

Un pollinisateur pour *Ophrys lucana*

par Pierre DELFORGE (*)

Abstract. P. DELFORGE.- A pollinator for *Ophrys lucana*. *Ophrys lucana* P. DELFORGE, J. DEVILLERS-TERSCHUREN & P. DEVILLERS 2000 is an South-Italian *Pseudophrys*, member of the *Ophrys obaesa* species group. Its pollination by males of *Andrena (Holandrena) labialis* (KIRBY, 1802) (*Hymenoptera, Apoidea, Andrenidae*) is reported for the first time, and discussed.

Key-Words: *Orchidaceae*, genus *Ophrys*, sectio *Pseudophrys*, *Ophrys lucana*; *Hymenoptera, Apoidea, Andrenidae, Andrena (Holandrena) labialis*. Pollination, pseudocopulation, sexual deception. Flora and fauna of Italy, Basilicate.

Après avoir été rapproché d'*Ophrys calocaerina* (DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 1994), puis d'*O. arnoldii* (ARNOLD 1999; DELFORGE 1999), un *Ophrys fusca* s.l. tardif du sud de la péninsule italienne, muni d'assez grandes fleurs, a été récemment décrit comme espèce sous le nom d'*Ophrys lucana* et placé dans le groupe d'*O. obaesa* (DELFORGE et al. 2000; DELFORGE 2001). Des pollinisations par des mâles d'*Andrena* avaient été notées sur un site au cours des prospections qui ont permis d'évaluer la singularité d'*Ophrys lucana* et de donner un premier aperçu de sa distribution en Campanie et dans la Basilicate (DELFORGE et al. 2000).

Le 28 mai 2000, sept pseudocopulations sur des labelles d'*Ophrys lucana* ont été observées de 9h30 à 10h GMT, sur un site supraméditerranéen de la province de Potenza, non loin d'Anzi (UTM 33TWE8086) à 650 m d'altitude, dans une petite vallée, en lisière d'une 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. orientalis* var. *siciliensis* et *S. vomeracea*. Le temps était chaud (25°C), ensoleillé et lourd, la population d'*Ophrys lucana* forte d'environ 300 pieds en pleine floraison. Les pseudocopulations, très

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

Manuscrit déposé le 9.X.2001, accepté le 7.XI.2001



Planche 11. *Ophrys lucana* et son pollinisateur, *Andrena (Holandrena) labialis* (KIRBY, 1802).
En haut: Potenza (loc. typ.), Italie, 24.V.2000. **En bas:** Anzi, Potenza, Italie, 28.V.2000: le pollinisateur porte 12 pollinies sur le dernier tergite de l'abdomen; la taille de l'abeille indique que, pendant la pseudocopulation, la tête se positionne dans l'angle formé par les deux lunules de la macule, au centre du labelle.

(d'après P. DELFORGE)

déterminées et efficaces, avec extractions de pollinies, ont été effectuées par deux mâles d'*Andrena* très actifs et véloces, qui n'ont montré aucun intérêt pour les autres *Ophrys* de ce site, *O. lucana* étant d'ailleurs le seul *Pseudophrys* présent. Après l'arrivée sur le labelle, tête orientée plus ou moins nettement vers le gynostème, les abeilles, relativement petites, pivotent très rapidement et introduisent l'extrémité de leur abdomen dans la cavité stigmatique, leur tête se positionnant dans l'angle formé par les deux lunules de la macule, près du centre du labelle, les ongles des pattes postérieures accrochées aux bords de l'onglet du labelle. Les pseudocopulations sont frénétiques et assez rapides, l'insecte ne restant que moins d'une minute sur le labelle. Un mâle d'*Andrena*, alourdi par les 12 pollinies qu'il portait sur le dernier tergite de l'abdomen, a été capturé alors qu'il tentait encore une pseudocopulation (Pl. 11). Immédiatement après cette première capture, un important troupeau de vaches et de moutons a malencontreusement été placé sur le site, rendant impossible d'autres observations. Le pollinisateur capturé a été déterminé par S. PATINY, assistant de recherches en Zoologie générale et appliquée aux Facultés universitaires des Sciences agronomiques de Gembloux (Belgique); il s'agit d'un mâle d'*Andrena (Holandrena) labialis* (KIRBY, 1802) (*Apoidea, Andrenidae*).

Andrena labialis est une abeille très fréquente et souvent abondante en Italie péninsulaire; sa distribution est très large, puisqu'elle atteint, dans le nord de l'Europe, le 62^{ème} parallèle et qu'elle est signalée, à l'est, au moins jusqu'en Iran. Elle est inféodée aux prairies, aux bords de champs et aux lisières forestières où existent des surfaces libres de végétation, pas trop inclinées, propices à sa nidification. C'est une espèce oligolectique, qui cherche le pollen chez quelques Fabacées, comme *Trifolium pratense*, *T. repens* ou *Vicia hirsuta* par exemple. Elle n'a qu'une période de vol, principalement de la mi-mai à la fin de juin dans les zones médio-européennes et supraméditerranéennes, ce qui correspond exactement à la période de floraison d'*Ophrys lucana*.

Andrena (Holandrena) labialis n'a pas encore été formellement signalé comme pollinisateur d'*Ophrys*; aucune autre espèce du sous-genre *Holandrena* non plus, semble-t-il (par exemple PAULUS & GACK 1990; DÉMARES 2001; PAULUS 2001). PAULUS et GACK (1992: 113) ont observé et pris un mâle d'*Andrena labialis* en vol avec une douzaine de pollinies fixées à l'abdomen, le 17 avril 1989, en Grèce, dans le Péloponnèse. Ils émettent l'hypothèse que ces pollinies proviennent d'un *Ophrys fusca* s.l. tardif à grandes fleurs qu'ils ont déjà vu auparavant (PAULUS 1988) et qui n'est pas nommé ou qui pourrait être identifié, selon eux, à *O. attaviria*, espèce qui venait d'être décrite de l'île de Rhodes (RÜCKBRODT et al. 1990). Ce taxon a ensuite été illustré comme "taxon tardif grec" probablement pollinisé par *Andrena (Holandrena) labialis* (DELFORGE 1994: 303), puis décrit sous le nom d'*Ophrys calocaerina* et placé dans le groupe d'*O. funerea* (DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 1994; DELFORGE 2001).

Andrena (Holandrena) labialis n'a toujours pas été confirmé comme pollinisateur effectif d'*Ophrys calocaerina*. Il faut cependant constater qu'*O. lucana*, qui ressemble globalement beaucoup à *O. calocaerina*, au point qu'il a été un temps considéré comme pouvant représenter ce dernier en Italie

(DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 1994), est pollinisé par *Andrena labialis*, ce qui pourrait indiquer que les convergences morphologique, morphométrique et chorologique de ces deux *Pseudophrys*, appartenant à deux groupes différents, proviennent de l'adaptation à un même pollinisateur, un mécanisme paraissant assez répandu au sein du genre *Ophrys*. Quant à *O. arnoldii*, cet *O. fusca* s.l. tardif, nord-occidental, à grandes fleurs, qui a lui aussi été parfois rapproché d'*O. calocaerina* et d'*O. lucana* (DELFORGE 1999), il est pollinisé par *Andrena* (*Melandrena*) *nigroaenea* (ARNOLD 1999).

Remerciements

Ma gratitude va au D^r Sébatien PATINY (Zoologie générale et appliquée, Facultés universitaires des Sciences agronomiques de Gembloux) qui a déterminé le pollinisateur d'*Ophrys lucana* ainsi qu'au D^r Michèle LONEUX (Musée de Zoologie de l'Université de Liège) et à Éric WALRAVENS (Hamois-en-Condroz) qui m'ont fourni d'intéressants renseignements me permettant de compléter cette note.

Bibliographie

- 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. 1999.- *Ophrys arnoldii* et *Ophrys lucentina*, deux espèces nouvelles du groupe d'*Ophrys fusca*. *Natural. belges* **80** (Orchid. 12): 244-260, 277-278.
- DELFORGE, P. 2001.- Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient: 2^e éd., 592p. Delachaux et Niestlé, Lausanne - Paris.
- DELFORGE, P., DEVILLERS-TERSCHUREN, J. & DEVILLERS, P. 2000.- L'*Ophrys* de Lucanie, *Ophrys lucana*, une espèce nouvelle du groupe d'*Ophrys obaesa*. *Natural. belges* **81** (Orchid. 13): 257-268 + 2 figs.
- DÉMARES, M. 2001.- À propos de la pollinisation. *L'Orchidophile* **32** (146): 83-87.
- DEVILLERS, P. & DEVILLERS-TERSCHUREN, J. 1994. - Essai d'analyse systématique du genre *Ophrys*. *Natural. belges* **75** (Orchid. 7 suppl.): 273-400.
- PAULUS, H.F. 1988.- Beobachtungen und Experimente zur Pseudokopulation auf *Ophrys*-Arten (Orchidaceae) Kretas (II) mit einer Beschreibung von *Ophrys sitiaca* H.F. PAULUS & C. + A. ALIBERTIS nov. spec. aus dem *Ophrys fusca-omegaifera*-Formenkreis. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **20**: 817-882.
- PAULUS, H.F. 2001.- Daten zur Bestäubungsbiologie und Systematik der Gattung *Ophrys* in Rhodos (Griechenland) mit Beschreibung von *Ophrys parvula*, *Ophrys persephoniae*, *Ophrys lindia*, *Ophrys eptapiigiensis* spec. nov. aus der *Ophrys fusca* s. str. Gruppe und *Ophrys cornutula* spec. nov. aus der *Ophrys oestriifera*-Gruppe (Orchidaceae und Insecta, Apoidea). *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **18**(1): 38-86.
- PAULUS, H.F. & GACK, C. 1990.- Pollinators as prepollinating isolation factors: evolution and speciation in *Ophrys* (Orchidaceae). *Israel Journ. Bot.* **39**: 43-79.
- PAULUS, H.F. & GACK, C. 1992.- Untersuchungen zur Pseudokopulation und Bestäuber-spezifität in der Gattung *Ophrys* im östlichen Mittelmeergebiet (Orchidaceae, Hymenoptera, Apoidea). *Jahresber. Naturwiss. Ver. Wuppertal* **43** (1990): 80-118; Farbtafel 2.
- RÜCKBRODT, U., RÜCKBRODT, D., WENKER, S. & WENKER, D. 1990.- Versuch einer Gliederung des *Ophrys fusca* Komplexes auf Rhodos und Beschreibung von *Ophrys attaviria* RÜCKBRODT & WENKER spec. nov. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **7**(2): 7-17.