

Un pollinisateur pour *Ophrys cilentana*

par Pierre DELFORGE (*)

Abstract. P. DELFORGE. - A pollinator for *Ophrys cilentana*. *Ophrys cilentana* is a Tyrrhenian species, member of the *Ophrys exaltata* species group. Its pollination by a male of *Andrena (Hyperandrena) florentina* (MAGRETTI, 1883) (*Hymenoptera, Apoidea, Andrenidae*) is reported for the first time, and discussed.

Key-Words: *Orchidaceae*, genus *Ophrys*, sectio *Euophrys*, *Ophrys cilentana*; *Hymenoptera, Apoidea, Andrenidae, Andrena (Hyperandrena) florentina*. Pollination, pseudocopulation, sexual deception. Flora and fauna of Italy, Campania.

Un *Ophrys* élané à fleurs variées, assez grandes à grandes, intermédiaire, pour les caractères floraux, entre *O. montis-leonis* (= *O. tyrrhena*) et *O. archipelagi*, a été décrit récemment du massif du Cilento (Campanie, province de Salerne) et placé dans le groupe d'*O. exaltata* (DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 2000). À la suite de recherches approfondies, la répartition d'*O. cilentana* a ensuite été élargie (DELFORGE 2003), tout en confirmant le caractère tyrrhénien de l'espèce et le massif du Cilento comme centre de gravité de son aire. La présence d'*O. cilentana* a été mise en évidence au nord de la baie de Naples, aux confins du Latium, et au sud jusque sur les contreforts calabrais du mont Pollino, limites où il est au contact d'autres espèces de son groupe, respectivement *O. montis-leonis* au nord et *O. exaltata* au sud. Au cours de ces recherches en 2002, un pollinisateur actif a été remarqué.

Le 31 mars 2002, une pseudocopulation sur un labelle d'*Ophrys cilentana* a été observée à 12h GMT, sur un site de la province de Salerne (Salerno), non loin de Camerota (UTM 33SWE3131, site 36 in DELFORGE 2003), à 300 m d'altitude, dans une olivaie abandonnée envahie par une cistaie à *Cistus monspeliensis* avec *Ampelodesmos mauritanica*, *Pistacia lentiscus*, ainsi qu'*Anacamptis pyramidalis*, *Dactylorhiza romana*, *Ophrys* sp. (rosettes de feuilles), *Orchis italica*, *O. papilionacea*, *Serapias* sp. (rosettes de feuilles) et *Spiranthes spiralis*

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

Manuscrit déposé le 2.X.2004, accepté le 12.X.2004.

Les Naturalistes belges, 2004, 85- spécial Orchidées n°17 (ISSN: 0028-0801): 125-128

(rosettes de feuilles). Le 5 avril 2001, une vingtaine d'*Ophrys cilentana* en fin de floraison avaient été observés sur ce site. Une nouvelle visite le 31 mars 2002 permet de retrouver une vingtaine d'*Ophrys cilentana* cette fois en pleine floraison et d'observer une pseudocopulation.

Le temps était relativement chaud (20°C), ensoleillé et venteux. La pseudocopulation, céphalique, longue d'environ une minute, très déterminée et efficace,



Fig. 1. *Ophrys cilentana* et son pollinisateur, *Andrena (Hyperandrena) florentina* (MAGRETTI, 1883). Camerota, Salerne, Italie, 31.III.2002.

(dia P. DELFORGE)

tête, a été pris (Fig. 1). Il 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 (Hyperandrena) florentina* (MAGRETTI, 1883) (*Apoidea, Andrenidae*).

Andrena florentina est une abeille qui possède des populations localisées essentiellement en Italie péninsulaire et en Sicile; elle a cependant été capturée dans le nord de l'Italie (PAGLIANO 1993) et elle est connue également du centre et de l'est de l'Espagne (WARNCKE 1967, 1973). Elle a déjà été signalée comme pollinisateur d'*Ophrys* dans le sud de l'Italie, mais il s'agit dans ce cas de pollinisations abdominales effectuées par *Andrena florentina* sur des labelles d'un *Pseudophrys* siciliens transférés en Calabre (PAULUS & GACK 1990A, 1992). Ce taxon, qui paraît hétérogène, n'a malheureusement pas été formellement décrit (DELFORGE 2000); une partie de ce taxon, probablement, a été nommée *O. flammeola*, une autre est restée désignée sous le nom "provisoire" d'*O. «florentinafusca»* (par exemple PAULUS & GACK 1990A, 1992; DELFORGE 1994, 1995A, B, 2000, 2001B, 2002; DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 1994).

Le fait qu'une même espèce d'abeille pollinise un *Pseudophrys* et, en position inverse, un *Euophrys* a déjà été signalé plusieurs fois. Par exemple, *Andrena morio* pollinise, à Chypre, à la fois *Ophrys iricolor* (*Pseudophrys*, pollinisation abdominale) et *Ophrys "transhyrcana"* (*Euophrys*, pollinisation céphalique) (PAULUS et GACK 1990B), ou encore *Chalicodoma parietina* (Hyménoptère *Megachilidae*) pollinise à la fois *Ophrys atlantica* (*Pseudophrys*, pollinisation

ce, avec extraction des pollinies, a été effectuée par un mâle d'*Andrena* actif et vélocité. Mes appareils photos n'étant pas prêts à l'emploi, l'observation de la pseudocopulation et la capture de l'abeille ont été privilégiées. En l'absence d'autres *Ophrys* sur ce site, un test vis-à-vis d'autres espèces n'a pas pu être effectué. Le mâle d'*Andrena*, portant 2 pollinies sur la

abdominale) et *Ophrys bertolonii* (*Euophrys*, pollinisation céphalique). Ce changement d'orientation lors de la pseudocopulation, qui semble induit par la pilosité du labelle de l'orchidée, est une barrière suffisante pour maintenir l'isolement des espèces d'*Ophrys* syntopiques et synchrones qui attirent le même pollinisateur (PAULUS et GACK 1990A).

L'observation d'une seule pollinisation ne démontre évidemment pas qu'*Andrena florentina* est le pollinisateur spécifique, attiré et exclusif (pour les pseudocopulations céphaliques) d'*Ophrys cilentana*. Cependant, la pseudocopulation intensive et efficace vue en 2002 indique une forte attraction de l'abeille par la fleur qui laisse supposer, comme l'expérience me l'a déjà montré, une relation de pollinisation bien établie.

La découverte d'un pollinisateur pour *Ophrys cilentana* est un argument supplémentaire pour sa prise en compte en tant qu'espèce. En effet, par sa variabilité, *O. cilentana* est d'une approche assez déroutante sur le terrain. Les descripteurs eux-mêmes écrivent: «les populations du Cilento ressemblent tantôt plus à *O. [montis-leonis]*, tantôt plus à *O. mateolana* - *O. archipelagi*, ou encore sont originales. [...] Si l'on considère les caractères par lesquels *Ophrys [montis-leonis]* diffère de l'ensemble *O. archipelagi* - *O. mateolana*, on constate une distribution en mosaïque chez *O. cilentana*. La couleur habituellement blanche des sépales, la forme prépondérante des pétales, en lanières avec des bords ondulés, le petit appendice, la macule habituellement simple, la rareté des points staminodiaux rapprochent *O. cilentana* des formes adriatiques et, d'ailleurs, des plantes du groupe d'*O. [exaltata]* qui ne présentent pas de caractères rappelant *O. fuciflora*. La forme du labelle, par contre, bien que variée, évoque souvent *O. [montis-leonis]*. La ciliation des pétales enfin, est plus réduite et plus discrète que chez les uns et les autres.» (DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 2000: 346-347). La distribution "en mosaïque" des caractères morphologiques incite certains spécialistes à ne pas considérer *O. cilentana* comme une "bonne" espèce (par exemple GRÜNANGER 2001: 64).

Cependant, *Ophrys montis-leonis* est pollinisé par *Colletes cunicularius* subsp. *cunicularius* (Hyménoptères *Colletidae*) (DELFORGE 1994: 413, confirmé par PAULUS & GACK 1999) et *Ophrys exaltata* l'est par *Colletes cunicularius* subsp. *infuscatus* (PAULUS & GACK 1990A). Intermédiaire entre ces deux espèces d'*Ophrys* par sa distribution et, en bonne partie, par sa morphologie, *O. cilentana* semble avoir acquis son indépendance spécifique vis-à-vis de ces deux voisines par l'attraction d'au moins un pollinisateur appartenant à une autre (sous-)famille d'abeilles, mécanisme d'isolement spécifique qui est la base même d'un grand nombre de spéciations dans le genre, comme cela a été maintes fois souligné.

Remerciements

Ma gratitude va au Dr Sébastien Patiny (Zoologie générale et appliquée, Facultés universitaires des Sciences agronomiques de Gembloux) qui a déterminé le pollinisateur d'*Ophrys cilentana* et m'a fourni d'intéressants renseignements me permettant de compléter cette note.

Bibliographie

- 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.- Orchids of Britain and Europe: 480p. Collins Photo Guide, HarperCollins Publishers, London.
- DELFORGE, P. 1995B.- Europas Orkideer: 483p. G.E.C. Gads Forlag, København.
- DELFORGE, P. 2000.- Contribution à la connaissance des *Ophrys* apparemment intermédiaires entre *Ophrys fusca* et *O. lutea* en Sicile. *Natural. belges* **81** (Orchid. 13): 237-256 + 12 figs.
- 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. 2002.- Guía de las Orquídeas de España y Europa, Norte de África y Próximo Oriente: 592p. Lynx Edicions, Barcelona.
- DELFORGE, P. 2003.- Note sur la distribution d'*Ophrys cilentana* J. DEVILLERS-TERSCHUREN & P. DEVILLERS 2000. *Natural. belges* **84** (Orchid. 16): 133-143.
- 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.- Transitions biogéographiques dans quelques populations d'*Euophrys* de Tyrhénienne nord-orientale. *Natural. belges* **81** (Orchid. 13): 339-352 + 4 figs.
- GRÜNANGER, P. 2001. - Orchidaceae d'Italia. *Quad. Bot. Ambientale Appl.* **11** (2000): 3-80.
- PAGLIANO, G. 1993.- Catalogo degli imenotteri italiani IV (*Apoidae: Colletidae, Andrenidae, Megachilidae, Anthophoridae, Apidae*). *Estratto Mem. Soc. Ent. Ital.* **72**: 331-467.
- PAULUS, H.F. & GACK, C. 1990A.- Pollinators as prepollinating isolation factors: evolution and speciation in *Ophrys* (*Orchidaceae*). *Israel Journ. Bot.* **39**: 43-79.
- PAULUS, H.F. & GACK, C. 1990B.- Pollination of *Ophrys* (*Orchidaceae*) in Cyprus. *Pl. Syst. Evol.* **169**: 177-207.
- PAULUS, H.F. & GACK, C. 1992.- Zur Pseudokopulation und Bestäuberspezifität der Gattung *Ophrys* in Sizilien und Süditalien. *Jahresber. Naturwiss. Ver. Wuppertal* **43** (1990): 119-141; Farbtafel 1.
- 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.
- WARNCKE, K. 1967.- Beitrag zur Klärung paläarktischer *Andrena*-Arten (Hym. *Apidae*). *Eos Rev. Esp. Ent. Madrid* **43**: 170-318.
- WARNCKE, K. 1973.- Die Biennengattung *Andrena* in Iberien. Teil A. *Eos Rev. Esp. Ent. Madrid* **49**: 119-223.

*

* *