

## Les Orchidées de l'île d'Amorgos (Cyclades, Grèce)

par Pierre DELFORGE (\*)

**Abstract.** P. DELFORGE.- *Orchids of the island of Amorgos (Kyklades, Greece).* Research in Amorgos has revealed 30 orchid species for the island, of which 1 new for science, belonging to the *O. bornmuelleri* subgroup: *Ophrys aeoli*, spec. nova described in a separated note. The genus *Ophrys* is represented by 17 other species: *O. ariadnae*, *O. bilunulata*, *O. bombyliflora*, *O. «cinereophila fusca»*, *O. cornuta*, *O. cretensis*, *O. ferrum-equinum*, *O. heldreichii*, *O. gottfriediana*, *O. iricolor*, *O. lutea*, *O. parosica*, *O. phryganae*, *O. scolopax*, *O. sicula*, *O. tenthredinifera*. Other orchid species observed are *Anacamptis pyramidalis*, *Dactylorhiza romana*, *Neotinea maculata*, *Orchis anatolica*, *O. collina*, *O. fragrans*, *O. papilionacea*, *O. provincialis*, *O. sancta*, *Serapias carica*, *S. lingua*, and perhaps *S. cycladum*. Three interspecific hybrids have also been found. A list of species and 30 distribution maps are given as well as the list of 197 localities prospected from 12 to 30 April 1997.

**Key-words:** Flora of Greece, flora of Kyklades, flora of Amorgos. *Orchidaceae*.

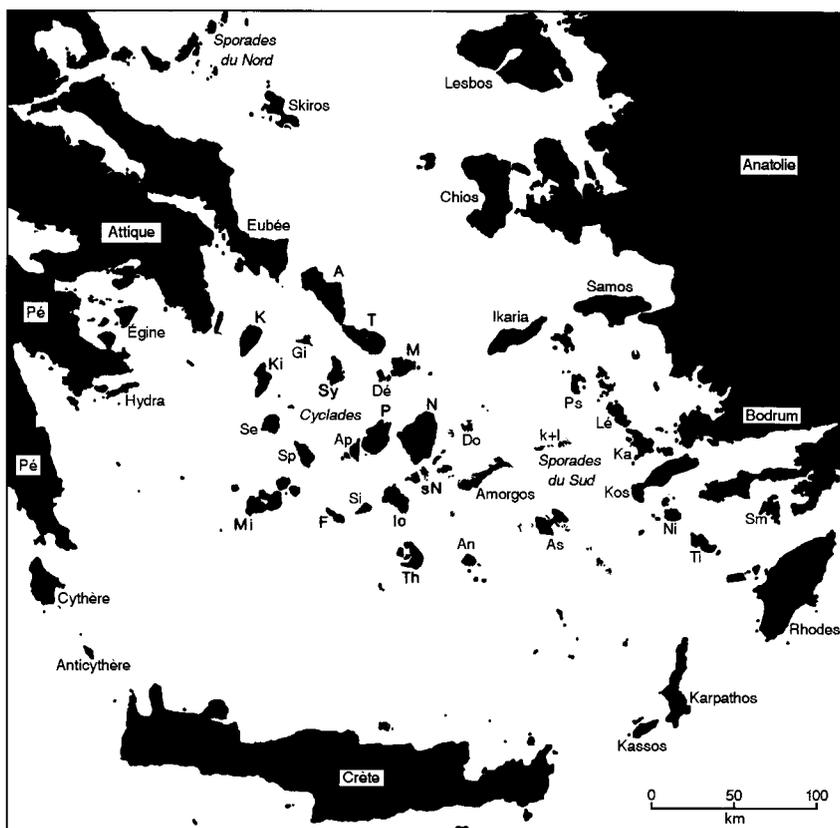
### Introduction

L'archipel des Cyclades, au sens géologique, est formé de plusieurs dizaines d'îles éparpillées sur un plateau sous-marin qui s'étend sur 24.000 km<sup>2</sup>, à une profondeur variant de 200 à 500 m et auquel appartiennent aussi le sud de l'Attique et le tiers sud-est de l'île d'Eubée (Carte 1). Cet ensemble mesure 150 km dans sa plus grande largeur, soit d'Antimilos, petite île au nord-ouest de Milos, à Donoussa, petite île à l'est de Naxos, et 220 km dans sa plus grande longueur, soit d'Andros à Astypaléa (pour cette île, cf. DELFORGE 1997A, pp. 189-222 dans le présent bulletin).

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

Manuscrit déposé le 29 juillet 1997, accepté le 25 août 1997.

Les Naturalistes belges, 1997, 78, 3 - spécial «Orchidées» n° 10: 103-152



**Carte 1.** Le bassin égéen central et méridional. **Pé.** Péloponnèse. **Cyclades** (au sens phytogéographique) **septentrionales**, dans le prolongement de l'île d'Eubée: A. Andros; T. Tinos; M. Mykonos; Dé. Délos. **Cyclades du nord-ouest**, dans le prolongement de l'Attique: K. Kéa; Ki. Kithnos; Gi. Giaros; Se. Sérifos. **Cyclades centrales**: Sy. Syros; Ap. Antiparos; P. Paros; N. Naxos; Do. Donoussa; sN. le groupe d'îles au sud de Naxos (Antikeri, Keros, Koufonissi, Schinoussa, Iraklia). **Cyclades méridionales**: k+l. Kinaros et Livathia; **Amorgos**; Io. Ios; Si. Sikinos; F. Folegandros; Th. Santorin (Théra); An. Anafi; As. Astypaléa. **Groupe des Cyclades du sud-ouest**: Sp. Siphnos; Mi. Milos, Kimolos, Poliegos et Antimilos. **Arc sud-égéen**: Cythère, Anticythère, Crète, Kassos, Karpathos, Rhodes. **Autres îles du Dodécanèse**: Sm Simi; Ti. Tilos; Ni. Nissiros; Kos; Ka. Kalimnos; Lé. Léros; Ps. Patmos. Les mentions en italiques *Cyclades*, *Sporades du Sud* et *Sporades du Nord* renvoient à la définition antique de ces archipels.

De cette plate-forme sous-marine émergent aujourd'hui 8 îles de plus de 100 km<sup>2</sup>: Naxos 442 km<sup>2</sup>, Andros 384 km<sup>2</sup>, Paros et Tinos 195 km<sup>2</sup>, Milos 161 km<sup>2</sup>, Amorgos 123 km<sup>2</sup> (1), Ios et Kéa 103 km<sup>2</sup>, ainsi qu'une cinquantaine

(1) qui est donc la sixième Cyclade par la taille. Amorgos fait partie des Cyclades au sens administratif actuel (*Nomos Kyklades*) ainsi qu'aux sens géologique et phytogéographique. Elle était considérée, dans l'Antiquité, comme l'une des 19 Sporades méridionales (cf. DEL-FORGE 1997A: 189, note 2)

d'îles plus petites et de nombreux îlots. La surface totale des terres émergées de l'archipel est d'environ 2700 km<sup>2</sup>, soit 11% environ de la surface du plateau sous-marin qui occupe le centre du bassin égéen méridional et qui est depuis longtemps séparé des masses continentales environnantes.

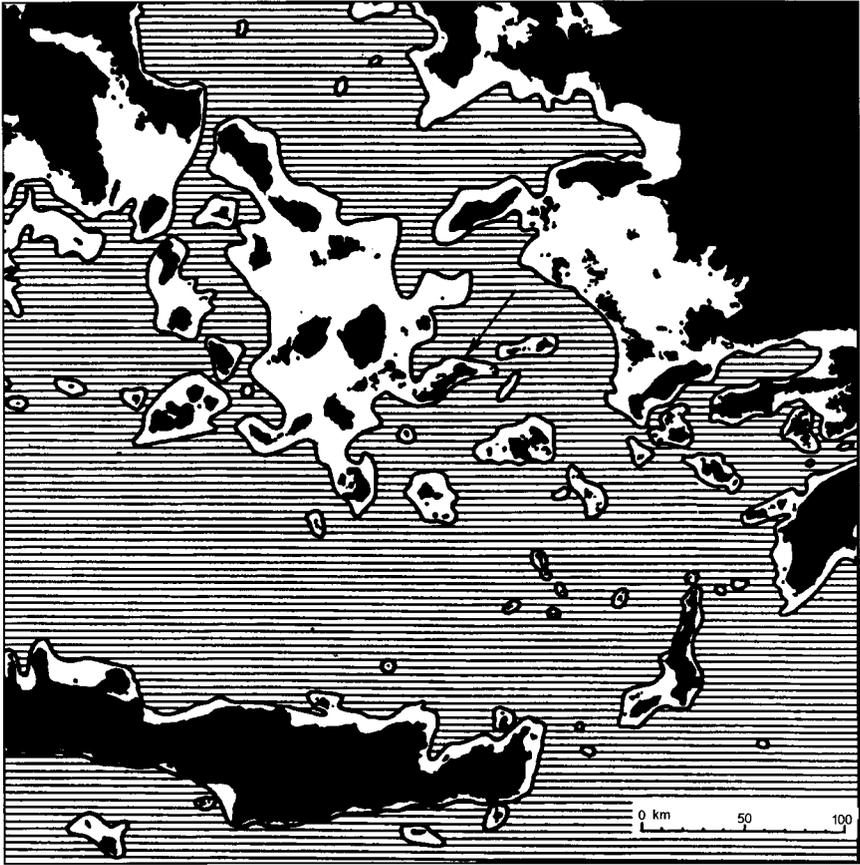
Il y a environ 25 millions d'années (m.a.), au début du Miocène, un continent égéen, constitué autour du vieux massif cristallin des Cyclades, unissait encore la péninsule balkanique à l'Anatolie occidentale. Des mouvements tectoniques et des effondrements ont graduellement brisé ce continent égéen en groupes d'îles, qui se répartissent en un arc méridional, comprenant Cythère, Anticythère, la Crète, Karpathos et Rhodes, et un ensemble septentrional, correspondant aux Cyclades actuelles (CREUTZBURG 1966).

Au milieu du Miocène, il y a environ 10 m.a., la dépression qui sépare ces deux ensembles est inondée par la mer; les Cyclades sont alors unies à l'Anatolie par le nord et le nord-ouest. À la fin du Miocène, pendant tout l'âge messinien, soit 1,5 m.a., la Méditerranée va s'assécher à plusieurs reprises, les îles étant alors séparées par de vastes surfaces salées abiotiques. Au début du Pliocène, l'ouverture du détroit de Gibraltar entraîne le retour violent de l'eau et, un peu plus tard, les Cyclades sont définitivement isolées des masses continentales, quelques temps après la Crète, mais bien avant Rhodes (1 m.a.) ou les autres îles proches de l'Anatolie.

Durant le Quaternaire (environ 1 m.a.), des refroidissements successifs provoquèrent des régressions marines importantes, les plus fortes glaciations abaissant le niveau de la Méditerranée de 100 m à 200 m, ce qui fusionnait au plateau anatolien des îles comme Samos ou Chios jusqu'il y a environ 20.000 ans. Pendant certains interglaciaires, les transgressions marines, par contre, ont parfois haussé le niveau de la mer jusqu'à 35 m au-dessus du niveau actuel, anéantissant les végétaux des parties basses des îles et des îlots.

Lors des régressions marines les plus fortes, le noyau central des Cyclades, dont fait partie Amorgos, ne formait plus, parfois, qu'une seule grande entité qui demeurait cependant toujours isolée (Carte 2). En effet, à l'est, Naxos est distante d'une cinquantaine de kilomètres d'Ikaria tandis qu'au sud, la Crète est à plus de 100 km de Santorin; même l'île d'Andros, au nord des Cyclades, a toujours été séparée de l'Eubée par un canal d'au moins 10 km de large, ce qui constitue une barrière suffisante pour empêcher la distribution régulière d'espèces abondantes sur les marges continentales environnantes (RUNEMARK 1969, 1970, 1971A, B; GREUTER 1970, 1971, 1979; STRID 1972).

Les Cyclades ont évidemment subi les effets de leur long isolement. Leur faune et leur flore apparaissent comme appauvries, bien qu'elles aient une origine semblable à celle du reste du bassin égéen. En effet, les bouleversements géologiques et climatiques successifs ont amené la disparition de beaucoup d'espèces notamment du fait de la trop faible altitude atteinte par les îles des Cyclades pour qu'elles puissent abriter des reliques montagnardes. Mais leur isolement prolongé a par contre suscité un endémisme local, d'autant qu'au sein de l'archipel même existent des disparités floristiques significatives (RECHINGER 1950; RUNEMARK 1971A, B).



**Carte 2.** L'isobathe de 200 m dans le bassin égéen, montrant les lignes côtières qui résulteraient aujourd'hui d'un abaissement de 200 m du niveau de la Méditerranée; l'île d'Amorgos est repérée par une fine flèche noire; les terres émergées actuellement apparaissent en noir. L'isolement des Cyclades, au centre, ressort nettement, la position excentrée d'Amorgos dans le noyau central également. Un abaissement de 100 m du niveau de la mer donne des résultats similaires.

(d'après GREUTER 1979)

Des études phytogéographiques ont en effet permis de distinguer quatre groupes d'îles dotées de similitudes floristiques importantes: Andros-Tinos-Mýkonos (Cyclades septentrionales, dans le prolongement de l'île d'Eubée), Kéa-Kithnos-Sérifos (Groupe nord-ouest, dans le prolongement de l'Attique), Sikinos-Folégandros (Cyclades méridionales) et Paros-Naxos-le groupe d'îlots au sud de Naxos (Cyclades centrales) (RUNEMARK 1971B). J'ai déjà pu montrer que l'étude des orchidées des Cyclades reflétait aussi ce double caractère d'appauvrissement et d'endémisme, particulièrement à Andros et Tinos (DELFORGE 1994A) et à Ios (DELFORGE 1995B), de manière très marquée à Astypaléa (DELFORGE 1997A) mais de façon moins évidente à Paros, dont la richesse en espèces m'a agréablement surpris (DELFORGE 1995A).

Amorgos occupe une place excentrée dans ce qui fut parfois le noyau central des Cyclades (Carte 2). Même lors des plus fortes régressions marines, elle n'était reliée à Naxos, via le petit archipel Antikeri-Keros-Koufonissi, que par un isthme relativement étroit. Cet isolement fréquent, même vis-à-vis des îles voisines, a entraîné le développement d'un endémisme propre à Amorgos qui forme probablement une subdivision phytogéographique distincte de celles des Cyclades centrales. L'originalité de la flore d'Amorgos a été démontrée notamment par l'étude des genres *Erysimum* (SNOGERUP 1967A, B) et *Protopiana* (PAWLOWSKI 1971), ainsi que par la présence de plusieurs endémiques stricts comme *Muscari macrocarpa*, *Helichrysum amorginum* ou *Erysimum senoneri* subsp. *amorginum* par exemple (RUNEMARK 1970, 1971A, B).

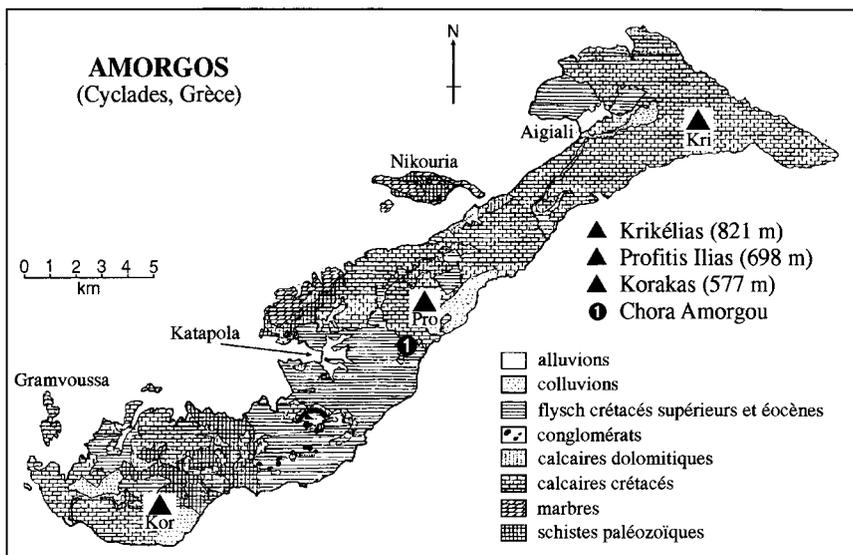
À la croisée de l'axe dinarique formé par l'alignement des îles d'Andros, Tinos, Mykonos, Donoussa et Astypaléa d'une part, et de celui, perpendiculaire, formé par Sikinos, Ios, Kinaros, Livathia et Léros d'autre part, Amorgos est, en effet, par sa position, sa géologie et sa géomorphologie, une Cyclade tout à fait originale.

### Géomorphologie et géologie d'Amorgos

Amorgos a une forme asymétrique, très allongée, d'orientation sud-ouest — nord-est, perpendiculaire à l'axe des plissements dinariques. Longue d'environ 33 km, elle n'est large que de 6 km au plus, avec des étranglements larges de 1,5 km seulement (Carte 3). Comme le point culminant de l'île atteint 821 m au Mont Krikélias (ou Krikelos), là où l'île est étroite, on comprendra facilement qu'Amorgos présente l'aspect d'une crête montagneuse au relief accentué, avec des falaises vertigineuses, hautes de 700 m parfois, plongeant directement dans la mer, ce qui n'a d'équivalent, au sud de l'Égée, qu'à Karpathos ou en Crète. Toute la façade sud-est de l'île est constituée de falaises pratiquement sans baie ni plage. Ces pentes abruptes se prolongent sous la mer, l'isobathe de 200 m se situant souvent à moins de 0,5 km de la côte, auprès de laquelle n'émergent que de rares îlots très petits.

La façade nord-ouest d'Amorgos montre aussi d'impressionnantes falaises mais également des collines moins abruptes ainsi que quelques petites plaines qui prolongent des baies. Comme le vent dominant est un vent du nord, le Melteni, qui souffle aussi l'été, et que ces baies s'ouvrent souvent vers le nord, Amorgos ne possède que deux ports en eau profonde suffisamment abrités, celui de Katapola, au centre de l'île, et celui d'Aigiali, au nord. C'est également le long de la façade nord-ouest que se situent les quelques îlots satellites d'Amorgos, ainsi que deux petites îles, Gramvoussa, à l'extrémité ouest, et Nikouria, qui culmine à 348 m d'altitude en face de la baie d'Aigiali.

À l'originalité morphologique d'Amorgos, qui vient d'être évoquée, s'ajoute une géologie particulière puisque l'île est principalement constituée de roches sédimentaires non ou peu métamorphosées alors que les Cyclades sont majoritairement cristallines.



Carte 3. Carte géologique d'Amorgos.

(d'après LOTENS-DE MUYNCK 1975, modifié)

Le socle d'Amorgos est composé de schistes paléozoïques, schistes argileux noirs et verts, schistes ardoisés et calcschistes, visibles autour de Katapola ainsi que dans l'ouest de l'île (Carte 3). Ce socle a la forme d'un anticlinal érodé fortement remanié par une activité tectonique importante; ses lignes de failles correspondent aux lignes de fractures du massif cycladique. Lorsqu'ils affleurent, ces schistes, assez semblables à ceux de l'Argolide, dans le Péloponnèse, offrent des faciès très divers et forment des bancs de 20 à 100 m d'épaisseur.

Au-dessus de ce socle reposent d'impressionnantes masses calcaires crétacées, épaisses de 100 à 400 m, qui constituent la majeure partie de l'île et où l'on trouve notamment des calcaires dolomitiques et des intercalations de schistes rouges et de chloritoschistes; la partie nord de l'île est constituée d'une épaisse couche de calcaire compact, vert foncé à noirâtre, qui repose sur un complexe de conglomérats et de schistes riches en quartz.

Enfin, des calcaires compacts gris, semi-cristallins, parfois dolomitisés, contenant des filons de bauxite, viennent fréquemment coiffer l'ensemble précédent. Cette série présente de nombreuses analogies avec les calcaires crétacés de Grèce continentale, qui sont aussi riches en bauxite. Ces calcaires sont parfois cachés, à Amorgos, sous des colluvions.

Les zones cristallines d'Amorgos sont donc très restreintes pour une île des Cyclades. Elles se rencontrent surtout dans la petite île de Nikouria et autour de la baie de Katapola. Elles se composent principalement de quartzoporphyre, de marbres, de micaschistes et de schistes à hornblendes et appartiennent

probablement aux flysch du Crétacé supérieur et de l'Éocène (RENZ 1933, PHILIPPSON 1959, LOOTENS-DE MUYNCK 1975).

### **Paysages et occupation humaine**

Amorgos peut être grosso modo divisée en 3 parties de dimensions à peu près équivalentes et qui correspondent aux 3 grands massifs calcaires:

- 1. au nord le massif du Krikélias (821 m), qui domine la baie d'Aigiali;
- 2. au centre le massif du Profitis Ilias (698 m), à l'est de la baie de Katapola;
- 3. au sud-ouest le Korakas (577 m).

Le relief accentué de l'île et sa constitution à prédominance calcaire influencent fortement l'hydrographie; Amorgos ne compte que quelques oueds descendant le plus souvent en pente raide perpendiculairement à la mer ou en suivant les lignes de fractures tectoniques qu'ils contribuent à approfondir abruptement. Dans ce contexte karstique, il y a peu d'eau de surface. Les ruisseaux sont souterrains et trahissent leur présence par des dolines, des grottes et quelques sources qui jaillissent au contact des schistes. Amorgos étant située dans une des zones les plus arides de Grèce, avec des précipitations annuelles de l'ordre de 300 à 400 mm d'eau seulement, le manque d'eau de surface et les fortes pentes rendent les grands massifs de l'île impropres à l'agriculture. Ils sont souvent qualifiés de stériles (par exemple HAUTTECŒUR 1899, RENZ 1933, PHILIPPSON 1959) et livrés au pâturage extensif. Les zones schisteuses, par contre, plus rétentives en eau à leur surface, ont toutes été livrées à l'agriculture; on y trouve olivaias, vergers, vignes et petits champs de céréales.

Il existe quelques petits plateaux d'érosion un peu partout dans l'île aux environs de 300 m d'altitude, mais il n'y a véritablement que 3 petites plaines à Amorgos, une dans le prolongement de la baie d'Aigiali, une autre dans le prolongement de celle de Katapola, au-dessous de Chora, la capitale de l'île, une dernière enfin, la plaine de Kolofana, au pied du Korakas. Elles sont toutes trois intensivement cultivées depuis l'Antiquité, mais seule celle de Katapola bénéficie de suffisamment de points d'eau.

Le débit des sources a en effet fortement diminué autour de la baie d'Aigiali au cours du XIX<sup>ème</sup> siècle, en grande partie du fait du déboisement complet du Mont Krikélias achevé dès 1835 (HAUTTECŒUR 1899). Aujourd'hui, les habitants d'Aigiali et des villages voisins (Tholaria, Langhada, Potamos) doivent importer l'été de l'eau douce par bateaux.

Partout ailleurs, et tout spécialement dans les zones calcaires, les paysans et les bergers sont obligés de recueillir soigneusement l'eau de pluie sur des plates-formes semblables aux lavognes des causses français, puis dans des citernes. Bien évidemment, dans ce contexte, le moindre filet d'eau accessible est capté et exploité.

L'occupation de l'île par l'homme est très ancienne. Amorgos fut colonisée par des Cariens, puis par des Minoens, qui ont laissé de nombreux témoignages visibles de leurs passages. Elle fut ensuite, ainsi que la plupart des autres îles des Cyclades et des Sporades méridionales, tour à tour mycénienne, athénienne, alexandrine, ptolémaïque. Les Romains jugèrent Amorgos si isolée et inhospitalière qu'ils l'utilisèrent comme lieu de bannissement. Puis vinrent les Francs, les Byzantins, les Vénitiens et les Ottomans, sans compter les pirates. Amorgos a été rattachée à la Grèce en 1912. Ce passé tumultueux se marque encore aujourd'hui par les ruines de nombreuses fortifications.

À la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, Amorgos comptait environ 3400 habitants dispersés dans 19 villages; ils n'étaient plus que 3100 environ en 1928 et 1500 vers 1970. On compte aujourd'hui environ 1400 résidents l'hiver dans l'île mais beaucoup plus l'été, lorsque s'installent les touristes et les travailleurs saisonniers liés au tourisme.

Amorgos est tellement montagneuse qu'il n'a pas été possible d'y construire jusqu'à présent un aéroport; il n'y a qu'un hélicoptère près de Chora. Jusqu'il y a peu, les échanges entre les différents villages se sont faits soit par la mer, soit à pied ou à dos de mulet, par de magnifiques mais parfois vertigineux chemins enpierrés («*monopati*»). Ce n'est qu'en 1995 qu'une route carrossable macadamisée, taillée souvent aux flancs des montagnes, a été achevée; elle relie Aigiali et ses villages satellites à Chora et Katapola puis à Kolofana. Néanmoins, beaucoup de petits hameaux et de zones intéressantes ne peuvent être, encore aujourd'hui, atteints qu'à pied.

Comme les baies et les quelques petites plages de l'île sont sur la façade septentrionale, elles subissent l'été les assauts du vent du nord, le Melteni. Elles sont de ce fait envahies par les détrituts flottants poussés par le vent. Les plages d'Amorgos, toujours petites, ne sont donc pas considérées comme les plus belles ni les plus propres de l'Égée. Mais l'île à d'autres attraits, ses paysages de montagnes et de falaises, ses possibilités de randonnées, ses vieux villages, ses églises et ses monastères, dont le fameux Moni Chozoviotissa, fondé en 1088; elle est aussi une étape où les plaisanciers aiment relâcher sur la route maritime qui va du Pirée à Rhodes. Et puis le film «Le grand Bleu», tourné en partie à Amorgos il y a quelques années, a contribué à la promotion de l'île. Le développement du tourisme est donc assez important et récent à Amorgos avec deux conséquences pour la végétation: d'une part l'urbanisation liée au tourisme a détruit quelques biotopes intéressants, surtout sur le littoral, d'autre part, beaucoup d'habitants tirant une grande partie de leurs revenus des activités liées au tourisme, une certaine déprise agricole se manifeste dans les zones cultivées et le pâturage est encore exercé de manière moins intensive qu'à Astypaléa, par exemple. Mais le caractère très accidenté de l'île, qui rend les activités agricoles et pastorales modernes très pénibles voire impossibles dans certaines zones, explique en partie aussi cet état de chose.

Actuellement donc, l'occupation des sols à Amorgos est relativement favorable aux orchidées. L'abandon de certaines olivaies et terrasses de cultures, la diminution du pâturage dans certaines zones, compensent largement les destructions liées aux urbanisations touristiques et laissent parfois libre court à un début de

recolonisation arbustive de flancs de montagnes autrefois déboisés. Mais cette situation est transitoire: des aides européennes et des profits générés par le tourisme sont réinvestis dans l'agriculture. Dans certaines zones, des clôtures métalliques apparaissent et avec elles le surpâturage et la nitrification des garrigues avec son cortège de plantes nitrophiles. D'autre part, certaines anciennes terrasses de cultures, proches de la nouvelle route et maintenant accessibles en tracteur ou en camionnette, sont aujourd'hui labourées mécaniquement et semées de plantes herbacées banales destinées au fourrage. Enfin, le captage de la moindre source n'est pas sans conséquence non plus sur la flore sauvage.

## Végétation

Une grande partie d'Amorgos est constitué par d'épais bancs de calcaire qui affleurent fréquemment ou qui forment des éboulis. La roche mère dénudée, lessivée par les violentes pluies hivernales (une année normale !), occupe jusqu'à 80% de la surface du sol sur certains plateaux et pentes, rendant ces zones quasi stériles. Sinon, le sol est couvert de phryganas ou de garrigues claires assez banales à *Sarcopoterium spinosum* avec *Calicotome villosa*, *Cistus* div. sp., *Euphorbia acanthothamnus*, *Prasium majus*, *Thymus capitatus*, parfois aussi de mattorals à *Juniperus phoenicea* avec, par place, des broussailles de *Pistacia lentiscus* ainsi que la garrigue précédente.

Au nord-ouest de l'île, sur les flancs du Krikélias qui descendent vers la baie d'Aigiali, les broussailles dominées par *Euphorbia dendroides*, *Phlomis fruticosa* ou *Spartium junceum* ne sont pas rares. Fréquemment, ces ensembles sont pâturés et même surpâturés. À l'ouest du très beau monastère d'Agios Theologos, subsistent encore des *Quercus macrolepis* et quelques bosquets de *Quercus coccifera* d'assez belle taille. Mais il serait cependant faux de dire qu'il subsiste des forêts à Amorgos. Les zones schisteuses sont souvent couvertes de garrigues ou de broussailles à *Quercus coccifera* avec *Astragalus hamosus*, *Cistus* div. sp., *Genista acanthoclada*, *Pistacia lentiscus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Spartium junceum* auxquels s'ajoutent *Salvia triloba* et *Marrubium vulgare* lorsqu'elles sont pâturées, ce qui est généralement le cas.

Lorsque l'on vient d'Astypaléa et que l'on débarque à Aigiali, comme je l'ai fait, les différences dans la végétation sont immédiatement perceptibles par la présence à Amorgos d'*Euphorbia dendroides*, *Phlomis fruticosa*, *Quercus coccifera* et *Spartium junceum*, que je n'ai pas rencontrés à Astypaléa et qui colorent les garrigues d'une toute autre manière.

Bien qu'il y ait des zones acides, le maquis avec *Erica arborea*, *Arbutus unedo* ou encore *Myrtus communis* est absent d'Amorgos. C'est le cas aussi à Astypaléa et dans la plupart des Cyclades, probablement du fait de l'action humaine millénaire ainsi que par manque d'eau (RUNEMARK 1971B).

Comme à Astypaléa et à Andros, les zones de marbres et de calcaires compacts, même dolomités, sont souvent décevantes pour l'orchidologue probablement parce que les sols issus de leur dégradation contiennent peu d'éléments à réac-

tion basique et sont de ce fait défavorables aux orchidées calcicoles, qui composent la majorité du genre *Ophrys* par exemple (DELFORGE 1994A, 1997A).

### Historique des études botaniques à Amorgos

Comme j'ai déjà eu l'occasion de le rappeler (DELFORGE 1994A, 1995A), les Cyclades ont été parcourues par bien des botanistes mais, du fait du grand nombre d'îles et de leur éparpillement, les herborisations se sont fréquemment limitées aux îles les plus attrayantes par leur grande taille, comme Naxos, par leur accessibilité, comme Syros, chef-lieu de la province, ou encore par leur histoire géologique très particulière, comme Santorin, qui fut dévastée par des éruptions volcaniques. Amorgos, qui n'est pas trop éloignée de Naxos et qui est dotée d'une géologie et d'une morphologie inhabituelles dans la région, nous l'avons vu, a été plus prospectée que ses voisines Ios ou Astypaléa.

Cependant, les mentions botaniques pour Amorgos sont très rares. Rappelons ici qu'il existe un matériel considérable, récolté à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle et au XX<sup>ème</sup> par d'éminents botanistes, comme LEONIS, TUNTAS, ATCHLEY, GUIOL, PINATZIS ou encore GOULIMIS, mais qui, dispersé dans de nombreux herbiers, est devenu aujourd'hui en partie obsolète faute d'avoir été suffisamment étudié. Environ 200.000 notes de terrain et 40.000 exsiccata de Grèce n'étaient toujours pas publiés en 1971.

Les Cyclades étaient classées, jusqu'il y a peu, dans la catégories des régions de Grèce où moins d'un tiers des informations récoltées sont disponibles et d'où manquent des publications récentes, c'est-à-dire postérieures à 1943, année de parution de la *Flora Aegaea* de RECHINGER (RUNEMARK 1971B; GREUTER et al. 1976). Cette situation n'a pas beaucoup évolué puisque STRID (1996) ne relève, pour Paros, Naxos et Amorgos ensemble, que 12 titres sur les 10.241 qu'il a recensés pour la Flore hellénique. Sur ces 12 références, 5 seulement concernent effectivement en partie des plantes d'Amorgos, et jamais d'orchidées.

La recherche dans la littérature de mentions d'orchidées à Amorgos ne donne donc que de très maigres résultats. Il n'y a rien dans la monographie de REICHENBACH (1851) et la première Flore moderne de la région, la *Flora orientalis* de BOISSIER (1884), qui représente le point de départ de la plupart des recherches floristiques modernes en Égée, n'est pas non plus d'un grand secours: les quelques mentions d'orchidées des Cyclades y sont en effet trop vagues et ne peuvent être retenues pour Amorgos (2).

HELDREICH a publié une note sur une excursion qu'il fit dans les Cyclades en juillet 1897 en compagnie de LEONIS pour compléter le matériel destiné à une «Flora der Cykladen» de son ami E. VON HALÁCSY. Ils visitèrent principalement Naxos, Amorgos et un îlot, Pentelonissi, entre Paros et Antiparos

---

(2) Les mentions qui concernent les orchidées des Cyclades y ont en effet la forme: *Orchis papilionacea*: «...Cycladibus (ORPHANIDES)»; *O. fragrans* «...Græcia et ejus insulæ (BOISS.!)»; *Ophrys fusca*, *O. lutea* «...Græcia tota et ejus insulæ» (BOISSIER 1884).

(HELDREICH 1898). Du fait fort probablement de la date estivale de ce voyage, aucune orchidée ne figure dans cette note qui donne 13 taxons pour Amorgos, dont l'endémique *Helichrysum amorginum*.

La Flore grecque d'HALÁCSY (1904) et ses suppléments (HALÁCSY 1908, 1912), ne contiennent aucune mention d'orchidées pour Amorgos. Comme celle de BOISSIER, la Flore de HAYEK (1933) ne permet pas de savoir quelles espèces sont présentes dans chaque île parce qu'elle utilise un système qui ne donne que des lettres pour indiquer la distribution des espèces, en l'occurrence *Cycl* pour les Cyclades.

Il n'est pas fait mention non plus d'Amorgos dans les grandes monographies consacrées aux orchidées (par exemple CAMUS & CAMUS 1921-1929; SOÓ 1929, 1932; KELLER et al. 1930-1940; NELSON 1962, 1968, 1976). L'orchidologue autrichien VÖTH passa bien par les Cyclades en 1976, mais ne fit escale qu'à Naxos et à Syros (VÖTH 1981). Récemment encore d'ailleurs, plusieurs travaux grecs, consacrés aux orchidées de Grèce, n'ont indiqué aucun pointage pour l'île dans leurs cartes de distribution (VOLIOTIS & KARAGIANNAKIDOU 1984, ALKIMOS 1988; KALOPISSIS 1988).

À ma connaissance, les premières mentions d'orchidées pour Amorgos ont été publiées par RENZ dans la *Flora Aegaea* de RECHINGER (1943) <sup>(3)</sup>. RENZ mentionne des stations réparties dans toute l'île, une pour *Anacamptis pyramidalis*, 13 pour *Orchis sancta* et 3 pour *Ophrys heldreichii*. Il n'y a pas d'additions à cette liste dans le supplément de cette Flore (RECHINGER 1949). C'est ensuite dans les quelques cartes provisoires de distribution d'orchidées grecques, publiées dans le cadre du projet OPTIMA (BAUMANN & KÜNKELE 1979, 1980) que figurent 3 pointages à Amorgos, respectivement deux pour *Orchis anatolica* et un pour *Ophrys lutea*, sans que soient précisées l'origine ni la localisation de ces pointages.

La richesse de l'inventaire que j'avais pu dresser à Andros et Tinos en 1994 (DELFORGE 1994A) ainsi qu'à Ios, Naxos, Paros et Antiparos et 1995 (DELFORGE 1995A, B) m'a incité à poursuivre mes investigations dans les Cyclades en 1997 en parcourant d'autres îles. Par son originalité et par la petite quantité de mentions disponibles, le choix d'Amorgos semblait s'imposer, d'autant que l'île est sur la même ligne maritime qu'Astypaléa, que j'avais également envie de prospecter. L'objet du présent travail est de présenter les résultats obtenus en 1997 à Amorgos, la description des nouveaux taxons faisant l'objet de notes distinctes (DELFORGE 1997B, C).

Du 12 au 30 avril 1997 inclus, j'ai parcouru près de 900 km à Amorgos, dont beaucoup lors de longues randonnées à pied, indispensables dans cette île particulièrement montagneuse. Ces recherches m'ont permis de relever la présence de 30 espèces d'orchidées, dont 1 nouvelle pour la science, ainsi que de 3 hybrides interspécifiques nouveaux, observés sur 197 sites répartis sur

---

(3) rappelons que RENZ a supervisé la partie *Orchidaceae* dans ce monumental ouvrage.

104 carrés de 1 km × 1 km <sup>(4)</sup>, alors qu'au total, 109 carrés de 1 km × 1 km ont été visités (Carte 5). Les données anciennes de RENZ, qui datent de plus de 50 ans, n'ont pas été intégrées dans le présent travail. Elles sont d'ailleurs pour la plupart recoupées par mes observations.

Le nombre de carrés non prospectés peut sembler important malgré un séjour relativement long pour une île d'à peine 120 km<sup>2</sup>, mais il s'agit souvent de carrés côtiers en partie occupés par la mer et il faut rappeler que beaucoup de zones côtières d'Amorgos sont des falaises vertigineuses impropres aux orchidées et très difficiles d'accès. D'autre part, les pentes abruptes ne manquent pas non plus dans les massifs intérieurs, où il faut parfois faire, dans une journée, plus de 15 km à pied avec de fortes dénivellations pour parcourir les zones intéressantes.

Les petites îles de Gramvoussa et de Nikouria n'ont pas été visitées. La première semble constituée des mêmes roches que celles du cap Kaloteri, qui lui fait face à l'extrémité sud-ouest d'Amorgos; cette région est particulièrement pauvre en orchidées puisqu'en tout et pour tout, un seul pied d'*Orchis sancta* en boutons a été trouvé sur les 4 carrés de cette zone. La seconde, très pentue, puisqu'elle atteint 348 m d'altitude malgré sa petite superficie, est composée en bonne partie de marbres peu propices aux orchidées; elle appartient au monastère de Chozoviotissa et est occupée en permanence par 300 chèvres auxquelles s'ajoutent les chevreaux au printemps. La présence d'un tel troupeau entraîne un fort surpâturage qui a dégradé la végétation, ce qui apparaît même à l'œil nu sans aborder l'île, parce que l'extrémité orientale de Nikouria n'est qu'à quelques dizaines de mètres d'Amorgos. Pour toutes ces raisons et faute de temps, ces deux petites îles n'ont pas été prospectées.

Les observations à Amorgos ont été conditionnées par des conditions météorologiques très particulières. L'hiver fut assez doux et relativement sec, avec des températures atteignant souvent 25° C au niveau de la mer en février. Dès la mi-mars, s'installa un temps plus froid avec tempêtes et précipitations à caractère parfois hivernal et Chora, la capitale de l'île, fut recouverte de neige le 5 avril, alors que cette bourgade n'est qu'à 300 m d'altitude.

Ces perturbations étaient amenées par une situation dépressionnaire qui resta fixée sur l'Égée pratiquement jusqu'au début du mois de mai inclus. Pendant la même période, le sud-ouest de l'Europe connaissait par contre une situation anticyclonique stable et des températures très clémentes dès février, estivales en mars et dans la première quinzaine d'avril, ce qui entraîna une sécheresse catastrophique dans la péninsule ibérique et le Sud de la France.

La comparaison de quelques températures maximales relevées à Athènes (à peu près équivalentes à celles de Katapola, à Amorgos), à Nice (Alpes-Maritimes,

---

(4) Carrés dits «orchidopositifs». Dans les travaux de cartographie et de répartition, les carrés qui contiennent des stations d'Orchidées sont généralement appelés «carrés visités», ce qui est impropre en l'occurrence puisque les zones visitées qui n'ont pas permis d'observer des orchidées sont exclues, alors qu'elles sont évidemment importantes pour évaluer la fréquence d'un taxon dans un territoire.

France) et à Bruxelles montre très bien le caractère tout à fait exceptionnel de la situation météorologique en avril 1997:

- 30 mars: Athènes 11°C; Nice 18°C; Bruxelles 17°C;
- 2 avril: Athènes 9°C; Nice 23°C; Bruxelles 18°C;
- 9 avril: Athènes 7°C; Nice 19°C; Bruxelles 17°C;
- 16 avril: Athènes 11°C; Nice 20°C; Bruxelles 14°C;
- 27 avril: Athènes 11°C; Nice 22°C; Bruxelles 15°C;
- 1<sup>er</sup> mai: Athènes 12°C; Nice 19°C; Bruxelles 18°C.

Le rétablissement d'une hiérarchie normale des températures de ces 3 villes ne revint que vers la mi-mai.

L'évaluation de l'influence de ces conditions climatiques extraordinaires sur les orchidées d'Amorgos en 1997 n'est pas possible pour ce qui concerne le nombre d'individus, faute de points de référence d'autres années. La comparaison avec les floraisons observées fin avril 1995 à Naxos à des altitudes semblables paraît indiquer qu'*Orchis fragrans* et *Orchis sancta* étaient fort en retard en 1997, puisque je ne les ai jamais vus en fleurs, même le 30 avril au niveau de la mer. Par contre, l'épanouissement des fleurs des espèces précoces semblait avoir été moins perturbé parce qu'elles ont bénéficié de l'hiver doux jusqu'au 15 mars. Les espèces d'*Ophrys* relativement tardives, comme *O. scolopax*, ont paru relativement peu affectées par le mois d'avril froid et ont fleuri à peu près à la même époque qu'en 1995 à Naxos, mais sur des sites particulièrement xériques, il est vrai. *Ophrys gortynia*, par contre, n'a pas été trouvé à Amorgos, mais il n'est pas possible de dire s'il est réellement absent de l'île ou s'il n'a pas fleuri à cause de conditions climatiques trop défavorables pour lui.

## Remarques sur les espèces observées <sup>(5)</sup>

### *Anacamptis*

*Anacamptis pyramidalis* est assez fréquent à Amorgos mais il ne constitue pas de populations importantes, comme c'était parfois le cas à Astypaléa. Il a été observé presque toujours en boutons ou au tout début de la floraison jusqu'au 25 avril environ, puis en fleurs seulement sur les sites les mieux exposés, ce qui témoigne d'un retard certain dans sa floraison. Il s'agissait chaque fois de la var. *brachystachys* (D'URVILLE) BOISSIER.

### *Serapias*

*Serapias lingua* a été trouvé sur 2 sites d'Amorgos; au site 72, il formait une belle population d'une centaine de pieds fleuris. Même lorsqu'il y a des hybrides avec d'autres espèces de *Serapias*, ce qui était le cas sur ce site, *S. lingua* ne soulève aucun problème de détermination en Grèce.

---

(5) Présenté dans l'ordre systématique de DELFORGE 1994B.

**Tableau 1.**  
**Liste des espèces d'Amorgos, leur abréviation et leur fréquence**

Espèces	N
1. <i>An. pyra</i> <i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L.C.M. RICHARD * var. <i>brachystachys</i> (D'URVILLE) BOISSIER	35
2. <i>Da. roma</i> <i>Dactylorhiza romana</i> (SEBASTIANI) SOÓ	2
3. <i>Ne. macu</i> <i>Neotinea maculata</i> (DESFONTAINES) STEARN	1
4. <i>Op. aeol</i> <i>Ophrys aeoli</i> P. DELFORGE ***	15
5. <i>Op. aria</i> — <i>ariadnae</i> PAULUS	1
6. <i>Op. bilu</i> — <i>bilunulata</i> RISSO	6
7. <i>Op. bomb</i> — <i>bombyliflora</i> LINK	8
8. <i>Op. cine</i> — « <i>cinereophila fusca</i> »	11
9. <i>Op. corn</i> — <i>cornuta</i> STEVEN in M.-BIEB.	5
10. <i>Op. cr'is</i> — <i>cretensis</i> (H. BAUMANN & KÜNKELE) PAULUS	4
11. <i>Op. ferr</i> — <i>ferrum-equinum</i> DESFONTAINES	44
12. <i>Op. gott</i> — <i>gottfriediana</i> RENZ	3
13. <i>Op. held</i> — <i>heldreichii</i> SCHLECHTER var. <i>heldreichii</i> * <i>Op. held caly</i> var. <i>calypsus</i> (HIRTH & SPAETH) P. DELFORGE <i>Op. held pseu</i> var. <i>pseudoapulica</i> P. DELFORGE <i>Op. held schl</i> var. <i>schlechterana</i> (SOÓ) SOÓ <i>Op. held scol</i> var. <i>scolopaxoides</i> P. DELFORGE	18 2 2 1 3
14. <i>Op. iric</i> — <i>iricolor</i> DESFONTAINES	14
15. <i>Op. lute</i> — <i>lutea</i> CAVANILLES **	11
16. <i>Op. omeg</i> — <i>omegaiifera</i> H. FLEISCHMANN	13
17. <i>Op. paro</i> — <i>parosica</i> P. DELFORGE	1
18. <i>Op. phry</i> — <i>phryganae</i> J. & P. DEVILLERS-TERSCHUREN	58
19. <i>Op. scol</i> — <i>scolopax</i> CAVANILLES	3
20. <i>Op. sicu</i> — <i>sicula</i> TINEO	41
21. <i>Op. tent</i> — <i>tenthredinifera</i> WILLDENOW	5
22. <i>Or. anat</i> <i>Orchis anatolica</i> BOISSIER **	31
23. <i>Or. coll</i> — <i>collina</i> BANKS & SOLANDER ex RUSSEL	1
24. <i>Or. frag vel sanc</i> — <i>fragrans</i> POLLINI ou <i>O. sancta</i> L.	21
25. <i>Or. papi</i> — <i>papilionacea</i> L. var. <i>heroica</i> (E.D. CLARKE) P. DELFORGE	16
26. <i>Or. prov</i> — <i>provincialis</i> BALBIS ex LAMARCK & DC	1
27. <i>Or. sanc</i> — <i>sancta</i> L. *	50
28. <i>Se. cari</i> <i>Serapias carica</i> (H. BAUMANN & KÜNKELE) P. DELFORGE	7
29. <i>Se. ?cycl</i> — <i>?cycladum</i> H. BAUMANN & KÜNKELE	3
30. <i>Se. ling</i> — <i>lingua</i> L.	2

\* mentionné par RENZ in RECHINGER 1943.

\*\* pointé sur une carte provisoire OPTIMA par BAUMANN & KÜNKELE 1979.

\*\*\* espèce décrite in DELFORGE 1997B, pages 153-176 du présent bulletin.

N = nombre de carrés de 1 km × 1 km où les espèces ont été observées en 1997.  
Nombre total de carrés orchidopositifs: 104; nombre total de carrés visités: 109.

Des *Serapias* bilamellaires à fleurs foncées ont été observés sur 8 sites. Au site 72, 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 (Fig. 10). Les fleurs étaient toujours de teinte foncée à très foncée. Cependant, environ un quart des individus ne portait 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*. 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 uniflores 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.

J'ai déjà longuement évoqué le problème de *Serapias cycladum* à Tinos et à Andros, d'où il a été décrit (DELFORGE 1994A), à Paros (DELFORGE 1995A) ainsi qu'à Astypaléa (DELFORGE 1997A). Du fait de l'absence de renseignements sur ce taxon depuis sa description, sinon ce que j'ai publié, il n'est pas encore possible de tirer des conclusions satisfaisantes sur son identité. À Amorgos, les plantes multiflores et uniflores étaient intimement mêlées dans les divers groupes, sauf au site 122, et aucun décalage dans les floraisons n'était perceptible entre les deux taxons. Bien que les fleurs soient beaucoup trop grandes et peut-être trop foncées pour *S. cycladum* tel qu'il a été décrit et bien que la floraison soit trop précoce de 5 semaines au moins par rapport à celle de l'holotype, j'ai néanmoins pensé qu'il était bon de signaler comme *S. ?cycladum* les *Serapias* à fleurs uniques rencontrés à Amorgos. Cela permet en effet d'attirer l'attention sur ce taxon et sur la répartition de cette forme de *Serapias* dans le bassin égéen.

### *Orchis*

En 1997, je n'ai jamais vu en fleurs ni *Orchis fragrans* ni *O. sancta*, même à la fin du séjour à Amorgos, mais il s'en est fallu certainement de peu parfois, certains boutons floraux d'*O. sancta* étant prêts à s'ouvrir sur certains sites. Ces deux espèces relativement tardives du groupe d'*O. coriophora* ont donc vu leur floraison fortement retardée par le mauvais temps du mois d'avril 1997. La maturité des boutons étant en général plus avancée qu'à Astypaléa, leur dissection a permis de reconnaître sûrement *O. sancta* sur 50 sites. Il a paru préférable de regrouper les deux espèces pour 21 autres sites où la discrimination étaient plus difficile à faire. Il est cependant quasiment certain selon moi qu'*Orchis fragrans* est présent à Amorgos sur plusieurs de ces sites.

*Orchis papilionacea* est assez peu courant à Amorgos mais il forme parfois de belles populations aux individus nombreux concentrés sur de petites surfaces, notamment au site 72 où environ 80 individus en fleurs ont été observés. Sa floraison était généralement très avancée sur la plupart des sites en 1997; il s'agissait toujours de la var. *heroica* (E.D. CLARKE) P. DELFORGE à grandes fleurs colorées (Fig. 9). L'analyse florale de quelques fleurs a révélé une certaine amplitude de variations avec, pour la plus grande fleur analysée, recouvrement des dimensions inférieures de la var. *grandiflora* BOISSIER. Pas plus qu'à Astypaléa, je n'ai pas trouvé trace d'une deuxième vague de floraison comme je l'ai signalé et figuré à Zante (DELFORGE 1993: 127 & 149, figs 10-11) ainsi que dans le Péloponnèse (DELFORGE 1996).

*Orchis anatolica* était assez répandu et souvent en fin de floraison sur les 31 sites d'Amorgos où je l'ai observé, sauf sur les sites d'une altitude supérieure à 500 m, où il était encore bien fleuri. Malgré le pâturage, il formait parfois de belles populations aux individus dispersés et quelquefois de belle taille.

Seuls 3 pieds d'*Orchis provincialis* en fin de floraison mais bien reconnaissables ont été trouvés sur un seul site d'Amorgos. C'est aussi le cas pour *O. collina*, présent avec une dizaine de pieds sur un seul site lui aussi, alors que dans l'île voisine de Ios, c'est l'espèce d'orchidée la moins rare. Sur le site d'Amorgos, certains individus d'*O. collina* étaient en boutons, d'autres en fleurs, d'autres encore complètement défloris. La diversité de ces états de floraisons évoquait une reprise de végétation après un coup de froid plutôt que la présence de deux vagues de floraison distinctes.

## ***Ophrys***

### **Groupe d'*Ophrys fusca*-*O. lutea***

#### **Sous-groupe d'*Ophrys iricolor***

Le sous-groupe n'est représenté que par *Ophrys iricolor* à Amorgos. Il est bien plus fréquent ici qu'à Astypaléa puisqu'il a été vu sur 15 sites, avec une population comptant une quarantaine d'individus dispersés au site 65. Il était généralement en fin de floraison au début du séjour et défleuri à la fin, mais montrait toujours les grandes fleurs très caractéristiques de cette espèce morphologiquement stable.

#### **Sous-groupe d'*Ophrys fusca***

Le sous-groupe d'*O. fusca* est présent avec 3 taxons identifiés à *Ophrys bilunulata*, *O. «cinereophila fusca»* et *O. parosica*.

Six pieds seulement d'*Ophrys parosica*, identiques à ceux de Paros (DELFORGE 1995A), finissaient de fleurir au site 116. *O. «cinereophila fusca»* était le seul autre *O. fusca* s.l. sur ce site; par ses fleurs beaucoup plus petites (Fig. 1) au labelle coloré uniformément, *O. «cinereophila fusca»* se distingue immédiatement d'*O. parosica* dont le labelle est muni d'une pilosité et donc d'une coloration très irrégulière (cf. DELFORGE 1995A: 213, figs 12-14). *O. parosica*

a également été signalé à Naxos (KRETZSCHMAR & KRETZSCHMAR 1996) et je l'ai trouvé aussi à Astypaléa (DELFORGE 1997A); sa présence à Amorgos confirme le caractère cycladique de la répartition de cette espèce.

L'*Ophrys fusca* à (très) petites fleurs pollinisées par *Andrena* (*Chlorandrena*) *cinereophila* a été observé à Amorgos sur 15 sites répartis sur 11 carrés. Il ne formait jamais de populations importantes. Sa floraison était déjà assez avancée, au début du séjour, sur les sites de basse altitude bien exposés. Ce taxon est encore, malheureusement, l'objet de confusions taxonomiques et il soulève un problème nomenclatural qui nécessite quelques commentaires.

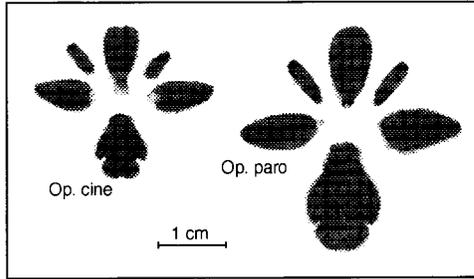


Fig. 1. Analyse florale d'*Ophrys «cinereophila fusca»* et d'*O. parosica*. Paros, 8 & 10.IV.1995.

La définition des caractères de structure permettant de distinguer différents taxons au sein du difficile groupe d'*Ophrys fusca* - *O. lutea* a progressé significativement, me semble-t-il, grâce aux travaux de DEVILLERS et DEVILLERS - TERSCHUREN qui ont, par exemple, bien précisé les différences de structures fondamentales entre les crêtes basales du labelle d'*O. iricolor* et de ses alliés et celles d'*O. fusca* s.l.

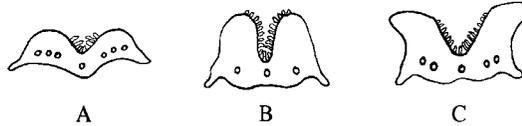


Fig. 2. Coupe transversale schématique de la base du labelle (onglet). A. *Orchis coriophora*. B. *Ophrys fusca* s.l. C. *O. iricolor*. L'analogie entre les renflements créant une gorge en V chez *Orchis coriophora* et *Ophrys fusca* est manifeste. La singularité des crêtes basales d'*O. iricolor*, qui forment un plateau dont les bords externes surplombent la base de l'onglet, est tout à fait visible. De plus, ce plateau se raccorde directement aux parois de la cavité stigmatique, tandis que le sommet des renflements chez *O. fusca* s.l. sont souvent détachés des parois de la cavités stigmatiques, apparaissant plus bas sur l'onglet ou dans les lunules de la macule.

(A & B d'après CAMUS & CAMUS 1921-1929)

Les premières forment «à la base du labelle un plateau surélevé, entourant l'échancrure de la gorge, se terminant vers l'avant par une pente formant ressaut sur le reste du labelle et sur les côtés par un escarpement marqué, s'enflant en crêtes ou bourrelets inclinés vers l'extérieur, à bords externes concaves, se raccordant directement à la cavité stigmatique» (DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 1994: 300). Tandis que les secondes sont des «mammosités longitudinales, parallèles, souvent importantes, gonflant les noyaux bleutés ou sombres des lunules de la macule, et situées plus ou moins près de la base du labelle» (ibid.: 297).

Une comparaison de coupes réalisées à la base de l'onglet du labelle permet de bien visualiser ces différences de structure, qui dérivent probablement en partie de dispositifs analogues visibles encore chez beaucoup d'*Orchis* (Fig. 2).

*O. «cinereophila fusca»* possède manifestement la configuration d'un *O. fusca* s.l. pour la base du labelle, comme pour d'autres caractères diagnostiques. Il n'est donc pas judicieux de comparer *O. «cinereophila fusca»* à un *O. iricolor* miniature, comme cela vient d'être fait (6).

D'autre part, s'il est évident qu'*Ophrys «cinereophila fusca»* fait partie du sous-groupe d'*O. fusca* et non de celui d'*O. iricolor*, il reste difficile à situer au sein du sous-groupe d'*O. fusca* parce qu'il est encore l'objet de nombreuses confusions nomenclaturales, qui brouillent sa délimitation sur le terrain (cf. par exemple le point de la situation résumé par ENGEL 1996).

Afin de créer le moins de noms nouveaux possible en 1991, lorsque j'ai voulu présenter de manière détaillée le sous-groupe d'*Ophrys fusca* qui devait être publié dans le «Guide des Orchidées d'Europe» (DELFORGE 1994B), j'avais identifié *Ophrys «cinereophila fusca»* à *O. funerea* VIVIANI, décrit de Corse en 1824, suivant en cela ce qu'avait déjà fait RENZ (1928) pour un *O. fusca* à petites fleurs de l'île ionienne de Leucade, ainsi que VÖTH (1985), lorsqu'il avait découvert le pollinisateur spécifique de ce taxon en Grèce. Mais je prenais la précaution de préciser que cette identification était controversée et demandait évidemment une confirmation ultérieure, comme pour tout le traitement que j'appliquais au sous-groupe d'*O. fusca* d'ailleurs.

L'étude des pollinisateurs en Corse et en Sardaigne (PAULUS & GACK 1995) a montré, de manière un peu surprenante, qu'*Ophrys funerea* s.str. était pollinisé par *Andrena flavipes*, comme d'autres espèces, *Ophrys bilunulata* dans les Balkans, *O. israelitica* à Chypre et *O. obaesa* en Sicile. D'autre part, m'étant rendu moi-même en Corse et en Sardaigne, j'ai dû convenir que le taxon cyrno-sarde était différent d'*O. «cinereophila fusca»* comme le soutenaient depuis longtemps GÖLZ et REINHARD (1990) et comme le précisaient aussi DEVILLERS et DEVILLERS-TERSCHUREN (1994). En conséquence, l'utilisation de l'épithète *funerea* ne peut plus s'appliquer au taxon à très petites fleurs pollinisé par *Andrena cinereophila*.

Il est peu probable, d'autre part, qu'*Ophrys ×leucadica* puisse convenir pour nommer *O. «cinereophila fusca»*, ainsi que cela a été suggéré (DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 1994). En effet, il s'agit d'un nom donné par RENZ (1928) à des hybrides occasionnels entre *O. fusca* s.l. et *O. lutea* trouvés dans l'île de Leucade; ces hybrides ont des labelles en moyenne nettement plus grands que ceux d'*O. «cinereophila fusca»* comme le montre très bien la planche photographique de l'article de RENZ (1928: Taf. LXIX), où de nombreuses fleurs différentes sont photographiées côte-à-côte, les plus petites, qui correspondent vraisemblablement à *O. «cinereophila fusca»*, étant légendées *O. funerea* par RENZ, qui les distinguait donc d'*O. ×leucadica*, bien que, dans le texte, cette différence de taille des fleurs ne soit pas mentionnée.

---

(6) «Die oft zahlreichen Blüten dieser *cinereophila-fusca* sind am Blütenstand spiralig angeordnet, die Lippe ist kräftig gekrümmt, die v-förmig Furche an der Lippenbasis von Kämmen flankiert, das Mal schimmert oft blau, die Blüte erinnert daher an eine "Mini-*iricolor*". (GÖLZ & REINHARD 1997: 670).

Pour toutes ces raisons, *Ophrys «cinereophila fusca»* fait toujours partie de ces *O. fusca* s.l. dont les pollinisateurs spécifiques sont connus, dont on sait qu'ils peuvent être considérés comme des espèces (d'un point de vue biologique et évolutif), mais qui ne sont pas nommés valablement depuis de longues années, ce qui est regrettable.

Il est bon de rappeler, enfin, qu'*Ophrys «cinereophila fusca»* ou un taxon très voisin pénètre assez loin dans le bassin méditerranéen occidental, puisque je l'avais observé et photographié dans les Baléares dès 1985 (DELFORGE in COULON 1988; DELFORGE 1994B: 307C), ce qui semble confirmé, selon DEVILLERS et DEVILLERS-TERSCHUREN 1994, par des illustrations d'une flore de Majorque publiée par STRAKA et al. (1987). Inversement, j'ai constaté que des individus indiscernables d'*O. funerea* s.str. fleurissent à Corfou et probablement aussi dans l'île ionienne de Céphalonie, et même plus à l'est encore, et qu'il est alors sympatrique avec *O. «cinereophila fusca»*. D'autre part, il ne me semble pas du tout adéquat de considérer que le petit *Ophrys fusca* tardif de France et du Nord de l'Espagne, décrit de l'île d'Oléron (Charente-Maritime, France) par DEVILLERS et DEVILLERS-TERSCHUREN (1994) sous le nom d'*O. sulcata*, puisse être identifié avec *O. funerea* comme GÖLZ et REINHARD (1997) semblent le suggérer. Les caractères permettant de discriminer ces deux espèces sont en effet clairement définis par DEVILLERS et DEVILLERS-TERSCHUREN (1994)

Comme l'étude des pollinisateurs a montré qu'une même espèce d'*Ophrys* pouvait avoir plus d'un pollinisateur spécifique et qu'un même pollinisateur pouvait être attiré par différentes espèces d'orchidées allopatriques (cf. le cas d'*Andrena flavipes* ci-dessus), il est nécessaire que la clarification de ces cas difficiles passe par la définition et l'utilisation cohérente de caractères diagnostiques provenant de l'examen très détaillé des plantes, et plus précisément des parties florales, ainsi que DEVILLERS et DEVILLERS-TERSCHUREN (1994) ont commencé à le faire.

### **Sous-groupe d'*Ophrys lutea***

Autant la situation paraît claire et simple à Astypaléa, où *Ophrys sicula* est le seul représentant du groupe (DELFORGE 1997A), autant elle semble au premier abord plus compliquée à Amorgos. Sur le premier site prospecté en débarquant à Aigiali (site 155), j'ai immédiatement été frappé par la différence de situation: il y avait là une population importante et homogène de «petits *O. lutea*» aux fleurs très fraîches, au labelle subhorizontal à pendant, fort genouillé à la base, largement bordé de jaune d'or, et muni d'une pilosité importante débordant sur les lobes latéraux (Fig. 7), des caractères propres à *O. phryganae* et qui donnent une impression d'ensemble très différente d'*O. sicula*, que je venais de voir à Astypaléa où, dans des conditions comparables, les fleurs étaient presque complètement passées et montraient un labelle souvent en position ascendante, largement bordé de jaune vif parfois verdâtre, avec une pilosité centrale brun foncé qui descend jusque dans les deux lobules du lobe médian, et une pilosité moins fournie.

Cependant, sur beaucoup de sites d'Amorgos, *Ophrys sicula* croît également; la distinction entre *O. sicula* et *O. phryganae* était dans ce cas souvent relativement aisée, la différence très marquée entre les états de floraison permettant une première discrimination que l'examen rapproché des labelles confirmait généralement. Sur d'autres sites, par contre, la distinction était plus difficile, du fait de l'interpénétration des caractères pour une partie de la population, ce qui n'arrivait que sur des sites où plusieurs dizaines d'individus au moins étaient rassemblés.

C'est parfois aussi entre *Ophrys phryganae* et *O. lutea* que des transitions importantes pouvaient être observées sur quelques sites, rendant alors difficile le placement de la limite entre les deux taxons. Il existe en effet des sites, à Amorgos, où, manifestement seul *O. lutea* vient (par exemple site 102, fig. 8); ailleurs (par exemple site 88), dans des populations de plusieurs centaines d'*O. phryganae*, peuvent apparaître d'une part des individus à fleurs si grandes qu'il est tentant de les nommer *O. lutea*, d'autre part des individus munis de fleurs évoquant fortement celles d'*O. melena*, mais dans sa forme non mélanisante, quand le labelle est muni d'un bord jaune et non brun (pour la problématique de ce taxon, cf. par exemple DELFORGE 1993). Pour couronner le tout, des *O. sicula* étaient parfois présents sur ces sites.

Dans ces situations, j'ai évité de signaler 3 ou 4 membres du sous-groupe sur le même site, excluant même la présence d'*Ophrys melena* à Amorgos. Cette position minimaliste correspond à une première approche prudente de ces populations, qui devraient être examinées une autre année, de manière plus approfondie.

### **Groupe d'*Ophrys omegaifera***

*Ophrys omegaifera* est la seule espèce du groupe observée dans l'île en 1997. Bien qu'assez répandu, il est moins fréquent qu'à Astypaléa et forme rarement des populations importantes. Il était généralement en fin de floraison au début du séjour et complètement défleuri à la fin de celui-ci.

### **Groupe d'*Ophrys bornmuelleri***

Comme à Astypaléa, le groupe semble représenté à Amorgos par un seul taxon, qui forme de petites populations de plantes relativement tardives, encore bien en fleurs le 30 avril en 1997. Il paraît nouveau et est décrit sous le nom d'*Ophrys aeoli* dans une note regroupant les descriptions d'espèces nouvelles (DELFORGE 1997B: p. 163 du présent bulletin).

### **Groupe d'*Ophrys tenthredinifera***

*Ophrys bombyliflora* est assez bien représenté à Amorgos où ont été observées des populations de quelques dizaines d'individus rassemblés sur de petites surfaces, regroupements caractéristiques de cette espèce aux plantes munies de plus de deux tubercules et dont la propagation végétative est importante.

En tout, seule une dizaine d'exemplaires d'*Ophrys tenthredinifera* ont été vus à Amorgos, alors que cette espèce est des plus répandues dans l'île voisine d'As-typaléa. Ce très petit nombre d'observations n'est certainement pas dû au seul fait qu'elles ont été effectuées plus tard dans le mois, à un moment où les plantes sont déflouies. En effet, la répartition d'*O. tenthredinifera* dans les Cyclades semble, au stade actuel des connaissances, très contrastée: sa présence est très douteuse à Andros (DELFORGE 1994A), il est assez localisé à Paros et Antiparos (5% des carrés: DELFORGE 1995A) et, jusqu'à présent, il n'a pas été signalé à Tinos (DELFORGE 1994A), Ios (DELFORGE 1995B) ni à Naxos (RECHINGER 1943, 1949; VÖTH 1981; PAULUS & GACK 1992; DELFORGE 1995A; KRETZSCHMAR & KRETZSCHMAR 1996). La répartition d'*O. tenthredinifera* à Amorgos, où il est très rare, concorde donc assez bien avec ce que l'on connaît des Cyclades parcourues de manière assez approfondie aujourd'hui; c'est son importante présence à Astypaléa qui constitue une exception à cet égard.

### Groupe d'*Ophrys scolopax*

Le groupe est représenté par 3 espèces à Amorgos en 1997: *Ophrys heldreichii*, relativement répandu, *O. cornuta* et *O. scolopax*, beaucoup plus localisés et bien plus tardifs.

Comme ailleurs dans la zone égéenne, *Ophrys heldreichii* (Fig. 5) présente à Amorgos des variations morphologiques assez importantes, qui ont parfois été tenues pour des taxons indépendants, ce qui n'est peut-être pas très judicieux, comme je l'ai longuement argumenté (DELFORGE 1995A: 168-176).

J'ai pu trouver à Amorgos les 5 variétés que j'ai proposé de distinguer, mais avec une fréquence bien moindre qu'à Paros cependant. J'ai noté les quelques sites où un ou quelques individus pouvaient être rangés dans les var. *calypsus* (HIRTH & SPAETH) P. DELFORGE, *pseudoapulica* P. DELFORGE, *schlechterana* (SOÓ) SOÓ et *scolopaxoides* P. DELFORGE. Dans chaque cas, des transitions ont été notées avec la var. nominale très nettement majoritaire. L'ensemble de ces observations confirme le bien-fondé de l'option systématique choisie à Paros.

Alors qu'*Ophrys heldreichii* était pratiquement défloué partout à Amorgos, plusieurs stations d'*Ophrys* en boutons, dont j'attendais l'épanouissement, se sont révélés, à la fin du séjour, être constituées par de beaux groupes d'*Ophrys scolopax*, aux fleurs relativement grandes (Fig. 6), quoique plus petites que celles d'*O. heldreichii* var. *heldreichii*. Ses fleurs sont indiscernables de celles de beaucoup de populations espagnoles et françaises d'*O. scolopax*, dont la variation est importante.

La présence d'*O. scolopax* s.str. dans le bassin égéen, qui avait parfois été contestée (BAUMANN 1975; BAUMANN & KÜNKELE 1982) est maintenant bien documentée et acceptée (cf. par exemple GÖLZ & REINHARD 1989A, B) bien qu'il y ait certainement encore des confusions avec *O. bremifera* (par exemple KRETZSCHMAR & KRETZSCHMAR 1996).

Enfin, sur 5 sites, dont un seul où *Ophrys scolopax* fleurit aussi, des individus tardifs et grêles, souvent isolés ou regroupés en petites populations, ont ouvert, tout à la fin du séjour également, leurs petites fleurs au labelle muni de longues gibbosités effilées (Fig. 4). Ils sont morphologiquement assez proches des *O. cornuta* de Paros et de Naxos (DELFORGE 1995A: 217, fig. 21) et peuvent être vraisemblablement identifiés à cette espèce, bien qu'il y ait quelques différences morphologiques avec ceux qui fleurissent dans le Péloponnèse et autour du golfe de Corinthe au même moment.

La variabilité d'*Ophrys cornuta*, décrit du Caucase, est grande, même si l'on en retire *O. abchasica*. Peut-être s'agit-il d'un taxon hétérogène, mais les tentatives de clarifier ce possible problème n'ont pas encore donné beaucoup de résultats.

### **Groupe d'*Ophrys reinholdii***

C'est par la découverte d'abord, au site 101, dans une population de plusieurs centaines d'*Ophrys ferrum-equinum*, de deux pieds manifestement hybrides entre *O. ferrum-equinum* et un taxon du groupe d'*O. reinholdii* non encore observé à Amorgos, que mon attention a été attirée. J'ai alors quadrillé très strictement le site, une terrasse de culture assez vaste, non pâturée, très herbeuse et avec des milliers d'orchidées, et j'ai trouvé à quelques mètres des hybrides, cachés dans un coussin de *Sarcopoterium spinosum*, deux pieds d'*Ophrys ariadnae* en fin de floraison.

Il est probable que des prospections menées plus tôt, lorsque cette espèce est en pleine floraison et que la végétation est moins haute, permettraient de trouver d'autres individus de cette espèce qui a peut-être souffert des mauvaises conditions climatiques de 1997.

### **Groupe d'*Ophrys mammosa***

*Ophrys ferrum-equinum* est aussi abondant à Astypaléa et il présente une amplitude de variation similaire, avec beaucoup de fleurs munies de sépales verts. Sur les 3 sites où *O. gottfriediana* est noté, deux concernent des populations d'*O. ferrum-equinum* avec quelques individus à labelle trilobé aux bords très rabattus par dessous et une seule (site 155, fig. 3), une population composée uniquement d'individus indiscernables d'*O. gottfriediana* tel qu'on peut le rencontrer dans l'île de Céphalonie, d'où il a été décrit par RENZ (1928).

Sur 4 sites, ont été trouvées des plantes en fin de floraison, avec la fleur sommitale seule encore identifiable. La petite taille des fleurs, leur coloration et leur précocité indiquent qu'il s'agit d'*Ophrys cretensis*, présent également à Paros (DELFORGE 1995A) ainsi qu'à Iraklia (RENZ in RECHINGER 1943, sub nom. *O. sphegodes* f. *pseudospeculum*)

Enfin, comme à Astypaléa, je n'ai pu que constater l'absence, dans mes relevés, d'*O. gortynia*, l'espèce la plus tardive du groupe dans les Cyclades, et qui est répandue notamment à Paros (DELFORGE 1995A).

## Fréquence et rareté des espèces observées

La fréquence relative des orchidées d'Amorgos peut être déduite de la comparaison du nombre de carrés de 1 km × 1 km où chaque espèce a été observée en 1997 avec le nombre total de carrés orchidopositifs. Ce calcul permet de mettre en évidence le fait que si le nombre d'espèces d'orchidées observées est assez élevé, la majorité de celles-ci, cependant, ne sont représentées que par un petit nombre de populations souvent peu fournies et dont beaucoup croissent sur des sites au maintien précaire.

La comparaison des fréquences exprimées en pourcentage de présence dans les 104 carrés orchidopositifs d'Amorgos, fait apparaître, parmi les 29 espèces (7) observées en 1997, 6 groupes, comparables à ceux délimités pour Andros et Tinos (DELFORGE 1994A), pour Paros et Antiparos (DELFORGE 1995A), ainsi que pour Astypaléa (DELFORGE 1997A):

- 1.- Espèces très répandues (> 50%) :  
*Orchis sancta* (au moins 58%), *Ophrys phryganae* (56%).
- 2.- Espèces répandues (de ≈40 à 30%) :  
*Ophrys ferrum-equinum* (42%), *O. sicula* (39%), *Anacamptis pyramidalis* (34%), *Orchis anatolica* (30%).
- 3.- Espèces assez répandues (de 17 à 14%) :  
*Ophrys heldreichii* (17%), *Orchis papilionacea* (15%), *Ophrys aeoli*, *O. iricolor* et *O. omegaifera* (14%).
- 4.- Espèces assez localisées (≈10%) :  
*Ophrys «cinereophila fusca»* et *O. lutea* (11%).
- 5.- Espèces localisées (7,5 à 6%) :  
*Ophrys bombyliflora* (7,5%), *Serapias carica* (7%), *Ophrys bilunulata* (6%).
- 6.- Espèces très localisées, présentes dans 2 à 5 carrés (4,8 à 2%) :  
*Ophrys cornuta* et *O. tenthredinifera* (4,8%), *O. cretensis* (4%), *O. gottfriediana*, *O. scolopax* et *Serapias cf. cycladum* (3%), *Dactylorhiza romana* et *Serapias lingua* (2%).
- 7.- Espèces extrêmement localisées, présentes sur 1 seul site (< 1%) :  
*Neotinea maculata*, *Ophrys ariadnae*, *O. parosica*, *Orchis collina* et *O. provincialis*.

Le classement ainsi effectué montre que seules 2 espèces sur 29 sont très répandues, 4 sur 29 sont répandues, tandis que plus de la moitié des orchidées observées dans la dition sont localisées ou moins fréquentes encore, 5 d'entre elles étant même extrêmement localisée, présentes seulement en quelques exemplaires sur un seul site.

Il est remarquable que ces catégories qui se délimitent automatiquement ici correspondent à celles que des analyses semblables avaient dégagées pour les îles ioniennes (DELFORGE 1994C), pour deux Cyclades septentrionales, Andros et Tinos (DELFORGE 1994A), ainsi que pour Paros et Antiparos, des Cyclades Centrales (DELFORGE 1995A), et pour Astypaléa (DELFORGE 1997A). Dans chaque cas, en effet, la catégorie des espèces très répandues est séparée par un hiatus d'environ 20 à 25% de celle des espèces répandues, un hiatus plus faible,

---

(7) Les incertitudes concernant la présence d'*Orchis fragrans* sur plusieurs sites ne permettent pas de faire entrer cette espèce dans l'estimation des fréquences; d'autre part la fréquence d'*O. sancta* est sans doute plus élevée parce qu'il est probablement présent dans beaucoup de sites qui concernent à la fois «*O. fragrans* et/ou *O. sancta*» dans les relevés.

de 5 à 15% environ, sépare la fréquence de ces dernières de celle des espèces assez répandues, et ainsi de suite. De plus, dans les trois régions étudiées, chaque catégorie contient à peu près un même nombre d'espèces: 1 ou 2 (-3) espèces très répandues, environ la moitié des espèces de chaque dition étant localisées ou moins fréquentes encore, le total des espèces assez répandues et assez localisées n'atteignant pas la moitié des espèces de chaque région étudiée.

Cependant, ces catégories ne sont pas constituées par les mêmes espèces: l'espèce la plus répandue d'Andros et de Tinos est *Orchis papilionacea* qui est assez localisé à Paros et Antiparos, est seulement assez répandu dans les îles ioniennes et dans les Cyclades du sud-est (Astypaléa, Amorgos); *Anacamptis pyramidalis*, l'espèce la plus répandue à Paros, Antiparos et Astypaléa, avec une présence dans environ 70% des carrés, est, par contre, extrêmement localisé à Andros et Tinos, répandu à Amorgos et localisé dans les îles ioniennes. Les disparités sont aussi importantes dans les catégories intermédiaires; par exemple *Ophrys tenthredinifera*, qui est très répandu à Astypaléa, est très localisé la même année à Amorgos, une île pourtant voisine. Une seule espèce semble être constamment répandue à très répandue dans toute les régions de Grèce déjà étudiées de ce point de vue quelles que soient les années: *Ophrys sicula* (cf. par exemple HÖLZINGER et al. 1985). Enfin, comme il fallait s'y attendre, les 5 espèces d'orchidées qui avaient été signalées auparavant d'Amorgos figurent parmi les plus répandues de l'île, si l'on considère que l'une d'entre elles, *Ophrys lutea*, désignait probablement *O. phryganae*, qui n'a été décrit qu'en 1991 (DELFORGE et al. 1991).

## Conclusions

Deux semaines et demies de prospections, fréquemment faites à pied pendant de longues heures et souvent dans la tempête, donnent probablement une bonne approximation de la composition de l'orchidoflore d'Amorgos. Un premier examen montre de nombreuses analogies avec les espèces relevées à Paros et Antiparos (DELFORGE 1995A), moins, semble-t-il, avec celles de Naxos (VÖTH 1981; PAULUS & GACK 1992; DELFORGE 1995A; KRETZSCHMAR & KRETZSCHMAR 1996).

Dans l'état actuel des connaissances, on peut par exemple relever l'absence de représentants du groupe d'*Ophrys umbilicata* à Amorgos, le petit nombre de membres des groupes d'*O. omegaiifera*, d'*O. reinholdii* ou d'*O. mammosa*, ainsi que le petit nombre d'espèces de *Serapias*. Mais Amorgos s'est révélée être bien plus riche en espèces que ses voisines Ios ou Astypaléa, ce qui pouvait être attendu du fait de sa géologie et de sa morphologie particulière.

Cependant, même à pied, certaines zones d'Amorgos paraissent difficilement accessibles, notamment sur les flancs des trois grands massifs de l'île, qui n'ont pas tous été visités, loin s'en faut, faute de temps et de beau temps. Les résultats exposés ici ne constituent donc évidemment qu'une première approche, conduite lors d'une année particulièrement anormale du point de vue météorologique dans cette île dont le relief est tellement accidenté que les prospections y sont parfois difficiles et prennent plus de temps qu'ailleurs.

## Observations par espèces

1. *Anacamptis pyramidalis*  
Sites: 2, 12, 14, 15, 20, 21, 22, 24, 26, 28, 31, 32, 49, 50, 51, 52, 53, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 75, 76, 78, 79, 81, 90, 94, 96, 102, 112, 116, 125, 129, 130, 133, 134, 135, 139, 141, 171, 174, 181.
2. *Dactylorhiza romana*  
Sites: 113, 114, 117.
3. *Neotinea maculata*  
Site: 24.
4. *Ophrys aeoli*  
Sites: 5, 13, 24, 26, 28, 36, 67, 90, 111, 112, 132, 169, 170, 177, 180, 184, 188.
5. *Ophrys ariadnae*  
Site: 101.
6. *Ophrys bilunulata*  
Sites: 31, 88, 98, 100, 108, 180.
7. *Ophrys bombyliflora*  
Sites: 73, 81, 101, 113, 114, 116, 117, 122, 124, 129.
8. *Ophrys «cinereophila fusca»*  
Sites: 2, 3, 24, 26, 31, 88, 108, 109, 116, 124, 166, 177, 178, 179, 180.
9. *Ophrys cornuta*  
Sites: 19, 21, 24, 28, 57.
10. *Ophrys cretensis*  
Sites: 68, 86, 108, 115.
11. *Ophrys ferrum-equinum*  
Sites: 2, 5, 8, 9, 13, 20, 24, 26, 27, 31, 47, 58, 60, 62, 63, 64, 65, 67, 72, 73, 75, 76, 78, 79, 81, 86, 89, 91, 95, 97, 99, 101, 103, 106, 108, 111, 121, 124, 126, 127, 128, 131, 137, 143, 148, 154, 161, 166, 175, 177, 180, 182, 184, 186, 187, 188, 190, 195.
12. *Ophrys gottfriediana*  
Sites: 97, 103, 155.
13. *Ophrys heldreichii*  
Sites: 11, 12, 16, 17, 18, 23, 24, 26, 28, 63, 73, 76, 90, 95, 97, 106, 108, 115, 116, 118, 119, 124, 154.  
*Ophrys heldreichii* var. *calypsus*  
Sites: 108, 115.  
*Ophrys heldreichii* var. *pseudoapulica*  
Sites: 97, 154.  
*Ophrys heldreichii* var. *schlechterana*  
Site: 154.  
*Ophrys heldreichii* var. *scolopaxoides*  
Sites: 24, 26, 124.
14. *Ophrys iricolor*  
Sites: 7, 12, 13, 24, 26, 64, 65, 91, 95, 106, 124, 125, 129, 149, 153.
15. *Ophrys lutea*  
Sites: 31, 94, 96, 101, 102, 103, 115, 129, 177, 180, 187.
16. *Ophrys omegaifera*  
Sites: 2, 12, 24, 75, 76, 88, 105, 112, 116, 125, 129, 130, 143, 163.
17. *Ophrys parosica*  
Site: 116.
18. *Ophrys phryganae*  
Sites: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 17, 18, 19, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 34, 37, 38, 40, 42, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 75, 76, 79, 80, 81, 82, 86, 88, 89, 90, 91, 96,

97, 98, 99, 100, 101, 103, 104, 107, 108, 111, 115, 116, 118, 122, 123, 124, 126, 131, 133, 134, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 1433, 149, 152, 155, 157, 158, 159, 160, 162, 163, 165, 166, 172, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 191, 193, 194, 195.

19. *Ophrys scolopax*  
Sites: 5, 20, 21.
20. *Ophrys sicula*  
Sites: 2, 3, 4, 5, 9, 12, 13, 24, 25, 26, 39, 47, 48, 56, 58, 60, 61, 62, 64, 67, 68, 73, 75, 76, 77, 80, 82, 86, 88, 89, 90, 91, 95, 96, 98, 100, 101, 103, 104, 106, 108, 109, 132, 141, 145, 146, 147, 150, 151, 153, 154, 157, 158, 162, 167, 169, 170, 173, 174, 184, 186, 195.
21. *Ophrys tenthredinifera*  
Sites: 2, 9, 28, 91, 100.
22. *Orchis anatolica*  
Sites: 11, 18, 21, 24, 53, 67, 88, 90, 98, 100, 104, 108, 110, 11, 115, 118, 120, 121, 126, 127, 128, 131, 161, 166, 170, 171, 174, 175, 179, 181, 184, 186, 187, 188, 189, 191, 192, 194, 195, 196, 197.
23. *Orchis collina*  
Site: 81.
24. *Orchis fragrans vel sancta*  
Sites: 27, 28, 48, 55, 56, 61, 64, 68, 71, 72, 73, 74, 79, 80, 82, 83, 89, 91, 94, 97, 99, 102, 103, 112, 164.
25. *Orchis papilionacea* var. *heroica*  
Sites: 70, 72, 73, 88, 90, 92, 95, 96, 97, 98, 100, 101, 103, 104, 106, 108, 110, 115, 118, 122.
26. *Orchis provincialis*  
Site: 73.
27. *Orchis sancta*  
Sites: 1, 3, 10, 12, 18, 30, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 52, 54, 59, 60, 61, 62, 65, 67, 76, 78, 81, 84, 85, 86, 88, 90, 92, 93, 95, 96, 98, 100, 101, 104, 106, 115, 116, 117, 118, 120, 121, 122, 124, 126, 131, 138, 141, 144, 145, 152, 153, 156, 158, 168, 172.
28. *Serapias carica*  
Sites: 54, 70, 72, 90, 96, 113, 114, 117.
29. *Serapias ?cycladum*  
Site: 114, 117, 122.
30. *Serapias lingua*  
Sites: 72, 114.

### Hybrides <sup>(8)</sup>

1. *Ophrys aeoli* × *O. ferrum-equinum* (= *O. ×mahilloniana* P. DELFORGE)  
Site: 184, 188.
2. *Ophrys ariadnae* × *O. ferrum-equinum* (= *O. ×quintartiana* P. DELFORGE)  
Site: 101.
3. *Serapias carica* × *S. lingua* (= *S. ×walravensiana* P. DELFORGE)  
Site: 72.

---

(8) décrits in DELFORGE 1997C, pp. 177-188 dans le présent bulletin.

## Listes des sites

Les sites prospectés sont classés selon leurs coordonnées UTM (Universal Transverse Mercator), employées dans les travaux de cartographie et de répartition des plantes européennes, notamment dans le cadre du projet OPTIMA (pour les orchidées, cf. par exemple BAUMANN & KÜNKELE 1979, 1980; BAYER 1982). La maille utilisée pour les cartes est de 10 km × 10 km. 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. Les sites énumérés ont été visités du 12 au 30 avril 1997 inclus.

Deux cartes ont été utilisées sur le terrain; elles ne sont pas exemptes de défauts mais sont toutes deux nettement meilleures que ce que l'on trouve habituellement pour les Cyclades. La première «AMORGOS-AMOPLOS» est une carte en noir et blanc au 1/50.000 (environ !) dessinée par un Allemand, le Dr Georg PERREITER; elle possède des indications de longitude et de latitude et des courbes de niveau. Destinée manifestement aux randonneurs et aux estivants qui recherchent les petites plages difficiles à localiser, elle n'est malheureusement pas d'une précision suffisante pour un travail de cartographie et est parfois fantaisiste pour la localisation des routes et des chemins ainsi que pour les altitudes; de plus, la graphie des toponymes grecs est faite en allemand phonétique. Cette carte, à fond blanc, est cependant très pratique pour pointer les sites sur le terrain.

La seconde carte, «AMORGOS» au 1/50.000 des éditions Agonè Grammè (1995), est faite à partir d'une photo satellite militaire, traitée par ordinateur. Elle ne possède pas d'indication de latitude ni de longitude, ni de courbes de niveau, mais bien des isobathes; le sol est coloré en brun foncé et un ombrage brun noirâtre indique les reliefs; les villages sont blancs, les routes rouges, les chemins principaux jaunes, les sentiers verts. La localisation des monastères et des villages y est évidemment d'une exactitude photographique, mais l'enchevêtrement des chemins dans certaines zones n'a pas toujours été restitué avec précision parce qu'ils étaient probablement peu visibles sur des photos aériennes. Cette carte a servi de carte de référence sur le terrain pour la localisation des sites et, le plus souvent aussi, pour l'orthographe des toponymes mais, comme elle est très sombre, aucune indication ne peut y être portée. 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).

1. LA8872 3-3,3 km O Kolofana. 30-40 m. Sur calcaire compact affleurant, matorral à *Juniperus phoenicea* surpâturé avec, par place, phrygana à *Cistus incanus*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Genista acanthoclada*, *Teucrium brevifolium*, *Thymus capitatus* avec *Muscari comosum* abondant 17.IV.1997: *Or. sanc.*
2. LA9071 0,3-0,5 km SE Kalotaritissa. 100 m. Sur calcaire compact caillouteux, garrigue pâturée, herbeuse à *Calicotome villosa*, *Genista acanthoclada*, *Juniperus phoenicea*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*, *Teucrium brevifolium*, *Thymus capitatus* 16.IV.1997: *An. pyra*, *Op. cine*, *Op. ferr*, *Op. omeg*, *Op. sicu*, *Op. tent*, *Or. sanc.*
3. LA9071 Église de Kalotaritissa. 100 m. Sur calcaire compact caillouteux, phrygana dégradée à *Calicotome villosa*, *Genista acanthoclada*, *Juniperus phoenicea*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*, *Teucrium brevifolium*, *Thymus capitatus* 16.IV.1997: *Op. cine*, *Op. sicu*, *Or. sanc.*
4. LA9072 0,5-0,6 km S Agios Paraskevi. 40 m. Sur calcaire compact, ancienne terrasse de culture et olivaie envahies par garrigue et broussailles à *Cistus incanus*, *Erica manipuliflora*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Genista acanthoclada*, *Juniperus phoenicea*, *Pistacia lentiscus*, *Prasium majus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Teucrium brevifolium*, *Thymus capitatus* avec *Asphodelus microcarpus*, *Gladiolus illyricus*, *Gynandris sisyrinchium*, *Muscari comosum* abondants: *Op. sicu*.

5. LA9072 S-SO Ormos Paradisia. 10-50 m. Sur strates successives de calcaire compact, de psammites, de schistes et de conglomérat à ciment calcaire tendre, phrygana et broussailles à *Cistus incanus*, *Erica manipuliflora*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Genista acanthoclada*, *Juniperus phoenicea*, *Pistacia lentiscus*, *Prasium majus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Teucrium brevifolium*, *Thymus capitatus*:: *Op. aeol*, *Op. ferr*, *Op. phry*, *Op. scol* (dias 972512), *Op. sicu*.
6. LA9073 0,3 km NNE Agios Paraskevi. 50 m. Sur psammites et calcschistes, garrigue très pâturée à *Juniperus phoenicea*, *Pistacia lentiscus*, *Sarcopoterium spinosum* avec *Asphodelus microcarpus*, *Trifolium uniflorum*: *Op. phry*.
7. LA9073 0,5 km N Agios Paraskevi. 80 m. Sur psammites et calcschistes, garrigue surpâturée à *Calicotome villosa*, *Juniperus phoenicea*, *Pistacia lentiscus*, *Sarcopoterium spinosum* avec *Asphodelus microcarpus*, *Trifolium uniflorum*, *Urginea maritima*: *Op. iric* (dias 972601), *Op. phry*.
8. LA9172 0,4 km NNO Kolofana. 25 m. Sur psammites et calcaire compact, friche avec quelques *Pistacia lentiscus* et beaucoup d'*Asphodelus microcarpus*, *Muscari comosum*, *Salvia triloba*: *Op. ferr*, *Op. phry*.
9. LA9173 0,6-0,8 km NE Agios Paraskevi. 50-70 m. Sur phyllades et calcschistes, garrigue surpâturée à *Calicotome villosa*, *Cistus incanus*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Genista acanthoclada*, *Juniperus phoenicea*, *Pistacia lentiscus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Teucrium brevifolium*, *Thymus capitatus* avec *Asphodelus microcarpus*, *Lagurus ovatus*, *Trifolium uniflorum*: *Op. ferr*, *Op. phry*, *Op. sicu*, *Op. tent*.
10. LA9173 0,6-0,9 km OSO Mavro Miti. 60 m. Sur psammites et calcschistes, garrigue surpâturée à *Calicotome villosa*, *Genista acanthoclada*, *Juniperus phoenicea*, *Pistacia lentiscus*, *Sarcopoterium spinosum* avec *Asphodelus microcarpus*, *Trifolium uniflorum*, *Urginea maritima*: *Op. phry*, *Or. sanc*.
11. LA9271 1,2 km OSO Arkesini. 280 m. Sur calcaire compact, cistaie à *Cistus salvifolius* avec *Pistacia lentiscus*: *Op. held* (held 100%), *Or. anat*.
12. LA9272 0,2-0,5 km E Kolofana. 20-50 m. Sur phyllades, micaschistes et calcschistes, anciennes terrasses de cultures très caillouteuses avec soit phrygana à *Sarcopoterium spinosum* et *Thymus capitatus*, soit garrigue et broussailles à *Genista acanthoclada*, *Juniperus phoenicea*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera*, *Salvia triloba*: *An. pyra*, *Op. held* (held 100%), *Op. iric*, *Op. omeg*, *Op. phry*, *Op. sicu*, *Or. sanc*.
13. LA9273 0,3 km E-0,6 km ENE Mavri Miti. 20-50 m. Sur psammites et conglomérat de calcaire compact à ciment de calcaire tendre, phrygana et broussailles en partie incendiées à *Calicotome villosa*, *Erica manipuliflora*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Genista acanthoclada*, *Juniperus phoenicea*, *Pistacia lentiscus*, *Thymus capitatus* avec *Muscari comosum* abondant: *Op. aeol*, *Op. ferr*, *Op. iric*, *Op. phry*, *Op. sicu*.
14. LA9273 2,5 km E Vroutsi. 160 m. Sur calcaire compact très caillouteux, broussailles surpâturées à *Calicotome villosa*, *Cistus incanus*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Genista acanthoclada*, *Juniperus phoenicea*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum* avec *Helichrysum italicum*: *An. pyra*.
15. LA9274 1,8 km NNO Distrata. 70 m. Sur calcaire compact très caillouteux, broussailles surpâturées à *Calicotome villosa*, *Cistus incanus*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Genista acanthoclada*, *Juniperus phoenicea*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum* avec *Helichrysum italicum*: *An. pyra*.
16. LA9371 0,5 km OSO Arkesini. 220 m. Sur affleurements de calcaire compact, broussailles surpâturées à *Euphorbia acanthothamnus*, *Juniperus phoenicea*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*: *Op. held* (held 100%).

17. LA9371 0,8 km SO-OSO Arkesini. 250 m. Sur conglomérat à ciment calcaro-gréseux, matorral surpâturé à *Juniperus phoenicea* avec *Cistus incanus*, *C. salvifolius*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Genista acanthoclada*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus*: *Op. held* (held 100%), *Op. phry*.
18. LA9371 1 km SO Arkesini. 300 m. Sur calcaire compact, matorral surpâturé à *Juniperus phoenicea* avec *Cistus incanus*, *C. salvifolius*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Genista acanthoclada*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus*: *Op. held* (held 100%), *Op. phry*, *Or. anat*, *Or. sanc*.
19. LA9372 0,2 km NO Distrata. 150-160 m. Sur affleurement de calcaire compact, broussailles à *Euphorbia acanthothamnus*, *Juniperus phoenicea*, *Quercus coccifera*: *Op. corn* (dias 972719>), *Op. phry*.
20. LA9373 0,5 km NNO Distrata. 150 m. Sur cailloutis de calcaire compact, terrasse avec olivaie abandonnée, pâturée, avec *Calicotome villosa*, *Cistus incanus*, *C. salvifolius*, *Quercus coccifera*: *An. pyra*, *Op. ferr*, *Op. scol* (dias 972421>).
21. LA9373 2,1-2,2 km E Vroutsi. 170-180 m. Sur calcaire compact, broussailles surpâturées à *Calicotome villosa*, *Cistus incanus*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Genista acanthoclada*, *Juniperus phoenicea*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum* avec *Helichrysum italicum*: *An. pyra*, *Op. corn* (dias 972801>), *Op. scol* (dias 972711>), *Or. anat*.
22. LA9374 1,3 km ENE Mavri Miti. 100 m. Sur calcaire compact très caillouteux, broussailles surpâturées à *Calicotome villosa*, *Cistus incanus*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Genista acanthoclada*, *Juniperus phoenicea*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum* avec *Helichrysum italicum*: *An. pyra*.
23. LA9471 0,1 km E Arkesini. 200 m. Sur calcschistes, en bordure de terrasses de cultures, lambeau de phrygana à *Sarcopoterium spinosum* et *Thymus capitatus*: *Op. held* (*scol* 100%), *Op. phry*.
24. LA9471 0,5-0,7 km ENE Arkesini. 180 m. Sur calcaire, garrigue et broussailles pâturées à *Euphorbia acanthothamnus*, *Juniperus phoenicea*, *Pistacia lentiscus*, *Prasium majus*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*, *Teucrium brevifolium*, *Thymus capitatus*: *An. pyra*, *Ne. macu*, *Op. aeol*, *Op. cine* (dias 971409>), *Op. corn* (dias 971401>), *Op. ferr*, *Op. held* (held 50%, *scol* 50%; dias 971421>), *Op. iric*, *Op. omeg*, *Op. phry* (dias 971501>), *Op. sicu*, *Or. anat*.
25. LA9471 SE Arkesini. 220 m. Sur affleurements de calcaire compact, garrigue à *Euphorbia acanthothamnus*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus*: *Op. phry*, *Op. sicu*.
26. LA9472 0,2-0,5 km ESE Rachoula. 180-190 m. Sur bancs redressés de calcaire compact et strates de conglomérat à ciment calcaire-gréseux tendre, phrygana xérique claire à *Cistus incanus*, *C. salvifolius*, *Genista acanthoclada*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus*: *An. pyra*, *Op. aeol*, *Op. cine*, *Op. ferr*, *Op. held* (held 90%, *scol* 10%), *Op. iric*, *Op. phry*, *Op. sicu*.
27. LA9571 1,3-1,5 km E Arkesini. 200-220 m. Sur calcaire compact affleurant, matorral à *Juniperus phoenicea* avec phrygana et broussailles pâturées à *Calicotome villosa*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Prasium majus*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus* avec *Gynandris sisyrrinchium*, *Muscari comosum*, *Tordylium apulum*. 15.IV.1997: *Op. ferr*, *Op. phry*, *Or. frag vel sanc*.
28. LA9572 0,7-0,9 km ESE Rachoula. 220-240 m. Sur sol squelettique avec cailloutis de psammite, de dolomie et de calcaire compact, phrygana claire pâturée à *Cistus incanus*, *C. salvifolius*, *Erica manipuliflora*, *Genista acanthoclada*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera*, *Teucrium brevifolium*, *Thymus capitatus* avec *Gynandris sisyrrinchium*, *Muscari comosum*: *An. pyra*.

- Op. aeol.*, *Op. corn* (dias 972410»), *Op. held* (held), *Op. phry.*, *Op. tent.*, *Or. frag* vel *sanc.*
29. LA9573 0,1 km E Vigles. 180 m. Sur calcschistes et psammites, petite olivaie en terrasse avec *Gladiolus illyricus*, *Helichrysum italicum*, *Muscari comosum*, *Pistacia lentiscus*: *Op. phry.*
  30. LA9573 0,4 km NE Skeparnies. 160 m. Sur calcschistes, terrasses surpâturées avec *Astragalus hamosus*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Helichrysum italicum*, *Lagurus ovatus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Trifolium tomentosum*, *T. uniflorum*: *Or. sanc.*
  31. LA9573 0,4-0,5 km N Vroutsi. 180 m. Sur calcaire compact, anciennes terrasses de cultures envahies par phrygana surpâturée et nitrifiée à *Euphorbia acanthothamnus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus* avec *Adonis microcarpa*, *Asphodelus microcarpus*, *Gynandris sisyrrinchium*, *Muscari comosum* abondants: *An. pyra*, *Op. bilu.*, *Op. cine.*, *Op. ferr.*, *Op. lute* (ana 970418), *Op. phry.*
  32. LA9574 0,3-0,4 km NNO Agios Ioannis. 120-150 m. Sur calcaire compact, anciennes terrasses de cultures pâturées envahies par broussailles à *Genista acanthoclada*, *Pistacia lentiscus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus* avec *Asphodelus microcarpus*, *Gynandris sisyrrinchium*, *Lagurus ovatus*, *Muscari comosum*, *Urginea maritima* abondants: *An. pyra*, *Op. phry.*, *Or. sanc.*
  33. LA9574 1 km NNE Vroutsi. 140 m. Sur calcschistes, terrasses surpâturées avec *Astragalus hamosus*, *Echium vulgare*, *Lagurus ovatus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Trifolium uniflorum*, *Vicia* sp.: *Or. sanc.*
  34. LA9574 E Kastri. 60 m. Sur psammites, terrasses de cultures herbeuses, pâturées et nitrifiées avec *Chrysanthemum coronarium*, *Gynandris sisyrrinchium*, *Muscari comosum*, *Papaver rhoeas* et fabacées diverses: *Op. phry.*
  35. LA9671 0,8 km S-SSE Skeparnies. 60 m. Sur calcschistes, terrasses surpâturées avec phrygana à *Sarcopoterium spinosum* avec *Asphodelus microcarpus*, *Micromeria nervosa*, *Muscari comosum*, *Psoralea bituminosa*, *Trifolium tomentosum*: *Or. sanc.*
  36. LA9672 0,6 km SSE Kamari. 110-120 m. Sur schistes avec éboulis de calcaire compact, phrygana et broussailles surpâturées à *Cistus incanus*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Genista acanthoclada*, *Juniperus phoenicea*, *Pistacia lentiscus*, *Prasium majus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus* avec *Asphodelus microcarpus*, *Gynandris sisyrrinchium*, *Marrubium vulgare*, *Urginea maritima*: *Op. aeol.*, *Or. sanc.*
  37. LA9672 0,8 km E Skeparnies. 230 m. Limite schistes et calcaire compact, friches avec phrygana à *Astragalus hamosus* et *Sarcopoterium spinosum* ainsi que *Gynandris sisyrrinchium*, *Micromeria nervosa*, *Muscari comosum*, *Papaver rhoeas* et fabacées diverses: *Op. phry.*, *Or. sanc.*
  38. LA9673 0,6-0,7 km NNE Vigles. 140 m. Limite du calcaire compact et des calcschistes, terrasses surpâturées avec *Astragalus hamosus*, *Echium vulgare*, *Lagurus ovatus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Trifolium uniflorum*, *Vicia* sp.: *Op. phry.*, *Or. sanc.*
  39. LA9673 0,8 km NNE Vigles. 150 m. Sur phyllades, bord de sentier avec *Micromeria nervosa*, *Pistacia lentiscus*, *Prasium majus*, *Sarcopoterium spinosum*: *Op. sicu.*
  40. LA9674 1,4 km NE Vroutsi. 100 m. Limite calcaire compact et calcschistes, terrasses surpâturées avec *Astragalus hamosus*, *Echium vulgare*, *Lagurus ovatus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Trifolium uniflorum*, *Vicia* sp: *Op. phry.*, *Or. sanc.*
  41. LA9771 1,5-1,6 km SSE Kamari. 40-50 m. Sur phyllades et calcschistes, phrygana surpâturée à *Cistus incanus*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Pistacia lentiscus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Teucrium brevifolium* avec *Marrubium*

- vulgare*, *Micromeria nervosa*, *Psoralea bituminosa*, *Trifolium uniflorum*, *Urginea maritima*: *Or. sanc.*
42. LA9772 1,5 km E Kamari. 220 m. Sur schistes et calcaire compact, friches pâturées avec phrygana à *Euphorbia dendroides*, *Genista acanthoclada*, *Sarcopoterium spinosum*: *Op. phry*, *Or. sanc.*
43. LA9772 1,8 km E-ENE Kamari. 220 m. Sur phyllades et psammites, phrygana à *Astragalus hamosus*, *Cistus incanus*, *Erica manipuliflora*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Sarcopoterium spinosum* avec *Gynandris sisyrynchium*, *Muscari comosum* et quelques *Pistacia lentiscus*: *Or. sanc.*
44. LA9772 1,8-2 km ESE Vigles. 240-250 m. Sur psammites et schistes, terrasses en friche avec phrygana à *Cistus incanus*, *Prasium majus*, *Sarcopoterium spinosum* et *Helichrysum italicum*, *Marrubium vulgare*, *Muscari comosum*: *Or. sanc.*
45. LA9773 0,9-1,1 km SO Agia Thekla. 180-200 m. Sur calcschistes, terrasses surpâturées avec *Astragalus hamosus*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Helichrysum italicum*, *Lagurus ovatus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Trifolium tomentosum*, *T. uniflorum*: *Or. sanc.*
46. LA9773 2 km E Vroutsi. 220 m. Sur phyllades, friches avec phrygana à *Astragalus hamosus*, et *Sarcopoterium spinosum* ainsi que *Gynandris sisyrynchium*, *Micromeria nervosa*, *Muscari comosum*, *Papaver rhoeas* et fabacées diverses: *Or. sanc.*
47. LA9774 0,1-0,2 km NNO Agia Thekla. 10-20 m. Sur calcschistes et phyllades, terrasses de cultures herbeuses pâturées avec *Anemone coronaria*, *Gynandris sisyrynchium*, *Lagurus ovatus*, *Sarcopoterium spinosum*: *Op. ferr*, *Op. sicu*, *Or. sanc.*
48. LA9774 0,8 km SSO Agia Thekla. 10-20 m. Sur calcschistes et phyllades, berges de ruisseau envahies par *Nerium oleander* avec *Asphodelus microcarpus*, *Astragalus hamosus*, *Gynandris sisyrynchium*, *Oxalis pes-caprae*, *Sarcopoterium spinosum*: *Op. sicu*, *Or. frag vel sanc.*
49. LA9776 1,2 km O limani Katapola. 30-50 m. Sur schistes, phrygana à *Genista acanthoclada*, *Pistacia lentiscus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus*: *An. pyra*, *Or. sanc.*
50. LA9777 0,3 km NE-NNE naos Akrou Agio Iliia. 100 m. Limite calcaires dolomitiques et marbres, garrigue surpâturée à *Calicotome villosa*, *Cistus incanus*, *C. salvifolius*, *Genista acanthoclada*, *Juniperus phoenicea* (prostrés), *Quercus coccifera*, *Teucrium brevifolium*: *An. pyra*.
51. LA9777 2,4 km N Agias Thékla. 100 m. Sur calcaires dolomitiques et schistes, matorral très pâturé à *Juniperus phoenicea* avec *Calicotome villosa*, *Cistus incanus*, *Erica manipuliflora*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Genista acanthoclada*, *Pistacia lentiscus*, *Prasium majus*, *Sarcopoterium spinosum* et *Asphodelus microcarpus*, *Briza maxima*, *Lagurus ovatus*, *Tordylium apulum*, *Urginea maritima*: *An. pyra*.
52. LA9777 2,8 km N Agias Thékla. 100 m. Sur calcaires dolomitiques et schistes, matorral surpâturé à *Juniperus phoenicea* avec *Calicotome villosa*, *Cistus incanus*, *Erica manipuliflora*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Genista acanthoclada* (dominant), *Pistacia lentiscus*, *Prasium majus*, *Sarcopoterium spinosum* et *Asphodelus microcarpus*, *Lagurus ovatus*, *Urginea maritima* (abondant): *An. pyra*, *Or. sanc.*
53. LA9778 0,8 km NNE naos Akrou Agio Iliia. 110 m. Sur marbres, garrigue surpâturée à *Calicotome villosa*, *Cistus incanus*, *C. salvifolius*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Genista acanthoclada*, *Juniperus phoenicea* (prostrés), *Teucrium brevifolium*: *An. pyra*, *Or. anat.*
54. LA9872 0,8 km SO-OSO Stavros. 250 m. Sur psammites et schistes, terrasse en friche avec phrygana à *Cistus incanus*, *Prasium majus*, *Sarcopoterium spinosum* et *Helichrysum italicum*, *Marrubium vulgare*, *Muscari comosum*: *Or. sanc*, *Se. cari* (90% à 1 fleur).

55. LA9874 0,3 km S Lefkès. 100-110 m. Sur calcschistes et phyllades, broussailles de *Spartium junceum* et phrygana dense à *Astragalus hamosus*, *Calicotome villosa*, *Cistus incanus*, *Genista acanthoclada*, *Pistacia lentiscus*, *Prasium majus*, *Sarcopoterium spinosum* avec *Lupinus hirsutus*, *Muscari comosum*, *Psoralea bituminosa*, *Umbilicus rupestris*: *Or. frag* vel *sanc*.
56. LA9874 0,7-0,8 km SE-ESE Lefkès. 220-240 m. Limite des calcschistes et du calcaire compact, phrygana dense et pâturée à *Genista acanthoclada* et *Sarcopoterium spinosum* avec *Asphodelus microcarpus*: *Op. sicu*, *Or. frag* vel *Or. sanc*.
57. LA9876 0,5 km O limani Katapola. 10 m. Sur schistes, phrygana à *Genista acanthoclada*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus*: *Op. corn*.
58. LA9876 0,5 km OSO limani Katapola. 50 m. Sur schistes et psammities, phrygana anciennement incendiée avec *Asphodelus microcarpus*, *Pistacia lentiscus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Urginea maritima*: *Op. ferr*, *Op. sicu*.
59. LA9876 0,9 km O limani Katapola. 10-20 m. Sur schistes, anciennes terrasses de cultures avec phrygana à *Genista acanthoclada*, *Pistacia lentiscus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus*: *An. pyra*, *Or. sanc*.
60. LA9876 1,6 km O Rachidi. 60-70 m. Sur schistes, anciennes terrasses de cultures, phrygana herbeuse à *Sarcopoterium spinosum* avec *Lagurus ovatus*: *An. pyra*, *Op. ferr*, *Op. sicu*, *Or. sanc*.
61. LA9877 0,5 km NE-NNE Agios Pantelemon. 100 m. Sur schistes, phrygana pâturée à *Astragalus hamosus*, *Calicotome villosa*, *Cistus incanus*, *Sarcopoterium spinosum* avec *Pistacia lentiscus*: *Op. phry*, *Op. sicu*, *Or. frag* vel *sanc*.
62. LA9877 0,8 km NO Xilokeratidi. 50 m. Sur calcaires dolomitiques, anciennes terrasses de cultures avec phrygana à *Calicotome villosa*, *Genista acanthoclada*, *Pistacia lentiscus*, *Sarcopoterium spinosum* et quelques *Juniperus phoenicea*: *An. pyra*, *Op. ferr*, *Op. phry*, *Op. sicu*, *Or. sanc*.
63. LA9877 0,9 km NNO limani Katapola. 10 m. Sur calcaire compact, phrygana pâturée à *Genista acanthoclada*, *Prasium majus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus* avec *Asphodelus microcarpus*, *Ornithogalum narbonense*, *Urginea maritima* et quelques *Pistacia lentiscus*: *An. pyra*, *Op. ferr*, *Op. held* (held 100%), *Op. phry*.
64. LA9877 1,1 km NO limani Katapola. 2-20 m. Limite du calcaire compact et des schistes, phrygana à *Erica manipuliflora*, *Euphorbia acanthothamnos*, *Genista acanthoclada*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus* avec *Asphodelus microcarpus*, *Tordylium apulum*, *Urginea maritima* et quelques *Pistacia lentiscus*: *An. pyra*, *Op. ferr*, *Op. iric*, *Op. phry*, *Op. sicu*, *Or. frag* vel *sanc*.
65. LA9877 1,1-1,2 km NO Xilokeratidi. 80 m. Sur calcaires dolomitiques, anciennes terrasses de cultures avec phrygana à *Sarcopoterium spinosum* et *Thymus capitatus*: *An. pyra*, *Op. ferr*, *Op. iric*, *Op. phry*, *Op. sicu*, *Or. sanc*.
66. LA9877 1,2-1,5 km ONO Xilokeratidi. 10-100 m. Sur calcaire compact et dolomitiques, schistes et conglomérats à ciment gréseux, matorral très pâturé à *Juniperus phoenicea* avec *Calicotome villosa*, *Ceratonia siliqua*, *Cistus incanus*, *Erica manipuliflora*, *Euphorbia acanthothamnos*, *Genista acanthoclada*, *Pistacia lentiscus*, *Prasium majus*, *Sarcopoterium spinosum* et *Asphodelus microcarpus*, *Tordylium apulum*, *Urginea maritima*: *An. pyra*.
67. LA9877 1,6 km NO limani Katapola. 100 m. Sur calcaires dolomitiques, en bordure d'enclos, broussailles non pâturées à *Pistacia lentiscus*, *Prasium majus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus*: *An. pyra*, *Op. aeol* (dias 971703; herb. 9709F), *Op. ferr*, *Op. phry*, *Op. sicu*, *Or. anat*, *Or. sanc*.
68. LA9877 Autour d'Agios Pantelemon. 5 m. Sur calcaire compact, phrygana pâturée à *Calicotome villosa*, *Erica manipuliflora*, *Euphorbia acanthothamnos*, *Sarcopoterium spinosum* avec *Asphodelus microcarpus* ainsi que

- quelques *Juniperus phoenicea* et *Pistacia lentiscus*: *An. pyra*, *Op. cr'is*, *Op. phry*, *Op. sicu*, *Or. frag* vel *sanc*.
69. LA9878 2 km NO limani Katapola. 120 m. Sur marbres, garrigue surpâturée à *Calicotome villosa*, *Cistus incanus*, *C. salyifolius*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Genista acanthoclada*, *Juniperus phoenicea* (prostrés), *Quercus coccifera*, *Teucrium brevifolium*: *An. pyra*.
70. LA9972 0,5 km NE Stavros. 300 m. Sur psammites et schistes, terrasses envahies par phrygana surpâturée et nitrifiée à *Astragalus hamosus*, *Genista acanthoclada*, *Sarcopoterium spinosum* avec *Asphodelus microcarpus*, *Echium vulgare*, *Gynandrisis sisyrrinchium*, *Muscari comosum*, *Papaver rhoeas*, *Tordylium apulum*: *Or. papi*, *Se. cari*.
71. LA9972 Stavros. 260 m. Sur psammites, phrygana pâturée, très herbeuse à *Sarcopoterium spinosum* avec *Gladiolus illyricus*, *Muscari comosum*. 15.IV.1997: *Or. frag* vel *sanc*.
72. 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*: *Op. ferr*, *Or. frag* vel *sanc*, *Or. papi* (ana 970415; dias 971619>), *Se. cari* (dont 25% avec 1 seule fleur; ana 970415; dias 971530>), *Se. ling* (ana 970416; dias 971525>), *Se. cari* × *Se. ling* (ana 970416; dias 971610>).
73. LA9975 0,6-0,7 km S-SE Minoa. 140-160 m. Sur psammites, anciennes terrasses de cultures et olivette abandonnées, non pâturées, avec broussailles de *Spartium junceum* et phrygana très dense à *Astragalus hamosus*, *Calicotome villosa*, *Genista acanthoclada*, *Pistacia lentiscus*, *Prasium majus*, *Sarcopoterium spinosum* avec *Asphodelus microcarpus*, *Lupinus hirsutus*, *Muscari comosum* et nombreuses fabacées diverses: *Op. bomb* (dias 971225>), *Op. ferr* (dias 971234>), *Op. held* (*held*; dias 971219>), *Op. sicu*, *Or. frag* vel *sanc*, *Or. papi*, *Or. prov* (dias 971310>).
74. LA9976 0,6 km SE limani Katapola. 50 m. Sur phyllades, olivette avec *Lupinus hirsutus*, *Phlomis fruticosa*, *Sarcopoterium spinosum* 20.IV.1997: *Or. frag* vel *Or. sanc*.
75. LA9977 0,3 km NE Xilokeratidi. 40 m. Sur schistes, olivaiie abandonnée avec *Asphodelus microcarpus*, *Salvia triloba*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus*: *An. pyra*, *Op. ferr*, *Op. omeg*, *Op. phry*, *Op. sicu*.
76. LA9977 0,4 km NNE Xilokeratidi. 80 m. Sur schistes, olivaiie et terrasses de cultures abandonnées et pâturées avec *Asphodelus microcarpus*, *Salvia triloba*, *Sarcopoterium spinosum* et *Thymus capitatus*: *An. pyra*, *Op. ferr*, *Op. held* (*held* 100%), *Op. omeg*, *Op. phry*, *Op. sicu*, *Or. sanc*.
77. LA9977 0,5 km N Xilokeratidi. 100 m. Sur schistes, terrasse surpâturée entre enclos avec *Genista acanthoclada*, *Pistacia lentiscus*, *Sarcopoterium spinosum* ainsi que *Asphodelus microcarpus* et *Urginea maritima* très abondants: *Op. sicu*.
78. LA9977 0,8 km NNE Xilokeratidi. 150 m. Sur schistes, terrasses de cultures abandonnées avec phrygana pâturée et herbeuse à *Sarcopoterium spinosum* et *Thymus capitatus*: *An. pyra*, *Op. ferr*, *Or. sanc*.
79. LA9977 0,8 km NNO Xilokeratidi. 100-120 m. Sur schistes et calcaires dolomitiques, terrasses de cultures abandonnées avec garrigue pâturée à *Cistus incanus*, *Juniperus phoenicea*, *Pistacia lentiscus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus*: *An. pyra*, *Op. ferr*, *Op. phry*, *Or. frag* vel *sanc*.
80. LA9977 1-1,1 km N-NNE Xilokeratidi. 100-120 m. Sur schistes, phrygana pâturée à *Astragalus hamosus*, *Calicotome villosa*, *Cistus incanus*, *Sarcopoterium spinosum* avec *Pistacia lentiscus*: *Op. phry*, *Op. sicu*, *Or. frag* vel *sanc*.
81. LA9977 E village abandonné de Peristeri. 180-200 m. Sur calcaires dolomitiques, terrasses de cultures abandonnées et pentes avec matorral à *Juniperus phoenicea* et *Pistacia lentiscus*, ainsi que phrygana pâturée à *Calicotome*

- villosa*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus*: *An. pyra*, *Op. bomb*, *Op. ferr*, *Op. phry*, *Or. coll* (dias 971907), *Or. sanc*.
82. LA9978 1,8-2 km N limani Katapola. 130-140 m. Limites des schistes et des calcaires dolomitiques, phrygana pâturée à *Astragalus hamosus*, *Calicotome villosa*, *Cistus incanus*, *Genista acanthoclada*, *Sarcopoterium spinosum* avec *Pistacia lentiscus*: *Op. phry*, *Op. sicu*, *Or. frag* vel *sanc*.
83. MA0073 0,7-0,8 km S Agios Georgios Valsamitis. 300-320 m. Limite de psammites, de micaschistes et de strates de calcaire compact, phrygana pâturée à *Genista acanthoclada*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus* avec *Pistacia lentiscus*: *Or. frag* vel *sanc*.
84. MA0074 0,1-0,2 km O Agios Georgios Valsamitis. 210-230 m. Sur phyllades et cailloutis de calcaire compact, phrygana et broussailles pâturées à *Euphorbia acanthothamnus*, *Genista acanthoclada*, *Pistacia lentiscus*, *Prasium majus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus* avec *Gynandris sisyrinchium*, *Tordylium apulum*, *Urginea maritima*: *Or. sanc*.
85. MA0074 0,4-0,5 km E Agios Georgios Valsamitis. 210-220 m. Sur phyllades et cailloutis de calcaire compact, phrygana claire, pâturée à *Calicotome villosa*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Genista acanthoclada*, *Pistacia lentiscus*, *Prasium majus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus* avec *Asphodelus microcarpus*, *Gynandris sisyrinchium*, *Tordylium apulum*, *Urginea maritima*: *Or. sanc*.
86. MA0075 1,7-1,9 km ESE limani Katapola. 150-180 m. Sur psammites et calcschistes avec inclusions de quartz, anciennes terrasses de cultures en cours d'urbanisation, envahies par phrygana à *Sarcopoterium spinosum* avec *Asphodelus microcarpus*, *Astragalus hamosus*, *Helichrysum italicum*, *Lagurus ovatus*, *Muscari comosum*, *Tordylium apulum* et quelques *Pistacia lentiscus* prostrés: *Op. cr'is*, *Op. ferr*, *Op. phry*, *Op. sicu*, *Or. sanc*.
88. MA0076 1-1,1 km ESE Rachidi. 150-160 m. Sur phyllades et calcschistes parfois suintants, anciennes terrasses en cours d'urbanisation, envahies par phrygana dense à *Astragalus hamosus*, *Genista acanthoclada*, *Pistacia lentiscus*, *Sarcopoterium spinosum* avec *Asphodelus microcarpus*, *Gynandris sisyrinchium*, *Lagurus ovatus*, *Muscari comosum*, *Tordylium apulum*: *Op. bilu*, *Op. cine*, *Op. omeg*, *Op. phry*, *Op. sicu*, *Or. anat*, *Or. papi*, *Or. sanc*.
89. MA0076 1,5 km E Chora. 150 m. Sur psammites et calcschistes, terrasses de cultures et olivaie abandonnées avec *Asphodelus microcarpus*, *Cistus salvifolius*, *Lupinus hirsutus*, *Pistacia lentiscus*, *Salvia triloba*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*: *Op. ferr*, *Op. phry*, *Op. sicu*, *Or. frag* vel *sanc*.
90. MA0076/7 1,1-1,3 km ENE Xilokeratidi. 20-30 m. Sur schistes et colluvions calcaires, friches et jeune olivaie envahie par garrigue à *Cistus salvifolius*, *Pistacia lentiscus*, *Salvia triloba*, *Sarcopoterium spinosum* avec *Asphodelus microcarpus*, *Briza maxima*, *Gladiolus illyricus*, *Lagurus ovatus*, *Lupinus hirsutus*, *Micromeria nervosa*, *Muscari comosum*, *Psoralea bituminosa*: *An. pyra*, *Op. aeol* (dias 971825; herb. 9712A), *Op. held* (held 100%), *Op. phry*, *Op. sicu*, *Or. anat*, *Or. papi*, *Or. sanc*, *Se. cari*.
91. MA0077 1,2-1,3 km ENE Chora. 190-200 m. Sur psammites et calcschistes, terrasses avec garrigue pâturée, claire et herbeuse à *Astragalus hamosus*, *Cistus salvifolius*, *Genista acanthoclada*, *Quercus coccifera* avec *Muscari comosum*, *Tordylium apulum*: *Op. ferr*, *Op. iric* (dias 971318), *Op. phry*, *Op. sicu*, *Op. tent*, *Or. frag* vel *sanc*.
92. MA0077 1,4 km NE Rachidi. 60 m. Sur calcaire compact, garrigue à *Cistus incanus*, *C. salvifolius*, *Genista acanthoclada*, *Micromeria nervosa*, *Muscari comosum*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera*: *Or. papi*, *Or. sanc*.

93. MA0077 1,4 km ONO Chora. 50 m. Dans conglomérat à ciment calcaro-gréseux affleurant, petite dépression avec quelques *Quercus coccifera* broutés: *Or. sanc.*
94. MA0174 1-1,2 km ENE Agios Georgios Valsamitis. 160-200 m. Sur psammites et calcschistes, phrygana pâturée à *Genista acanthoclada*, *Pistacia lentiscus*, *Sarcopoterium spinosum* avec *Asphodelus microcarpus*, *Gynandris sisyriuchium*, *Tordylium apulum*, *Urginea maritima*: *An. pyra*, *Op. lute*, *Or. frag* vel *sanc.*
95. MA0176 1,1 km O-OSO Chora. 200 m. Sur psammites et calcschistes, friche pâturée avec *Asphodelus microcarpus*, *Cistus incanus*, *C. salvifolius*, *Muscari comosum*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus*: *Op. ferr*, *Op. held*, *Op. iric*, *Op. sicu*, *Or. papi*, *Or. sanc.*
96. MA0176 1,2 km O-OSO Chora. 200 m. Sur psammites et calcschistes, friche pâturée avec *Asphodelus microcarpus*, *Cistus incanus*, *C. salvifolius*, *Helichrysum italicum*, *Micromeria nervosa*, *Sarcopoterium spinosum*: *An. pyra*, *Op. lute*, *Op. phry*, *Op. sicu*, *Or. papi*, *Or. sanc*, *Se. cari*.
97. MA0176 1,4-1,5 km NE Agios Georgios Valsamitis. 200-220 m. Sur chloritoschistes et calcschistes avec inclusions de quartz, anciennes terrasses de cultures envahies par phrygana herbeuse à *Sarcopoterium spinosum* avec *Astragalus hamosus*, *Helichrysum italicum*, *Lagurus ovatus*, *Muscari comosum*, *Tordylium apulum* et quelques *Pistacia lentiscus* prostrés: *Op. ferr*, *Op. gott* (dias 971707>), *Op. held* (held 60%; pseu 40%, dias 971716>), *Op. phry*, *Or. frag* vel *sanc*, *Or. papi*.
98. MA0177 0,8 km NO Chora. 200 m. Sur calcaire compact affleurant, terrasses avec broussailles très pâturées à *Calicotome villosa*, *Cistus incanus*, *Euphorbia acanthothamnus*, *E. dendroides*, *Genista acanthoclada*, *Phlomis fruticosa*, *Prasium majus*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum* et *Asphodelus microcarpus*, *Micromeria nervosa*, *Muscari comosum*, *Urginea maritima*: *Op. bilu*, *Op. phry*, *Op. sicu*, *Or. anat*, *Or. papi*, *Or. sanc.*
99. MA0177 1 km ENE Chora. 180 m. Sur psammites, phyllades et calcschistes, cistaie à *Cistus salvifolius* avec *Astragalus hamosus*, *Genista acanthoclada*, *Quercus coccifera*: *Op. ferr*, *Op. phry*, *Or. frag* vel *sanc.*
100. MA0178 1,1 km NO Chora. 200 m. Sur calcaire compact affleurant, terrasses avec broussailles très pâturées à *Calicotome villosa*, *Cistus incanus*, *Euphorbia acanthothamnus*, *E. dendroides*, *Genista acanthoclada*, *Phlomis fruticosa*, *Prasium majus*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus* et *Asphodelus microcarpus*, *Micromeria nervosa*, *Muscari comosum*, *Urginea maritima*: *Op. bilu*, *Op. phry*, *Op. sicu*, *Op. tent*, *Or. anat*, *Or. papi*, *Or. sanc.*
101. MA0179 0,1-0,2 km SO Terlaki. 220-240 m. Sur calcschistes, anciennes terrasses de cultures très herbeuses avec *Adonis microcarpa*, *Asphodelus microcarpus*, *Briza maxima*, *Ferula communis*, *Micromeria nervosa*, *Muscari comosum*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum* et de nombreuses fabacées diverses: *Op. aria* (dias 972101>), *Op. bomb* (dias 972001>), *Op. ferr* (dias 972011>), *Op. lute*, *Op. phry*, *Op. sicu* (dias 971920>), *op. aria* × *Op. ferr* (herb 9710; dias 972022>), *Or. papi* (ana 970421), *Or. sanc.*
102. MA0274 1,4-1,5 km ENE Agios Georgios Valsamitis. 150-160 m. Sur psammites et calcschistes, phrygana pâturée à *Astragalus hamosus*, *Genista acanthoclada*, *Pistacia lentiscus*, *Sarcopoterium spinosum* avec *Asphodelus microcarpus*, *Gynandris sisyriuchium*, *Tordylium apulum*, *Urginea maritima*: *An. pyra*, *Op. lute*, *Or. frag* vel *sanc.*
103. MA0275 1,1-1,2 km S-SSO Chora. 260 m. Sur psammites, schistes et conglomérat, phrygana très pâturée et herbeuse à *Astragalus hamosus*, *Genista acanthoclada*, *Sarcopoterium spinosum* avec *Trifolium uniflorum*: *Op. ferr*, *Op. gott*, *Op. lute*, *Op. phry*, *Op. sicu*, *Or. frag* vel *sanc*, *Or. papi*.

104. MA0275 1,5 km SSO Chora. 260 m. Limite des schistes et des calcaires, phrygana pâturée à *Astragalus hamosus*, *Genista acanthoclada*, *Pistacia lentiscus*, *Sarcopoterium spinosum*: *Op. phry*, *Op. sicu*, *Or. anat*, *Or. papi*, *Or. sanc*.
105. MA0276 0,5 km ESE Chora. 160-170 m. Sur éboulis de calcaire compact, phrygana pâturée à *Cistus incanus*, *Erica manipuliflora*, *Genista acanthoclada*, *Sarcopoterium spinosum*: *Op. omeg*.
106. MA0276 0,9 km O-OSO Chora. 190 m. Sur psammites et calcschistes, friche pâturée avec *Asphodelus microcarpus*, *Cistus incanus*, *C. salvifolius*, *Muscari comosum*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus*: *Op. ferr*, *Op. held* (held 100%), *Op. iric*, *Op. sicu*, *Or. papi*, *Or. sanc*.
107. MA0277 0,2-0,3 km ENE Chora. 300-310 m. Sur calcaire compact affleurant, garrigue surpâturée et nitrifiée avec *Marrubium vulgare*, *Plantago* sp., *Sarcopoterium spinosum*, *Vicia* div. sp: *Op. phry*.
108. MA0278 0,5 km S-SSE Terlaki. 200 m. Limite des schistes et du calcaire compact, anciennes terrasses de cultures caillouteuses avec garrigue pâturée à *Calicotome villosa*, *Cistus incanus*, *Euphorbia acanthothamnus*, *E. dendroides*, *Genista acanthoclada*, *Phlomis fruticosa*, *Prasium majus*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus* et *Asphodelus microcarpus*, *Briza maxima*, *Ferula communis*, *Micromeria nervosa*, *Muscari comosum*, *Ornithogalum narbonense*, *Urginea maritima*: *Op. bilu* (dias 971910), *Op. cine* (dias 971914), *Op. cr'is*, *Op. ferr*, *Op. held* (held 95%; *caly* 5% = 1 ex.; dias 971903), *Op. phry*, *Op. sicu* (dias 971920), *Or. anat*, *Or. papi*, *Or. sanc*.
109. MA0278 1-1,2 km S Terlaki. 200 m. Sur calcaire compact, anciennes terrasses de cultures caillouteuses avec garrigue non pâturée à *Calicotome villosa*, *Cistus incanus*, *Euphorbia acanthothamnus*, *E. dendroides*, *Genista acanthoclada*, *Phlomis fruticosa*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus*. avec *Briza maxima*, *Ferula communis*, *Micromeria nervosa*, *Muscari comosum*, *Ornithogalum narbonense*, *Urginea maritima*: *Op. cine*, *Op. sicu*.
110. MA0278 2 km N-NNE Chora. 300 m. Sur calcaire compact affleurant, garrigue très pâturée à *Calicotome villosa*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Genista acanthoclada*, *Phlomis fruticosa*, *Prasium majus*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*, *Urginea maritima*: *Or. anat*, *Or. papi*.
111. MA0279 0,5-0,7 km ENE Terlaki. 200 m. Sur calcaire compact affleurant, terrasses avec broussailles très pâturées à *Genista acanthoclada*, *Phlomis fruticosa*, *Quercus coccifera* et *Sarcopoterium spinosum* avec *Muscari comosum* abondant: *Op. aeol*, *Op. ferr*, *Op. phry*, *Or. anat*.
112. MA0376 0,1-0,2 km NO Agia Anna. 50-60 m. À la limite de schistes, de conglomérat et de calcaire dolomitique, phrygana pâturée à *Calicotome villosa*, *Genista acanthoclada*, *Pistacia lentiscus*, *Sarcopoterium spinosum* avec *Asphodelus microcarpus*, *Muscari comosum*, *Salvia triloba*: *An. pyra*, *Op. aeol*, *Op. omeg*, *Or. frag* vel *sanc*.
113. MA0379 0,5 km S-SSO Richti. 300 m. Sur calcaire compact affleurant et terres, phrygana et garrigue pâturées à *Genista acanthoclada*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus* avec *Muscari comosum*, *Tuberaria guttata*, *Urginea maritima*: *Da. roma*, *Op. bomb*, *Se. cari*.
114. 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*: *Da. roma*, *Op. bomb*, *Se. cari* (10% à 1 fleur), *Se. ?cycl*, *Se. ling*.
115. MA0379 2,7-2,9 km N-NNE Chora. 140-160 m. Sur calcaire compact affleurant, terrasse avec broussailles très pâturées à *Genista acanthoclada*, *Phlomis fruticosa*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum* avec *Micromeria*

- nervosa* et *Muscari comosum* abondants: *Op. cr'is*, *Op. held* (held 80%, caly 20% = 2 ex.), *Op. lute*, *Op. phry*, *Or. anat*, *Or. papi*, *Or. sanc*.
116. MA0380 0,3.-0,4 km ONO Richti. 200 m. Sur calcaire compact et calcaire dolomitique, terrasses de cultures caillouteuses avec phrygana relativement xérique et pâturée à *Genista acanthoclada*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus* et *Gynandris sisyrinchium*, *Marrubium vulgare*, *Muscari comosum*, *Tordylium apulum*: *An. pyra*, *Op. bomb*, *Op. cine*, *Op. held* (held 100%), *Op. omeg*, *Op. paro*, *Op. phry*, *Or. sanc*.
117. 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*: *Da. roma*, *Op. bomb*, *Or. sanc*, *Se. cari* (10% à 1 fleur), *Se. ?cycl*.
118. MA0380 3,1-3,3 km N-NNE Chora. 110-130 m. Sur calcaire compact affleurant, terrasse avec broussailles très pâturées à *Genista acanthoclada*, *Phlomis fruticosa*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*: *Op. held* (held 100%), *Op. phry*, *Or. anat*, *Or. papi*, *Or. sanc*.
119. MA0477 0,4 km NNE Moni Panagia Chosoviotissa. 200 m. Sur éboulis calcaires en forte pente, phrygana pâturée à *Erica manipuliflora*, *Euphorbia acanthothamos*, *E. dendroides*, *Genista acanthoclada*, *Sarcopoterium spinosum* avec *Asphodelus microcarpus*, *Muscari comosum*, *Salvia triloba*: *Op. held* (held 100%).
120. MA0478 1,8 km NE Moni Panagia Chosoviotissa. 380 m. Sur sol squelettique, à la limite du calcaire compact et des calcschistes, régénération de phrygana incendiée à *Cistus incanus*, *Cistus salvifolius*, *Erica manipuliflora*, *Genista acanthoclada*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus*: *Or. anat*, *Or. sanc*.
121. MA0479 0,8 km SE Richti. 400 m. Sur calcaire compact, garrigue pâturée à *Erica manipuliflora*, *Genista acanthoclada*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*: *Op. ferr*, *Or. anat*, *Or. sanc*.
122. MA0479 0,9 km S Richti. 350 m. Sur psammites et chloritoschistes, anciennes terrasses avec phrygana à *Genista acanthoclada*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum* avec *Anemone coronaria* abondant: *Op. bomb*, *Op. phry*, *Or. papi*, *Or. sanc*, *Se. ?cycl*.
123. MA0479 2,4-2,5 km NE Moni Panagia Chosoviotissa. 340-350 m. Sur calcaire compact et calcschistes, phrygana pâturée à *Cistus incanus*, *C. salvifolius*, *Erica manipuliflora*, *Genista acanthoclada*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus* avec *Marrubium vulgare* abondant: *Op. phry*.
124. MA0480 0,1 km N-0,3 km ENE Richti. 230-260 m. Sur schistes, terrasses de cultures herbeuses avec lambeaux de phrygana à *Genista acanthoclada*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus* et *Asphodelus microcarpus*, *Gla-diolus illyricus*, *Gynandris sisyrinchium*, *Marrubium vulgare*, *Plantago* sp., *Ranunculus asiaticus*, *Spartium junceum*, *Tordylium apulum*, *Vicia* div. sp: *Op. bomb*, *Op. cine*, *Op. ferr*, *Op. held* (held 95%, scol 5% = 1 ex.), *Op. iric*, *Op. phry*, *Or. sanc*.
125. MA0481 0,8 km SE Agios Paulos. 10-30 m. Sur calcaire compact terrasses herbeuses, pâturées, avec *Genista acanthoclada*, *Marrubium vulgare*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*: *An. pyra*, *Op. iric*, *Op. omeg*.
126. MA0580 0,2-0,3 km SSO Agrilas. 380 m. Sur calcaire compact, garrigue claire sur-pâturée et nitrifiée à *Genista acanthoclada* et *Sarcopoterium spinosum* avec *Marrubium vulgare* abondant: *Op. ferr*, *Op. phry*, *Or. anat*, *Or. sanc*.

127. MA0580 0,8 km E-ESE Richti. 370 m. Sur calcaire compact, garrigue pâturée à *Erica manipuliflora*, *Genista acanthoclada*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*: *Op. ferr*, *Or. anat*, *Or. sanc*.
128. MA0580 1,3-1,4 km E Richti. 350 m. Sur calcaire compact, garrigue pâturée à *Genista acanthoclada*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*: *Op. ferr*, *Or. anat*.
129. MA0581 E Agios Paulos. 20 m. Sur colluvions calcaires et terres, lambeaux de phrygana très perturbée à *Genista acanthoclada*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus* avec *Lagurus ovatus*, *Muscari comosum*, *Quercus coccifera*, *Salvia triloba*: *An. pyra*, *Op. bomb*, *Op. iric*, *Op. lute* (dias 972108>), *Op. omeg* (dias 972113>).
130. MA0582 NE Agios Paulos. 10-20 m. Sur colluvions calcaires et terres, lambeaux de phrygana très perturbée à *Genista acanthoclada*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus* avec *Gynandrisis sisyrinchium*, *Muscari comosum*, *Quercus coccifera*, *Salvia triloba*: *An. pyra*, *Op. omeg*.
131. MA0680 0,6-0,7 km E Agrilas. 330-350 m. Sur calcaire compact, garrigue pâturée à *Calicotome villosa*, *Cistus incanus*, *Genista acanthoclada*, *Marrubium vulgare*, *Sarcopoterium spinosum*: *Op. ferr*, *Op. phry*, *Or. anat*, *Or. sanc*.
132. MA0681 0,1-0,2 km S Asfodilitis. 300 m. Sur calcaire compact, garrigue surpâturée à *Calicotome villosa*, *Cistus incanus*, *Euphorbia dendroides*, *Genista acanthoclada*, *Marrubium vulgare*, *Sarcopoterium spinosum* avec *Chrysanthemum coronarium*, *Trifolium uniflorum*: *Op. aeol*, *Op. sicu*.
133. MA0682 3,5-3,7 km SO Aigiali. 20-50 m. Sur calcaire compact et dolomitique, phrygana claire surpâturée à *Genista acanthoclada* et *Sarcopoterium spinosum*: *An. pyra*, *Op. phry*.
134. MA0781 1 km NE Asfodilitis. 350 m. Sur calcaire compact, garrigue surpâturée à *Calicotome villosa*, *Euphorbia dendroides*, *Genista acanthoclada*, *Marrubium vulgare*, *Sarcopoterium spinosum* avec *Asphodelus microcarpus*, *Chrysanthemum coronarium*, *Gynandrisis sisyrinchium*: *An. pyra*, *Op. phry*.
135. MA0782 2,5 km SO Aigiali. 30-40 m. Sur bancs redressés de calcaire compact, phrygana très pâturée à *Euphorbia acanthothamos* et *Sarcopoterium spinosum* avec quelques *Phlomis fruticosa*: *An. pyra*.
136. MA0783 1,9 km SO Aigiali. 50 m. Limite des schistes et des calcschistes, phrygana très pâturée à *Calicotome villosa*, *Euphorbia acanthothamos*, *E. dendroides*, *Genista acanthoclada*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus* avec *Salvia triloba* et *Tordylium apulum*: *Op. phry*.
137. MA0882 0,1 km S Agias Mamas. 380 m. Sur calcaire compact et phyllades, terrasses surpâturées avec garrigue à *Euphorbia dendroides*, *Genista acanthoclada*, *Phlomis fruticosa*, *Sarcopoterium spinosum*, *Teucrium brevifolium* et *Asphodelus microcarpus*, *Chrysanthemum coronarium*, *Trifolium uniflorum*: *Op. ferr*, *Op. phry*.
138. MA0882 0,2-0,3 km ENE Agias Mamas. 350 m. Sur calcaire compact et phyllades, terrasses incendiées, très herbeuses, avec quelques *Sarcopoterium spinosum* et nombreuses fabacées: *Op. phry*, *Or. sanc*.
139. MA0882 0,3-0,5 km S Agias Mamas. 360 m. Sur strates alternées de calcaire compact et de phyllades, terrasses surpâturées avec garrigue à *Euphorbia dendroides*, *Marrubium vulgare*, *Sarcopoterium spinosum*, *Teucrium brevifolium* et *Asphodelus microcarpus*, *Chrysanthemum coronarium*, *Gynandrisis sisyrinchium*, *Lagurus ovatus*, *Trifolium uniflorum*: *An. pyra*, *Op. phry*.
140. MA0882 0,4 km E Agias Mamas. 320 m. Sur phyllades, bord de sentier avec *Ane-mone coronaria*, *Sarcopoterium spinosum*, *Spartium junceum*: *Op. phry*.
141. MA0882 1,5 km NE Asfodilitis. 350 m. Limite du calcaire compact et des phyllades, garrigue surpâturée et herbeuse à *Genista acanthoclada*, *Marrubium*

- vulgare*, *Sarcopoterium spinosum* avec *Chrysanthemum coronarium*, *Gynandris sisyinchium*, *Lagurus ovatus*, *Trifolium uniflorum*: An. pyra, Op. phry, Op. sicu, Or. sanc.
142. MA0883 0,2 km SSE Agios Apostoli. 200 m. Sur calcaire compact, bord de sentier avec *Anemone coronaria*, *Chrysanthemum coronarium*, *Marrubium vulgare*, *Sarcopoterium spinosum*, *Spartium junceum*: Op. phry.
143. MA0883/4 0,9-1 km SO limani Aigiali. 20-30 m. Sur calcaire compact, phrygana à *Euphorbia dendroides*, *Phlomis fruticosa*, *Prasium majus*, *Salvia triloba*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus*: Op. ferr, Op. omeg, Op. phry.
144. MA0885 2,5 km SO Tholaria. 50-60 m. Sur micaschiste et schiste avec inclusions de calcaire, phrygana surpâturée à *Calicotome villosa*, *Cistus albidus*, *Euphorbia dendroides*, *Genista acanthoclada*, *Phlomis fruticosa*, *Quercus coccifera*, *Salvia triloba*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus*: Or. sanc.
145. MA0886 1 km O-ONO Tholaria. 200 m. Sur phyllades et psammites, enclos très herbeux, pâturé avec *Calicotome villosa*, *Chrysanthemum coronarium*, *Genista acanthoclada*, *Gynandris sisyinchium*, *Marrubium vulgare*, *Oxalis pes-caprae*, *Psoralea bituminosa*, *Sarcopoterium spinosum*: Op. sicu, Or. sanc.
146. MA0887 1,5 km ONO-NO Tholaria. 150 m. Sur calcaire compact, terrasse herbeuse, pâturée avec *Asphodelus microcarpus*, *Euphorbia dendroides*, *Marrubium vulgare*, *Salvia triloba*, *Sarcopoterium spinosum*, *Spartium junceum*, *Urginea maritima*: Op. phry.
147. MA0983 0,2 km SO Potamos. 200 m. Sur phyllades, bord de sentier très fleuri avec *Phlomis fruticosa*: Op. phry.
148. MA0984 0,4 km NO Potamos. 30 m. Sur schistes et colluvions calcaires, lambeau de garrigue en bordure d'olivaie avec *Genista acanthoclada*, *Helichrysum italicum*, *Micromeria nervosa*, *Phlomis fruticosa*, *Psoralea bituminosa*, *Sarcopoterium spinosum*, *Spartium junceum*, *Thymus capitatus*: Op. ferr.
149. MA0985 1,1 km NNO limani Aigiali. 50-60 m. Sur micaschiste et schiste avec inclusions de calcaire, phrygana à *Calicotome villosa*, *Cistus albidus*, *Euphorbia dendroides*, *Genista acanthoclada*, *Phlomis fruticosa*, *Quercus coccifera*, *Salvia triloba*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus*: Op. iric, Op. phry.
150. MA0986 0,5 km OSO-O Tholaria. 180 m. Sur phyllades, terrasses pâturées avec *Chrysanthemum coronarium*, *Gynandris sisyinchium*, *Marrubium vulgare*, *Oxalis pes-caprae*, *Psoralea bituminosa*, *Sarcopoterium spinosum*: Op. sicu.
151. MA0986 0,8 km O Tholaria. 180 m. Sur phyllades et psammites, bord de sentier avec *Astragalus hamosus*, *Chrysanthemum coronarium*, *Gynandris sisyinchium*, *Marrubium vulgare*, *Oxalis pes-caprae*, *Psoralea bituminosa*, *Sarcopoterium spinosum*: Op. sicu.
152. MA0987 1 km NO Tholaria. 90 m. Sur calcaire compact, terrasse herbeuse, pâturée avec *Asphodelus microcarpus*, *Euphorbia dendroides*, *Marrubium vulgare*, *Salvia triloba*, *Sarcopoterium spinosum*, *Spartium junceum*, *Urginea maritima*: Op. phry, Or. sanc.
153. MA1084 0,9-1 km E Aigiali. 100 m. Sur conglomérat de calcaire compact à ciment calcaro-gréseux, broussailles pâturées à *Cistus incanus*, *Genista acanthoclada*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*, *Spartium junceum*: Op. iric, Op. sicu, Or. sanc.
154. MA1085 0,4 km NO Potamos. 30 m. Sur colluvions calcaires, olivaie herbeuse avec *Euphorbia dendroides*, *Lupinus hirsutus*, *Marrubium vulgare*, *Oxalis pes-caprae*, *Phlomis fruticosa*, *Salvia triloba*: Op. ferr, Op. held (held 80%, intermédiaire entre schl et pseu 20%; dias 972402), Op. sicu.

155. MA1085 1 km NE-NNE limani Aigiali. 40 m. Sur calcaire, anciennes terrasses de cultures pâturées, assez nitrifiées avec broussailles à *Euphorbia dendroides*, *Phlomis fruticosa*, *Quercus coccifera*, *Salvia triloba*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus* avec *Lupinus hirsutus*, *Psoralea bituminosa*: *Op. gott* (dias 971210), *Op. phry* (dias 971203).
156. MA1085 1 km SE Tholaria. 40 m. Sur colluvions calcaires, lisière très remaniée d'olivaie avec *Euphorbia dendroides*, *Lupinus hirsutus*, *Marrubium vulgare*, *Oxalis pes-caprae*, *Phlomis fruticosa*, *Psoralea bituminosa*, *Salvia triloba* (dominant), *Spartium junceum*: *Or. sanc*.
157. MA1086 0,4 km NE Tholaria. 220 m. Sur calcaire compact, pente pâturée avec *Asphodelus microcarpus*, *Euphorbia dendroides*, *Marrubium vulgare*, *Phlomis fruticosa*, *Salvia triloba*, *Sarcopoterium spinosum*, *Spartium junceum*, *Urginea maritima*: *Op. phry*, *Op. sicu*.
158. MA1086 1,1 km E-ENE Tholaria. 200 m. Limite du calcaire compact et des schistes, terrasses surpâturées avec quelques oliviers et garrigue à *Euphorbia dendroides*, *Phlomis fruticosa*, *Salvia triloba*, *Sarcopoterium spinosum*, *Spartium junceum*, *Urginea maritima*: *Op. phry*, *Op. sicu*, *Or. sanc*.
159. MA1086 2,2 km NE Aigiali. 160 m. Sur calcaire compact, terrasses surpâturées avec quelques oliviers et garrigue à *Euphorbia dendroides*, *Phlomis fruticosa*, *Salvia triloba* et *Asphodelus microcarpus*, *Lagurus ovatus*, *Trifolium tomentosum*: *Op. phry*.
160. MA1184 0,3 km SSE Langhada. 240 m. Sur colluvions calcaires, terrasses pâturées, nitrifiées, avec broussailles de *Quercus coccifera* et *Spartium junceum*: *Op. phry*.
161. MA1184 0,5 km SE Langhada. 280 m. Sur calcaire compact, terrasses de cultures abandonnées avec quelques figuiers et *Cyclamen repandum*, *Micromeria nervosa*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*: *Op. ferr*, *Or. anat*.
162. MA1184 0,6 km S Langhada. 310 m. Sur schistes, bord de sentier avec *Euphorbia dendroides*, *Salvia triloba*, *Sarcopoterium spinosum*, *Spartium junceum*: *Op. phry*, *Op. sicu*.
163. MA1185 0,1 km ESE Panachoriani. 230 m. Sur calcaire compact, en bordure de chemin, broussailles à *Euphorbia dendroides*, *Marrubium vulgare*, *Salvia triloba*, *Spartium junceum* avec *Chrysanthemum coronarium*, *Umbilicus erectus*, *Urginea maritima*: *Op. omeg*, *Op. phry*.
164. MA1185 0,1 km SSE Stroumbos. 190 m. Sur calcaire compact, bord de sentier avec *Euphorbia dendroides*, *Genista acanthoclada*, *Micromeria nervosa*, *Phlomis fruticosa*, *Psoralea bituminosa*, *Salvia triloba*: *Or. frag vel sanc*.
165. MA1185 0,3 km ENE Langhada. 200 m. Sur calcaire compact, en bordure de chemin, broussailles à *Euphorbia dendroides*, *Marrubium vulgare*, *Salvia triloba*, *Spartium junceum* avec *Chrysanthemum coronarium*, *Umbilicus erectus*, *Urginea maritima*: *Op. phry*.
166. MA1185 0,6 km ESE Langhada. 300 m. Sur conglomérat à ciment calcaire, bord de sentier avec *Marrubium vulgare*, *Prasium majus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Spartium junceum*: *Op. cine*, *Op. ferr*, *Op. phry*, *Or. anat*.
167. MA1185 0,7 km Agios Taxiarchis. 220 m. Sur calcaire compact, bord de sentier avec *Phlomis fruticosa*, *Quercus coccifera*, *Salvia triloba*: *Op. sicu*.
168. MA1185 1,3 km SE Tholaria. 50 m. Sur colluvions calcaires, broussailles à *Euphorbia dendroides*, *Lupinus hirsutus*, *Marrubium vulgare*, *Oxalis pes-caprae*, *Phlomis fruticosa*, *Psoralea bituminosa*, *Salvia triloba* (dominant), *Spartium junceum*: *Or. sanc*.
169. MA1186 0,2 km NO Panachoriani. 220 m. Sur calcaire compact, bord de sentier avec *Euphorbia dendroides*, *Lagurus ovatus*, *Micromeria nervosa*, *Phlomis fruticosa*, *Quercus coccifera*: *Op. aeol* (dias 972630), *Op. sicu* (dias 972635).

155. MA1085 1 km NE-NNE limani Aigiali. 40 m. Sur calcaire, anciennes terrasses de cultures pâturées, assez nitrifiées avec broussailles à *Euphorbia dendroides*, *Phlomis fruticosa*, *Quercus coccifera*, *Salvia triloba*, *Sarcopoterium spinosum*, *Thymus capitatus* avec *Lupinus hirsutus*, *Psoralea bituminosa*: *Op. gott* (dias 971210>), *Op. phry* (dias 971203>).
156. MA1085 1 km SE Tholaria. 40 m. Sur colluvions calcaires, lisière très remaniée d'olivaie avec *Euphorbia dendroides*, *Lupinus hirsutus*, *Marrubium vulgare*, *Oxalis pes-caprae*, *Phlomis fruticosa*, *Psoralea bituminosa*, *Salvia triloba* (dominant), *Spartium junceum*: *Or. sanc*.
157. MA1086 0,4 km NE Tholaria. 220 m. Sur calcaire compact, pente pâturée avec *Asphodelus microcarpus*, *Euphorbia dendroides*, *Marrubium vulgare*, *Phlomis fruticosa*, *Salvia triloba*, *Sarcopoterium spinosum*, *Spartium junceum*, *Urginea maritima*: *Op. phry*, *Op. sicu*.
158. MA1086 1,1 km E-ENE Tholaria. 200 m. Limite du calcaire compact et des schistes, terrasses surpâturées avec quelques oliviers et garrigue à *Euphorbia dendroides*, *Phlomis fruticosa*, *Salvia triloba*, *Sarcopoterium spinosum*, *Spartium junceum*, *Urginea maritima*: *Op. phry*, *Op. sicu*, *Or. sanc*.
159. MA1086 2,2 km NE Aigiali. 160 m. Sur calcaire compact, terrasses surpâturées avec quelques oliviers et garrigue à *Euphorbia dendroides*, *Phlomis fruticosa*, *Salvia triloba* et *Asphodelus microcarpus*, *Lagurus ovatus*, *Trifolium tomentosum*: *Op. phry*.
160. MA1184 0,3 km SSE Langhada. 240 m. Sur colluvions calcaires, terrasses pâturées, nitrifiées, avec broussailles de *Quercus coccifera* et *Spartium junceum*: *Op. phry*.
161. MA1184 0,5 km SE Langhada. 280 m. Sur calcaire compact, terrasses de cultures abandonnées avec quelques figuiers et *Cyclamen repandum*, *Micromeria nervosa*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*: *Op. ferr*, *Or. anat*.
162. MA1184 0,6 km S Langhada. 310 m. Sur schistes, bord de sentier avec *Euphorbia dendroides*, *Salvia triloba*, *Sarcopoterium spinosum*, *Spartium junceum*: *Op. phry*, *Op. sicu*.
163. MA1185 0,1 km ESE Panachoriani. 230 m. Sur calcaire compact, en bordure de chemin, broussailles à *Euphorbia dendroides*, *Marrubium vulgare*, *Salvia triloba*, *Spartium junceum* avec *Chrysanthemum coronarium*, *Umbilicis erectus*, *Urginea maritima*: *Op. omeg*, *Op. phry*.
164. MA1185 0,1 km SSE Stroumbos. 190 m. Sur calcaire compact, bord de sentier avec *Euphorbia dendroides*, *Genista acanthoclada*, *Micromeria nervosa*, *Phlomis fruticosa*, *Psoralea bituminosa*, *Salvia triloba*: *Or. frag vel sanc*.
165. MA1185 0,3 km ENE Langhada. 200 m. Sur calcaire compact, en bordure de chemin, broussailles à *Euphorbia dendroides*, *Marrubium vulgare*, *Salvia triloba*, *Spartium junceum* avec *Chrysanthemum coronarium*, *Umbilicis erectus*, *Urginea maritima*: *Op. phry*.
166. MA1185 0,6 km ESE Langhada. 300 m. Sur conglomérat à ciment calcaire, bord de sentier avec *Marrubium vulgare*, *Prasium majus*, *Sarcopoterium spinosum*, *Spartium junceum*: *Op. cine*, *Op. ferr*, *Op. phry*, *Or. anat*.
167. MA1185 0,7 km Agios Taxiarchis. 220 m. Sur calcaire compact, bord de sentier avec *Phlomis fruticosa*, *Quercus coccifera*, *Salvia triloba*: *Op. sicu*.
168. MA1185 1,3 km SE Tholaria. 50 m. Sur colluvions calcaires, broussailles à *Euphorbia dendroides*, *Lupinus hirsutus*, *Marrubium vulgare*, *Oxalis pes-caprae*, *Phlomis fruticosa*, *Psoralea bituminosa*, *Salvia triloba* (dominant), *Spartium junceum*: *Or. sanc*.
169. MA1186 0,2 km NO Panachoriani. 220 m. Sur calcaire compact, bord de sentier avec *Euphorbia dendroides*, *Lagurus ovatus*, *Micromeria nervosa*, *Phlomis fruticosa*, *Quercus coccifera*: *Op. aeol* (dias 972630>), *Op. sicu* (dias 972635>).

183. MA1385 1,8 km ENE Langhada. 400 m. Sur calcaire compact affleurant, matorral à *Quercus coccifera* très pâturé et nitrifié avec *Calicotome villosa*, *Euphorbia dendroides*, *Marrubium vulgare*, *Muscari comosum*, *Phlomis fruticosa*, *Prasium majus*, *Salvia triloba*, *Sarcopoterium spinosum*, *Spartium junceum*, *Urginea maritima*: *Op. phry*.
184. MA1386 0,2 km ESE Agios Theologos. 450 m. Limite des schistes et du calcaire compact, terrasses surpâturées avec broussailles à *Calicotome villosa*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*: *Op. aeol* (dias 972615>), *Op. ferr* (dias 972610>), *Op. phry*, *Op. sicu*, *Op. aeol* × *Op. ferr* (dias 972621>), *Or. anat*.
185. MA1386 0,2 km SO Agios Theologos. 440 m. Sur calcaire compact, enclos herbeux pâturé avec *Gynandris sisyinchium*, *Muscari comosum* et astéracées diverses: *Op. phry*.
186. MA1386 0,3 km E Agios Theologos. 460 m. Sur calcaire compact, terrasses herbeuses pâturées avec *Calicotome villosa*, *Galactites tomentosa*, *Marrubium vulgare*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*: *Op. ferr*, *Op. phry*, *Op. sicu*, *Or. anat*.
187. MA1386 0,3 km SSE Agios Theologos. 440 m. Sur calcaire compact, terrasse pâturée avec *Adonis annua*, *Calicotome villosa*, *Mandragora autumnalis*, *Muscari comosum*, *Quercus coccifera*, *Spartium junceum*: *Op. ferr*, *Op. lute* (dias 972607>), *Op. phry*, *Or. anat*.
188. MA1386 0,5 km O Agios Theologos. 400 m. Sur calcaire compact affleurant, matorral à *Quercus coccifera* très pâturé et nitrifié avec *Calicotome villosa*, *Euphorbia dendroides*, *Marrubium vulgare*, *Muscari comosum*, *Phlomis fruticosa*, *Prasium majus*, *Salvia triloba*, *Sarcopoterium spinosum*, *Spartium junceum*, *Urginea maritima*: *Op. aeol*, *Op. ferr*, *Op. phry*, *Op. aeol* × *Op. ferr* (herb 9711; dias 972230>), *Or. anat* (dias 972301>).
189. MA1386 0,6 km SSE Agios Theologos. 500 m. Sur calcaire compact, terrasse surpâturée et nitrifiée, avec *Calicotome villosa*, *Mandragora autumnalis*, *Muscari comosum*, *Quercus coccifera*, *Spartium junceum*: *Or. anat*.
190. MA1386 2 km NE-ENE Langhada. 350 m. Sur calcaire compact affleurant, matorral à *Quercus coccifera* très pâturé et nitrifié avec *Calicotome villosa*, *Chrysanthemum coronarium*, *Euphorbia dendroides*, *Marrubium vulgare*, *Muscari comosum*, *Prasium majus*, *Salvia triloba* (abondants), *Sarcopoterium spinosum*, *Spartium junceum*, *Urginea maritima* et fabacées nombreuses: *Op. ferr*.
191. MA1386 Agios Theologos. 480 m. Sur calcaire compact affleurant, matorral pâturé à *Quercus coccifera* avec *Gynandris sisyinchium*, *Marrubium vulgare*, *Muscari comosum*, *Sarcopoterium spinosum*, *Spartium junceum*: *Op. phry*, *Or. anat*.
192. MA1485 0,8 km SE Agios Theologos. 540 m. Sur calcaire compact, guarrigue pâturée avec *Anemone coronaria*, *Marrubium vulgare*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*: *Or. anat*.
193. MA1485 1 km SE-ESE Agios Theologos. 560 m. Sur calcaire compact affleurant, phrygana claire, pâturée, à *Sarcopoterium spinosum* et *Thymus capitatus*: *Op. phry*.
194. MA1486 0,5 km ESE Agios Theologos. 500-520 m. Sur calcaire compact, broussailles surpâturées à *Quercus coccifera* avec *Calicotome villosa*, *Galactites tomentosa*, *Marrubium vulgare*, *Sarcopoterium spinosum*: *Op. phry*, *Or. anat*.
195. MA1486 0,6 km E Agios Theologos. 480 m. Sur calcaire compact, terrasses herbeuses pâturées avec *Calicotome villosa*, *Galactites tomentosa*, *Marrubium vulgare*, *Quercus coccifera*, *Sarcopoterium spinosum*: *Op. ferr*, *Op. phry*, *Op. sicu*, *Or. anat*.



**Fig. 3.** *Ophrys* cf. *gottfriediana*. Grèce, Cyclades, Amorgos, 18.IV.1997.



**Fig. 4.** *Ophrys cornuta*. Grèce, Cyclades, Amorgos, 28.IV.1997.

dias P. DELFORGE

**Fig. 5.** *Ophrys heldreichii*. Grèce, Cyclades, Amorgos, 13.IV.1997.

**Fig. 6.** *Ophrys scolopax*. Grèce, Cyclades, Amorgos, 27.IV.1997.



196. MA1584 0,5 km SSE Stavros. 550 m. Sur calcaire compact affleurant, phrygana claire, pâturée, à *Sarcopoterium spinosum* et *Thymus capitatus* avec *Trifolium uniflorum*, *Urginea maritima*: *Or. anat.*
197. MA1585 0,2 km S-0,2 km SSE Stavros. 640 m. Sur calcaire compact affleurant, phrygana claire, pâturée, à *Sarcopoterium spinosum* et *Thymus capitatus* avec *Trifolium uniflorum*, *Urginea maritima*: *Or. anat.*

## Bibliographie

- ALKIMOS, A., 1988.- Oi Orchideis this Elladas: 133p. Georgios Yuxalou, Athina. [en grec, avec un résumé en allemand]
- BAUMANN, H., 1975.- Zur Problematik der *Ophrys scolopax* in ihrem westmediterranen Teilareal. *Orchidee* 26: 222-230.
- BAUMANN, H. & KÜNKELE, S., 1979.- Das OPTIMA-Projekt zur Kartierung der mediterranen Orchideen. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden Württ.* 11: 12-53.
- BAUMANN, H. & KÜNKELE, S., 1980.- Das OPTIMA-Projekt zur Kartierung der mediterranen Orchideen. *Jahresber. Naturwiss. Ver. Wuppertal* 33: 146-163.
- BAUMANN, H. & KÜNKELE, S., 1982.- Beiträge zur Taxonomie von *Ophrys oestrifera* M.-BIEB und *O. scolopax* CAV. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* 14: 204-240.
- BAUMANN, H. & KÜNKELE, S., 1989.- Die Gattung *Serapias* L.- eine taxonomische Übersicht. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* 21: 701-946.
- BAYER, M., 1982.- Anleitung zur Praxis der Orchideenkartierung. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* 14: 125-137.
- BOISSIER, E., 1884.- Flora orientalis sive enumeratio plantarum in Oriente a Græcia et Ægypto ad Indiae fines hucusque observatarum. Genève & Bâle, Lyon (*Orchidacea* 5: 51-94).
- CAMUS, E.G. & CAMUS, A., 1921-1929.- Iconographie des Orchidées d'Europe et du bassin méditerranéen: 133 pl., 559+72p. Lechevalier, Paris.
- COULON, F., 1988.- Section "Orchidées d'Europe". Bilan des activités 1985-1986. *Natural. belges* 69: 21-32.
- CREUTZBURG, N., 1966.- Die südägäische Inselbrücke. Bau und geologische Vergangenheit. *Erdkunde* 20: 20-30.
- 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.- Note de synthèse sur la répartition des Orchidées des îles ioniennes (Nissia Ioniou, Grèce). *Natural. belges* 75 (Orchid. 7): 209-218.
- 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., 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.- 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., 1997C.- Nouveaux hybrides naturels d'Orchidées d'Europe. *Natural. belges* 78 (Orchid. 10): 177-188.
- DELFORGE, P., DEVILLERS-TERSCHUREN, J. & DEVILLERS, P., 1991.- Contributions taxonomiques et nomenclaturales aux Orchidées d'Europe (*Orchidaceae*). *Natural. belges* 72: 99-101.

- DEVILLERS, P. & DEVILLERS-TERSCHUREN, J., 1994. - Essai d'analyse systématique du genre *Ophrys*. *Natural. belges* **75** (Orchid. 7 suppl.): 273-400.
- ENGEL, R., 1996.- La section *Pseudophrys* du genre *Ophrys* (Orchidaceae) en France, références au passé, incertitudes du présent et attentes du futur. *Coll. Soc. Franç. Orchidophilie* **13** (1995): 125-136 + 1 pl.
- GÖLZ, P. & REINHARD, H.R., 1990.- Beitrag zur Orchideenflora Sardiniens (2. Teil). *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **22**: 405-510.
- GÖLZ, P. & REINHARD, H.R. (coll. ALBERTIS, C., ALBERTIS, A., GACK, C. & PAULUS, H.F.), 1997.- Gestaltwandel innerhalb kretischer Orchideen-aggregate im Verlauf der Monate Januar bis Mai. *J. Eur. Orch.* **28** (1996): 641-701.
- GREUTER, W., 1970.- Zur Paläogeographie und Florengeschichte der südlichen Ägäis. *Fedde Repert.* **81**: 233-242.
- GREUTER, W., 1971.- Betrachtungen zur Pflanzengeographie der Südägäis. *Op.bot.* (Lund) **30**: 49-64.
- GREUTER, W., 1979.- The Origins and Evolution of Islands Flora as Exemplified by the Aegean Archipelago: 87-106 in BRAMWELL, D. [éd.]- *Plants and Islands*, Academic Press.
- GREUTER, W., PHITOS, D. & RUNEMARK, H., 1976.- Greece and the Greek islands. A report on the available floristic information and on current floristic and phytotaxonomic research. *Cahiers OPTIMA* **22**: 67-86.
- HALACSY, E. VON, 1904.- Conspectus Florae Graecae. (Orchidaceae: 3: 151-184).
- HALÁCSY, E. DE, 1908.- Conspectus Florae Graecae Supplementum: 132p. Lipsiae.
- HALÁCSY, E. DE, 1912.- Conspectus Florae Graecae Supplementum secundum. *Magyar Bot. Lapok* **11**: 114-202.
- HAUTTECŒUR, H., 1899.- L'île d'Amorgos. *Bull. Soc. r. Belg. Géogr.* **23**: 90-108; 145-171.
- HAYEK, A. VON, 1933.- Prodrömus florae peninsulae Balcanicae. *Fedde Repert., Beih.* **30** (3): 371-416 (Orchidaceae).
- HELDREICH, T. VON, 1898.- Ergebnisse einer botanischen Excursion auf die Cycladen im Hochsommer 1897. *Oest. Bot. Zeitschr.* **48**: 182-188.
- HÖLZINGER, J., KÜNKELE, A. & KÜNKELE, S., 1985.- Die Verbreitung der Gattung *Ophrys* L. auf dem griechischen Festland. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **17**: 1-101.
- 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.
- KRETZSCHMAR, G. & KRETZSCHMAR, H., 1996.- Orchideen der Insel Naxos. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **13** (1): 4-30.
- LOOTENS-DE MUYNCK, M.T., 1975.- Enkele aspekten van het natuurlandschap van Amorgos (Cycladen, Griekenland). *Natuurwet. Tijdschr.* **56** (1974): 134-146 + 2 cartes.
- NELSON, E., 1962.- Gestaltwandel und Artbildung erörtert am Beispiel der Orchidaceen Europas und der Mittelmeerlande, insbesondere der Gattung *Ophrys* mit einer Monographie und Ikonographie der Gattung *Ophrys*: 250p + 58pl. + 8 cartes. E. Nelson, Chermex, Montreux.
- NELSON, E., 1968.- Monographie und Ikonographie der Orchidaceen-Gattungen *Serapias*, *Aceras*, *Loroglossum*, *Barlia*: 79p + 42pl. E. Nelson, Chermex, Montreux.
- NELSON, E., 1976.- Monographie und Ikonographie der Orchidaceengattung *Dactylorhiza*: 127p + 86pl. Speich, Zürich.
- 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. & GACK, C., 1995.- Zur Pseudokopulation und Bestäubung in der Gattung *Ophrys* (Orchidaceae) Sardiniens und Korsikas. *Jahresber. Naturwiss. Ver. Wuppertal* **48**: 188-227; Farbtafel 1-2.
- PAWLOWSKI, B., 1971.- De genere *Procopiana* GUSULEAC. *Fragm. Florist. Geobot.* **17**: 39-58.
- PHILIPPSON, A., 1959.- Die griechischen Landschaften. Band IV: Das Aegaeische Meer und seine Inseln: 412p+5 Karten. Vittorio Klostermann, Frankfurt am Main.
- 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.



**Fig. 7.** *Ophrys phryganae*. Grèce, Cyclades, Amorgos, 12.IV.1997.



**Fig. 8.** *Ophrys lutea*. Grèce, Cyclades, Amorgos, 23.IV.1997.

dias P. DELFORGE

**Fig. 9.** *Orchis papilionacea*. Grèce, Cyclades, Amorgos, 16.IV.1997.



**Fig. 10.** *Serapias carica*. Grèce, Cyclades, Amorgos, 16.IV.1997.



- REICHENBACH, H.G. fil., 1851.- Icones Florae Germanicæ et Helveticæ simul Pedemontanæ, Lombardoveneticæ, Istriacæ, Dalmaticæ, Hungaricæ, Transsylvanicæ, Borussicæ, Danicæ, Belgicæ, Hollandicæ, Alsaticæ ergo Mediæ Europæ. Vol. XIII-XIV: 194p. + 170pl., Lipsiæ.
- RENZ, C., 1933.- Beiträge zur Geologie der Kykladeninsel Amorgos. *Eclog. Geol. Helv.* **26**: 131-154.
- RENZ, J., 1928.- Zur Kenntnis der griechischen Orchideen. *Fedde Repert.* **25**: 225-270.
- RUNEMARK, H., 1969.- Reproductive drift, a neglected principle in reproductive biology. *Bot. Not.* **122**: 90-129.
- RUNEMARK, H., 1970.- The Plant Geography of the Central Aegean. *Fedde Rep.* **81**: 229-231.
- RUNEMARK, H., 1971A.- The phytogeography of the Central Aegean. Evolution in the Aegean. *Op.bot.* (Lund) **30**: 20-28.
- RUNEMARK, H., 1971B.- Investigations of the flora in the Central Aegean. *Boissiera* **19**: 169-179.
- SNOGERUP, S., 1967A.- Studies in the Aegean flora VIII. *Erysimum* sect. *Cheiranthus*. A. Taxonomy. *Opera Bot.* **13**: 1-70.
- SNOGERUP, S., 1967B.- Studies in the Aegean flora IX. *Erysimum* sect. *Cheiranthus*. B. Variation and evolution in the small-population system. *Opera Bot.* **14**: 1-86.
- SOÓ, R. VON, 1929.- Revision der Orchideen Südosteuropas und Südwestasiens. *Bot. Arch.* **23**: 1-196.
- SOÓ, R. VON, 1932.- Die Orchideen Europas und des Mediterrangebietes. I. *Pflanzenareale* **3**(7): 73-81 + cartes.
- STRAKA, H., HAEUPLER, H., LLORENS GARCÍA, L. & ORELL, J., 1987.- Führer zur Flora von Mallorca. Gustav Fischer, Stuttgart.
- STRID, A., 1972.- Some evolutionary and phytogeographical problems in the Aegean: 289-300 in VALENTINE, D.H. [éd.], Taxonomy, phytogeography and evolution. Academic Press, London & New York.
- STRID, A., 1996.- Flora Hellenica bibliography - A critical survey of floristic taxonomy and phytogeographical literature relevant to the vascular plants of Greece, 1753-1994: x+508p. *Fragmenta Floristica Geobotanica* suppl. n°4, W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- VOLIOTIS, D. & KARAGIANNAKIDOU, V., 1984.- Verbreitung der aromatischen Orchideen in Griechenland. *Orchidee* **35**: 21-27.
- VÖTH, W., 1981.- Fundorte griechischer Orchideen. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **13**: 1-89.
- VÖTH, W., 1985.- Ermittlung der Bestäuber von *Ophrys fusca* subsp. *funerea* (VIV.) G. CAMUS, BERGON & A. CAMUS und von *Ophrys lutea* CAV. subsp. *melena* RENZ. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **17**: 417-445.

\*

\* \*

