, Dodécanèse), avril et mai 2005 (Crète) ainsi qu'en mai et juin 2006 (Grèce continentale). Ces observations ont fait l'objet, avec d'autres, de plusieurs exposés à la tribune de la Section Orchidées d'Europe des Naturalistes belges et de diverses publications. Au total, plusieurs milliers d'individus du complexe d'*O. fuciflora* s.l. ont été dénombrés, des hampes florales complètes et des fleurs ont été prélevées; ces dernières ont ensuite été analysées; les fleurs basales fraîches de 26 individus ont été mesurées selon le protocole détaillé dans DELFORGE (2002A: 52) et examinées sur le terrain au moyen de loupes de grossissement 7× et 10×, cette dernière réticulée et à éclairage incorporé. Un échantillon de plantes a été photographié sur pellicule Ektachrome 100, à partir de 1989 sur pellicule Kodachrome 64, depuis 1984 au moyen de boîtiers OLYMPUS OM2n pourvus d'objectifs ZUIKO 50 et 80 mm macro avec tube allonge télescopique 65-116 mm, d'une bague allonge supplémentaire de 25 mm, d'un flash annulaire OLYMPUS T10 et d'un flash OLYMPUS T32. Les matériaux d'herbier ont été revus après dessiccation avec une loupe binoculaire VIKING de grossissement 20× et 30×, réticulée et munie d'un éclairage bleuté orienté de face, obliquement à 45°. La nomenclature suit celle de DELFORGE (2005A, B).

### **Le complexe d'*Ophrys fuciflora* à Rhodes**

La taxonomie du complexe d'*Ophrys fuciflora* à Rhodes comme dans tout le bassin méditerranéen oriental a été et est encore considérée comme difficile par ceux qui ont tenté de la clarifier comme par ceux qui veulent déterminer les plantes sur le terrain. De nombreuses avancées ont néanmoins mieux rendu compte de la diversité du complexe dans l'île avec la description de plusieurs taxons originaux jusqu'alors noyés dans les concepts trop généraux d'*O. fuciflora* - *O. holoserica*, d'*O. scolopax*, d'*O. bremsifera* ou encore d'*O. cornuta* - *O. oestriifera*.

À la fin de 2005, une quinzaine d'espèces du complexe étaient signalées à Rhodes, appartenant aux groupes d'*Ophrys bornmuelleri*, d'*O. oestriifera*, d'*O. heldreichii* et d'*O. umbilicata*, dont 8 précisément identifiées, à savoir *O. calypsus* (RIEHELMANN 1997), *O. candica* (RENZ 1929; NELSON 1962), *O. cornutula* (PAULUS 2001), *O. dodekanensis* (KRETSCHMAR & KREUTZ 2001), *O. halia* (PAULUS 2002), *O. heterochila* (PAULUS & GACK 1992A), *O. polyxo* (MAST DE MAEGHT et al. 2005), *O. rhodia* (BAUMANN & KÜNKELE 1986; DELFORGE 1990) et *O. umbilicata* (RENZ 1929, 1943), ainsi que des taxons signalés avec plus ou moins de réserves, comme *O. heldreichii*, *O. episcopalis*, *O. oestriifera* s.l., *O. fuciflora* vel *holoserica* s.l., *O. maxima* ou, même, *O. apulica* (par exemple RENZ 1929, 1943; KRETSCHMAR et al. 1985, 2001, 2004; PETER 1989; RIEHELMANN 1998; GÖLZ & REINHARD 2001; PAULUS 2001, 2002; KREUTZ 2002; DELFORGE 2005A; MAST DE MAEGHT et al. 2005).

Au cours de mon séjour de près de 7 semaines à Rhodes en 2006, des visites successives des mêmes sites toutes les 2 semaines environ ont permis de mieux comprendre la succession des floraisons et de voir et revoir du bouton à la fructification toutes les espèces du complexe signalées dans l'île. Une attention particulière a été accordée aux *Ophrys* "*fuciflora* sensu latissimo" munis de

grandes fleurs, signalés comme *O. (fuciflora var.) maxima* (par exemple RENZ 1929, 1943; KAJAN 1984; DELFORGE 2005A: 519, avec réserves), *O. episcopalis* (notamment DELFORGE 1994: 341B, 1995A: 341B, 1995B: 341B; KRETZSCHMAR et al. 2001, 2004; PAULUS 2001, 2002; KREUTZ 2002), *O. apulica* (PETER 1989; HIRTH & SPAETH 1994) ou encore *O. calypsus* (RIEHELMANN 1997; KREUTZ 2002; PAULUS 2002). Il est apparu nettement au cours de ces observations que deux taxons du groupe d'*O. heldreichii*, à grandes fleurs généralement fucifloroïdes, distincts par leur morphologie et leur phénologie, se succèdent à Rhodes, parfois sur les mêmes sites.

Le premier à fleurir, dès la fin de mars et dans la première décennie d'avril en 2006, constitue des populations variées, avec des fleurs dont la forme du labelle va d'un enroulement très scolopaxoïde, évoquant *Ophrys heldreichii*, à un déploiement fucifloroïde, évoquant parfois *O. apulica*. Cette variabilité spectaculaire existe également dans les Cyclades (par exemple NELSON 1962; PAULUS & GACK 1992B; DELFORGE 1995C; GÖLZ & REINHARD 2001: 984), ainsi que dans les îles égéennes orientales (par exemple GÖLZ & REINHARD 1978, 1981, 2001). La délimitation de ce taxon, qui ne représente pas des essais hybrides non stabilisés, comme l'ont proposé PEDERSEN et FAURHOLDT (1997), paraît aujourd'hui assez correctement effectuée, d'abord par la description d'*O. calypsus* (HIRTH & SPAETH 1994), ensuite par celle de sa variété *pseudoapulica* (DELFORGE 1995C, 2004, 2005A).

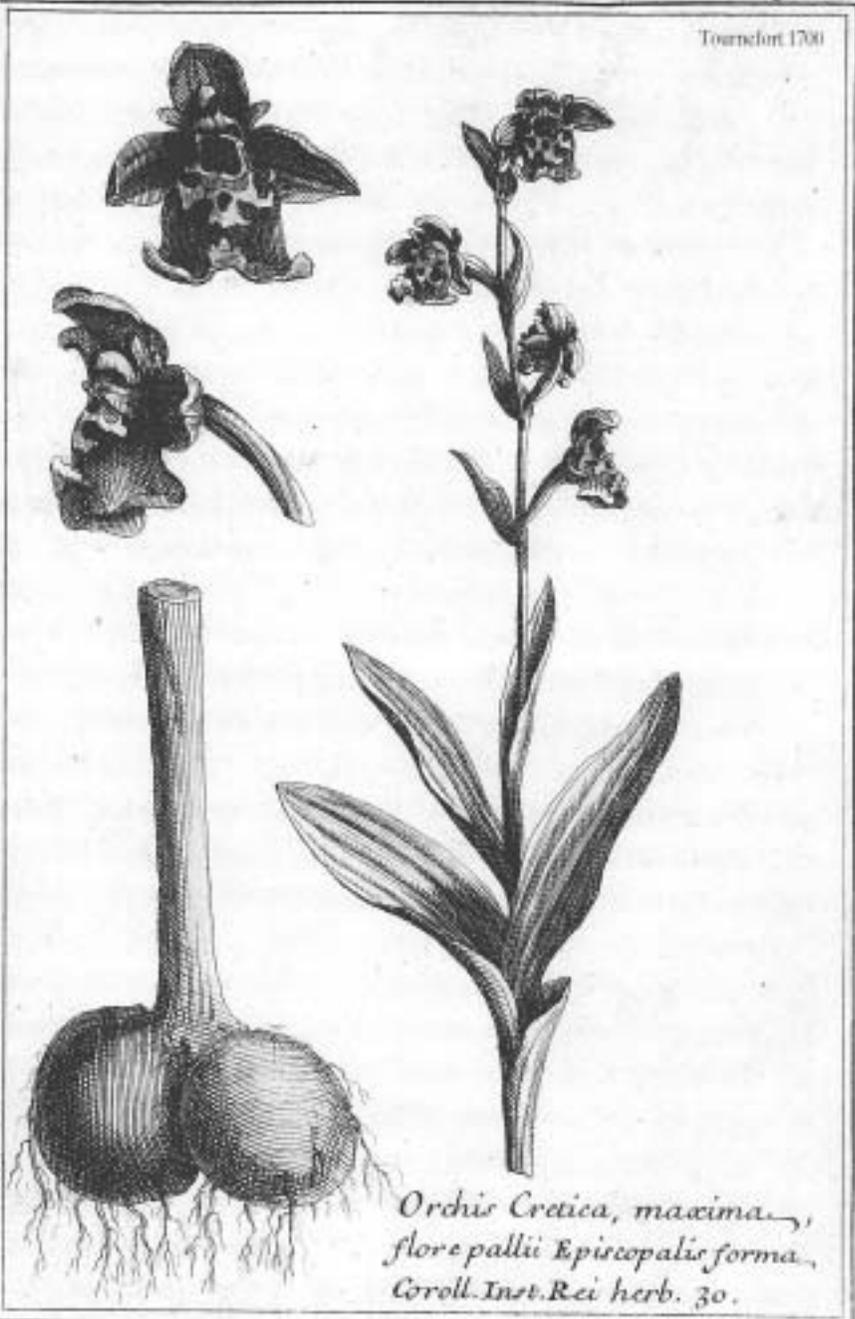
Le second taxon est plus tardif. En 2006, il a ouvert ses premières fleurs après le 15 avril, lorsque *Ophrys calypsus var. calypsus* et *O. calypsus var. pseudoapulica* étaient déflorisés sur les mêmes sites (Annexe 2, respectivement sites 1 et 7). C'est le cas également, semble-t-il, dans le massif du Philérémus, où RIEHELMANN (1997) signale *O. calypsus*, en fleurs le 30 mars 1996. Ce dernier est presque totalement défloré lorsque je visite ce site le 21 avril 2006, alors que le taxon tardif est encore en boutons ou ouvre une première fleur (Site 10). Il était encore en pleine floraison sur plusieurs sites de basse altitude à la fin du séjour, le 2 mai 2006, ce qui en fait l'*Ophrys* le plus tardif de l'île de Rhodes. Sa singularité a été mise en évidence par PAULUS (2002) qui lui a découvert un pollinisateur particulier, *Eucera dalmatica* LEP., et le considère donc comme une espèce biologiquement isolée. Il a proposé de la nommer *Ophrys episcopalis* s. str., nom qui s'applique aussi, selon lui, aux *Ophrys* tardifs à grandes fleurs de Crète, tandis qu'il attribue le nom *Ophrys maxima* (FLEISCHMANN 1925) H.F. PAULUS & GACK 1986 à ce qu'il estime être un taxon indépendant, *O. fuciflora* s.l. précoce et à grandes fleurs lui aussi, présent notamment en Crète, où il est pollinisé par *Tetralonia berlandi* [abeille nommée aujourd'hui *Tetralonia vel Eucera rufa* (LEPELETIER)]. Subsidièrement, PAULUS (2002) démontre bien que PETER (1989) a utilisé, pour ses analyses statistiques, un échantillon hétérogène, rassemblant des individus d'*O. calypsus* et d'*O. "episcopalis"*, de sorte que ses conclusions, qui débouchent sur l'identification des plantes rhodiennes avec *Ophrys apulica*, du sud de l'Italie, sont invalides, comme je l'ai moi-même toujours soutenu (par exemple DELFORGE 1994: 327).

Lors d'un séjour du 19 mars au 2 avril 2005 dans l'île de Karpathos et du 3 avril au 28 mai en Crète, j'ai pu observer de nombreuses populations d'*Ophrys episcopalis* s.l. Les premières floraisons ont commencé dès le 25 mars à Karpathos, les dernières se sont terminées vers le 20 mai en Crète. Je n'ai pas noté de différences dans les caractères morphologiques qui auraient permis de délimiter des taxons parmi ou entre ces diverses populations ni d'hiatus dans leur phénologie [PAULUS (2002) écrit qu'il y a 3-4 semaines de différence entre la floraison du taxon précoce, qu'il identifie à *O. maxima*, et celle du taxon tardif, *O. episcopalis*]. J'ai vu de nombreuses populations en fleurs en Crète entre ces deux dates extrêmes. Une longue période de floraison n'est pas l'apanage du seul *O. episcopalis* en Crète; *O. fleischmannii* ou encore *O. heldreichii* s. str, par exemple, fleurissent également très longtemps. J'ai vu cette dernière espèce en fleurs le 4 mars 1990, le 4 avril 1982, (cf. DELFORGE 2005A: 517), mais aussi le 11 mai 2006, en tout début de floraison sur le plateau de Katharos (Lassithi), à 1.060 m d'altitude (DELFORGE in DELFORGE et al. 2007). D'autres orchidées, comme *Ophrys papilionacea* var. *heroica*, possèdent également en Crète une phénologie s'étalant sur plusieurs mois (par exemple ALIBERTIS 1998, DELFORGE 2005C). Cet étalement des floraisons entre populations d'une même espèce peut souvent être expliqué en partie par les conditions stationnelles (rappelons qu'en Crète s'élèvent plusieurs massifs montagneux dépassant 2.000 m d'altitude abritant de nombreux habitats au micro-climats parfois très contrastés).

La distinction, en Crète, d'une espèce précoce d'*Ophrys* "*fuciflora* s.l. à grandes fleurs", identifiées à *O. maxima* et d'une autre, plus tardive, identifiée à *O. episcopalis*, ne paraît donc pas judicieuse. D'ailleurs FLEISCHMANN (1925) donne trois localités types en Crète pour son *O. fuciflora* var. *maxima*: l'île de Gavdos (30.III.1904), Rethymno (20.IV.1904) et Christos, près de Ierapetra (7.IV.1900), ce qui indique bien l'étalement des floraisons de ce taxon. PAULUS (2002) a choisi pour lectotype la plante de Christos, récoltée le 7 avril. J'ai parcouru plusieurs sites aux environs de cette localité en avril 2005 sans y trouver autre chose que des plantes identiques à celles qui fleurissent tardivement. *O. (fuciflora* var.) *maxima* paraît donc bien un synonyme d'*O. episcopalis*, décrit également de Crète par POIRET en 1816 (Fig.1), comme l'avait déjà démontré KÜNKELE (1979).

Par ailleurs, les *Ophrys episcopalis* de Crète, qu'ils soient "précoces" ou "tardifs", diffèrent de manière tranchée de l'*Ophrys* "*fuciflora* tardif à grandes fleurs" de Rhodes par plusieurs caractères, dont certains sont diagnostiques. *Ophrys episcopalis* possède un labelle toujours entouré, sur tout son pourtour, d'une couronne marginale de longs poils clairs; ses bords distaux sont presque constamment déployés et récurvés, ce qui donne au labelle un aspect assez quadrangulaire parfois un peu allongé (voir l'icotype de TOURNEFORT 1718, reproduit Fig. 1 p. suivante); la cavité stigmatique est transverse et souvent engoncée dans le haut du labelle, c'est-à-dire peu dégagée des épaulements; d'autre part, les pétales triangulaires sont, en moyenne, très courts (2-3,3 × 1,5-3,5 mm). L'iconographie abondante déjà publiée pour la Crète montre très bien ces caractères et leur constance (cf., par exemple pl. 14 in hoc op. ainsi

Tournefort 1700



**Fig. 1.** Iconotype d'*Ophrys episcopalis* POIRET (in LAMARCK 1816), gravure publiée par TOURNEFORT en 1718 dans sa "Relation d'un Voyage au Levant". Le labelle est quadrangulaire, ses bords distaux largement déployés et récurvés; l'appendice est développé, la cavité stigmatique enfoncée dans les épaulements du labelle dont les gibbosités sont très courtes; les pétales sont courts; la pilosité marginale du labelle n'est pas représentée.

que BUTTLER 1986: 203 «*maxima*»; ALIBERTIS & ALIBERTIS 1989: 62-63; ALIBERTIS 1998: 98b, 99; 2006: 412, fig. 31; DEVILLERS-TERSCHUREN in DELFORGE 2001: 434A, in DELFORGE 2005A: 458A; GÖLZ & REINHARD 2001: 980, photographies du 30 mars au 22 avril; KRETZSCHMAR et al. 2002: 148-149, 2004: 66).

L'*Ophrys* "*fuciflora* tardif à grandes fleurs" de Rhodes, par contre, possède un labelle plus sombre dont la pilosité submarginale est inconstante, souvent très atténuée voire nulle dans les quarts latéro-distaux; les bords distaux peuvent être rabattus ou déployés sans être récurvés vers l'avant. Le labelle a alors soit un aspect globuleux, soit une forme trapézoïdale amplement arrondie dans la moitié distale (Pl. 14); la cavité stigmatique est rarement encadrée par les épaulements du labelle, elle est souvent bien dégagée de la base de celui-ci. Par ailleurs, les pétales sont triangulaires-allongés (3,5-8 × 2,8-5 mm), plus longs que ceux d'*O. episcopalis*, au point que leur inclusion dans l'échantillon de PETER (1989) n'a pas empêché l'identification de ce dernier avec *O. apulica*, espèce munie, au sein du complexe, des pétales les plus longs (5,5-9 × 3-5 mm). L'iconographie publiée montre également ces caractères, bien qu'il soit malheureusement difficile de s'y référer parce que sont rassemblés dans les publications, généralement sous le nom d'*O. episcopalis*, des individus de l'*O. "fuciflora* tardif à grandes fleurs" de Rhodes mêlés à des clichés représentant notamment *O. calypsus* var. *pseudoapulica*, *O. halia*, ainsi que des hybrides. L'*O. "fuciflora* tardif à grandes fleurs" de Rhodes est figuré par exemple par DELFORGE (1994: 341B, sub nom. *O. episcopalis*; 2005A: 519C, sub nom. *O. "maxima"*), KRETZSCHMAR et al. (2001: 84, Abb. 124 [11.IV.1995] et 125 [12.IV.1983] sub nom. *O. episcopalis*), KREUTZ (2002: 130 [2.V.2001] et 132 [SECKEL, 4.V.1984], sub nom. *O. episcopalis*) et PAULUS (2002: 60, Abb. 1 et 62, Abb. 7, colonne gauche, sub nom. *O. episcopalis*, 18.IV.2001).

D'autres caractères pourraient être invoqués pour distinguer l'*Ophrys* "*fuciflora* tardif à grandes fleurs" de Rhodes d'*O. episcopalis*-*O. maxima*. La courte diagnose qui vient d'être détaillée est cependant suffisante pour démontrer que l'*Ophrys* "*fuciflora* tardif à grandes fleurs" de Rhodes n'appartient pas au même groupe d'espèces affines qu'*O. episcopalis*. *O. episcopalis* appartient au groupe d'*O. bornmuelleri* (DELFORGE 1994, 2001), tandis que l'*Ophrys* "*fuciflora* tardif à grandes fleurs" de Rhodes appartient au groupe d'*O. heldreichii*, tel qu'il a été esquissé par DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN (2004: 194-195), puis adapté (DELFORGE 2005A: 514). Il ne peut donc pas être nommé *Ophrys episcopalis* (ni *Ophrys maxima*, synonyme), espèce avec laquelle il n'est pas identifiable et à laquelle il ne semble pas directement apparenté. Ses caractères morphologiques propres ne paraissent pas indiquer, à ce stade, une proximité flagrante avec l'une ou l'autre espèce orientale du complexe d'*O. fuciflora*. D'autre part, il ne semble pas y avoir de noms disponibles, au rang d'espèce comme à d'autres rangs, infraspécifiques, qui puissent lui être appliqués. Comme son existence a été jusqu'à présent malencontreusement oblitérée par des identifications peu heureuses avec *O. episcopalis*, *O. maxima* et même *O. apulica*, il paraît nécessaire de le nommer afin de reconnaître son originalité et, hélas aussi, sa vulnérabilité. Je propose donc de le nommer *Ophrys colossaea* (Annexe 1), allusions à la fois à sa stature et à la taille impressionnante de ses

fleurs, ainsi qu'à la statue colossale d'Hélios, l'une des Sept Merveilles du monde, œuvre de Charès, érigée à l'entrée ou dans le port de Rhodes aux environs de 280 AC.

### *Ophrys colossaea*

#### **Description**

Plante élancée et robuste, jusqu'à 70 cm de hauteur; inflorescence lâche de 2-6 (-8) grandes fleurs; sépales pourpre soutenu, rarement plus pâles, 12-17 × 6-9 mm, les latéraux étalés, le dorsal dressé; pétales de taille variée, velus, dressés, triangulaires-allongés, parfois triangulaires-arrondis, 3,5-8 × 2,8-5 mm ( $\bar{x}$  = 4,33 mm, n=26), de la même teinte ou un peu plus foncés que les sépales; labelle pendant, entier à ± obscurément trilobé, (12,5-) 14-18,5 × 14-21 mm (étalé), de forme variée, quadrangulaire-arrondi, souvent trapézoïdiforme-arrondi, convexe à subglobuleux, velouté et brun noirâtre sombre à marron, muni, le plus souvent, de 2 gibbosités coniques, subaiguës, divergentes, longues de 1-3 (-4) mm, leur face interne, glabre, colorée de blanchâtre; pilosité labellaire submarginale brun plus pâle, toujours bien visible dans la moitié proximale, généralement atténuée à absente dans la moitié distale, les bords de la moitié distale du labelle rabattus par-dessous à subétalés, parfois amplement ondulés et/ou teintés de jaune; champ basal arrondi, allongé, brun rouille, rarement plus foncé, liséré de blanchâtre; macule variée, basale, en forme de H ou de X très empâté, gris violacé, largement lisérée de blanchâtre assez éclatant, parfois munie de 1 (-2) ocelle central et d'ocelles latéraux ± complets, englobant les gibbosités; appendice souvent assez peu développé, jaune verdâtre, tridenté; cavité stigmatique ± transverse, généralement bien dégagée du labelle, bordée de 2 pseudo-yeux globuleux, assez gros, foncés, limitée du champ basal par un ressaut assez net et souvent munie d'une large plage maculaire centrale blanchâtre; points staminodiaux présents.

**Floraison:** principalement miIV-débutV, rarement à partir de début IV. Floraison tardive, en même temps ou après celle d'*Ophrys apifera* sur les mêmes sites; *O. colossaea* est l'espèce du genre la plus tardive de l'île de Rhodes.

**Habitat:** de pleine lumière à ombre, sur substrats alcalins, secs: pinèdes, friches, cultures abandonnées, olivaias et garrigues associées, jusqu'à 370 m d'alt. *Ophrys colossaea* paraît donc, au stade actuel des connaissances, une espèce sténoméditerranéenne.

**Pollinisateur:** *Eucera dalmatica* LEP. (Hyménoptères Anthophoridae) (PAULUS 2002).

**Répartition:** Localisé et quelquefois en populations importantes du nord (flancs du Philéremos) au sud (environs de Mesanagros) de l'île de Rhodes (Carte 1). Probablement aussi à Kos (cf. par exemple GÖLZ & REINHARD 2001: 974, notamment fig. 2, Evangelistria, 14.IV.1996; les photographies rassemblées par GÖLZ et REINHARD p. 974 représentent un échantillon hétérogène selon ces auteurs eux-mêmes; leur attribution à *O. colossaea* est donc assez difficile).



**Planche 14.** *Ophrys episcopalis*, *O. calypsus* var. *pseudoapulica* et *O. colossaea* (Grèce).

À gauche, en haut. *Ophrys episcopalis*. Crète, Lassithi, Pachia Amos, 6.IV.2005; en bas: *O. calypsus* var. *pseudoapulica*. Rhodes, Lardos, 29.III.2006. À droite: *Ophrys colossaea*. Rhodes, Haraki (loc. typ.), 19.IV.2006.

(dias P. DELFORGE)



**Planche 15.** *Ophrys colossaea* dans l'île de Rhodes (Dodécanèse, Grèce).

À gauche, en haut: Asgourou, 9.IV.1984; en bas: Moni Profitis Amos, 21.IV.2006.  
À droite, en haut: Malona, 2.V.2006; en bas: Filaraki, 21.IV.2006,

(dias P. DELFORGE)

Je n'ai pas trouvé *O. colossaea* en Crète, à Karpathos, à Astypaléa ni dans les Cyclades. Les *O. episcopalis* figurés de Turquie par KREUTZ (1998: 406-409; 2003: 122) ne représentent pas tous cette espèce, mais il est certainement hasardeux d'attribuer l'une ou l'autre de ces photographies à *O. colossaea*; KREUTZ (1998: 408) explique d'ailleurs que, sur beaucoup de sites anatoliens, *O. "episcopalis"* fleurit avec diverses espèces voisines (*O. «holoserica»*, *O. candica*, *O. heterochila*, *O. levantina*) et forme avec elles des essaims hybrides qui rendent les déterminations difficiles.

### Effectifs et vulnérabilité d'*Ophrys colossaea*

En 2006, plus de 700 individus d'*Ophrys colossaea* ont été dénombrés sur 12 des 248 sites parcourus, soit sur à peine 5% d'entre eux seulement, ce qui indique que l'espèce est très localisée, présente principalement sur la façade orientale de la moitié septentrionale de l'île (Carte 1). Les données et les cartographies déjà publiées (par exemple, KRETZSCHMAR et al. 2001; KREUTZ 2002; PAULUS 2002) sont difficiles à utiliser parce qu'elles regroupent souvent sous *O. «episcopalis»* plusieurs taxons, nous l'avons vu. Après interprétation, elles semblent cependant confirmer la rareté d'*O. colossaea* et recourent mes localités, notamment sur la côte orientale de l'île.

Sur 700 individus observés, environ 600 proviennent de 4 sites seulement où ils forment de belles populations, fortes parfois de plus de 200 pieds (site 6); le maintien de l'espèce repose donc essentiellement sur la pérennité de quelques populations (en l'occurrence selon mes observations, 4) de plus de 100 individus, qui sont presque toutes menacées.

J'ai trouvé en effet au total 15 stations d'*Ophrys colossaea* (Annexe 2), parmi lesquelles 3, vues en 1984, n'ont pas pu être confirmées en 2006. Deux des sites de 1984 ont été détruits par leur inclusion dans une urbanisation (site 14) ou par remise en culture (site 3); le troisième semblait relativement intact en 2006, mais aucun *O. colossaea* n'y a été retrouvé (site 9). La majorité des



**Carte 1.** Situation des 15 sites d'*Ophrys colossaea* publiés dans le présent travail (Obs. pers. en 1984 et 2006; annexe 2). (Zone 35S; carroyage UTM 10 km × 10 km; diamètre des points: 1 km)

12 sites parcourus en 2006 sont constitués par des friches ou des olivaias abandonnées qu'une simple remise en culture ou qu'un entretien un peu intensif, avec par exemple l'usage d'herbicide sélectif, pourraient fortement dégrader voire rendre totalement inappropriées pour les Orchidées. Cette évolution négative affecte déjà une partie du site 7, qui jouxte, de plus, un terrain de football dont les installations sont en cours d'extension. D'autres sites sont également au voisinage d'urbanisation ou à l'intérieur de celles-ci et sont menacés; le site 13, par exemple, était en cours de destruction au moment de ma visite, le 21 avril 2006: des décombres et des remblais provenant de la construction d'un complexe hôtelier étaient déversés sur le site, une olivaias abandonnée, afin de rehausser le sol d'environ 2 m pour le mettre au niveau de la nouvelle voirie.

Si d'autres stations d'*Ophrys colossaea* ne sont pas découvertes, à Rhodes, dans des zones moins accessibles ou moins vulnérables, et si sa distribution n'est pas confirmée dans des îles voisines ou dans les parties limitrophes de l'Anatolie, il faut malheureusement considérer que, dans l'état actuel des connaissances, cette espèce est gravement en danger (UICN: critically endangered).

## Bibliographie

- ALIBERTIS, A. 1998.- Orchidées de Crète et de Karpathos: 159p. A. Alibertis, Héraklion.
- ALIBERTIS, A. 2006.- The orchidales of Crete: endemic species and *Ophrys*. *J. Eur. Orchid.* **38**: 397-414.
- ALIBERTIS, C. & ALIBERTIS, A. 1989.- Orchidées sauvages de Crète: nouvelle éd. rénovée 176p. C. & A. Alibertis, Héraklion.
- BAUMANN, H. & KÜNKELE, S. 1986.- Die Gattung *Ophrys* L.- eine taxonomische Übersicht. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **18**: 306-688.
- BUTTLER, K.P. 1986.- Orchideen - Die wildwachsenden Arten und Unterarten Europas, Vorderasiens und Nordafrikas: 288p. Steinbachs Naturführer, Mosaik Verlag, München.
- CARLSTRÖM, A. 1987.- A survey of the flora and phytogeography of Rhodos, Simi, Tilos and the Marmaris peninsula (SE Greece, SW Turkey): 302p. Department of Systematic Botany, Lund.
- DELFORGE, P. 1990.- Contribution à la connaissance des orchidées du sud-ouest de Chypre et remarques sur quelques espèces méditerranéennes. *Natural. belges* **71** (Orchid. 4): 103-144.
- DELFORGE, P. 1994.- Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient: 480p. Delachaux et Niestlé, Lausanne - Paris.
- DELFORGE, P. 1995A.- Europas Orkideer: 483p. G.E.C. Gads Forlag, København.
- DELFORGE, P. 1995B.- Orchids of Britain and Europe: 480p. Collins Photo Guide, HarperCollins Publishers, London.
- DELFORGE, P. 1995C.- 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. 1997A.- Les Orchidées de l'île d'Astypaléa (Dodécannèse, Grèce). *Natural. belges* **78** (Orchid. 10): 189-222.
- DELFORGE, P. 1997B.- Les Orchidées de l'île d'Amorgos (Cyclades, Grèce). *Natural. belges* **78** (Orchid. 10): 103-152.
- DELFORGE, P. 2001.- Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient: 2<sup>e</sup> éd., 592p. Delachaux et Niestlé, Lausanne - Paris.
- DELFORGE, P. 2002A.- *Ophrys gazella* et *Ophrys africana*, deux espèces ? *Natural. belges* **83** (Orchid. 15): 45-58.
- DELFORGE, P. 2002B.- Guía de las Orquídeas de España y Europa, Norte de África y Próximo Oriente: 592p. Lynx Edicions, Barcelona.
- DELFORGE, P. 2004.- Nouvelles contributions taxonomiques et nomenclaturales aux Orchidées d'Europe. *Natural. belges* **85** (Orchid. 17): 235-244.

- DELFORGE, P. 2005A.- Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient: 3<sup>e</sup> éd., 640p. Delachaux et Niestlé, Paris.
- DELFORGE, P. 2005B.- Contribution à la connaissance du groupe d'*Ophrys tenthredinifera* dans le bassin méditerranéen oriental. *Natural. belges* **86** (Orchid. 18): 95-140.
- DELFORGE, P. 2005C.- Note sur *Orchis papilionacea* var. *alibertis*. *Natural. belges* **86** (Orchid. 18): 81-90.
- DELFORGE, P. 2006.- Nouvelles données sur la répartition du groupe d'*Ophrys tenthredinifera* dans le bassin égéen oriental (Grèce). *Natural. belges* **87** (Orchid. 19): 23-35.
- DELFORGE, P., MAST DE MAEGHT, J. & WALRAVENS, E. 2007.- Section Orchidées d'Europe - Bilan des activités 2005-2006. *Natural. belges* **88** (Orchid. 20): en prép.
- DEVILLERS, P. & DEVILLERS-TERSCHUREN, J. 2004.- Scolopaxoid *Ophrys* of the Adriatic. Diversity and biogeographical context. *Natural. belges* **85** (Orchid. 17): 188-234.
- FLEISCHMANN, H. 1925.- Beitrag zur Orchideenflora der Insel Kreta. *Österr. Bot. Z.* **74**: 180-195.
- GÖLZ, P. & REINHARD, H.R. 1978.- Orchideen auf Kos, Samos und Chios. *Orchidee* **29**: 103-106.
- GÖLZ, P. & REINHARD, H.R. 1981.- Die Orchideenflora der ostägäischen Inseln Kos, Samos, Chios und Lesvos (Griechenland). *Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspfl. Baden-Württ.* **19**: 5-127.
- GÖLZ, P. & REINHARD, H.R. 2001.- Der ostmediterrane und anatolische *Ophrys holoserica*-komplex – "Splitter" contra "Lumper". *J. Eur. Orch.* **33**: 941-1024.
- HIRTH, M. & SPAETH, H. 1994.- Beitrag zur Orchideenflora der ostaegeischen Inseln Arkoi, Lalymnos, Leipsoi, Leros, Patmos, Phournoi, Telendos: *Ophrys calypsus* - eine neue *Ophrys*-art, *Serapias patmia* - eine neue *Serapias*-art. *J. Eur. Orch.* **26**: 426-621.
- KAJAN, E. 1984.- Osterurlaub 1983 auf der Sonneninseln Rhodos. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **1**(1): 71-75.
- KRETZSCHMAR, H., KRETZSCHMAR G. & ECCARIUS, W. 2001.- Orchideen auf Rhodos: 240p. H. Kretzschmar, Bad Hersfeld.
- KRETZSCHMAR, H., KRETZSCHMAR G. & ECCARIUS, W. 2002.- Orchideen auf Kreta, Kasos und Karpathos: 416p. H. Kretzschmar, Bad Hersfeld.
- KRETZSCHMAR, H., KRETZSCHMAR G. & ECCARIUS, W. 2004.- Orchids Crete & Dodecanese. The orchid flora of the islands of Crete, Kasos, Karpathos and Rhodes: 240p. Mediterraneo Editions, Rethymno (Crete, Greece).
- KRETZSCHMAR, H. & KREUTZ, C.A.J. 2001.- *Ophrys dodekanensis* - eine neue Art aus der Südostägäis. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orchid.* **18** (1): 34-37.
- KRETZSCHMAR, H., WILLING, E. & WENKER, D. 1984.- Orchideenkartierung der Insel Rhodos - aktuelle Übersicht. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **1**(2):130-146.
- KREUTZ, C.A.J. 1998.- Die Orchideen der Türkei - Beschreibung, Ökologie, Verbreitung Gefährdung, Schutz: 766p. C.A.J. Kreutz Selbstverlag, Landgraaf/Raalte.
- KREUTZ, C.A.J. 2002.- Die Orchideen von Rhodos und Karpathos - Beschreibung, Lebensweise, Verbreitung, Gefährdung, Schutz und Ikonographie. The Orchids of Rhodes and Karpathos - Descriptions, Pattern of Life, Distribution, Threat, Conservation and Iconography: 320p. Seckel & Kreutz Publishers, Raalte & Landgraaf.
- KREUTZ, C.A.J. 2003.- Feldführer der türkischen Orchideen: 204p. C.A.J. Kreutz, Landgraaf.
- KÜNKELE, S. 1979.- Historischer Überblick zur Erforschung der Orchideen von Kreta. Vorarbeiten zur Orchideenflora von Kreta (II). *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden Württ.* **11**: 283-309.
- LAMARCK, J.B.A.P. [MONNET de] 1816.- Encyclopédie Méthodique. Botanique. 14 vol: Suppl. **4**: 1-731.
- MARGOT, J. 1994.- La position géobotanique de Rhodos dans l'arc insulaire sud-égréen. *Natural. belges* **75**: 1-25.
- MAST DE MAEGHT, J., GARNIER, M.-A., DEVILLERS-TERSCHUREN, J. & DEVILLERS, P. 2005.- *Ophrys polyxo*, a scolopaxoid *Ophrys* from Rhodes. *Natural. belges* **86** (Orchid. 18): 147-156.
- 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, Chernes, Montreux.
- PAULUS, H.F. 2001.- Daten zur Bestäubungsbiologie und Systematik der Gattung *Ophrys* in Rhodos (Griechenland) mit Beschreibung von *Ophrys parvula*, *Ophrys persephonae*,

- Ophrys lindia*, *Ophrys eptapiigiensis* spec. nov. aus der *Ophrys fusca* s. str. Gruppe und *Ophrys cornutula* spec. nov. aus der *Ophrys oestriфера*-Gruppe (Orchidaceae und Insecta, Apoidea). *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **18**(1): 38-86.
- PAULUS, H.F. 2002.- Daten zur Bestäubungsbiologie und Systematik der Gattung *Ophrys* in Rhodos (Griechenland) II. Über *Ophrys holoserica* s. lat.: *Ophrys episcopalis*, *Ophrys maxima* und *Ophrys halia* spec. nov. (Orchidaceae und Insecta, Apoidea). *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **18**(2) ("2001"): 46-63.
- PAULUS, H.F. & GACK, C. 1986.- Neue Befunde zur Pseudokopulation und Bestäuberspezifität in der Orchideengattung *Ophrys* - Untersuchungen in Kreta, Süditalien und Israel. *Jahresber. Naturwiss. Ver. Wuppertal* **39**: 48-86, Taf. 2-3.
- PAULUS, H.F. & GACK, C. 1992A.- Untersuchungen zur Pseudokopulation und Bestäuberspezifität in der Gattung *Ophrys* im östlichen Mittelmeergebiet (Orchidaceae, Hymenoptera, Apoidea). *Jahresber. Naturwiss. Ver. Wuppertal* **43** (1990): 80-118; Farbtafel 2.
- PAULUS, H.F. & GACK, C. 1992B.- Die Gattung *Ophrys* (Orchidaceae) auf der Kykladeninsel Naxos: Daten zur Bestäubungsbiologie und zur Floristik. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **24**: 403-449.
- PEDERSEN H.Æ. & FAURHOLDT, N. 1997.- A critical approach to *Ophrys calypsus* (Orchidaceae) and to the records of *O. holoserica* subsp. *apulica* from Greece. *Fl. Medit.* **7**: 153-162.
- PETER, R. 1989.- Ergänzungen zur Orchideenflora von Rhodos. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **21**: 279-350.
- RENZ, J. 1929.- Über neue Orchideen von Rhodos, Cypern und Syrien. *Fedde Repert.* **27**: 193-219.
- RENZ, J. 1943.- *Orchidaceae*: 809-845 in RECHINGER, K.H.: Flora Aegaea. *Denkschr. Akad. Wiss. Wien* **105**.
- RIECHELMANN, A. 1997.- Einige Anmerkungen zur Orchideenflora von Rhodos. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **14** (1): 62-68.
- RIECHELMANN, A. 1998.- Orchideen-Exkursion Rhodos. *J. Eur. Orch.* **30**: 663-671.

## Annexes

### Annexe 1. Nomenclature

#### *Ophrys colossaea* P. DELFORGE sp. nova

**Descriptio:** *Herba* robusta, 37 cm alta. *Inflorescentia* laxa. *Flores* 9, aperti 4, alabastra 5, pro grege *Ophrydis heldreichii magni*. *Sepala* lateralia purpurea 15 × 9 mm. *Petala* triangulata, elongata, leviter auriculata, villosa ciliataque, purpurea, 6 × 3 mm. *Labellum* 15,5 × 18 mm, integrum, subquadrangulatum, in centro convexum, molle, fuscum, gibbosum ad basin, pilis brunneis satis longis sed admodum attenuatis in apicale parte cinctum; gibbae 3 mm longae, divergentes; area basalis labelli in apice rotundata, ferruginea candido cincta; macula evoluta, complicata, ocellata, basalis, caesia candido marginata; appendix paulum evoluta. *Cavitas* stigmatica ferruginea cum macula cretacea in centro; puncti staminodiales praesentes. Floret satis sero, a medio Aprili usque ad initium Maji, post alteras *Ophridis* species.

**Holotypus** (hic designatus): Graecia, insula Rhodus, prope Haraki (UTM 35SNA9601), alt. s.m. 5 m, 19.IV.2006. Leg. P. DELFORGE. In herb. P. DELFORGE sub n° 10612A.

**Icones:** Pl. 14-15 pp. 209-210 in hoc op.; DELFORGE (1994: 341B, 1995A: 341B, 1995B: 341B, sub nom. *O. episcopalis*; 2005A: 519C, sub nom. *O. "maxima"*); KRETZSCHMAR et al. (2001: 84, Abb. 124 et 125, sub nom. *O. episcopalis*); KREUTZ (2002: 130 [2.V.2001] et 132 [SECKEL, 4.V.1984], sub nom. *O. episcopalis*); PAULUS (2002: 60, Abb. 1 et 62, Abb. 7, sinistra, sub nom. *O. episcopalis*, 18.IV. 2001)

**Étymologie:** *colossaeus*, -a, -um: colossal. Allusions d'une part au Colosse de Rhodes, statue colossale antique d'Hélios, l'une des Sept Merveilles du monde, érigée vers 280 AC à l'entrée ou dans le port de Rhodes et, secondairement, à la grande taille de la plante et de ses fleurs.

## Annexe 2. Observations personnelles d' *Ophrys colossaea* dans l'île de Rhodes

Les sites prospectés sont classés par leurs coordonnées UTM (Universal Transverse Mercator) utilisées dans les travaux de cartographie des plantes européennes, notamment dans le cadre du projet OPTIMA. 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 la zone 35S; les deux premiers chiffres indiquent la longitude en km dans le carré, les deux derniers la latitude. Les coordonnées UTM des sites ont été déterminées sur le terrain en 2006 par GPS réglé sur la norme wgs84. Le cas échéant, 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 liste des orchidées accompagnantes. La date de l'observation est suivie du nombre d'individus de la station et de leur état de floraison (Ros: rosette de feuilles; B: boutons; ddF: tout début de floraison, 1 fleur ouverte; dF: début de floraison; F: floraison; fF: fin de floraison; ffF: extrême fin de floraison, 1-2 fleurs sommitales encore déterminables; Fr: fruits ou plantes desséchées).

1. NA7712 Entre Embonas et Nani. 370 m. Pinède à *Pinus halepensis* et garrigue avec *Astragalus* sp., *Calicotome villosa*, *Pistacia lentiscus* ainsi qu'*Ophrys attaviria*, *O. calypsus* var. *calypsus*, *O. halia*, *O. lindia*, *O. omegaifera*, *O. reinholdii*, *O. villosa*, *Orchis fragrans*, *O. sancta*, *Serapias bergonii*. 23.III.2006, 22.IV.2006, 1.V.2006: 100N *Ophrys colossaea* dF-F (dias 1063131>), 3 *O. colossaea* × *O. halia* dF (herb. 10616; dias 1063136>).
2. NA8609 7 km NNE Laerma. 160 m. Pinède assez dense sans strate arbustive avec *Anacamptis pyramidalis*, *Himantoglossum robertianum*, *Limodorum abortivum*, *Ophrys attaviria*, *O. cinereophila*, *O. ferrum-equinum*, *O. omegaifera*, *O. reinholdii*, *O. sicula*, *Orchis anthropophora*, *O. italica*, *O. papilionacea* var. *heroica*, *O. sancta*, *Serapias bergonii*. 26.III.2006, 30.IV.2006: 14 *Ophrys colossaea* fF.
3. NA8712 1,3 km SE Apollona. 90 m. Bosquet de *Cupressus sempervirens* et cultures abandonnées avec *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys attaviria*, *O. ferrum-equinum*, *O. mammosa*, *O. omegaifera*, *O. phryganae*, *O. polyxo*, *O. lindia*, *O. reinholdii*, *O. rhodia*, *Orchis anatolica*, *O. italica*, *O. laxiflora*, *O. papilionacea* var. *heroica*, *Serapias bergonii*, *S. parviflora*. 17.IV.1984: 14 *Ophrys colossaea* dF (dias 841387>); 10.IV.2006: site détruit par remise en culture.
4. NA9501 Paliomili; Gaidouras bridge. 10 m. Entre oliveraie et vignes abandonnées, friche avec quelques *Sarcopoterium spinosum* ainsi qu'*Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys phryganae*, *O. polyxo*, *O. rhodia*, *O. polyxo* × *O. rhodia*, *Orchis sancta*, *Serapias bergonii*. 19.IV.2006, 2.V.2006: 150 *Ophrys colossaea* dF (dias 1062913>), 2 *O. colossaea* × *O. rhodia*.
5. NA9505 Masari. 50 m. Oliveraie abandonnée avec *Juniperus oxycedrus*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera*, ainsi qu'*Ophrys halia*, *Orchis sancta*, *Serapias bergonii*. 20.IV.2006: 16 *Ophrys colossaea* dF.
6. NA9601 2 km SO Haraki. 5 m. Sur alluvions caillouteuses, oliveraie herbeuse et vigne abandonnée avec quelques *Sarcopoterium spinosum* ainsi qu'*Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys bombyliflora*, *O. leochroma*, *O. cf. leucadica*, *O. mammosa*, *O. phryganae*, *O. regis-ferdinandii*, *O. rhodia*, *O. sicula*, *O. speculum*, *O. bombyliflora* × *O. rhodia*, *Orchis collina*, *O. fragrans*, *O. italica*, *O. papilionacea* var. *heroica*, *O. sancta*, *Serapias bergonii*, *S. parviflora*. 29.III.2006, 19.IV.2006; 2.V.2006: 200N *Ophrys colossaea* dF (herb. 10612A-E; 10612A: holotype; dias 1062801>), 1 *O. apifera* × *O. colossaea* (herb. 10614; dias 1062715>), 3 *O. colossaea* × *O. rhodia*, (herb. 10611; dias 1063019>).

7. NA9605 1 km S Malona. 60 m. Olivaie herbeuse pâturée avec *Ophrys calypsus* var. *pseudoapulica*, *O. phryganae*, *O. rhodia*, *O. sicula*, *Orchis sancta*, *Serapias bergonii*. 4 & 20.IV.2006, 2.V.2006: 150 *Ophrys colossaea* dF (dias 1063014>).
8. NA9706 Masari; Ag. Constantinos. 40 m. Olivaie herbeuse abandonnée et broussailles avec *Pistacia lentiscus*, *Salvia triloba*, ainsi qu'*Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys halia*, *Orchis fragrans*, *O. sancta*, *Serapias bergonii*. 20.IV.2006: 22 *Ophrys colossaea* B-dF.
9. NV7284 2 km SO Mesanagros. 280 m. Sur crête calcaire, phrygana et broussailles herbeuses pâturées avec *Asphodelus aestivus* et *Anacamptis pyramidalis*, *Limodorum abortivum*, *Ophrys apifera*, *O. attaviria*, *O. cornutula*, *O. cretica*, *O. ferrum-equinum*, *O. iricolor*, *O. cf. leucadica*, *O. mammosa*, *O. phryganae*, *O. polyxo*, *O. regis-ferdinandii*, *O. reinholdii*, *O. speculum*, *O. villosa*, *Orchis collina*, *O. fragrans*, *O. intacta*, *O. papilionacea* var. *heroica*, *Serapias parviflora* 11.IV.1984: 3 *Ophrys colossaea* ddF (dias 841381>); 27 & 31.III.2006, 17.IV.2006: pas de plantes visibles.
10. PA0329 Flanc nord du Philéremos. 40 m. Talweg d'un torrent à sec dans pinède incendiée à *Pinus brutia* avec *Cupressus sempervirens*, *Pistacia lentiscus* ainsi que *Limodorum abortivum*, *Ophrys calypsus* (ffF-Fr), *Orchis fragrans*, *O. sancta*. 21.IV.2006: 7 *Ophrys colossaea* B-ddF.
11. PA0512 Kolymbia; cap Vagia. 10-20 m. Sur affleurements de grès et marnes, phrygana pâturée à *Astragalus* sp., *Calicotome villosa*, *Pistacia lentiscus*, *Sarcopoterium spinosum* avec *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys halia*, *O. iricolor*, *O. mammosa*, *O. phryganae*, *O. regis-ferdinandii*, *O. rhodia*, *O. sicula*, *Orchis fragrans*, *O. sancta*, *Orchis fragrans* × *O. sancta*, *Serapias bergonii*. 6, 21 & 30.IV.2006: 44 *Ophrys colossaea* B-dF.
12. PA0720 0,3 km SE Moni Profitis Amos. 70 m. Olivaie abandonnée broussailleuse entre des hôtels avec *Orchis sancta*. 21.IV.2006: 9 *Ophrys colossaea* B-dF.
13. PA0721 Filaraki. 10 m. Dans l'urbanisation, olivaie herbeuse abandonnée en cours de destruction par remblaiement avec *Ophrys halia*, *O. rhodia*, *Orchis sancta*. 21.IV.2006: 29 *Ophrys colossaea* B-dF (dias 1063029>).
14. PA0727 2,5 km S Asgourou. 30 m. Garrigue dégradée à *Asphodelus aestivus*, *Cistus* sp., *Calicotome villosa*, *Pistacia lentiscus*, *Salvia triloba*, *Sarcopoterium spinosum* avec *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys bombyliflora*, *O. iricolor*, *O. cf. leochroma*, *O. mammosa*, *O. rhodia*, *O. umbilicata*, *Orchis papilionacea* var. *heroica*, *Serapias bergonii*. 9.IV.1984: 5 *Ophrys colossaea* B-dF (dias 841374>; DELFORGE 1994: 341B, 1995A: 341B, 1995B: 341B, 2005: 519C); 6.IV.2006: site détruit par lotissement.
15. PA0820 0,5 km NNO Moni Profitis Amos. 100 m. Olivaie abandonnée, broussailleuse, avec *Cistus* div. sp., *Lithodora hispidula*, *Phillyrea angustifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Sarcopoterium spinosum* ainsi qu'*Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys candida*, *O. regis-ferdinandii*, *O. sicula*, *Orchis sancta*. 21.IV.2006: 53 *Ophrys colossaea* B-dF (dias 1063106>), 2 *O. candida* × *O. colossaea* (herb. 10615; dias 1063102>).

