

Carnets botaniques

Analyse de deux *Ophrys* (*Orchidaceae*) de la péninsule Ibérique

Rolando Romolini (1) & Romieg Soca (2)

(1) Via della Polveriera 14, I-50014 Fiesole (FI) ;
rolando.romolini@giros.it

(2) Via della Scienza, sn, I-67062 Rosciolo dei Marsi (AQ) ;
romiegsoca@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2112-6051>

ISSN 2727-6287 - LSID 20027545-1

Références Mir@bel / Sherpa Romeo

Article n° 234 - 5 janvier 2025

DOI : <https://doi.org/10.34971/N173-CW26>



Title

Two Ophrys (Orchidaceae) from the Iberian Peninsula

Résumé

Lors d'un voyage dans la province de Málaga (Andalousie, Espagne) pour la recherche et l'étude des orchidées spontanées présentes dans cette région, nous avons eu l'occasion d'examiner certains taxons du genre *Ophrys*. En outre, la nomenclature d'*Ophrys tenthredinifera* subsp. *guimaraesii* et de son hybride avec *Ophrys bombyliflora* est étudiée.

Abstract

During a trip in the province of Málaga (Andalusia, Spain) for investigating of spontaneous orchids occurring in that region we had the opportunity to evaluate some taxa of the genus *Ophrys*. Furthermore, the nomenclature of *Ophrys tenthredinifera* subsp. *guimaraesii* and its hybrid with *Ophrys bombyliflora* is studied.



1. Introduction

La section *Tenthrediniferae* du genre *Ophrys* contient dix-neuf taxons (voir ci-dessous § 3), nous considérons les autres taxons décrits (*glabrescens*, *lutescens*, *rosea*, etc.) dans cette section comme des synonymes.

La description d'*Ophrys tenthredinifera* est due à Carl Ludwig Willdenow (1765-1812) ; elle est parue dans le quatrième volume, fascicule 1 de *Species Plantarum. Editio Quarta* en 1805 (photo 1). Willdenow (1805 : 67) reprend la description d'*Ophrys insectifera* var. *rosea* de René Louiche Desfontaines (1750-1833) publiée dans le deuxième volume de *Flora Atlantica* en (1799) 1800. Willdenow effectue un *nomen novum* et non une combinaison nouvelle, même s'il en attribue la paternité à Desfontaines. Aucune illustration de ces taxons n'est présente dans ces deux ouvrages (photo 2). Un spécimen est présent dans l'herbier Willdenow qui est conservé au ZE Botanischer Garten und Botanisches Museum, Freie Universität Berlin (B) sous le numéro B-W 16936-01 0. L'étiquette mentionne *Ophrys tenthredinifera* / Alger / (W.) ; en haut de la planche, il est écrit « *Oph. tenthredinifera* 1 » de la main de Desfontaines (photo 3).

* 13. **OPHRYS** *tenthredinifera*. W.
O. caule folioso, labello villoso obovato bilobo appendiculato, petalis patentibus, tribus exterioribus oblongis obtusis, binis interioribus brevissimis. W.
O. (*insectifera* A. *rosea*) labello villoso oblongo-obovato, apice bilobo appendiculato. Desf. atl. 2. p. 320.

Photo 1. Description d'*Ophrys tenthredinifera* par Willdenow, in *Species Plantarum*.

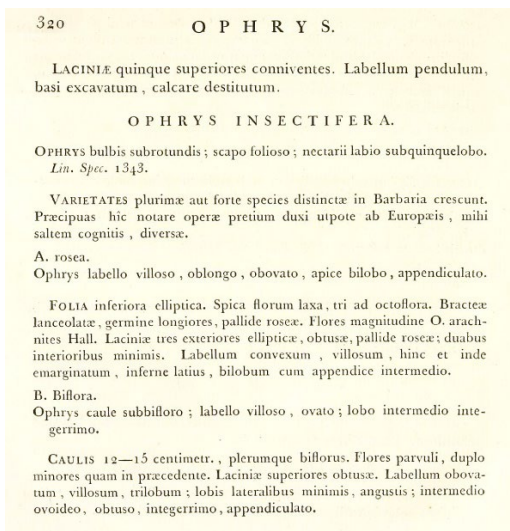


Photo 2. Description d'*Ophrys insectifera* var. *rosea* par Desfontaines in *Flora Atlantica*, 1800.



Photo 3. Spécimen B-W 16936-01 0 d'*Ophrys tenthredinifera*, herbier Willdenow (ZE Botanischer Garten und Botanisches Museum, Freie Universität Berlin, B).

2. La section *Tenthrediniferae* dans la péninsule Ibérique

Par la suite, Reichenbach (1851 : 184) distingue deux formes d'*Ophrys tenthredinifera*, l'une précoce (« *forma præcox, compacta* ») qui fleurit de janvier à mars, et l'autre tardive (« *Forme serotina, elata, multiflora* ») qui fleurit en mai. Toutes les citations de localisation se réfèrent à la région de Lisbonne.



Deux taxons de Barbarie (Tunisie et Algérie) et du Maroc ont été récemment décrits : *Ophrys neglecta* var. *riphaea* en 2012 et *Ophrys tenthredinifera* subsp. *tingurtiae* en 2015. Si la variété *riphaea* n'est pas *tenthredinifera* et si la sous-espèce *tingurtiae* sous-entend la présence de *tenthredinifera*, alors quel est le taxon à attribuer à la description de Willdenow ?

Il semble donc évident que la plupart des auteurs séparent ou reconnaissent au moins deux taxons en Afrique du Nord. Cependant, il existe une certaine discordance dans les arguments et les distinctions des taxons. Peu d'auteurs prennent en compte le fait qu'*Ophrys tenthredinifera* ait été décrit d'Algérie. Et aucun auteur depuis Willdenow n'a démontré l'existence du taxon ni en Afrique ni en Europe. Il convient également de noter que, le territoire étant très vaste et certainement sous-exploré, les données des différents auteurs peuvent apparaître discordantes ou non corrélées.

De nombreux auteurs espagnols (*exempli causa* : Becerra Parra & Robles Dominguez, 2009 ; Benito Ayuso, 2016, 2017, 2021 ; Peris Figuerola & Benito Ayuso, 2024 ; Serra Laliga & Benito Ayuso, 2022) considèrent comme certaine la présence d'*Ophrys tenthredinifera sensu stricto* en Espagne et *Ophrys tenthredinifera* subsp. *guimaraesii* ne serait présent que dans une zone très restreinte du Portugal ou comme un simple synonyme d'*Ophrys tenthredinifera*. Ceci est certainement la conséquence des écrits de Tyteca (1985 : 769). Depuis cette date, aucun auteur n'a fourni d'arguments pour démontrer la présence d'*Ophrys tenthredinifera sensu stricto* en Espagne.

D'autres auteurs (Vazquez *et al.*, 2012 ; Kreutz *et al.*, 2015) ont décrit de nouveaux taxons de la section *Tenthrediniferae* en Afrique du Nord aux rangs de variété ou de sous-espèce. Cela signifie qu'ils connaissent le type, où et quand il a été collecté, ainsi que les plantes dans la nature leur permettant de procéder à ces nouvelles descriptions, ce dont nous doutons. Ils ne sont pas les seuls, Devillers *et al.* (2003 : 124) ont écrit : « *Ophrys neglecta* has flowers distinctly smaller than those of *O. tenthredinifera* s. str. » [« *Ophrys neglecta* a des fleurs nettement plus petites que celles d'*Op. tenthredinifera* s.str. »].

3. Les taxons décrits dans la section *Tenthrediniferae* P. Quentin 1993

Les taxons décrits dans la section *Tenthrediniferae* sont ici classés par ordre chronologique, sans citation des synonymes correspondants (entre crochets lorsque le taxon a été élevé au rang spécifique).

Ophrys tenthredinifera Willd., *Sp. Pl.*, ed. 4 [Willdenow] 4 (1) : 67, 1805.

Ophrys villosa Desf., *Ann. Mus. Natl. Hist. Nat.* x. 225. t. 14, 1807.

Ophrys grandiflora Ten., *Cat. Pl. Hort. Neap.* App. ii. 83; Fl. Nap. ii. 309, 1819.

Ophrys neglecta Parl., *Fl. Ital.* (Parlatore) 3 (2) : 548, 1860.

Ophrys ficalhoana J.A. Guim., *Bol. Soc. Brot.* 5 : 39, 1887.

Ophrys tenthredinifera Willd. subsp. *guimaraesii* D. Tyteca, *J. Eur. Orch.* 32 (2) : 297, 2000.

Ophrys aprilia Devillers & Devillers-Tersch., *J. Eur. Orch.* 35 (1) : 152, 2003.

Ophrys dictynnae P. Delforge, *Naturalistes Belges* 86 (Orchid. 18) : 112 (106, 113, 120; fig. 2a, pl. 9), 2005.

Ophrys leochroma P. Delforge, *Naturalistes Belges* 86 (Orchid. 18) : 112 (106-107, 113-121, 123-133; fig. 2c, map 1, pl. 9-10), 2005.

Ophrys ulyssea P. Delforge, *Naturalistes Belges* 86 (Orchid. 18) : 112 (106, 113, 122; fig. 2 b, pl. 11), 2005.

Ophrys tenthredinifera Willd. subsp. *spectabilis* Kreutz & Zelesny, *Ber. Arbeitskreis. Heimische Orchid.* 24 (1) : 116 (113-117; figs. 17-18), 2007 [*Ophrys spectabilis* (Kreutz & Zelesny) Paulus, *J. Eur. Orch.* 43 (1) : 38, 2011.]

Ophrys tenthredinifera Willd. subsp. *sanctae-marcellae* Saliaris, A. Saliaris & A. Alibertis, *J. Eur. Orch.* 43 (3) : 605 (603-608 ; figs.), 2011.

Ophrys korae M. Hirth & Paulus, *J. Eur. Orch.* 44 (3) : 646, 2012.

Ophrys neglecta Parl. var. *riphaea* F.M. Vázquez, *J. Eur. Orch.* 44 (3) : 588, 2012 [*Ophrys rhiphaea* (F.M. Vázquez) P. Delforge, *Naturalistes Belges* 94 (Orchid. 26) : 296, 2013].

Ophrys amphidami P. Delforge, *Naturalistes Belges* 94 (Orchid. 26) : 295, 2013.

Ophrys lycomedis P. Delforge, *Naturalistes Belges* 94 (Orchid. 26) : 296, 2013.

Ophrys tenthredinifera Willd. subsp. *tingurtiae* Kreutz, Miara, Ait-Hamm. & Rebbas, *Ber. Arbeitskreis. Heimische Orchid.* 31 (2) : 147, 2015.

Ophrys tenthredinifera Willd. var. *expansa* Lumare & Medagli, *GIROS Orch. Spont. Eur.* 61 (1) : 30, 2018 [*Ophrys expansa* (Lumare & Medagli) Biagioli, Kreutz, Lumare, Medagli & De Simoni, *GIROS Orch. Spont. Eur.* 65 (2) : 149, 2022.]



Ophrys dimidiata Rakosy, Paulus & M. Hirth, *J. Eur. Orch.* 52 (1) : 212, 2020.

4. À propos d'*Ophrys tenthredinifera* subsp. *guimaraesii*

Lors d'un voyage dans la province de Málaga (Andalousie, Espagne ; Romolini *et al.*, 2024) du 8 au 15 avril 2024, nous avons trouvé dans certaines zones *Ophrys tenthredinifera* en fin de floraison et un hybride de celle-ci avec *Ophrys bombyliflora*. En essayant de clarifier la position de cet *Ophrys tenthredinifera* à floraison précoce, présent dans diverses parties de la péninsule Ibérique (Souche, 2014 ; Romolini, 2020 ; Benito Ayuso, 2021), nous avons identifié ce taxon comme étant *Ophrys tenthredinifera* subsp. *guimaraesii*. Nous avons étudié l'histoire de sa description pour mieux comprendre sa position nomenclaturale.

Reichenbach (1851 : 81, 184) discute d'*Ophrys tenthredinifera* à la page 81 avec la description générale puis dans les addenda à la page 184 pour le Portugal. Il distingue deux formes, l'une précoce et l'autre tardive. Toutes les citations de localisation se réfèrent à la région de Lisbonne. Camus (1928 : 305) décrit deux sous-variétés (*praecox* et *serotina*) dont il attribue la paternité à Guimarães et cite la variété *praecox* de Reichenbach comme synonyme de la première.

Tyteca (1985a : 768-770) étudie le taxon précoce portugais avec quelques erreurs d'interprétation : 1) Il mentionne la présence dans Reichenbach de l'épithète *praecox*, mais estime que Reichenbach n'a pas procédé à une description ; 2) Il écrit : « Le labelle fortement convexe, d'aspect plutôt étroit, sans le relèvement du bord inférieur si caractéristique de la majorité d'*Op. tenthredinifera* », mais, parmi les taxons de la section décrite à l'ouest du bassin méditerranéen (*O. grandiflora*, *O. neglecta*, *O. ficalhoana*, *O. aprilia*, *O. spectabilis*, *O. riphaea*, *O. tingurtiae* et *O. expansa*), aucun ne présente ce caractère annoncé (relèvement de la marge 'inférieure' du labelle)... sauf *O. guimaraesii* en général ; si l'on comprend que l'auteur a bien voulu parler de la partie distale du labelle, il s'agirait donc du bord supérieur, la fleur d'*Ophrys* étant résupinée ; 3) Un autre argument déclaré concerne les dates de floraison : pour la nouvelle entité (subsp. *praecox*) de janvier à début mars, par rapport à fin février-mars à mai-juin (subsp. *tenthredinifera*). Les trois images de la page 770, datées 18/2/84 et 25/2/84 (subsp. *praecox*) et 26/2/84 (subsp. *tenthredinifera*) avec toutes les fleurs ouvertes représentent le même taxon ; 4) Aussi étrange est son argument spécieux : « Les *Ophrys tenthredinifera* de la région de Cascais me semblent présenter tant d'originalité sur le plan de la morphologie et de la phénologie qu'ils méritent d'être décrits au rang de sous-espèce. Ceci est d'autant plus logique qu'ils semblent confinés, d'après mes observations mais également d'après les données de la littérature, à une région peu étendue, à l'ouest et au nord de Lisbonne, où je n'ai par ailleurs pas rencontré d'individu typique fleurissant en même temps. ». Alors que ce taxon est présent en grand nombre au sud d'une latitude qui va de Coimbra à Valence, ce qui correspond à peu près au 40° parallèle nord (Brites Monteiro, 2016 ; Benito Ayuso, 2021 ; Perille *et al.*, 2024), ainsi qu'en Catalogne et dans quelques rares localités d'Occitanie (Souche, 2021). Dans cet article, Tyteca estime que « trois taxons de l'espèce *tenthredinifera* sont présents au Portugal : la subsp. *praecox* et la subsp. *tenthredinifera* qui se divise en deux variétés : la variété *tenthredinifera* et la variété *ficalheana* Guimar. » (photos 4 à 17).



Photo 4. *Ophrys guimaraesii*, Terrugem (Portugal), 5.03.2014 ; R. Soca, CC-BY-NC-ND.



Photo 5. *Ophrys guimaraesii*, Terrugem (Portugal), 6.03.2014 ; R. Soca, CC-BY-NC-ND.



Photo 6. *Ophrys guimaraesii*, Terrugem (Portugal), 6.03.2014 ; R. Soca, CC-BY-NC-ND.



Photo 7. *Ophrys guimaraesii*, Terrugem (Portugal), 6.03.2014 ; R. Soca, CC-BY-NC-ND.



Photo 8. *Ophrys guimaraesii* et *Eucera nigrilabris*. Ojén (Málaga, España), 5.03.2019 ; C. Hermosilla, CC-BY-NC-ND.

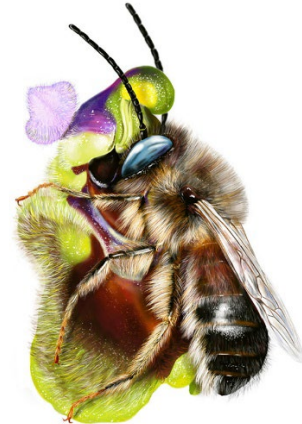


Photo 9. *Ophrys guimaraesii* et *Eucera nigrilabris*. Ojén (Málaga, España), 5.03.2019 ; C. Hermosilla, CC-BY-NC-ND.

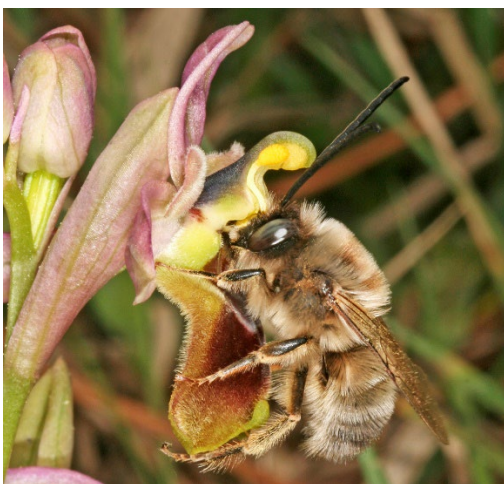


Photo 10. *Ophrys guimaraesii* et *Eucera nigrilabris*, L'Escala (Catalunya, Girona), 3.04.2006 ; N. Ray, CC-BY-NC-ND.



Photo 11. *Ophrys guimaraesii*, Rosello (Catalunya, Port-Vendres) ; 10.03.2020 ; R. Soca, CC-BY-NC-ND.



Photo 12. *Ophrys guimaraesii*, L'Escala (Catalunya, Girona), 3.04.2006 ;
R. Soca, CC-BY-NC-ND.



Photo 13. *Ophrys guimaraesii*, Saint-Paul-de-Fenouillet (66, Occitanie), 8.04.2019 ; R. Soca, CC-BY-NC-ND.

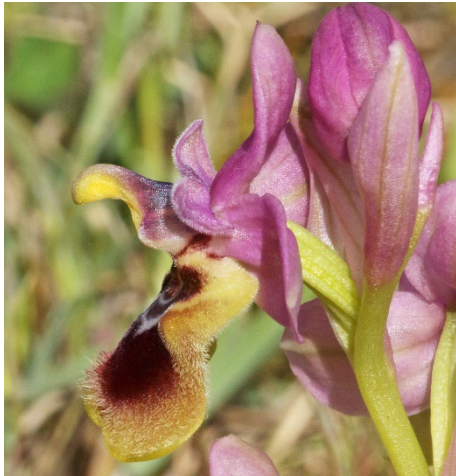


Photo 14. *Ophrys guimaraesii*, Saint-Paul-de-Fenouillet (66, Occitanie), 8.04.2019 ; R. Soca, CC-BY-NC-ND.



Photo 15. *Ophrys guimaraesii*, Saint-Paul-de-Fenouillet (66, Occitanie), 8.04.2019 ; R. Soca, CC-BY-NC-ND.



Photo 16. *Ophrys guimaraesii*, Saint-Paul-de-Fenouillet (66, Occitanie), 8.04.2019 ; R. Soca, CC-BY-NC-ND.



Photo 17. *Ophrys guimaraesii*, Málaga (España), 13.04.2024 ; R. Romolini, CC-BY-NC-ND.



Suite à une erreur d'impression, cette description (Tyteca, 1985a : 769) est tronquée de la mention de l'holotype, qui sera corrigée dans le numéro suivant de la revue (Tyteca, 1985b : 810). C'est donc dans cet *addendum* que l'on trouve la description d'*Ophrys tenthredinifera* Willd. subsp. *praecox* D. Tyteca, *L'Orchidophile* 16 (66) : 810, 1985, *nom. inval.* Tyteca (2000) s'est rendu compte de son erreur concernant l'utilisation de l'épithète *praecox* et a créé un *nomen novum* pour ce taxon : *Ophrys tenthredinifera* Willd. subsp. *guimaraesii* D. Tyteca, *J. Eur. Orch.* 32 (2) : 297, 2000 ; le type est évidemment celui du taxon renommé. Aujourd'hui, l'épithète *praecox* n'est plus disponible au rang spécifique dans le genre *Ophrys*, un autre a déjà été combiné à ce rang par Devillers-Terschuren & Devillers (1988), c'est un synonyme d'*Ophrys panormitana* [*Ophrys praecox* (Corrias) Devillers-Tersch. & Devillers, *Naturalistes Belges* 69 (2) : 100, 1988].

Ce taxon est le seul de la section *Tenthrediniferae* P. Quentin 1993 qui n'a pas encore été élevé au rang d'espèce, ce que nous proposons de réaliser :

Ophrys guimaraesii (D. Tyteca) Romolini & Soca, *comb. nov. et stat. nov.*

Bas. : *Ophrys tenthredinifera* Willd. subsp. *guimaraesii* D. Tyteca, *J. Eur. Orch.* 32 (2) : 297, 2000.

Typus : Cascais, Estremadura. Lusitania, 25/02/84, leg. D. Tyteca (BR) sub n° 1984/2.

Syn. : *Ophrys tenthredinifera* Willd. subsp. *praecox* D. Tyteca, *L'Orchidophile* 16 (66) : 810, 1985, *nom. inval.* (Art. 53.3), non var. *praecox* Reichenbach, non subvar. *praecox* Guimarães.

Quelques illustrations de ce taxon sont présentes dans ces ouvrages : Buttler (1986 : 177), Bournérias et al. (2005 : 344), Brites Monteiro (2008 : 24), Brites Monteiro (2016 : 75), Souche (2021 : 35, 37, 220-225).



Photo 18. *Ophrys bombyliflora*, Tavira (Portugal, locus classicus), 13.03.2014 ; R. Soca, CC-BY-NC-ND.



Photo 19. *Ophrys bombyliflora*, Terrugem (Portugal), 5.03.2014 ; R. Soca, CC-BY-NC-ND.

5. À propos de l'hybride *Ophrys bombyliflora* × *Ophrys guimaraesii*

Cet hybride a été décrit par Tyteca (1987) qui a déclaré *Ophrys bombyliflora* Link et *Ophrys tenthredinifera* Willd. subsp. *praecox* D. Tyteca comme parents. Le nom donné à cet hybride, *Ophrys* × *sommieri* E.G. Camus ap. Cortesi nothosubsp. *chivotii* D. Tyteca, est incorrect, car l'hybride *Ophrys* × *sommieri* est le résultat du croisement entre *Ophrys bombyliflora* Link et *Ophrys neglecta* Parl. L'hybride aurait donc dû être nommé *Ophrys* × *chivotii* D. Tyteca nothosubsp. *chivotii*. Lors de notre voyage en Andalousie nous avons observé un exemplaire de cet hybride le 13 avril 2024 dans la commune d'Antequera, province de Málaga (photos 18 à 21). Nous proposons la nouvelle combinaison suivante :

Ophrys × *chivotii* (D. Tyteca) Romolini & Soca, *comb. nov. et stat. nov.*

[*Ophrys bombyliflora* Link × *Ophrys guimaraesii* (D. Tyteca) Romolini & Soca]

Bas. : *Ophrys* × *sommieri* E.G. Camus ap. Cortesi nothosubsp. *chivotii* D. Tyteca, *L'Orchidophile* 18 (75) : 1219, 1987.

Typus : Lusitania, Estremadura, E Bucelas, 8/4/86, leg. D. Tyteca (Br) sub n° 1986/2, fig. 1 et 2.



Photo 20. *Ophrys bombyliflora*, Málaga (España), 13.04.2024 ; B. Ballerini, CC-BY-NC-ND.



Photo 21. *Ophrys bombyliflora* × *O. guimaraesii*, *O. ×chivotii*, Málaga (España), 13.04.2024 ; R. Romolini, CC-BY-NC-ND.

Bibliographie / Webographie

- Becerra Parra M. & Robles Domínguez E., 2009. *Guía de campo de las orquídeas silvestres de Andalucía*. La Serranía, Ronda, 176 p.
- Benito Ayuso J., 2016. *Eucera* (*Synhalonia*) *rufa* (Apoidea) pollinator efectivo of *Ophrys spectabilis* (Orchidaceae). *Flora Montiberica* 62 : 67-73.
- Benito Ayuso J., 2017. *Estudio de las orquídeas silvestres del sistema ibérico*. Tesis, Universitat de València, Facultat de Ciències Biològiques, 754 + 287 p.
- Benito Ayuso J., 2021. El grupo *Ophrys tenthredinifera* (Orchidaceae) en la península ibérica e islas baleares. *Flora Montiberica* 80 : 57-92.
- Bournérias M., Prat D. et collectif de la Société française d'orchidophilie, 2005. *Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg*, deuxième édition. Collection Parthénope, Biotope, Mèze, 504 p.
- Brites Monteiro J.A., 2008. *Guia das orquídeas silvestres da Beira Litoral*. Coimbra, 80 p.
- Brites Monteiro J.A., 2016. *Orquídeas Silvestres de Portugal, guia de Campo*. Tipografia Lousanense, Coimbra, 158 p.
- Buttler K.P., 1986. *Orchideen. Die wildwachsenden Arten und Unterarten Europas, Vorderasiens und Nordafrikas*. Mosaik-Verlag München, 287 p.
- Camus E.G. & Camus A., 1921-1929. *Iconographie des Orchidées d'Europe et du bassin méditerranéen*. P. Lechevalier, Paris.
- Cortesi F., 1904. Una nuova *Ophrys* ibrida: × *Ophrys grampini* (*O. aranifera* × *tenthredinifera*). *Annali di Botanica (Roma)* 1 (5) : 359-361.
- Desfontaines R.L., (1799) 1800. *Flora atlantica : sive historia plantarum quae in Atlante, agro tunetano et algeriensi crescunt*. L.G. Desgranges, Paris. 458 p + planches 121 à 261.
- Devillers P., Devillers-Terschuren J. & Tyteca D., 2003. Notes on some of the taxa comprising the group of *Ophrys tenthredinifera* Willdenow. *Journal Europäischer Orchideen* 35 (1) : 109-162.
- Devillers-Terschuren J. & Devillers P., 1988. Les *Ophrys* "arachnitiformes" du bassin méditerranéen occidental. *Naturalistes Belges* 69 (2) : 98-112.
- Kreutz C.A.J., Rebbas K., de Belair G., Miara M.D., & Ait-Hammou M., (2014) 2015. Ergänzungen, Korrekturen und neue Erkenntnisse zu den Orchideen Algeriens. *Berichte aus den Arbeitskreisen Heimische Orchideen* 31 (2) : 140-206.
- Perille M., Martínez-Veiga E., Rodríguez-Buján I. & Sahuquillo E., 2024. Novedades del género *Ophrys* para Galicia: *Ophrys lutea* (Gouan) Cav. y *Ophrys tenthredinifera* Willd. *Nova Acta Científica Compostelana* 31 : 2340-0021.



- Peris Figuerola J.I. & Benito Ayuso J., 2024. Novedades sobre híbridos de orquídeas iberolevantineas. *Flora Montiberica* 88 : 157-162.
- Reichenbach H.G., 1851. *Icones florum germanicarum et helveticarum* XIII-XIV, part 4 : 181-194 + planches n° 353-522.
- Romolini R., 2020. Escursione orchidologica in Portogallo (5-12 aprile 2018). *GIROS Orchidee Spontanee d'Europa* 63 (1) : 115-125.
- Romolini R. & Soca R., 2011. New species in the genus *Ophrys* (Orchidaceae) to the Italian and French Florae. *Journal Europäischer Orchideen* 43 (4) : 759-784.
- Romolini R. & Souche R. (illus. L. Dotti), 2012. *Ophrys d'Italia*. Édition Sococor, Saint-Martin-de-Londres, 576 p.
- Romolini R., Ballerini B., Nieri G. & Soca R., 2024. Viaggio orchidologico nella provincia di Málaga (Espagne), arricchito dal ritrovamento di un nuovo ibrido di *Ophrys*. *Journal Europäischer Orchideen* 56 (2-4), à paraître.
- Serra Laliga L. & Benito Ayuso J., 2022. *Ophrys xrozassii* Serra & Benito Ayuso, nuevo híbrido. *Flora Montiberica* 84 : 56-62.
- Soca R., 2017. Inventory of *Ophrys* (Orchidaceae) hybrids of Italy. *Journal Europäischer Orchideen* 49 (3-4) : 565-642.
- Souche R., 2008. *Hybrides d'Ophrys du bassin méditerranéen occidental*. Édition Sococor, Saint-Martin-de-Londres, 288 p.
- Souche R., 2014. Voyage au Portugal du 25 février au 17 mars 2014. *Journal da Associação de Orquídeas Silvestres – Portugal* 4 : 39-47.
- Souche R. (illus. M. Fabre), 2021. *Ophrys de France, d'Occitanie, de Catalogne et de Corse*. Édition Sococor, Saint-Martin-de-Londres, 600 p.
- Souche R., 2022. *Inventaire des hybrides du genre Ophrys (Orchidaceae)*. Édition Sococor, Saint-Martin-de-Londres, 278 p.
- Tyteca D., 1985a. À propos de quelques orchidées du Portugal : *Ophrys tenthredinifera* et *Gennaria diphylla*. *L'Orchidophile* 16 (65) : 768-771.
- Tyteca D., 1985b. À propos de quelques orchidées du Portugal : *Ophrys tenthredinifera* et *Gennaria diphylla*, erratum. *L'Orchidophile* 16 (66) : 810.
- Tyteca D., 1987. Orchidées du Portugal. Quatre *Ophrys* hybrides. *L'Orchidophile* 18 (75) : 1219-1223.
- Tyteca D., 2000. The Orchid Flora of Portugal, addendum n° 3 - Remarks on *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall. and three new taxa to the Portuguese Flora. *Journal Europäischer Orchideen* 32 (2) : 291-347.
- Vázquez F.M., Pinto-Gomes C., Sánchez-Mata D., Gavilan R., Ferreira R. & Vilches B., 2012. New records of orchids from Morocco. *Journal Europäischer Orchideen* 44 (3) : 584-592.
- Willdenow K.L., 1805. *Species plantarum: exhibentes plantas rite cognitatas ad genera relatas, cum differentiis specificis, nominibus trivialibus, synonymis selectis, locis natalibus, secundum systema sexuale digestas*, Ed. 4, Berolini : impensis G.C. Nauk. 4, pars 1, 629 p.

Remerciements – Nos remerciements vont à Bruno Ballerini, Carlos Hermosilla et Nicolas Ray qui nous ont autorisés à utiliser leurs illustrations. Michel Nicole a bien voulu relire le manuscrit.

