

L'Ophrys de Lucanie, *Ophrys lucana*, une espèce nouvelle du groupe d'*Ophrys obaesa*

par Pierre DELFORGE (*), Jean DEVILLERS-TERSCHUREN et
Pierre DEVILLERS (**)

Abstract. DELFORGE, P., DEVILLERS-TERSCHUREN, J. & DEVILLERS, P.- *The Lucanian Ophrys, Ophrys lucana, a new species of the group of Ophrys obaesa.* A large-flowered orchid of the *Ophrys fusca* s.l. group flowers abundantly on the plateaux of Basilicata in May. It was first recorded in 1985, and studied anew in 2000. It is formally described as *Ophrys lucana*. Its relationships are discussed. It is suggested that it may be a member of the *O. obaesa* group, rather than of the *O. funerea* group, as previously suggested. A degradation of the stations between 1985 and 2000 is documented.

Key-Words: Flora of Italy. *Orchidaceae*, genus *Ophrys*, *Ophrys fusca* s.l. group, *Ophrys obaesa* species group, *Ophrys lucana* sp. nova.

Introduction

En mai 1985, deux d'entre nous (PDV. & JD-T) avaient été impressionnés, lors d'un séjour dans la Basilicate, par les vastes populations d'un ophrys à grandes fleurs du groupe d'*Ophrys fusca* s.l. qui y fleurissaient. Ils avaient estimé les populations des seuls plateaux visités en une journée à plusieurs dizaines de milliers d'individus. Ils avaient ultérieurement signalé l'existence de cette plante (DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 1994) et l'avaient rattachée au groupe d'*O. funerea*, et plus particulièrement à la proximité d'*O. calocaerina* et de l'espèce nommée depuis par DELFORGE (1999) *O. arnoldii*. Faute de matériaux suffisants, ils n'avaient pas fixé davantage ses limites éventuelles par rapport à ces deux taxons.

Une occasion de revoir ces plantes de floraison relativement tardive ne s'est plus présentée depuis 1985. Dans l'intervalle ces populations n'ont, curieusement, pas fait l'objet d'une nouvelle attention. En 2000, le premier auteur a eu

(*) avenue du Pic Vert 3, B-1640 Rhode-Saint-Genèse
E-mail: pierre.delforge@skynet.be

(**) Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Section de Biologie de la
Conservation, rue Vautier 29, B-1000 Bruxelles
E-mail: j.a.p.devillers-terschuren@skynet.be

Manuscrit déposé le 7.IX.2000, accepté le 14.IX.2000

l'occasion de parcourir à nouveau la région et, muni des données de 1985, il a pu revisiter les stations et en découvrir de nouvelles. La présente note résume les observations des deux années. Elle a pour objet d'apporter la description formelle du taxon concerné, de réévaluer ses affinités phylogénétiques et de proposer un premier bilan de sa distribution.

Matériel et méthodes

Les stations d'ophrys tardifs de Lucanie et des régions voisines ont été visitées du 23 au 25 mai 1985 et du 24 au 31 mai 2000. Plusieurs milliers de plantes ont été examinées et un échantillon photographié sur pellicule KODACHROME 64, en 1985 au moyen d'un boîtier PENTAX LX pourvu d'un objectif SMC PENTAX M 50 mm macro, de bagues d'allonge et d'un flash annulaire PENTAX AF O80C, en 2000 au moyen de boîtiers OLYMPUS OM2n pourvus d'objectifs ZUIKO 50 et 80 mm macro avec tube allonge télescopique 65-116 mm et d'une bague allonge 25 mm, d'un flash annulaire T10 et d'un flash T32. Un certain nombre de fleurs préservées ont été examinées au moyen de loupes de grossissement 9× et 12× avec un éclairage par transparence, et d'une loupe binoculaire Viking de grossissement 20× et 30× munies d'un éclairage bleuté orienté de face, obliquement à 45°.

Description d'*Ophrys lucana*

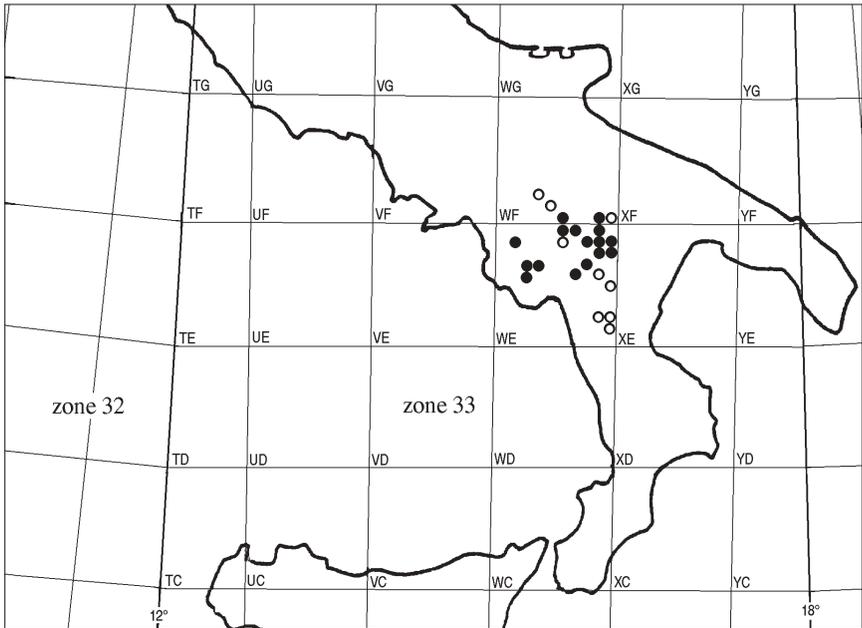
Il nous avait toujours paru évident, depuis que s'était développée la conscience de la diversité d'*Ophrys fusca* s.l., que les *Pseudophrys* à fleurs relativement grandes qui fleurissaient tardivement et massivement sur les plateaux d'Italie méridionale représentaient une espèce très originale par rapport à la flore italienne. L'éventualité qu'elle soit conspécifique avec des taxons à grandes fleurs occupant d'autres parties du bassin méditerranéen n'avait toutefois pas pu être entièrement écartée sur la base des observations de 1985. Les nouvelles données de 2000, rassemblées dans le contexte d'une bien meilleure compréhension de ces taxons, ont complètement levé ces doutes. Nous proposons donc de nommer formellement le taxon italien méridional (Annexe 1) et de l'appeler *Ophrys lucana*, l'épithète spécifique évoquant la région dans laquelle se centre sa distribution et où il joue un rôle numérique important dans les cortèges orchidéens.

Ophrys lucana est une plante habituellement assez basse, avec des hampes de 10 à 25 cm, parfois munie de 3 tubercules. L'inflorescence est subtaxiflore, composée de 2 à 6, parfois 7 fleurs assez grandes pour le complexe d'*Ophrys fusca*. Les sépales sont vert jaunâtre à vert blanchâtre, les latéraux longs de 10 à 12,5 mm, larges de 4 à 6 mm. Les pétales sont relativement grands, oblongs-arrondis à subspatulés, longs de 7 à 10 mm, larges de 1,6 à 2,5 mm, les bords un peu ondulés, verts, plus foncés que les sépales. Le labelle de tonalité générale fréquemment rougeâtre, est subhorizontal puis souvent pendant, trilobé. La longueur du labelle étalé est de 12,5 à 18 mm (\bar{x} 14,3 mm, n=15), sa largeur de 10 à 14 mm. La distance moyenne de la gorge à l'extrémité est de 12,7 mm, le rapport moyen de la largeur à cette longueur de 0,89. Le labelle est peu convexe transversalement et faiblement courbé longitudinalement. Sa surface est nettement vallonnée. Des mammosités basales et centrales gonflent les lunules de la macule; elles sont allongées, atténuées, souvent importantes bien que de faible

élévation. Elles sont séparées par une dépression centrale très marquée. Le lobe central se gonfle et s'élève nettement, la région des sinus, bien marqués, restant basse. Les lobes latéraux ont les bords rabattus par dessous, le lobe médian est important, long de 3-5 mm, large de 5-8 mm, peu émarginé. La macule est longue de 7-10 mm, n'atteignant qu'exceptionnellement les sinus, nettement bissectée, bleuâtre à rougeâtre, rarement marbrée ou ornée de lunules claires au sommet. La pilosité du labelle est remarquable. Celle des lobes est raide, brun violacé sombre, assez peu dense, donnant une teinte marron au labelle. Autour de la macule, elle est souvent plus courte et de densité plus faible, une disposition qui crée chez certains individus et sous certains éclairages, notamment celui d'un flash annulaire solitaire, une zonation prononcée dans l'intensité de la coloration. La bissectrice brune de la macule, très large, est occupée par cette pilosité réduite dans la partie distale; dans la partie proximale, déprimée, elle porte une pilosité ou ciliation blanche qui prolonge celle de la gorge, souvent sur une assez grande longueur. Chez certains individus, des segments glabres importants se développent. La macule elle-même est munie d'une pilosité rase, raide, régulière mais éparses, violacée, bordée de poils blancs plus longs. Le bord du labelle est glabre, de contour assez régulier, net, fin, large d'environ 0,5 mm, jaunâtre à verdâtre, séparé de la région pileuse par une lisière abrupte. Ce liséré est souvent peu visible à cause du rabattement des bords. La base du labelle est cunéiforme, l'onglet blanchâtre, les ailes non colorées. La cavité stigmatique est plus large que haute, souvent ornée de deux points brun pourpré sur les parois, prolongés par une barre longitudinale complète sous la surface stigmatique. La base de la cavité stigmatique et la gorge sont munies d'une pilosité très fournie, raide, blanche, longue, se raccordant à la pilosité du labelle par le sillon central bissectant la macule. Le dessous du labelle est blanc verdâtre à verdâtre au centre, souvent lavé de brun sur les bords.

Ophrys lucana fleurit de la mi-mai à la fin de juin, bien après *O. lutea* ou *O. incubacea* sur les mêmes sites, en même temps qu'*O. lacaitae*, un peu avant *O. apifera* ou *Anacamptis pyramidalis*. C'est une espèce héliophile, calcicole, colonisant principalement les clairières et les lisières de chênaies à *Quercus cerris*, des friches, des pâtures et des pelouses marneuses à *Aegilops geniculata* et *Polygala vulgaris* notamment. Sa répartition altitudinale connue actuellement est comprise entre 300 et 1200 m d'altitude. Nos observations et les mentions certainement attribuables à *Ophrys lucana* dans la littérature permettent d'esquisser provisoirement une aire de répartition italienne méridionale (Carte 1), allant du sud de la Campanie (Cilento, province de Salerne) au nord de la Calabre (province de Cosenza), et centrée sur la Basilicate (province de Potenza).

Au stade actuel des connaissances, *Ophrys lucana* ne semble pas menacé parce qu'il dispose d'une aire de répartition relativement vaste, comportant encore de grandes surfaces peu touchées par l'agriculture ou l'élevage intensif, et d'effectifs parfois très importants. En 1985, plus de 6000 individus ont été dénombrés dans un échantillon d'une dizaine de stations; en 2000, plus de 10.500 pieds ont été recensés sur 40 sites. Cependant, nous avons constaté la disparition, en 2000, d'une station de plus de 2500 pieds vue en 1985 (site 16), apparemment



Carte 1. Répartition connue d'*Ophrys lucana* (situation au 1.VI.2000).

●: obs. pers. 1985, 2000. ○: Hans BÜEL in GÖLZ & REINHARD 1982.

(Carroyage UTM 100 km × 100 km, zone 33, pointages 10 km × 10 km)

par surpâturage. De plus en plus de prairies et de chênaies sont en effet clôturées et des troupeaux très importants de vaches, de chevaux et d'ovins y sont laissés, ce qui provoque le surpâturage, la nitrification du substrat et la banalisation de la strate herbacée. De surcroît, la mise en culture des pentes marneuses suintantes à faible déclivité augmente. Cette évolution est particulièrement dommageable pour *O. lucana* et les orchidées qui l'accompagnent dans la région d'Abriola et d'Anzi, au sud-sud-est de Potenza (sites 6 à 20), où sont situées les plus belles populations connues aujourd'hui d'*O. lucana*.

Pollinisation

Le taux de pollinisation d'*Ophrys lucana* semble relativement bas. Sur certains sites, l'examen, en 2000, de populations denses de plusieurs centaines d'individus à la floraison bien avancée a révélé moins de 1‰ d'ovaires fructifians; les stations formées d'un petit nombre d'individus dispersés montrent un taux de pollinisation nettement plus élevé, approchant souvent les 50%. Comme *O. bombyliflora* et *Serapias lingua*, *Ophrys lucana* peut, assez fréquemment, former des groupements de nombreux individus sur de petites surfaces. Cette aptitude provient d'une capacité de multiplication végétative, due à la présence de 2 jeunes tubercules pédonculés, ce qui a été mis en évidence au site 9 (loc. typicus).

Tableau 1. Comparaison de trois espèces tardives à grandes fleurs *Ophrys lucana*, *O. arnoldii* et *O. calocaerina*.

	<i>O. arnoldii</i> (n=35)	<i>O. lucana</i> (n=15)	<i>O. calocaerina</i> (n=18)
Labelle :			
Longueur (mm) (*)	11-19,5 (\bar{x} =15,1)	12,5-18 (\bar{x} =14,3)	15-20 (\bar{x} =17,2)
\bar{x} Longueur /largeur	1,32	1,22	1,42
Angle côté/axe	25-29°	35-45°	20-30°
Position	pendant	subhorizontal à pendant	pendant
Convexitélatérale	convexe	peu convexe au centre	convexe
Pilosité	assez ordonnée	assez ordonnée	assez ordonnée
Zonation périmaculaire	faible, inconstante	extensive, variable	nette
Transition pilosité/bord glabre	assez nette	nette	progressive à assez nette
Macule	rougeâtre, grisâtre métallisée ou bleu foncé marbré	violacé pâle puis rougeâtre	rougeâtre, bleuâtre métallisé pâle
Relief maculaire	faible	ample	faible
Bissectrice maculaire	présente, pileuse	présente, déprimée, ciliée de blanc puis pileuse, parfois glabre	présente, glabrescente à pileuse
Floraison	IV-VI (-VII)	V-VI	IV-V
Répartition	Moitié orientale de l'Espagne, Baléares, sud de la France, à l'est jusqu'au Var	Sud de l'Italie péninsulaire	Grèce continentale, île d'Eubée

(*) Mesures comme dans DELFORGE (1999B). La longueur moyenne du labelle évaluée selon la méthode de DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN (1994, 2000), est de 14,0 pour *O. arnoldii*(n=26), de 12,7 pour *O. lucana*(n=14); le rapport moyen de la largeur à la longueur du labelle, évalué par la même méthode, de 0,74 pour *O. arnoldii*, de 0,89 pour *O. lucana*.

Au site 20, sept pseudocopulations ont été observées le 28.V.2000 de 9h30 à 10h GMT, par temps chaud (25°C), ensoleillé et lourd, dans une chênaie claire à *Quercus cerris*, avec des buissons de *Spartium junceum* et une strate herbacée constituée principalement par *Aegilops geniculata* abondant et *Dorycnium pentaphyllum*. Elles ont été effectuées par deux individus qui n'ont montré aucun intérêt pour les autres ophrys de ce site, *O. lucana* étant d'ailleurs le seul *Pseudophrys* présent. Un individu portant 12 pollinies sur le dernier tergite de l'abdomen a été capturé. Il est en cours d'identification aux Facultés Universitaires de Gembloux (Belgique).

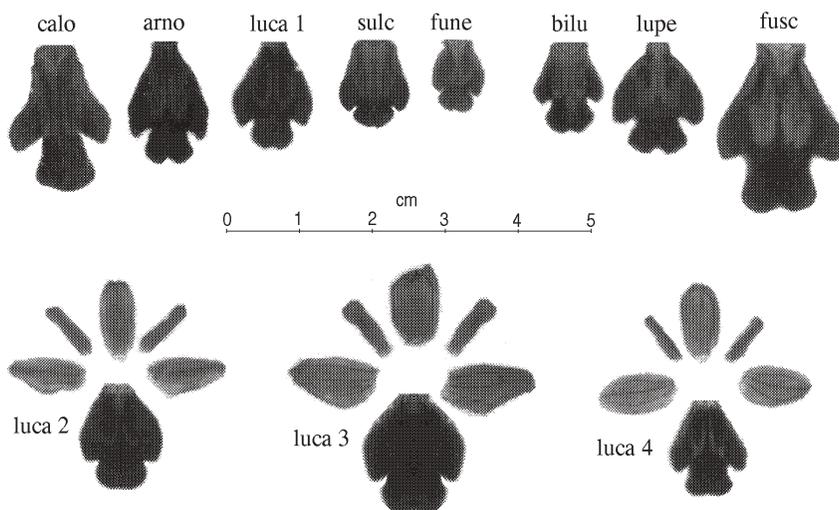


Fig. 1. Labelles et analyses florales d'*Ophrys lucana* et d'espèces du complexe d'*O. fusca* (toutes les fleurs sont la fleur basale d'une inflorescence).

Au-dessus: *Ophrys lucana* (luca 1) entre des membres des groupes d'*O. funerea* et d'*O. obaesa*. Par les dimensions et la largeur relative du labelle et par les sinus bien marqués, *O. lucana* se distingue bien de toutes les espèces des deux groupes. Pour comparaison, des labelles d'espèces du groupe d'*O. fusca* sont présentés; pour la longueur du labelle, *O. lucana* peut être comparé à *O. lupercalis*.

En-dessous: 3 analyses florales montrant les variations dimensionnelles et morphologiques du périanthe d'*O. lucana*. L'exemplaire central (luca 3) possède des pétales subspatulés; il représente l'extrême maximal de taille. L'exemplaire de droite (luca 4) montre une fleur petite.

luca 1: *Ophrys lucana* (It, Potenza, 27.V.2000); **luca 2-3:** *Ophrys lucana* (It, Potenza, loc. typ., 24.V.2000); **luca 4:** *Ophrys lucana* (It, Potenza, 24.V.2000). **calo:** *O. calocaerina* (Gr, Béotie, Delphes, loc. typ., 8.IV.1991); **arno:** *O. arnoldii* (Hs, Catalogne, Tarragone, 9.IV.1989); **sulc:** *O. sulcata* (Ga, Aude, 18.V.1999); **fune:** *O. funerea* (Co, Bonifacio, 5.IV.1996); **bilu:** *O. bilunulata* (Ga, Alpes-Maritimes, 17.IV.1999); **lupe:** *O. lupercalis* (Ga, Aude, 19.II.1996); **fusc:** *O. fusca* (Lu, Estremadura, Lisbonne, 2.IV.1990). Herb. P. DELFORGE.

Affinités taxonomiques

Les caractères morphométriques, chorologiques et de structure d'*Ophrys lucana* le séparent bien des autres espèces actuellement connues des groupes d'*O. fusca*, *O. funerea* et *O. obaesa*. La diagnose différentielle d'*O. lucana* avec *O. arnoldii* et *O. calocaerina*, les seules espèces dont il ait été rapproché (DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 1994; DELFORGE 1999A, B), est esquissée au tableau 1. Ces différences sont également visualisées par les analyses florales de labelles présentées à la figure 1. Au sein de ce trio d'espèces relativement tardives et allopatriques strictes, *O. lucana* se distingue notamment par la taille moins grande des fleurs, la plus grande largeur relative du labelle et l'angle de divergence des côtés beaucoup plus grand, la faible convexité du labelle, son relief marqué par une dépression centrale et l'élévation des centres maculaires et du lobe central, et par la zonation périmaculaire étalée et inconstante.

Nous avons initialement proposé de placer *Ophrys calocaerina*, *O. arnoldii* et *O. lucana* dans le groupe d'*O. funerea* (DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 1994), à partir d'une information nécessairement limitée, puisqu'elle se situait dans le cadre d'une première tentative d'ordonnement morphologique, à partir de critères autres que la taille des fleurs, du groupe d'*O. fusca*, s.l. Cette hypothèse n'a pas été réexaminée depuis pour *O. calocaerina*, mais nous ne voyons pas de raison de la modifier. Elle nous paraît confirmée pour *O. arnoldii* par les évaluations critiques récentes (DELFORGE 1999B; DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 2000). En ce qui concerne *O. lucana*, nous pensons qu'elle doit être revue à la lumière de l'affinement dans la diagnose des lignées qui vient d'être proposé (DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 2000). Il reste vrai que ses caractères de structure éloignent clairement *O. lucana* du groupe d'*O. fusca* s. str. Par contre, l'amplitude du relief labellaire, la nature de la bissectrice, la grande extension latérale de la zonation dans la pilosité et sa relative inconstance situent mal l'espèce dans le groupe d'*O. funerea*. Ces caractères cadrent bien, au contraire, avec la définition élargie du groupe d'*O. obaesa* (DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 2000). L'importance de la ciliation blanche dans la dépression centrale, la forme de celle-ci, le vallonnement labellaire, le caractère extensif et latéral de la zonation, le rejet, chez certains individus, de la pilosité dense vers l'extrémité des lobes, la dépression occasionnelle de la région des sinus évoquent particulièrement ce groupe. Les proportions larges du labelle, l'importance de l'angle de divergence à la base des côtés du labelle sont fréquents dans ce groupe et apparemment absents dans celui d'*O. funerea* (DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 2000). Finalement, c'est au groupe d'*O. obaesa* que nous proposerions aujourd'hui de rattacher *O. lucana*.

Bibliographie

- ARNOLD, J.E. 1981.- Notas para una revisión del género *Ophrys* L. (*Orchidaceae*) en Cataluña. *Collectanea Bot.* **12**(1): 5-61.
- ARNOLD, J.E. 1999.- La problématique des groupes d'*Ophrys fusca* et d'*Ophrys omegaifera* en Catalogne et dans le Pays Valencien (Espagne). *Natural. belges* **80** (Orchid. 12): 120-140, 275.
- DELFORGE, P. 1994.- Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient: 480p. Delachaux et Niestlé, Lausanne - Paris.
- DELFORGE, P. 1999A.- *Ophrys arnoldii* et *Ophrys lucentina*, deux espèces nouvelles du groupe d'*Ophrys fusca*. *Natural. belges* **80** (Orchid. 12): 244-260, 277-278.
- DELFORGE, P. 1999B.- 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) LOJACONO 1909. *Natural. belges* **80** (Orchid. 12): 181-231, 276.
- DEVILLERS, P. & DEVILLERS-TERSCHUREN, J. 1994. - Essai d'analyse systématique du genre *Ophrys*. *Natural. belges* **75** (Orchid. 7 suppl.): 273-400.
- DEVILLERS, P. & DEVILLERS-TERSCHUREN, J. 2000.- Notes phylogénétiques sur quelques *Ophrys* du complexe d'*Ophrys fusca* s.l. en Méditerranée centrale. *Natural. belges* **81** (Orchid. 13): 298-322 + 9 figs.
- GÖLZ, P. & REINHARD, H.R. 1982.- Orchideen in Südtalien. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **14**: 1-124.
- 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, Chernex, Montreux.

Annexe 1. Description d'*Ophrys lucana*

Ophrys lucana P. DELFORGE, J. DEVILLERS-TERSCHUREN et P. DEVILLERS **sp. nova**

Descriptio: Herba procera, 22 cm alta. Inflorescentia satis laxa. Flores 3, pro grege Ophrydis fuscae satis magni. Sepala lateralia subviridia, 10 mm longa, 5,5 mm lata. Petala oblonga, 9 mm longa, viridia. Labellum subhorizontale, cuneiforme ad basin, trilobatum, 13 mm longum, 12 mm latum, cum pilositate satis densa, fusca; margo labelli glabratis, regularis angustaque. Macula centralis pallide violacea grisea deinde ferruginea, subglabra, per lineam parte pilosam, parte ciliatam divisa. Faux pilis candidis abundantibus ornata. Floret satis sero, praesertim a medio Maji usque ad finem Junii.

Holotypus: Italia, Basilicata, prov. Potenza, circa Abriola (UTM: 33TWE7185), alt. s.m. 800 m, 24.V.2000. In herb. Pierre DELFORGE sub n° 0005A. **Isotypus:** leg. P. DELFORGE, in herb. J. & P. DEVILLERS-TERSCHUREN sub n° 2000-L-0005B.

Icones: Fig 1, pl. 14 p. 206; NELSON 1962: xxxiv, 4 (Basilicate, sub nom. *O. fusca* subsp. *fusca*).

Étymologie: *lucanus*, -a, -um, de Lucanie, ancienne province romaine.

Annexe 2. Liste des sites d'*Ophrys lucana*

Observations personnelles

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 la zone 33T; 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. DDT: Pierre DEVILLERS et Jean DEVILLERS-TERSCHUREN; PD: Pierre DELFORGE.

Basilicate - province de Potenza

1. WE5699 2 km ENE Picerno. 900 m. Friche en cours de lotissement sur pente marneuse avec *Carpinus betulus*, *Rosa* div. sp., *Stachys cretica* et *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys apifera*, *O. garganica*, *O. tenthredinifera*, *Orchis fragrans*, *O. laxiflora*, *Serapias bergonii*, *S. lingua*, *S. cf. orientalis*, *S. parviflora*, *S. vomeracea*: 27.V.2000 (PD): 125 *Ophrys lucana*.
2. WE6752 5,2 km ONO Moliterno. 1020 m. Sur cailloutis calcaires, pelouse limitée par des buissons de *Spartium junceum* avec *Polygala vulgaris* abondant, *Thymus vulgaris* et *Ophrys apifera*, *O. lacaitae*, *Orchis mascula*, *O. morio*, *O. provincialis*, *Platanthera chlorantha*. 29.V.2000 (PD): 48 *Ophrys lucana*.
3. WE6690 1 km S Pignola. 1000 m. Petite colline de psammites avec *Spartium junceum*, *Aegilops geniculata*, *Stachys cretica* et *Anacamptis pyramidalis*, *Himantoglossum hircinum*, *Ophrys apifera*, *O. tenthredinifera*, *Serapias vomeracea*. 24.V.2000 (PD): 120 *Ophrys lucana*.
4. WE6791 1,2 km ESE Pignola. 920 m. Chênaie claire à *Quercus cerris* avec *Spartium junceum*, *Geranium robertianum* et *Limodorum abortivum*, *Orchis mascula*, *Serapias vomeracea*. 24.V.2000 (PD): 2 *Ophrys lucana*.
5. WE6994 2 km N Rifreddo. 800 m. Entre champs de céréales, pelouse avec *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys incubacea*, *O. tenthredinifera*, *Orchis papilionacea*, *Serapias parviflora*, *S. vomeracea*. 24.V.1985 (DDT): 200 *Ophrys lucana*.

6. WE7081 1,5 km N Calvello. 920 m. Talus xérique et friche sur calcschistes avec *Polygala vulgaris*, *Thymus vulgaris*, *Stachys cretica* et *Ophrys apifera*, *O. tenthredinifera*, *Orchis fragrans*, *O. morio*, *Serapias bergonii*, *S. cordigera*, *S. lingua*, *S. parviflora*, *S. vomeracea*: 26.V.2000 (PD): 300 *Ophrys lucana* (herb. 0008; ana 000526; dias 003228).
7. WE7184 2 km E Abriola. 800 m. Chênaie claire à *Quercus cerris*, pâturée, avec *Aegilops geniculata* abondant et *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys tenthredinifera*, *Orchis purpurea*, *Serapias vomeracea*. 24.V.1985 (DDT): 100 *Ophrys lucana*; 24.V.2000 (PD): 112 *O. lucana* (ana 000524/218; dias 002930).
8. WE7184 2,6 km E Abriola. 800 m. Vaste pâture clôturée avec quelques *Quercus cerris*, *Blackstonia perfoliata* abondant et *Ophrys apifera*, *Orchis morio*, *O. papilionacea*, *O. purpurea*, *Serapias vomeracea*. 24.V.1985 (DDT): 3000 *Ophrys lucana*; 24.V.2000 (PD): 600 *O. lucana* (ana 000524/219; dias 003010).
9. WE7185 4 km ENE Abriola. 790-810 m. Vaste pâture clôturée (± 6 ha), avec, par WE7285 places, des suintements, quelques *Quercus cerris* et *Aegilops geniculata*, *Blackstonia perfoliata*, *Gladiolus illyricus*, *Polygala vulgaris*, *Stachys cretica*, *Thymus* sp., ainsi qu'*Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys apifera*, *O. incubacea*, *O. lutea*, *O. tenthredinifera*, *Orchis anthropophora*, *O. fragrans*, *O. laxiflora*, *O. morio*, *O. papilionacea*, *O. picta*, *Serapias bergonii*, *S. lingua*, *S. parviflora*, *S. vomeracea*. 24.V.1985 (DDT): 150 *Ophrys lucana*; 24.V.2000 (PD): +5000 *O. lucana* (holotype, herb. 0005A, B; ana 000524/220; dias 003015).
10. WE7284 2 km ESE Abriola. 800 m. Chênaie claire à *Quercus cerris* avec *Aegilops geniculata* abondant et *Ophrys apifera*, *Serapias vomeracea*. 24.V.2000 (PD): 400 *Ophrys lucana*.
11. WE7284 2,5 km ESE Abriola. 760 m. Friche avec *Stachys cretica* et *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys apifera*, *Orchis fragrans*, *Serapias bergonii*, *S. vomeracea*. 24.V.2000 (PD): 400 *Ophrys lucana*.
12. WE7286 6,6 km O-ONO Anzi. 850 m. Chênaie claire à *Quercus cerris* avec *Spartium junceum* et pâture avec *Stachys cretica* et *Aegilops geniculata* abondants, ainsi qu'*Ophrys tenthredinifera*: 25.V.2000 (PD): 30 *Ophrys lucana*.
13. WE7288 4,2 km SE Rifreddo. 1050-1080 m. Lisière de chênaie claire à *Quercus cerris* et vaste pâture avec quelques *Pyrus amygdaliformis*, *Polygala vulgaris* abondant et *Anacamptis pyramidalis*, *Neotinea maculata*, *Ophrys tenthredinifera*, *Orchis anthropophora*, *O. fragrans*, *O. morio*, *O. papilionacea*, *O. provincialis*, *Serapias bergonii*, *S. cordigera*, *S. lingua*, *S. parviflora*, *S. vomeracea*. 24.V.1985 (DDT): 140 *Ophrys lucana*; 25.V.2000 (PD): 500 *O. lucana* (dias 003101).
14. WE7385 6 km O-ONO Anzi. 850 m. Lisière de chênaie claire à *Quercus cerris* pâturée avec *Cistus* div. sp. et *Limodorum abortivum*, *Ophrys apifera*, *Orchis anthropophora*, *O. papilionacea*, *O. provincialis*, *Serapias bergonii*, *S. parviflora*, *S. vomeracea*: 24.V.1985 (DDT): 5 *Ophrys lucana*; 25.V.2000 (PD): 3 *O. lucana*.
15. WE7485 3,6 km O-OSO Anzi. 850 m. Friche entourée de *Spartium junceum* avec quelques *Pyrus amygdaliformis*, *Stachys cretica* abondant et *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys garganica*, *O. tenthredinifera*, *Orchis morio*, *Serapias bergonii*, *S. vomeracea*. 24.V.1985 (DDT): 140 *Ophrys lucana*; 25.V.2000 (PD): 160 *O. lucana* (dias 003205).
16. WE7485 5 km O Anzi. 800 m. Pâture avec *Polygala vulgaris* abondant, *Thymus* sp. et *Ophrys tenthredinifera*, *Orchis laxiflora*, *O. papilionacea*, *Serapias lingua*, *S. vomeracea*. 24.V.1985 (DDT): 2600 *Ophrys lucana*; 24.V.2000 (PD): site clôturé, surpâturé, apparemment détruit.

17. WE7585 2,2 km O Anzi. 870 m. Pelouse xérique et suintements sur pente avec *Ophrys tenthredinifera*, *Orchis laxiflora*, *Serapias vomeracea*. 24.V.1985 (DDT): 2 *Ophrys lucana*; 25.V.2000 (PD): site vraisemblablement détruit.
18. WE7766 1 km N Viggiano. 920 m. En lisière de chênaie claire à *Quercus cerris*, friche avec buissons de *Spartium junceum*, *Echium plantagineum*, *Stachys cretica*, *Trifolium stellatum*, ainsi qu'*Himantoglossum hircinum*, *Ophrys tenthredinifera*, *Orchis fragrans*, *O. morio*, *O. papilionacea*, *Serapias bergonii*, *S. parviflora*, *S. vomeracea*: 26.V.2000 (PD): 2 *Ophrys lucana*.
19. WE8085 2 km E Anzi. 750 m. Chênaie claire à *Quercus cerris* avec *Blackstonia perfoliata*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Ornithogalum* sp. abondants, *Spartium junceum* et *Anacamptis pyramidalis*, *Epipactis* cf. *helleborine*, *Ophrys apifera*, *O. fusca* (s.l., en fin de fructification, non déterminable avec plus de précision), *O. gracilis*, *Serapias vomeracea*. 28.V.2000 (PD): 57 *Ophrys lucana*.
20. WE8086 2,4 km ENE Anzi. 650 m. Chênaie claire pâturée à *Quercus cerris* avec *Aegilops geniculata* abondant, *Blackstonia perfoliata*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Spartium junceum* et *Anacamptis pyramidalis*, *Epipactis* cf. *helleborine*, *Ophrys apifera*, *O. garganica*, *O. gracilis*, *O. incubacea*, *O. lacaitae*, *Orchis papilionacea*, *Serapias bergonii*, *S. cf. orientalis*, *S. vomeracea*. 28.V.2000 (PD): +300 *Ophrys lucana*(ana 000527; dias 003315).
21. WE8187 2,6 km S Trivigno. 780 m. Sur marnes suintantes, friche avec *Aegilops geniculata* abondant, *Crataegus laevigata*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Pyrus amygdaliformis* et *Anacamptis pyramidalis*, *Serapias vomeracea*. 28.V.2000 (PD): 55 *Ophrys lucana*.
22. WE8187 3,2 km S Trivigno. 720 m. Sur marnes suintantes, friche avec *Aegilops geniculata* abondant, *Crataegus laevigata*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Pyrus amygdaliformis* et *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys tenthredinifera*, *Serapias bergonii*, *S. lingua*, *S. cf. orientalis*. 28.V.2000 (PD): +100 *Ophrys lucana*.
23. WE8285 3,5 km E Anzi. 620 m. Terrasses alluviales stabilisées dans le lit du Fiume Camastro avec *Aegilops geniculata* abondant, *Pyrus amygdaliformis*, *Spartium junceum* et *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys garganica*, *O. gracilis*, *O. lacaitae*, *Orchis italica*, *Serapias vomeracea*. 28.V.2000 (PD): +150 *Ophrys lucana* (dias 003335).
24. WE8288 5 km NE Anzi. 920 m. Vaste clairière dans chênaie pâturée à *Quercus cerris* avec régénération de *Q. cerris* et *Dorycnium pentaphyllum*, *Ornithogalum* sp. abondants, *Thymus* sp., ainsi qu'*Anacamptis pyramidalis*, *Limodorum abortivum*, *Ophrys apifera*, *O. incubacea*, *Serapias* cf. *orientalis*, *S. vomeracea*. 27-28.V.2000 (PD): +500 *Ophrys lucana* (dias 003320).
25. WE8378 0,5 km SE Laurenzana. 970 m. Chênaie claire à *Quercus cerris* avec *Spartium junceum* et *Stachys cretica*, ainsi qu'*Anacamptis pyramidalis*, *Cephalanthera damasonium*, *Serapias vomeracea*: 25.V.2000 (PD): 23 *Ophrys lucana*.
26. WE8477 2,2 km SE Laurenzana. 980 m. Chênaie claire à *Quercus cerris* avec *Spartium junceum* et *Stachys cretica*, ainsi qu'*Anacamptis pyramidalis*, *Gymnadenia conopsea*, *Ophrys fusca* (s.l., en fin de fructification, non déterminable avec plus de précision), *O. garganica*, *O. incubacea*, *O. tenthredinifera*, *Orchis purpurea*, *Serapias vomeracea*: 25.V.2000 (PD): 17 *Ophrys lucana*.
27. WE8478 2,2 km ESE Laurenzana. 1180 m. Pâturage sur crête avec *Ophrys apifera*, *O. tenthredinifera*, *Orchis purpurea*, *Serapias vomeracea*: 25.V.2000 (PD): 300 *Ophrys lucana*.

28. WE8479 3,2 km ENE Laurenzana. 1150 m. Pâtûre sur marne avec suintement avec quelques *Quercus cerris* centenaires, *Polygala vulgaris* abondant et *Ophrys garganica*, *O. incubacea*, *O. tenthredinifera*, *O. sp.* en fruits, *Orchis morio*, *Serapias vomeracea*: 25.V.2000 (PD): 150 *Ophrys lucana*.
29. WE8580 Montagna de Carperino. 1140 m. Lisière de pinède et tomillar avec *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys apifera*, *O. incubacea*, *O. lacaitae*, *Orchis fragrans*: 25.V.2000 (PD): 51 *Ophrys lucana*.
30. WE8592 2 km E Trivigno. 520 m. Chênaie claire pâturée à *Quercus cerris* avec *Aegilops geniculata*, *Crataegus laevigata*, *Dorycnium pentaphyllum* et *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys lacaitae*. 27.V.2000 (PD): 6 *Ophrys lucana*.
31. WE8681 Montagna de Carperino. 1070 m. Lisière de chênaie claire à *Quercus cerris* sur psammites avec *Ophrys apifera*, *O. garganica*, *O. incubacea*, *O. lacaitae*, *Orchis anthropophora*, *O. mascula*, *O. purpurea*: 25.V.2000 (PD): 2 *Ophrys lucana*.
32. WE9087 2,5 km NNE Pietrapertosa. 560-580 m. Pente marneuse avec *Aegilops geniculata*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Prunus dulcis*, *Pyrus amygdaliformis*, *Spartium junceum*, ainsi qu'*Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys garganica*, *O. lacaitae*, *Orchis purpurea*, *Platanthera chlorantha*: 26.V.2000 (PD): 5 *Ophrys lucana*.
33. WE9470 2 km SSO Gorgoglione. 860 m. Pente gréseuse et sablonneuse avec quelques *Quercus cerris*, *Robinia pseudacacia* et buissons de *Spartium junceum*, ainsi qu'*Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys apifera*, *O. garganica*, *Orchis purpurea*, *Serapias vomeracea*: 26.V.2000 (PD): 3 *Ophrys lucana*.
34. WF5800 3,4 km NE Picerno. 1000 m. Sur marnes suintantes par places, pâtûre avec *Blackstonia perfoliata*, *Crataegus laevigata*, *Rosa div. sp.* et *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys apifera*, *O. incubacea*, *O. tenthredinifera*, *Serapias bergonii*, *S. lingua*, *S. cf. orientalis*, *S. parviflora*, *S. vomeracea*. 27.V. 2000 (PD): +500 *Ophrys lucana* (ana 000527; dias 003301).
35. WF8204 1,5 km SO Tolve. 400 m. Chênaie claire à *Quercus cerris* avec *Blackstonia perfoliata*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Spartium junceum* et *Anacamptis pyramidalis*. 27.V.2000 (PD): 5 *Ophrys lucana*.
36. WF8300 5 km NNE-NE Brindisi Montagna. 840 m. Clairière dans chênaie à *Quercus cerris* avec *Blackstonia perfoliata*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Helichrysum italicum*, *Pyrus amygdaliformis*, *Spartium junceum* et *Anacamptis pyramidalis*, *Epipactis helleborine*, *Ophrys apifera*, *O. lacaitae*, *Orchis italica*, *O. papilionacea*, *O. purpurea*, *Serapias bergonii*, *S. cf. orientalis*, *S. vomeracea*. 27.V.2000 (PD): 11 *Ophrys lucana*.

Campanie - province de Salerno

37. WE1680 1 km N Postiglione. 550 m. Pelouse incendiée avec ronces et *Ophrys gracilis*, *O. lacaitae*, *O. sicula*, *Orchis anthropophora*, *O. morio*, *O. papilionacea*, *Serapias lingua*. 25.V.1985 (DDT): 2 *Ophrys lucana*.
38. WE2164 1 km S Migliano. 600 m. Vaste pâtûre avec *Blackstonia perfoliata*, *Crataegus laevigata*, *Spartium junceum*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus cerris* et *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys lacaitae*, *Orchis laxiflora*, *Platanthera chlorantha*, *Serapias lingua*, *S. vomeracea*. 30.V.2000 (PD): 106 *Ophrys lucana*.
39. WE2357 2 km N Moio di Civitella. 600 m. Sur psammites et marnes, pâtûre herbeuse nitrifiée avec *Ulex europaea*, nombreux trèfles et *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys apifera*, *O. lacaitae*, *Orchis provincialis*, *Serapias lingua*, *S. vomeracea*. 30.V.2000 (PD): 94 *Ophrys lucana*.

40. WE2564 3 km N Campora. 300 m. En lisière de chênaie à *Quercus cerris*, pâture nitrifiée, suintante par places, avec *Blackstonia perfoliata*, *Crataegus laevigata*, *Plantago serraria* très abondant, *Spartium junceum* et *Ophrys apifera*, *Orchis laxiflora*, *Serapias lingua*, *S. vomeracea*. 30.V.2000 (PD): 150 *Ophrys lucana*.
41. WE2664 2 km E Laurino. 330 m. Sur affleurements calcaires, broussailles à *Carpinus betulus*, *Myrtus communis*, *Quercus* cf. *cerris* avec *Aegilops geniculata* et *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys apifera*, *O. lacaitae*, *O. posidonia*, *Orchis italica*, *O. morio*, *O. provincialis*, *Platanthera chlorantha*, *Serapias vomeracea*. 31.V.2000 (PD): 19 *Ophrys lucana*.
42. WE3368 1,5 km SE Sacco. 700 m. Vaste pente marneuse surpâturée avec *Spartium junceum* et *Anacamptis pyramidalis*, *Orchis fragrans*, *O. laxiflora*, *Serapias orientalis*, *S. vomeracea*. 31.V.2000 (PD): 22 *Ophrys lucana*.

Données localisables dans la littérature

Sont reprises ici les observations de H. BÜEL rassemblées et publiées par GÖLZ et REINHARD (1982) où *Ophrys fusca* est signalé après le 30 mai; elles recourent en partie celles que nous avons effectuées respectivement environ 10 et 25 ans plus tard dans les mêmes régions.

Basilicate - province de Potenza

1. WE5485 3 km SSO Satriano di Lucania. 700 m. 6.VI.1974.
2. WE5589 1 km NE Satriano di Lucania. 700 m. 6.VI.1974.
3. WE6293 1,5 km NNO Pignola. 850 m. 6.VI.1974.
4. WE6297 5 km OSO Potenza. 800 m. 6.VI.1974.
5. WE6795 2 km S Potenza. 900 m. 8.VI.1974.
6. WE7184 2 km E Abriola. 800 m. 6.VI.1974.
7. WE7285 4 km ENE Abriola. 800 m. 6.VI.1974.
8. WE7965 3 km E Viggiano. 950 m. 8.VI.1974.
9. WE8377 2 km SSE Laurenzana. 1100 m. 8.VI.1974.
10. WE8421 5 km N Mormanno. 500 m. 6.VI.1975.
11. WE8478 2 km SE Laurenzana. 1050 m. 6.VI.1974.
12. WE8527 5 km NNE Laino Borgo. 400 m. 7.VI.1975.
13. WE8772 2 km NO Corleto Perticara. 950 m. 1.VI.1974.
14. WE8851 3 km ONO Chirico Raparo. 1000 m. 1.VI.1974.
15. WE9425 1 km E Viggianello. 750 m. 7.VI.1975.
16. WE9740 2 km OSO Fardella. 800 m. 30.V.1974.
17. WE9841 1 km NO Fardella. 740 m. 31.V.1974.
18. WF3425 3 km SO Calitri. 400 m. 7.VI.1974.
19. WF4819 3 km ENE San Fele. 740 m. 7.VI.1974.
20. WF9607 6 km NE San Chirico Nuovo. 740 m. 7.VI.1974.

Calabre - province de Cosenza

21. WE9015 6 km E Mormanno. 1000 m. 7.VI.1975.