

Ophrys aramaeorum sp. nova, une espèce orientale du groupe d'*Ophrys tetraloniae*

par Pierre DELFORGE (*)

Abstract. DELFORGE, P.- *Ophrys aramaeorum* sp. nova, an eastern species of the *Ophrys tetraloniae* group. Description of an overlooked species from eastern Anatolia (Turkey) and Near East (Lebanon, Israel, and probably Syria and Iraq) and considered until now as *Ophrys fuciflora* (or *holoserica*) s. str.

Key-Words: *Orchidaceae*, genus *Ophrys*, *Ophrys fuciflora* complex, *Ophrys tetraloniae* species group, *Ophrys aramaeorum* sp. nova. Flora of of Near East, flora of Turkey, flora of eastern Anatolia, flora of Syria, flora of Lebanon, flora of Israel, flora of Iraq.

Les contributions à la connaissance du groupe d'*Ophrys tetraloniae*, publiées dans le présent bulletin (DELFORGE 2000A, B; DELFORGE et al. 2000) demeureraient incomplètes si l'examen du statut d'un représentant oriental de cet ensemble n'était pas envisagé. Plus encore qu'en Europe occidentale, les problèmes taxonomiques et les confusions nomenclaturales affectant, dans le bassin méditerranéen oriental, les taxons du complexe d'*Ophrys fuciflora* ont été et restent nombreux. La distinction entre groupe d'*O. bornmuelleri* et groupe d'*O. fuciflora* n'a pas été souvent prise en compte pour les taxons orientaux; a fortiori, la reconnaissance du groupe d'*O. tetraloniae* et la recherche de taxons pouvant le représenter du bassin égéen au Proche-Orient sont quasiment inexistantes.

En effet, la plupart, voire la totalité des espèces orientales comme occidentales du complexe d'*Ophrys fuciflora*, à savoir celles des groupes d'*O. fuciflora*, d'*O. tetraloniae*, d'*O. scolopax*, d'*O. umbilicata* et d'*O. bornmuelleri*, ont été considérées comme sous-espèces ou variétés d'*O. fuciflora* [ou *holoserica(e)a*]; de ce fait, la distribution d'*O. fuciflora* «s. str.» paraît s'étendre du sud de l'Angleterre au Proche-Orient en passant par l'Anatolie (par exemple NELSON 1962; SUNDERMANN 1975, 1980; SUNDERMANN & TAUBENHEIM 1978; RENZ & TAUBENHEIM 1980, 1983, 1984; BAUMANN & KÜNKELE 1982; SEZIK

(*) avenue du Pic Vert 3, B-1640 Rhode-Saint-Genèse

E-mail: pierre.delforge@skynet.be

Manuscrit déposé le 25.VII.2000, accepté le 30.VIII.2000

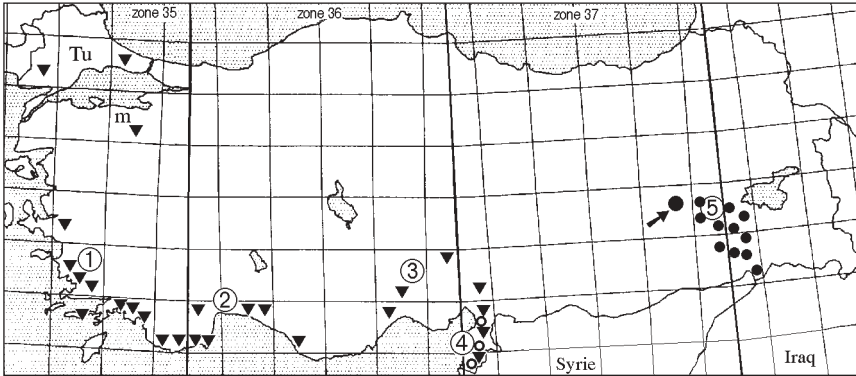
1984; DAFNI et al. 1987). Cette large distribution est encore acceptée même par les auteurs qui distinguent plusieurs espèces dans le complexe et qui les rapportent plus ou moins conséquemment aux groupes d'*O. scolopax*, d'*O. umblicata* et d'*O. bornmuelleri* (par exemple LANDWEHR 1977, 1983; BUTTLER 1986, 1991; BAUMANN & KÜNKELE 1988; RÜCKBRODT et al. 1992; QUENTIN 1995).

La mise en évidence des caractères diagnostiques permettant la distinction des groupes d'*Ophrys bornmuelleri* et d'*O. fuciflora* a progressivement été amenée notamment par RENZ (1930), NELSON (1962), GÖLZ et REINHARD (1982) et systématisée par P. et J. DEVILLERS-TERSCHUREN (DEVILLERS-TERSCHUREN & DEVILLERS 1992; DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 1994), ainsi que par moi-même (par exemple DELFORGE 1990, 1992, 1994A, B, 1996A, 1997), avec pour conséquence que la présence dans le bassin méditerranéen oriental de taxons du groupe d'*O. fuciflora*, et d'*O. fuciflora*, lui-même a paru de plus en plus sujette à caution (DELFORGE 1994B: 329; DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 1994: 327).

Bien que les *Ophrys* de Turquie aient fait l'objet de nombreuses mises au point récentes, avec, parfois, la description de nouvelles espèces appartenant au complexe d'*Ophrys fuciflora* (par exemple KAJAN et al. 1992; PETER 1992; RÜCKBRODT et al. 1992; KREUTZ 1997; HEIMEIER & PERSCHKE 1998; KREUTZ & PETER 1998; SCHÖNFELDER & SCHÖNFELDER 1998), la synthèse systématique, publiée dans une imposante monographie (KREUTZ 1998), ne présente pas le genre *Ophrys* en groupes naturels explicitement délimités. Dans le complexe d'*O. fuciflora*, par exemple, placé entre *O. bombyliflora* et *O. cilicica*, les espèces du groupe d'*O. bornmuelleri* sont éparpillées parmi des taxons appartenant aux groupes d'*O. scolopax* et d'*O. umblicata*. De plus, malgré la reconnaissance comme espèces distinctes d'*O. bornmuelleri*, d'*O. calypsus*, d'*O. candica*, d'*O. carduchorum*, d'*O. episcopalis*, d'*O. heterochila*, d'*O. homeri*, d'*O. levantina*, d'*O. minoa* et d'*O. ziyaretiana* dans cet ouvrage, *O. fuciflora* apparaît encore (espèce 78, sub nom. *O. holoserica*) avec, curieusement, pour synonyme *O. «holoserica* subsp. *linearis* MOGGRIDGE».

Les commentaires et illustrations de la fiche descriptive d'*Ophrys fuciflora* (KREUTZ 1998: 410-413) dénotent l'embarras de l'auteur vis-à-vis d'un taxon qu'il présente lui-même comme certainement hétérogène et qui rassemble des individus provenant d'une aire vaste très fragmentée: notamment Turquie d'Europe, zone de Marmara, Anatolie méditerranéenne (Ionie méridionale, Anatolie méridionale centrale, Taurus méridional, région d'Antioche), ainsi que des bassins supérieurs du Tigre et de l'Euphrate (Anatolie sud-orientale) (Carte 1). Dans un premier temps, d'ailleurs, KREUTZ lui-même avait identifié ce taxon à *O. phrygia* (in KAJAN et al. 1992: 170, fig. sup. dr.; le même cliché sera republié in KREUTZ 1998: 413 pour illustrer *O. «holoserica»*).

La taxon du haut bassin du Tigre avait retenu mon attention lors d'un voyage en 1990. Relativement tardif, de taille élevée, avec de petites fleurs assez nombreuses munies d'un labelle orné d'une pilosité marginale complète mais atténuée dans les quarts latéro-distaux, il me semblait ne pouvoir être considéré ni comme



Carte 1. Répartition d'*Ophrys aramaeorum* et mentions d'*O. fuciflora* en Anatolie.

● : pointages certainement attribuables à *Ophrys aramaeorum* (le locus typicus est indiqué par une flèche); ○ : pointages probables d'*O. aramaeorum*; ▼ : pointages d'*O. fuciflora* qui concernent des taxons des groupes d'*O. bornmuelleri*, d'*O. scolopax* ou des hybrides dans lesquels ces taxons interviennent. **Tu** : Turquie d'Europe; **m** : zone de Marmara; ① : Ionie méridionale; ② : Anatolie méditerranéenne centrale; ③ : Taurus méridional; ④ : région d'Antioche (province de Hatay); ⑤ : Anatolie sud-orientale, bassins supérieurs du Tigre et de l'Euphrate.

(Carroyage UTM 100 km × 100 km; pointages d'après DELFORGE 1992; RÜCKBRODT et al. 1992; KREUTZ 1998)

O. fuciflora, ni comme *O. minoa* (DELFORGE 1992: 91) et probablement appartenir à l'ensemble formé par *O. tetraloniae* et ses alliés (DELFORGE 1994B: 333).

L'examen des belles photos publiées par KREUTZ (1998) pour illustrer *Ophrys holoserica* d'Anatolie révèle bien l'hétérogénéité de ce taxon tel qu'il le conçoit; par exemple, la pilosité marginale des labelles est tantôt complète et bien visible, tantôt atténuée dans la moitié distale, ce qui sépare d'un côté les individus provenant d'Ionie (province de Mugla), d'Anatolie méditerranéenne centrale (province d'Adana) et orientale (province d'Içel), de l'autre ceux des bassins supérieurs du Tigre et de l'Euphrate (Anatolie sud-orientale, province de Diyarbakir et de Siirt); de même, la proportion longueur des sépales latéraux / longueur du labelle est très différente, inférieure à 1 pour tous les individus présentés, sauf ceux du bassin du Tigre, dont le labelle est manifestement moins long que les sépales.

Les mêmes constatations ressortent encore mieux des mesures, schémas et analyses florales publiées par KREUTZ et PETER (1998), où les dimensions du taxon tigrdien, qui subissent un traitement statistique, ne sont pas noyées dans celles des taxons d'Anatolie méditerranéenne. Bien qu'une très grande différence biométrique soit constatée par les auteurs entre, d'une part, *O. fuciflora* d'Europe médiane et les autres espèces anatoliennes du complexe d'*O. fuciflora*, et, d'autre part, le taxon tigrdien, aucun statut n'est donné à ce dernier, qui est placé sous le nom d'*O. holoserica* dans un petit groupe nommé «*Ophrys holoserica* komplex» où il est accompagné seulement par *O. heterochila* et *O. episcopalis* (KREUTZ & PETER 1998: 113-118), deux espèces appartenant pourtant sans conteste au groupe d'*O. bornmuelleri*.

L'absence de prise en compte des caractères diagnostiques séparant les groupes d'*Ophrys bornmuelleri*, d'*O. fuciflora* et d'*O. tetraloniae* rend très difficile la délimitation du taxon tigrdien et entraîne d'autres erreurs de détermination. Ainsi, des photos d'individus "typiques" de cet *Ophrys* servent à illustrer les combinaisons hybrides occasionnelles *O. holoserica* × *O. schulzei* (KRETSCHMAR in KREUTZ 1998: 727, Abb. 83) et *O. phrygia* × *O. schulzei* (KREUTZ 1998: 729, Abb. 96). Ce type de confusion est fréquent également pour les taxons du groupe d'*Ophrys tetraloniae* en Europe occidentale, dont une partie de la variation du labelle, à tendance scolopaxoïde, est parfois considérée comme représentant des hybrides occasionnels (voir par exemple DELFORGE 1996A, 2000A, B; DELFORGE et al. 2000).

Les caractères du taxon tigrdien permettant, ainsi que je le suggérais (DELFORGE 1994B: 333), de le considérer comme espèce du groupe d'*Ophrys tetraloniae*, je propose ci-dessous sa description formelle afin de le sortir de l'anonymat et de le soustraire du groupe d'*O. bornmuelleri* et de l'espèce *O. fuciflora* auxquels il ne semble pas directement apparenté.

***Ophrys aramaeorum* P. DELFORGE sp. nova**

Descriptio: Herba procera gracilisque, 55 cm alta. Bracteeae elongatae. Inflorescentia laxiflora. Flores satis parvi, 7. Sepala lilacina, patula, lateralia 12 mm longa. Petala concoloria, parva, triangulata, subauriculata, villosa, 2,5 mm longa, 2 mm lata. Labellum 9 mm longum et 11,5 mm latum, integrum, subquadrangulatum, convexum, molle in centro, marginibus angustis glabrisque, leviter gibbosum ad basin, pilis bubalinis, longis sed attenuatis in apicale parte omnino cinctum; area basalis labelli ferruginea; macula evoluta, basalis centralisque, ocellata in centro, caerulea-brunnea, flavo-virente marginata; appendix satis evoluta, chlorina, tridentata, erecta. Cavitas stigmatica ferruginea, cum projectura; pseudo-oculi rotundati, viridi-nigri; puncti staminodiales praesentes. Floret satis sero, a medio Maji usque ad finem Junii.

Holotypus: Anatolia, provincia Diyarbakir, apud Kulp (UTM 37SFC6260), alt. s.m. 870 m, 27.V.1990. In herb. P. DELFORGE sub n° 9049.

Icones: Pl. 14, p. 206 in hoc op.; NELSON 1962: Taf. XLIV, ? 22, sub nom. *Ophrys fuciflora* subsp. *fuciflora*; DAFNI 1981: 1^{ère} de couverture; KAJAN et al. 1992: 170 (sub nom. *Ophrys phrygia*, det. KREUTZ); DELFORGE 1994B: 333A; 1995: 333A; KREUTZ 1998: 410, 413 (sub nom. *O. holoserica*), 727 Abb. 83 (sub nom. *O. holoserica* × *O. schulzei*, det. KRETSCHMAR), 727 Abb. 96 (sub nom. *O. phrygia* × *O. schulzei*)

Étymologie: *Aramaeorum*: des Araméens, peuple sémite qui domina le Proche-Orient et le sud-est Anatolien dans la haute Antiquité.

Ophrys aramaeorum est une plante élancée et assez grêle, haute de 25-65 (-80) cm. L'inflorescence est lâche et très allongée, composée de (3-) 5-10 (-12) fleurs assez petites. Les sépales sont rose pourpré foncé à rosâtres ou, moins fréquemment, blanchâtres, ovales-lancéolés, les latéraux longs de 9,5-15 mm (\bar{x} = 12,88 mm, n=15), larges de 5-8,5 mm, le dorsal arqué. Les pétales, triangulaires-arrondis, parfois auriculés, sont longs de 1,5-3,5 (-4) mm (\bar{x} = 2,51 mm), larges de 1,5-3 mm, relativement très courts par rapport aux sépales (Longueur sépales/longueur pétales = 4,11 contre 3,04 chez *O. posidonia*, 2,69 chez *O. fuciflora*, 2,32 chez *O. elatior*, cf. DELFORGE 2000A: tableau 1), velus, de la même teinte que les sépales ou parfois plus pâles ou plus rouges qu'eux. Le labelle est entier à subentier, globuleux, subquadrangulaire à

trapézoïdal, plus court que les sépales latéraux, long de 6,5-9 (-11) mm (\bar{x} = 7,96 mm), large (étalé) de 8-12 (-13,5) mm (\bar{x} = 11-15 mm), brun noirâtre et velouté au centre, muni à la base de deux petites gibbosités aiguës et glabres en dedans, les bords brun rougeâtre, droits ou étalés, ornés d'une pilosité (sub)marginale complète, formée d'assez longs poils chamois clair, large dans la moitié basale et au-dessus de l'appendice, plus étroite dans les quarts latéro-distaux. La macule est basale et centrale, occupant parfois la presque totalité du centre du labelle, bleu brunâtre, lisérée de jaune verdâtre pâle, formée d'un ocelle central le plus souvent complet et de 2-5 ocelles latéraux \pm fragmentaires englobant les gibbosités. Le champ basal est plus pâle que le centre du labelle, brun rouille. L'appendice est verdâtre, assez développé, tridenté, pendant à ascendant. La cavité stigmatique est relativement grande, munie d'un ressaut horizontal ponctué de part et d'autre par des pseudo-yeux arrondis, subpédunculés, luisants, vert noirâtre, cerclés de jaune verdâtre et reliés aux parois externes par des brides pourpres; les points staminodiaux sont présents.

Ophrys aramaeorum fleurit relativement tardivement, l'apogée de la floraison se situant à la fin de mai, avant cependant celles d'*Anacamptis pyramidalis* et d'*Himantoglossum affine* sur les mêmes sites. C'est une espèce photophile calcicole, fleurissant souvent sur les suintements des sols marneux et colonisant les chenaies claires et leurs lisières, les friches, les sols perturbés et les talus de routes, ce qui indique une bonne capacité pionnière.

Il est assez fréquent dans les province de Diyarbakir et de Siirt (Anatolie orientale, hauts bassins du Tigre et de l'Euphrate) (obs. pers en 1990; KREUTZ 1998); il est probable que sa distribution s'étende également plus au sud dans le bassin du Tigre (Kurdistan irakien). Bien qu'il n'ait pas été illustré de la région d'Antioche (Antakya) par KREUTZ (1998), sa présence dans cette région semble vraisemblable, même si elle y est parfois oblitérée par des espèces du groupe d'*O. bornmuelleri*, comme *O. bornmuelleri*, *O. minoa* ou *O. ziyaretiana*, déterminés fréquemment eux aussi comme *O. fuciflora* s.l. L'existence d'*O. aramaeorum* est en effet décelable plus au sud, dans le couloir syro-palestinien; il est par exemple probablement figuré de Bécharré, au Liban, par NELSON (1962: XLIV, 22) ainsi que d'Israël par DAFNI (1981), qui a choisi un superbe cliché d'une fleur appartenant indéniablement à *O. aramaeorum* pour illustrer la première de couverture de sa monographie des Orchidées d'Israël, publiée en hébreu.

Les conditions politiques difficiles qui règnent malheureusement depuis longtemps dans le sud-est anatolien, le nord de l'Iraq et au Proche-Orient en général, rendent évidemment très difficiles de nouvelles prospections sur le terrain permettant une évaluation plus précise de la distribution et des effectifs d'*Ophrys aramaeorum*. J'ai pu constater, cependant, que la récolte des bulbes d'orchidées le touchait fortement dans les provinces de Siirt et de Diyarbakir, où cette pratique très dommageable semblait en expansion en 1990 (voir, par exemple, SEZIK 1990; DELFORGE 1996B; KREUTZ 1998).

Enfin, plusieurs hybrides dont *Ophrys* «*fuciflora* vel *holoserica*» est l'un des parents ont déjà été signalés, décrits ou illustrés d'Anatolie et du Proche-Orient.

Du fait du concept extrêmement large d'*O. fuciflora* généralement utilisé par les spécialistes, nous l'avons vu, il est bon de préciser, autant que faire se peut, quels sont les hybrides qui concernent *O. aramaeorum*. Il semble qu'il y en ait trois, dont les types ou les illustrations proviennent, tous, des bassins supérieurs du Tigre et de l'Euphrate, en Anatolie sud-orientale (province de Siirt et de Diyarbakir). Leurs descriptions, les illustrations publiées, ainsi que des observations personnelles de certains d'entre eux montrent qu'il s'agit effectivement d'hybrides et non d'individus extrêmes d'*O. aramaeorum*. Ce sont:

Ophrys aramaeorum × *O. carduchorum* (= *O.* × *notabilis* RENZ & TAUBENHEIM 1983);

Ophrys aramaeorum × *O. phrygia* (= *O.* × *perspicua* RENZ & TAUBENHEIM 1983);

Ophrys aramaeorum × *O. schulzei* (sine nom. in KREUTZ 1998).

Bibliographie

- BAUMANN, H. & KÜNKELE, S. 1982.- Die wildwachsenden Orchideen Europas: 432p. Kosmos Naturführer, Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.
- BAUMANN, H. & KÜNKELE, S. 1988.- Die Orchideen Europas: 192p. Kosmos Naturführer, Franckh'sche Verlagshandlung, W. Keller & Co., Stuttgart.
- BUTTLER, K.P. 1986.- Orchideen - Die wildwachsenden Arten und Unterarten Europas, Vorderasiens und Nordafrikas: 288p. Steinbachs Naturführer, Mosaik Verlag, München.
- BUTTLER, K.P. 1991.- Field guide to Orchids of Britain and Europe: 288p. The Crowood Press, Swindon.
- DAFNI, A. 1981.- Orchids of Israel: 84p. Massada Ltd., Israel [en hébreu].
- DAFNI, A., TALMON, Y. & GERTMANN, Y. 1987.- Updated list of the orchids of Israël. *Israël J. Bot.* **30**: 69-73.
- 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. 1992.- Contribution à l'étude de trois espèces d'*Ophrys* récemment décrites: *Ophrys cephalonica*, *Ophrys herae* et *Ophrys minoa* (Orchidaceae). *Natural. belges* **73** (Orchid. 5): 71-105.
- DELFORGE, P. 1994A.- Les Orchidées des îles d'Andros et de Tinos (Cyclades, Grèce). Observations, cartographie et description d'*Ophrys andria*, une espèce nouvelle du groupe d'*Ophrys bornmuelleri*. *Natural. belges* **75** (Orchid. 7): 109-170.
- DELFORGE, P. 1994B.- Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient: 480p. Delachaux et Niestlé, Lausanne - Paris.
- DELFORGE, P. 1995.- Orchids of Britain and Europe: 480p. Collins Photo Guide, HarperCollins Publishers, London.
- DELFORGE, P. 1996A.- L'Ophrys du Gers, *Ophrys aegirtica*, une espèce méconnue de la flore française. *Natural. belges* **77** (Orchid. 9): 191-217.
- DELFORGE, P. 1996B.- Europe, North Africa, and the Near East: 80-85 in HAGSATER, E. & DUMONT, V. [eds], Orchids - Status Survey and Conservation action Plan: 153p. + 8 pl. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- DELFORGE, P. 1997.- Description d'*Ophrys aeoli*, d'*Ophrys astypalaica* et d'*Ophrys thesei*, trois nouvelles orchidées des Cyclades (Grèce). *Natural. belges* **78** (Orchid. 10): 153-176.
- DELFORGE, P. 2000A.- Remarques sur les *Ophrys fuciflora* tardifs d'Italie péninsulaire méridionale et description d'*Ophrys posidonia* sp. nova. *Natural. belges* **81** (Orchid. 13): 157-175 + 8 figs.
- DELFORGE, P. 2000B.- L'Ophrys de Monsieur Philippe. *Natural. belges* **81** (Orchid. 13): 111-144 + 8 figs.
- DELFORGE, P., DEVILLERS, P. & DEVILLERS-TERSCHUREN J. 2000.- *Ophrys linearis*, le nom correct au rang spécifique de l'*Ophrys* "fuciflora à longs pétales" du sud-est de la France. *Natural. belges* **81** (Orchid. 13): 145-156 + 4 figs.

- DEVILLERS, P. & DEVILLERS-TERSCHUREN, J. 1994. - Essai d'analyse systématique du genre *Ophrys*. *Natural. belges* **75** (Orchid. 7 suppl.): 273-400.
- DEVILLERS-TERSCHUREN, J. & DEVILLERS, P. 1992.- *Ophrys annae*, une espèce sarde du groupe d'*Ophrys episcopalis*. *Natural. belges* **73** (Orchid. 5): 109-112.
- GÖLZ, P. & REINHARD, H.R. 1982.- Orchideen in Südtalien. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **14**: 1-124.
- HEIMEIER, H. & PERSCHKE, T. 1998.- Zur Verbreitung einiger *Ophrys*-Taxa in der Süd- und Südwest-Türkei. *Ophrys climacis* spec. nov., eine bisher übersehene Art. *J. Eur. Orch.* **30**: 202-229.
- KAJAN, E., KREUTZ, K. & JANSEN, H. 1992.- Mit dem Reisemobil durch die Türkei. Tagebuchaufzeichnungen einer Orchideen-Exkursion im Mai 1988. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **9** (1): 104-152, 161-176.
- KREUTZ, C.A.J. 1997.- Drei neue Orchideenarten aus der Südwestturkei 1997.- *Himantoglossum montis-tauri*, *Ophrys hygrophila* und *Ophrys labiosa*. *J. Eur. Orch.* **29**: 653-698.
- 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. & PETER, R. 1998.- Untersuchungen an *Ophrys*-Arten der Süd- und Südosttürkei. Teil 2. *J. Eur. Orch.* **30**: 81-156.
- LANDWEHR, J. 1977.- Wilde orchideeën van Europa: 2 vol., 575p. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, 's-Graveland.
- LANDWEHR, J. 1983.- Les orchidées sauvages de Suisse et d'Europe: 2 vol., 587p. Piantanida, Lausanne.
- PETER, R. 1992.- Untersuchungen an *Ophrys*-Arten der Süd- und Osttürkei. 1. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **24**: 547-610.
- QUENTIN, P. 1995.- Synopsis des orchidées européennes. Édition no. 2 revue et corrigée. *Cah. Soc. Franç. Orchidophilie* **2**: 1-141.
- RENZ, J. 1930.- Beiträge zur Orchideenflora der Insel Kreta. *Fedde Repert.* **28**: 241-262.
- RENZ, J. & TAUBENHEIM, G. 1980.- Neue *Ophrys*-Taxa aus der Türkei. *Orchidee* **31**: 235-242.
- RENZ, J. & TAUBENHEIM, G. 1983.- Materials for a Flora of Turkey XXXIX: *Orchidaceae*. *Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh* **41**: 269-277.
- RENZ, J. & TAUBENHEIM, G. 1984.- *Orchidaceae*: 450-552 in DAVIS, P.H. [éd.]- Flora of Turkey and the east Aegean islands. Vol. 8: 700p. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- RÜCKBRODT, U., RÜCKBRODT, D., HANSEN, K. & HANSEN, R.-B. 1992.- Bemerkungen zu den in der Türkei vorkommenden Orchideenarten und ihrer Verbreitung. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **9** (1): 4-103, 161-176.
- SCHÖNFELDER, M. & SCHÖNFELDER, H. 1998.- Türkische Schwarzmeerküste - Eine neue *Ophrys*-Art sowie interessante Funde aus der Provinz Ordu. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **14**(2) (1997): 16-25.
- SEZİK, E.E. 1984.- Orkidlerimiz: 166p. Sandoz Kültür Yayınları 6.
- SEZİK, E. 1990.- Turkish Orchids and salep. *Coll. Soc. Franç. Orchidophilie* **11**: 181-189.
- SUNDERMANN, H. 1975.- Europäische und mediterrane Orchideen - Eine Bestimmungsflora: 2. Aufl., 243p. Brücke-Verlag Kurt Schmiersow, Hildesheim.
- SUNDERMANN, H. 1980.- Europäische und mediterrane Orchideen - Eine Bestimmungsflora: 3. Aufl., 279p. Brücke-Verlag Kurt Schmiersow, Hildesheim.
- SUNDERMANN, H. & TAUBENHEIM, G. 1978.- Die Verbreitung der Orchideen in der Türkei I. *Orchidee* **29**: 172-179.

*

* *