

Remarques sur *Serapias orientalis* dans le bassin égéen

par Pierre DELFORGE (*)

Abstract. DELFORGE, P. - Remarks on *Serapias orientalis* in the Aegean basin. The problematics of *Serapias orientalis* s.l. in the Aegean basin is evoked. Personal field research and examination of the literature indicate the presence of 4 different taxons in that area. The most widespread of them, *S. orientalis* s. str., is present in almost the whole of the Aegean basin and in the Ionian islands. It is generally sympatric with the 3 other taxons, except for Crete, where it seems isolated. The delimitation of the 3 other taxons remains unclear because of the lack of discrete characters allowing to separate them, and the existence of transitional individuals between them and with *S. orientalis* s. str. Nevertheless, they were described or taken into account at various taxonomic ranks: (i) the robust taxon of the Ionian islands and Peloponnese was described as *S. sennii* in 1928, and sometimes named *S. vomeracea* f. *sennii* or *S. orientalis* subsp. *moreana* later, (ii) the taxon with dark flowers, mainly present in the oriental part of the Aegean, was described as *S. orientalis* subsp. *carica* in 1989, and sometimes named also *S. carica* later, (iii) the taxon with one single flower, present only in the Cyclades, was described as *S. cycladum* in 1989, and as *S. carica* var. *monantha* later. In 2006, the delimitation of *S. cycladum* was significantly modified by the authors of its description, so that it appears as undistinguishable from *S. carica*. New personal field research in Crete, Karpathos, and in the oriental Aegean islands of Rhodes, Chios, and Samos has revealed that the better taxonomic treatment is to consider the 3 taxons as varieties of *S. orientalis*. Consequently, new nomenclatural combinations are made for *Serapias orientalis* var. *sennii*, *Serapias orientalis* var. *carica*, and *Serapias orientalis* var. *monantha*.

Key-Words: *Orchidaceae*, *Serapias*, *S. carica*, *S. carica* var. *monantha*, *S. cycladum*, *S. orientalis*, *S. orientalis* subsp. *carica*, *S. orientalis* subsp. *moreana*, *S. sennii*, *Serapias orientalis* var. *carica* comb. nov. et stat. nov., *Serapias orientalis* var. *monantha* comb. nov., *Serapias orientalis* var. *sennii* comb. nov. et stat. nov. Flora of Greece, flora of Aegean.

Introduction

J'ai déjà évoqué à plusieurs reprises la problématique des *Serapias* du groupe de *S. vomeracea* dans le bassin égéen, notamment dans les Cyclades à Andros et Tinos (DELFORGE 1994A), Paros, Antiparos et Naxos (DELFORGE 1995A), Ios (DELFORGE 1995B), Astypaléa (DELFORGE 1997A), Amorgos (DELFORGE 1997B),

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

E-mail: pierredelforge@skynet.be

Manuscrit déposé le 20.X.2008, accepté le 9.XI.2008.



Carte 1. Le bassin égéen, la mer ionienne et les principaux toponymes cités dans le texte. **Cyclades:** 1. Milos; 2. Kimolos; 3. Polyaigos; 4. Siphnos; 5. Sériphos; 6. Kithnos; 7. Tinos; 8. Mykonos; 9. Naxos; 10. Paros et Antiparos; 11. Ios; 12. Amorgos.

Milos, Kimolos et Polyaigos (DELFORGE 1998; 2002), dans l'île d'Eubée (DELFORGE 1995C), ainsi que dans le Péloponnèse (par exemple DELFORGE 1996A) (Carte 1). Ces observations et d'autres, faites à Chypre (DELFORGE 1990), en Anatolie, en Grèce, dans l'île de Lesbos (DELFORGE in BIEL 1998), en Crète, en Épire et en Étolie-et-Acarmanie, dans les îles Ioniennes (par exemple DELFORGE 1992, 1993, 1994C), ainsi que plus à l'ouest en Croatie (DELFORGE 2005A), en Italie (par exemple DELFORGE 2003) ou encore en France (par exemple DELFORGE 1996B) et dans la péninsule ibérique (par exemple DELFORGE 2004A), ont abouti à proposer des changements de rang taxonomique pour plusieurs taxons, par exemple *S. apulica* (DELFORGE 1990: 110), *S. carica* (DELFORGE 1994B: 209), *S. orientalis* var. *siciliensis* (DELFORGE 2000: 398), *S. cordigera* var. *cretica* (DELFORGE 2004B: 252) ou la description de taxons nouveaux, *S. aphroditae* (DELFORGE 1990: 113), *S. carica* var. *monantha* (DELFORGE 1999: 419) et *S. elsae* (DELFORGE 2004A: 106).

Une publication (BAUMANN et al. 2006) et de nouvelles observations faites lors de séjours récents et prolongés dans des îles égéennes (Karpathos et Crète en

2005, Rhodes en 2006, Chios, Inousses et Psara en 2007, Icaria et Samos en 2008) nécessitent que soit reconsidérées certaines des solutions taxonomiques élaborées ces 20 dernières années pour des *Serapias* du groupe de *S. vomeracea* présents essentiellement dans le bassin égéen et adoptées dans plusieurs guides de terrains (DELFORGE 2001, 2002B, 2005, 2006B)

Serapias orientalis

VIERHAPPER (1916) a décrit de Crète *Serapias vomeracea* f. II *platypetala* et de l'île de Kimolos (Cyclades) *S. vomeracea* f. III *platyglottis*. Il s'agit, selon VIERHAPPER, de plantes proches de *S. vomeracea*, qu'il nomme *S. vomeracea* f. I *stenopetala*, mais dont les fleurs sont munies d'un labelle à épichile plus large et plus court que celui de *S. vomeracea*. RENZ tient les formes *platypetala* et *platyglottis* pour identiques, constituant un morphe dépourvu d'intérêt taxonomique de *S. vomeracea* (RENZ in RECHINGER 1943: 825-826).

Dans sa monographie sur le genre *Serapias*, NELSON (1968: 3-45) a divisé la section *Bilamellaria* SCHLECHTER 1923 en plusieurs taxons: 3 espèces, *S. vomeracea* (N.L. BURMAN) BRIQUET, *S. cordigera* L. et *S. olbia* VERGUIN, ainsi que 3 "Rassenkreis", catégorie taxonomique qu'il crée et dont il décrit plusieurs composantes à cette occasion: "Rassenkreis *S. orientalis* NELSON" (subdivisé en subsp. *orientalis* var. *orientalis*, subsp. *orientalis* var. *cordigeroides* NELSON, et subsp. *apulica* NELSON), "Rassenkreis *S. neglecta* (DE NOTARIS) NELSON" (subdivisé en subsp. *ionica* NELSON et subsp. *neglecta*) et "Rassenkreis *S. parviflora* (PARLATORE) NELSON" (subdivisé en subsp. *laxiflora* Soó et subsp. *parviflora*). NELSON (1968: 18) estime, d'autre part, que *S. vomeracea* f. II *platypetala* et *S. vomeracea* f. III *platyglottis*, décrits par VIERHAPPER (1916) représentent en fait son *S. orientalis*. Il le dépeint comme une plante trapue, munie d'une inflorescence courte composée de (2-) 3-6 fleurs assez grandes et de bractées égalant environ le casque sépalaire, qui est horizontal; l'épichile est largement lancéolé, de couleur claire (var. *orientalis*) ou foncée (var. *cordigeroides*, cette dernière présente seulement en Crète).

"Rassenkreis" n'étant pas une catégorie taxonomique reconnue par le Code International de Nomenclature Botanique, tous les taxons décrits comme "Rassenkreis" ou comme subdivision de "Rassenkreis" par NELSON (1962) sont invalides (GREUTER 1972, 1974), une conclusion qui n'a pas été acceptée immédiatement par tous les auteurs. Cependant, le "Rassenkreis *Serapias orientalis*" de NELSON est redécrit valablement par GREUTER (1972: 19) sous le nom de *Serapias vomeracea* (N.L. BURMAN) BRIQUET subsp. *orientalis* GREUTER (et non E. NELSON ex GREUTER comme la courtoisie et l'usage l'auraient voulu, d'autant que GREUTER typifiait ce taxon avec les matériaux récoltés par NELSON le 20 avril 1957 en Crète). Ce nom sera utilisé dans plusieurs travaux et monographies (par exemple GÖLZ & REINHARD 1977, 1978, 1980, 1981, 1989, 1993, 1994, 1995; BAUMANN & KÜNKELE 1982; DAVIES et al. 1983, 1986; BUTTLER 1986, 1991), tandis que d'autres auteurs, qui considéraient ce taxon comme une espèce, continuaient à utiliser le nom invalide de *S. orientalis* E. NELSON (par

exemple LANDWEHR 1977, 1982; WILLIAMS et al. 1978, 1979; KOHLAUP 1981; DELFORGE & TYTECA 1984A, B, C, D; ALIBERTIS & ALIBERTIS 1985A, B, 1989; ALKIMOS 1988)

Cependant, dans des travaux préparatoires à la publication de la partie *Orchidaceae* de la Flore de Turquie (DAVIS 1984), SUNDERMANN et TAUBENHEIM (1981) écrivent qu'ils ne voient pas comment distinguer *Serapias vomeracea* subsp. *orientalis* de *S. vomeracea* s. str. en Turquie et dans les îles égéennes orientales, du fait que *S. vomeracea* est, selon eux, extrêmement varié. Il faut ajouter que SUNDERMANN (1980) considérait *S. vomeracea* comme une sous-espèce de *S. cordigera*, taxon dans lequel il regroupait également *S. cordigera* subsp. *laxiflora*, *S. cordigera* subsp. *neglecta*, *S. cordigera* subsp. *olbia* et *S. cordigera* subsp. *orientalis* nom. illeg. Néanmoins, sans explication, BAUMANN et KÜNKELE (1988A: 636) ont élevé ensuite *S. vomeracea* subsp. *orientalis* au rang d'espèce, un rang que beaucoup d'orchidologues ont, par la suite, accepté (par exemple BAUMANN & KÜNKELE 1988B; DELFORGE 1994B, 1995D, E, 2001, 2002B, 2005, 2006B; KRETZSCHMAR et al. 2001, 2002, 2004; KREUTZ 2002, 2003)

Serapias orientalis* subsp. *carica

Dans une révision du genre *Serapias*, BAUMANN et KÜNKELE (1989) ont redécrit à leur tour, pour le valider, le "Rassenkreis *S. orientalis* subsp. *apulica*" de NELSON, et ont ajouté une nouvelle sous-espèce, *S. orientalis* subsp. *carica* qu'ils décrivent de Bodrum, en Anatolie égéenne, péninsule située en face de l'île grecque de Kos (BAUMANN & KÜNKELE 1989: 782-783). D'après ses descripteurs, ce taxon se distinguerait de *S. orientalis* subsp. *orientalis* par des bractées et des fleurs plus grandes, de coloration foncée, ainsi que par une floraison plus précoce. Le type est cependant récolté en avril, comme celui de *S. orientalis* subsp. *orientalis*. L'aire de répartition de *S. orientalis* subsp. *carica* comprendrait une petite zone côtière en Anatolie, de Bodrum à Féthiye, le sud de l'île de Rhodes, ainsi que les îles de Samos et de Lesbos. Ayant vu ce taxon à Rhodes en 1984, à Lesbos en 1991, puis dans les Cyclades et l'ayant perçu comme polytypique mais apparemment suffisamment distinct, je l'ai élevé au rang d'espèce dans le 'Guide des Orchidées d'Europe' (DELFORGE 1994B: 252), ouvrage où le rang de sous-espèce, source de confusions, n'est pas utilisé.

***Serapias cycladum* en 1989**

Toujours dans leur révision du genre *Serapias*, BAUMANN et KÜNKELE décrivent au rang d'espèce un curieux taxon tardif, à fleur unique, *Serapias cycladum* (BAUMANN & KÜNKELE 1989: 755-756). Cette description, faite à partir de matériaux récoltés par HÖLZINGER et KÜNKELE dans l'île d'Andros (Cyclades) au mois de mai 1989, est malheureusement assez sommaire parce qu'elle ne donne pour ce taxon aucune amplitude de variation: les seules données biométriques publiées sont celles de l'holotype. L'iconographie se résume à 2 clichés en couleurs de l'holotype in situ, montrant une fleur munie d'un épichile rose (BAUMANN & KÜNKELE 1989: 877), à une photocopie de l'holotype en herbier

(ibid.: 872) et à une autre de l'analyse florale de 2 fleurs très semblables provenant l'une de l'holotype, l'autre d'un isotype (ibid.: 914, reproduite fig. 1 p. 28 in hoc op.). Dans les annexes de la monographie du genre (ibid.: 940-945), des moyennes de mesures détaillées, fondées chaque fois sur un échantillon de 12 individus, sont données pour chaque espèce et sous-espèce de *Serapias* présentées, à l'exception de *S. cycladum* pour lequel seules les mensurations de l'holotype sont reprises. Il n'y a plus eu, jusqu'en 2006, malgré des demandes réitérées aux descripteurs, d'autres renseignements publiés pour ce taxon, sinon mes tentatives de clarification lorsque j'ai observé des *Serapias* à fleur unique dans les Cyclades (DELFORGE 1994A, 1995A, 1997A, B, 1999).

Les seules données certaines disponibles pour *Serapias cycladum* sont donc restées, pendant 17 ans, celles de l'holotype, publiées lors de la description (BAUMANN et KÜNKELE 1989). Celui-ci est un individu d'assez petite taille (17 cm), portant une fleur unique munie d'une bractée relativement courte (26 mm), d'un casque sépalaire clair, long de 21,5 mm, de pétales à base orbiculaire, longs de 19,5 mm, d'un labelle clair au centre, long de 30 mm, divisé en hypochile, large de 22,5 mm, orné à la base de 2 lamelles divergentes, sortant du casque sépalaire, et en épichile mesurant 17 × 10 mm, rose, densément velu au centre. *S. cycladum* fleurissait tardivement en 1989: à la mi-mai, au niveau de la mer, alors que le printemps de cette année est pourtant qualifié de précoce par BAUMANN et KÜNKELE. *S. cycladum* est comparé à 2 espèces proches, d'abord *S. cordigera* avec qui il partage des bractées courtes mais dont il se distingue immédiatement par la réduction de l'épichile, puis avec *S. orientalis*, avec qui il partage la forme des pétales mais dont il se sépare par les bractées et l'épichile plus petits (BAUMANN & KÜNKELE 1989: 757). Rien n'est dit des éventuelles différences avec *S. orientalis* subsp. *carica*, pourtant décrit dans le même travail.

Serapias carica var. *monantha*

Dans une synthèse de mes observations de *Serapias* faites dans les Cyclades de 1994 à 1998 (DELFORGE 1999), j'ai noté que dans l'île d'Andros, en 1994, j'avais observé des individus et quelquefois des populations entières de *Serapias* à fleur unique fréquemment bien épanouie. Je les avais parfois attribués, avec beaucoup de réserves, à *S. cycladum*, bien que mon séjour se soit effectué un bon mois avant l'époque de floraison assignée à cette espèce lors de sa description et que de nombreux individus étaient munis de bractées souvent trop grandes pour *S. cycladum* ou de pétales et de labelles dont les dimensions ne convenaient pas non plus (DELFORGE 1994A, fig. 16 b-d, reproduit fig. 1 in hoc op.). De plus, ces individus fleurissaient en même temps que *S. orientalis*, syntopique. Sur d'autres sites, des *Serapias* à une fleur auraient pu représenter *S. cycladum* mais ces fleurs étaient de teintes foncées et leur bractée était bien trop longue, de sorte que j'ai identifié ces individus à des morphes tardifs, atypiques, pauciflores et grêles de *S. carica* (DELFORGE 1994A). À Andros donc, d'où provient le type de *S. cycladum*, le polymorphisme des *Serapias* à fleur unique, fleurissant en avril, paraissait très important, d'où l'idée que ce «taxon est certainement hétérogène. Bien que la détermination a posteriori de certains *Serapias* critiques soit difficile, il n'est pas douteux, cependant, après révision

de mes notes, analyses florales et diapositives, que plusieurs mentions que j'ai attribuées, avec réserves, à *S. cycladum* concernent en fait, à Andros, des individus de *S. carica* munis d'une seule fleur. C'est le cas au moins pour les 4 sites où *S. carica* a été noté, toujours accompagné de *S. cycladum*.» (DELFORGE 1999: 413).

À Tinos en 1994, j'avais observé, sur un seul site, parmi des *Serapias bergonii* très polymorphes, quelques plantes en boutons, portant 1 à 3 fleurs de dimensions comparables à celles de l'holotype de *S. cycladum*; ces plantes étaient inclassables. Sur un autre site, quelques plantes similaires étaient accompagnées de *S. bergonii*, *S. lingua* et *S. orientalis*; ces individus à fleur unique auraient pu éventuellement passer pour des hybrides entre *S. bergonii* et *S. orientalis*, mais il aurait été surprenant que le produit de ce croisement possédât des bractées plus courtes que la fleur, alors que les parents supposés ont tous deux de très grandes bractées. J'avais donc rapporté ces individus à *S. cycladum* à l'époque, mais avec réserves (DELFORGE 1994A), puis j'ai estimé qu'ils représentent des *S. carica* à fleur unique (DELFORGE 1999).

À Paros en 1995, j'avais observé *Serapias carica* sur 2 sites; plus de la moitié des plantes ne portaient qu'une seule fleur, de teinte sombre. Les nombreuses analyses florales que j'avais préparées à l'époque avaient toujours révélé des labelles à épichile assez large et bien développé, comme ceux de *S. carica* (DELFORGE 1995A). *S. carica* était plus fréquent à Antiparos; il était chaque fois accompagné d'individus à fleur unique, mais foncée. Sur un seul site, croisait en population pure quelques plantes à fleur unique dont l'épichile était très réduit et la bractée relativement courte. Je les avais identifiées à l'époque à *S. cycladum*, mais avec réserves, du fait, notamment, de leur relative précocité et de leur teinte très sombre (DELFORGE 1995A).

À Amorgos en 1997 (DELFORGE 1997B), j'avais observé des *Serapias* bilamel-laires à fleurs foncées sur 8 sites. Sur l'un d'entre eux, j'avais pu dénombrer plusieurs milliers d'individus en boutons ou en fleurs répartis en groupes parfois denses sur environ 4 hectares d'un plateau terrassé. La taille de ces *Serapias* était très variée et les plantes robustes, portant jusqu'à 7 fleurs, n'étaient pas rares (DELFORGE 1997A: fig. 10, reprise in DELFORGE 2005, 2006: 259A et pl. 1, p. 33 in hoc op.). Les fleurs étaient quasi toujours de teinte foncée à très foncée. Cependant, environ un quart des individus ne portaient qu'une seule fleur. L'analyse de fleurs prises sur quelques pieds multiflores avait révélé une variation importante des dimensions du périanthe, mais cependant compatible avec l'amplitude de variation généralement admise pour *S. orientalis* et *S. carica*. L'analyse de fleurs provenant d'individus à fleur unique avait donné des résultats assez similaires, mais souvent les dimensions florales étaient en moyenne plus grandes que celles des plantes multiflores et la teinte de l'épichile était foncée. De surcroît, il n'y avait pas de décalage apparent entre les floraisons des deux taxons (DELFORGE 1999).

Les *Serapias* étaient très rares en 1997 à Astypaléa (DELFORGE 1997A). Je n'avais vu en tout dans cette île que 16 pieds fleuris de *Serapias*, dont 15 sur un

site. Sur les 15 individus de ce site, 3 ne portaient qu'une seule fleur. L'analyse florale avait montré une grande disparité dans les dimensions et les proportions des diverses pièces du périanthe entre les individus porteurs de plusieurs fleurs et ceux à fleur unique. Les premiers possédaient des dimensions et des caractéristiques qui permettaient de les considérer comme des *S. carica*, les 3 individus à fleur unique, qui étaient assez semblables, étaient munis d'un grand labelle, long de 50 mm, avec un épichile très coloré, ce qui ne cadre pas du tout avec la description de *S. cycladum* faite par BAUMANN et KÜNKELE (1989); leur phénologie ne correspondait pas du tout non plus à celle de *S. cycladum* puisqu'elle était plus précoce d'environ 6 semaines, malgré un mois d'avril 1997 exceptionnellement froid (DELFORGE 1997A).

En avril 1998, année apparemment favorable aux *Serapias*, j'avais observé 7 espèces de *Serapias* dans l'archipel de Milos (îles de Milos, Kimolos et Polyaiagos): *S. bergonii*, *S. carica*, *S. lingua*, *S. orientalis*, *S. parviflora*, *S. politisii* et *S. vomeracea* (DELFORGE 1998, 2002A). *S. carica* était, de beaucoup, le *Serapias* le moins rare de l'archipel ce printemps-là; il achevait sa floraison à la mi-avril, alors que celles d'*Orchis fragrans* et d'*O. sancta* débutaient. Cependant, sur plusieurs sites, *Serapias carica* était accompagné de plantes à fleur unique, dont la teinte, la morphologie et la phénologie étaient indiscernables des siennes. Ces plantes à fleur unique ont été intégrées, avec beaucoup de réserves, sous le nom de *Serapias ?cycladum* dans la liste préliminaire d'espèces publiées pour Milos, Kimolos et Polyaiagos (DELFORGE 1998).

L'ensemble de ces observations m'avait amené à décrire sous le nom de *Serapias carica* var. *monantha* les individus munis d'une fleur unique dont la morphologie, le système de coloration et les dimensions sont indiscernables de celles de *Serapias carica* et de *S. orientalis* (DELFORGE 1999: 419), avec comme diagnose: «Diffère de *Serapias carica* var. *carica* par la stature plus petite et l'inflorescence réduite à une seule fleur; diffère de *S. cycladum* notamment par la floraison plus précoce, la bractée plus longue, l'épichile du labelle plus large totalement pourpre sombre. Croît dans les îles des Cyclades souvent avec *Serapias carica* var. *carica*, quelquefois en populations pures. Fleurit en avril». Le type de cette variété nouvelle provient de l'île de Kimolos (archipel de Milos, Cyclades). J'ai ensuite explicitement signalé la présence de cette variété dans 3 îles de l'archipel de Milos (DELFORGE 2002A), supprimant ainsi les mentions de *S. cycladum* publiées auparavant (DELFORGE 1998). Cependant, j'ai continué à présenter *S. cycladum* et *S. carica* var. *monantha* comme 2 taxons différents dans les deuxièmes (DELFORGE 2001, 2002B: 247) et troisièmes éditions (DELFORGE 2005, 2006B: 260) du 'Guide des Orchidées d'Europe'.

***Serapias cycladum* en 2006**

Serapias cycladum est réapparu récemment dans un ouvrage publié par ses descripteurs (BAUMANN et al. 2006), un guide sur les Orchidées d'Europe dépourvu de clés pour déterminer les espèces et où les taxons sont classés par ordre alphabétique. La présentation de *S. cycladum* par BAUMANN et al. dans la fiche descriptive publiée en 2006 est très différente de celle publiée en 1989 lors de

la description de ce taxon (BAUMANN & KÜNKELE 1989: 755-756), que ce soit pour les caractères généraux, les dimensions florales ou la phénologie. Ces divergences sont en partie reproduites au tableau 1.

Lors de sa description, *Serapias cycladum* était dépeint comme un taxon très tardif («Blütezeit V-VI»: BAUMANN & KÜNKELE 1989: 717) muni d'une seule fleur, dont le centre de l'épichile est de teinte claire. En 2006, *S. cycladum* est figuré par 2 photographies dues à H. BAUMANN montrant des plantes munies de nombreuses fleurs de couleur rouge foncée. Le labelle est d'ailleurs décrit comme brun rougeâtre à pourpre dans la fiche descriptive, et muni d'une abondante pilosité claire, un caractère partagé par *S. orientalis* et *S. carica*. La photographie de gauche est prise à Naxos (Cyclades), le 7 avril 2002, celle de droite à Mykonos (Cyclades), le 23 mars 2002 (BAUMANN et al. 2006: 277); ces plantes sont en pleine floraison, toutes les fleurs ont épanouies.

Dans leurs efforts pour harmoniser la fiche descriptive de *Serapias cycladum* avec ce qu'ils avaient publié lors de la description en 1989, BAUMANN et al. (2006) sont amenés à attribuer à *S. cycladum* des caractères qui sont démentis par les clichés qu'ils ont choisis pour l'illustrer. Deux exemples:

1. «Blütenstand sehr kurz, 1-6, oft nur einblütig (Inflorescence très courte, 1-6 [fleurs], souvent 1 seule fleur)»: la photographie de gauche (Naxos, le 7 avril 2002) montre 3 plantes entières munies respectivement de 3, 6 et 7 fleurs, la plus florifère ayant une inflorescence allongée;

2. «Blütezeit April-Mitte Mai (Floraison d'avril à la mi-mai)»: la date de prise de vue des clichés (cf. supra) indique qu'en 2002, les floraisons ont eu lieu de la mi-mars à la mi-avril; elles sont donc contemporaines de celles de *Serapias orientalis* subsp. *orientalis* et *S. orientalis* subsp. *carica* selon BAUMANN et al. (2006) eux-mêmes. Il n'est plus question de floraison en juin, ni même en mai pour ce taxon (Tableau 1).

Ajoutons encore que *Serapias carica* var. *monantha* P. DELFORGE est cité par BAUMANN et al. (2006: 277) comme synonyme de *S. cycladum*. Cette mise en synonymie entraîne deux conséquences:

1. D'une part, l'aire de répartition de *S. cycladum* précisée par BAUMANN et al. (2006: 277) est incomplète. En effet, BAUMANN et al. considèrent que *S. cycladum* et donc *S. carica* var. *monantha* (synonyme) ne sont présents que dans les îles d'Andros, Syros, Naxos et Mykonos, alors que j'ai indiqué la présence de *S. carica* var. *monantha* à Andros, mais aussi à Tinos, Paros, Antiparos, Milos, Kimolos, Polyaiagos, Amorgos et Astypaléa (pointages réunis in DELFORGE 1999: 420, carte 2). Pour rappel, l'holotype de *S. carica* var. *monantha* provient de l'île de Kimolos.

2. D'autre part, la caractérisation de *Serapias cycladum* publiée dans la fiche descriptive par BAUMANN et al. (2006: 277) est erronée. Dans mes nombreuses publications sur les *Serapias* à fleur unique des Cyclades, rappelées dans l'introduction et résumées dans DELFORGE (1999) et ci-dessus, j'ai montré, par des analyses florales, des tableaux comparatifs et de nombreux commentaires, la grande variabilité de ce taxon, notamment pour les dimensions de la bractée, qui peut être très grande, pour celles de l'épichile, très variées aussi, ainsi que

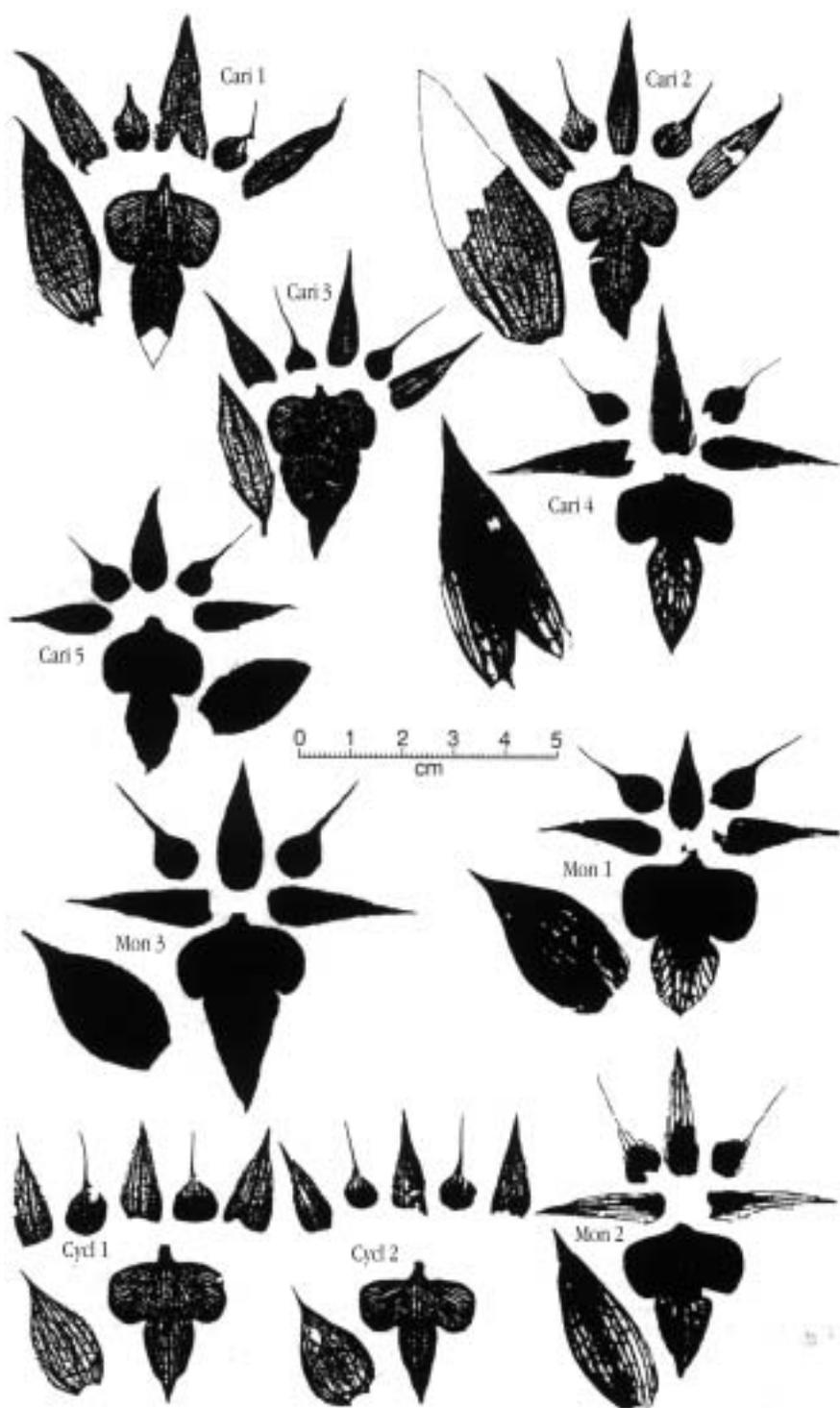
Tableau 1. Comparaison de *Serapias carica* var. *monantha* avec *S. cycladum* tel qu'il est décrit en 1989 puis délimité en 2006 par ses auteurs

Taxon	1. <i>Serapias carica</i> var. <i>monantha</i>	2. <i>Serapias cycladum</i>		<i>S. cycladum</i>
		1989	2006	1 + 2
Bractée	dépassant souvent le casque	+ courte que le casque		+ courte à + longue que le casque
longueur (mm)	21-55	26	23-30	21-55
Fleur: nombre	1	1	1-6 (-7)	1-7
Labelle: teinte	sombre, pourpre brunâtre foncé	rougeâtre pâle, rose	rouge brunâtre intense, pourpre	rose à pourpre foncé
longueur (mm)	26-50	30	27-33	26-50
Épichile				
longueur (mm)	15-30	17	15-19	15-30 mm
largeur (mm)	8,5-20	10	9-12	8,5-20
teinte du centre	foncée	claire	foncée	claire à foncée
Floraison	mi III-IV	V-VI	mi III- mi V	mi III-mi V

1. obs. pers et DELFORGE 1999: 421 tabl. 1; **2. 1989:** d'après BAUMANN & KÜNKELE 1989: 755-757, avec les données complémentaires publiées dans la clé, p. 717, entrée 9b; **2. 2006** d'après BAUMANN et al. 2006: 277, en intégrant les renseignements provenant des photographies pour le nombre de fleurs et pour la phénologie; **1 + 2** : amplitude de variation de *Serapias cycladum* résultant de la mise en synonymie de *S. cycladum* et de *S. carica* var. *monantha* par BAUMANN et al. 2006: 277. Ce sont ces valeurs qui sont utilisées pour *S. cycladum* dans le tableau 2.

pour la couleur, claire à foncée, du labelle. Si *S. carica* var. *monantha* est synonyme de *S. cycladum*, l'amplitude de variation de *S. carica* var. *monantha* doit être intégrée dans celle de *S. cycladum*. Dans ce cas, les quelques caractères distinctifs de *S. cycladum*, invoqués pour décrire cette espèce à Andros (BAUMANN & KÜNKELE 1989) et déjà nettement amendés et relativisés par BAUMANN et al. (2006: 277), sont encore plus fortement dilués dans une variation très large, même en ne tenant compte que des individus de la seule île d'Andros (cf., par exemple DELFORGE 1994A, fig. 16 b-d, reproduit fig. 1 in hoc op.). Si l'on admet que *S. cycladum* peut être muni d'une inflorescence comportant jusqu'à 6 fleurs, comme le font BAUMANN et al. (2006: 277), l'intégration des dimensions et des caractères floraux de *S. carica* var. *monantha* dans la variation de *S. cycladum* ne permet plus de distinguer celui-ci de *S. orientalis* subsp. *carica* ni même de *S. orientalis* subsp. *orientalis* (Tab. 1- 2).

Enfin, subsidiairement, une question peut encore être posée, qui n'est pas qu'anecdotique sur le plan nomenclatural. Au vu de l'évolution qu'a subi, en quelques années, la délimitation de *Serapias cycladum*, modifications effectuées par ceux-là même qui l'avait décrit, on peut se demander si le type sur lequel est fondé la description de cette espèce la représente bien. Fleurissant très tardivement, muni d'une fleur de coloration claire, cet holotype pourrait très bien n'être qu'un individu malvenant et atypique, parce que muni d'une seule fleur, de *S. orientalis*. Dans ce cas, il faudrait impérativement considérer



l'épithète *cycladum*, qui est liée à cet holotype, comme un synonyme postérieur de *S. orientalis*.

***Serapias orientalis* s.l. dans le bassin égéen après 1989**

Lors de la description de *Serapias orientalis* subsp. *carica*, BAUMANN et KÜNKELE (1989) ont attribué à ce taxon une distribution restreinte, allant du sud-ouest de la Turquie aux îles égéennes orientales de Rhodes, Samos et Lesbos. En conséquence, toutes les mentions jusque là attribuées à *S. orientalis* ont été considérées sans hésitation par beaucoup d'auteurs comme appartenant à *S. orientalis* subsp. *carica*, à Lesbos (BIEL 1998, de manière ambiguë, sub nom. *S. orientalis* dans la liste d'espèces, sub nom. *S. orientalis* subsp. *carica* dans une discussion), à Samos (par exemple HIRTH & SPAETH 1989, 1991, 1992; HERTEL & HERTEL 2005), mais aussi à Rhodes (par exemple KRETZSCHMAR et al. 2001, 2004), ou encore en Ionie anatolienne (par exemple KREUTZ 1998, 2003). Cette position ne résiste pas à l'examen sur le terrain.

Comme à Rhodes (obs. pers. en 2006), ainsi que l'illustre par exemple KREUTZ (2002), coexistent à Samos des plantes à fleurs claires, ayant la plupart des caractères attribués à *S. orientalis* subsp. *orientalis* par BAUMANN et KÜNKELE (1989) et BAUMANN et al. (2006), et des plantes à fleurs plus foncées, participant, par d'autres caractères également, de l'amplitude de variation morphologique attribuée à *S. orientalis* subsp. *carica* lors de la description de ce taxon

Fig. 1 (ci-contre). Analyses florales de *Serapias carica* (Cari), *S. carica* var. *monantha* (Mon) et *S. cycladum* (Cycl) publiée in DELFORGE (1999: 418). **Cari 1-3**: locus typicus, Turquie, Bodrum, 5.IV.1988 (BAUMANN & KÜNKELE 1989: 914, Abb. 48); **Cari 4**: Grèce, Cyclades, Andros, 16.IV.1994 (DELFORGE 1994A: 167, fig. 7f); **Cari 5**: Grèce, Dodécannèse (district phytogéographie des Cyclades), Astypaléa, 4.IV.1997 (DELFORGE 1997A: 201, fig. 5a). **Mon 1**: Grèce, Cyclades, Andros, 9.IV.1994 (DELFORGE 1994A: 170, fig. 16c); **Mon 2**: Grèce, Cyclades, Andros, 17.IV.1994 (DELFORGE 1994A: 170, fig. 16d); **Mon 3**: Grèce, Dodécannèse (district phytogéographie des Cyclades), Astypaléa, 4.IV.1997 (DELFORGE 1997A: 201, fig. 5b). **Cycl 1-2**: Grèce, Cyclades, Andros, 15.V.1989 (BAUMANN & KÜNKELE 1989: 914, Abb. 48; BAUMANN et al. 2006: 268).

Commentaires. *Serapias carica* (Cari): les analyses florales de 3 fleurs provenant du locus typicus montrent la grande amplitude de variation des fleurs de *S. carica*, dont les dimensions excèdent parfois celles données par les descripteurs (BAUMANN & KÜNKELE 1989: 945, reprises au tableau 2 dans le présent travail). En particulier, on remarquera la variabilité de la forme de l'épichile, étroit et allongé (Cari 1-2) ou large et recouvrant les lobes de l'hypochile, un peu comme chez *S. cordigera* (Cari 3); la bractée de Cari 2, malheureusement incomplète, a certainement plus de 50 mm de longueur, alors que celle de Cari 3 est à peine plus longue que le sépale dorsal. Les fleurs que j'ai récoltées dans les Cyclades (Cari 4-5) montrent bien cette diversité dans les dimensions de la bractée et sont conformes à Cari 1-2, qui proviennent de la population-type. *Serapias cycladum* (Cycl): les analyses des 2 fleurs (holotype et isotype) montrent la petite taille de l'épichile, la petite bractée et le diamètre de la base orbiculaire des pétales, relativement grand par rapport à la taille de la fleur; ces proportions sont assez proches de celles de Mon 1, pas de celles de Mon 2-3. *S. carica* var. *monantha* (Mon): la plus grande taille des pièces du périanthe et des bractées, l'épichile large (Mon 1) et allongé (Mon 3) rapprochent ce taxon de *S. carica*; Mon 2 fait la liaison entre les fleurs de *S. cycladum* et celles de *S. carica*. L'ensemble forme un continuum.

Tableau 2. Comparaison de <i>Serapias cycladum</i> avec <i>S. carica</i> et <i>S. orientalis</i>					
Taxon	<i>Serapias cycladum</i> (1 + 2 in Tabl. 1)	<i>Serapias carica</i>		<i>Serapias orientalis</i>	
		D 2005	B 2006	D 2005	B 2006
Bractée	+ courte à + longue que le casque	+ courte que le casque	+ courte que le casque	égalant ± le casque	+ courte que le casque
longueur (mm)	21-55	23-50	30-50	25-52	35-52
Fleur: nombre	1-7	(2-) 3-10	3-7	3-8 (-10)	3-6
Labelle: teinte	rose à pourpre foncé	pourpre foncé	rouge brunâtre intense, pourpre	rose à rouge foncé	ocré à pourpre
longueur (mm)	26-50	20-42 (-50)	28-40	28-40 (-48)	28-40
Épichile					
longueur (mm)	15-30	16-30 (-35)	17-26	14-26 (-33)	14-30
largeur (mm)	8,5-20	10-17 (-23)	10-15	9-14 (-20)	10-13
teinte du centre	claire à foncée	foncée	foncée	claire à rarement foncée	claire à foncée
Floraison	mi III- mi V	III-IV	fin III- IV	III-IV (-V)	fin III-IV

D 2005: d'après DELFORGE 2005; **B 2006** d'après BAUMANN et al. 2006.

Il ressort du tableau 2 que les 3 taxons ne sont pas séparables par les caractères envisagés, ni par d'autres qui ne seraient pas repris, comme, par exemple l'écologie, la forme et la taille des pétales ou des sépales, la forme des lamelles basales du labelle ou la pilosité, toujours importante, du centre du labelle. Ceci confirme les conclusions de GÖLZ et REINHARD (1994). L'adjonction de *Serapias sennii* dans cette comparaison ne modifierait pas ces constatations. Les 3 taxons étant souvent reliés par des individus de morphologie transitionnelle quand ils sont syntopiques, il vaut donc mieux les considérer comme conspécifiques.

par BAUMANN et KÜNKELE (DELFORGE 2008: pl. 8 p. 123). Il en va de même dans la plupart des Cyclades que j'ai prospectées (cf. supra) et, récemment encore, la coexistence de *S. orientalis* subsp. *orientalis*, de *S. orientalis* subsp. *carica* et *S. cycladum*, a été constatée par BIEL (2008) dans les Cyclades occidentales Kythnos, Serifos, Sifnos et Sikinos; BIEL considère que cet ensemble est très varié.

Dans les diverses publications où ils ont abordé la systématique du genre *Serapias*, GÖLZ et REINHARD (1977, 1980, 1989, 1993, 1994, 1995) ont toujours insisté sur l'impossibilité dans laquelle ils se trouvaient de délimiter des taxons cohérents dans ce qu'ils nommaient, de manière très large le "*Serapias vomeracea-orientalis-levantina* Komplex". Cette impossibilité était constatée à partir des résultats obtenus par leur méthode statistique appliquée à des échantillons de *Serapias* qu'ils avaient mesurés dans tout le bassin égéen et dans les îles Ioniennes. Cette difficulté était certainement suscitée en partie par la méthode statistique qu'ils utilisaient. Celle-ci est en effet probablement peu performante pour élucider la taxonomie d'un genre paraissant aussi peu lisible sur le plan morphologique, avec des espèces dont les dimensions florales se recouvrent largement, ce que GÖLZ et REINHARD ont reconnu eux-mêmes en faisant allusion à la théorie mathématique du chaos pour tenter de le comprendre (1995: 396-398). Il reste que les nombreuses mesures d'échantillons que GÖLZ et

REINHARD ont publiées indiquent qu'une distinction entre *Serapias orientalis* et *S. carica* sur la base des dimensions florales et de la coloration des fleurs, comme l'ont proposé BAUMANN et KÜNKELE (1989), n'est pas possible. Une division de *S. orientalis* en subsp. *orientalis* et subsp. *carica* et la distinction de *S. cycladum* au sein de cet ensemble est superflue, écrivent GÖLZ et REINHARD (1994, 1995), parce que les différences morphologiques sont, selon eux, inexistantes, que l'écologie et la phénologie de ces taxons sont semblables et que les 2 derniers n'ont pas l'aire distincte qui leur est attribuée arbitrairement par leurs descripteurs. Ces conclusions confirment les constatations que j'avais faites dans les Cyclades et qui viennent d'être réexposées et illustrées plus haut.

Reste, dans le bassin égéen, un taxon récemment décrit comme sous-espèce de *Serapias orientalis* (BAUMANN & LORENZ 2005), dont la reconnaissance est probablement plus ancienne, et qui n'a pas encore été envisagé ici.

Serapias sennii

Serapias sennii a été décrit par RENZ (1928: 238) de l'île de Cythère. L'holotype est une plante robuste, munie d'une inflorescence de 6 fleurs considérée comme courte par RENZ, une qualification qui n'est pas confirmée par la photographie de l'holotype, qui montre une inflorescence assez lâche et allongée (RENZ 1928, Taf. LXII: Fig. 1). Les bractées sont grandes (l'inférieure longue de 35 mm), les fleurs sont grandes également, le labelle mesure 36 mm de longueur, l'épichile, lancéolé, assez étroit (desséché !), mesure 23 × 8,5 mm, il est de teinte foncée et muni, en son centre, d'une pilosité blanchâtre très dense. L'espèce fleurit de la fin d'avril au début de mai dans les phryganas littorales de l'île.

Dans la *Flora Aegaea*, RENZ va revoir le statut de *Serapias sennii* et en faire une forme de *S. vomeracea* (RENZ in RECHINGER 1943: 826), mettant ce taxon sur le même plan que les f. II *platypetala* et f. III *platyglottis* décrite par VIERHAPPER (1916), qui sont considérées aujourd'hui comme représentant *S. orientalis*. RENZ (in RECHINGER 1943: 826) mentionne *S. vomeracea* f. *sennii* de l'île de Cythère, dans une phrygana littorale, où il l'a récolté avec *S. orientalis* (sub. nom. *S. vomeracea* f. *platypetala*) et *S. vomeracea* (sub. nom. *S. vomeracea* f. *stenopetala*).

Un segment de plantes considérées comme intermédiaires entre *Serapias orientalis* et *S. vomeracea* ou comme représentant des *S. orientalis* robustes, de port élancé, va ensuite être signalé à plusieurs reprises du Péloponnèse et des îles Ioniennes. Il apparaît notamment parmi les échantillons des îles Ioniennes de Corfou et de Zante utilisés par GÖLZ et REINHARD (1993, 1994, 1995). J'ai observé à de nombreuses reprises ce taxon dans le Péloponnèse, où je l'ai identifié à *S. orientalis* (par exemple DELFORGE 1996A) et des plantes entières, qui le représentent, photographiées en Messénie le 21 avril 1991, illustrent *S. orientalis* dans les premières (DELFORGE 1994B, 1995D, E: 208A), deuxièmes (DELFORGE 2001, 2002B: 244A) et troisièmes éditions (DELFORGE 2005, 2006B: 257A) du 'Guide des Orchidées d'Europe'. Il paraît clair que ce taxon représente *S. (vomeracea* f.) *sennii*.

Fréquemment, ces individus robustes de *Serapias (vomeraea f.) sennii* sont mêlés à des *S. orientalis* de port moins élancé et de dimensions plus réduites, qui s'insèrent dans le centre de l'intervalle de variation dimensionnelle des *S. orientalis* crétois, souvent considérés comme les plus représentatifs de l'espèce puisque le type de *S. orientalis* provient de Crète. Par ailleurs, ces individus de *Serapias (vomeraea f.) sennii* des îles Ioniennes, du Péloponnèse et de Cythère sont fréquemment syntopiques avec *S. vomeraea*, ce qui indique que des hybrides occasionnels de *S. orientalis* avec *S. vomeraea* ou des individus de *S. orientalis* introgressés par *S. vomeraea* sont parfois intégrés dans ce taxon lors des déterminations.

Serapias (vomeraea f.) sennii a été récemment redécrit sous le nom de *Serapias orientalis* subsp. *moreana* (BAUMANN & LORENZ 2005: 732) sur la base de la robustesse et de dimensions florales plus importantes qui le distinguerait de *S. orientalis* (subsp. *orientalis*). Ces caractères sont en fait fortement corrélés, ce qui ôte une bonne partie de leur pertinence dans une diagnose. D'après BAUMANN et LORENZ (2005: 732), l'aire de distribution de cette sous-espèce "nouvelle" comprendrait les îles Ioniennes, le Péloponnèse et l'île de Cythère; l'holotype a été prélevé le 14 avril 2003 en Laconie (Péloponnèse), près de Monemvassia. Un hybride avec *Orchis papilionacea* a ensuite été décrit de l'île de Cythère (BAUMANN & BAUMANN 2006) avec publication d'une analyse florale des parents (ibid. 556, Abb. 13, fig. 11), où l'on peut voir que les pièces du périanthe de cet individu de *Serapias orientalis* subsp. *moreana* de Cythère sont similaires, en dimensions et en proportions, à l'analyse florale de l'holotype de *S. sennii*, provenant également de Cythère, et publiée par RENZ (1928: Tab. LXVIII, Fig. 1a), abstraction faite des retraits dus à la dessiccation.

Conclusions taxonomiques

À l'examen de la littérature et avec le recul que permettent de nombreuses prospections étalées sur plus de 30 années en Grèce, il apparaît clairement que les taxons envisagés ici, *Serapias (orientalis* subsp.) *carica*, *S. carica* var. *monantha*, *S. cycladum* et *S. sennii* possèdent des caractères, une variabilité, une phénologie et une écologie qui les rendent très proches, voire, le plus souvent, peu discernables de *S. orientalis*. Comme ils sont tous fréquemment syntopiques et synchrones avec *S. orientalis* sur une partie de l'aire de distribution de celui-ci et que, dans cette occurrence, de nombreux individus transitionnels et parfois inclassables apparaissent, il est inadéquat de considérer tout ou partie de ces taxons comme des espèces distinctes de *S. orientalis* dont ils ne sont manifestement pas isolés. Les considérer comme des sous-espèces n'est pas plus satisfaisant, puisqu'ils ne possèdent ni caractères tranchés permettant de les séparer aisément, ni aire de distribution disjointes qui en feraient des taxons allopatriques, comme il se doit lorsque l'on considère les organismes vivants d'un point de vue biologique, et non comme des entités morphologiques délimitées arbitrairement et qui peuvent être classées tout aussi arbitrairement par ordre de taille ou par ordre alphabétique.



Planche 1. *Serapias orientalis* dans le bassin égéen.

En haut à gauche: *Serapias orientalis* var. *orientalis*. Crète, Heraklio, 6.IV.2005; à droite *S. orientalis* var. *carica*. Cyclades, Amorgos, 16.IV.1997. **En bas** à gauche: *S. orientalis* var. *monantha*. Cyclades, Andros, 10.IV.1994; à droite: *S. orientalis* var. *sennii*. Péloponnèse, Messénie, 21.IV.1991.

(dias P. DELFORGE)

Au sein de l'aire égéenne de *Serapias orientalis*, la répartition prédominante des plantes robustes à l'ouest du bassin égéen (*S. sennii*), des plantes à fleur unique dans les Cyclades, soit au centre du bassin égéen (*S. carica* var. *monantha*), des plantes à fleurs foncées dans la moitié orientale du bassin égéen (*S. carica* var. *carica*) et des plantes trapues à fleurs claires dans le sud de celui-ci (*S. orientalis* s. str.) indique peut-être des tendances évolutives naissantes. Une telle situation permet de distinguer ces taxons au rang de variété de *S. orientalis*.

Dispositions nomenclaturales ⁽¹⁾

Serapias orientalis (GREUTER) H. BAUMANN & KÜNKELE, *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **20**: 636 (1988).

Basionyme: *Serapias vomeracea* (N.L. BURMAN) BRIQUET subsp. *orientalis* GREUTER, *Flor. Rep. Cretan Area*: 19 (1972).

Synonymes: = *Serapias vomeracea* (N.L. BURMAN) BRIQUET f. *platypetala* VIERHAPPER, *Österr. Bot. Z.* **66**: 160 (1916).

= *Serapias vomeracea* (N.L. BURMAN) BRIQUET f. *platyglottis* VIERHAPPER, *Österr. Bot. Z.* **66**: 162 (1916).

≡ Rassenkreis *Serapias orientalis* E. NELSON nom. inval., *Monogr. Serapias*: 16-17 (1968).

≡ *Serapias cordigera* L. subsp. *orientalis* (E. NELSON) SUNDERMANN comb. inval., *Eur. Medit. Orchid.* 3. Aufl.: 39 (1980).

Serapias orientalis (GREUTER) H. BAUMANN & KÜNKELE **var. carica** (H. BAUMANN & KÜNKELE) P. DELFORGE **comb. nov. et stat. nov.**

Basionyme: *Serapias orientalis* (GREUTER) H. BAUMANN & KÜNKELE subsp. *carica* H. BAUMANN & KÜNKELE, *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **21**: 782-783 (1989).

Synonymes: ≡ *Serapias carica* (H. BAUMANN & KÜNKELE) P. DELFORGE, *Guide Orch. Eur.* éd. 1: 209 (1994).

= *Serapias cycladum* H. BAUMANN & KÜNKELE pro parte, typo excluso, *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **21**: 755-756 (1989).

Serapias orientalis (GREUTER) H. BAUMANN & KÜNKELE **var. monantha** (P. DELFORGE) P. DELFORGE **comb. nov.**

Basionyme: *Serapias carica* (H. BAUMANN & KÜNKELE) P. DELFORGE var. *monantha* P. DELFORGE, *Natural. belges* **80** (Orchid. 12): 419 (1999).

Synonymes: = *Serapias cycladum* H. BAUMANN & KÜNKELE pro maxima parte, *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **21**: 755-756 (1989).

= *Serapias orientalis* (GREUTER) H. BAUMANN & KÜNKELE subsp. *cycladum* (H. BAUMANN & KÜNKELE) KREUTZ pro maxima parte, *Kompendium Eur. Orch.*: 138 (2004).

(1) ≡ : synonyme homotypique; = synonyme hétérotypique.

Serapias orientalis (GREUTER) H. BAUMANN & KÜNKELE **var. sennii** (RENZ) P. DELFORGE
comb. nov. et stat. nov.

Basionyme: *Serapias sennii* RENZ, *Fedde Repert.* **25**: 238 (1928).

Synonymes: ≡ *Serapias vomeracea* (N.L. BURMAN) BRIQUET f. *sennii* (RENZ) RENZ, *Flora Aegaea*:
826 (1943).

= *Serapias orientalis* (GREUTER) H. BAUMANN & KÜNKELE subsp. *moreana* H. BAUMANN
& R. LORENZ, *J. Eur. Orch.* **37**: 732 (2005).

Bibliographie

- ALIBERTIS, Ch. & ALIBERTIS, A. 1985A.- Orchidées sauvages de Crète: 38p + 88 pl. Typocreta
G. Kazanakis, Héraklion.
- ALIBERTIS, Ch. & ALIBERTIS, A. 1985B.- Wild orchids of Crete: 37p + 88 pl. Ch. & A.
Alibertis, Heraklion.
- ALIBERTIS, Ch. & ALIBERTIS, A. 1989.- Orchidées sauvages de Crète: n^{elle} éd. rénovée 176p.
Ch. & A. Alibertis, Héraklion.
- ALKIMOS, A. 1988.- Oi Orchideis this Elladas: 133p. Georgios Yuxalou, Athina. [en grec,
avec un résumé en allemand].
- BAUMANN, B. & BAUMANN, H. 2006.- Neue Orchideen Hybriden. *J. Eur. Orch.* **38**: 533-566.
- BAUMANN, H. & KÜNKELE, S. 1989.- Die Gattung *Serapias* L. - eine taxonomische Übersicht.
Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ. **21**: 701-946.
- BAUMANN, H. & KÜNKELE, S. 1982.- Die wildwachsenden Orchideen Europas: 432p. Kosmos
Naturführer, Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.
- BAUMANN, H. & KÜNKELE, S. 1988b.- Die Orchideen Europas: 192p. Kosmos Naturführer,
Franckh'sche Verlagshandlung, W. Keller & Co., Stuttgart.
- BAUMANN, H., KÜNKELE, S. & LORENZ, R. 2006.- Orchideen Europas mit angrenzenden
Gebieten: 333p. Ulmer Naturführer, Stuttgart.
- BAUMANN, H. & LORENZ, R. 2005.- Beiträge zur Taxonomie europäischer und mediterraner
Orchideen. *J. Eur. Orch.* **37**: 705-743.
- BIEL, B. 1998.- Die Orchideenflora der Insel Lesvos (Griechenland). *J. Eur. Orch.* **30**:
251-443.
- BIEL, B. 2008.- Ergänzungen zur Orchideenflora der Kykladen (Griechenland) – Kythnos,
Serifos, Sifnos, Folegandros und Sikinos. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orchid.* **25** (1): 195-253.
- 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.
- DAVIES, P., DAVIES, J. & HUXLEY, A. 1983.- Wild orchids of Britain and Europe: 256p + 328
figs. Chatto & Windus, London.
- DAVIES, P., DAVIES, J. & HUXLEY, A. 1988.- Wild orchids of Britain and Europe: 256p + 328
figs. The Hogarth Press, London.
- DAVIS, P.H. [ed.] 1984.- Flora of Turkey and the East Aegean Islands: **8**: xxi+632p, 110
cartes, 9 figs. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- 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.- Les Orchidées de l'île de Leucade (Nomos Lefkada, Nissia Ioniou, Grè-
ce). Observations et additions à la cartographie. *Natural. belges* **73** (Orchid. 5): 155-176.
- DELFORGE, P. 1993.- Les Orchidées de l'île de Zante (Nomos Zakynthos, Nissia Ioniou,
Grèce). Observations et cartographie. *Natural. belges* **74** (Orchid. 6): 113-172.
- 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 bormmuelleri*. *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. 1994C.- Les Orchidées des îles de Céphalonie et d'Ithaque (Nomos Kefallinia, Nissia Ioniou, Grèce). Observations et additions à la cartographie. *Natural. belges* **75** (Orchid. 7): 219-272.
- DELFORGE, P. 1995A.- Les Orchidées des îles de Paros et Antiparos (Cyclades, Grèce) - Observations, cartographie et description d'*Ophrys parosica*, une nouvelle espèce du sous-groupe d'*Ophrys fusca*. *Natural. belges* **76** (Orchid. 8): 144-221.
- DELFORGE, P. 1995B.- Note sur les Orchidées de l'île d'Ios (Cyclades, Grèce). *Natural. belges* **76** (Orchid. 8): 291-304.
- DELFORGE, P. 1995C.- Quelques observations sur les Orchidées de l'île d'Eubée (Nomos Eyboia, Grèce). *Natural. belges* **76** (Orchid. 8) : 128-143.
- DELFORGE, P. 1995D.- Orchids of Britain and Europe: 480p. Collins Photo Guide, HarperCollins Publishers, London.
- DELFORGE, P. 1995E.- Europas Orkideer: 483p. G.E.C. Gads Forlag, København.
- DELFORGE, P. 1996A.- Observations sur les Orchidées du sud-est de la Laconie (Péloponnèse, Grèce). *Natural. belges* **77** (Orchid. 9): 119-136.
- DELFORGE, P. 1996B.- Contribution à la connaissance des Orchidées du département du Gers (Midi-Pyrénées, France). *Natural. belges* **77** (Orchid. 9): 171-190.
- DELFORGE, P. 1997A.- Les Orchidées de l'île d'Astypaléa (Dodécanèse, Grèce). *Natural. belges* **78** (Orchid. 10): 189-222.
- DELFORGE, P. 1997B.- Les Orchidées de l'île d'Amorgos (Cyclades, Grèce). *Natural. belges* **78** (Orchid. 10): 103-152.
- DELFORGE, P. 1998.- Note préliminaire sur les Orchidées du sud-ouest des Cyclades (Grèce). *Natural. belges* **79** (Orchid. 11): 114-116.
- DELFORGE, P. 1999.- Contribution à la connaissance des *Serapias* des Cyclades (Grèce): *Serapias carica* (H. BAUMANN & KÜNKELE 1989) P. DELFORGE 1994 var. *monantha* P. DELFORGE var. nova. *Natural. belges* **80** (Orchid. 12): 409-431.
- DELFORGE, P. 2000.- Nouvelle contribution taxonomique et nomenclaturale aux Orchidées d'Europe. *Natural. belges* **81**: 396-398.
- 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. 2002A.- Les Orchidées des îles de Milos, Kimolos et Polyaigos (sud-ouest des Cyclades, Grèce). *Natural. belges* **83** (Orchid. 15): 67-120.
- DELFORGE, P. 2002B.- Guía de las Orquídeas de España y Europa, Norte de África y Próximo Oriente: 592p. Lynx Edicions, Barcelona.
- DELFORGE, P. 2003.- Contribution à la connaissance des orchidées printanières de Calabre (Italie) et description d'*Ophrys brutia* sp. nova. *Natural. belges* **84** (Orchid. 16): 55-94.
- DELFORGE, P. 2004A.- Le Sérapias d'Elsa. *Natural. belges* **85** (Orchid. 17): 149-187.
- DELFORGE, P. 2004B.- Nouvelles contributions taxonomiques et nomenclaturales aux Orchidées d'Europe. *Natural. belges* **85** (Orchid. 17): 250-252.
- DELFORGE, P. 2005.- Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient: 3^e éd., 640p. Delachaux et Niestlé, Paris.
- DELFORGE, P. 2006A.- Contribution à la connaissance des Orchidées de Croatie. Résultats de cinq années de prospections. *Natural. belges* **87** (Orchid. 19): 141-200.
- DELFORGE, P. 2006B.- Orchids of Europe, North Africa and the Middle East: 640p. A&C Black, London; Timber Press, Portland, Oregon (USA).
- DELFORGE, P. 2008.- Contribution à la connaissance des Orchidées de l'île de Samos (Égée orientale, Grèce). *Natural. belges* **89** (Orchid. 21): 71-249.
- DELFORGE, P. & TYTECA, D. 1984A.- Guide des orchidées d'Europe dans leur milieu naturel: 48p +144 pl. Duculot, Gembloux-Paris.
- DELFORGE, P. & TYTECA, D. 1984B.- Orchidee d'Europa: 48p + 144 pl. Priuli & Verlucca, Ivrea.
- DELFORGE, P. & TYTECA, D. 1984C.- Europäische Wildorchideen: 48+144pl. Benziger, Zürich-Köln.
- DELFORGE, P. & TYTECA, D. 1984D.- Europese orchideeën in een oogopslag: 48+144 pl. De Nederlandsche Boekhandel/Moussault, Kapellen/Weesp.
- GÖLZ, P. & REINHARD, H.R. 1977.- Statistische Untersuchungen über einige Arten der Orchideengattung *Serapias*. *Orchidee* **28**: 108-116.

- GÖLZ, P. & REINHARD, H.R. 1978.- Orchideen auf Kos, Samos und Chios. *Orchidee* **29**: 103-106.
- GÖLZ, P. & REINHARD, H.R. 1980.- *Serapias* (Orchidaceae), Ergebnisse statistischer und chorologischer Untersuchungen. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **12**: 123-189.
- GÖLZ, P. & REINHARD, H.R. 1981.- Die Orchideenflora der ostägäischen Inseln Kos, Samos, Chios und Lesvos (Griechenland). *Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspfl. Baden-Württ.* **19**: 5-127.
- GÖLZ, P. & REINHARD, H.R. 1989.- Zur Orchideenflora von Lesvos. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **21**: 1-87.
- GÖLZ, P. & REINHARD, H.R. 1993.- *Serapias*-Probleme unter besonderer Berücksichtigung der *Serapias*flora der Insel Kerkira (Korfu) 1. Teil. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **25**: 1-58.
- GÖLZ, P. & REINHARD, H.R. 1994.- *Serapias*-Probleme unter besonderer Berücksichtigung der *Serapias*flora von Kerkira (Korfu), ergänzt durch Untersuchungen an der *Serapias*flora Zyperns - 2.Teil. *Jour. Eur. Orch.* **26**: 365-425.
- GÖLZ, P. & REINHARD, H.R. 1995.- Die orchideenflora der ionischen Inseln Kefallinia und Zakynthos: Neue Beobachtungen und Erkenntnisse. *J. Eur. Orch.* **27**: 555-621.
- GREUTER, W. 1972.- Floristic report on the Cretan area: 72p. VII Flora Europaea Symposium, Coimbra.
- GREUTER, W. 1974.- Floristic report on the Cretan area. *Mem. Soc. Brot.* **24**: 131-171.
- HERTEL, S. & HERTEL, K. 2005.- Orchideenreise durch die Inselwelt der Ostägäis. *J. Eur. Orch.* **37**: 419-466.
- HIRTH, M. & SPAETH, H. 1989.- Die Orchideen der Insel Samos. Ein Beitrag zur Kartierung des Mittelmeerraumes. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden Württ.* **21**: 1068-1135.
- HIRTH, M. & SPAETH, H. 1991.-Ein neues Gattungsbastard zwischen *Orchis morio* und *Serapias orientalis* subsp. *carica* auf Samos. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden Württ.* **23**: 505-509.
- HIRTH, M. & SPAETH, H. 1992.- Zur Orchideenflora von Samos. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden Württ.* **24**: 1-51.
- KOHLHAUPT, P. 1981.- Mittel- und südeuropäische Orchideen: 110p. Verlagsantalt Athesia, Bozen.
- KRETZSCHMAR, H., KRETZSCHMAR G. & ECCARIUS, W. 2001.- Orchideen auf Rhodos: 240p. H. Kretzschmar, Bad Hersfeld.
- KRETZSCHMAR, H., KRETZSCHMAR G. & ECCARIUS, W. 2002.- Orchideen auf Kreta, Kasos und Karpathos: 416p. H. Kretzschmar, Bad Hersfeld.
- KRETZSCHMAR, H., KRETZSCHMAR G. & ECCARIUS, W. 2004.- Orchids Crete & Dodecanese. The orchid flora of the islands of Crete, Kasos, Karpathos and Rhodes: 240p. Mediterraneo Editions, Rethymno (Crete, Greece).
- 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. 2002.- Die Orchideen von Rhodos und Karpathos - Beschreibung, Lebensweise, Verbreitung, Gefährdung, Schutz und Ikonographie. The Orchids of Rhodes and Karpathos - Description, Pattern of Life, Distribution, Threat, Conservation and Iconography: 320p. Seckel & Kreutz Publishers, Raalte & Landgraaf.
- KREUTZ, C.A.J. 2003.- Feldführer der türkischen Orchideen: 204p. C.A.J. Kreutz, Landgraaf.
- LANDWEHR, J. 1977.- Wilde orchideeën van Europa: 2 vol., 575p. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, 's-Graveland.
- LANDWEHR, J. 1982.- Les orchidées sauvages de France et d'Europe: 2 vol., 587p. Piantanida, Lausanne, La Bibliothèque des Arts, Paris.
- NELSON, E. 1968.- Monographie und Ikonographie der Orchidaceen-Gattungen *Serapias*, *Aceras*, *Loroglossum*, *Barlia*: 79p + 42 pl. E. Nelson, Chernex, Montreux.
- RECHINGER, K.H. 1943.- Flora Aegaea. *Denkschr. Akad. Wiss. Wien* **105**: 1-924.
- RENZ, J. 1928.- Zur Kenntnis der griechischen Orchideen. *Fedde Repert.* **25**: 225-270, Taf. XL-LXX.
- SCHLECHTER, R. 1923.- Mittelungen über europäische und mediterrane Orchideen IV-IX. Die Gattung *Serapias*. *Fedde Repert.* **19**: 33-48.

- SUNDERMANN, H. & TAUBENHEIM, G. 1981.- Die Verbreitung der Orchideen in der Türkei II/1. Ein Beitrag zur «Flora of Turkey» 2. Die Gattung *Serapias* L. (2. Teil) *Orchidee* **32**: 214-219.
- SUNDERMANN, H. 1980.- Europäische und mediterrane Orchideen - Eine Bestimmungsflora: 3. Aufl., 279p. Brücke-Verlag Kurt Schmiersow, Hildesheim.
- VIERHAPPER, F. 1916.- Beiträge zur Kenntnis der Flora Kretas. *Österr. Bot. Z.* **66**: 150-165.
- WILLIAMS, J.G., WILLIAMS, A.E. & ARLOTT, N. 1978.- A field guide to the orchids of Britain and Europe with North Africa and the Middle East: 176p. Collins, London.
- WILLIAMS, J.G., WILLIAMS, A.E. & ARLOTT, N. 1979.- Guide des orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient: 192p. Delachaux et Niestlé, Neuchâtel - Paris.

