

Contribution à la connaissance des *Serapias* des Cyclades (Grèce): *Serapias carica*

(H. BAUMANN & KÜNKELE 1989) P. DELFORGE 1994
var. *monantha* P. DELFORGE var. nova

par Pierre DELFORGE (*)

Abstract. DELFORGE, P.- Contribution to the knowledge of the *Serapias* of the *Kyklades* (Greece): *Serapias carica* var. *monantha* var. nova. The problematic of the *Serapias* with one single flower in the Aegean basin is evoked. Research in the Mediterranean basin and examination of the literature show that the presence of numerous individuals or, sometimes, of population of *Serapias* with one single flower is restricted to some Cycladic islands; that taxon seems heterogeneous. The April-flowering *Serapias* with one single flower, growing usually with *S. carica* in Northern *Kyklades* (Tinos), Central *Kyklades* (Paros, Antiparos), and Southern *Kyklades* (Amorgos, Astypalea, Milos, Kimolos, Polyaigos) is not attributable to *S. cycladum*, a poorly known species, late flowering, described from Andros in 1989. Consequently, this April-flowering *Serapias* with one single flower is described here as *S. carica* var. *monantha*. The presence of *S. carica* var. *monantha* is attested in Andros too, but the taxonomy of *Serapias* with one single flower on that island remains confusing. A list of 40 localities of *S. carica* prospected from April 1994 to April 1998 in the *Kyklades* and one distribution map are given as well as of 19 localities from Andros and Tinos which are not attributable with certainty to *S. carica* var. *monantha* nor to *S. cycladum*.

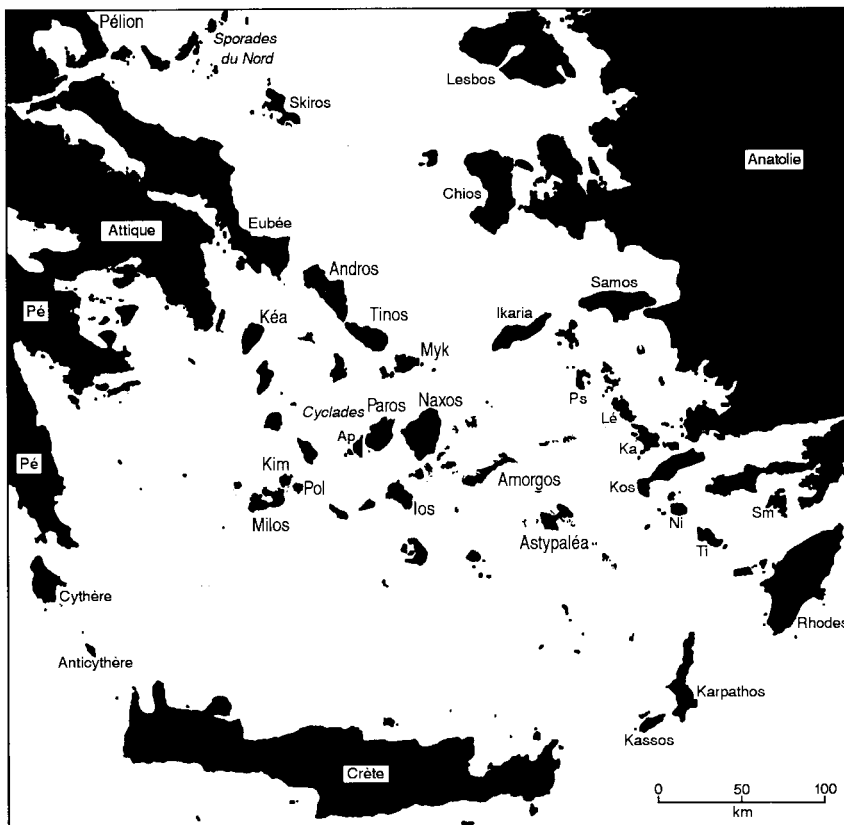
Key-Words: *Orchidaceae*, *Serapias*, *Serapias carica*, *Serapias cycladum*, *Serapias carica* var. *monantha* var. nov. Flora of Greece, flora of Aegean basin, flora of *Kyklades*.

Introduction

J'ai déjà évoqué à plusieurs reprises la problématique des *Serapias* bilamellaires munis d'une seule fleur qui croissent, parfois en abondance, dans l'archipel des Cyclades, au centre du bassin égéen méridional, notamment à Andros et Tinos (DELFORGE 1994A), Paros et Antiparos (DELFORGE 1995A), Astypaléa (DELFORGE 1997A) et Amorgos (DELFORGE 1997B). Des observations complémentaires en 1998 dans les Cyclades occidentales, îles de Milos, Kimolos et Polyaigos (DELFORGE 1998) (Carte 1), ont permis de mieux comprendre l'hétérogénéité de ces *Serapias* à une fleur et d'esquisser ici, avec la délimitation d'un nouveau taxon, un début de clarification pour le genre dans les Cyclades.

(*) avenue du Pic Vert 3, B-1640 Rhode-Saint-Genèse
E-mail: pierre.delforge@skynet.be

Manuscrit déposé le 16.VIII.1999, accepté le 31.VIII.1999



Carte 1. Le bassin égéen central et méridional. **Pé.** Péloponnèse; **Myk.** Mykonos; **Ap.** Antiparos; **Kim.** Kimolos; **Pol.** Polyaiagos; **Lé.** Léros; **Ps.** Patmos; **Ka.** Kalymnos; **Ni.** Nissiros; **Ti.** Tilos; **Sm.** Simi.

Préalablement, la singularité de la situation des *Serapias* dans cette région méridionale d'être évoquée.

Jusqu'en 1989, les études consacrées aux Orchidées en général et aux *Serapias* en particulier ne faisaient jamais allusion à l'existence d'un taxon muni d'une seule fleur, pouvant être relativement abondant dans des colonies de *Serapias* munis de plusieurs fleurs et formant, quelquefois même, des populations pures. Sans remonter aux origines de l'orchidologie, il suffit de rappeler l'absence d'un tel taxon, par exemple, dans les travaux de CAMUS et CAMUS (1921-1929), SCHLECHTER (1923), KELLER et al. (1930-1940), NELSON (1968), GÖLZ et REINHARD (1977, 1980), FÜLLER (1979) ou encore CAMPBELL et CAMPBELL (1986). Même *S. wetsteinii*, décrit par FLEISCHMANN (1925), taxon pauciflore diversement interprété aujourd'hui, ne peut pas prétendre, avec son inflorescence composée de 1 à 4 fleurs, entrer dans cette catégorie.

Avant 1989 donc, il n'y a pas non plus de mention de *Serapias* à une seule fleur dans les Flores consacrée à la Grèce, *Flora orientalis* de BOISSIER (1884),

Flore grecque d'HALÁCSY (1904) et ses suppléments (HALÁCSY 1908, 1912), Flore de HAYEK (1933), ni dans celles consacrées spécifiquement aux îles de l'Égée: *Flora Aegaea* de RECHINGER (1943) et son supplément (RECHINGER 1949), ni dans les monographies sur les Orchidées grecques (ALKIMOS 1988; KALOPISSIS 1988), ni dans les comptes rendus d'herborisation (par exemple DE LANGHE & D'HOSE 1980), même ceux, fort rares, qui concernent en partie les Orchidées des Cyclades (par exemple VÖTH 1981) ou des îles avoisinantes, par exemple l'Eubée (notamment RECHINGER 1961; KÜNKELE & PAYSAN 1981; HAUG & TRANGLE 1986).

Serapias cycladum H. BAUMANN & KÜNKELE 1989

BAUMANN et KÜNKELE décrivent en 1989 au rang d'espèce, dans une monographie consacrée au genre *Serapias*, un curieux taxon tardif, à une seule fleur, à partir de matériaux récoltés dans l'île d'Andros (Cyclades), au mois de mai, par HÖLZINGER et KÜNKELE. La description de *Serapias cycladum* est malheureusement assez sommaire parce qu'elle ne donne pour ce taxon aucune amplitude de variation: les seules données biométriques indiquées sont celles de l'holotype. L'iconographie se résume à 2 clichés en couleurs de l'holotype in situ (BAUMANN & KÜNKELE 1989: 877), une photocopie de l'holotype en herbier (ibid.: 872, reproduite fig. 1 ci-dessus) et de l'analyse florale de 2 fleurs très semblables provenant l'une de l'holotype, l'autre d'un isotype (ibid.: 914, reproduite fig. 2 in hoc op.). À la fin du travail, des moyennes de mesures détaillées, avec écart-type, fondées chaque fois sur 12 individus, sont données pour chaque espèce et sous-espèce de *Serapias*, à l'exception de *S. cycladum* pour lequel les mensurations de l'holotype seules sont reprises (Tableau 1 in hoc op.). Il n'y a plus eu, à ma connaissance, d'autres renseignements publiés depuis pour ce taxon, sinon mes tentatives de clarification chaque fois que j'ai observé des *Serapias* à fleur unique dans les Cyclades (DELFORGE 1994A, 1995A, 1997A, B).

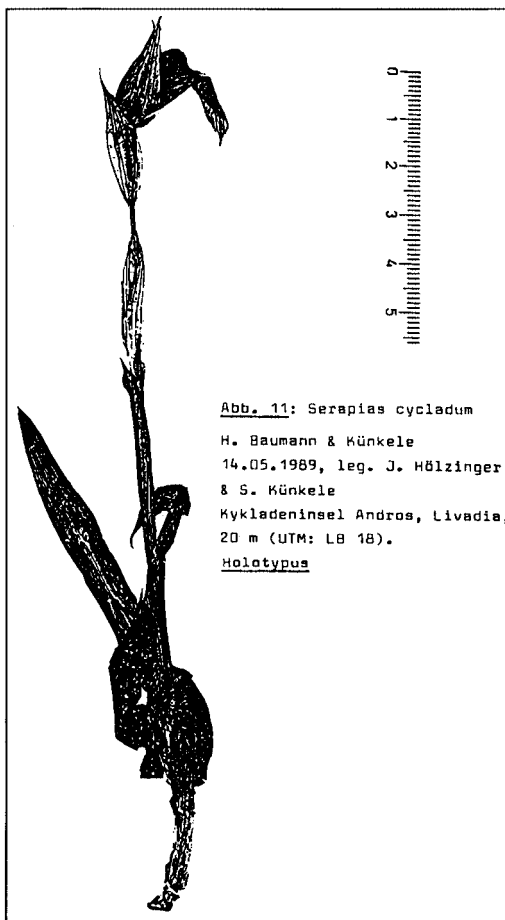


Abb. 11: *Serapias cycladum*

H. Baumann & Künkele
14.05.1989, leg. J. Hölzinger
& S. Künkele
Kykladeninsel Andros, Livadia,
20 m (UTM: LB 18).

Holotypus

Fig. 1. Holotype de *Serapias cycladum*. La bractée de la fleur solitaire est remarquablement courte.

(d'après BAUMANN & KÜNKELE 1989: 872, Abb. 11)

Serapias cycladum est malheureusement assez sommaire parce qu'elle ne donne pour ce taxon aucune amplitude de variation: les seules données biométriques indiquées sont celles de l'holotype. L'iconographie se résume à 2 clichés en couleurs de l'holotype in situ (BAUMANN & KÜNKELE 1989: 877), une photocopie de l'holotype en herbier (ibid.: 872, reproduite fig. 1 ci-dessus) et de l'analyse florale de 2 fleurs très semblables provenant l'une de l'holotype, l'autre d'un isotype (ibid.: 914, reproduite fig. 2 in hoc op.). À la fin du travail, des moyennes de mesures détaillées, avec écart-type, fondées chaque fois sur 12 individus, sont données pour chaque espèce et sous-espèce de *Serapias*, à l'exception de *S. cycladum* pour lequel les mensurations de l'holotype seules sont reprises (Tableau 1 in hoc op.). Il n'y a plus eu, à ma connaissance, d'autres renseignements publiés depuis pour ce taxon, sinon mes tentatives de clarification chaque fois que j'ai observé des *Serapias* à fleur unique dans les Cyclades (DELFORGE 1994A, 1995A, 1997A, B).

Les seules données disponibles restent donc celles de la description. *Serapias cycladum* est décrit par BAUMANN et KÜNKELE (1989) comme une plante d'assez petite taille (17 cm), munie d'une seule fleur avec une bractée relativement courte (26 mm), un casque sépalaire clair, long de 21,5 mm, des pétales à base orbiculaire, longs de 19,5 mm, un labelle clair au centre, long de 30 mm, l'hypochile, large de 22,5 mm, sortant du casque sépalaire, muni à la base de 2 lamelles divergentes, l'épichile long de 17 mm, large de 10 mm, densément velu au centre, celui-ci assez clair. L'espèce est présentée comme tardive, fleurissant, en 1989, au niveau de la mer, à la mi-mai seulement, une année au printemps considéré comme précoce et extrêmement peu pluvieux (1). Elle est comparée à deux espèces proches, d'abord *S. cordigera* avec qui elle partage des bractées courtes mais dont elle se distingue immédiatement par la réduction de l'épichile, puis avec *S. orientalis*, avec qui elle partage la forme des pétales mais dont elle se sépare par les bractées et l'épichile plus petits (BAUMANN & KÜNKELE 1989: 757).

Synthèse de mes observations de *Serapias* à une seule fleur dans les Cyclades (1994-1998) (2)

Andros

Bien que mon séjour se soit effectué un bon mois avant l'époque de floraison assignée à *Serapias cycladum* lors de sa description, j'ai observé à Andros en 1994, des individus et parfois des populations entières de *Serapias* atypiques, en boutons bien développés, en tout début de floraison ou quelquefois bien fleuris, que j'ai parfois attribués, avec beaucoup de réserves, à *S. cycladum*. Sur l'île, la fréquence de *Serapias* à une fleur était très élevée, avec une présence sur 21 sites, dans des situations diverses. Dans la région de Gavrio par exemple, au site 1 (DELFORGE 1994B), une population de plusieurs centaines de *Serapias* très pauciflores, présentant beaucoup de caractères attribués à *S. cycladum*, mais munis de bractées souvent trop grandes (Fig. 2), commençaient à fleurir en même temps qu'une vingtaine de *S. orientalis* et de quelques *S. bergonii*. Les analyses florales et les mesures de ces plantes pouvaient encore entrer dans l'intervalle de variation de *S. orientalis* s.l., mais le port grêle de la plupart d'entre elles et le grand nombre d'individus ne possédant qu'une seule fleur étaient très déroutants. Sur la façade orientale de l'île, au site 3, dans une phrygana littorale, une centaine de plantes en début de floraison, soit après *S. orientalis* et *S. carica* mais avant *S. politisii*, ont été notées. Elles auraient pu représenter *S. cycladum* mais leurs fleurs étaient foncées et les bractées bien trop longues, de sorte qu'elles ont été déterminées comme des morphes tardifs, pauciflores et grêles de *S. carica*, peut-être introgressés par *S. politisii*. Un

(1) «Wie die Blühdaten erkennen lassen, handelt es sich um eine relativ spät blühende südmediterrane Sippe, die selbst im sehr zeitigen und extrem niederschlagsarmen Frühjahr 1989 erst Mitte Mai in Küstenlagen blühte.» (BAUMANN & KÜNKELE 1989: 756-757).

(2) Les îles des Cyclades sont classées ici selon le groupe géographique auquel elles appartiennent (Carte 1): Cyclades septentrionales: Andros, Tinos; Cyclades centrales: Paros, Antiparos; Cyclades méridionales: Amorgos, Astypaléa; Cyclades du sud-ouest: Milos, Kimolos, Polyaigos. Rappelons qu'Astypaléa est, pour des raisons historiques, rattachée administrativement au Dodécanèse, mais que, d'un point de vue phytogéographique et géologique, elle fait partie de l'archipel des Cyclades (cf. DELFORGE 1997A)

dernier exemple illustrera un peu plus encore la complexité des variations à Andros. Au site 47, j'ai vu des plantes dont les labelles, par la forme, les dimensions et la couleur, se rapprochaient fort de ceux de *S. cycladum*, mais les bractées étaient énormes, mesurant jusqu'à 70 mm de longueur, dignes de *S. vomeracea*, effectivement présent sur le site sous une forme atypique, en compagnie de *S. orientalis* indiscutable, lui (DELFORGE 1994B). Comme on le voit, à Andros, d'où provient le type de *Serapias cycladum*, le polymorphisme des *Serapias* à une seule fleur, épanouis en avril, est très important. 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 1994A: sites 3, 10, 27, 80 et Fig. 15; sites 1-4 in hoc op.).

Tinos

À Tinos, j'ai observé, sur un seul site, quelques plantes en boutons, portant 1 à 3 fleurs de dimensions comparables à celles de l'holotype de *Serapias cycladum*, parmi des *S. bergonii* très polymorphes. Je ne sais pas à quel taxon attribuer ces individus aujourd'hui. Au site 5, quelques plantes similaires étaient accompagnées de *S. bergonii*, *S. lingua* et *S. orientalis*. Les individus à fleur unique de ce dernier site pourraient passer pour des hybrides entre ces deux espèces, mais il serait quand même curieux que le produit de ce croisement possède des bractées plus courtes que la fleur, alors que les parents supposés ont tous deux de très grandes bractées. Je les ai donc dénommés *S. cycladum* à l'époque, mais avec réserves (DELFORGE 1994B). Je pense aujourd'hui qu'ils représentent des *S. carica* à une seule fleur.

Paros

Serapias carica a été observé sur deux sites de Paros en 1995; plus de la moitié des plantes ne portaient qu'une seule fleur, de teinte sombre. Les nombreuses analyses florales que j'ai effectuées ont toujours montré des labelles à épichile assez large et bien développé, comme ceux de *S. carica* (DELFORGE 1995A).

Antiparos

En 1995, *Serapias carica* était plus fréquent à Antiparos qu'à Paros, chaque fois accompagné d'individus à fleur unique, mais foncée. Sur un seul site, croissaient en population pure quelques plantes à une seule fleur dont l'épichile était très réduit et la bractée relativement courte. Je les ai classées à l'époque comme *S. cycladum*, mais avec réserves, du fait, notamment, de leur relative précocité et de leur teinte très sombre (DELFORGE 1995A).

Amorgos

Des *Serapias* bilamellaires à fleurs foncées ont été observés sur 8 sites à Amorgos. Au site 16, j'ai pu dénombrer plusieurs milliers d'individus en boutons ou en fleurs répartis en groupes parfois denses sur environ 4 ha d'un plateau terrassé, constitué de psammites et de conglomérats à ciment gréseux et couvert

d'une phrygana claire pâturée à *Sarcopoterium spinosum*. 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). Les fleurs étaient toujours de teinte foncée à très foncée. Cependant, environ un quart des individus ne possédaient qu'une seule fleur. L'analyse florale de fleurs prises sur quelques pieds multiflores a révélé une variation importante des dimensions du périanthe, mais compatible avec l'amplitude de variation généralement admise pour *Serapias carica* (Tableau 1). Cette identification est par ailleurs confirmée par la présence des caractères diagnostiques propres à cette espèce (cf. BAUMANN & KÜNKELE 1989; DELFORGE 1994A). L'analyse de fleurs provenant d'individus à une fleur a 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 aussi foncée; de plus, il n'y avait pas de décalage discernable dans les floraisons des deux taxons.

Astypaléa

Les *Serapias* étaient extrêmement rares en 1997 à Astypaléa, peut-être à cause des mauvaises conditions climatiques (DELFORGE 1997B). Je n'ai vu en tout que 16 pieds fleuris de *Serapias*, dont 15 au site 20. Sur les 15 individus de ce site, 3 ne portaient qu'une seule fleur. L'analyse florale (Fig. 2) montre une grande disparité dans les dimensions et les proportions des diverses pièces du périanthe entre les individus porteurs de plusieurs fleurs (Fig. 2, Cari 5) et ceux à fleur unique (Fig. 2, Mon 3). Les premiers, dont les sépales et pétales étaient libres et donc très faciles à séparer, ont des dimensions et des caractéristiques qui permettent de les considérer comme des *S. carica*. La fleur Mon 3 provient d'un des 3 individus à fleur unique, qui étaient assez semblables. Les sépales et les pétales étaient très fortement coalescents; leur séparation fut difficile, mais il n'est pas démontré que cette particularité ait une quelconque valeur diagnostique. La fleur, de teinte sombre, possède 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: 755-757). Sa phénologie ne correspond pas du tout non plus à celle de *S. cycladum* puisqu'elle est plus précoce d'environ 6 semaines, malgré un mois d'avril exceptionnellement froid.

Milos

En avril 1998, année apparemment favorable à la floraison des *Serapias*, 7 espèces ont été observées en fleurs à Milos: *S. bergonii*, *S. carica*, *S. lingua*, *S. orientalis*, *S. parviflora*, *S. politisii* et *S. vomeracea*. Avec une présence sur 57 sites répartis dans 51 carrés UTM de 1 km × 1 km ⁽³⁾, *S. carica* était, de beaucoup, le *Serapias* le moins rare de Milos en 1998; il achevait sa floraison à la mi-avril, alors que celles d'*Orchis fragrans* et d'*O. sancta* débutaient. Cependant, sur 3 sites seulement, il était accompagné de plantes à une seule fleur, dont la teinte, la morphologie et la phénologie étaient indiscernables des siennes. Sur un seul site (site 21), ces *Serapias* à une seule fleur formaient une petite population pure, en l'absence de tout autre représentant du genre; leurs

⁽³⁾ Milos a une superficie totale de 161 km²; nombre total de sites à orchidées répertoriés à Milos en 1998: 229; nombre total de carrés UTM de 1 km × 1 km visités en 1998: 171; nombre total de carrés orchidopositifs en 1998: 138.

caractères ne différaient cependant pas de ceux de *S. carica*. Ces plantes à une fleur ont été intégrées, avec beaucoup de réserves, sous le nom de *S. ?cycladum* dans la liste préliminaire d'espèces publiées pour Milos (DELFORGE 1998).

Kimolos

Du 21 au 27 avril 1998 et le 29 avril 1998, 5 espèces de *Serapias* ont été observées en fleurs, le plus souvent en fin de floraison, à Kimolos: *S. bergonii*, *S. carica*, *S. orientalis*, *S. parviflora* et *S. vomeracea*. Avec une présence sur 52 sites répartis dans 28 carrés UTM de 1 km × 1 km ⁽⁴⁾, *S. carica* était le *Serapias* et l'espèce d'Orchidée la plus fréquente à Kimolos en 1998. Sur 14 sites répartis dans 14 carrés de 1 km × 1 km, *S. carica* était accompagné de plantes à une seule fleur, dont la teinte, la morphologie et la phénologie étaient, comme à Milos, indiscernables des siennes. Ces *Serapias* à une seule fleur ne formaient jamais de population pure. Ils ont été intégrés, avec beaucoup de réserves, sous le nom de *S. ?cycladum* dans la liste préliminaire d'espèces publiées pour Kimolos (DELFORGE 1998).

Polyaigos

Le 28 avril 1998, 2 espèces de *Serapias* ont été observées en fleurs, le plus souvent en fin de floraison, à Polyaigos: *S. bergonii* et *S. carica*, ce dernier présent sur 2 sites répartis dans 2 carrés UTM de 1 km × 1 km ⁽⁵⁾, chaque fois en compagnie de plusieurs plantes à une seule fleur. Comme pour les deux autres îles du groupe sud-ouest des Cyclades, ces plantes à une fleur ont été intégrées, avec beaucoup de réserves, sous le nom de *S. ?cycladum* dans la liste préliminaire d'espèces publiées pour Polyaigos (DELFORGE 1998).

Synthèse des observations de *Serapias* dans d'autres îles des Cyclades et les zones limitrophes après 1989

Depuis la description de *Serapias cycladum*, en 1989, de nombreuses prospections approfondies ont été réalisées et leurs résultats publiés par des orchidologues dans les Cyclades et dans d'autres îles du bassin égéen, ainsi que dans les zones limitrophes: arc sud-égéen (Cythère, Anticythère, Crète, Kassos, Karpathos, Rhodes), Péloponnèse, Grèce continentale et îles ioniennes (Corfou, Leucade, Céphalonie, Ithaque, Zante), Anatolie occidentale. Ces spécialistes étaient évidemment au courant de la description de *S. cycladum* et la présence de *Serapias* à fleur unique ne pouvait pas leur échapper, comme en témoigne la précision de leurs comptes rendus, qui rassemblent souvent les observations de nombreux botanistes, et le grand nombre de taxons nouveaux, espèces, sous-espèces, hybrides, qui ont été révélés à ces occasions. L'examen de cette littérature, ainsi que de mes propres notes de terrain depuis 1989 dans ces régions,

⁽⁴⁾ Kimolos a une superficie totale de 38 km²; nombre total de sites à orchidées répertoriés à Kimolos en 1998: 82; nombre total de carrés UTM de 1 km × 1 km visités en 1998: 40; nombre total de carrés orchidopositifs en 1998: 37.

⁽⁵⁾ Polyaigos, petite île inhabitée depuis plus de 40 ans, a une superficie totale de 17 km²; nombre total de sites à orchidées répertoriés à Polyaigos en 1998: 10; nombre total de carrés UTM de 1 km × 1 km visités en 1998: 8; nombre total de carrés orchidopositifs en 1998: 7.

montrent cependant que *S. cycladum* n'a pas été observé, du moins par ceux dont les prospections ont été publiées. Ce résultat négatif est néanmoins instructif parce qu'il permet de comprendre la singularité de la situation dans les Cyclades et la valeur taxonomique qu'il faut accorder aux *Serapias* à une fleur. Il n'est donc pas inutile de passer rapidement en revue les principales références concernant les *Serapias* et les Orchidées dans le bassin égéen et sur ses marges.

Études consacrées spécifiquement aux *Serapias* de cette région

GÖLZ et REINHARD (1993, 1994) ont publié une étude statistique fouillée sur beaucoup de *Serapias* critiques du bassin méditerranéen oriental. Ils ne font pas mention de *Serapias* à fleur solitaire dans leurs travaux.

Cyclades

Dans les Cyclades septentrionales, à Kéa, KOCYAN et JOSHI (1992) ne signalent pas de *Serapias* à fleur unique. Dans les Cyclades centrales, Naxos, la plus grande des Cyclades, voisine de Paros, a été assez fréquemment prospectée depuis 1989. Mes propres investigations dans l'île, du 20 au 28 avril 1995, à une période relativement favorable pour observer un *Serapias* tardif, ne m'ont permis de trouver ni *S. carica*, ni même un seul individu de *Serapias* à fleur unique (DELFORGE 1995A: 187-189). Un tel taxon ne figure pas non plus dans les relevés publiés pour Naxos depuis 1989 (PAULUS & GACK 1992; BÖHLING 1994, 1995; KRETZCHMAR & KRETZCHMAR 1996; RÜCKBRODT et al. 1998). Lors de ma visite dans l'île d'Ios, les 18 et 19 avril 1995, j'ai observé de belles populations de *S. carica*, comptant parfois plusieurs centaines de pieds, ainsi que *S. orientalis*, mais pas un seul individu à fleur solitaire (DELFORGE 1995C).

Autres îles égéennes

Bien qu'elles aient décrit une espèce nouvelle de *Serapias*, *S. patmia* à Patmos, ce qui montre bien l'attention portée à ce genre, HIRTH et SPAETH (1994) ne font aucune allusion à des *Serapias* à une seule fleur à Léros, Patmos et les petites îles associées. Il en va de même à Samos (HIRTH & SPAETH 1989, 1991, 1992), Ikaria (HIRTH & SPAETH 1989; BAUMANN & BAUMANN 1990; CHRISTODOULAKIS 1996) et Kos (STERN & DOSTMANN 1989), ainsi qu'à Chios (HIRTH & SPAETH 1998) ou que, plus au nord, à Lesbos (KREY et al. 1989; GÖLZ & REINHARD 1989; BIEL 1998), à Thasos (ETTLINGER 1995) ou encore, plus à l'est, dans les Sporades septentrionales (BIEL et al. 1998; LOWE 1999).

Crète et arc sud-égéen

La Crète est, probablement avec Rhodes, l'île la plus parcourue de la dition, sans que cette (sur)fréquentation ait, à ma connaissance, suscité de mention de *Serapias* à fleur unique (ALIBERTIS & ALIBERTIS 1989; WELLINGHAUSEN & KOCH 1989; KREUTZ 1990; BLAICH 1991; BOURNÉRIAS & BOURNÉRIAS 1991; TURLAND et al. 1993; MANUEL 1996; BAUMANN & KÜNKELE 1994; ALIBERTIS 1998; BAUMANN & BAUMANN 1999), pas plus d'ailleurs qu'à Rhodes (PETER 1989; RÖTTGER 1990; RIECHELMANN 1997), à Karpathos (ALIBERTIS 1998) ou à Cythère (GÖLZ et al. 1995).

Péloponnèse et Grèce continentale

Il y a peu de publications sur les Orchidées du Péloponnèse après 1989; mes diverses prospections dans cette région n'ont jamais révélé de *Serapias* à une seule fleur; je n'ai publié que celles de Laconie (DELFORGE 1996). BIEL & RUDOLPH (1992) ne font pas non plus mention d'un tel taxon pour la péninsule du Pélion, pas plus que SYSKA (1995) pour le delta du Nestos.

Îles ioniennes

Des mentions de *Serapias* à fleur solitaire n'apparaissent pas dans les publications récentes sur Corfou (ETTLINGER 1992; GÖLZ & REINHARD 1993, 1994); Leucade (DELFORGE 1992), Céphalonie et Ithaque (DELFORGE 1994C; GÖLZ & REINHARD 1995) et Zante (DELFORGE 1993; GÖLZ & REINHARD 1995).

Anatolie occidentale

Les comptes rendus de voyage ou les publications sur cette région ne font aucune allusion à des *Serapias* à une seule fleur (BLANCHON 1989; KAJAN et al. 1992; RÜCKBRODT et al. 1992; HAHN & PASSIN 1997; SCHÖNFELDER & SCHÖNFELDER 1998). L'ouvrage très détaillé de KREUTZ (1998) n'en souffle mot non plus.

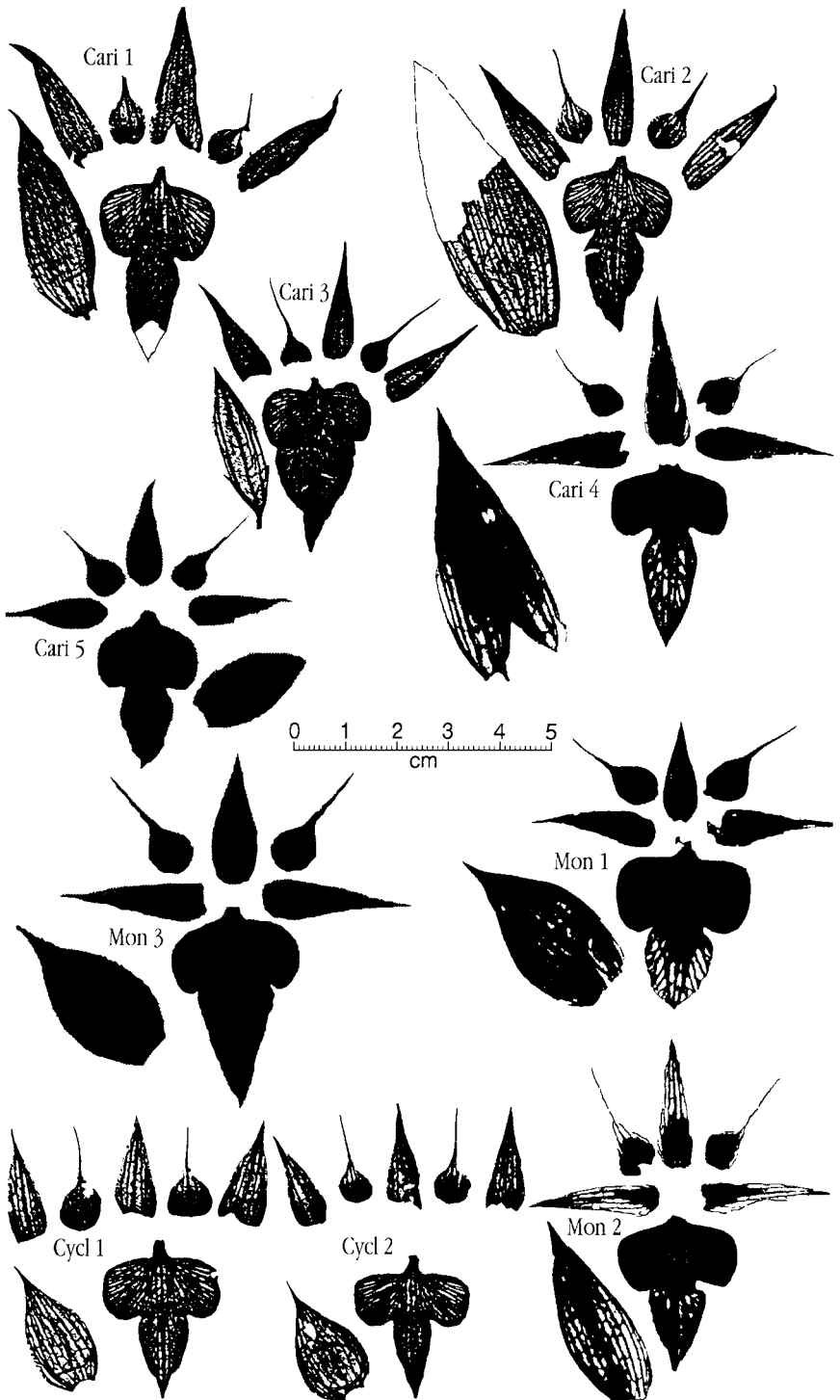
Conséquences taxonomiques des observations

De cet exposé de la situation actuellement connue des *Serapias* à une seule fleur dans le bassin égéen et les zones limitrophes, il ressort que la présence de populations ou d'une proportion importante d'individus de ce taxon dans des colonies de *Serapias* paraît limitée à quelques îles des Cyclades.

À Paros et Antiparos (Cyclades centrales) Amorgos et Astypaléa (Cyclades méridionales) ainsi qu'à Milos, Kimolos et Polyaigos (Cyclades du sud-ouest), il semble que la morphologie et la coloration florales ainsi que la phénologie des *Serapias* à une fleur soient indiscernables de celles de *S. carica* auquel ils sont souvent mêlés, si, du moins, on accorde comme il se doit à cette espèce une certaine amplitude de variation.

Du fait de ces similitudes avec *S. carica*, ce taxon à une fleur ne peut être interprété comme représentant *S. cycladum* tel que décrit par BAUMANN et KÜNKELE (1989) (Tableau 1) et qui n'a pas jusqu'à présent été observé en avril dans ces îles. Afin de clarifier la situation des *Serapias* dans les Cyclades, il paraît donc utile de décrire ce taxon à une fleur semblable à celles de *S. carica* et de le considérer comme une variété de *S. carica*, solution formellement proposée ici ⁽⁶⁾.

⁽⁶⁾ Le type choisi pour cette variété à une seule fleur de *Serapias carica* provient de Kimolos. VIERHAPPER (1916) a décrit, de Crète, *S. vomeracea* f. II *platypetala* et, de l'île de Kimolos, *S. vomeracea* f. III *platyglottis*. Il s'agit, selon VIERHAPPER, de *S. vomeracea* à plusieurs fleurs munies d'un épichile plus large et plus court que celui de *S. vomeracea*. RENZ (in RECHINGER 1943) tient ces deux formes pour identiques; NELSON (1962: 18) estime qu'elles représentent en fait *S. orientalis*. Elles n'ont en tous cas rien à voir avec le taxon à fleur solitaire décrit ici.



Serapias carica (H. BAUMANN & KÜNKELE 1989) P. DELFORGE 1994 **var. monantha**
P. DELFORGE **var. nova**

Diagnosis: A *Serapiade carica* var. *carica* differt habitu humilioris flore singularique; a *Serapiade cycladum* insigniter florescentia praecociore, bractea longiore, labelli epichilio latiore totaliter obscure purpureo. Crescit in insulas Cycladum, saepe cum *Serapiadem caricam* var. *caricam*, interdum in populationibus puris. Floret in aprile.

Holotypus: Graecia, provincia Cyclades, insula Kimolos, apud Agias Minas (UTM: 35SKA8575), alt. s.m. 10 m, 21.IV.1998. In herb. Pierre DELFORGE sub n° 980421m.

Icones: Fig. 2, Mon 1-3 in hoc op.; DELFORGE 1994A: 169 fig. 15, 170 fig. 16c, d; DELFORGE 1995A: 221 fig. 31; DELFORGE 1997B: 201 fig. 5.

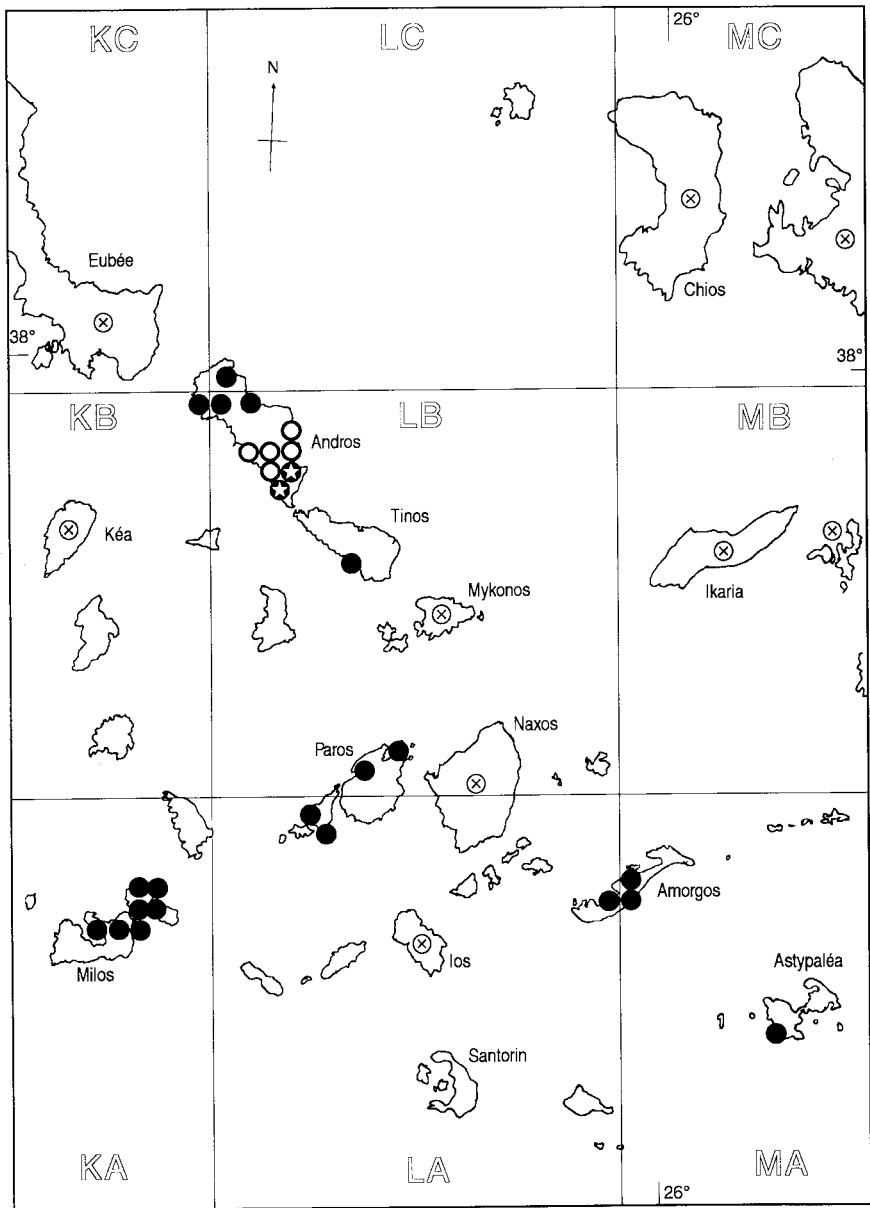
Étymologie: *mon-* (μονο): [une] seule; *antha* (ανθος): fleur.

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.

La répartition actuellement connue de *Serapias carica* var. *monantha* est esquissée à la carte 2; les 40 sites actuellement connus sont repris à l'annexe 1. La situation dans les Cyclades septentrionales, Andros et Tinos, est complexe. *S. carica* var. *monantha* est certainement présent dans ces deux îles, mais avec d'autres *Serapias* à une seule fleur non attribuables à *S. carica* var. *monantha*, mais souvent impossible aussi à identifier à *S. cycladum* tel qu'il a été étroitement délimité lors de sa description (BAUMANN & KÜNKELE 1989).

Fig. 2. Analyses florales de *Serapias carica* (Cari), *S. carica* var. *monantha* (Mon) et *S. cycladum* (Cycl.). **Cari 1-3:** locus classicus, 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, Dodécane (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, Dodécane (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).

Commentaires. *Serapias carica* (Cari): les analyses florales de 3 fleurs provenant du locus classicus montre 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 1 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 récoltées dans les Cyclades (Cari 4-5) montrent bien cette diversité dans les dimensions de la bractée et sont, pour le périanthe, conformes à Cari 1-2. *Serapias cycladum* (Cycl.): les analyses des 2 fleurs montrent bien la petite taille de l'épichile, la petite bractée très courte et le diamètre de la base orbiculaire des pétales, relativement grand par rapport à la petitesse de la fleur. Ces caractères combinés n'ont pas d'équivalent dans les autres analyses florales présentées ici. *S. carica* var. *monantha* (Mon): la plus grande taille des pièces du périanthe et des bractées, l'épichile large (Mon 1-2) et allongé (Mon 2) séparent nettement ce taxon de *S. cycladum* et le rapprochent de *S. carica* (Tableau 1), d'autant mieux qu'il partage également avec lui une phénologie relativement précoce, des teintes florales foncées à très foncées, ainsi que, le plus souvent, les mêmes stations.



Carte 2. Répartition de *Serapias carica* var. *monantha*, situation au 1.V.1998 (●), de *S. cycladum* (⊗) et de *Serapias* à une seule fleur difficilement attribuables à l'un de ces deux taxons (◐). Les îles marquées d'un ⊗ ont été parcourues depuis 1989 mais aucun *Serapias* à une seule fleur représenté par des individus nombreux ou formant des populations n'y a été observé jusqu'à présent.

Tableau 1. Diagnose différentielle de <i>Serapias carica</i> var. <i>monantha</i> vis-à-vis de <i>Serapias carica</i> var. <i>carica</i> et de <i>Serapias cycladum</i>				
Taxon	<i>Serapias carica</i> var. <i>monantha</i>	<i>Serapias carica</i> *		<i>Serapias cycladum</i> *
Origine	Cyclades	Bodrum	Rhodes	Andros
Flours: teinte	sombre, pourpre brunâtre foncé	sombre, pourpre violacé à brunâtre foncé		relativement claire
nombre	1	4,6 ± 1,3	4,1 ± 2,2	1
Labelle: longueur (mm)	jusqu'à 50	33,4 ± 3,8	34,1 ± 5,1	30
Épichile: longueur (mm)	jusqu'à 30	20,2 ± 3,2	22,4 ± 2,3	17
largeur (mm)	jusqu'à 20	12,4 ± 1,5	12,1 ± 1,5	10
teinte du centre		foncée		claire
Bractée: longueur (mm)	dépassant souvent le casque jusqu'à 55 mm	39,0 ± 8,9	38,1 ± 5,1	plus courte que le casque 26 mm
Floraison		(III-) IV avant <i>Orchis fragrans</i> et <i>O. sancta</i>		V après <i>Orchis sancta</i>
* d'après BAUMANN & KÜNKELE 1989; pour <i>S. carica</i> sont donnés les moyennes et les écarts-types. n=12 (BAUMANN & KÜNKELE 1989: 945).				

Hypothèses concernant les *Serapias* à une seule fleur qui ne peuvent être attribués à *Serapias carica* var. *monantha*

Serapias cycladum a été décrit à partir de plantes observées à la mi-mai, au niveau de la mer, une année au printemps chaud et sec. Chacun sait qu'un printemps chaud et très sec peut perturber la croissance et retarder voire supprimer la floraison de beaucoup de *Serapias*. Il pourrait donc être tentant de ne voir dans *S. cycladum* qu'un morphe attardé et pauciflore, issu d'une reprise de floraison de *S. orientalis* dont la première vague, perturbée par des variations climatiques qui ne lui conviennent pas, aurait avorté. La couleur de la fleur, assez claire et les mesures des pièces florales entrent sans problème dans l'intervalle très large de variation de *S. orientalis*. Cette interprétation n'explique cependant pas l'origine des caractères floraux particuliers invoqués pour décrire *S. cycladum*, notamment les bractées courtes.

Une autre solution serait de considérer que les individus et populations attribués ici à *Serapias carica* var. *monantha* représentent quand même *S. cycladum*, mais alors la plupart des caractères discriminants sur lesquels la description originale de *S. cycladum* est basée ne sont plus valables: ce n'est plus une espèce seulement très tardive, elle peut porter une (et plusieurs ?) fleur, claire ou foncée, les bractées sont de longueurs variées, pouvant dépasser longuement le casque, etc. Dans ce cas, que reste-t-il pour différencier *S. cycladum* des taxons voisins ? Une tendance à être grêle et à n'avoir qu'une seule fleur; un

épichile relativement réduit par rapport à l'hypochile ? Mais, à cet égard, chez un taxon aussi largement délimité, des transitions existent, nombreuses, vers *S. orientalis*, *S. carica* et *S. vomeracea* notamment, les deux premiers étant souvent syntopiques, ce qui ne permet pas d'affirmer que le taxon à une fleur serait isolé.

Autre hypothèse encore: mes observations pourraient concerner divers essais hybrides. Les hybrides de *Serapias* peuvent avoir tendance à être très pauciflores, c'est le cas par exemple des populations hybridogènes entre *S. cordigera* et *S. lingua* des Picos de Europa (Espagne), déterminées souvent à tort comme *S. olbia*. Cette hypothèse, qu'accrédite la présence fréquente de taxons voisins de *Serapias* sur les mêmes sites dans les Cyclades, permettrait d'expliquer le grand polymorphisme constaté, les quelques *S. «cycladum»* observés en 1989 au mois de mai ne représentant plus dans ce cas que l'arrière-garde de la floraison des essais hybrides. Mais cela fait au total beaucoup d'hybrides très spectaculaires, beaucoup de plantes très pauciflores dont des caractères divergent souvent de ceux des parents supposés, une configuration tout à fait exceptionnelle, que je n'ai jamais vue ailleurs et dont KÜNKELE dit aussi qu'il ne l'a jamais observée auparavant (BAUMANN & KÜNKELE 1989: 759).

Enfin, il convient d'ajouter qu'il n'est toujours pas sûr que la présence de ces taxons à une fleur dans certaines îles des Cyclades soit liée à des facteurs abiotiques (hivers et printemps secs, substrat) et/ou génétiques, en rapport avec le long isolement de cet archipel. De même, il n'est pas encore évident non plus que les individus à fleur solitaire, qui ne peuvent être considérés comme *Serapias carica* var. *monantha*, forment à leur tour un seul taxon isolé et/ou original.

Conclusions

Les faits qui viennent d'être exposés prouvent, une fois de plus, que la flore des Cyclades, archipel depuis longtemps isolé des marges continentales, est assurément appauvrie, mais certainement originale, ainsi que cela a déjà été souligné (par exemple RECHINGER 1950; RUNEMARK 1971 A, B). Les descriptions de *Serapias cycladum* (BAUMANN & KÜNKELE 1989) et de *S. carica* var. *monantha*, objet du présent travail, apportent un témoignage supplémentaire de la singularité de la flore cardégéenne en général et de celle des Orchidées du genre *Serapias* en particulier, puisque sur toute l'aire du genre, la présence en abondance de plantes à une seule fleur n'est attestée que dans les Cyclades (7).

Les individus et populations non attribuables actuellement avec certitude à *Serapias carica* var. *monantha* dans les Cyclades septentrionales, à Andros et à

(7) Rappelons que l'isolement des Cyclades semble avoir également provoqué l'émergence d'espèces originales dans le genre *Ophrys*, qui paraissent également endémiques de l'archipel: *O. andria* à Andros (DELFORGE 1994A), *O. thesei* à Tinos, Naxos et Kimolos (DELFORGE 1997C, 1998), *O. aeoli* à Amorgos et Astypaléa (DELFORGE 1997C) et *O. astypalaica* à Astypaléa (DELFORGE 1997C). *O. parosica*, décrit de Paros en 1995 (DELFORGE 1995A), paraît également présent ailleurs que dans les Cyclades, dans les îles égéennes orientales et en Anatolie (PAULUS 1998), où il est nommé jusqu'à présent *O. phaseliana* (KREUTZ 1998; PAULUS 1998), nom illégitime puisque synonyme de *O. parosica* et publié après lui (RÜCKBRODT & RÜCKBRODT 1996).

Tinos, représentent soit *S. cycladum*, soit des hybrides occasionnels à une fleur, soit des morphes à une fleur de *S. orientalis* ou de *S. vomeracea*. La grande fréquence de ces morphes dans les Cyclades uniquement n'est pas expliquée.

Enfin, les mentions de *Serapias cycladum* que j'ai publiées avec réserves pour Paros et Antiparos (DELFORGE 1995A), Amorgos (DELFORGE 1997A), Astypaléa (DELFORGE 1997B) et pour le groupe d'île de Milos (DELFORGE 1998), doivent être modifiées et attribuées à *S. carica* var. *monantha*. Celles publiées pour Andros et Tinos, par contre, ne concernent qu'en partie ce dernier taxon.

Annexe 1. Liste des sites de *Serapias carica* var. *monantha*

Les sites prospectés sont classés selon leurs coordonnées UTM (Universal Transverse Mercator). Le grillage UTM a été repris de la feuille de l'Atlas mondial au 1/500.000 du British War Office and Air Ministry (1965). La localisation des sites se fait par référence aux coordonnées kilométriques des carrés UTM de 100 km × 100 km (les deux lettres définissent le carré de 100 km × 100 km dans la zone 35S; les deux premiers chiffres indiquent la longitude dans le carré, les deux derniers la latitude). Les distances sont données en ligne droite depuis les localités utilisées comme repères; la mention de l'altitude est suivie d'une brève description du milieu et de la date de l'observation. Pour les sites des îles des Cyclades du sud-ouest, Milos, Kimolos et Polyagos, les coordonnées UTM ont été déterminées sur le terrain par GPS réglé sur la norme WGS84. La nomenclature suit celle de DELFORGE (1994B) modifiée par les travaux ultérieurs (DELFORGE 1994A, 1995A, 1997C, 1999). *Serapias carica*: *Se. cari*; *Serapias carica* var. *monantha*: *Se. cari mona*.

Andros

1. KB9898 5 km NO Gavrio. 100 m. Phrygana à *Calicotome spinosa*, *Sarcopoterium spinosum* avec *Ophrys bilunulata*, *O. bombyliflora*, *O. israelitica*, essaim *O. bilunulata* × *O. israelitica*, *Serapias bergonii*, *S. orientalis*. 9.IV.1994: *Se. cari mona* (herb. 9409, ana 940409cy, dias 940707>).
2. LB0293 Akros Kourouni. 0-10 m. Phrygana littorale sur calcschistes avec *Calicotome villosa*, *Cistus salvifolius*, *Genista acanthoclada*, *Lagurus ovatus*, *Lavandula stoechas*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera* et *Sarcopoterium spinosum*. et *Ophrys bilunulata*, *O. bombyliflora*, *O. ferrum-equinum*, *O. sicula*, *Orchis fragrans*, *O. papilionacea*, *Serapias bergonii*, *S. parviflora*, *S. politisi*. 17.IV.1994: *Se. cari*, *Se. cari mona*.
3. LB1097 Panaghia Ateni. 0-20 m. Phrygana à *Genista acanthoclada* et *Sarcopoterium spinosum* avec *Anthyllis hermaniae*, *Genista acanthoclada*, *Iris sisyriochium*, *Pistacia lentiscus* et *Ophrys bilunulata*, *O. iricolor*, *O. sicula*, *Serapias orientalis*, *S. politisii*. 10.IV.1994: *Se. cari* (ana. 940416ca, dias 941901>), *Se. cari mona* (ana. 940416cy, dias 941832>).
4. LC0402 0,5 km NE Kato Varidi. 70 m. Phrygana à *Calicotome villosa*, *Cistus salvifolius*, *Lavandula stoechas*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*, *Spartium junceum* et *Serapias lingua*. 17.IV.1994: *Se. cari* (ana. 940417ca, dias 942009>), *Se. cari mona* (ana. 940417cy, dias 942022>).

Tinos

5. LB3559 0,8 km S Agia Marina. 180 m. Terrasses de cultures herbeuses avec *Lupinus hirsutus* et *Orchis papilionacea*, *O. sancta*, *Serapias bergonii*, *S. lingua*, *S. orientalis*. 8.IV.1994: *Se. cari mona*, *Se. ling*, *Se. orie*.

Paros

6. LB3807 1,4 km OSO Kamares. 100 m. Phrygana pâturée à *Sarcopoterium spinosum* sur micascistes avec *Briza maxima*, *Cistus villosus* subsp. *creticus* et *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys bombyliflora* *O. heldreichii*,

O. sicula, *Orchis fragrans*, *O. lactea*. *Serapias lingua*. 17.IV.1995: *Se. cari* (ana 950405ca, dias 950230), *Se. cari mona* (ana 950405ca/1, dias 950233).

7. LB4111 2,8 km NO Naoussa. 40 m. Vaste phrygana pâturée à *Astragalus hamosus* et *Sarcopoterium spinosum* avec *Limonium sinuatum* et *Orchis lactea* sur granites et micaschistes. 5.IV.1995: *Se. cari*, *Se. cari mona*.

Antiparos

8. LA2597 0,5 km OSO Livadi. 20 m. Sur micaschistes, anciennes terrasses de cultures colonisées par phrygana à *Astragalus hamosus*, *Cistus salvifolius*, *C. villosus*, *Lavandula stoechas*, *Sarcopoterium spinosum*, avec çà et là quelques grands *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*, ainsi qu'*Alkanna tinctoria*, *Bellardia trixago*, *Echium plantagineum*, *Lagurus ovatus* et *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys bremifera*, *O. heldreichii*, *O. sicula*, *Orchis papilionacea*, *O. sancta*. 12.IV.1995: *Se. cari* (herb. 9512; dias 951218), *Se. cari mona*.
9. LA2791 1 km SSE Soros. 10-20 m. Sur psammites et quartzites, phrygana xérique à *Cistus parviflorus*, *C. salvifolius*, *Erica manipuiflora* avec *Juniperus phoenicea*, *Pistacia lentiscus* très prostrés et *Orchis fragrans*, *Serapias bergonii*. 11.IV.1995: *Se. cari* (dias 951130), *Se. cari mona*, *Se. berg* × *Se. cari*.
10. LA2792 0,6 km SO Soros. 20-30 m. Sur psammites délités, phrygana très xérique à *Cistus parviflorus*, *C. salvifolius*, *C. villosus*, *Erica manipuiflora*, *Thymus capitatus* avec quelques *Juniperus phoenicea* prostrés et *Anacamptis pyramidalis*, *Orchis fragrans*, *Serapias bergonii*. 11.IV.1995: *Se. cari* (herb. 9511, ana 950411ca, dias 951112-13), *Se. cari mona* (dias 951114, DELFORGE 1995A: fig. 31).
11. LA2796 1,3 km O Agios Antonios. 10 m. Sur micaschistes et tufs volcaniques, phrygana à *Calicotome villosa*, *Olea europaea* subsp. *oleaster*, *Pistacia lentiscus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Satureja thymbra*, *Teucrium brevifolium*, *Thymus capitatus* avec *Sideritis romana*, ainsi que quelques *Juniperus excelsa*, *J. oxycedrus* subsp. *macrocarpa* et *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys heldreichii*, *O. omegaifera*, *O. sicula*. 12.IV.1995: *Se. cari*, *Se. cari mona* (tous les individus avec un épichile étroit, ana 950412cy).
12. LA2889 3,3 km SSE Soros. 10-30 m. Sur psammites et rhyolithes, phrygana très xérique à *Cistus parviflorus*, *C. salvifolius*, *Erica manipuiflora* avec *Juniperus phoenicea* très prostrés et *Anacamptis pyramidalis*, *Orchis fragrans*, *Serapias bergonii*. 11.IV.1995: *Se. cari*, *Se. cari mona*.
13. LA2890 2,5 km SSE Soros. 10-30 m. Sur psammites et rhyolithes, phrygana très xérique à *Cistus parviflorus*, *C. salvifolius*, *Erica manipuiflora* avec *Juniperus phoenicea*, *Pistacia lentiscus* très prostrés et *Anacamptis pyramidalis*, *Orchis fragrans*. 11.IV.1995: *Se. cari*, *Se. cari mona*.
14. LA2891 1,4 km SSE Soros. 10-30 m. Sur psammites et rhyolithes, phrygana xérique à *Cistus parviflorus*, *C. salvifolius*, *Erica manipuiflora* avec *Juniperus phoenicea*, *Pistacia lentiscus* très prostrés, *Anacamptis pyramidalis*, *Orchis fragrans*, *Serapias bergonii*. 11.IV.1995: *Se. cari*, *Se. cari mona*.
15. LA2897 1,3 km O Panagia. 70 m. Sur micaschistes et quartzites, phrygana xérique à *Calicotome villosa*, *Cistus villosus*, *Erica manipuiflora*, *Pistacia lentiscus*, *Teucrium brevifolium*, *Thymus capitatus* avec quelques *Juniperus phoenicea* et *Lagurus ovatus*, *Nonea ventricosa*, *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys sicula*, *Orchis papilionacea*. 12.IV.1995: *Se. cari*, *Se. cari mona*.

Amorgos

16. LA9973 3,3-3,6 km SO Chora. 340-350 m. Sur conglomérat à ciment gréseux et psammites, garrigue claire très herbeuse, pâturée, à *Genista acanthoclada*, *Marrubium vulgare*, *Muscari comosum*, *Sarcopoterium spinosum* avec

nombreuses fabacées dont *Lupinus hirsutus*, *Psoralea bituminosa* et *Ophrys ferrum-equinum*, *Orchis fragrans vel sancta*, *O. papilionacea*, *Serapias lingua*. 16.IV.1997: *Se. cari* (ana 970415; dias 971530), *Se. cari mona* (ana 970415m; dias 971533), *Se. cari* × *Se. ling* (ana 970416; dias 971610), DELFORGE 1997D).

17. MA0379 0,5 km SO Richti. 250 m. Sur calcschistes, phrygana et garrigue pâturées, parfois herbeuses, à *Cistus incanus*, *C. salvifolius*, *Genista acanthoclada*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus* avec *Muscari comosum*, *Tuberaria guttata*, *Urginea maritima* et *Dactylorhiza romana*, *Ophrys bombyliflora*, *Serapias lingua*. 24.IV.1997: *Se. cari*, *Se. cari mona*.
18. MA0380 0,4-0,7 km OSO Richti. 190-210 m. Sur calcschistes et dolomies, terrasses pâturées avec phrygana et broussailles à *Cistus incanus*, *C. salvifolius*, *Erica manipuliflora*, *Genista acanthoclada*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*, *Spartium junceum*, *Thymus capitatus* avec *Lupinus hirsutus*, *Muscari comosum*, *Tuberaria guttata*, *Urginea maritima* et *Dactylorhiza romana*, *Ophrys bombyliflora*, *Orchis sancta*. 24.IV.1997: *Se. cari*, *Se. cari mona*.
19. MA0479 0,9 km S Richti. 350 m. Sur psammites et chloritoschistes, anciennes terrasses avec phrygana à *Genista acanthoclada*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*, *Anemone coronaria* et *Ophrys bombyliflora*, *O. phryganae*, *Orchis papilionacea*, *O. sancta*. 12.IV.1997: *Se. cari mona*.

Astypaléa

20. MA3943 0,6 km OSO Agios Pantelimon. 160 m. Sur psammites, phrygana pâturée à *Calicotome villosa*, *Prasium majus*, *Salvia triloba*, *Sarcopoterium spinosum*, *Teucrium brevifolium*, *Thymus capitatus* et *Ophrys ferrum-equinum*, *O. omegaifera*, *O. sicula*, *O. tenthredinifera*, *O. ferrum-equinum* × *O. tenthredinifera*, *Orchis anatolica*, *O. papilionacea*. 4.IV.1997: *Se. cari* (dias 950910; ana 970404), *Se. cari mona* (ana 970404b).

Milos

21. KA6968 Klima. 20 m. Sur laves avec inclusions diverses, olivaiè broussailleuse à *Calicotome villosa*, *Marrubium vulgare*, *Medicago arborea*, *Phlomis fruticosa*, *Pistacia lentiscus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus* avec *Cerinthe retorta*, *Cyclamen repandum*, *Prasium majus* et *Ophrys mammosa*, *O. sicula*, *Orchis collina*. 6.IV.1998: *Se. cari mona*.
22. KA7564 Alykes, extrémité E des salines. 2-3 m. Dans zone submersible, sur limon, friche herbeuse avec *Arthrocnemum glaucum*, *Trapogon porrifolius*, quelques *Tamarix smyrnensis* et *Orchis collina*, *Serapias parviflora*. 14.IV.1998: *Se. cari*, *Se. cari mona*.
23. KA7869 0,5 k NE sommet du Korakia. 120 m. Sur psammites et laves, phrygana à *Sarcopoterium spinosum* et *Thymus capitatus*, broussailles à *Phlomis fruticosa*, *Juniperus phoenicea*, *Pistacia lentiscus* et *Ophrys bombyliflora*, *O. iricolor*, *O. omegaifera*, *O. scolopax*, *O. tenthredinifera*, *Serapias bergonii*. 19.IV.1998: *Se. cari*, *Se. cari mona*, *Se. berg* × *Se. cari*.
24. KA8065 0,5 k N-NE balise de Chontro Vouno. 240 m. Sur sol squelettique avec cailloutis de psammite et obsidienne, phrygana claire à *Astragalus hamosus*, *Erica multiflora*, *Genista acanthoclada*, *Lavandula stoechas*, *Pistacia lentiscus*, *Sarcopoterium spinosum* et *Ophrys mammosa*, *Orchis collina*, *O. fragrans*, *O. papilionacea*, *Serapias bergonii*, *S. orientalis*. 9.IV.1998: *Se. cari*, *Se. cari mona*, *Se. berg* × *Se. cari*.

Kimolos

25. KA7974 Hellenika. 2 m. Sur colluvions de laves et de kaolin, phrygana herbeuse à *Calicotome villosa*, *Helichrysum italicum*, *Sarcopoterium spinosum* avec buissons de *Pistacia lentiscus*. 24.IV.1998: *Se. cari*, *Se. cari mona*.

26. KA7974/5 4,6 km O-ONO Psathi. 2-5 m. Sur kaolin, phrygana à *Cistus salvifolius*, *Genista acanthoclada*, *Lavandula stoechas*, *Pistacia lentiscus* et *O. tenthredinifera*, *Orchis papilionacea*. 23.IV.1998: *Se. cari*, *Se. cari mona*.
27. KA8072 Kalamitsi. 10 m. Sur kaolin, terrasses de cultures labourées avec *Helichrysum italicum*, *Lagurus ovatus*, *Lavandula stoechas* et phrygana à *Calicotome villosa*, *Erica multiflora* avec *Juniperus phoenicea*, *Pistacia lentiscus* et *Orchis papilionacea*. 25.IV.1998: *Se. cari*, *Se. cari mona*.
28. KA8074 4 km O Psathi. 40 m. Sur kaolin pierreux, phrygana à *Lavandula stoechas* et *Sarcopoterium spinosum* avec quelques *Pistacia lentiscus* et *Orchis papilionacea*. 24.IV.1998: *Se. cari*, *Se. cari mona*.
29. KA8172 S Bonatsa. 2-10 m. Sur kaolin, terrasses de cultures labourées avec *Helichrysum italicum*, *Lagurus ovatus*, *Lavandula stoechas* et *Orchis papilionacea*. 25.IV.1998: *Se. cari*, *Se. cari mona*.
30. KA8273 1,5 km OSO Psathi. 20 m. Phrygana dégradée, par place pâturée, à *Astragalus hamosus*, *Calicotome villosa*, *Erica multiflora*, *Lavandula stoechas*, *Limonium sinuatum*, *Pistacia lentiscus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Orchis papilionacea*. 23.IV.1998: *Se. cari*, *Se. cari mona*.
31. KA8373 1 km OSO Psathi. 50 m. Sur psammites, phrygana dégradée à *Astragalus hamosus*, *Cistus incanus*, *Erica multiflora*, *Lavandula stoechas*. 23.IV.1998: *Se. cari*, *Se. cari mona*.
32. KA8373 1,1 km SO Psathi. 40 m. Sur psammites et kaolin, phrygana à *Astragalus hamosus*, *Calicotome villosa*, *Cistus incanus*, *Erica multiflora*, *Genista acanthoclada*, *Lavandula stoechas*. 23.IV.1998: *Se. cari*, *Se. cari mona*.
33. KA8377 3,5 km N-NNO Psathy. 40-60 m. Sur basalte, laves diverses et psammites, garrigue à *Astragalus hamosus*, *Calicotome villosa*, *Lavandula stoechas*, *Orchis papilionacea*, *O. sancta*. 27.IV.1998: *Se. cari*, *Se. cari mona*.
34. KA8475 Klima. 20 m. Sur kaolin gréseux, phrygana à *Calicotome villosa*, *Lavandula stoechas*, *Sarcopoterium spinosum* et *Ophrys omegaifera*, *Orchis fragrans*, *O. papilionacea*. 26.IV.1998: *Se. cari*, *Se. cari mona*.
35. KA8476 NO Agias Minas. 30 m. Sur kaolin, garrigue à *Calicotome villosa*, *Cistus salvifolius*, *Genista acanthoclada*, *Juniperus phoenicea*, *Lavandula stoechas*, *Sarcopoterium spinosum* et *Orchis fragrans*. 21.IV.1998: *Se. cari*, *Se. cari mona*.
36. KA8477 0,9 km SO Pili. 40 m. Sur kaolin avec cailloutis de basalte, phrygana à *Astragalus hamosus*, *Genista acanthoclada*, *Lavandula stoechas* et *Orchis fragrans*, *O. papilionacea*. 26.IV.1998: *Se. cari*, *Se. cari mona*.
37. KA8575 O Agias Minas. 10 m. Sur kaolin, phrygana à *Astragalus hamosus*, *Calicotome villosa*, *Genista acanthoclada*, *Lavandula stoechas* et *Orchis collina* (dias 981301>), *O. fragrans* (dias 981305>). 21.IV.1998: *Se. cari* (dias 981308>), *Se. cari mona* (dias 981311>; ana 980421m: holotype).
38. KA8576 OSO Livadaki. 30 m. Sur kaolin et laves, terrasses de cultures phrygana à *Astragalus hamosus*, *Calicotome villosa*, *Cistus salvifolius*, *Lavandula stoechas*, *Sarcopoterium spinosum* et *Orchis papilionacea*. 21.IV.1998: *Se. cari*, *Se. cari mona*.

Polyaigos

39. KA8671 O Benardou. 2-4 m. Sur colluvions, vallon humide avec jonçaille et broussailles à *Erica multiflora*, *Juniperus phoenicea*, *Myrtus communis*, *Pistacia lentiscus*, *Sarcopoterium spinosum*. 28.IV.1998: *Se. cari* (dias 981505>), *Se. cari mona* (dias 981508>).
40. KA8672 Eliophuro. 10 m. Sur kaolin, phrygana à *Cistus salvifolius*, *Erica multiflora*, *Genista acanthoclada*, *Juniperus phoenicea*, *Lavandula stoechas*, *Pistacia lentiscus* et *Orchis papilionacea*. 28.IV.1998: *Se. cari*, *Se. cari mona*.

Annexe 2. Liste des sites où des *Serapias* à une seule fleur ont été notés qui ne peuvent être attribués avec certitude à *S. carica* var. *monantha*

Andros

41. LB0296 1,8-2,3 km ENE Gavrio. 100-120 m. Phrygana claire et herbeuse à *Sarcopoterium spinosum* sur micaschistes avec *Ophrys bilunulata*, *O. bombyliflora*, *O. ferrum-equinum*, *O. iricolor*, *O. phryganae*, *O. sicula*, *Orchis fragrans*, *O. papilionacea*, *Serapias bergonii*, *S. politisii*. 10.IV.1994: *Se. ?cycl.*
42. LB1093 5,5 km NE Batsi. 160 m. Phrygana à *Calicotome villosa*, *Lavandula stoechas* et *Sarcopoterium spinosum* avec *Ophrys bilunulata*, *Orchis boryi*, *O. papilionacea*, *O. boryi* × *O. papilionacea*, *Serapias politisii*. 11 & 16.IV.1994: *Se. ?cycl.*
43. LB1197 E Panaghia Ateni. 0-10 m. Phrygana littorale à *Genista acanthoclada* et *Sarcopoterium spinosum* avec *Ophrys bilunulata*, *O. bombyliflora*, *O. ferrum-equinum*, *O. phryganae*, *O. sicula*, *Orchis laxiflora*, *O. papilionacea*, *Serapias politisii*, *S. vomeracea*. 16.IV.1994: *Se. ?cycl.*
44. LB1382 0,3 km S Zaganiaris. 320 m. Phrygana à *Sarcopoterium spinosum* avec *Cistus villosus*, *Quercus coccifera*, *Spartium junceum* et *Himantoglossum robertianum*, *Ophrys andria*, *O. bombyliflora*, *Orchis fragrans*, *O. papilionacea*. 13.IV.1994: *Se. ?cycl* (dias 941101).
45. LB1481 Akra Zagora. 10 m. Phrygana à *Sarcopoterium spinosum* et *Salvia officinalis* sur zone de contact marbre-schiste avec *Serapias bergonii*, *S. orientalis*. 14.IV.1994: *Se. ?cycl.*
46. LB1482 0,5 km N Agios Georgios Farali. 340 m. Phrygana claire, pâturée, à *Calicotome villosa* et *Sarcopoterium spinosum* avec *Cistus villosus*, *Quercus coccifera*, *Orchis fragrans vel sancta*, *O. papilionacea*. 13.IV.1994: *Se. ?cycl.*
47. LB1580 2,3 km SO Kapparia. 200 m. Terrasses de cultures abandonnées; phrygana à *Calicotome villosa* et *Sarcopoterium spinosum* avec *Quercus coccifera*, *Salvia officinalis* et *Himantoglossum robertianum*, *Ophrys phryganae*, *Orchis papilionacea*, *O. sancta*, *Serapias ?orientalis*, *S. vomeracea*. 14.IV.1994: *Se. ?cycl* (herb. 9418, dias 941529).
48. LB1581 1,3 km OSO Kapparia. 320 m. Terrasses de cultures abandonnées avec phrygana herbeuse à *Sarcopoterium spinosum* avec *Cistus villosus*, *Quercus coccifera* et *Himantoglossum robertianum*, *Ophrys andria*, *O. mammosa*, *Orchis papilionacea*, *O. sancta*, *Serapias bergonii*, *S. vomeracea*. 13.IV.1994: *Se. ?cycl* (ana 940413c), .
49. LB1586 0,3 km NO Falika. 160 m. Terrasses de cultures en friches, vignoble incendié avec phrygana à *Sarcopoterium spinosum*, *Asphodelus microcarpus* et *Himantoglossum robertianum*, *Ophrys andria*, *O. bombyliflora*, *O. mammosa*, *O. phryganae*, *O. sicula*, *Orchis papilionacea*, *O. sancta*, *Serapias bergonii*, *S. orientalis*, *S. vomeracea*. 15.IV.1994: *Se. ?cycl.*
50. LB1682 0,5 km NO Kapparia. 280 m. Terrasses de cultures abandonnées; phrygana à *Calicotome villosa* et *Sarcopoterium spinosum* avec *Cistus villosus*, *Quercus coccifera* et *Ophrys mammosa*, *Orchis papilionacea*, *O. sancta*, *Serapias lingua*, *S. orientalis*. 14.IV.1994: *Se. ?cycl.*
51. LB1682 0,5 km SO Paleokastro. 280 m. Anciennes terrasses de cultures; phrygana à *Calicotome villosa* et *Sarcopoterium spinosum* avec *Genista acanthoclada*, *Quercus coccifera*, *Spartium junceum* et *Orchis papilionacea*, *O. sancta*. 15.IV.1994: *Se. ?cycl.*
52. LB1684 Gerakonas NO Paleokastro. 600-660 m. Petit plateau calcaire avec phrygana à *Calicotome villosa*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus*, *Neotinea maculata*, *Ophrys bilunulata*, *O. bombyliflora*, *O. phryganae*, *O. sicula*, *Orchis papilionacea*, *O. purpurea*, *O. ?sancta*. 12.IV.1994: *Se. ?cycl.*

53. LB1782 0,2 km S Episkopio. 250 m. Terrasses de cultures abandonnées très herbeuses avec *Acer sempervirens*, *Prunus dulcis* et *Himantoglossum robertianum*, *Ophrys andria*, *O. mammosa*, *Orchis papilionacea*, *O. sancta*. 14.IV.1994: *Se. ?cycl.*
54. LB1787 2,8-3,2 km SO Andros Chorio. 20 m. Vaste phrygana pâturée à *Sarcopoterium spinosum* avec *Asphodelus microcarpus* et quelques grands chênes (*Quercus ?polycarpa*) ainsi qu'*Himantoglossum robertianum*, *Ophrys andria*, *Orchis papilionacea*, *O. sancta*, *Serapias bergonii*, *S. orientalis*, *S. vomeracea*. 15.IV.1994: *Se. ?cycl.*
55. LB1889 2 km SO Andros Chorio. 60 m. Anciennes terrasses de cultures herbeuses avec *Sarcopoterium spinosum* ainsi qu'*Himantoglossum robertianum*, *Ophrys bombyliflora*, *O. mammosa*, *O. sicula*, *Orchis fragrans*, *O. papilionacea*. 11.IV.1994: *Se. ?cycl.*
56. LB1985 1,5 km O Kolichos. 440 m. Phrygana à *Sarcopoterium spinosum* et *Thymus capitatus* avec *Ophrys bilunulata*, *Orchis papilionacea*, *O. sancta*. 12.IV.1994: *Se. ?cycl.*
57. LC0503 1 km NE Kato Varidi. 150 m. Phrygana incendiée sur micaschistes avec *Calicotome villosa*, *Lavandula stoechas*, *Pistacia lentiscus*, *Sarcopoterium spinosum* et *Serapias bergonii*, *S. orientalis*, *S. politisii*. 17.IV.1994: *Se. ?cycl.*
58. LC0603 2 km NE Kato Varidi. 50 m. Phrygana à *Calicotome villosa* et *Sarcopoterium spinosum* avec *Briza maxima*, *Orchis papilionacea*, *Serapias bergonii*, *S. lingua*, *S. politisii*. 17.IV.1994: *Se. ?cycl.*

Tinos

59. LB3657 3,4 km NO Kentro Tinos. 20 m. Phrygana à *Lavandula stoechas*, *Sarcopoterium spinosum* et *Thymus capitatus* sur zone de contact entre marbre et micaschistes avec *Ophrys bombyliflora*, *O. thesei*, *Orchis papilionacea*, *Serapias bergonii*. 8.IV.1994. *Se. ?cycl.*

Bibliographie

- ALIBERTIS, A. 1998.- Orchidées de Crète et de Karpathos: 159p. A. Alibertis, Héraklion.
- ALIBERTIS, C. & ALIBERTIS, A. 1989.- Orchidées sauvages de Crète: nouvelle éd. rénovée 176p. C. & 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. 1990.- Orchideenfunde von der ostägäischen Insel Ikaria (Nördliche Sporaden, Griechenland) *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden Württ.* **22**: 730-735.
- BAUMANN, B. & BAUMANN, H. 1999.- Ein Beitrag zur Kenntnis der *Serapias cordigera*-Gruppe. *Jour. Eur. Orch.* **31**: 329-346.
- 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. 1994.- *Orchis prisca* HAUTZINGER - eine gefährdete und endemische Orchidee von Kreta. *Jour. Eur. Orch.* **26**: 147-167.
- BIEL, B. 1998.- Die Orchideenflora der Insel Lesbos (Griechenland). *J. Eur. Orch.* **30**: 251-443.
- BIEL, B., KRETZSCHMAR, G. & KRETZSCHMAR, H. 1998.- Zur Orchideenflora der Insel Skyros (Sporaden). *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **15**(1): 27-47.
- BIEL, B. & RUDOLPH, F. 1992.- Orchideenkartierung auf der Pelion-Halbinsel, Griechenland. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orchid* **9**(2): 31-63, 199.
- BLAICH, G. 1991.-Ergänzungen zur Kenntnis der Orchideenflora Westkreta. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden Württ.* **23**: 467-472.
- BLANCHON, C. 1989.- Voyage d'études de la S.F.O. en Turquie: 10 au 24 avril 1988. *L'Orchidophile* **20** (87): 119-126.
- BÖHLING, N.B. 1994.- Studien zur landschaftsökologischen Raumgliederung auf der mediterranen Insel Naxos (Griechenland), unter besonderer Berücksichtigung von Zeigerpflanzen: 247p + 3 cartes + 5 tab. h.t.. *Dissertationes Botanicae* **230**, J. Cramer, Berlin - Stuttgart.

- BÖHLING, N.B. 1995.- Zeigerwerte der Phanerogamen-Flora von Naxos (Griechenland). Ein Beitrag zur ökologischen Kennzeichnung der mediterranen Pflanzenwelt. *Stuttgarter Beitr. Naturk Ser. A* **533**: 1-75.
- BOISSIER, E. 1884.- Flora orientalis sive enumeratio plantarum in Oriente a Græcia et Ægypto ad Indiæ fines hucusque observatarum. Genève & Bâle, Lyon (*Orchidaceae* **5**: 51-94).
- BOURNÉRIAS, J. & BOURNÉRIAS, M. 1991.- Voyage d'étude de la S.F.O. en Crète en avril 1990. *L'Orchidophile* **22**(96): 75-81.
- CAMPBELL, N.R. & CAMPBELL, A.K. 1986.- The April-flowering orchids of Crete. 1. The genus *Serapias*. *Willdenowia* **16**: 47-56.
- CAMUS, E.G. & CAMUS, A. 1921-1929.- Iconographie des Orchidées d'Europe et du bassin méditerranéen: 133 pl., 559+72p. Lechevalier, Paris.
- CHRISTODOULAKIS, D. 1996.- The flora of Ikaria (Greece, E Aegean Islands). *Phyton (Austria)* **36**: 63-91.
- DE LANGHE, J.E. & D'HOSE, R. 1980.- Les Orchidées du Péloponnèse (Grèce). Prospections faites en 1978 et 1979. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.* **113**: 105-118.
- DELFORGE, P. 1992.- Les Orchidées de l'île de Leucade (Nomos Lefkada, Nissia Ioniou, Grèce). 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 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. 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. 1996.- Observations sur les Orchidées du sud-est de la Laconie (Péloponnèse, Grèce). *Natural. belges* **77** (Orchid. 9): 119-136.
- DELFORGE, P. 1997A.- Les Orchidées de l'île d'Astypaléa (Dodécannèse, 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. 1997C.- Description d'*Ophrys aeoli*, d'*Ophrys astypalaeica* et d'*Ophrys thesei*, trois nouvelles orchidées des Cyclades (Grèce). *Natural. belges* **78** (Orchid. 10): 153-176.
- DELFORGE, P. 1997D.- Nouveaux hybrides naturels d'Orchidées d'Europe. *Natural. belges* **78** (Orchid. 10): 177-188.
- 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 taxonomique et nomenclaturale au genre *Himantoglossum* (*Orchidaceae*). *Natural. belges* **80** (Orchid. 12): 387-408.
- ETTLINGER, D.M.T. 1992.- Notes sur les Orchidées vues à Corfou (Kerkira, Grèce) en 1981 et 1992. *Natural. belges* **73** (Orchid. 5): 113-124.
- ETTLINGER, D.M.T. 1995.- Note sur les Orchidées vues en 1994 dans l'île de Thasos (Nomos Kavála, Grèce). *Natural. belges* (Orchid. 8) **76** (Orchid. 8): 222-231.
- FLEISCHMANN, H. 1925.- Beitrag zur Orchideenflora der Insel Kreta. *Österr. Bot. Z.* **74**: 180-195.
- FÜLLER, F. 1979.- *Aceras*, *Anacamptis*, *Serapias*: Orchideen Mitteleuropas, 9. Teil: 2. Aufl., 60p. Die Neue Brehm-Bucherei A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.
- GÖLZ, P. & REINHARD, H.R. 1977.- Statistische Untersuchungen über einige Arten der Orchideengattung *Serapias*. *Orchidee* **28**: 108-116.

- 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. 1989.- Zur Orchideenflora von Lesbos. *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.
- GÖLZ, P., OTT, H. & OTT, M. 1995.- Die Orchideen der Insel Kithira (Ein Beitrag zum OPTIMA-Projekt «Kartierung der mediterranen Orchideen»). *J. Eur. Orch.* **27**: 662-658.
- HAHN, W. & PASSIN, J. 1997.- Orchideenfunde in Karien (Südwestturkei). *Ber. Arbeitskr. Heim. Orchid.* **14** (1): 41-61
- HALÁCSY, E. VON 1904.- Conspectus Floræ Græcæ. (Orchidaceae: **3**: 151-184).
- HALÁCSY, E. DE 1908.- Conspectus Floræ Græcæ Supplementum: 132p. Lipsiæ.
- HALÁCSY, E. DE 1912.- Conspectus Floræ Græcæ Supplementum secundum. *Magyar Bot. Lapok* **11**: 114-202.
- HAUG, W. & TRÄNKLE, U. 1986.- Ein Beitrag zur Orchideenflora von Griechenland. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **18**: 828-846.
- HAYEK, A. VON 1933.- Prodrömus floræ peninsulæ Balcanicæ. *Fedde Repert., Beih.* **30** (3): 371-416 (Orchidaceae).
- 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. 1990.- Beitrag zur Orchideenflora der Insel Ikaria — *Ophrys icariensis*, eine neue *Ophrys*art. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden Württ.* **22**: 693-729.
- 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.
- HIRTH, M. & SPAETH, H. 1994.- Beitrag zur Orchideenflora der ostægaeischen Inseln Arkoi, Lalymnos, Leipsoi, Leros, Patmos, Phournoi, Telendos: *Ophrys calypsus* - eine neue *Ophrys*art, *Serapias patmia* - eine neue *Serapias*art. *Jour. Eur. Orch.* **26**: 426-621.
- HIRTH, M. & SPAETH, H. 1998.- Zur Orchideenflora von Chios - *Ophrys homeri* - eine neue *Ophrys*art, *Serapias patmia*. *Jour. Eur. Orch.* **30**: 3-80.
- 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): 153-156.
- KALOPISSIS, Y. 1988.- The Orchids of Greece - Inventory and Review: 40p. + 130 maps. Museum of Cretan Ethnology, Iraklio.
- KELLER, G., SCHLECHTER, R. & SOÓ, R. VON 1930-1940.- Monographie und Iconographie der Orchideen Europas und des Mittelmeergebietes. Bd. 2-5: 472p + 640 pl. *Fedde Repert.*, Sonderbeih. Nachdruck 1972, Königstein.
- KOCYAN, A. & JOSHI, J. 1992.- Die Orchideen von Kea. Ein Beitrag zum Optima-Projekt zur Kartierung der Orchideen des Mittelmeerraumes. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden Württ.* **24**: 457-486.
- KRETZSCHMAR, G. & KRETZSCHMAR, H. 1996.- Orchideen der Insel Naxos. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **13** (1): 4-30.
- KREUTZ, C.A.J. 1990.- De orchideeënflora op het Griekse eiland Kreta. *Eurorchis* **2**: 107-154.
- KREUTZ, C.A.J. 1998.- Die Orchideen der Turkey - Beschreibung, ökologie, Verbreitung Gefährdung, Schutz: 766p. C.A.J. Kreutz Selbstverlag, Landgraaf/Raalte.
- KREY, W.-D., HEISE, K., SEIZ, W. & RAPP, E. 1989.- Tagebuch einer Mai-Reise zu den Orchideen von Lesbos. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **21**: 88-102.
- KÜNKELE, S. & PAYSAN, K. 1981.- Die Orchideenflora von Euböa (Griechenland). *Beih. Veröff. Naturschutz. Landschaftspfl. Baden-Württ.* **23**: 7-138.

- LOWE, M.R. 1999.- Notes sur les Orchidées des Sporades du Nord (Nomos Magnesia, Grèce). *Natural. belges* **80** (Orchid. 12): 155-172, 274.
- MANUEL, R. 1996.- Orchidées de Crète - Une compilation de mentions récentes. *Natural. belges* **77** (Orchid. 9): 137-170.
- NELSON, E. 1968.- Monographie und Ikonographie der Orchidaceen-Gattungen *Serapias*, *Aceras*, *Loroglossum*, *Barlia*: 79p + 42 pl. E. Nelson, Chernex, Montreux.
- PAULUS, H.F. & GACK, C. 1992.- Die Gattung *Ophrys* (Orchidaceae) auf der Kykladeninsel Naxos: Daten zur Bestäubungsbiologie und zur Floristik. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **24**: 403-449.
- PAULUS, H.F. (coll. C. GACK) 1998.- Der *Ophrys fusca* s.str. - Komplex auf Kreta und anderer Ägäisinseln mit Beschreibung von *O. blitopertha*, *O. creberrima*, *O. cinereophila*, *O. cressa*, *O. thriptiensis* und *O. cretica* spp. nov. (Orchidaceae). *Jour. Eur. Orch.* **30**: 157-201.
- PETER, R. 1989.- Ergänzungen zur Orchideenflora von Rhodos. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **21**: 279-350.
- RECHINGER, K.H. 1943.- Flora Aegaea. *Denkschr. Akad. Wiss. Wien* **105**: 1-924.
- RECHINGER, K.H. 1949.- Flora Aegaea Supplementum. *Phyton (Austria)* **1**: 194-228.
- RECHINGER, K.H. 1950.- Grundzüge der Pflanzenverbreitung in der Ägäis I-III. *Vegetatio* **2**: 55-119, 239-308, 365-386.
- RECHINGER, K.H. 1961.- Die Flora von Euböa. *Bot. Jahrb.* **80**: 294-382.
- RIEHELMANN, A. 1997.- Einige Anmerkungen zur Orchideenflora von Rhodos. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **14**(1): 62-68.
- RÖTTGER, B. 1990.- Beiträge zur Kartierung der Orchideenflora von Rhodos. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **22**: 387-304.
- RÜCKBRODT, D. & RÜCKBRODT, U. 1996.- *Ophrys phaseliana*, eine neue *Ophrys* aus dem Komplex *Ophrys fusca* s. str. aus der südwestlichen Türkei. *Jour. Eur. Orch.* **28**: 391-404.
- RÜCKBRODT, D., RÜCKBRODT, U. & GÜGEL, E. 1998.- Orchideen-Neufunde für die Kykladeninseln Naxos und Paros. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **14**(2) (1997): 29-31.
- 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.
- RUNEMARK, H. 1971A.- Investigations of the flora in the Central Aegean. *Boissiera* **19**: 169-179.
- RUNEMARK, H. 1971B.- The phytogeography of the Central Aegean. Evolution in the Aegean. *Op.bot. (Lund)* **30**: 20-28.
- SCHLECHTER, R. 1923.- Mittelungen über europäische und mediterrane Orchideen IV-IX. Die Gattung *Serapias*. *Fedde Repert.* **19**: 33-48.
- 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.
- STERN, W. & DOSTMANN, H. 1989.- Kos - der Orchideen wegen ? *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **6**(1): 63-84.
- SYSKA, M. 1995.- Die Orchideenflora des westlichen Nestos-Deltas und des angrenzenden Berglandes (Nordostgriechenland) 1995.- Verbreitung Ökologie - Gefährdung. *Jour. Eur. Orch.* **27**: 339-552.
- TURLAND, N.J., CHILTON, L. & PRESS, J.R. 1993.- Flora of the Cretan Area - Annotated Checklist and Atlas: 439p. The Natural History Museum, HMSO, London.
- VIERHAPPER, F. 1916.- Beiträge zur Kenntnis der Flora Kretas. *Österr. Bot. Zeitschr. Wien* **66**: 150-165 (Orchidaceae).
- VÖTH, W. 1981.- Fundorte griechischer Orchideen. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **13**: 1-89.
- WELLINGHAUSEN, N. & KOCH, H. 1989.- Orchideensuche auf Kreta. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **6**(1): 85-100.

*

* *