www.orchidelforge.eu

Natural. belges **89** (Orchid. 21) (2008): 71-251

Contribution à la connaissance des Orchidées de l'île de Samos (Égée orientale, Grèce)

par Pierre DELFORGE (*)

Abstract. *DELFORGE, P. - Contribution to the knowledge of the Orchids of the island of Samos (Eastern Aegean, Greece).* After a presentation of the geology, the geomorphology, the human impact over the landscape, and the vegetation of the island of Samos, a review of the past and present studies about Samian orchids is made. It appears that 54 orchids species were known for Samos around the year 1992 (Table 1). The negative repercussions of the recent climatic changes on the eastern Aegean orchid flora and of the big forest fires of 2000 on Samos are evoked. Research in Samos in March, April, and May 2008 has revealed 59 orchid species for the island, bringing their number up to 61 (Table 2). Among the 61 species certainly known for the island of Samos, one is very likely extinct (*Cephalanthera epipactoides*), one, not seen in 2008, is represented by only one or few individuals very sporadic (*Ophrys lesbis*), and one, probably endemic, is nearly extinct (*Dactylorhiza pythagorae*). Two species, *Ophrys basilissa* and *O. omegaifera* are represented by few individuals in flowers in 2008, growing each on one single site, and 9 others are present in only 1-2/406 squares of 1 km × 1 km: *Epipactis condensata, E. microphylla, Ophrys cerastes* var. *minuscula, O. ceto, O. homeri, O. phryganae, O. polycratis, O. villosa* (s. str.), and *Neottia ovata*. Discussions are made for each species observed or listed in the island of Samos, following the order used in DELFORGE (2006A).

The genus *Cephalanthera* is represented by *C. longifolia* (very local), *C. rubra* (extremely local and rare), and *C. epipactoides* (extremely local and rare, known from only one site, probably extinct after the big fires of 2000, which have destroyed numerous pinewoods of the island). The genus *Epipactis* is represented by *E. microphylla* (extremely local and rare, suffering from the climatic changes), *E. condensata* (extremely local and rare, first mention for Samos), and *E. densifolia* (very local, usually identified to *E. helleborine* or *E. atrorubens* before 2003). *Limodorum abortivum* is local, *Neottia ovata* extremely local and rare, but abundant in its 2 stations, *Spiranthes spiralis*, which flowers only in Octobre, known from few places, and *Platanthera chlorantha* extremely local.

The genus *Dactylorhiza* is represented by *D. romana* (rather widespread only in the Ambelos, the central massif of the island), and *D. pythagorae* (endemic, nearly extinct, but which could represents a local settlement of *D. nieschalkiorum* in Samos). The genus *Serapias* in the island comprises *S. parviflora* (very local), *S. bergonii* (rather widespread), *S. vomeracea* (very local), *S. orientalis* var. *orientalis* (very local), *S. orientalis* var. *carica* (local). All the *Anacamptis pyramidalis* seen in 2008 belong to *A. pyramidalis* var. *brachystachys*, widespread. The genus *Orchis* is represented by 14 species belonging to 7 species

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

Manuscrit déposé le 27.X.2008, accepté le 9.XI.2008.

Copyright © 2008 P. Delforge. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

group, (1) the *O. palustris* species group, with *O. laxiflora* and *O. palustris* var. *elegans*, both extremely local and endangered by the destruction of the rare wet biotopes, (2) the *O. morio* species group with *O. picta* var. *caucasica* (local); (3) the *O. papilionacea* species group with *O. papilionacea* var. *heroica* (very local), (4) the *O. coriophora* species group with *O. fragrans* (rather widespread), and *O. sancta* (very widespread, by far the most widespread orchid of the island), (5) the *O. mascula* species group with *O. anatolica* (rather widespread), *O. pinetorum* (rather widespread but only in the mountains), and *O. provincialis* (very local, only in the mountains); (6) the *O. militaris* species group with *O. anthropophora* (very local), *Orchis simia* (extremely local), and *O. italica* (rather widespread), (7) the *O. tridentata* species group with *O. tridentata* (very local, only in the mountains), and *O. intacta* (local).

Himatoglossum robertianum is the sole *Himantoglossum* species on Samos, where it is rather widespread, better represented that it is usually said.

The genus *Ophrys* is represented by 29 species sometimes considered, as usual, as difficult to identify. The sectio *Pseudophrys* on Samos comprises 11 species which belong to 6 species groups: (1) the *Ophrys iricolor* group with the sole *O. iricolor* (rather widespread), (2) the *O. attaviria* group with *O. parosica* (var. *parosica*, local, and var. *phaseliana*, much more rarer), and *O. pelinaea* (very local, first mention for Samos), (3) the *O. blitopertha* group with *O. blitopertha* (very local), (4) the *O. subfusca* group with *O. cinereophila* (very local, first mention for Samos), (5) the *O. lutea* group by *O. sicula* (rather widespread), and *O. phryganae* (extremely local), and (6) the *O. omegaifera* group with *O. omegaifera* (extremely local and very rare), *O. basilissa* (extremely local and very rare), *O. sitiaca* (very local), and the late-flowering *O. polycratis* extremely local, here described.

The section *Ophrys* (= *Euophrys* GODFERY nom. nudum) on Samos comprises 18 species which belong to 9 species groups: (1) the *Ophrys speculum* group with *O. speculum* (local), and *O. regis-ferdinandii* (very local), (2) the *O. tenthredinifera* group with *O. bombyliflora* (very local), the large flowered *O. leochroma* (extremely local), and *O. villosa* (extremely local), (3) *O. apifera*, very local, (4) the *O. bornmuelleri* group with *O. heterochila* (local), frequently misunderstood due to its floral variability, and the very large- and late-flowering *O. episcalis* var. *samia* (very local, scattered in the island, var. nov. here described), (5) the *O. oestrifera* group with *O. cerastes* (var. *cerastes*, very local, and var. *minuscula*, much more rarer), *O. ceto* (extremely local), and *O. dodekanensis* (very local), (6) the *O. heldreichii* group with *O. homeri* (extremely local), (7) the *O. umbilicata* group with *O. umbilicata* (local), (8) the *Ophrys reinholdii* group with *O. reinholdii* (very local), (8) the *O. argolica* group, represented by one or few individuals of *O. lesbis*, not seen in 2008, perhaps extinct, and (9) the *O. mammosa* group with *O. ferrum-equinum* (local, with very varied flowers: f. *ferrum-equinum*, f. *labiosa*, f. *subtriloba*, and f. *minor*), *O. mammosa* (local), and the early-flowering *O. herae* (very local, described from Samos in 1992).

After carefull examination of "critical" plants precisely located in the field as well as numerous photographs, published or not, it appears that numerous old or recent mentions of orchids, made for Samos, are questionable or erroneous. As a result, the following species must be deleted from the list of the orchids of the island of Samos: *Cephalanthera cucullata*, *Epipactis atrorubens*, *E. helleborine*, *Ophrys attica*, *O. bremifera*, *O. candica*, *O. cerastes*, *O. cornuta*, *O. cornutula*, *O. cretica*, *O. doerfleri*, *O. 'fuciflora-holoserica'*, *O. fusca* (s. str.), *O. heldreichii*, *O. leucadica*, *O.* (*holoserica* subsp. vel var.) *maxima*, *O. minutula*, *O. oestrifera*, *O. scolopax*, *O. tenthredinifera* (s. str.), *Orchis morio* (s. str.), *O. papilionacea* var. *grandiflora*, *Serapias politisii*.

A list of species and 65 distribution maps, based on the presence in 406 UTM_{wgs84} squares of 1 km × 1 km, are provided as well as a list of 586 sites prospected during the spring 2008, from March 1 to March 14, and from March 29 to May 26.

Key-Words: Flora of Greece, flora of Aegean, flora of Samos; *Orchidaceae*, *Ophrys episcopalis* var. *samia* P. DELFORGE var. nova, *Ophrys polycratis* P. DELFORGE spec. nova.

Sommaire

Introduction 77

Géomorphologie et géologie de Samos 79

Carte géologique 81

Histoire et occupation humaine 82

Végétation 85

Historique des études botaniques à Samos 87

Tableau 1. Liste chronologique des mentions d'Orchidées publiées avant 2008 88

Matériel et méthode 92

Conditions climatiques de l'hiver et du printemps 2008 en Égée orientale 93

Remarques sur les espèces observées ou mentionnées de Samos 94

Cephalanthera

Cephalanthera longifolia 95

Cephalanthera rubra 97

Cephalanthera epipactoides [*C. cucullata*] 98

Epipactis

Epipactis microphylla 99

Epipactis condensata 100

Epipactis densifolia 102

[*Epipactis atrorubens, E. helleborine*] 102

Limodorum

Limodorum abortivum 103

Neottia

Neottia ovata 104

Spiranthes

Spiranthes spiralis 105

Platanthera

Platanthera chlorantha 105

Dactylorhiza

Dactylorhiza romana 107

Dactylorhiza pythagorae 108

Serapias 112

Groupe de *Serapias parviflora*

Serapias parviflora 112

[*Serapias politisii*] 115

Groupe de *Serapias vomeracea*

Serapias bergonii 116

Serapias vomeracea 117
Serapias orientalis var. *orientalis* 121
Serapias orientalis var. *carica* [*S. carica*] 122

Anacamptis
Anacamptis pyramidalis var. *brachystachys* 124

Orchis
Groupe d'*Orchis palustris*
Orchis laxiflora 124
Orchis palustris var. *elegans* 125

Groupe d'*Orchis morio*
Orchis picta var. *caucasica* 129

Groupe d'*Orchis papilionacea*
Orchis papilionacea var. *heroica* (*O. papilionacea* var. *grandiflora* auct.) 130

Groupe d'*Orchis coriophora*
Orchis fragrans 131
Orchis sancta 132

Groupe d'*Orchis mascula*
Orchis anatolica 132
Orchis pinetorum 133
Orchis provincialis 135
[*Orchis pauciflora* (*O. provincialis* var. *pauciflora*)] 135

Groupe d'*Orchis militaris*
Orchis anthropophora 136
Orchis simia 137
Orchis italica 137

Groupe d'*Orchis tridentata*
Orchis tridentata 138
Orchis intacta (*Neotinea maculata*) 140

Himantoglossum
Himantoglossum robertianum 140

Ophrys 141

Section *Pseudophrys*

Groupe d'*Ophrys iricolor*
Ophrys iricolor 141

Groupe d'*Ophrys funerea* 142

Groupe d'*Ophrys attaviria* (= *O. fusca* s.l. auct.)
Ophrys parosica var. *parosica* 142
Ophrys parosica var. *phaseliana* 143
Ophrys pelinaea 144
[*O. leucadica* auct. non Renz, *O. sitiaca* tardif] 145

Groupe d'*Ophrys blitopertha*
Ophrys blitopertha 145

Groupe d'*Ophrys subfusca*
Ophrys cinereophila 146

Groupe d'*Ophrys lutea*
Ophrys sicula 149
Ophrys phryganae 150

Groupe d'*Ophrys omegaifera*
Ophrys omegaifera 151
Ophrys basilissa 152
Ophrys polycratis 152
Ophrys sitiaca 154

Section *Ophrys* (*Euophrys* nom. nud.)
Groupe d'*Ophrys speculum*
Ophrys speculum 155
Ophrys regis-ferdinandii 156

Groupe d'*Ophrys tenthredinifera*
Ophrys bombyliflora 159
Ophrys leochroma 159
Ophrys villosa 161

Groupe d'*Ophrys apifera*
Ophrys apifera 162

Groupe d'*Ophrys bornmuelleri*
Ophrys heterochila 163
[*Ophrys fuciflora* (*O. holoserica*)]..... 174
[*Ophrys candica*] 169
Ophrys episcopalis var. *samia* 169

Groupe d'*Ophrys scolopax*
[*Ophrys candica*] 169
[*Ophrys scolopax*] 174, 177

Groupe d'*Ophrys oestrifera*
Ophrys cerastes var. *cerastes* 174
Ophrys cerastes var. *minuscula* 176
[*Ophrys cornutula*] 176
Ophrys ceto 177
[*Ophrys bremifera, O. scolopax*]..... 177
[*Ophrys minutula*] 178
Ophrys dodekanensis 179

Groupe d'*Ophrys heldreichii*
Ophrys homeri 180
[*Ophrys heldreichii*] 180

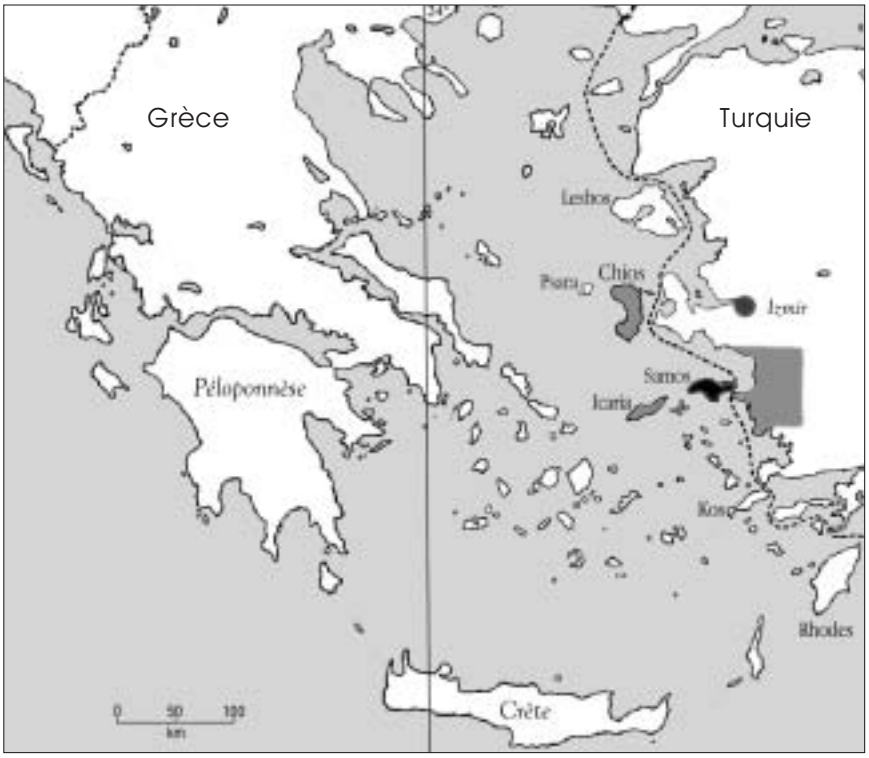
Groupe d'*Ophrys umbilicata*
Ophrys umbilicata 182
[*Ophrys attica*] 183

Groupe d'*Ophrys reinholdii*
Ophrys reinholdii 183
[*Ophrys cretica, O. doerfleri*] 184

Groupe d'*Ophrys argolica*
Ophrys lesbis 184
Groupe d'*Ophrys mammosa*
Ophrys ferrum-equinum (f. *ferrum-equinum*, f. *labiosa*, f. *subtriloba*, f. *minor*) .. 185
Ophrys mammosa 186
Ophrys herae 187
Tableau 2. Liste des espèces de Samos et leur fréquence en 2008 190
Fréquence et rareté des espèces observées 192
Conclusions 194
Remerciements 196
Bibliographie 196
Annexe 1. Nomenclature 205
Annexe 2. Observations par espèce 205
Annexe 3. Observations par site 212

Planches

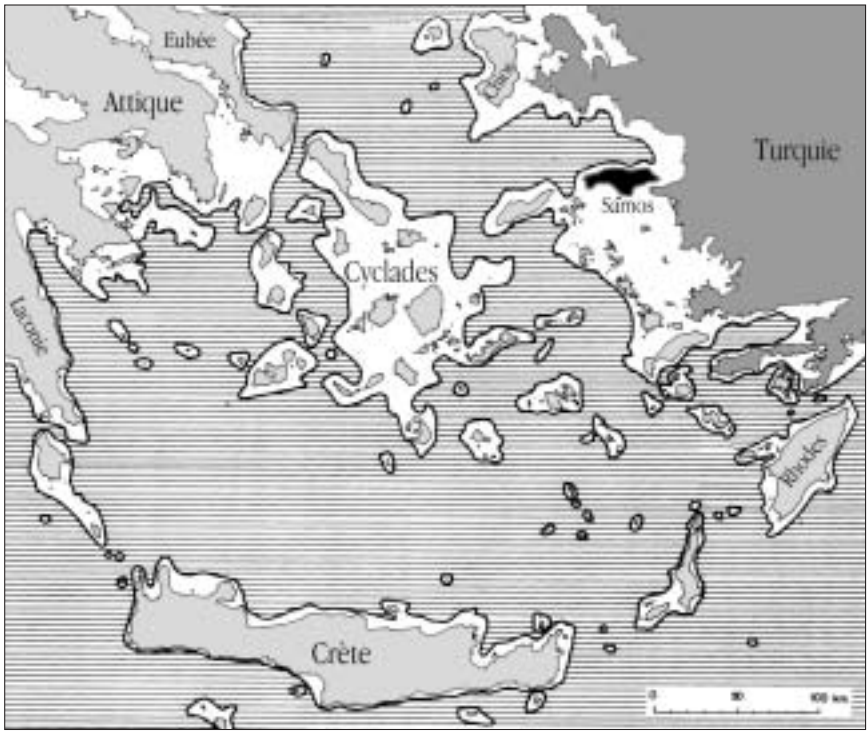
Planche 4. *Cephalanthera longifolia, C. rubra, Epipactis microphylla, E. condensata* 96
Planche 5. *Epipactis densifolia, Limodorum abortivum, Neottia ovata* 113
Planche 6. *Platanthera chlorantha, Dactylorhiza romana, D. pythagorae* 114
Planche 7. *Serapias parviflora, S. bergonii, S. vomeracea* 118
Planche 8. *S. orientalis* var. *orientalis, S. orientalis* var. *carica* 123
Planche 9. *Anacamptis pyramidalis, Orchis laxiflora, O. palustris* var. *elegans* 127
Planche 10. *Orchis picta* var. *caucasica, O. papilionacea* var. *heroica, O. fragrans, O. sancta* 128
Planche 11. *Orchis anatolica, O. pinetorum, O. provincialis, O. anthropophora* 134
Planche 12. *Orchis simia, O. italica, O. tridentata, O. intacta* 139
Planche 13. *Himantoglossum robertianum, Ophrys iricolor, O. parosica, O. pelinaea* 147
Planche 14. *Ophrys blitopertha, O. cinereophila, O. sicula, O. phryganae* 148
Planche 15. *Ophrys omegaifera, O. basilissa, O. polycratis, O. sitiaca* 157
Planche 16. *Ophrys speculum, O. regis-ferdinandii, O. bombyliflora, O. leochroma* 158
Planche 17. *Ophrys villosa, O. apifera, O. heterochila* 167
Planche 18. *Ophrys episcopalis* var. *samia, O. cerastes, O. cerastes* var. *minuscula* 170
Planche 19. *Ophrys ceto, O. dodekanensis, O. homeri, O. umbilicata* 181
Planche 20. *Ophrys reinholdii, O. ferrum-equinum, O. mammosa, O. herae* 188



Carte 1. Situation de l'île de Samos dans le bassin égéen. Les îles voisines dont il sera souvent question dans le texte sont en grisé, de même que les régions anatoliennes en face de Samos, mont Mycale (Dilek dağı) et parties des provinces d'Aydin et d'Izmir concernées éventuellement lorsque sera envisagée la répartition d'orchidées présentes à Samos.

Introduction

Samos (491 km^2), la huitième île grecque par la superficie, constitue aujourd'hui la province (Nomos) de Samos avec l'îlot de Samiopoula, les petites îles de Fourni, Thimena, Aghias Minas, Agathonissi, au sud, ainsi que l'île d'Icaria (267 km^2), distante de 18 km, à l'ouest. L'île de Samos est située dans la partie médiane du bassin égéen oriental; c'est l'île grecque la plus proche de l'Anatolie puisque le détroit qui la sépare du cap Mycale, en Turquie, mesure moins de 2 km de largeur (Cartes 1 & 3). Au sud de la province de Samos commence l'archipel du Dodécanèse (au sens administratif actuel), formé notamment par les îles de Patmos, Léros, Kalymnos puis par l'île de Kos (290 km^2), qui se situe déjà à environ 85 km au sud-sud-est des rivages de Samos. Vers le nord, on rencontre d'abord, à 54 km au nord-ouest, l'île de Chios et ses 2 archipels associés, ceux de Psara et d'Inousses (voir, par exemple, DELFORGE & SALIARIS 2007), puis l'île de Lesbos dont les rivages se situent à plus de 130 km de Samos.



Carte 2. L'isobathe de 200 m en Égée centrale et méridionale montrant les lignes côtières résultant d'un abaissement de 200 m du niveau de la Méditerranée. L'île de Samos est en noir, les terres actuellement émergées en gris. L'isolement de la Crète, de Karpathos et de Rhodes qui délimitent la mer Égée au sud, ainsi que celui des Cyclades au centre, apparaît nettement. L'ensemble des îles égéennes orientales d'Icaria et de Samos à Kos forme une vaste péninsule prologeant le plateau anatolien. Un abaissement de 100 m du niveau de la mer donne des résultats similaires.

(d'après GREUTER 1979, modifié).

Comme beaucoup d'îles de l'Égée orientale, Samos n'a pas toujours été isolée de la masse continentale anatolienne. À la fin du Miocène, pendant tout l'âge messinien, soit durant environ 1,5 millions d'années, la Méditerranée s'est asséchée à plusieurs reprises, les îles actuelles étant alors séparées par de vastes surfaces salées, abiotiques. Au début du Pliocène, l'ouverture brusque du détroit de Gibraltar entraîna le retour violent de l'eau mais ce n'est qu'au milieu du Quaternaire, il y a un million d'années environ, que Samos fut séparée de l'Anatolie par la mer. Par ailleurs, durant le Quaternaire, 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 Samos au plateau anatolien il y a environ 20.000 ans encore (Carte 2) et qui explique évidemment les affinités importantes de la flore de Samos avec celle de l'Anatolie. Par ailleurs, pendant certains interglaciaires, les transgres-

sions marines ont parfois, par contre, haussé le niveau de la mer jusqu'à 35 m au-dessus du niveau actuel, anéantissant les végétaux des parties basses des îles (GREUTER 1970, 1971, 1979).

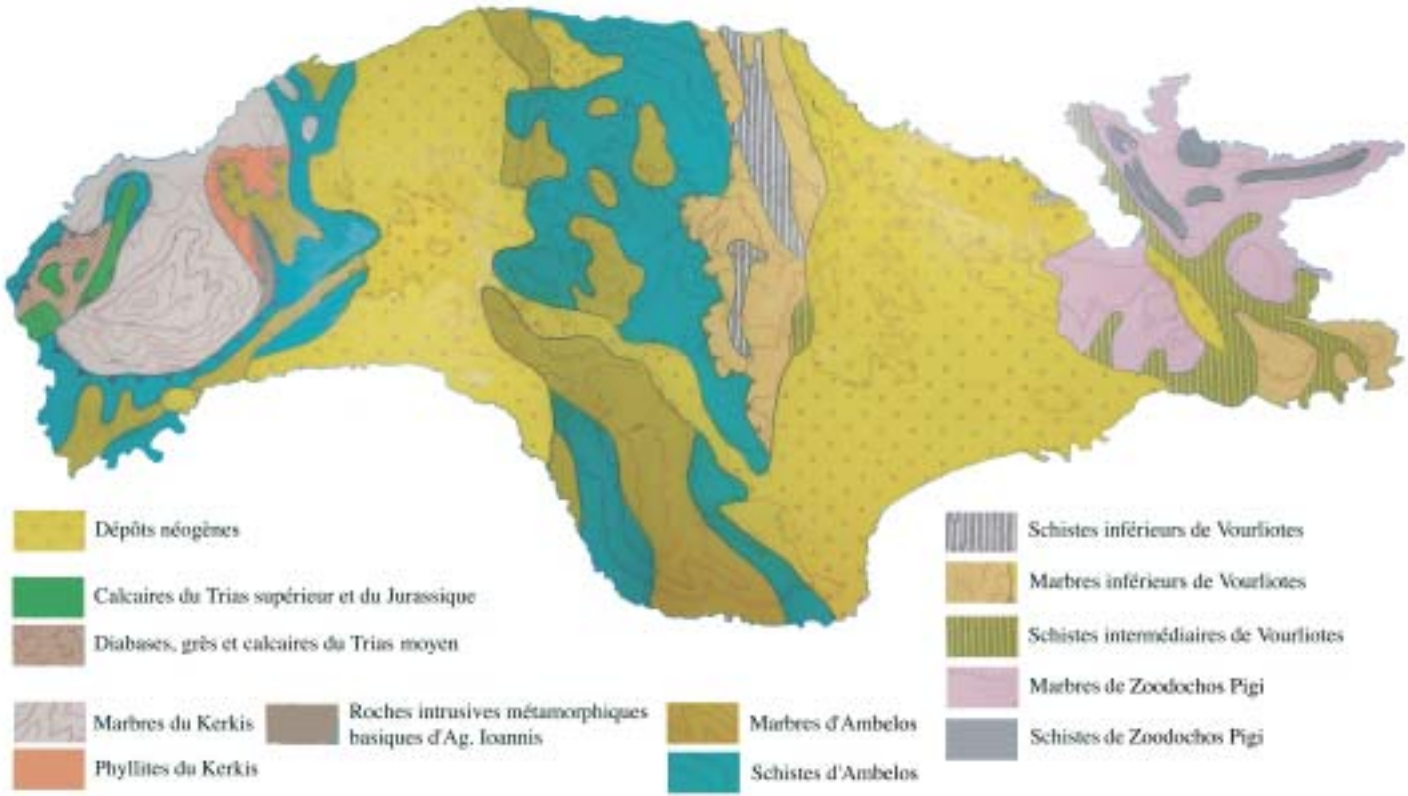
Géomorphologie et géologie de Samos

Samos constitue le prolongement occidental du mont Mycale. Elle a une forme allongée, ventrue au centre, et une silhouette qui rappelle vaguement celle d'un phoque ou d'un cétacé dont la tête serait à l'ouest et la queue à l'est (Carte 3). Son plus grand axe a une longueur de 45 km et une orientation quasiment est-ouest; sa plus grande largeur, située dans la partie centrale, est d'environ 19 km mais, plus généralement, les partie orientale et occidentale de l'île n'ont qu'une dizaine de km de largeur. Les côtes sont peu découpées, sauf dans la partie orientale, avec notamment une baie profonde d'environ 5 km, meilleur mouillage de l'île, au fond de laquelle se situe la capitale, Samos-Vathy.

L'ouest de l'île est formé par le massif du Kerkis (ou Kerketea), qui culmine à 1.440 m d'altitude et dont les flancs occidentaux descendent fréquemment en pentes abruptes vers la mer. Il est constitué principalement de marbres blancs ou gris, souvent dolomitiques, avec intercalations de craies, dont la hauteur atteint 1.500 m (carte 4). Les marbres de la base orientale et méridionale du Kerkis sont souvent surmontés par des phyllites et par des schistes d'Ambelos. Ces derniers forment également une large part du centre de l'île et sont constitués de schistes de compositions variées, dont des micaschistes, des chloritoschistes et des calcshistes. Ils peuvent être à leur tour coiffés par des marbres d'Ambelos, sombres et très fréquemment dolomitiques, visibles dans les piémonts du Kerkis et qui réapparaissent également dans le massif central de l'île. La structure du Kerkis est en outre compliquée par des intrusions de roches métamorphiques basiques (d'Ag. Ioannis), des intercalations, parfois épaisses, de diabases, de grès et de cipolins du Trias moyen ainsi que des extrusions de roches volcaniques diverses (PHILIPPSON 1959; PAPANIKOLAOU 1979; THEODOROPOULOS 1979; MEZGER & OKRUSCH 1985).

Le massif de l'Ambelos forme la large partie centrale de Samos. Il culmine au Profitis Ilias (ou Karvouni, 1.153 m) et comprend de nombreux sommets secondaires dont plusieurs dépassent 1.000 m d'altitude. Il est constitué essentiellement par les marbres inférieurs de Vourliotes, visibles sur la partie orientale, qui ont une hauteur de banc de plus de 1.000 m. Ce sont des marbres très fins, peu colorés, très fréquemment dolomitiques, avec de nombreuses intercalations fines de schistes divers et parfois des extrusions de laves; ils réapparaissent dans la partie orientale de l'île. Ces marbres inférieurs sont surmontés dans le centre du massif et au sud, par les marbres et les schistes d'Ambelos, déjà évoqués, mais aussi, vers l'est, par des schistes inférieurs et intermédiaires de Vourliotes, principalement des chloritoschistes, micaschistes et calcschistes. Certaines de ces nappes réapparaissent à l'ouest, dans les Cyclades, ainsi qu'au mont Mycale, en Anatolie (RING et al. 1999).

Carte 3. L’île de Samos avec les principaux toponymes utilisés dans le présent travail.



Carte 4. Carte géologique simplifiée de l'île de Samos.

(d'après PAPANIKOLAOU 1979)

L'extrémité orientale de l'île de Samos est formée d'une succession de collines peu élevées, culminant au mont Thios (453 m), mais formant souvent, à l'extrémité nord-est de l'île, des falaises vertigineuses. Elles sont constituées d'un soubassement de marbres inférieurs de Vourliotes surmonté de schistes intermédiaires de Vourliotes, puis, principalement dans la partie occidentale et dans la moitié nord, par les marbres de Zoodochos Pigi, gris clair à foncé, d'une épaisseur pouvant atteindre 500 m, qui contiennent notamment, dans leur partie inférieure, des dépôts d'émeri, sur toute leur épaisseur, des lentilles de craies ainsi que des intercalations de micaschistes (schistes de Zoodochos Pigi) qui, lorsqu'elles sont épaisses de plusieurs dizaines de mètres, coiffent parfois les marbres.

Entre les 3 massifs qui viennent d'être décrits se sont développés, au Miocène supérieur, deux vastes bassins lacustres, à l'ouest celui de Karlovassi, à l'est celui de Mytilinii, dont témoignent d'importants dépôts néogènes qui forment aujourd'hui des collines et, plus rarement, de petites plaines. Dans le plus grand bassin, entre l'Ambelos et l'ensemble collinéen de l'est, se trouvent mêlés, notamment, des conglomérats, des tufs, des travertins, des marnes calcaires, ainsi que des séries clastiques de calcaires, de sables et d'argiles (Dermitzakis & Papanikolaou 1981; Stamatakis et al. 1989). C'est dans ces sédiments du Pliocène qu'ont été trouvés les restes d'une importante faune mammifère dont de nombreux exemplaires sont actuellement exposés au Musée d'Histoire naturelle de Mytilinii. Un petit bassin semblable, comblé par des travertins et des argiles du Miocène supérieur existe également près de Paleokastro, à environ 5 km de Samos-Vathy. À l'ouest de l'île, entre l'Ambelos et le Kerkis, s'étend le vaste bassin de Karlovassi dont les dépôts lacustres néogènes peuvent atteindre 500 m d'épaisseur. Durant le Miocène supérieur, ce bassin fut successivement rempli par des carbonates, des tuffs et tuffites, des marnes souvent dolomitiques, des argiles, des calcaires siliceux et de la craie (Stamatakis 1989); sur ses marges existent de nombreuses occurrences de roches volcaniques, rhyolites, dacites, trachytes et basaltes (Theodoropoulos 1979; Evelpidou & Stamatakis 2007). Ces deux grands bassins néogènes sont reliées par un fossé de même origine géologique, également comblé par des dépôts néogènes, qui coupe le centre de l'île en passant par Pyrgos et qui sépare l'Ambelos du massif du Bournias qui culmine à 778 m, au sud de Spatharei.

Il ressort de ce bref aperçu que Samos est une île composée de roches très majoritairement calcaires ou basiques, voire ultrabasiques, et que les reliefs très importants qui la constituent vont évidemment donner naissance à une grande diversité d'habitats. Ces conditions sont particulièrement favorables aux orchidées, ce qui se marque par la présence attestée actuellement de 60 espèces sur une île de moins de 500 km^2 soit un peu plus que pour le Benelux (près de 70.000 km^2) par exemple.

Histoire et occupation humaine

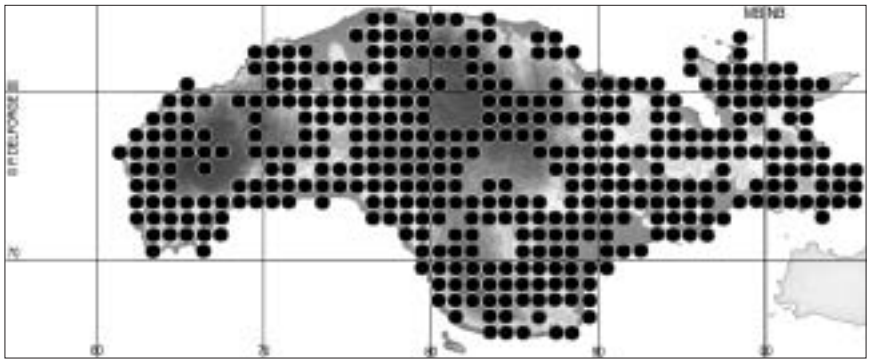
Samos fut habitée dès le néolithique puis colonisée notamment par des Ioniens et des Cariens, qui introduisirent le culte d'Héra. Très bien située sur la route

commerciale reliant l'Égypte à la mer Noire, très proche de l'Asie Mineure, Samos, patrie de Pythagore, fut, dans l'Antiquité, une des plus riches et puissantes îles grecques; les Samiens fondèrent de nombreuses colonies, notamment à Samothrace et en Asie Mineure. Sous le gouvernement de Polycrate (~535 – ~522 AC), Samos connut un essor économique exceptionnel et sa flotte domina la mer Égée. La cour du tyran accueillit beaucoup d'artistes, dont le poète Anacréon et de nombreux architectes et sculpteurs qui firent de l'Héraion l'un des plus grands et des plus beaux lieux de culte de l'époque. L'île connut ensuite des fortunes diverses au gré des alliances des Samiens avec les Perses et de leurs nombreux conflits avec leurs voisins. Les Athéniens, finalement, emmenés par Périclès en personne, s'emparèrent de Samos dont la plupart des habitants furent, plus tard, exilés. Samos fut ensuite rattachée à la province romaine d'Asie Mineure, périclita sous les coups des pirates, des invasions des Hérules, puis, au VIIème siècle, des Arabes. Elle fut alors reprise et administrée par les Byzantins.

Après la chute de Constantinople en 1453, Samos passa tour à tour sous les jougs vénitien et génois, comme Chios. En 1475, Samos fut prise par les Ottomans et la quasi totalité de ses habitants la quittèrent pour s'installer à Chios, toujours tenue par les Génois. Samos resta à peu près déserte pendant un siècle. En 1572, les Ottomans la repeuplèrent avec des habitants chrétiens de leur empire; ceux-ci vinrent notamment de Lesbos et d'Albanie et fondèrent des villages dont le nom rappellent encore leur origine, respectivement, par exemple, Mytilinii et Lekka.

Samos souffrit beaucoup des guerres entre Ottomans et Vénitiens (1649-1669), puis entre Ottomans et Russes; elles connut même une courte occupation russe, qui prit fin en 1774. Elle retourna alors à l'empire ottoman et, grâce à des privilèges commerciaux accordés par le Sultan, parvint à retrouver une certaine prospérité. Quand éclate le soulèvement national grec, en 1821, les Samiens se révoltent et arrivent à vaincre, à 3 reprises, l'armada ottomane, notamment en 1824 dans le détroit de Mycale. Cependant, le Protocole de Londres, qui reconnaît l'indépendance de la Grèce en 1830, n'intègre pas Samos dans le nouvel état et l'île reste ottomane jusqu'en 1913. Après son rattachement à la Grèce, et plus encore après l'avènement de la Turquie moderne, en 1922, Samos fut coupée de son extension naturelle et de ses principaux débouchés commerciaux, situés en Asie mineure, où 15.000 Samiens étaient installés.

Avec environ 45.000 habitants permanents aujourd'hui, Samos est relativement peuplée. Comme souvent en Grèce, une bonne partie de l'économie de l'île est tournée vers le tourisme, avec le cortège habituel d'infrastructures, larges routes, hôtels, villages de vacances, marinas, centres commerciaux, généralement situés sur le littoral ou à proximité, et qui détruisent de nombreux habitats intéressants. C'est le cas, particulièrement, sur la côte nord de l'île, autour de la baie de Vathy et, à l'ouest, jusqu'à Ag. Konstantinos, sur la côte sud autour de la baie de Marathokambos, notamment à Votsalakia, ainsi que dans la région de Pythagorio. La grande plaine qui s'étend à l'est de cette dernière ville, capitale antique de Samos, est particulièrement intéressante parce qu'elle abrite de



Carte 5. L'île de Samos et les 406 pointages correspondant aux observations de 2008 sur lesquelles se fonde le présent travail. Chaque point a un diamètre de 1 km et indique la présence en 2008 d'au moins une espèce d'Orchidée dans le carré UTM de 1 km × 1 km correspondant. Zone 35S, carroyage UTM_{WGS84} 10 km × 10 km.

vastes zones encore humides. Un aéroport y a été construit et elle est réduite chaque année par l'érection de nouveaux complexes hôteliers. Elle est, par ailleurs, de plus en plus cultivée.

La pression agricole sur les campagnes est assez importante. Samos possède de nombreuses olivaies, des orangeraies et surtout d'innombrables vignobles. Le vin doux de Samos est en effet apprécié et célèbre depuis l'Antiquité; l'ensemble des vignobles couvre près de 40 km² dans l'île (CHRISTODOULAKIS 1986). Les vignes sont plantées jusqu'à 900 m d'altitude sur les flancs nord et ouest de l'Ambelos, notamment. L'usage de désherbants chimiques sélectifs à longue rémanence dans les vignes, les orangeraies, dans beaucoup d'olivaies et même dans les sites archéologiques entraîne la disparition de nombreux habitats favorables aux orchidées. Par ailleurs, bien des olivaies sont maintenant labourées et des céréales ou des légumineuses sont semées sous les arbres, ce qui réduit encore l'espace disponible pour la flore sauvage. Cette évolution négative est perceptible ces dernières années, comme l'ont montré nos visites aux sites répertoriés en 2002 par HERTEL et HERTEL (2005). L'emprise agricole est particulièrement forte sur le nord du bassin de Karlovassi, par exemple, ce que révèle bien l'absence de pointages de la carte 5, ci-dessus.

L'occupation humaine se marque également, dans toute l'île, par le captage plus ou moins total des sources et des ruisseaux, ce qui peut fortement menacer certaines espèces hygrophiles (voir, par exemple, le cas de *Dactylorhiza pythagorae*). Cette pratique, qui a été récemment renforcée par une succession d'hivers trop secs et d'étés torrides, affecte malheureusement aujourd'hui la plupart des pays méditerranéens méridionaux. Enfin, par rapport aux autres îles grecques que nous avons déjà parcourues, Samos apparaît moins touchée par le pâturage intensif ou le surpâturage; les bergeries et troupeaux ne sont pas très nombreux et beaucoup de garrigues ne semblent pas pâturées; des zones très pâturées ou

surpâturées ont cependant été notées en 2008 sur le flanc nord de l'Ambelos, notamment entre Avlakia et Vourliotes, sur son flanc sud-ouest, dans la périphérie nord de Chora et de Mytilinii, ainsi qu'à l'est de l'île, entre Paleokastro et Ag. Zonis, ce qui est tout à fait regrettable parce qu'il s'agit, dans ce dernier cas, de sites parmi les plus intéressants de Samos (Annexe 3, sites 524 à 528 notamment).

Quelques facteurs, qui concernent l'occupation humaine à Samos, doivent encore être évoqués pour expliquer l'absence de pointages d'orchidées en 2008 dans des parties de l'île par ailleurs accessibles et encore pourvues d'habitats favorables. Citons notamment l'établissement récent de parcs à éoliennes notamment au nord-ouest de Marathokambos, la présence de vastes carrières d'extraction de pierres, notamment au nord de Neochori, de grands dépôts d'ordures en cours de dépollution, notamment au nord de Marathokambos, et surtout la présence sur toute l'île, qui est très proche de la Turquie, de nombreux sites militaires, postes d'observation, camps, casernes, dépôts de matériels, bases de radars, champs de tirs et de manœuvres. Comme toujours, l'accès à ces zones est interdit ou fortement déconseillé et il est prudent de ne pas prospecter ou photographier à leurs abords.

Végétation

Avec ses reliefs importants, ses nombreuses sources et ses forêts, Samos a été réputée, dès l'Antiquité, pour sa fertilité ainsi que pour la richesse et la variété de sa flore, comme en témoignent d'anciens noms qui lui ont été donnés: *Hydrélé* ("aux eaux abondantes"), *Dryoussa*, *Kyparissia* ("boisée") ou encore *Anthémis* ("fleurie").

Une étude botanique générale assez récente (Christodoulakis 1984, 1986), reconnaît quatre étagements de la végétation en relation avec l'importance du relief de l'île: (1) l'étage thermoméditerranéen, où l'on trouve les olivaies et les orangeraies, (2) l'étage mésoméditerranéen occupé souvent par les pinèdes et où les vignobles trouvent leur extension maximale, (3) l'étage supraméditerranéen, qui commence aux environs de 700 m d'altitude, et enfin, (4) un étage supraforestier, très rare dans les îles égéennes, dont l'extension se limite grosso modo aux zones d'altitude supérieure à 1.000 m dans l'Ambelos et le Kerkis.

1. L'étage thermoméditerranéen comprenait plusieurs zones humides dont certaines subsistent encore en partie et abritent une végétation hygrophile et halophile intéressante, notamment sur la côte nord, environs de Karlovassi, d'Ag. Konstantinos, et, sur la côte sud, Ormos Marathokambos, la plaine entre Ireo et Pythagorio ainsi que la zone littorale et arrière-littorale à l'est de Psili Ammos. Cette dernière localité abrite également une lagune où l'on peut fréquemment observer des Flamants roses (*Phoenicopterus ruber*) et où nichent de nombreux anatidés, notamment le Tadorne casarca (*Tadorna ferruginea*). Bien qu'érigés en réserve Natura 2000, les abords de cette lagune sont malheureusement cultivés et les roselières riveraines parfois pâturées par des vaches et des chèvres (obs. pers. en mars 2008).

La plus grande partie de l'étage thermoméditerranéen est consacré à la culture de l'olivier, moins fréquemment des agrumes (principalement au nord d'Ireo, autour de Myli). Il reste encore quelques témoins de la phrygana climacique à *Sarcopoterium spinosum*, mais la plupart des phryganas de Samos résultent de la colonisation plus ou moins récentes de friches, de clairières de pinèdes, de lisières, de terrasses de cultures et d'olivaies par *Sarcopoterium spinosum* accompagné souvent par *Calicotome villosa*, *Cistus incanus* var. *creticus*, *C. parviflorus*, *C. salvifolius*, *Pistacia lentiscus*, *Quercus coccifera*, *Thymus capitatus*, plus rarement par *Euphorbia acanthothamnos* ou *Thymelea tartonraira*. À l'extrémité occidentale de Samos, à l'est de Kallithea et de Paleochori, sur les pentes occidentales du Kerkis, subsistent encore des broussailles à *Euphorbia dendroides*.

Sur les sols acides ou acidoclines se sont développés des maquis de l'*Oleo-Ceratonion* (regions de Drakei, d'Ydroussa, d'Ag. Konstantinos, mont Thios, etc.). Dans l'est de l'île (d'Ag. Paraskevi à Moni Zoodochos Pigi), la pinède à *Pinus brutia* est établie a basse altitude, parfois jusqu'au pied des falaises maritimes. La pinède se retrouve également sur de grandes surfaces à basse altitude dans les piémonts du Kerkis, où *Pinus brutia* est alors souvent mêlé à *Cupressus horizontalis*.

2. Plusieurs associations végétales, qui viennent d'être évoquées, colonisent également l'étage mésoméditerranéen mais, sur les zones acides, l'*Oleo-Ceratonion* est progressivement remplacé dans les collines par des maquis du *Quercion ilicis* avec *Arbutus unedo*, *Erica arborea* et *Spartium junceum*, notamment. À la limite supérieure de l'étage mésoméditerranéen, sur le mont Kerkis, existent des peuplements notables de *Quercus pubescens*. Les alentours des sources et les rives des torrents sont, comme souvent en Grèce, colonisés par *Platanus orientalis*. Enfin, comme déjà évoqué, une part importante de cet étage a été consacrée, depuis l'Antiquité, à la viticulture; la surface allouée aux vignobles a d'ailleurs visiblement encore augmenté récemment.

3. L'étage supraméditerranéen est couvert par des pinèdes à *Pinus brutia* et, surtout au centre du massif de l'Ambelos, par des pinèdes mixtes, assez claires, à *P. brutia* et *P. pallasiana*. Toujours dans le massif de l'Ambelos, certains vallons d'altitude, où coulent des ruisseaux permanents, sont parfois colonisés par des formations caducifoliées à *Acer sempervirens*, *Crataegus azarolus*, *C. monogyna* var. *aronia*, *Prunus webii*, *Pyrus amygdaliformis*, *Rosa sempervirens*, *Quercus brachyphylla* avec des fourrés à *Rubus sanctus*; c'est le cas, notamment, au locus typicus de *Dactylorhiza pythagorae* (Annexe 3, sites 308-309).

4. À l'étage supraforestier, les milieux les plus remarquables sont des landes à tragacanthes, à *Astragalus angustifolia* et *A. creticus* var. *samia* sur le Kerkis, à *A. ptilodes* sur l'Ambelos, accompagnés, dans ces deux massifs, notamment par *Acantholimon androsaceum*, *Prunus prostrata* ou encore *Silene urvillei* (CORINE biotopes 31.C11 et 31.C12 in DEVILLERS et al. 1991).

Le Kerkis abrite aussi des endémiques, comme *Anthemis rosea*, *Centaurea xylobasis*, *Consolida samia* ou encore *Muscari kerkis*. Sur le Kerkis et l'Ambelos fleurissent également des espèces remarquables, comme *Crocus balansae*, *C. cancellatus* qui est à la limite occidentale de son aire de répartition, et des Fritillaires, *Fritillaria bithynica* et *F. carica* (Goulimis 1958; Kamari 1996); à plus basse altitude croissent également des plantes notables, comme l'oriental *Muscari macrocarpum*, à grandes fleurs jaunes parfumées, qui est, à Samos, lui-aussi, à la limite occidentale de son aire de répartition.

Le panorama succinct qui vient d'être esquissé ne serait pas complet sans la mention d'événements récents qui ont profondément altéré la végétation de Samos. Durant l'été 2000, en effet, l'île a connu une succession d'incendies très importants qui ont anéanti, entre autres, les trois-quarts des forêts de l'Ambelos, en particulier toutes celles des parties méridionales et orientales, depuis les villages de Pyrgos et de Mytilinii jusqu'aux sommets du massif. Certaines parties du Kerkis, le Bournias et même des olivaies des collines du centre et de l'est de l'île n'ont pas été épargnées par le feu. Près de 8 ans plus tard, le spectacle très fréquent de troncs de pins calcinés sur d'immenses étendues reste désolant. En 2007 encore, de nouveaux incendies, notamment sur le flanc nord du mont Thios, non loin de Samos-Vathy, ainsi qu'à l'est de Mytilinii, ont été si violents qu'ils n'ont laissé, souvent, que la roche mère à nu, zones restées pratiquement sans repousse d'aucune sorte au printemps 2008 (ce qui explique, par exemple, dans ce dernier cas, l'absence de pointages aux carrés MB9475, 9575 et 9675 de la carte 5).

Les nombreuses pinèdes anéanties par les incendies de l'été 2000 ont souvent été recolonisées par des cistaies denses et monotones, avec parfois, ça et là, quelques jeunes pins; la végétation herbacée ne trouve pas d'espace suffisant pour se développer dans ces lieux. Les orchidées héliophiles ont été très affectées par la disparition des pinèdes claires et il n'est pas douteux que les espèces des genres *Cephalanthera*, *Epipactis*, ainsi que *Limodorum abortivum* ont particulièrement souffert de la disparition des habitats qui leur convenaient dans l'Ambelos, notamment, ce que reflètent bien les pointages dans leur carte de répartition. Il est fort probable, d'ailleurs, qu'à la suite de ces incendies, *Cephalanthera epipactoides* a disparu de Samos avec la pinède qui l'abritait.

Historique des études botaniques à Samos

J. Pitton de Tournefort est arrivé à Samos le 25 janvier 1702 et y a séjourné probablement jusqu'à la mi-mars ou jusqu'au 25 mars 1702 (Pitton de Tournefort 1718). Mais il ne semble toujours pas possible d'établir avec certitude d'où proviennent les orchidées qu'il a récoltées lors de son voyage dans le Levant (1700-1702) et qui ont été décrites bien plus tard par Desfontaines (1807) sur la base des vélins peints sur le frais par Aubriet, qui accompagnait Tournefort. Ces récoltes pourraient avoir été faites à Samos, mais aussi à Chios, dans la région d'Izmir ou dans d'autres îles égéennes (Baumann & Künkele 1981; Devillers et al. 2003; Devillers & Devillers-Terschuren comm. pers. 2008).

Tableau 1. Liste chronologique des mentions d'Orchidées publiées pour Samos avant 2008

	année de récolte	nom	auteur(s) de la récolte	nom dans le présent travail (si différent)
1.	**1886**	*Cephalanthera rubra*	Forsyth-Major	
2.	**1886**	*Orchis sancta*	Forsyth-Major	
3.	**1887**	*Anacamptis pyramidalis*	Forsyth-Major	
4.	**1887**	*Cephalanthera cucullata*	Forsyth-Major	*Cephalanthera epipactoides*
5.	**1887**	*Ophrys arachnites*	Forsyth-Major	*Ophrys episcopalis* var. *samia*
6.	**1887**	*Orchis anatolica*	Forsyth-Major	
7.	**1887**	—— *laxiflora*	Forsyth-Major	
8.	**1887**	*Orchis provincialis*	Forsyth-Major	
9.	**1887**	*Tinea intacta*	Forsyth-Major	*Orchis intacta*
10.	**1888**	*Spiranthes spiralis*	Forsyth-Major	
11.	**1902**	*Serapias vomeracea* subsp. *orientalis*	Grimus von Grimburg	*Serapias orientalis*
12.	**1932**	*Cephalanthera longifolia*	Rechinger	
13.	**1932**	*Epipactis helleborine*	Rechinger	*Epipactis densifolia*
14.	**1934**	*Ophrys attica*	Rechinger	*Ophrys umbilicata*
15.	**1934**	—— *cornuta*	Rechinger	*Ophrys cerastes* + 2 spp. possibles
16.	**1934**	—— *ferrum-equinum*	Rechinger	
17.	**1934**	—— *fusca* (s.l.)	Rechinger	divers *Pseudophrys*: 6 spp. possibles
18.	**1934**	—— *iricolor*	Rechinger	
19.	**1934**	—— *lutea* f. *sicula*	Rechinger	*Ophrys sicula*
20.	**1934**	—— *mammosa*	Rechinger	
21.	**1934**	—— *speculum*	Rechinger	
22.	**1934**	—— *tenthredinifera*	Rechinger	probablement *Ophrys leochroma*
23.	**1934**	*Orchis italica*	Rechinger	
24.	**1934**	—— *morio* subsp. *picta*	Rechinger	*Orchis picta* var. *caucasica*
25.	**1934**	—— *papilionacea* var. *grandiflora*	Rechinger	*Orchis papilionacea* var. *heroica*
26.	**1934**	—— *romana*	Rechinger	*Dactylorhiza romana*
27.	**1934**	*Serapias laxiflora*	Rechinger	*Serapias bergonii*
28.	**1934**	—— *vomeracea* f. *stenopetala*	Rechinger	*Serapias vomeracea*
29.	‹**1943**	*Limodorum abortivum*	von Sterneck	
30.	**1954**	*Ophrys reinholdii*	Goulandris & Goulimis	
31.	**1954**	*Orchis simia*	Goulandris & Goulimis	
32.	**1955**	*Epipactis microphylla*	Goulimis	
33.	**1955**	*Ophrys heldreichii*	Goulimis	*Ophrys homeri*
	1962	*Epipactis atrorubens*	Runemark & Snogerup	*Epipactis densifolia*
34.	**1962**	*Listera ovata*	Runemark & Snogerup	*Neottia ovata*
35.	**1962**	*Ophrys apifera*	Runemark & Snogerup	
36.	**1962**	*Orchis coriophora* subsp. *fragrans*	Runemark & Snogerup	*Orchis fragrans*
37.	**1962**	—— *mascula* subsp. *pinetorum*	Runemark & Snogerup	*Orchis pinetorum*
38.	**1962**	*Serapias parviflora*	Runemark & Snogerup	
39.	**1973**	*Aceras anthropophorum*	Schattanek	*Orchis anthropophora*
40.	**1973**	*Ophrys candica*	Schattanek	*Ophrys heterochila*
	1973	—— *cretica (O. doerfleri)*	Schattanek	*Ophrys reinholdii*
41.	**1976**	*Barlia robertiana*	Vöth	*Himantoglossum robertianum*
	1976	*Epipactis condensata*	Vöth	*Epipactis densifolia*
42.	**1977**	*Ophrys scolopax*	Gölz & Reinhard	probablement *Ophrys ceto*
43.	**1978**	*Orchis tridentata*	Fischer & Grube	
44.	**1987**	*Ophrys "omegaifera"*	Anderson & Anderson	*Ophrys polycratis*
45.	**1988**	—— *bombyliflora*	Ummenhofer & Ummenhofer	
46.	**1988**	—— *minutula*	Hirth & Spaeth	*Ophrys dodekanensis*
	1988	—— *oestrifera* subsp. *bremifera*	Hirth & Spaeth	*Ophrys ceto, O. heterochila,*
	1988	—— *oestrifera* subsp. *oestrifera*	Hirth & Spaeth	p.p. probablement *Ophrys cerastes*
47.	**1988**	—— *vernixia* subsp. *regis-ferdinandii*	Hirth & Spaeth	*Ophrys regis-ferdinandii*
48.	**1988**	*Orchis palustris*	Hirth & Spaeth	*Orchis palustris* var. *elegans*
49.	**1989**	*Dactylorhiza* sp.	Hirth & Spaeth	*Dactylorhiza pythagorae*
50.	**1989**	*Ophrys herae*	Hirth & Spaeth	
51.	**1989**	—— *fusca* «kleinbütige»	Hirth & Spaeth	*Ophrys blithopertha*
52.	**1989**	*Platanthera chlorantha*	Hirth & Spaeth	
53.	**1990**	*Ophrys sitiaca*	Hirth & Spaeth	
54.	**1990**	*Ophrys lesbis*	Heimeier	
	2002	—— *cornutula*	Hertel & Hertel	*Ophrys cerastes* (var. *minuscula* ?)
	2002	—— *leucadica*	Hertel & Hertel	*O. parosica, O. pelinaea*
55.	**2002**	—— *phryganae*	Hertel & Hertel	
	2002	*Serapias politisii*	Hertel & Hertel	*S. bergonii, S. bergonii* × *S. parviflora*
56.	**2004**	*Ophrys basilissa*	Hirth & Paulus	
57	**2004**	—— *omegaifera*	Hirth & Paulus	

Les premières mentions d'orchidées repérables avec certitude pour Samos proviennent d'herborisations de C.J. FORSYTH-MAJOR, effectuées du 14 au 20 juin 1886, du 2 mai au 14 août 1887 et du 15 octobre au 7 novembre 1888. Ces récoltes ont été publiées par STEFANI et al. (1892); il s'agit au total de 10 espèces: *Anacamptis pyramidalis*, *Cephalanthera rubra*, *C. epipactoides* (sub nom. *C. cucullata*), très probablement *Ophrys episcopalis* (sub nom. *O. arachnites*), *Orchis anatolica*, *O. intacta* (sub nom. *Tinea intacta*), *Orchis laxiflora*, *O. provincialis*, *O. sancta* et *Spiranthes spiralis*. Une mention de *Serapias cordigera* à Samos, due à H.F. TOZER, également publiée par STEFANI et al. (1892: 61) ne doit pas être retenue, TOZER ayant récolté la plante en Anatolie (GÖLZ & REINHARD 1981: 56).

La première mention du XX^{ème} siècle a été publiée par GÖLZ et REINHARD (1981: 56) qui ont déterminé comme *Serapias orientalis* (sub nom. *S. vomeracea* subsp. *orientalis*) un exsiccatum conservé à Vienne et récolté par K. GRIMUS VON GRIMBURG à Vathy, le 2 mai 1902. Les nombreuses mentions suivantes proviennent de récoltes faites par K.H. RECHINGER du 16 au 23 juin 1932 et du 29 mars au 17 avril 1934; elles ont été publiées par RENZ (in RECHINGER 1943). La plupart de ces mentions sont attribuables avec certitude à des espèces reconnues aujourd'hui, à l'exception de trois d'entre elles, qui nécessiteraient une autopsie des spécimens, *O. cerastes* (probablement *O. cerastes*, mais 2 autres espèces possibles), *O. fusca* (6 espèces possibles) et *O. tenthredinifera* (2 espèces possibles). Les autres espèces récoltées par RECHINGER sont *Cephalanthera longifolia*, *Dactylorhiza romana* (sub nom. *Orchis romana*), *Epipactis densifolia* (sub nom. *E. helleborine*), *Ophrys ferrum-equinum*, *O. iricolor*, *O. sicula* (sub nom. *O. lutea* f. *sicula*), *O. mammosa*, *O. speculum*, *O. umbilicata*, (sub nom. *O. attica*), *Orchis italica*, *O. picta* var. *caucasica* (sub nom. *O. morio* subsp. *picta*) et *Serapias bergonii* (sub nom. *S. laxiflora*), *S. vomeracea* (sub nom. *Serapias vomeracea* f. *stenopetala*). Dans la *Flora Aegaea*, RENZ (in RECHINGER 1943: 843) ajoute encore une espèce pour Samos, *Limodorum abortivum*, récolté à Pythagorio à une date inconnue, par J. VON STERNECK. Au total, dans la *Flora Aegaea*, donc, la flore orchidéenne de Samos paraît compter 29 espèces (Tab. 1).

Il faut ajouter qu'il n'est pas possible de tenir compte des espèces citées pour Samos par Soó (1929), par exemple *Ophrys* (*spruneri* subsp.) *cretica*, dans la mesure où les îles de Samos et de Rhodes sont rassemblées en une entité lorsqu'est envisagée, dans un tableau synoptique, la distribution des orchidées d'Europe méridionale et du sud-ouest de l'Asie dans son travail. Dans les références qui sont listées, espèce par espèce, pour justifier les pointages du tableau qu'il publie, Soó ne cite pratiquement jamais Samos, sauf pour la récolte d'*Orchis anatolica* par FORSITH-MAJOR. Comme l'île de Rhodes n'est pas beaucoup mieux lotie dans cet ouvrage, la réattribution à Samos des pointages qui la concernent dans l'ensemble Samos-Rhodes de Soó (1929) est irréalisable.

Dans la seconde moitié du XX^{ème} siècle, Samos a été visitée à de nombreuses reprises par des botanistes généralistes comme, plus récemment, par des orchidologues et le nombre d'espèces d'Orchidées trouvées dans l'île a régulière-

ment augmenté. N.C. GOULIMIS parcourut les montagnes de Samos seul en juin 1955, en compagnie de N. GOULANDRIS en mai 1954 et avril 1959; ils ont signalé 4 nouvelles espèces: *Epipactis microphylla*, *Ophrys homeri* (sub nom. *O. heldreichii*), *O. reinholdii* et *Orchis simia* (GOULANDRIS et al. 1968). H. RUNEMARK et S. SNOGERUP ont séjourné à Samos du 22 au 28 mai 1962; leur récolte d'orchidées, conservée à Lund (LD, Suède) a été révisée par H.R. REINHARD en 1978; comme nouvelles espèces, leur herborisation apporte *Neottia ovata* (sub nom. *Listera ovata*), *Ophrys apifera*, *Orchis fragrans* (sub nom. *O. coriophora* subsp. *fragrans*), *O. pinetorum* (sub nom. *O. mascula* subsp. *pinetorum*) et *Serapias parviflora* (GÖLZ & REINHARD 1978, 1981). Par ailleurs, un épipactis récolté par RUNEMARK et SNOGERUP près de Tsourlei le 25 mai 1962, a été attribué par H.R. REINHARD à *Epipactis atrorubens* (GÖLZ & REINHARD 1981: 25); il s'agit très probablement d'une erreur, le seul épipactis trouvé sur le site en 2008 étant *E. densifolia* (cf. infra et annexe 3, site 112), espèce déjà récoltée à Samos par RECHINGER en 1934, nous venons de le voir. GÖLZ et REINHARD (1981) publient encore les observations que A. SCHATTANEK fit à Samos en avril 1973 et qui peuvent être interprétées comme les premières mentions certaines d'*Ophrys heterochila* (sub nom. *O. candica*) et d'*Orchis anthropophora* (sub nom. *Aceras anthropophorum*), tandis que la mention d'*Ophrys cretica* (ou d'*O. doerfleri*, synonyme), doit être rapportée à *O.reinholdii*. GÖLZ et REINHARD font évidemment aussi part de leurs propres observations, faites du 5 au 11 avril 1977, où l'on trouve une probable première mention d'*O. ceto* (sub nom. *O. scolopax*), de celles de I. FISCHER et H.L. GRUBE, faites du 7 au 27 avril 1978, avec une première mention d'*Orchis tridentata* ainsi que la plupart de celles de W. VÖTH. Samos a en effet également été parcourue du 14 au 20 avril 1976 par W. VÖTH qui a publié ses observations dans un compte rendu général de ses voyages botaniques en Grèce (VÖTH 1981). Il en ressort une première mention d'*Himantoglossum robertianum* (sub nom. *Barlia robertiana*), la mention, faite avec réserves, d'*Epipactis condensata* est discutée plus loin.

Avec la publication du travail de GÖLZ et REINHARD (1981), on peut estimer que la flore orchidéenne de Samos compte certainement 43 espèces bien documentées, ce que répercuteront dans leurs cartes de distribution pour la Grèce, KALOPISSIS (1988) et, moins complètement, ALKIMOS (1988), ainsi que, dans les travaux préparatoires de la 'Flora of Turkey', SUNDERMANN et TAUBENHEIM (1978, 1981A, B, 1982) et TAUBENHEIM (1979, 1980).

De la mi-février à la mi-juin 1987, un couple de naturalistes britanniques parcourut, souvent à pieds, la plupart des chemins de l'île dans le but de rédiger un guide des sentiers de randonnées de Samos. Subsidiairement, ils publièrent une liste de 42 espèces d'orchidées, parmi lesquelles 37 qu'ils ont vu personnellement dont une nouvelle pour Samos: *Ophrys omegaifera* (ANDERSON & ANDERSON 1989), mais il s'agit d'une autre espèce: *O. polycratis*.

À la fin des années 1980, M. HIRTH et H. SPAETH visitèrent Samos à plusieurs reprises, du 11 au 27 avril 1987, le 23 mars et du 1er au 9 avril 1988, du 19 mars au 2 avril et du 13 mai au 26 mai 1989 et, enfin, du 23 février au 4 mars et du 8 au 22 avril 1990. L'ensemble de ces observations a été présenté dans deux

publications (HIRTH & SPAETH 1989, 1992) et a débouché sur la description d'*Ophrys herae* (HIRTH & SPAETH 1992), d'un ×*Orchiserapias* nouveau (HIRTH & SPAETH 1991) ainsi que d'un *Dactylorhiza*, *D. pythagorae*, dont la description formelle a été effectuée par GÖLZ et REINHARD (1992). Au final, HIRTH et SPAETH (1992: 19) publient une liste de 50 taxons qui ne correspondent pas tout à fait aux 52 espèces retenues au tableau 1 du présent travail parce que, par exemple, *Dactylorhiza pythagorae* n'apparaît pas dans leur liste, *Ophrys fusca*, *O. sitiaca* et *O. oestrifera* correspondent à plusieurs espèces (dans le dernier cas, probablement *O. ceto*, *O. cerastes*, *O. dodekanensis* et *O. heterochila* p.p.), tandis que plusieurs mentions différentes ne concernent vraisemblablement qu'une seule espèce, *O. heterochila* (vraisemblablement *O. holoserica* subsp. *heterochila* et *O. holoserica* subsp. *holoserica*, auxquels il faut ajouter une partie des mentions d'*O. oestrifera*). L'apport d'HIRTH et SPAETH est cependant considérable puisque leurs longues recherches à Samos ont permis d'ajouter une dizaine d'espèces d'Orchidées à la flore de l'île: *Dactylorhiza pythagorae*, *Orchis palustris*, *Platanthera chlorantha* ainsi que 5 *Ophrys* (6 avec *O. bombyliflora*, trouvaille d'UMMENHOFER et UMMENHOFER qu'elles publient puis confirment).

Par ailleurs, un individu d'*Ophrys lesbis* a été observé par H. HEIMIER le 1er avril 1990 non loin de Paleokastro et signalé bien plus tard (HEIMIER & PERSCHKE 1998); M. OTT et H. OTT auraient fait une observation semblable, rapportée sans autre détail, par KREUTZ et PETER (1998). Si l'on tient compte de cette dernière espèce, peu documentée à Samos, le décompte tenté au tableau 1, porte à 54 le nombre d'espèces d'Orchidées attestées à Samos vers 1990.

Il n'y a plus eu beaucoup de publications centrées sur les Orchidées de Samos après les travaux de HIRTH et SPAETH, à l'exception de celle de HERTEL et HERTEL (2005) qui ont visité Samos du 15 au 23 avril 2002, après être passés par Icaria, Lesbos et Chios. Dans un article rassemblant les observations effectuées dans ces 4 îles, HERTEL et HERTEL publient, pour Samos, une liste de 41 sites, que nous avons tous visités en 2008, et de 47 espèces. Parmi celles-ci, vraisemblablement, *Ophrys phryganae* constitue une première mention pour l'île, tandis que les noms *O. blitopertha*, *O. dodekanensis* ou encore *O. homeri* sont correctement attribués pour la première fois à des plantes signalées à Samos depuis longtemps parfois, mais sous des noms de taxons qu'elles ne représentent pas (Tab. 1). Enfin, 2 dernières mentions, nouvelles pour Samos, apparaissent incidemment dans un article publié récemment sur les pollinisateurs des *Ophrys* précoces de l'île de Kos (PAULUS & SALKOWSKI 2007: 17): H.F. PAULUS et M. HIRTH ont trouvé *O. basilissa* et *O. omegaifera* en fleurs le 21 février 2004, dans l'extrémité orientale de l'île, près d'Ormos Klima (Annexe 3, site 578).

Après avoir longuement séjourné à Chios pour y observer les orchidées au printemps 2007 (DELFORGE & SALIARIS 2007), il nous a paru intéressant de renouveler cette expérience dans une des îles voisines. Samos, paraissait un bon choix dans la mesure où elle avait été l'objet de moins d'attentions que Chios cette dernière décennie et que les mentions d'*Ophrys bremifera*, *O. oestrifera*, *O. holoserica*, *O. fusca* ou encore *O. tenthredinifera*, fréquentes dans la littérature consacrée à Samos, suggéraient des problèmes intéressants à résoudre et

des clarifications possibles. De plus, la dernière esquisse cartographique de la répartition des Orchidées de Samos (Hirth & Spaeth 1992) était basée sur un carroyage peu précis fait de mailles de 5 km × 5 km et reposait sur des observations effectuées il y a une vingtaine d'années déjà, soit avant les changements climatiques et les terribles incendies qui ont ravagés l'île en 2000 et avant l'entrée de la Grèce dans l'Union Européenne, changement politique qui a induit un essor économique important, entraînant notamment l'urbanisation accélérée des rivages maritimes.

Vingt ans après les observations de Hirth et Spaeth, le présent travail vise donc à faire le point sur la situation des Orchidées de Samos après les changements, aux conséquences souvent négatives, qui viennent d'être évoqués, et à la lumière des dernières évolutions taxonomiques qui ont fait récemment progresser l'orchidologie européenne.

Matériel et méthode

Du 1er mars au 14 mars et du 29 mars au 26 mai 2008, près de 3.800 km ont été parcourus à Samos en compagnie de C. Onckelinx. 586 sites répartis sur 406 carrés utm de 1 km × 1 km, ont été répertoriés et situés sur le terrain au moyen d'un GPS réglé sur la norme UTM_{WGS84}. Durant cette période, 7 jours ont été consacrés à des prospections en compagnie de J. Devillers-Terschuren, P. Devillers et A. Flausch (Bruxelles). Un échantillon de plantes a été récolté, d'autres photographiés sur pellicule Fuji sensia 100 au moyen de boîtiers Olympus om2n pourvus d'objectifs zuiko 50 et 80 mm macro avec tube allonge télescopique 65-116 mm, d'une bague allonge supplémentaire de 25 mm, d'un flash annulaire Olympus t10 et d'un flash Olympus t32. Les matériaux récoltés ont été comparés à ceux rassemblés au cours d'observations effectuées en avril 1974 (Grèce continentale et Péloponnèse), avril 1982 (Crète), avril 1983 (Grèce continentale et Péloponnèse), fin de février et début de mars 1990 (Crète), début de mai et fin de juin 1990 (Grèce continentale), mai et juin 1990 (Anatolie), avril 1991 (Grèce continentale, île de Céphalonie, île de Lesbos, Péloponnèse), avril 1992 (îles ioniennes de Corfou, Leucade, Céphalonie, Grèce continentale et Péloponnèse), avril 1993 (îles Ioniennes de Zante, Ithaque, Céphalonie et Grèce continentale), avril 1994 (îles d'Andros et de Tinos, Cyclades, île d'Eubée et Grèce continentale), avril 1995 (îles de Paros, Antiparos, Ios et Naxos, Cyclades, et Grèce continentale), avril 1997 (îles d'Astypaléa, Dodécanèse, d'Amorgos, Cyclades, et Grèce continentale), avril 1998 (îles de Milos, Kimolos, Polyaigos, Cyclades, et Grèce continentale), mars 2005 (île de Karpathos, Dodécanèse), avril et mai 2005 (Crète), mars et avril 2006 (île de Rhodes, Dodécanèse), en mai et juin 2006 (Grèce continentale), en mars, avril et mai 2007 (îles de Chios, Inousses et Psara), ainsi qu'en mars 2008 (Icaria). Ces observations ont fait l'objet de plusieurs exposés à la tribune de la Section Orchidées d'Europe des Naturalistes belges et de diverses publications. Au total, plusieurs milliers d'individus de *Pseudophrys* et de taxons du complexe d'*O. fuciflora* s.l. ont été dénombrés, des hampes florales complètes et des fleurs ont été prélevées; ces dernières ont ensuite été analysées; les fleurs basales fraîches de 58 individus ont été mesurées selon le protocole détaillé dans Delforge (2002b: 52) et examinées sur le terrain au moyen d'une loupe de grossissement 10×, réticulée et à éclairage incorporé. Les matériaux d'herbier ont été revus après dessiccation avec une loupe binoculaire Viking de grossissement 20× et 30×, réticulée et munie d'un éclairage bleuté orienté de face, obliquement à 45°.

Pour les Orchidées, la nomenclature utilisée est celle de Delforge (2005a, b, 2006a, b, 2007a, b), pour les autres plantes à fleurs, Blamey et Grey-Wilson (2000) ont été le plus souvent suivis. Pour la transcription des toponymes grecs, la graphie est généralement celle de la carte 210 Samos 1: 50 000 de Road Eds, Athens.

Conditions climatiques de l'hiver et du printemps 2008 en Égée orientale

Les précipitations à Samos lors d'un hiver normal se situent en moyenne autour de 600 mm. Comme l'hiver précédent, l'hiver 2007-2008 fut très sec et très doux en Égée orientale. Lors de notre séjour à Samos et à Icaria (cf. DELFORGE 2008A), des averses, parfois violentes et importantes, sont tombées les 2, 20, 21, 23, 25, 27, 28 mars, les 3, 4, 5, 6, 9, 27, 28 avril, ainsi que les 7, 8, et 14 mai. L'ouest de la Grèce fut beaucoup plus arrosé encore. Au total, les pluies printanières ont été trop importantes et ont comblé, parfois de manière torrentielle, le déficit hydrique de l'hiver trop sec, mais ce décalage des pluies vers le printemps n'était pas très propice pour une végétation qui venait de subir deux hivers secs consécutifs et un été 2007 torride.

De plus, des variations de température importantes ont été enregistrées pendant notre séjour, 21°C le 23 mars avec des pluies d'eau limoneuse amenées par un scirocco, 14°C avec des pluies diluviennes le 6 avril, qui ont provoqué de nombreux glissements de terrain et des retards dans le trafic aérien à Athènes, 26°C le 14 avril, 16°C le dimanche (de Pâque orthodoxe) 27 avril, où la pluie est tombée en abondance toute la journée, 22°C le 2 mai, etc.

Ces anomalies climatiques ont eu plusieurs conséquences. Les faibles précipitations de l'hiver ont été, pour les Orchidées au moins, assez bien compensées par les pluies de mars. Il y a eu donc notablement plus d'orchidées en fleurs au printemps 2008 qu'au printemps 2007, qui fut très peu propice aux Orchidées dans l'Égée orientale (voir DELFORGE & SALIARIS 2007). Les floraisons des espèces les plus précoces ont été un peu retardées par la sécheresse, puis tout s'est accéléré avec l'abondance des pluies à la fin de mars et les importantes fluctuations des températures diurnes; pour certaines espèces fleurissant en mai et en juin, les floraisons ont été quelque peu avancées, d'une dizaine de jours parfois. Nous n'avons pas noté de dessèchement des hampes des plantes tardives (*Epipactis densifolia, Ophrys apifera, O. episcopalis, Orchis fragrans* et, dans une moindre mesure, *O. sancta*), ce qui nous avaient beaucoup frappé, à Chios, en 2007. À l'exception d'*Epipactis microphylla*, les espèces tardives ont pu mener leur floraison à terme, quelle que soit l'altitude où nous les avons observées.

Avec 586 sites visités en 2008 (Annexe 3), le nombre de sites répertoriés en deux mois et demi dépasse de beaucoup ce qui avait été publié jusqu'à présent pour les Orchidées de Samos, ce qui a permis de confirmer et souvent d'amplifier considérablement la fréquence de certaines espèces telle qu'elle apparaît dans les esquisses de répartition déjà parues (GÖLZ & REINHARD 1981; HIRTH & SPAETH 1992). Cependant, les résultats de nos prospections en 2008 à Samos mettent aussi en évidence les dégâts importants causés à la végétation de l'île par les incendies, ainsi que, plus subtilement, parfois ceux causés par l'extensions des villes, des villages et des infrastructures touristiques ou par le recours de plus en plus fréquents aux produits phytosanitaires en agriculture. Étant donné que nos prospections ont été réalisées lors d'un printemps assez favorable à la floraison des Orchidées, les cartes de répartition par espèce insérées dans les pages qui suivent peuvent être considérées comme représentant assez bien la répartition moyenne actuelle de beaucoup d'entre elles dans l'île.

Remarques sur les espèces observées ou mentionnées de Samos

Toutes les espèces observées en 2008 dans l'île de Samos sont commentées ci-après; elles sont classées selon l'ordre systématique de DELFORGE (2005A, 2006A). L'historique des mentions pour chaque espèce est évoqué et comparé à la situation actuelle telle qu'elle ressort des observations de 2008.

Avant le commentaire est précisé, pour chaque espèce:

1) Le nombre de sites sur 586 (Annexe 3) sur lesquels l'espèce a été notée en 2008 dans l'île de Samos.

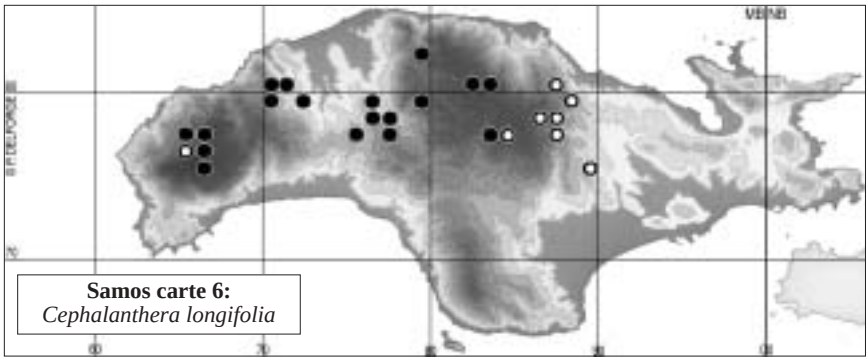
2) Le nombre de carrés UTM de 1 km × 1 km sur 406 qui correspondent à ces sites et qui est souvent différent du nombre de sites, un site vaste pouvant être à cheval sur 2 carrés, plusieurs sites différents pouvant se situer dans un même carré. Ce nombre de carrés correspond aux pointages 2008 (●) sur les cartes de répartition de chaque espèce. Les mentions certaines et repérables précisément provenant d'observations antérieures ou faites par d'autres botanistes et qui n'ont pas été recoupées par les recherches en 2008 ont été ajoutées dans les cartes et sont figurées par le signe ○, équivalent lui aussi à un cercle de 1 km de diamètre. Ces pointages correspondent aux observations publiées qui concernent des herborisations faites après 1975.

Ont été considérées comme incertaines, c'est-à-dire impossibles à attribuer sûrement à un taxon délimité dans le présent travail, la plupart des mentions d'*Ophrys fusca* (s.l.), d'*O. cornuta* ou encore d'*O. bremifera.*

Il faut noter que les carroyages UTM publiés respectivement par GÖLZ et REINHARD (1981) et HIRTH et SPAETH (1989, 1992) ne correspondent pas à la norme WGS84 utilisée très largement aujourd'hui notamment dans le présent travail. Des carroyages UTM 100 km × 100 km apparaissant sur d'anciennes cartes militaires au 1:500 000 ou au 1:1 000 000 ont en effet été reportés par ces auteurs sur les cartes grecques très sommaires de l'époque, les seules dont ils disposaient. Ces carroyages diffèrent donc de celui utilisé dans le présent travail. Ils diffèrent par ailleurs aussi nettement entre eux, le carroyage de GÖLZ et REINHARD (1981) étant positionné environ 2 km plus au nord et 1 km plus à l'est que celui de HIRTH et SPAETH (1989, 1992). De plus, avant 1995, les sites n'ont pas été repérés sur le terrain au moyen de GPS, dont l'usage n'était pas aussi répandu qu'aujourd'hui. Le repositionnement des sites publiés par GÖLZ et REINHARD (1981) et HIRTH et SPAETH (1989, 1992) dans des carrés UTM_{WGS84} de 1 km × 1 km a donc parfois été difficile. Il en va tout autrement des sites publiés par HERTEL et HERTEL (2005), qui ont utilisés un GPS réglé sur la norme UTM_{WGS84}.

3) La présence ou l'absence dans des îles voisines et dans les parties des provinces turques d'Aydin et d'Izmir qui font face à Samos [pour l'île de Lesbos principalement d'après obs. pers. en 1991 et GÖLZ & REINHARD 1981, 1989A; BIEL 1998; HERTEL & HERTEL 2005; pour l'île de Chios (Psara et Inousses exclues) d'après DELFORGE & SALIARIS 2007; DELFORGE 2008B; pour l'île d'Icaria principalement d'après BAUMANN & BAUMANN 1990; HIRTH & SPAETH 1990; CHRISTODOULAKIS 1996; HERTEL & HERTEL 2005; DELFORGE 2008A; pour la Turquie principalement d'après KREUTZ 1999, 2003].

4) Enfin sont discutées toutes les mentions d'espèces d'Orchidées qui paraissent douteuses et qui ont été publiées pour l'île de Samos.



Samos carte 6:
Cephalanthera longifolia

Cephalanthera L.C.M. RICHARD

Cephalanthera longifolia (L.) FRITSCH

Samos: 19 sites sur 586, 18 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 8 carrés. Carte 6.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: présent; Izmir/Aydin: présent.

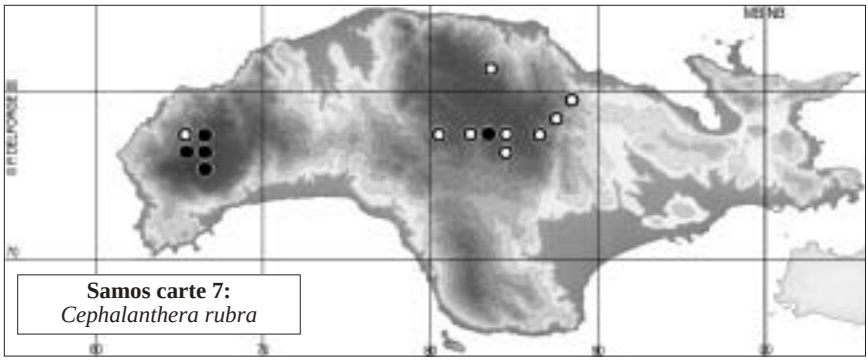
Cephalanthera longifolia (Pl. 4, p. 96) est une espèce photophile, de distribution eurasiatique, pouvant atteindre le supraméditerranéen et présente de l'Atlantique à l'Himalaya. À Samos, il a été récolté pour la première fois en juin 1932 à 700 m d'altitude sur le mont Kerkis par K.H. RECHINGER (RENZ in RECHINGER 1943: 843). Il existe quelques exsiccata connus, provenant également du Kerkis (600-800 m, 24.V.1962, leg. RUNEMARK & SNOGERUP, LD) ainsi que de l'Ambelos (900 m, 4.V.1968, leg. E. STAMATIADOU, ATH). GÖLZ et REINHARD (1981: 25) l'observent à plus basse altitude et plus tôt en saison près de Moni Vrounda, sur le flanc nord de l'Ambelos (500 m, 6.IV.1977); ANDERSON et ANDERSON (1992) et HIRTH et SPAETH (1992) le signalent respectivement de 2 et 4 stations, toutes situées sur le Kerkis ou l'Ambelos, à plus de 400 m d'altitude, dans des pinèdes ou des pinèdes mixtes à *Pinus brutia* et *Cupressus horizontalis* ou à leurs lisières, où les plantes sont vues au mois de mai. HERTEL et HERTEL (2005) le notent d'une seule station, à plus basse altitude (240 m), au mois d'avril, sur le flanc nord-est du Kerkis, également dans une pinède mixte.

Nos observations ont permis de recenser 19 sites en 2008, répartis sur 18 carrés de 1 km × 1 km, et de confirmer les stations du Kerkis, mais malheureusement plus rarement celles de la partie orientale de l'Ambelos où *Cephalanthera longifolia* a manifestement souffert de la destruction des forêts par les incendies de 2000. L'espèce ne forme qu'exceptionnellement des populations importantes à Samos; nous avons vu souvent quelques individus dispersés sur des talus ou aux lisières des forêts, parfois dans les fossés de route, toujours à mi-ombre, quelquefois dans des pinèdes ou des pinèdes mixtes à *Pinus brutia* et *Cupressus horizontalis*, généralement sur des schistes ou des marbres. En 2008, les floraisons à Samos se sont étalées durant tout le mois de mai, avec déjà quelques plantes en tout début de floraison le 28 avril dans les stations les moins élevées et des individus encore en fleurs le 22 mai à 910 m d'altitude sur l'Ambelos (Annexe 3, site 306). Même faible, la fréquence de *Cephalanthera longifolia* à Samos est assez remarquable, comparable seulement à celle de cette espèce à

Planche 4. Orchidées de l'île de Samos.

En haut à gauche: *Cephalanthera longifolia*. Kosmadei, 18.IV.2008; à droite*: C. rubra*. Drakei, 26.V.2008. **En bas** à gauche: *Epipactis microphylla*. Nikoloudes, 23.V.2008; à droite: *E. condensata*. Xepagiasmeno, 22.V.2008.

(dias P. DELFORGE)



Samos carte 7:
Cephalanthera rubra

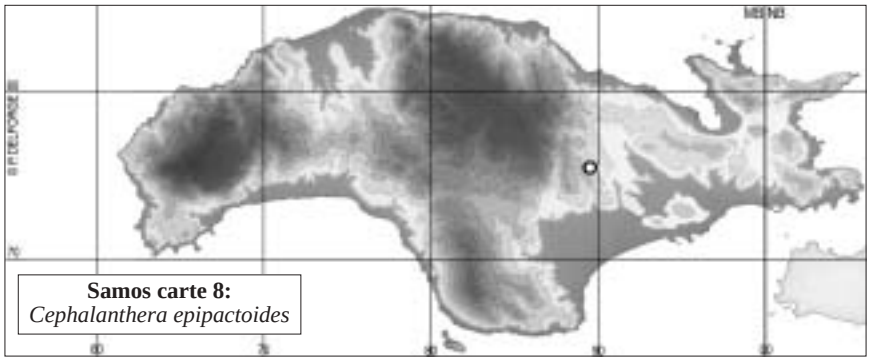
Lesbos. *C. longifolia* est en effet rarissime dans la zone anatolienne qui fait face à Samos (Kreutz 1998), à Icaria (2 stations connues, Christodoulakis 1996), ainsi qu'à Chios, où 2 hampes fleurissent très sporadiquement sur le mont Pélinaion (Delforge & Saliaris 2007).

Cephalanthera rubra (L.) L.C.M. Richard

Samos: 4 sites sur 586, 5 carrés utm 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 9 carrés. Carte 7.
Lesbos: présent; Chios: —; Icaria: —; Izmir/Aydin: présent.

Comme *Cephalanthera longifolia, C. rubra* est une espèce eurasiatique tempérée atteignant les zones supraméditerranéennes et présente de l'Atlantique à la Caspienne. C'est une espèce photophile, inféodée aux bois clairs calcicoles, qui fleurit moins en lisière ou en pleine lumière que *C. longifolia.* Il a été trouvé à 500 m d'altitude sur l'Ambelos par C.-J. Forsyth-Major le 15 juin 1886 (Forsyth-Major in Stefani et al. 1892: 61) puis, en juin 1932, dans le même massif, à 1.000 m d'altitude, par K.H. Rechinger (Renz in Rechinger 1943: 843). Hirth et Spaeth (1992) le retrouvent en 1989 et le signalent cette fois du Kerkis (22.V.1989: 550-600 m d'altitude) et de 5 stations d'altitude assez élevée, sur l'Ambelos (15.V.1989: 1.025 m; 25.V.1989: 880 m; 25.V.1989, 7.VI.1990: 990 m; 18.V.1990: 680 m; 23.V.1990: 950 m). *C. rubra* n'est connu ni de Chios, ni d'Icaria; il est très rare à Lesbos et dans la province d'Aydin.

Nous avons observé sur le Kerkis au total une vingtaine d'individus de *Cephalanthera rubra* en boutons, dont un en tout début de floraison à la fin du séjour (Pl. 4), non loin du site publié par Hirth et Spaeth (1992), qui semble avoir été incendié, si notre repérage est exact. Dans l'Ambelos, par contre, nous n'avons vu qu'une plante en boutons à 680 m d'altitude, le 22 mai 2008 (Annexe 3, site 305). Nous n'avons pas pu confirmer notamment les stations de Hirth et Spaeth, toutes malheureusement situées dans des zones fortement incendiées en 2000. Cette carence peut être due à la difficulté de repérer *C. rubra* sur le terrain lorsqu'il n'est pas encore fleuri, mais il est plus vraisemblable, cependant, que la carte 7 dépeint l'effet des incendies de 2000 sur les espèces inféodées aux pinèdes claires d'altitude, qui ont été détruites sur de vastes superficies.



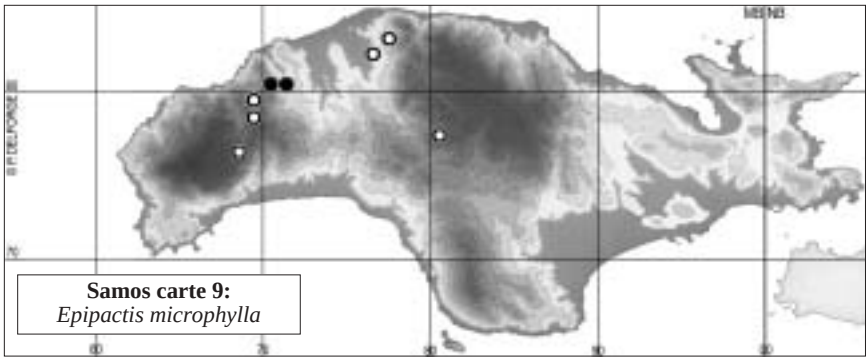
Samos carte 8:
Cephalanthera epipactoides

Cephalanthera epipactoides FISCHER & C.A. MEYER

Samos: —; litt.: 1 carré. Carte 8.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: —; Izmir/Aydin: présent.

Cephalanthera epipactoides est une espèce très rare en Égée orientale, qui constitue la limite occidentale de sa distribution. Il est connu de 7 stations à Lesbos (BIEL 1998), de 2 stations à Chios, l'une assez bien fournie et stable, l'autre très menacée par le surpâturage (DELFORGE & SALIARIS 2007); il n'est pas signalé à Icaria (CHRISTODOULAKIS 1996) et semble très peu fréquent et en régression dans la zone anatolienne qui fait face à Samos (KREUTZ 1998); par ailleurs, il semble rarissime et sporadique dans l'île de Rhodes (KRETZSCHMAR et al. 2001, 2004; KREUTZ 2002).

À Samos, *Cephalanthera epipactoides* a été récolté pour la première fois le 18 mai 1887 sur l'Ambelos par C.-J. FORSYTH-MAJOR puis signalé des régions moyennes et supérieures du massif sous le nom de *C. cucullata* (FORSYTH-MAJOR in STEFANI et al. 1892: 61). L'epèce ne sera revue qu'un siècle plus tard, le 17 avril 1987, au bord d'une piste, dans une pinède claire installée sur dépôts néogènes sableux, à environ 350 m d'altitude, dans le piémont oriental du Kerkis (HENKE 1988; ANDERSON & ANDERSON 1989). Trois hampes en fleurs sont alors dénombrées. HIRTH et SPAETH revoient très probablement les mêmes plantes sur le même site le 19 avril 1990. Bien qu'ils connaissent très précisément l'emplacement de ce site, HERTEL et HERTEL ne retrouvent pas *C. epipactoides* en 2002 (HERTEL & HERTEL 1992: site Sa24 et notes complémentaires avec coordonnées métriques UTM in litt.). Nous avons consacré une bonne part de la journée du 23 avril à rechercher les plantes sur le site et aux alentours (Annexe 3, site 403), mais sans succès, ce qui n'est pas surprenant parce que la pinède a totalement disparu après les incendies de 2000 qui n'ont laissé que quelques troncs calcinés. Elle est remplacée par des plantations très récentes d'oliviers, qui sont labourées, ainsi que par une cistaie thermophile monotone, discontinue, où sont venus s'installer des espèces herbacées héliophiles (*Anacamptis pyramidalis*, quelques *Ophrys*, *Orchis sancta*, *Serapias bergonii*). Il est peu probable que *Cephalanthera epipactoides* puisse se maintenir sur un site après un tel bouleversement, d'autant que la chaleur de l'incendie intense a dû détruire les organes souterrains des plantes sur une certaine profondeur. D'ailleurs, *C. longi-*



Samos carte 9:
Epipactis microphylla

folia, *Epipactis densifolia* et *Limodorum abortivum*, espèces photophiles également signalées sur le site par HIRTH et SPAETH en 1990, n'y ont plus été retrouvées après 2000, elles non plus. Il est donc vraisemblable que *Cephalanthera epipactoides* doit être considéré comme éteint à Samos.

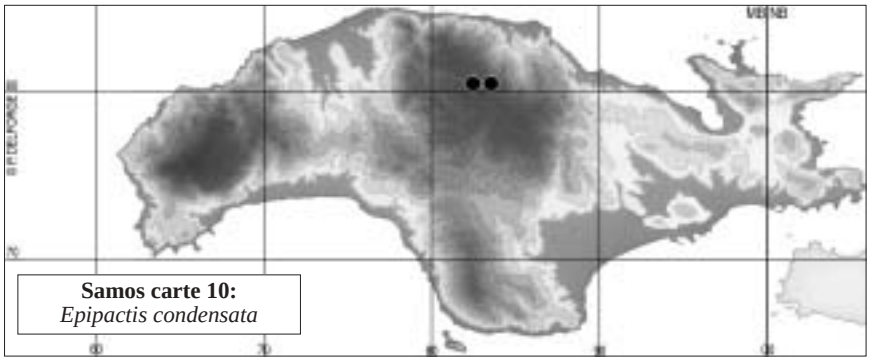
Epipactis ZINN (nom. cons.)

Epipactis microphylla (EHRHARDT) SWARTZ

Samos: 2 sites sur 586, 2 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 6 carrés. Carte 9.
Lesbos: présent; Chios: —; Icaria: —; Izmir/Aydin: —.

Epipactis microphylla est une espèce discrète, de distribution eurocaucasienne. Il croît principalement à l'ombre, généralement sur substrats basiques profonds et possède une floraison précoce pour le genre. Il n'est connu ni de Chios ni d'Icaria et est très localisé à Lesbos; il ne semble pas présent dans la zone anatolienne qui fait face à Samos, les stations connues les plus proches se situant à plusieurs dizaines de kilomètres à l'est d'Izmir.

Epipactis microphylla a été récolté à 750 m d'altitude sur le Kerkis, au lieu-dit 'Mavro Stefani', par C.N. GOULIMIS, le 7 juin 1955 [exsiccatum déterminé par RENZ; première mention pour Samos, publiée in GÖLZ et REINHARD (1981: 26)]. Cette zone a été touchée par les incendies de 2000 (Annexe 3, sites 83-84). ANDERSON et ANDERSON (1989) ont trouvé *E. microphylla* à basse altitude (150 et 200 m) dans des pinèdes, d'une part près de Lekka, sur le piémont nord-est du Kerkis, le 4 juin 1987, d'autre part près d'Ydroussa, sur le flanc occidental de l'Ambelos, le 8 juin 1987; au total, ANDERSON et ANDERSON comptent une dizaine de hampes fleuries. HIRTH et SPAETH (1989) ont observé *E. microphylla* dans une pinède du Kerkis, le 24 mai 1988, à 1,5 km au sud-ouest de Kosmadei; bien que cette région ait été épargnée par les incendies, nous n'y avons pas retrouvé l'espèce (Annexe 3, sites 85-89). En juin 1990, HIRTH et SPAETH (1992) ont encore vu *E. microphylla*, cette fois sur le flanc sud-ouest de l'Ambelos, à 860 m d'altitude. En 2008, nous n'avons pas retrouvé *E. microphylla* sur l'Ambelos, mais nous l'avons observé le 30 avril et le 23 mai, entre 200 et 250 m d'altitude, sur 2 sites, dans une pinède mixte à *Pinus brutia* et *Cupressus horizontalis*, à proximité de ruisselets permanents, au sud-ouest de Karlovassi (Annexe 3, sites



Samos carte 10:
Epipactis condensata

99 et 111); 4 plantes sur 17 étaient en fleurs lors de notre second passage (Pl. 4, p. 96). L'un de nos sites correspond très probablement à l'un des deux sites publiés par ANDERSON et ANDERSON (1989).

La totalité des pointages d'*Epipactis microphylla* dessine une répartition très dispersée, limitée aux parties les plus fraîches de forêts relativement denses, établies sur des marbres (du Kerkis ou de l'Ambelos) ainsi que sur les phyllites du Kerkis. Il est difficile d'établir si la rareté de nos observations d'*E. microphylla* en 2008 à Samos est due à une régression réelle, à une année défavorable ou à la discrétion de l'espèce, que nous aurions pu ne pas apercevoir. Il est à craindre cependant qu'*E. microphylla* qui, dans le sud de son aire, croît dans des milieux frais, n'ait pas été avantagé par la succession d'hivers secs et d'étés très chauds que l'Égée a connu ces dernières années. En effet, les hampes de la majorité des individus que nous avons trouvés en 2008, dans des lieux pourtant ombragés, à proximité de ruisseaux, commençaient à se nécroser avant même l'ouverture des boutons floraux, sans qu'il y ait eu cléistogamie. La rareté de nos observations en 2008 correspond probablement, donc, à une régression, temporaire espérons-le, d'*E. microphylla* à Samos.

Epipactis condensata BOISSIER ex D.P. YOUNG

Samos: 3 sites sur 586, 2 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406. Carte 10.
Lesbos: —; Chios: —; Icaria: —; Izmir/Aydin: —.

Jusqu'à récemment, la détermination des *Epipactis* de l'Égée orientale, à l'exception de celle d'*E. microphylla*, n'était pas aisée dans la mesure où le genre n'était pas suffisamment étudié en Anatolie, une lacune qui n'a été que récemment comblée, en partie, avec les descriptions d'*E. bithynica* (ROBATSCH 1991), d'*E. turcica* (KREUTZ 1997) ou encore d'*E. densifolia* (HAHN et al. 2003). Avant 1990, à l'exception d'*E. microphylla*, très distinct et bien connu des botanistes depuis longtemps, les *Epipactis* de Samos et des îles voisines ont été déterminés, soit comme *E. atrorubens* s'ils avaient un port élancé et des fleurs très rouges [par exemple GÖLZ et REINHARD (1981) à propos d'une récolte de RUNEMARK et SNOGERUP faite en 1962 près de Tsourlei (cf. infra, *E. densifolia*)], soit, plus généralement, comme *E. helleborine*, sans réserve (par exemple RENZ in RECHINGER 1943; GÖLZ & REINHARD 1981) ou avec commentaires et réserves

(par exemple Gölz & Reinhard 1978; Anderson & Anderson 1992; Hirth & Spaeth 1992).

W. Vöth (1981: 82), cependant, a trouvé, le 16 avril 1976, à basse altitude, entre 150 et 200 m, au sud de Kokkari, des *Epipactis* en boutons qu'il a déterminé comme de vraisemblables *E. condensata*. Il remarque que ces plantes se séparent d'*E. helleborine* par un caractère qu'il estime important: les feuilles caulinaires sont embrassantes, larges à la base et longuement acuminées, une disposition qui appartient à *E. condensata*, selon lui. Vöth ajoute que sa détermination devrait être confirmée par un examen de plantes fleuries.

Epipactis condensata, espèce relativement précoce, a été nommé de manière invalide par Boissier (1859: 91), puis décrit formellement bien plus tard par Young (1970: 106). Le type provient d'une récolte de Balansa effectuée dans une station située à l'est d'Izmir et qui n'est plus confirmée aujourd'hui. C'est la station la plus proche de Samos pour cette espèce. Gölz et Reinhard (1981), qui ont intégré dans leur travail les observations faites par Vöth à Samos en 1976, n'ont pas retenu sa mention d'*E. condensata*, même sous *E. atrorubens* ou *E. helleborine*. Elle attira cependant mon attention et, dans les éditions et coéditions successives du 'Guide des Orchidées d'Europe' (Delforge 1994, 1995a, b, 2001, 2002, 2005, 2006a, b), j'ai noté qu'*E. condensata* pouvait être présent à Samos, information reprise notamment par Kreutz (1998).

Le 10 mai 2008, nous avons trouvé dans les environs du site publié par Vöth pour *Epipactis condensata* et dans des habitats similaires (lisières de pinèdes aux environs de 200 m d'altitude), 2 belles populations d'*Epipactis* en début de floraison (Annexe 3, sites 423, 433). Ils représentaient sans doute possible *E. densifolia* (Pl. 5, p. 113). Il était d'ailleurs prévisible que la mention de Vöth ne pouvait concerner *E. condensata* notamment parce qu'il apparaît clairement, aujourd'hui, que cette espèce, connue de quelques stations très dispersées en Anatolie, à Chypre, au Liban et dans le Caucase, ne croît que dans des stations d'altitude supérieure à 600 m.

Cependant, lors de prospections méthodiques à plusieurs reprises sur le locus typicus de *Dactylorhiza pythagorae* et à ses alentours, entre 800 et 900 m d'altitude, sur l'Ambelos (Annexe 3, sites 289, 308, 309), j'ai eu la bonne fortune de trouver 2 petits groupes d'*Epipactis* parfois munis de hampes déjà assez grandes le 19 mai (Pl. 4, p. 96). La hampe la plus avancée a été prélevée. Elle a continué à se développer ce qui a permis, à la fin de mai, l'autopsie d'un bouton floral prêt à s'ouvrir. Le port de cette plante, la taille, la forme, la distribution des feuilles caulinaires ainsi que la denticulation de leurs bords, la pilosité très importante du rachis et des ovaires ainsi que la structure du gynostème et l'ornementation de l'épichile correspondent à *E. condensata*. Cette détermination est corroborée par les conditions stationnelles (altitude, habitat) et par la phénologie, relativement précoce pour le genre, qui se situait dans la première quinzaine de juin en 2008 à Samos. Ni Hirth et Spaeth (1992), ni Gölz et Reinhard (1992) n'avaient signalé d'*Epipactis* sur ces sites.

De manière un peu inattendue, voici donc la présence d'*Epipactis condensata* confirmée à Samos, alors que la première mention dans l'île pour cette espèce était erronée. Ces sites de l'Ambelos constituent, semble-t-il, la seule mention avérée d'*E. condensata* en Grèce et la localité la plus occidentale pour l'espèce. Elle repose sur la présence de moins de 15 hampes fleuries en 2008.

Epipactis densifolia W. HAHN, J. PASSIN & R. WEGENER

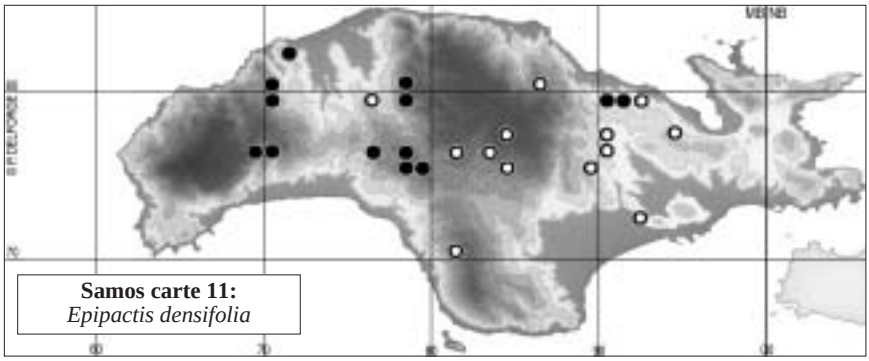
Samos: 13 sites sur 586, 13 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 13 carrés. Carte 11.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: présent; Izmir/Aydin: présent.

Comme il vient d'être rappelé, la description récente d'*Epipactis densifolia* (HAHN et al. 2003) a permis de préciser beaucoup de mentions anatoliennes et égéennes orientales d'*E. helleborine* "s.l.". *E. densifolia* est en général muni de fleurs très colorées de rouge. En conséquence, un individu assez grêle et peu feuillé, déterminé à partir de sa morphologie globale, sans examen des caractères diagnostiques (e.g. pilosité du rachis, ornementation de l'épichile) peut éventuellement être déterminé comme *E. atrorubens*, ce qui est arrivé à Samos (cf. supra, *E. condensata).* Après vérifications sur beaucoup de sites où *E. helleborine* s.l. avait été signalé, il apparaît que ces mentions doivent être, toutes, attribuées à *E. densifolia* (Pl. 5, p.113).

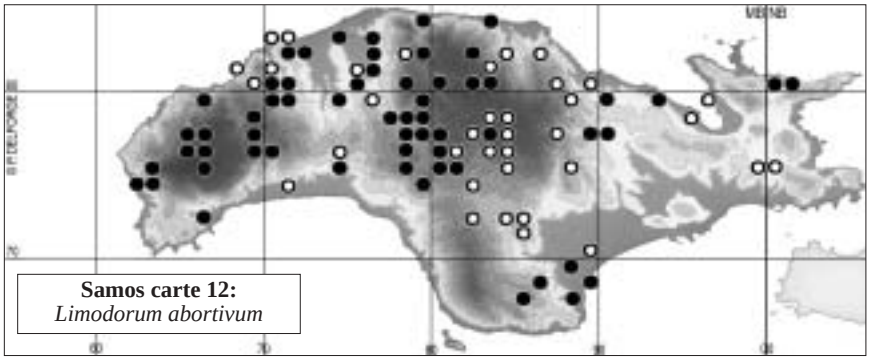
La carte de répartition 11 et la liste des 13 sites d'*Epipactis densifolia*, publiée à l'annexe 3, ainsi que les mentions antérieures qui peuvent lui être attribuées, indiquent qu'il s'adapte à Samos à un éventail assez large de milieux, que ce soit pour l'altitude ou pour le substrat, avec des stations sur dépôts néogènes, sur marbres, sur schistes ou sur roches éruptives dans la région de Platanos. Nous l'avons généralement observé dans les bois clairs ou en lisière de forêts, de maquis ou même de broussailles. Comme il ne fleurit qu'assez tardivement, surtout en altitude, il échappe certainement à beaucoup d'observateurs et les pointages de la carte 11, en particulier ceux antérieurs à 2008, dessinent certainement une répartition lacunaire. La carte 11 révèle cependant nettement qu'*E. densifolia* a souffert des incendies de 2000 dans le massif de l'Ambelos et dans le bassin de Mytilinii, c'est-à-dire dans la moitié orientale de l'île, où nous ne l'avons pas trouvé, à l'exception notable des stations au sud de Kokkari (carrés MB9079 et 9179), où il avait été signalé comme *E. condensata* et où il fleurissait bien en 2008, précisément aux lisières de quelques pinèdes et dans des olivaies épargnées par le feu.

Epipactis atrorubens (HOFFMANN ex BERNHARDI) BESSER a été signalé par erreur à Samos par GÖLZ et REINHARD (1981); cette mention concerne *E. densifolia* (cf. supra).

Epipactis helleborine (L.) CRANTZ a été signalé avec plus ou moins de réserves à plusieurs reprises à Samos (cf. supra). Ces mentions concernent, très vraisemblablement toutes, *E. densifolia*, décrit récemment.



Samos carte 11:
Epipactis densifolia



Samos carte 12:
Limodorum abortivum

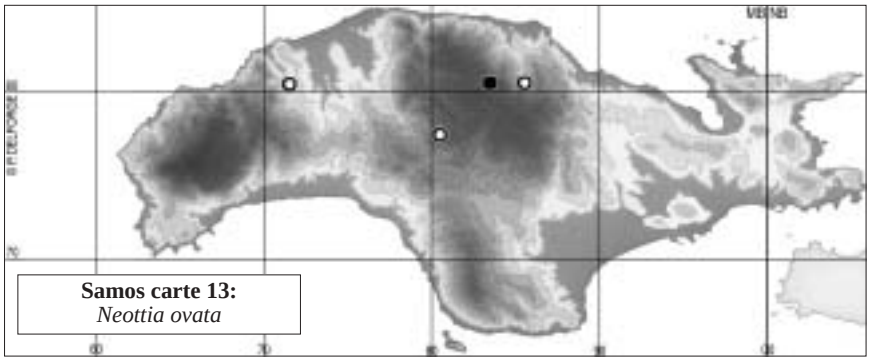
Limodorum BOEHMER in C.G. LUDWIG

Limodorum abortivum (L.) SWARTZ

Samos: 67 sites sur 586, 60 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 36 carrés. Carte 12.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: présent; Izmir/Aydin: présent.

Limodorum abortivum est une espèce d'assez grande taille, aisément repérable, qui ne pose aucun problème de détermination et n'a été l'objet d'aucune controverse nomenclaturale depuis très longtemps. Il peut être facilement déterminé depuis la sortie de terre de sa hampe florale, sous forme d'une pointe violacée, jusqu'à la fin de la fructification; souvent, les hampes sèches peuvent encore être repérées et déterminées l'année suivant leur floraison. Les mentions, même anciennes, de *L. abortivum* peuvent donc être considérées comme très sûres. Bien qu'assez répandu à Samos, *L. abortivum* n'y a été récolté et signalé que relativement tard (STERNECK d'après RENZ in RECHINGER 1943: 843).

La totalité des mentions localisables de *Limodorum abortivum*, reprises à la carte 12, montre une présence importante dans les parties centrales et occidentales de Samos (Pl. 5, p. 113), beaucoup plus faible dans le tiers oriental de l'île, en particulier dans le bassin de Mytilinii. En 2008, il n'a plus été retrouvé dans beaucoup de stations connues, en particulier autour de Samos-Vathy (du fait de l'extension de la ville), au nord de Psili Ammos (incendies), dans les



Samos carte 13:
Neottia ovata

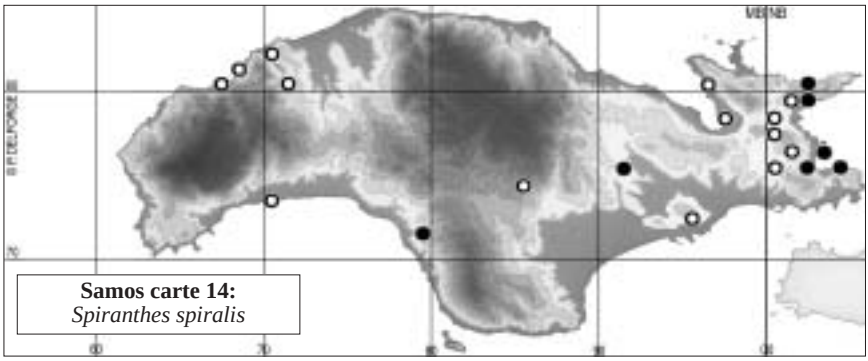
massifs centraux de l'Ambelos et du Bournias (incendies), ainsi qu'au sud-ouest de Karlovassi (extension de la ville et du domaine portuaire, incendie dans la région de Mikro Seitani). HIRTH et SPAETH (1989: 1081) ont signalé des individus colorés de rouge à 700 m d'altitude, sans plus de précisions, puis (1992: 13) 2 stations sur l'Ambelos avec des individus très pâles parmi des dizaines de plantes normalement violacées. Deux individus colorés de rouge sont encore trouvés, le 25 avril 1996 dans une pinède claire sur schistes de l'Ambelos [PERKO 2000: 80, Abb. 1, sub nom. *Limodorum abortivum* var. *rubrum* SUNDERMANN ex KREUTZ]. Nous n'avons pas vu d'individus hyper- ou hypochromes à Samos en 2008. Rappelons, par ailleurs, que ces aberrations de coloration sont sans valeur évolutive et méritent tout au plus le rang taxonomique de forme, si on estime nécessaire de les nommer.

Neottia GUETTARD

Neottia ovata (L.) BLUFF & FINGERHUTH

Samos: 2 sites sur 586, 1 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 3 carrés. Carte 13.
Lesbos: présent; Chios: —; Icaria: —; Izmir/Aydin: présent.

Répandu et parfois relativement commun dans les zones tempérées du Paléarctique, *Neottia ovata* est très rare dans le bassin égéen où il n'est présent qu'à l'étage supraméditerranéen. Il n'est par exemple connu que de 6 stations dans le massif anatolien de l'Ida, au nord-est de l'île de Lesbos (GÜLER et al. 2008), de 11 stations peu fournies à Lesbos et d'une seule localité dans la province anatolienne d'Aydin, en face de Samos. À partir de l'examen des herbiers de RUNEMARK et SNOGERUP (LD) et de STAMATIADOU (ATH), H.R. REINHARD a établi la présence de *Neottia ovata* (sub nom. *Listera ovata*) près de Lekka (leg. RUNEMARK et SNOGERUP, 22.V.1962) et sur l'Ambelos (leg. STAMATIADOU, 3.V.1968), informations ensuite répercutées notamment par DAVIS 1984) et VOLIOTIS et KARAGIANNAKIDOU (1984). ANDERSON et ANDERSON (1989) et HERTEL et HERTEL (2005) ne l'ayant pas trouvé, les seules mentions récentes de *Neottia ovata* à Samos sont celles de HIRTH et SPAETH (1992: 25) qui le signalent (sub nom. *Listera ovata*) de 2 sites le long de ruisseaux, sur l'Ambelos, à plus de 800 m d'altitude, où elles l'ont observé les 25 et 26 mai 1989 ainsi que le 9 juin 1990. En mai 2008, nous avons pu confirmer l'une de ces deux stations



Samos carte 14:
Spiranthes spiralis

(Annexe 3, sites 308-309), où nous avons vu environ 200 individus au total le long d'un ruisseau permanent et près des suitements associés (Pl. 5, p. 113). Nous n'avons pas retrouvé les 3 autres localités citées dans la littérature, soit parce que, faute de précisions suffisantes, nous n'avons pas pu les situer, soit parce qu'elles ont été détruites par les incendies pour celles de l'Ambelos, par l'extension des vignobles, le captage des sources et l'usage d'herbicides pour celle des environs de Lekka.

Spiranthes L.C.M. RICHARD (nom. cons.)

Spiranthes spiralis (L.) CHEVALLIER

Samos: 6 sites sur 586, 7 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 14 carrés. Carte 14.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: présent; Izmir/Aydin: présent.

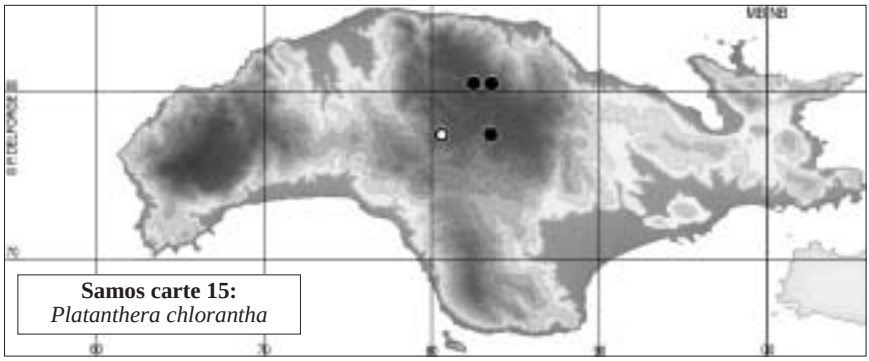
Spiranthes spiralis, qui fleurit principalement en octobre à Samos, est peu visible au printemps, puisque sa présence ne peut être détectée, à ce moment, que par des rosettes de feuilles. Il est signalé d'une vingtaine de localités dans l'île, la première mention étant due à C.-J. FORSYTH-MAJOR (Mytilinii, 28.X.1888; FORSYTH-MAJOR in STEFANI et al. 1892: 61). Nous avons trouvé *S. spiralis* sur 7 sites. L'absence de confirmation, en 2008, de la majorité des stations publiées tient probablement plus à la difficulté de repérer la plante au printemps qu'à une dégradation de ses habitats, l'espèce dépassant rarement 500 m d'altitude dans la zone méditerranéenne. Il est cependant probable que les stations anciennes proches de Karlovassi, Samos-Vathy et Votsolakia ont été englobées dans l'urbanisation de ces villes et villages et sont à présent détruites.

Platanthera L.C.M. RICHARD

Platanthera chlorantha (CUSTER) REICHENBACH

Samos: 4 sites sur 586, 3 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 2 carrés. Carte 15.
Lesbos: présent; Chios: —; Icaria: —; Izmir/Aydin: —.

Comme *Neottia ovata*, *Platanthera chlorantha*, espèce européenne atlantique atteignant le supraméditerranéen, est rarissime dans le bassin égéen. Il n'est

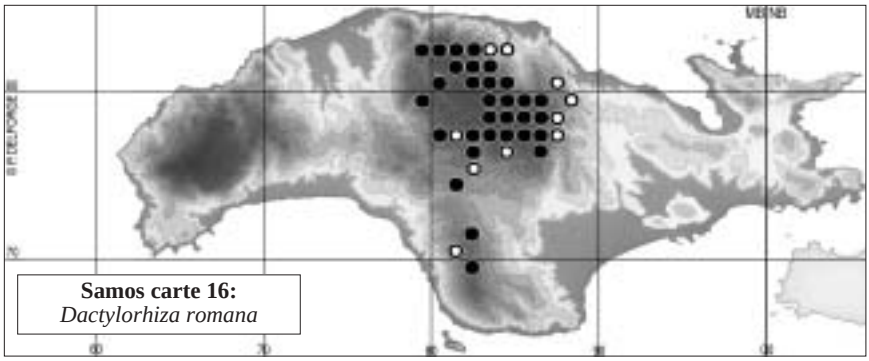


Samos carte 15:
Platanthera chlorantha

en effet connu que d'une localité du mont Athos, en Chalcidique, de 6 sites de l'île d'Eubée (Künkele & Paysan 1981) et de 11 sites dans le sud-ouest de Lesbos [Gölz & Reinhard 1981, 1989; Biel 1998 (sub nom. *P. holmboei*)]. Samos est la troisième et dernière île égéenne où *P. chlorantha* est attesté. Il n'a en effet jamais été trouvé ni à Rhodes ni en Crète (Kalopissis 1988; Alibertis 1998; Kretzschmar et al. 2001, 2002, 2004; Kreutz 2002), pas plus que dans toute la zone égéenne de l'Anatolie (Ionie), à l'exception d'une station isolée et ancienne, au sud des Dardanelles, dans la région d'Edremit. *P. holmboei* est également absent de cette région d'Anatolie (Kreutz 1998, 2003).

Les premières mentions de *Platanthera chlorantha* à Samos sont dues à Hirth et Spaeth (1992: 25) qui l'ont observé les 23 et 25 mai 1989 et le 7 juin 1990 au-dessus de 850 m d'altitude dans des pinèdes sommitales de l'Ambelos. L'espèce n'a plus été signalée de Samos depuis. En 2008, nous l'avons observée sur 4 sites de la même région, également à haute altitude, dans des zones épargnées par les incendies (Annexe 3, sites 289, 305, 308, 309).

Les individus les plus précoces étaient bien fleuris à la fin de notre séjour (Pl. 6, p. 114). Leurs fleurs pouvaient paraître totalement vert jaunâtre à une certaine distance, mais un examen rapproché révèle que les pièces du périanthe sont toujours blanches dans la moitié basale. D'autre part, leurs dimensions (longueur des sépales latéraux: ~ 9 mm, longueur du labelle: ~ 10 mm, n=12) s'inscrivent dans la partie inférieure de la variation morphométrique attribuée à *P. chlorantha*. Il s'agit donc bien de représentants cette espèce, pas d'individus présentant, en tout ou en partie, des transitions morphologiques vers *P. holmboei*. A fortiori, ils ne peuvent certainement pas être identifiés à *P. holmboei* lui-même. Il en va de même pour la grande majorité des individus de Lesbos. L'allocation de ceux-ci à *P. holmboei* par Biel (1998) est inexacte, comme cela ressort bien des photographies, publiées ou non, que j'ai pu voir de ces plantes, ainsi que, paradoxalement, de la discussion que Biel lui-même leur consacre (1998: 293).



Samos carte 16:
Dactylorhiza romana

Dactylorhiza NECKER ex NEVSKI

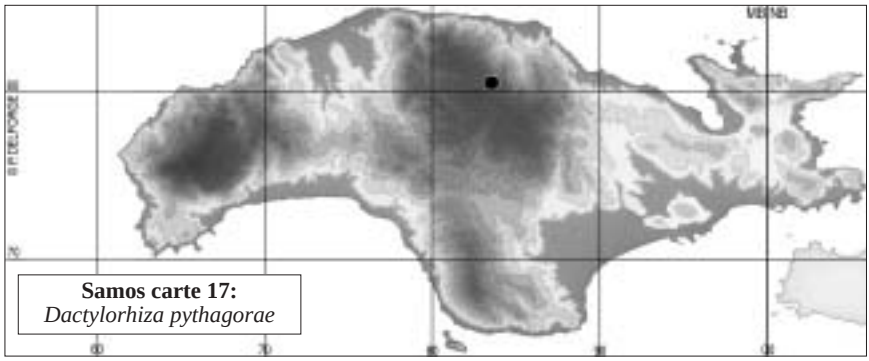
Dactylorhiza romana (SEBASTIANI) Soó

Samos: 33 sites sur 586, 31 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 10 carrés. Carte 16.
Lesbos: présent; Chios: —; Icaria: —; Izmir/Aydin: présent.

Dactylorhiza romana est une espèce méditerranéenne dont la répartition s'étend de la façade tyrrhénienne de l'Italie à l'ouest à la Syrie à l'est et de la Crimée, au nord, à la Crète, au sud. Il possède d'assez nombreuses stations à Lesbos et est assez rare dans la région anatolienne proche de Samos. Il est absent d'Icaria et, plus curieusement, de Chios, alors qu'il possède de belles populations dans le petit archipel d'Inousses, tout proche de Chios (DELFORGE & SALIARIS 2007).

Dactylorhiza romana a été récolté le 10 avril 1934 sur l'Ambelos, à 800 m d'altitude, par K.H. RECHINGER (RENZ in RECHINGER 1943: 838 sub nom. *Orchis romana*). Il a été observé, à plus basse altitude, près de Moni Vrounda, le 6 avril 1977, par GÖLZ et REINHARD (1981: 25) qui font également état de l'existence d'exsiccata provenant de l'Ambelos que H.R. REINHARD a pu déterminer (27.V.1962, leg. RUNEMARK & SNOGERUP, LD; 4.V.1968, leg. STAMATIADOU, ATH). Par la suite, *Dactylorhiza romana* est signalé, toujours sur l'Ambelos, de 4 sites par ANDERSON et ANDERSON (1989), de 7 sites par HIRTH et SPAETH (1989, 1992), et de 6 sites par HERTEL et HERTEL (2005).

En 2008, nous avons noté *Dactylorhiza romana* sur 33 sites (Pl. 6, p. 114), avec des individus à fleurs jaune pâle et d'autres à fleurs violacées mêlés sur la plupart des sites. Comme nos prédécesseurs, nous n'avons trouvé cette espèce que dans la partie centrale de l'île, sur l'Ambelos et son prolongement méridional, le Bournias, jamais à l'ouest, sur le Kerkis, où existent cependant des habitats paraissant adéquats à des altitudes qui semblent convenables (Carte 16). Avec sa capacité à coloniser des milieux herbacés en pleine lumière comme à mi-ombre, *D. romana* est probablement une des espèces qui a le moins souffert de la disparition des pinèdes lors des incendies de 2000. Cependant, nous n'avons pas pu confirmer son maintien sur le flanc oriental de l'Ambelos, là précisément où le feu semble avoir été particulièrement intense.



Samos carte 17:
Dactylorhiza pythagorae

Dactylorhiza pythagorae GÖLZ & H.R. REINHARD

Samos: 1 site sur 586, 1 carré UTM 1 km × 1 km sur 406. Carte 17.
Lesbos: —; Chios: —; Icaria: —; Izmir/Aydin: —.

En 1989 et 1990, M. HIRTH et H. SPAETH, trouvèrent sur l'Ambelos, entre 800 et 900 m d'altitude, dans un vallon où coule un ruisseau permanent, 25 exemplaires d'un *Dactylorhiza* qu'elles ne purent déterminer. Les 14 et 15 juin 1991, P. GÖLZ, muni des indications de HIRTH et SPAETH, visita le site et trouva, le long du ruisseau, un petit nombre d'individus en fin de floraison de ce taxon et, sur un suintement d'un versant exposé à l'est, 50 m environ au-dessus du talweg, une population plus importante de plantes en pleine floraison qui paraissaient être des *D. saccifera* atypiques, munis de feuilles sans macules et de fleurs morphologiquement variées, peu colorées parfois, avec le labelle prolongé par un éperon important. Un échantillon de 14 fleurs provenant de 11 plantes est alors mesuré en détails.

Appliquant leur méthode statistique à cet échantillon, GÖLZ et REINHARD (1992) le confrontent à des échantillons d'espèces balkaniques et obtiennent une "différence spécifique" (Sippendifferenze) de 54 par rapport à *Dactylorhiza saccifera*, de 43 par rapport à *D. kalopissii*, et de 44 par rapport à *D. baumanniana* et *D. cordigera*. Ces résultats sont bien supérieurs à 30 qui est, selon eux, l'indice à partir duquel 2 taxons peuvent être considérés comme 2 espèces distinctes. Une diagnose succincte est tentée ensuite avec des espèces anatoliennes, *D. osmanica*, *D. umbrosa*, *D. urvilleana* et *D. nieschalkiorm*, qui ne sont pas intégrés dans la comparaison statistique ni discutés parce que GÖLZ et REINHARD ne les ont jamais vus sur le terrain. Cette lacune déforce évidemment leur propos puisque la flore de Samos a beaucoup plus d'affinités avec celle de l'Anatolie qu'avec celle des Balkans. Encouragés par les résultats chiffrés qu'ils ont obtenus, GÖLZ et REINHARD (1992) décrivent formellement le taxon samien sous le nom de *Dactylorhiza pythagorae*, bien que ne soit connue pour ce taxon qu'une population ne comptant qu'une quarantaine d'individus. Ceci ne semble pas un obstacle parce que, écrivent-ils, l'Ambelos et les autres massifs de Samos recèlent beaucoup de petites vallées fraîches en altitude de sorte que des prospections futures mettront très probablement d'autres populations à

jour. Force est de constater que, jusqu'à présent, cette prédiction ne s'est pas réalisée.

Il n'y a plus eu de mentions publiées pour *Dactylorhiza pythagorae* après 1992, bien que l'existence de ce taxon ait été largement diffusée puisqu'il a été intégré notamment dans le 'Guide des Orchidées d'Europe', d'abord sans illustration et quasi en synonymie (DELFORGE 1994, 1995B: 146), puis comme espèce à part entière avec sa propre fiche descriptive (DELFORGE 2001, 2002A: 208; 2005A, 2006A: 224).

Muni d'indications assez précises sur le site (K. KREUTZ in litt.), nous avons atteint et parcouru le locus typicus de *Dactylorhiza pythagorae* à plusieurs reprises au mois de mai, consacrant au total 3 journées à sa prospection approfondie. Cette station se situe dans un petit vallon frais, d'environ 60 m de profondeur, avec un ruisseau permanent (du moins jusqu'au début de l'été), mais pas dans une chênaie comme indiqué dans les descriptions latine et allemande («in querqueto [*sic*]», «in Eichenwald»: GÖLZ & REINHARD 1992: 58). La grande pente qui domine la rive droite du ruisseau (Annexe 3, site 308) a été, il y a fort longtemps, aménagée pour être cultivée. Une pinède âgée à *Pinus brutia* occupe aujourd'hui les anciennes terrasses de cultures, avec quelques châtaigniers et peupliers qui devaient y avoir été plantés. Dans les parties les plus pentues, il n'y a pas de terrasses de cultures, mais des talus terreux abrupts et des éboulis avec des traces d'anciens suintements taris, dans lesquels sont établis des *Quercus brachyphylla* de belle taille, soit une trentaine d'arbres au total, répartis en 3 groupes lâches séparés par des pins.

Nous avons très méthodiquement et complètement prospecté cette zone. Sous ces chênes et entre eux s'étale un tapis de grandes fougères (*Pteridium aquilinum*) dans lequel nous avons observé des orchidées thermophiles, comme *Epipactis condensata* et *Orchis sancta*, mais pas de *Dactylorhiza* hygrophiles. Sur les pentes au-dessus des terrasses de cultures, jusqu'à la piste carrossable qui suit la crête sommitale, s'étendent des zones herbeuses relativement sèches, parsemées de pins accompagnés par *Crataegus azarolus, C. monogyna* var. *aronia, Prunus webii, Pyrus amygdaliformis* ou encore *Rosa sempervirens.* Le fond du vallon est frais, herbeux, avec parfois de petites zones humides herbeuses de moins de 2 m de largeur; il est souvent barré ou bordé par des ressauts rocheux; de grands *Platanus orientalis* l'ombragent, accompagnés notamment par *Acer sempervirens* et *Fraxinus angustifolia*. Nous avons observé là notamment *Neottia ovata* et *Platanthera chlorantha*, mais aucun *Dactylorhiza*, malgré des prospections réitérées sur environ 500 m du cours du ruisseau (en amont de cette zone, le vallon s'ouvre, le ruisseau se divise en petits ruisselets qui aboutissent à des suintements, un habitat tout à fait différent de celui décrit par GÖLZ et REINHARD; en aval, le vallon se ferme et est partiellement cultivé).

Le versant de la rive gauche du vallon (Annexe 3, site 309) est, en aval, occuppé par une pinède qui céde rapidement place, quand on remonte le vallon, à un ensemble de terrasses de cultures avec des plantations, assez anciennes, de cerisiers, de noyers, de châtaigniers et même de peupliers. En 2008, certaines de

ces terrasses avaient été soigneusement débroussaillées très récemment et toute la végétation herbacée y avait été arrachée, les autres terrasses restant envahies par des fourrés très denses à *Rubus sanctus*. Des désherbants sélectifs avaient été utilisés. Un chemin agricole en cul-de-sac traverse ces terrasses; il a servi récemment de lieu d'exercices et de bivouac lors de manœuvres militaires. Enfin, à une quarantaine de mètres au-dessus du talweg du ruisseau, une source jaillit entre les racines d'un grand platane. Le ruissellement de l'eau a créé, en contrebas, sur une vingtaine de mètres de pente, une étroite zone boueuse et moussue avec de jeunes platanes et peupliers. Cette très petite zone humide prend fin bien avant d'arriver au fond du vallon. La source est en effet actuellement quasi intégralement captée pour l'arrosage des terrasses de cultures environnantes et l'approvisionement d'une bergerie. Ce captage ne laisse plus passer suffisamment d'eau pour qu'un ruisselet puisse atteindre le fond du vallon et se jeter dans le ruisseau principal.

Au bord de la zone humide et dans ce qu'il en reste, nous avons noté entre autres 2 *Cephalanthera longifolia*, une centaine de *Neottia ovata*, une cinquantaine de *Platanthera chlorantha* ainsi que 14 individus de *Dactylorhiza pythagorae* dont les plus grands mesuraient de 15 à 20 de cm de haut; ils étaient dispersés sur une dizaine de m^2. Seuls, 5 individus portait une hampe munie de jeunes boutons floraux (Pl. 6, p. 114), les 9 autres plantes, réduites à des tiges munies de 2-4 feuilles, resteront stériles en 2008. La dissection d'un bouton floral a confirmé la détermination.

Ces 14 plantes paraissent être, en 2008, les derniers représentants de la population-type de *Dactylorhiza pythagorae*, la seule population connue à ce jour. Étant donné le très petit nombre de plantes susceptibles de fleurir en 2008, la dégradation importante et manifestement récente du site et les menaces que la présence, à proximité, d'une bergerie bientôt occupée faisait planer sur la végétation herbacée du lieu, nous avons décidé de ne pas prolonger notre séjour à Samos pour attendre une hypothétique floraison de ces 5 individus. Auraient-ils fleuri, d'ailleurs, que leur nombre aurait été bien trop réduit pour pouvoir se faire une idée de l'amplitude de variation de *D. pythogorae*, taxon considéré comme très varié par Gölz et Reinhard eux-mêmes lorsqu'ils le décrivent, en 1992.

Plusieurs réflexions s'imposent ici.

1. Décrire une espèce à partir d'une seule petite population connue, c'est évidemment un pari risqué sur l'avenir. Ces descriptions sont presque toujours accompagnées de l'espoir, explicitement exprimé par le ou les auteurs, qu'à la suite de prospections futures, d'autres populations seront découvertes. Cela se réalise souvent, mais pas chaque fois.

2. Il est reconnu depuis longtemps que les *Dactylorhiza* s'hybrident aisément, que plusieurs espèces sont issues d'hybridations récurrentes mais distinctes entre les mêmes espèces ancestrales et qu'elles sont donc très variées morphologiquement (par exemple Heslop-Harrison 1953; Hédren 1996a, b). On sait, par ailleurs, que de petites populations atypiques, soit clonales, soit montrant au

contraire un spectre morphologique très large indiquant parfois une hybridation non stabilisée, peuvent s'installer soudainement, sur un site, subsister quelques années, puis disparaître rapidement. Ce déclin brutal peut s'expliquer notamment par une perte de fertilité, fréquente chez les taxons allotétraploïdes récents (GILL 1991). C'est le cas, par exemple, en Belgique, d'une population de *D.* cf. *praetermissa* un temps établie sur un remblai d'une nouvelle voie ferrée près de Louvain-la-Neuve (DEVILLERS-TERSCHUREN & DEVILLERS in COULON 1990; DELFORGE 1998) ou, en France, des *Dactylorhiza* dits «de Lesdiguières» et «de Praubert» (TYTECA et al. 1991; TYTECA 1993; ANDRÉ et al.1998). Ces 3 populations n'ont pas été formellement nommées, fort heureusement.

3. La description formelle de telles populations atypiques, de distribution et d'effectifs très restreints, est souvent peu satisfaisante sur le plan taxonomique et donc source de controverses. Un exemple, bien documenté, est celui de *Dactylorhiza ruthei*, décrit de l'île baltique d'Usedom, où il a été retrouvé après une éclipse d'un siècle, sans qu'il soit établi que les 3 populations actuelles, qui semblent des essaims hybrides peu stabilisés, représentent bien le taxon décrit par RUTHE en 1897 (voir, par exemple, DELFORGE & KREUTZ 2005: 34-35).

Une quarantaine de plantes similaires, en cours d'absorption par des *Dactylorhiza* syntopiques, ont été signalées en Estonie, à 750 km au nord de l'île d'Usedom. Dans un premier temps, ces plantes ont été identifiées à *D. ruthei* (KUUSK 1984, 1994, 1996; RÜCKBRODT & RÜCKBRODT 1996), puis, sans que de nouveaux éléments puissent invalider avec certitude cette identification, décrites formellement au rang spécifique sous le nom de *D. vironii*, alors même qu'est reconnue par le descripteur la précarité de la survie de cette petite population (KREUTZ 2007: 87-91). Un autre exemple du même ordre est la description au rang spécifique, sous le nom de *D. cantabrica*, de 3 populations espagnoles de *D. sambucina*, aux fleurs atypiques par la forme de l'éperon du labelle et identifiables seulement, semble-t-il, par l'analyse moléculaire (PEDERSEN 2006).

4. Il est paradoxal de constater que la description de *Dactylorhiza pythagorae*, comme celles de *D. cantabrica* et de *D. vironii*, est le fait d'auteurs qui se sont élevés, parfois avec beaucoup d'intensité, contre ceux qui ont décrit récemment au rang spécifique des taxons par ailleurs pourvus de caractères diagnostiques particuliers, d'une aire de répartition et d'effectifs beaucoup plus importants, paraissant très suffisants pour évaluer leur stabilité et leur assurer une certaine pérennité. Ces botanistes ont été traités notamment de «splitters», ce qui peut sembler péjoratif (par exemple GÖLZ & REINHARD 2001), tandis que beaucoup d'espèces ainsi décrites et assez généralement reconnues, ont été combinées au rang de sous-espèces, voire placées simplement en synonymie, sans justification (par exemple KREUTZ 2004) ou avec pour seule justification une vision personnelle (= «*in my opinion*», par exemple in FAURHOLDT 2003) de la morphologie florale globale, sans égards pour les caractères réellement diagnostiques ou pour les relations plantes/insectes pollinisateurs, notamment (par exemple PEDERSEN & FAURHOLDT 2007, pour qui le genre *Ophrys* compte au total 19 espèces). Devant de telles contradictions, on peut légitimement s'interroger sur la cohérence de la démarche systématique adoptée par ces auteurs.

5. Avec un recul de 16 années, il apparaît que la description de *Dactylorhiza pythagorae* était probablement malheureuse parce qu'elle ne concerne qu'une petite population en voie d'extinction, constituée à partir de graines probablement amenées de la région pontique par les vents du nord, vents dominants, souvent violents et très fréquents à Samos. Le port des jeunes plantes vues en 2008, les illustrations disponibles montrant les fleurs et la diagnose faite par GÖLZ et REINHARD lors de la description indiquent qu'il s'agit de plantes proches de *D. nieschalkiorum* ou identifiables à cette espèce, dont la grande amplitude de la variation morphologique est bien connue. *D. nieschalkiorum* est en effet un allotétraploïde provenant d'une ancienne hybridation entre *D. incarnata* et *D. maculata* s.l. (HÉDREN 2001A, B). Comme les autres espèces issues de ce type de croisement (par exemple *D. elata*), il possède une grande amplitude de variation morphologique qui peut s'exprimer pleinement dans une petite population pionnière. Considérer cette petite population comme une nouvelle espèce (GÖLZ & REINHARD 1992) ou comme une sous-espèce de *D. kalopissii*, endémique de Macédoine, et publier sans argumentation la combinaison formelle de cet arrangement (KREUTZ 2004:43-44) paraît incongru tant sur les plans taxonomique que phénétique et biogéographique, notamment.

6. Il semble évident, d'autre part, que *Dactylorhiza pythagorae*, comme *D. cantabrica* ou *D. vironii*, ne devraient pas être retenus dans des ouvrages généraux sur les Orchidées d'Europe, a fortiori dans un guide de terrain visant à présenter, sous un volume forcément limité, les espèces, que j'aurais tendance à qualifier de "réelles", du Paléarctique occidental.

Serapias L.

Le genre *Serapias* est composé d'espèces très voisines dont la délimitation morphométrique nette n'est pas toujours possible, de sorte que sa taxonomie est souvent controversée (voir, par exemple, NELSON 1968; GÖLZ & REINHARD 1993, 1994; DELFORGE 1999A, 2003: 61-65). Une mise au point concernant des espèces du groupe de *S. vomeracea* dans le bassin égéen est publiée dans un article annexe (DELFORGE 2008C).

Groupe de *Serapias parviflora*

Serapias parviflora PARLATORE

Samos: 29 sites sur 586, 28 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 31 carrés. Carte 18.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: présent; Izmir/Aydin: —.

Serapias parviflora est une espèce très fréquemment autogame, de distribution méditerranéo-atlantique, atteignant les îles Canaries à l'ouest et l'Égée orientale à l'est, l'île de Samos constituant un des avant-postes orientaux de cette répartition. Il est à cet égard assez surprenant que *S. parviflora*, qui est relativement fréquent encore aujourd'hui dans la moitié orientale de l'île, n'ait jamais été signalé d'Anatolie, pas même autour du mont Mycale, qui se trouve pourtant à moins de 2 km de Samos, et alors même que des recherches dans ce sens ont déjà été menées en Anatolie occidentale par divers botanistes (KREUTZ 1998).

Planche 5. Orchidées de l'île de Samos.

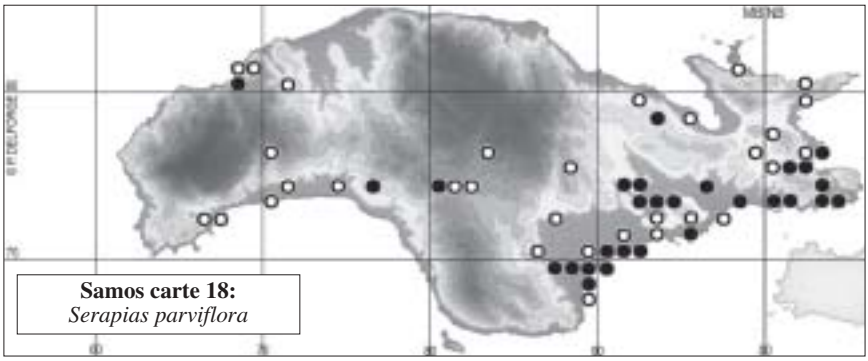
En haut *Epipactis densifolia*; à gauche: Kedros, 10.V.2008; à droite: Isodia tis Theotokou, 21.V.2008. **En bas** à gauche: *Limodorum abortivum*. Drakei, 9.V.2008; à droite: *Neottia ovata*. Xepagiasmeno,19.V.2008.

(dias P. DELFORGE)

Planche 6. Orchidées de l'île de Samos.

En haut à gauche: *Platanthera chlorantha*. Xepagiasmeno, 22.V.2008; à droite*: Dactylorhiza pythagorae,* un des cinq individus porteurs de quelques boutons floraux. Xepagiasmeno, 22.V.2008, **En bas**: *D. romana*. Spatharei, 20.IV.2008.

(dias P. DELFORGE)



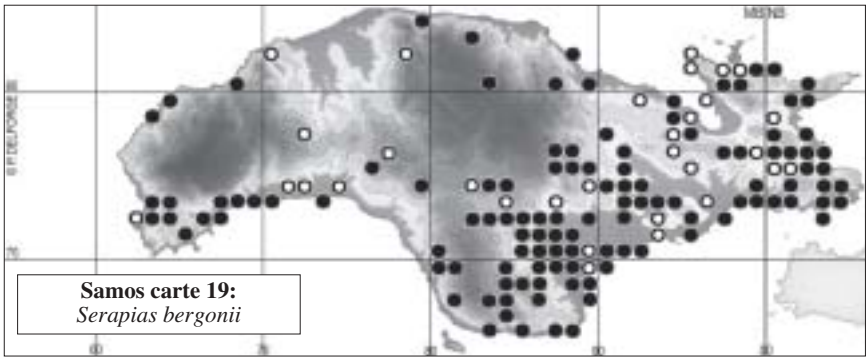
Samos carte 18:
Serapias parviflora

La première mention de *Serapias parviflora* à Samos provient de l'examen des récoltes de Runemark et Snogerup par H.R. Reinhard, qui y trouve un exsiccatum provenant de Lekka, le 22 mai 1962 (Gölz & Reinhard 1981: 54). Vöth (1981) n'observe pas *S. parviflora* à Samos en 1976; en avril 1978, Gölz et Reinhard le notent de 3 sites et rapportent les observations de Fischer et al. en 1978 sur 3 autres sites (Gölz & Reinhard 1981: 54). Lors de leurs multiples prospections, Hirth et Spaeth (1989, 1992) le trouvent sur une vingtaine de sites au total. Hertel et Hertel le signalent de 8 sites en 2002. Nous l'avons observé sur 29 sites en 2008 (Pl. 7, p. 118).

La carte 18, qui reprend l'ensemble des pointages, montre une répartition qui se situe principalement dans la zone thermoméditerranéenne, sur les dépôts néogènes des bassins de Karlovassi et de Mytilinii, ainsi que dans le couloir de Pyrgos et le petit bassin de Paleokastro, eux aussi comblés par des dépôts néogènes. Si, en 2008, nous avons pu confirmer de nombreux sites dans l'île et même ajouter quelques nouvelles localités dans son quart sud-est, nos observations, par contre, restent très en-deçà de celles de nos prédécesseurs, une fois qu'elles ont été cumulées. Ce déficit peut être en partie attribué aux causes déjà invoquées pour d'autres espèces: nouvelles urbanisations, modification des pratiques agricoles, incendies. Cependant, nous n'avons pas retrouvé *Serapias parviflora* sur des sites où il avait été signalé naguère et qui ne semblaient pas avoir été modifiés. Un autre facteur a donc pu jouer. Les *Serapias* sont en effet plus sensibles à la sécheresse que la plupart des autres orchidées européennes (cf., par exemple, Delforge & Saliaris 2007: 67). L'absence, en 2008, de *S. parviflora* sur des sites où il avait été vu en abondance de 1978 à 2002 peut être due aux sécheresses hivernales qui affectent de plus en plus fréquemment le bassin méditerranéen oriental depuis quelques années.

Même avec une présence relativement réduite en 2008, *Serapias parviflora* reste très bien représenté à Samos par rapport à sa situation à Chios (une station d'une trentaine d'individus en 2007), à Icaria (2 sites) ou à Lesbos (2 sites) par exemple.

Serapias politisii Renz (pro hybr.). Hertel et Hertel ont signalé, sans commentaire, cette espèce d'un seul site (Pagondas, 20.IV.2002; site Sa31 in Hertel



Samos carte 19:
Serapias bergonii

& HERTEL 2005: 461); ils ne l'ont pas trouvé dans les autres îles qu'ils traitent: Lesbos, Chios et Icaria. Dans les documents de terrain plus précis qui sous-tendent leur publication (in litt.), HERTEL et HERTEL précisent qu'ils ont vu sur ce site Sa31 30 *S. bergonii* et, peut-être, 2 individus de *S. politisii*, cette dernière mention marquée d'un point d'interrogation. Muni des coordonnées UTM métriques, nous avons visités ce site en 2008, ainsi que plusieurs autres dans les carrés MB8667/8 (Annexe 3, sites 341-347), mais nous n'avons trouvé que *S. bergonii*, aux fleurs parfois munies d'un labelle assez étroit, mais ayant tous les autres caractères de l'espèce, notamment formation de touffe de tiges, port, forme des pétales, etc. Nous ne pensons donc pas que la présence de *S. politisii* soit attestée à Samos et nous ne le retenons pas dans la liste des Orchidées de l'île.

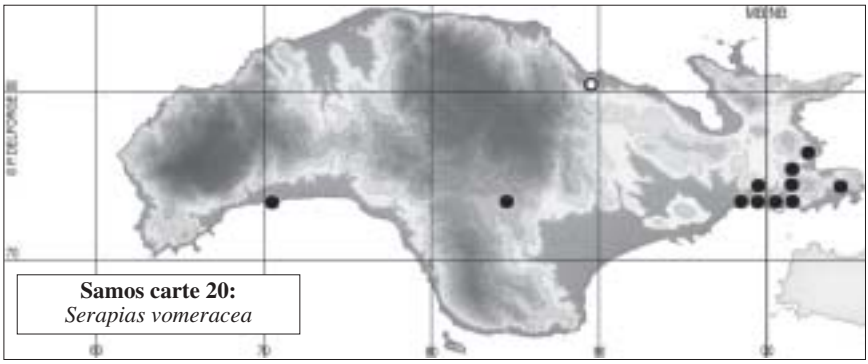
Groupe de *Serapias vomeracea*

Serapias bergonii E.G. CAMUS (pro hybr.)

Samos: 131 sites sur 586, 114 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 30 carrés. Carte 19.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: présent; Izmir/Aydin: présent.

En 2008, *Serapias bergonii* (Pl. 7, p. 118) était, de beaucoup, l'espèce du genre la plus abondante à Samos, ce qui indique probablement, comme nous l'avions déjà constaté à Chios (DELFORGE & SALIARIS 2007), d'une part qu'il est capable de coloniser un éventail plus large d'habitats que ses congénères et, d'autre part, qu'il est moins sensible que ceux-ci aux périodes de sécheresses exceptionnelles. La carte 19 indique une fréquence importante à basse altitude dans la zone thermoméditerranéenne, mais aussi une capacité de s'établir dans les zones d'altitude assez élevées, puisque nous l'avons trouvé à près de 900 m d'altitude dans l'Ambelos (Annexe 3, sites 308-309). Il est cependant fort rare dans les massifs montagneux et n'a jamais été signalé à une altitude supérieure à 300 m sur le Kerkis. Ses stations se situent aussi bien sur des marbres, sur des schistes ou sur les dépôts néogènes du bassin de Mytilinii. Sa quasi absence du bassin de Karlovassi, dont la géologie est pourtant similaire, est plus étonnante.

Serapias bergonii a souvent été signalé de nombreux sites par les botanistes qui ont visités Samos en avril. Il a été récolté pour la première fois par



K.H. RECHINGER près de Marathokambos en avril 1934 (RENZ in RECHINGER 1943: 823).

Serapias vomeracea (N.L. BURMAN) BRIQUET

Samos: 14 sites sur 586, 10 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 1 carrés. Carte 20.
Lesbos: présent; Chios: ?; Icaria: —; Izmir/Aydin: présent.

La présence de *Serapias vomeracea* dans le bassin égéen oriental est l'objet de controverses qui reposent en partie sur des incertitudes nomenclaturales, en partie sur des difficultés taxonomiques liées à l'absence de limites morphométriques tranchées pour séparer certains taxons de son groupe.

En effet, si la taxonomie du genre se base uniquement sur les dimensions florales, les taxons à petites fleurs peuvent être regroupés et *Serapias bergonii* sera considéré comme une espèce très proche de *S. parviflora* ou comme une sous-espèce de celui-ci [par exemple *S. parviflora* subsp. *laxiflora* (SOÓ 1927; NELSON 1968) ou *S. parviflora* subsp. *hellenica* (SOÓ 1929A; pour les problèmes nomenclaturaux, voir BAUMANN & KÜNKELE 1988). Cette confusion n'est possible, dans les deux cas, que si un concept phénétique de l'espèce est adopté]. Cependant, quand ils ont voulu appliquer aux *Serapias* leur méthode statistique, GÖLZ et REINHARD (1977) ont facilement discriminé *S. parviflora* mais ils ont achoppé sur la faible "différence spécifique" (Sippendifferenze) séparant *S. vomeracea* de *S. bergonii* (nommé, à l'époque, *S. laxiflora*). En conséquence, ils ont considéré *S. bergonii* comme une sous-espèce de *S. vomeracea*, sous le nom de *S. vomeracea* subsp. *laxiflora* (GÖLZ & REINHARD 1977), position qu'ils ont réaffirmée chaque fois qu'ils ont réenvisagé ces *Serapias* (par exemple GÖLZ & REINHARD 1978, 1980, 1981, 1993, 1994). De même, *S. orientalis* a aussi été décrit (GREUTER 1972) puis accepté comme une sous-espèce de *S. vomeracea* (par exemple GÖLZ & REINHARD 1981; KÜNKELE & PAYSAN 1981; BAUMANN & KÜNKELE 1982A; ANDERSON & ANDERSON 1989), tandis que *S. vomeracea* a parfois également été considéré, lui-même, comme une sous-espèce de *S. cordigera* (par exemple SUNDERMANN 1980).

Pour leur part, BAUMANN et KÜNKELE (1989) ont classé les *Serapias* bilamellaires en fonction de la largeur de la base des pétales, ce qui les a amenés à

Planche 7. Orchidées de l'île de Samos.

En haut à gauche: *Serapias parviflora*. Pythagorio, 13.IV.2008; à droite*: S. bergonii*. Limnonaki, 15.IV.2008. **En bas**: *S. vomeracea*; à gauche: Paralia Mikali, 17.IV.2008; à droite: Pyrgos, 16.IV.2008

(dias P. DELFORGE)

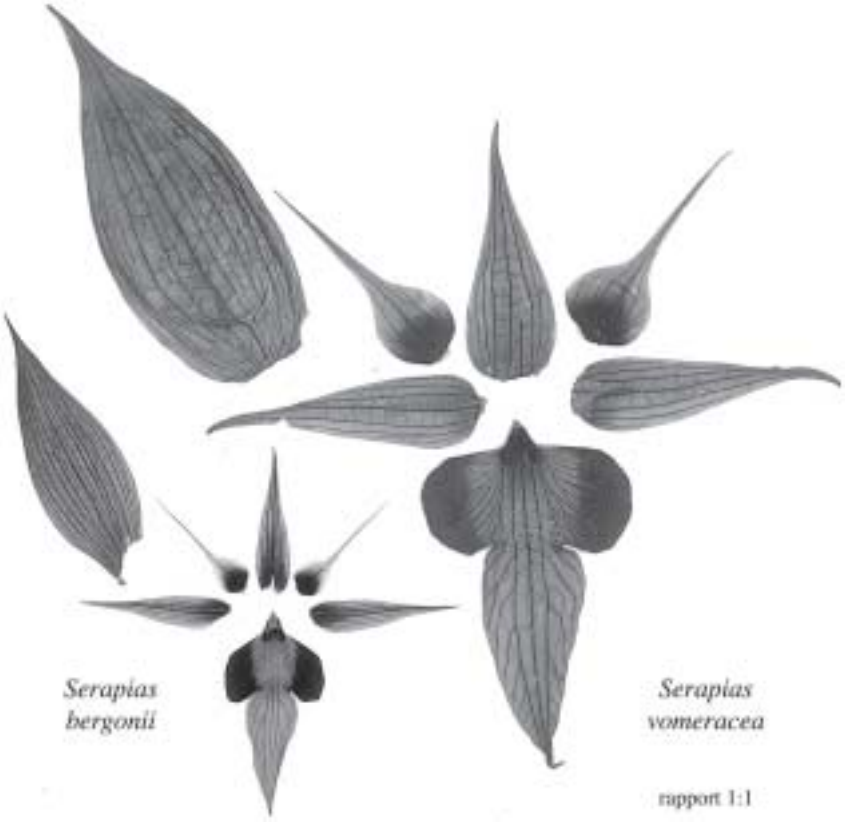


Fig. 1. Analyses florales de *Serapias bergonii* et de *S. vomeracea*. Samos, 3 et 16.IV.2008.
herbarium P. DELFORGE

attribuer, au contraire, le rang d'espèce à *S. bergonii* et à diviser *S. vomeracea* en deux sous-espèces décrites toutes deux d'Italie, *S. vomeracea* subsp. *vomeracea*, muni de (très) grandes fleurs, dont le lectotype provient de la région de Vérone, et *S. vomeracea* subsp. *longipetala*, taxon à fleurs moins grandes, dont le type a été récolté au pied du Vésuve, dans la région de Naples. La distribution de *S. vomeracea* subsp. *vomeracea* irait du nord de l'Espagne au nord de l'Italie, avec une présence en Corse et en Sicile, la subsp. *longipetala* occupant la péninsule italienne de l'Émilie au nord à la Calabre au sud ainsi que la Grèce (LORENZ 2001; BAUMANN et al. 2006). Cette conception de *S. vomeracea* n'a pas été souvent acceptée, *S. vomeracea* et *S. longipetala* étant le plus souvent mis en synonymie (par exemple RENZ 1943; BUTTLER 1991; DELFORGE 2001, 2002A, 2005, 2006A, 2007A; BOURNÉRIAS & PRAT 2005), même en Italie (par exemple LIVERANI 1991; GRÜNANGER 2001; DELFORGE 2003).

La répartition orientale de *Serapias vomeracea* a paru longtemps très vaste, englobant notamment la totalité du bassin égéen, Crète comprise (par exemple RENZ in RECHINGER 1943; LANDWHER 1977, 1982; BAUMANN & KÜNKELE 1982A),

l'Anatolie occidentale et même Chypre et le Liban (par exemple Soó 1929B; Nelson 1968; Sundermann 1980). Cette aire de distribution a ensuite été revue, la présence de *S. vomeracea* n'étant parfois plus acceptée à l'est de la Grèce, avec cependant plus ou moins de réserves (par exemple Sundermann & Taubenheim 1981A, B; Renz & Taubenheim in Davis 1984). *S. vomeracea* n'apparaît donc plus dans les travaux consacrés à l'Anatolie (par exemple Rückbrodt et al. 1992; Kreutz 1998, 2003), et la Turquie est exclue de sa répartition dans les ouvrages plus généraux (par exemple Buttler 1986, 1991; Delforge 1994, 1995, 2001, 2002A, 2005, 2006A; Baumann et al. 2006). Récemment, cependant, 2 populations de *Serapias* hygrophiles ont été signalées dans la province de Muğla et rattachées dans un premier temps à *S. vomeracea* (Hahn & Passin 1997); d'autres populations ont ensuite été trouvées, notamment non loin de Selçuk, très près de Samos, là où Krause (1926,1928) avait jadis déjà signalé *S. vomeracea*. Ce taxon a été décrit sous le nom de *S. vomeracea* subsp. *artemisiae* (Kreutz 2007) et son rang taxonomique est modifié par ailleurs (Delforge 2008D).

La présence de *Serapias vomeracea* s. str. a été longtemps admise dans la plupart des grandes îles égéennes orientales, Rhodes, Chios, Samos, Kos et Lesbos (par exemple Renz in Rechinger 1943; Landwehr 1977, 1982; Vöth 1981; Baumann & Künkele 1982A; Kalopissis 1988), puis, progressivement, elle n'est plus retenue que pour l'île de Lesbos (par exemple Gölz & Reinhard 1978, 1981, 1989A; Biel 1998; Kretzschmar et al. 2001, 2004). À Rhodes, les plantes auparavant déterminées comme *S. vomeracea* paraissent plutôt devoir être considérées comme des essaims hybrides non stabilisés entre *S. bergonii* et *S. orientalis* s.l. (par exemple Kreutz 2002: 41). Gölz et Reinhard (1981: 55-57) notent qu'à Kos et Samos apparaissent dans des populations de *S. bergonii* ou de *S. orientalis,* par ailleurs assez variées, des plantes robustes, indiscernables de *S. vomeracea* s. str., mais il leur semble difficile de les accepter comme *S. vomeracea* dans ce contexte, alors qu'à Lesbos, où ils observent des essaims hybrides probables entre *S. bergonii* et *S. orientalis,* ils considérent paradoxalement que *S. vomeracea* est bien présent.

La première mention de *Serapias vomeracea* à Samos a été publiée par Renz (in Rechinger 1943: 826, sub nom. *S. vomeracea* f. *stenopetala*) à partir d'une récolte de Rechinger faite au mont Vigla, près de Mytilinii. Gölz et Reinhard (1981: 56) considèrent que cette mention concerne en fait *S. orientalis* (qu'ils nomment *S. vomeracea* subsp. *orientalis*) alors que, pourtant, ils admettent que *S. vomeracea* f. *stenopetala* est bien le nom donné par Vierhapper (1916: 158) à la forme "type" de *S. vomeracea,* celle du nord de l'Italie, qui est aussi présente, selon eux, à Lesbos. *S. vomeracea* s. str. est encore signalé de Samos par Vöth (1981), mais Hirth et Spaeth (1989) ne le trouve pas dans l'île et ne le retiennent plus dans la liste d'espèces qu'elles publient ensuite (Hirth & Spaeth 1992), comme le font d'ailleurs aussi Anderson et Anderson (1989) ainsi que Hertel et Hertel (2005), qui ne le signalent ni de Samos, ni de Lesbos.

En 2008, à Samos, des plantes indiscernables de *Serapias vomeracea* (Fig. 1 et pl. 7, p. 118) ont été observées sur 14 sites, dont 12 où elles étaient accompagnées d'autre espèces de *Serapias* et d'hybrides et 2 où elles étaient les seules

représentantes du genre (Annexe 3, sites 321 et 510). Comme l'ont écrit certains de nos prédecesseurs dans l'île, la distinction de *S. vomeracea* dans un contexte où *S. bergonii* et *S. orientalis* s'hybrident est difficile et peut sembler arbitraire, une partie des hybrides supposés pouvant paraître être séparée artificiellement par l'observateur dans un continuum apparent et être attribuée inconsidérément à *S. vomeracea*. Cette impression est certainement renforcée si les prospections se font pendant un séjour très court, au début d'avril, et qu'un seul passage est effectué sur ces sites (rappelons, par exemple, que GÖLZ et REINHARD ne sont restés que du 5 au 11 avril 1977 à Samos). L'observation de ces sites sur une plus longue période permet d'appréhender plus clairement les diverses composantes d'une colonie de *Serapias* du fait que les diverses espèces émergent successivement au cours de la saison, *S. bergonii* et *S. orientalis*, notamment, ayant passé leur sommet de floraison quand *S. vomeracea* n'a pas encore atteint le sien. Des visites de ces sites à la fin d'avril et au début de mai ont permis de mieux fonder la présence de *S. vomeracea* à Samos, d'autant qu'il existe également 2 stations où il était le seul représentant du genre.

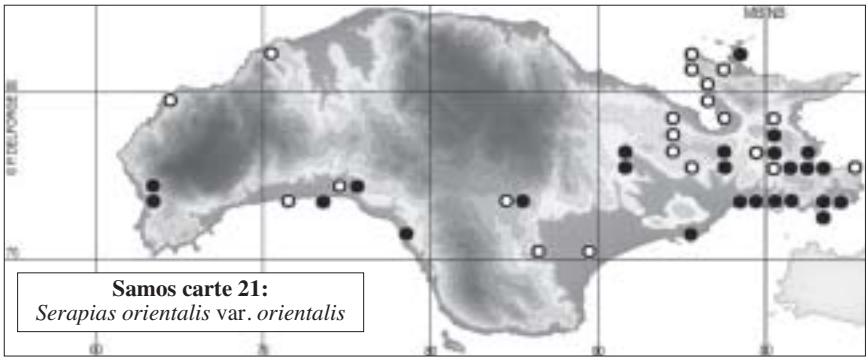
Serapias orientalis (GREUTER) H. BAUMANN & KÜNKELE var. **o*rientalis***

Samos: 27 sites sur 586, 25 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 21 carrés. Carte 21.
Lesbos: présent; Chios: ? ; Icaria: ? ; Izmir/Aydin: ? .

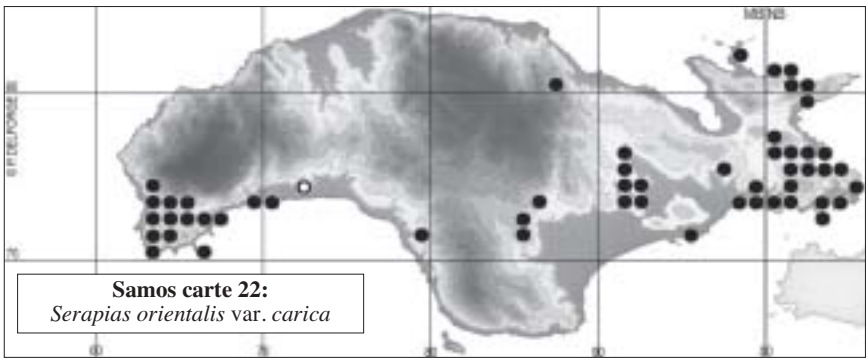
La problématique de *Serapias orientalis*, *S. carica* et *S. cycladum* dans le bassin égéen et les conséquences taxonomiques et nomenclaturales qui découlent de cette révision sont envisagées dans un article annexe (DELFORGE 2008c).

Pour les raisons similaires à celles qui affectent la reconnaissance de *Serapias vomeracea* dans les îles égéennes orientales, à savoir de nombreux avatars nomenclaturaux et des difficultés de délimitation, il est compliqué de réattribuer à *S. orientalis,* ainsi qu'à ses var. *orientalis* et *carica* les anciennes mentions de *Serapias* faites à Samos. Il est probable que la plante récoltée à Vathy par K. GRIMUS VON GRIMBURG le 2 mai 1902, conservée à W (Vienne) et déterminée par H.R. REINHARD [sub nom. *S. vomeracea* (BURM. f.) BRIQ. subsp. *orientalis* GREUTER] constitue la première mention de *S. orientalis* pour l'île (publiée in GÖLZ & REINHARD 1981: 56). La description récente de *S. orientalis* subsp. *carica* (BAUMANN & KÜNKELE 1989: 782-783) a eu pour conséquence que toutes les mentions jusque là attribuées à *S. orientalis* ont été considérées comme appartenant à *S. orientalis* subsp. *carica,* à Samos (par exemple HIRTH & SPAETH 1991, 1992; HERTEL & HERTEL 2005), mais aussi à Rhodes (par exemple KRETZSCHMAR et al. 2001) ou en Ionie anatolienne (KREUTZ 1998).

Cette position radicale découle en partie de l'ambigüité du concept de sous-espèce utilisé implicitement, qui peut paraître ici biologique, donc géographique, mais qui est en fait phénétique, et de l'aire attribuée à *Serapias orientalis* subsp. *carica* lors de la description, d'où *S. orientalis* subsp. *orientalis* serait nécessairement exclu. Cette position ne résiste pas à l'examen sur le terrain. Comme à Rhodes (obs. pers. en 2006), ainsi que l'illustre par exemple KREUTZ (2002), coexistent à Samos des plantes à fleurs claires, ayant la plupart des caractères attribués à *S. orientalis* s. str. par BAUMANN et KÜNKELE



Samos carte 21:
Serapias orientalis var. *orientalis*



Samos carte 22:
Serapias orientalis var. *carica*

(1989), et des plantes à fleurs plus foncées, participant, par d'autres caractères également, de l'amplitude de variation morphologique attribuée à *S. orientalis* subsp. *carica* lors de la description de ce taxon.

Nous avons trouvés *Serapias orientalis* var. *orientalis* sur de nombreux sites (Pl. 8, p. 123), souvent un peu humides, de la zone thermoméditerranéenne de Samos, majoritairement sur des dépôts néogènes. Cette distribution est assez proche de celle de la var. *carica*, plus abondante, avec néanmoins quelques sites où la var. *orientalis* forme des populations pures. En ajoutant à la carte 21 toutes les anciennes mentions repérables de *Serapias orientalis* s.l., on obtient à nouveau une bonne esquisse des dégâts causés par les incendies dans le bassin de Mytilinii et par l'extension des urbanisations de Samos-Vathy et de Karlovassi.

Serapias orientalis var. ***carica*** (H. Baumann & Künkele) P. Delforge

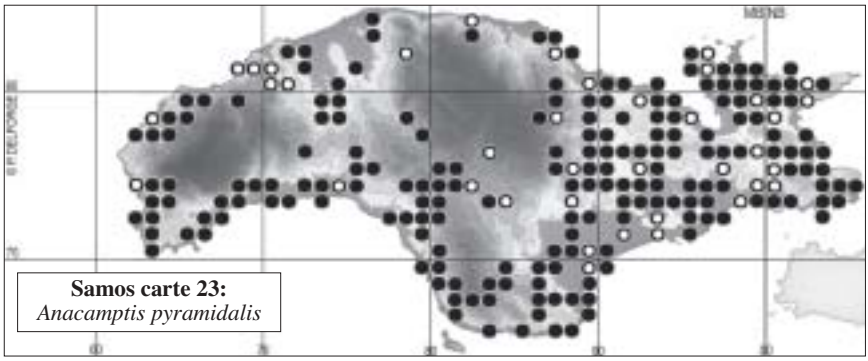
Samos: 69 sites sur 586, 53 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 1 carrés. Carte 22.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: présent; Izmir/Aydin: présent.

Les pointages de la carte 22 correspondent tous, à une exception près, à nos observations de 2008, qui recoupent beaucoup de mentions antérieures. *Serapias orientalis* var. *carica* (Pl. 8, p. 123) constitue, plus fréquemment que la var. *orientalis* à Samos, des populations pures.

Planche 8. Orchidées de l'île de Samos.

En haut: *Serapias orientalis* var. *orientalis*; à gauche: Psili Ammos, 17.IV.2008; à droite: Paralia Mikali, 17.IV.2008. **En bas**: *S. orientalis* var. *carica*; à gauche: Paralia Mikali, 17.IV.2008; à droite: Ag. Kyriaki, 10.IV.2008.

(dias P. DELFORGE)



Samos carte 23:
Anacamptis pyramidalis

Anacamptis L.C.M. RICHARD

Anacamptis pyramidalis L.C.M. RICHARD var. ***brachystachys*** (D'URVILLE) BOISSIER

Samos: 236 sites sur 586, 188 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 38 carrés. Carte 23.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: présent; Izmir/Aydin: présent.

Anacamptis pyramidalis a été récolté sur l'Ambelos le 18 mai 1887 par C.-J. FORSYTH-MAJOR (FORSYTH-MAJOR in STEFANI et al. 1892: 61). L'espèce est répandue à Samos et a été notée par la plupart des botanistes qui ont herborisé dans l'île après la mi-avril. Toutes les populations observées en 2008 appartenaient à la var. *brachystachys* (D'URVILLE) BOISSIER (pl. 9, p. 127). *Anacamptis pyramidalis* est fréquent à basse et moyenne altitude dans beaucoup de zones calcaires, basiques ou neutroclines de Samos, avec la notable exception du bassin de Karlovassi, où il semble très rare Les pointages provenant d'observations publiées antérieurement qui n'ont pas été confirmés en 2008 sont assez dispersés, sauf aux alentours de Karlovassi, ce qui rend très difficile l'interprétation de ces lacunes.

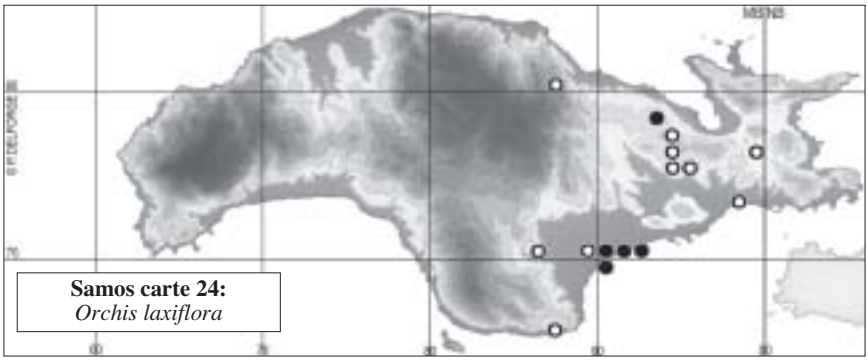
Orchis L.

Groupe d'*Orchis palustris*

Orchis laxiflora LAMARCK

Samos: 5 sites sur 586, 5 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 10 carrés. Carte 24.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: —; Izmir/Aydin: présent.

Orchis laxiflora a été récolté pour la première fois à Samos par C.-J. FORSYTH-MAJOR, les 19 et 20 mai 1887, dans 2 zones humides, respectivement au cap Kolona (carré MB8765) et près de Chora (FORSYTH-MAJOR in STEFANI et al. 1892: 61). VÖTH (1981) le mentionne d'un site près de Mytilinii, visité le 14 avril 1976. GÖLZ et REINHARD le trouvent sur 2 sites près de Zervou (7 & 10.IV.1977; GÖLZ & REINHARD 1981: 47) et rapportent 2 observations de FISCHER et al. faites près de Mili et entre Vathy et Mytilinii. HIRTH et SPAETH ne le signalent que d'un site, près de Zervou, le 17 avril 1987, où UMMENHOFER et UMMENHOFER le revoient le 9 avril 1988 (HIRTH & SPAETH 1989: 1103). ANDERSON et ANDERSON l'obervent également près de Zervou le 21 avril 1987 et dans une prairie humide au nord-ouest de Mili le 1er mai 1987 (ANDERSON & ANDERSON 1989); HERTEL et HERTEL (2005) le notent d'un marais à Potokaki,



Samos carte 24:
Orchis laxiflora

près de Pythagorio, le 17 avril 2002, et des environs de Psili Ammos, le 22 avril 2002.

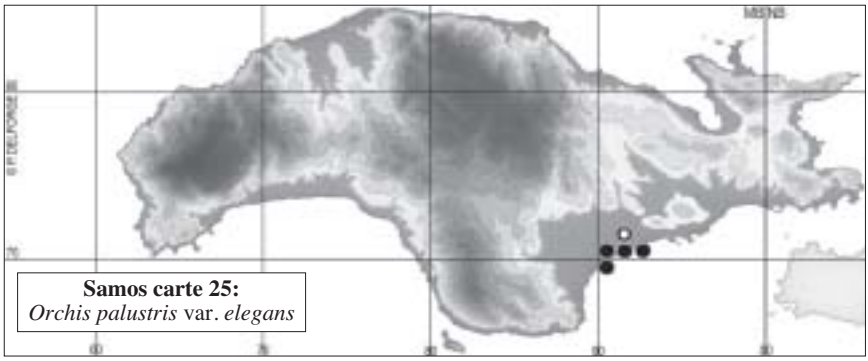
La plupart de ces sites n'existent plus aujourd'hui. En 2008, nous n'avons pu confirmer la présence d'*Orchis laxiflora* (Pl. 9, p. 127) que sur le site de Potokaki (Annexe 3, site 425), une zone humide draînée avec *Juncus acutus, Salicornia europaea* dans les parties fraîches et *Phragmites australis* dans les drains et les trous d'eau. Ce site littoral est défiguré par des casemates et limité par deux vastes chantiers, paraissant abandonnés, de construction d'hôtels et, au nord, par l'aéroport de Samos, dont l'édification a profondément bouleversé l'écoulement des eaux dans la plaine. L'autre site signalé par HERTEL et HERTEL (2005: Sa41), une prairie humide sur sable entre Pythagorio et Psili Ammos, a été partiellement mis en culture récemment (Annexe 3, site 492); nous y avons retrouvé, à la limite des labours, la plupart des espèces vues par HERTEL et HERTEL en 2002, mais pas *Orchis laxiflora* qui devait se cantonner dans les parties les plus humides du site, celles qui sont précisément le plus recherchées par les agriculteurs. Nos prospections plus à l'ouest dans la plaine marécageuse entre Potokaki et l'Héraion ont livrés 3 autres sites, tous menacés par le drainage et la mise en culture. Quant à notre pointage près de Zervou (MB9378, annexe 3, site 446), il ne concerne que quelques plantes fleurissant dans les ornières d'un fossé humide, en bord de route goudronnée, près de l'entrée d'un dépôt militaire où passe un charroi lourd.

Comme la plupart des espèces hygrophiles dans le bassin méditerranéen, *Orchis laxiflora* est donc en nette régression à Samos du fait des sécheresses de plus en plus fréquentes qui affectent toute la région, entraînant le captage des sources et la mise en culture des moindres zones encore humides.

Orchis palustris JACQUIN var. ***elegans*** (HEUFFEL) BECK

Samos: 4 sites sur 586, 4 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 1 carré. Carte 25.
Lesbos: présent; Chios: —; Icaria: —; Izmir/Aydin: présent.

Orchis palustris est plus hygrophile encore qu'*O. laxiflora*; il est donc plus rare et souffre bien plus que lui de tout ce qui altère les zones humides. Il n'a été signalé que récemment à Samos, par HIRTH et SPAETH (1989: 1086-1087), qui



Samos carte 25:
Orchis palustris var. *elegans*

l'ont trouvé en parcourant le 26 mai 1988 une zone humide entre l'Héraion et l'aéroport, ensemble littoral en cours de drainage et d'urbanisation auquel il vient d'être fait allusion. Le site de HIRTH et SPAETH est aujourd'hui construit. HERTEL et HERTEL (2005) reverront une (et non 2, comme indiqué erronément dans leur liste, p. 450) station d'*O. palustris* dans la même plaine, près de Potokaki (Annexe 3, site 425), le 17 avril 2002. Nous avons retrouvé ce site (cf. supra, *O. laxiflora*) ainsi que 3 autres, dans la même zone. Tous ces sites sont menacés de destruction.

Sans justifier leur détermination, HERTEL et HERTEL (2005: 450) signalent *Orchis palustris* à Samos sous le nom d'*Orchis palustris* subsp. *elegans,* taxon qui est habituellement caractérisé par une taille plus haute que celle d'*O. palustris* (50-80 cm versus 20-60 cm), des feuilles plus grandes, plus larges, des fleurs munies d'un labelle foncé, subentier, moins maculé au centre et un éperon en moyenne un peu plus long (12-18 mm versus 10-18 mm chez *O. palustris* s. str.) (DELFORGE 2005, 2006A).

Dans leur étude sur la variation morphologique et géographique d'*Orchis palustris,* BUTTLER et NIESCHALK (1979) se sont basés sur 2.700 exsiccata provenant de 152 populations d'*O. palustris* réparties de toute l'aire de distribution qui va de l'Espagne à l'Afghanistan. Aucun de ces spécimens n'a été récolté à Samos, où l'espèce n'était pas connue à l'époque de l'étude. Les échantillons les plus proches de l'île sont originaires de Lesbos (échantillon 88) et de Söke, dans la province d'Aydin, en Anatolie (échantillon 89). BUTTLER et NIESCHALK ont constaté que la variation morphologique d'*O. palustris* est plus importante à l'est de son aire qu'à l'ouest, où les individus sont en moyenne plus petits, la limite se situant dans les Balkans, à peu près en Slovénie. De plus, tous les caractères utilisés dans l'étude montre une variation continue et environ la moitié des populations étudiées (74 sur 152) ne sont pas classables dans une des 7 variantes plus ou moins délimitées dans ce travail. La population d'Aydin, géographiquement la plus proche de Samos, appartient plutôt à la "variante *O. elegans"*, dont le type vient du Banat (région naturelle d'Europe centrale, située esssentiellement aujourd'hui en Roumanie, avec une petite partie en Hongrie et en Serbie), tandis que l'échantillon de l'île de Lesbos est inclassable, selon BUTTLER et NIESCHALK, parce que ses caractères sont intermédiaires à des

Planche 9. Orchidées de l'île de Samos.

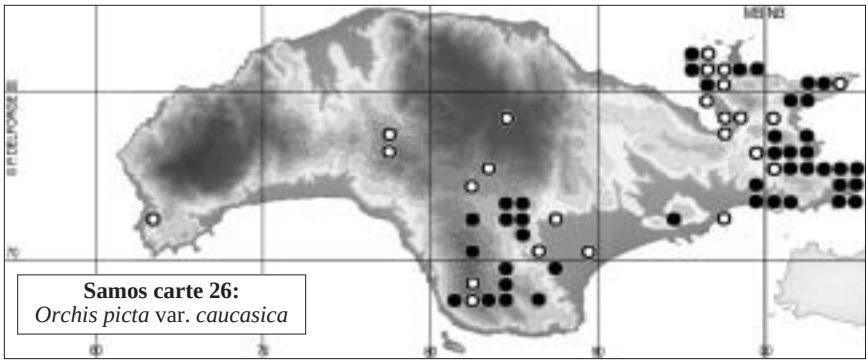
En haut à gauche: *Anacamptis pyramidalis*. Moni Panaghias Kotsika, 11.V.2008; à droite: *Orchis laxiflora*. Potokaki, 24.IV.2008. **En bas** *O. palustris* var. *elegans*. Potokaki, 2.V.2008.

(dias P. DELFORGE)

Planche 10. Orchidées de l'île de Samos.

En haut à gauche: *Orchis picta* var. *caucasica*. Paralia Mikali, 29.III.2008; à droite: *O. papilionacea* var. *heroica*. Paralia Mourtia, 5.III.2008 **En bas** à gauche: *O. fragrans*. Ag. Kyriaki, 13.V.2008; à droite: *O. sancta*. Ag. Kyriaki, 13.V.2008.

(dias P. DELFORGE)



Samos carte 26:
Orchis picta var. *caucasica*

degrés divers avec ceux des 7 variantes, une conclusion à laquelle était arrivé également, pour sa part, ETTLINGER (1996), à propos de populations de Crète et de l'île de Kos.

D'après les obervations de 2008, les individus des 4 sites de Samos (Pl. 9, p. 127) se distinguent par leur robustesse, la largeur de leur feuilles, la teinte assez foncée des fleurs qui sont elles-même grandes, un ensemble de caractères qui correspond assez bien à ceux de la "variante *elegans"* sensu BUTTLER et NIESCHALK (1979), bien qu'il soit un peu brouillé par la présence, parfois assez importante, au sein de la colonie, d'hybrides *O. laxiflora* × *O. palustris.* Ces observations, ainsi que d'autres faites depuis une quinzaine d'années notamment en Grèce continentale, conduit à me rapprocher de la position de BUTTLER et NIESCHALK (1979) et de considérer la "variante *elegans"* non plus comme une espèce (sub nom. *Orchis elegans* HEUFFEL 1835) mais comme une variété d'*O. palustris,* c'est-à-dire *Orchis palustris* var. *elegans* (HEUFFEL 1835) BECK 1903, épithète prioritaire au rang variétal, même s'il s'avérait qu'*O. mediterranea* GUSSONE 1826, décrit de Calabre, devait être considéré comme synonyme d'*O. elegans* [La combinaison *O. palustris* var. *mediterranea* (GUSSONE 1826) SCHLECHTER 1927 est en effet postérieure à *O. palustris* var. *elegans* (HEUFFEL 1835) BECK 1903].

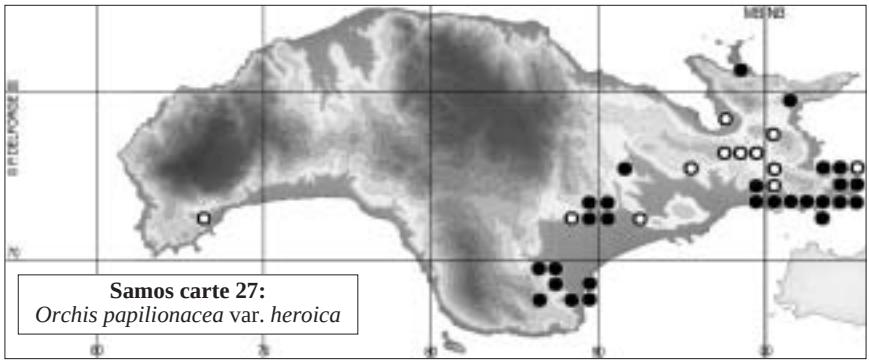
Groupe d'*Orchis morio*

Orchis picta LOISELEUR var. ***caucasica*** (K. KOCH) P. DELFORGE

Samos: 55 sites sur 586, 42 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 24 carrés. Carte 26.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: —; Izmir/Aydin: présent.

Pour la problématique d'*Orchis morio* s.l. dans le bassin méditerranéen oriental voir, par exemple, DELFORGE (1994B: 234; 2001: 275; 2006B, C), ainsi que DELFORGE et SALIARIS (2007: 74, 77).

Toutes les plantes vues à Samos en 2008 sur 55 sites appartenaient sans ambiguïté à *Orchis picta* var. *caucasica* (Pl. 10, p. 128); aucun individu ne possédait les caractères d'*O. morio* s. str. La répartition dessinée par les observations de 2008 montre une concentration des stations à l'est de l'île ainsi que dans le



Samos carte 27:
Orchis papilionacea var. *heroica*

Bournias, soit la moitié méridionale du massif central de l'île. Les anciennes mentions confirment grosso modo la répartition actuelle, mais indique une perte notable de stations dans l'Ambelos, où nous n'avons plus retrouvé l'espèce, ainsi qu'autour de Samos-Vathy, une régression à nouveau due aux incendies récents et à l'extention de la capitale de l'île.

Orchis picta a été récolté pour la première fois à Samos par RECHINGER au cap Kotsikas en avril 1934 (RENZ in RECHINGER 1943: 835, sub nom. *Orchis morio* subsp. *picta*). La plupart des botanistes qui ont ensuite visités l'île en avril l'ont signalé. Malgré le passage de plusieurs incendies sur le cap Kotsikas au cours des dernières années, nous avons pu y retrouver *O. picta* en 2008 (Annexe 3, site 471).

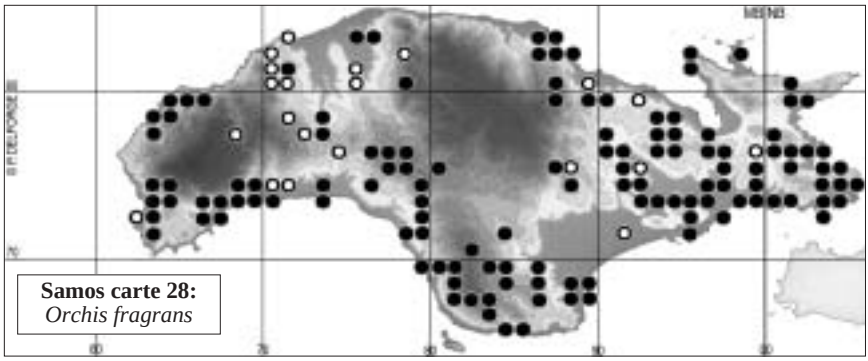
Groupe d'*Orchis papilionacea*

Orchis papilionacea L. var. ***heroica*** (E.D. CLARK) P. DELFORGE

Samos: 29 sites sur 586, 27 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 12 carrés. Carte 27.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: présent; Izmir/Aydin: présent.

Orchis papilionacea a été récolté pour la première fois à Samos également par RECHINGER, entre Samos-Vathy et le cap Kotsikas, en avril 1934 (RENZ in RECHINGER 1943: 835, sub nom. *Orchis papilionacea* var. *grandiflora*). Les relevés ultérieurs paraissent indiquer qu'*O. papilionacea* est moins fréquent qu'*O. picta*, puisqu'il faut attendre les prospections de GÖLZ et REINHARD en 1977 pour qu'il soit à nouveau signalé, sur 2 sites (GÖLZ & REINHARD 1981: 49), puis plus tard sur 5 sites par HIRTH et SPAETH (1989), tandis que VÖTH (1981) ne le mentionne pas. Il est cependant probable que cette apparente rareté est due à l'époque trop tardive de la plupart des prospections, comme l'ont plus tard constaté également HIRTH et SPAETH (1992: 15).

Orchis papilionacea var. *heroica* (Pl. 10, p. 128) peut en effet fleurir dès la fin de février à Samos et nos pointages sur 29 sites correspondent quasi tous à des observations de plantes en fleurs faites dans la première quinzaine de mars. La carte 26 montre une répartition assez similaire à celle d'*O. picta*, mais avec une aptitude nettement plus réduite d'*O. papilionacea* var. *heroica* à coloniser des



Samos carte 28:
Orchis fragrans

sites d'altitude supérieure à 400 m, ainsi qu'un cantonnement sur la façade méridionale de l'île, où les stations sont à l'abri des fréquents vents froids du nord. Par ailleurs, l'absence de confirmation des anciennes stations du bassin de Mytilinii et de Samos-Vathy est probablement due à l'extension des cultures, des villes et villages. Signalons enfin que toutes les individus examinés appartenaient à *O. papilionacea* var. *heroica* et que nous n'avons pas vu de plantes qui auraient pu être, au vu des dimensions florales, attribuées à la var. *grandiflora*, comme le suggèrent HIRTH et SPAETH (1992: 15).

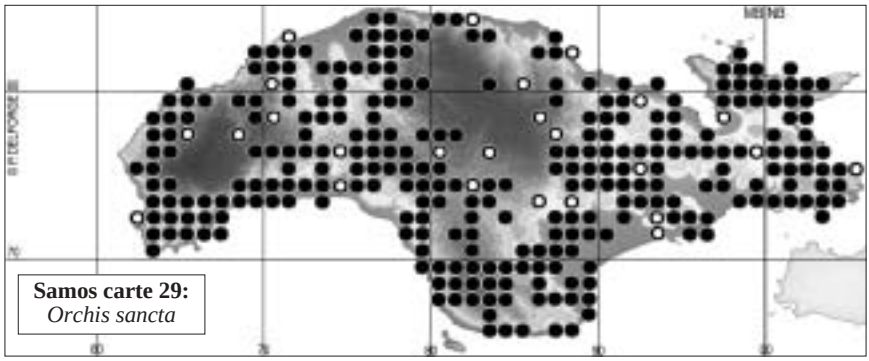
Groupe d'*Orchis coriophora*

Orchis fragrans POLLINI

Samos: 144 sites sur 586, 125 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 21 carrés. Carte 28.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: présent; Izmir/Aydin: présent.

Orchis fragrans est une espèce relativement tardive, fleurissant normalement à partir de la fin d'avril, de sorte que les botanistes qui visitent l'île plus tôt en saison ne le voient pas ou se contentent de signaler la présence d'*O. "fragrans / sancta"* parce qu'ils n'ont vu que des rosettes de feuilles pouvant appartenir à l'une ou l'autre espèce (par exemple GÖLZ & REINHARD 1981: Bemerkungen p. 45; HERTEL & HERTEL 2005). Toutes les stations citées dans le présent travail ont été établies à partir de la détermination de plante fleuries (Pl. 10, p. 128). Bien qu'il soit assez répandu à Samos, *O. fragrans* n'a été signalé que tardivement, à partir de la détermination de récoltes faites près de Lekka par RUNEMARK et SNOGERUP en mai 1962 (GÖLZ & REINHARD 1981: 44).

La carte 28 montre une répartition assez régulière à des altitudes inférieures à 500 m ainsi qu'une absence dans la plupart des zones schisteuses ou acidoclines, ce qui confirme le caractère franchement calcicole de cette espèce. Les pointages non confirmés en 2008 montrent une quasi-disparition du bassin de Karlovassi, alors qu'*O. fragrans* semble se maintenir dans le bassin de Mytilinii, à la géologie pourtant comparable. L'usage de produits phytosanitaires particuliers en viticulture, culture dominante à l'ouest, pourrait expliquer cette régression.



Samos carte 29:
Orchis sancta

Orchis sancta L.

Samos: 403 sites sur 586, 235 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 25 carrés. Carte 29.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: présent; Izmir/Aydin: présent.

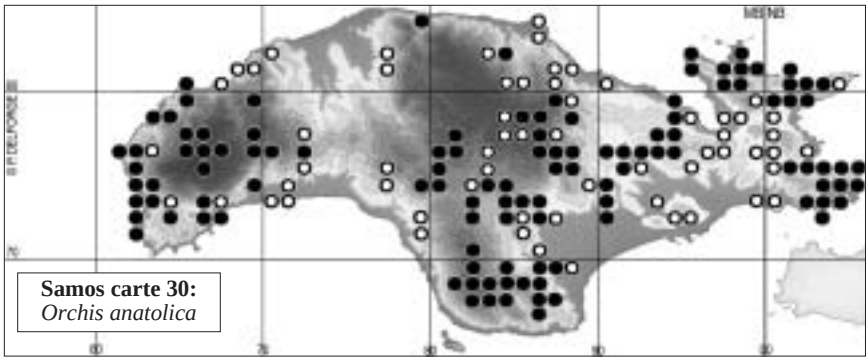
Relativement tardif également, *Orchis sancta* est, de loin, l'espèce la plus répandue à Samos, présente aussi bien dans les zones acides que basiques, parfois à assez haute altitude (près de 900 m sur l'Ambelos, annexe 3, site 308). La carte 28 montre cependant une quasi absence dans les zones sommitales des plus haut massifs, ainsi qu'une régression dans l'Ambelos, probablement due aux incendies des pinèdes. *O. sancta* a été récolté depuis longtemps à Samos, dès le 15 juin 1886 par C.-J. FORSYTH-MAJOR (FORSYTH-MAJOR in STEFANI et al. 1892: 61). Pour les raisons déjà exposées avec *O. fragrans*, *O. sancta* n'est pas vu en fleurs par les botanistes qui visitent Samos en mars ou en avril, de sorte que les confusions avec *O. fragans* sont fréquentes. Toutes nos stations concernent des plantes vues en fleurs (Pl. 10, p. 128), rarement en boutons, alors autopsiés.

Groupe d'*Orchis mascula*

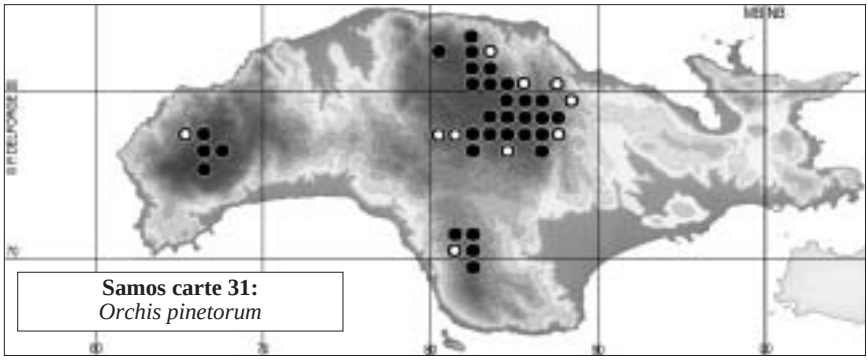
Orchis anatolica BOISSIER

Samos: 128 sites sur 586, 110 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 62 carrés. Carte 30.
Lesbos: —; Chios: présent; Icaria: présent; Izmir/Aydin: présent.

Orchis anatolica est également une espèce assez répandue à Samos; il est souvent cité probablement parce que, comme à Chios, la longueur de sa période de floraison est remarquable. La carte de répartition 29 montre cependant une quasi-absence du bassin de Karlovassi, et une régression très forte dans celui de Mytilinii, l'espèce se cantonnant aujourd'hui plutôt sur les reliefs, où elle peut atteindre les zones sommitales, par exemple sur le Kerkis (Pl. 11, p. 134); elle semble cependant en régression sur l'Ambelos, probablement à la suite des incendies. *Orchis anatolica* a été récolté pour la première fois à Samos dans les régions supérieures calcaires de l'Ambelos par C.-J. FORSYTH-MAJOR, le 18 mai 1887 (FORSYTH-MAJOR in STEFANI et al. 1892: 61) et a été par la suite signalé par la plupart des botanistes qui se sont intéressés aux orchidées de l'île.



Samos carte 30:
Orchis anatolica



Samos carte 31:
Orchis pinetorum

Orchis pinetorum BOISSIER & KOTSCHY

Samos: 37 sites sur 586, 31 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 10 carrés. Carte 31.
Lesbos: —; Chios: —; Icaria: —; Izmir/Aydin: présent.

Orchis pinetorum a été récolté sur le flanc nord de l'Ambelos, aux environs de 900 m d'altitude, le 27 mai 1962, par H. RUNEMARK et S. SNOGERUP, exsiccata déterminés par H.R. REINHARD, information publiée par GÖLZ et REINHARD (1981: 48, sub nom. *O. mascula* subsp. *pinetorum*). Il a ensuite été trouvé entre 800 et 1000 m. d'altitude sur l'Ambelos, le 4 mai 1968 par E. STAMATIADOU, exsiccatum conservé à ATH (GÖLZ & REINHARD 1981: 44). GÖLZ et REINHARD eux-mêmes l'observent à plus basse altitude et plus tôt en saison près de Moni Vrounda, sur le flanc nord de l'Ambelos (500 m, 6.IV.1977); dans une remarque, ils détaillent les caractères qui les incitent à attribuer ces individus à *O.* (*mascula* subsp.) *pinetorum.* Ces 3 mentions sont les seules pour Samos jusqu'en 1981 parce que, comme le montre la carte 31, *O. pinetorum*, espèce subméditerranéenne inféodées au forêts claires, ne s'établit pas en-dessous de 500 m d'altitude à Samos, où il fleurit principalement en mai. Il échappe donc généralement aux botanistes dont les recherches sont centrées sur les espèces thermoméditerrannéennes qui fleurissent plus tôt et et à plus basse altitude.

ANDERSON et ANDERSON (1989) ajoutent 5 stations pour *Orchis pinetorum* à Samos, HIRTH et SPAETH (1989, 1992) une dizaine d'autres, dans les zones les plus élevées de l'Ambelos, du Bournias et du Kerkis. Elles écrivent cependant

Planche 11. Orchidées de l'île de Samos.

En haut à gauche: *Orchis anatolica*. Pagondas, 20.IV.2008; à droite: *O. pinetorum* et *O. provincialis*. Xepagiasmeno, 3.V.2008. **En bas** à gauche: *O. pinetorum*. Spatharei, 20.IV.2008; à droite: *O. anthropophora*. Moni Zoodochou Pigi, 7.IV.2008

(dias P. DELFORGE)

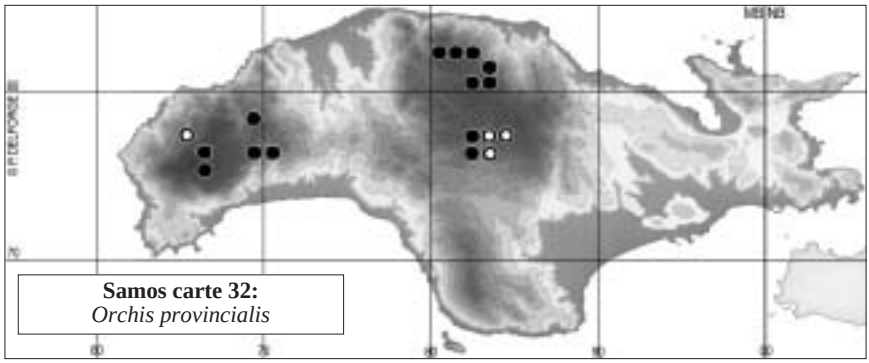
(1989:1086) qu'elles ont bien trouvé, le 24 avril 1987, entre 500 et 600 m d'altitude sur l'Ambelos, un groupe de plantes qui correspond à la description de Gölz et Reinhard (1981: 44), mais qu'à plus haute altitude dans le même massif, à 970 m, près du col de Lazaros, en avril 1987 et en mai 1988, elles ont vus des plantes indiscernables selon elles d'*O. mascula* subsp. *mascula*. Elles mettent donc ces 2 sous-espèces dans leurs listes des orchidées de Samos (Hirth & Spaeth 1989: 1089-1091). Après avoir revu ces populations et en avoir trouvé d'autres, sur le Bournias et le Kerkis, Hirth et Spaeth (1992: 15) notent que sur les milliers de plantes qu'elles ont examinées, il y a des individus qui expriment pleinement les caractères d'*O.* (*mascula* subsp.) *pinetorum*, d'autres les caractères d'*O. masucla* s. str., la plus grande partie des diverses populations montrant des transitions entre ces deux extrêmes. Elles estiment qu'il est difficile de considérer qu'il y a 2 sous-espèces dans ces conditions et suppriment *O. mascula* subsp. *mascula* de la liste des Orchidées de Samos.

La difficulté de délimiter nettement par les seuls caractères morphologiques les "petites" espèces et les taxons infraspécifiques au sein notamment du groupe d'*Orchis mascula* a été souvent discutée (par exemple Schäfer 1972; Baumann & Hoffmann 1980; Buttler & Buss 1986; Siering & Hennig 1989; Essing et al. 1999). Dans ce groupe, le taxon oriental *O. pinetorum* paraît l'un des plus aisément délimitable par la morphologie et il a fréquemment été accepté comme espèce (par exemple Baumann & Künkele 1982a; Buttler 1986, 1991; Delforge 1994, 2001, 2005; Kreutz 1998, 2003). Nos observations à Samos en 2008, qui portent sur des milliers d'individus répartis sur 37 sites, ont montré qu'environ 80% des plantes examinées possédaient tous les caractères attribués à *O. pinetorum* (Pl. 11, p. 134), 10% des plantes une majorité de caractères, les 10% restants paraissant intermédiaires, par des combinaisons de caractères variées, entre *O. pinetorum* et *O. mascula* s.l., sans qu'aucun individu ne puisse être identifié sans réserve à *O. mascula*. Cette situation peut être considérée comme relativement normale dans le genre *Orchis* pour justifier le statut d'espèce d'*O. pinetorum*; elle exclut certainement qu'*O. mascula* soit considéré comme présent à Samos.

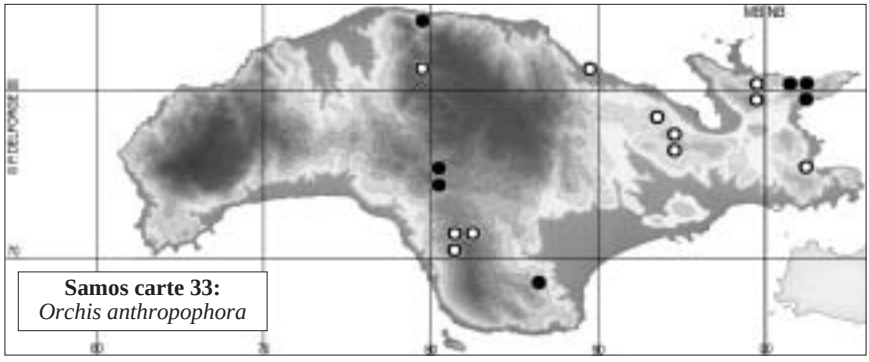
Orchis provincialis Balbis ex Lamarck & DC.

Samos: 12 sites sur 586, 13 carrés utm 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 4 carrés. Carte 32.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: —; Izmir/Aydin: présent.

Comme *Orchis pinetorum, O. provincialis* se cantonne, à Samos, sur les reliefs, principalement sur substrats acides, neutroclines ou décalcifiés. Il a été récolté pour la première fois dans les régions supérieures de l'Ambelos par C.-J. Forsyth-Major, le 5 ou le 6 mai 1887 (Forsyth-Major in Stefani et al. 1892: 61). Plus précoce mais moins fréquent qu'*O. pinetorum*, il n'a pas été souvent signalé lui non plus: Gölz et Reinhard (1981: 50) ne publient que 3 mentions pour Samos, auxquelles il faut en ajouter une, celle d'*O. provincialis* var. *pauciflora*, due à Goulandris et al. (1968: 200), et qui concerne *O. provincialis* et non *O. pauciflora*, comme l'ont bien noté Gölz et Reinhard. Anderson et Anderson (1989), comme Hirth et Spaeth (1989: 1089), ne le trouvent que sur un site, auquel ces dernières en ajouteront plus tard 3 autres (Hirth & Spaeth 1992); ces 4 sites ont été incendiés. Hertel et Hertel (2005)



Samos carte 32:
Orchis provincialis



Samos carte 33:
Orchis anthropophora

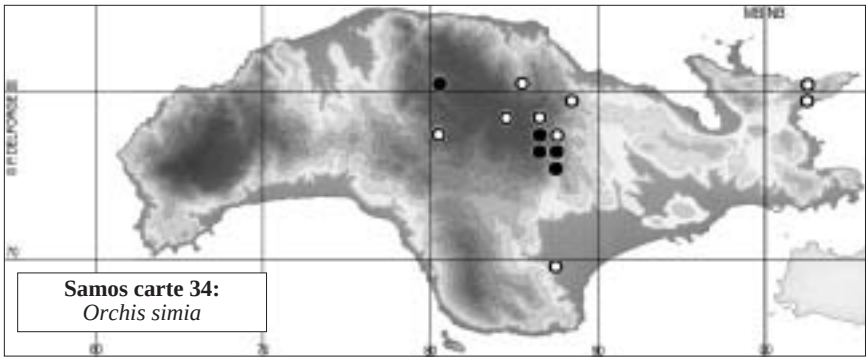
ne le verront également que sur un site en 2002, que nous ne pourrons pas confirmer en 2008. Les deux tiers au moins de nos 12 pointages de 2008 concernent donc des stations nouvelles ou anciennes, mais qui n'avaient apparemment pas encore été signalées jusqu'à présent (Pl. 11, p. 134).

Groupe d'*Orchis militaris*

Orchis anthropophora (L.) Allioni

Samos: 7 sites sur 586, 7 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 11 carrés. Carte 33.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: —; Izmir/Aydin: présent.

Orchis anthropophora a été récolté pour la première fois à Samos près de Samos-Vathy par Schattanek le 22 avril 1973, exsiccatum conservé dans l'herbier Vöth (WU) (Gölz & Reinhard 1981: 22, sub nom. *Aceras anthropophorum*); il a ensuite été signalé d'un site par Vöth (1981), de 2 autres stations par Gölz et Reinhard (1981: 22), de 5 sites par Hirth et Spaeth (1989: 1090), alors qu'Anderson et Anderson (1989) ne l'ont pas observé; Hertel et Hertel (2005) ne le signalent, quant à eux, que de 2 sites en 2002, sites que nous avons confirmé en 2008. Nos propres observations ne nous ont permis de voir *Orchis anthropophorum* que sur 7 sites au total (Pl. 11, p. 134). La carte 33, où tous les pointages sont indiqués, montre qu'*O. anthropophorum* est rare à Samos, et qu'il paraît avoir fort souffert des incendies.



Samos carte 34:
Orchis simia

Orchis simia LAMARCK

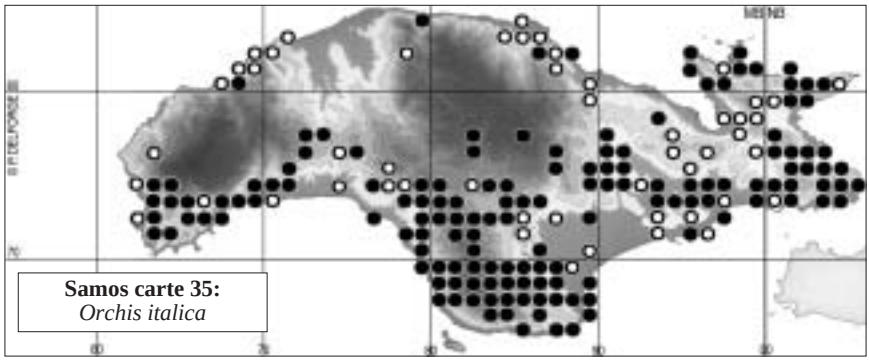
Samos: 4 sites sur 586, 5 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 9 carrés. Carte 34.
Lesbos: présent; Chios: —; Icaria: —; Izmir/Aydin: présent.

Orchis simia est très rare dans le bassin égéen. Il a été récolté sur l'Ambelos le 13 mai 1954 par N.A. GOULANDRIS et C.N. GOULIMIS (GOULANDRIS et al. 1968: 202). Ni VÖTH (1981), ni GÖLZ et REINHARD (1981: 52) ne le retrouvent. ANDERSON et ANDERSON (1989) l'observent sur un site, à 900 m d'altitude, près du mont Lazaros, sur l'Ambelos, le 21 mai 1987; HIRTH et SPAETH (1989, 1992) le notent sur 4 autres sites, 3 sur l'Ambelos, et un à plus basse altitude près du monastère de Zoodochos Pigi, à l'extrémité nord-orientale de l'île (carrés NB0279/80), où l'espèce fleurit en avril. HERTEL et HERTEL (2005) le signalent sur 4 sites, notamment près de Mili, dans une phygana herbeuse à 40 m d'altitude seulement (carrés MB8769), sinon sur les contreforts sud-est de l'Ambelos et près d'un des sommets du massif, au Profitis Ilias. En 2008, nous ne l'avons vu (Pl. 12, p. 139) que sur 4 sites et nous n'avons pu confirmer que quelques-uns des sites déjà signalés, seulement les plus récents et uniquement sur l'Ambelos, soit ceux de HERTEL et HERTEL, qui les ont visités en avril 2002. La raréfaction nette d'*Orchis simia* sur l'Ambelos, que montre la carte 34, est probablement due aux incendies des pinèdes. L'absence d'*O. simia* près de Mili en 2008 est assez compréhensible, HERTEL et HERTEL (in litt.) n'y ayant vu qu'un seul individu le 21 avril 2002; cet individu est vraisemblablement sporadique. Par contre, le site du monsatère de Zoodochos Pigi paraît peu modifié et pourtant HERTEL et HERTEL, en 2002, n'y ont pas retrouvé *O. simia*, pas plus que nous en 2008, ce qui pourrait indiquer une régression due aux conditions climatiques plus chaudes et plus sèches de la dernière décennie, auxquelles l'espèce serait sensible.

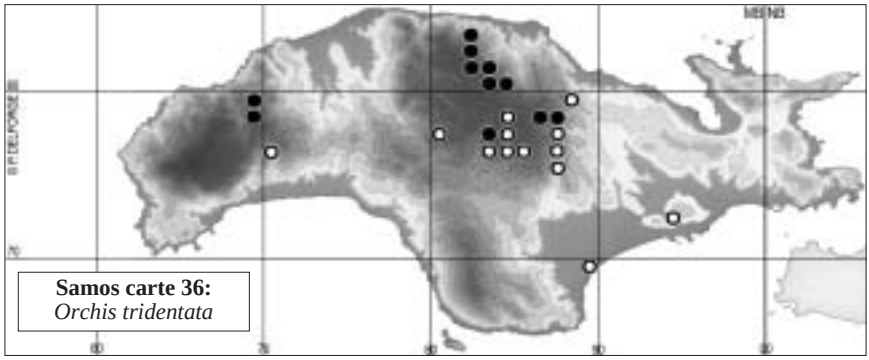
Orchis italica POIRET

Samos: 194 sites sur 586, 145 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 51 carrés. Carte 35.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: présent; Izmir/Aydin: présent.

Orchis italica (Pl. 12, p. 139) est une espèce assez répandue à Samos comme dans les îles et régions voisines. Sa répartition montre cependant une concentration dans la moitié méridionale de l'île (Carte 35), là où les vents froids du nord ont moins d'effets. La régression d'*O. italica* dans les zones où l'urbanisation s'étend (Karlovassi, Avlakia, Samos-Vathy, Pythagorio) paraît également évidente.



Samos carte 35:
Orchis italica



Samos carte 36:
Orchis tridentata

L'espèce à été récoltée pour la première fois au cap Kotsikas le 30 mars 1934 par K.H. Rechinger (Renz in Rechinger 1943: 834), où nous l'avons revue en 2008; elle a été signalée par tous les botanistes qui ont visité Samos en mars ou en avril.

Groupe d'*Orchis tridentata*

Orchis tridentata Scopoli

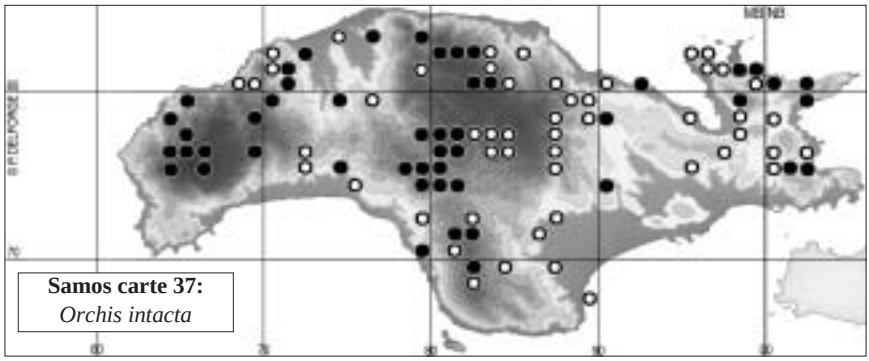
Samos: 13 sites sur 586, 11 carrés utm 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 13 carrés. Carte 36.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: —; Izmir/Aydin: présent.

Orchis tridentata a été trouvé dans une olivaie, près de Mili, le 27 avril 1978, par I. Fischer et H.L. Grube, observation publiée par Gölz et Reinhard (1981: 53), seule mention de l'espèce à Samos dans leur travail. Celle-ci n'a plus été revue sur ce site. Anderson et Anderson (1989) l'observent sur 2 sites, à 900 et 1000 m d'altitude, sur l'Ambelos, les 15 et 20 mai 1987; Hirth et Spaeth (1989, 1992) le notent sur une dizaine d'autres sites, dont 3 sur le Kerkis. Hertel et Hertel (2005) le signalent sur 2 sites très voisins, près de Mavratzei, sur un contrefort nord-est de l'Ambelos, à 300 m d'altitude seulement. En 2008, nous avons trouvé *O. tridentata* (Pl. 12, p. 139) sur 13 sites, tous situés à relativement haute altitude, sur le Kerkis comme dans la partie septentrionale de l'Ambelos; *O. tridentata* semble avoir souffert des incendies de pinèdes qui ont particulièrement affecté la partie méridionale de ce massif. Les stations de basse altitude (Mili, Pythagorio) ne sont plus confirmées depuis longtemps.

Planche 12. Orchidées de l'île de Samos.

En haut à gauche: *Orchis simia*. Pandroso, 21.IV.2008; à droite: *O. italica*. Posidonio, 7.IV.2008. **En bas** à gauche: *O. tridentata*. Kosmadei, 30.IV.2008; à droite: *O. intacta*. Spatharei, 14.IV.2008.

(dias P. DELFORGE)



Samos carte 37:
Orchis intacta

Orchis intacta LINK

Samos: 54 sites sur 586, 49 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 51 carrés. Carte 37.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: présent; Izmir/Aydin: présent.

Orchis intacta est une espèce discrète mais déterminable sans problème en boutons, en fleurs ou en en fruits. En 2008, nous l'avons trouvé (Pl. 12, p. 139) sur 54 sites, principalement sur les reliefs, sur substrats basiques comme acidoclines. La carte 37 montre une régression très marquée de l'espèce dans l'Ambelos, le Bournias, au mont Thios et au cap Kotsikas, ainsi que dans le bassin de Mytilinii. Cette raréfaction est très vraisemblablement en grande partie attribuable à la destruction par les incendies du couvert végétal sous lequel s'abrite généralement *O. intacta.* Il a été trouvé pour la première fois à Samos sur le Kerkis par C.-J. FORSYTH-MAJOR le 7 mai 1887 (FORSYTH-MAJOR in STEFANI et al. 1892: 61, sub nom. *Tinea intacta*) et a ensuite été signalé, généralement sous le nom de *Neotinea maculata,* par la plupart des botanistes qui ont visité l'île.

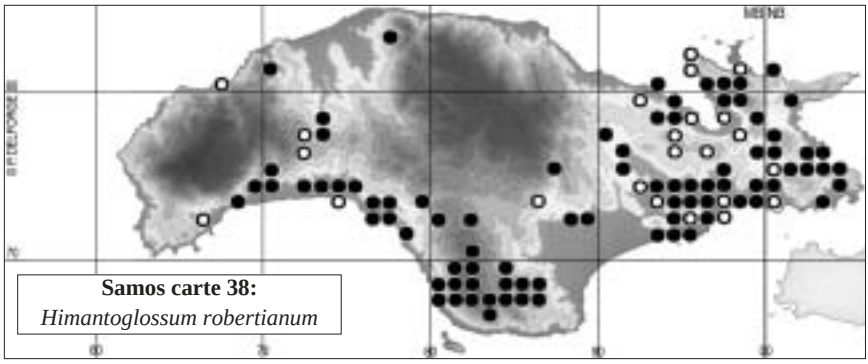
Himantoglossum W.D.J. KOCH (nom. cons.)

Himantoglossum robertianum (LOISELEUR) P. DELFORGE

Samos: 102 sites sur 586, 85 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 23 carrés. Carte 38.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: présent; Izmir/Aydin: présent.

Espèce de floraison précoce et de grande taille, lui aussi déterminable aisément lorsqu'il est défleuri, *Himantoglossum robertianum* ne devrait pas passer inaperçu. Cependant, il a longtemps été considéré comme rare à très rare à Samos, information que j'ai répercutée lorsqu'il fallait comparer l'abondance de cette espèce à Chios avec celle des îles voisines: «Sans être fréquent à Samos, *H. robertianum* n'y est connu que de quelques stations [par exemple GÖLZ & REINHARD (1981:24): 5 sites; HIRTH & SPAETH (1992): 5 pointages récents; HERTEL & HERTEL (2005): 6 sites] » (DELFORGE & SALIARIS 2007: 91).

À cette liste, il convient d'ajouter les 7 sites publiés par ANDERSON et ANDERSON (1989), ainsi que celui de VÖTH (1981: 82), qui le signale, sous le nom de *Barlia robertiana,* des environs de Mytilinii, le 14 avril 1976, ce qui constitue vraisemblablement la première mention pour Samos. La carte 38, qui résulte de la reconnaissance de 102 sites en 2008, montre qu'*Himantoglossum robertia-*



Samos carte 38:
Himantoglossum robertianum

num (Pl. 13, p. 147) est assez répandu à Samos. Sa répartition est cependant limitée au sud de l'île et à son quart oriental, généralement à faible altitude, avec une présence importante sur les substrats calcaires et les dépôts néogènes du bassin de Mytilinii, ce qui indique peut-être, dans ce dernier cas, une certaine aptitude à résister aux produits phytosanitaires utilisés en agriculture. La quasi-absence d'*H. robertianum* sur les façades septentrionale et occidentale de l'île est remarquable. Sa régression récente autour de Samos-Vathy est notable et correspond vraisemblablement à l'extension de la ville; celle du cap Kotsikas provient d'incendies récurrents et très récents.

Ophrys L.

Le bassin égéen, avec sa multitude d'îles séparées par de profonds bras de mer, est fort probablement le principal centre d'endémisme et de radiation du genre *Ophrys* (par exemple NELSON 1962; DELFORGE 1996A; DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 2004A), ce qui peut expliquer que près de la moitié des espèces d'Orchidées présentes à Samos sont des *Ophrys* et que c'est dans ce genre que les problèmes paraissent les plus nombreux (par exemple: HERTEL & HERTEL 2005; DELFORGE & SALIARIS 2007). L'analyse des *Ophrys* de Samos, développée ci-dessous, est basée sur les groupes utilisés par DELFORGE (2005A, B, 2006A), à partir de caractères diagnostiques codifiés principalement par DEVILLERS et DEVILLERS-TERSCHUREN (1994, 2000, 2004A).

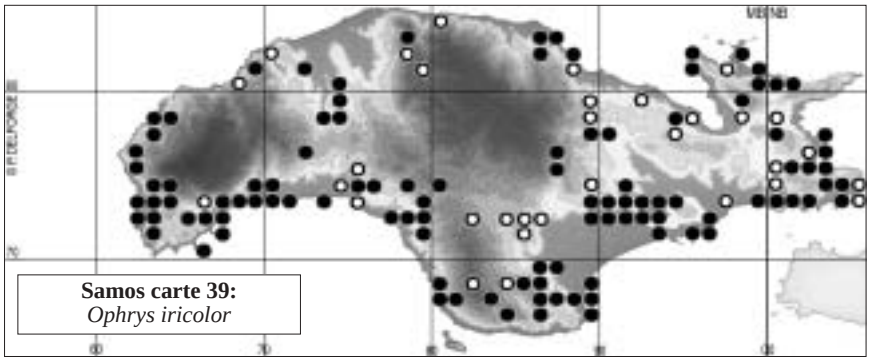
Section ***Pseudophrys*** GODFERY

Groupe d'*Ophrys iricolor*

Ophrys iricolor DESFONTAINES

Samos: 121 sites sur 586, 105 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 30 carrés. Carte 39.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: présent; Izmir/Aydin: présent.

Rappelons d'abord que J. PITTON DE TOURNEFORT aurait pu prélever le type d'*Ophrys iricolor* en mars 1702 à Samos lors de son voyage dans le Levant, espèce qui a été décrite bien plus tard par DESFONTAINES (1807) sur la base d'un vélin peint sur le frais par AUBRIET, qui accompagnait TOURNEFORT (BAUMANN



Samos carte 39:
Ophrys iricolor

& KÜNKELE 1981; DEVILLERS et al. 2003; DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN comm. pers. 2008). Plus certainement, *O. iricolor* (Pl. 13, p. 147) a été récolté pour la première fois à Samos par K.H. RECHINGER, qui l'a trouvé sur 3 sites entre Samos-Vathy et le cap Kotsikas, en avril 1934 (RENZ in RECHINGER 1943: 816). VÖTH (1981) le signale d'une station, le 18 avril 1976, près de Kokkari et GÖLZ et REINHARD (1981: 35) de 2 autres, respectivement près de Samos-Vathy et de Myli. *O. iricolor* fleurissait encore en 2008 sur la plupart de ces sites. À la suite de prospections plus approfondies, ANDERSON et ANDERSON (1989) signalent *O. iricolor* de 9 sites, HIRTH et SPAETH (1989) de 25 sites, HERTEL et HERTEL de 16 sites. Avec une présence sur le quart des carrés orchidopositifs de 1 km × 1 km en 2008, *O. iricolor* est, avec *O. sicula*, l'espèce du genre la plus répandue à Samos. Sa répartition se limite à la zone thermoméditerranéenne, le plus souvent, mais pas exclusivement, sur substrats alcalins; il n'est pas ou peu présent sur les reliefs, ainsi que sur les dépôts néogènes. Sa quasi-disparition dans la région de Pyrgos (carré UTM MB87) est due principalement à l'élargissement récent de la route Pythagorio - Karlovassi.

Groupe d'*Ophrys funerea*

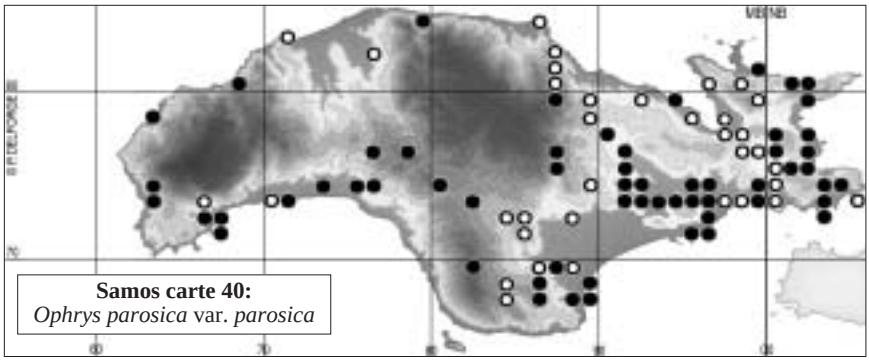
Pour les mentions d'*Ophrys leucadica*, voir *O. pelinaea* et *O. parosica* (groupe d'*O. attaviria*).

Groupe d'*Ophrys attaviria*

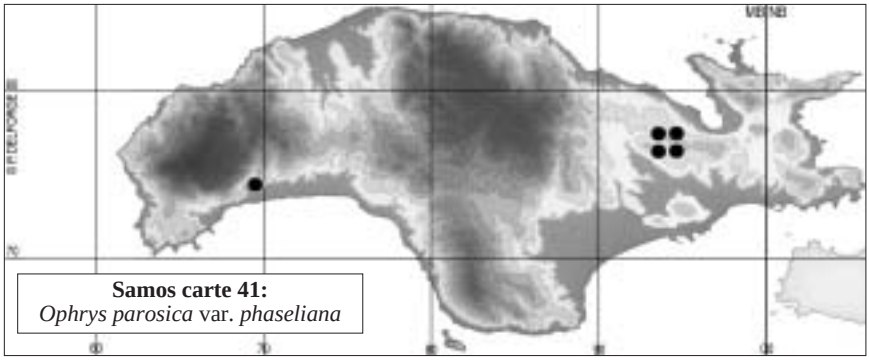
Ophrys parosica P. DELFORGE var. ***parosica***

Samos: 60 sites sur 586, 59 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 35 carrés. Carte 40.
Lesbos: ? ; Chios: présent; Icaria: présent; Izmir/Aydin: ? .

Bien qu'il ait été décrit en 1995 (DELFORGE 1995A), *Ophrys parosica*, qui est fréquent en avril à Samos (Pl. 13, p. 147), n'apparaît pas dans les relevés de HERTEL et HERTEL (2005), qui le citent pourtant d'une localité à Chios. Il est probable que, comme à Chios, il a été signalé auparavant sous les noms d'*O. fusca*, d'*O. fusca* s. l., et, en partie, d'*O. leucadica*, certainement par HERTEL et HERTEL (voir, à ce sujet, DELFORGE & SALIARIS 2007, DELFORGE 2008A). Ce sont ces mentions qui apparaissent dans la carte 40. Les premières mentions explicites



Samos carte 40:
Ophrys parosica var. *parosica*



Samos carte 41:
Ophrys parosica var. *phaseliana*

d'*O. parosica* à Samos sont vraisemblablement dues à J. MAST DE MAEGHT, lors d'une conférence faites à la tribune de la Section Orchidées d'Europe des Naturalistes belges (MAST DE MAEGHT in DELFORGE et al. 2008). L'ensemble des pointages réunis à la carte 40 indique une répartition clairsemée dans tout l'étage thermoméditerranéen de l'île, à l'exception des zones de géologie acide ou neutrocline. Quelques sites à des altitudes supérieures à 400 m ont cependant été notés, notamment près de Spatharei. Étant donné que les pointages non confirmés d'avant 2008 de la carte 40 concernent des mentions qui ne précisent pas explicitement *O. parosica*, il est préférable de ne pas tirer de conclusions sur une éventuelle régression d'*O. parosica* à Samos, bien qu'il semble que l'extension de la capitale de l'île et les incendies dans le Bournias aient joué un rôle dans la disparition, au moins d'*O. fusca* s.l., de ces régions.

Ophrys parosica var. ***phaseliana*** (D. RÜCKBRODT & U. RÜCKBRODT) P. DELFORGE

Samos: 3 sites sur 586, 5 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406. Carte 41.
Lesbos: —; Chios: présent; Icaria: —; Izmir/Aydin: ? .

Ophrys phaseliana, taxon à assez grandes fleurs morphologiquement proche d'*O. parosica*, a été décrit de la province d'Antalya (Turquie) par RÜCKBRODT et RÜCKBRODT (1996), peu après la publication de la description d'*O. parosica*. Lors de conférences à la tribune de la Section Orchidées d'Europe des

Naturalistes belges, des photographies d'*Ophrys* cf. *parosica* provenant de Chios (Tyteca in Delforge et al. 2007) et de Samos (Mast de Maeght in Delforge et al. 2008) avaient rendu compte de la présence d'individus munis de labelles présentant le port, la courbure et la coloration de ceux d'*O. phaseliana* dans des populations d'*O. parosica* de ces deux îles. De tels individus avaient été ensuite fréquemment observés en 2007 à Chios dans des populations d'*O. parosica*, mais les caractères sensés distinguer *O. phaseliana* d'*O. parosica* apparaissaient parfois sur des individus à petites fleurs alors que des fleurs à labelle très grand pour *O. parosica* ne les présentaient pas (Delforge & Saliaris 2007). De plus, ces individus étaient reliés par de nombreux intermédiaires morphologiques aux plantes à fleurs plus grandes. Des constatations semblables avaient été faites indépendamment à Lesbos (Biel 1999a). Les observations à Samos en 2007 avaient conduit à considérer formellement *O. phaseliana* comme une variété d'*O. parosica* (Delforge 2007b; Delforge & Saliaris 2007).

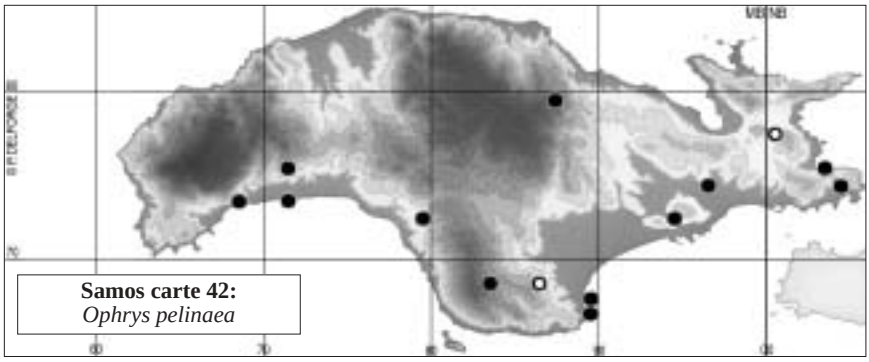
En 2008, les observations à Samos ont confirmé le bien-fondé de la position taxonomique prise à la suite des constatations faites à Chios. *O. parosica* var. *phaseliana* a paru néanmoins très rare à Samos en 2008 et très peu d'individus présentant franchement les quelques caractères distinctifs de ce taxon ont été observés.

Ophrys pelinaea P. Delforge

Samos: 12 sites sur 586, 12 carrés utm 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 2 carrés. Carte 42.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: présent; Izmir/Aydin: probable.

Ophrys sitiaca (cf. infra) est une espèce très précoce, apparemment intermédiaire entre *O. fusca* s.l. et *O. omegaifera* s.l. Beaucoup de mentions d'*O. sitiaca* qui ont été faites dans le bassin égéen concernent des plantes plus tardives, fleurissant en avril (par exemple Hahn & Passin 1997; Biel et al. 1998; Kreutz 1998; Hertel & Hertel 2005: 444). Constatant la présence, à Samos, d'une seconde vague de floraison de plantes évoquant des hybrides *O. omegaifera* × *O. fusca* s.l., Hirth et Spaeth (1992: 14) ont estimé, correctement, que ces populations tardives ne représentaient pas *O. sitiaca*. Par ailleurs, ce taxon relativement tardif a souvent été identifié, également, à *O. leucadica*, espèce décrite de l'île ionienne de Leucade (Lefkada) comme hybride entre *O. lutea* s.l. et *O. fusca* s.l. par Renz (1928); elle fleurit principalement au début d'avril et appartient au groupe d'*O. funerea* (Devillers & Devillers-Terschuren 2004b). Ces identifications se révélaient peu satisfaisantes.

Après réexamen de matériaux récoltés à Rhodes en 1984 et à Lesbos en 1991 et au vu de l'iconographie publiée notamment dans les ouvrages précités, je doutais fort, pour ma part, de la présence d'*Ophrys leucadica* dans le bassin égéen oriental. Des prospections en 2006 dans les îles de Karpathos et de Rhodes ont renforcé cette conviction et une partie au moins si pas la totalité du taxon habituellement déterminé comme *O. leucadica* dans ces deux îles a été désigné avec réserves dans les relevés comme *O.* cf. *leucadica* (Delforge 2006c, d). Le bien-fondé de ces doutes a été confirmé par les résultats de recherches moléculaires combinées,



Samos carte 42:
Ophrys pelinaea

qui indiquent que la structure génétique des *O. leucadica* de Grèce occidentale (Attique) se sépare bien de celle des *O. "leucadica"* du bassin égéen oriental, échantillonnés dans les îles de Samos et de Kos (SCHLÜTER et al. 2006B, C). En conséquence, ce taxon oriental relativement tardif a été décrit de Chios sous le nom d'*Ophrys pelinaea* (DELFORGE & SALIARIS 2007) et placé dans le groupe d'*O. attaviria*, bien que son appartenance au groupe d'*O. omegaifera* pourrait aussi, par certains caractères, sembler se justifier.

Ainsi que le laissaient supposer les remarques de HIRTH et SPAETH (1992: 14), qui viennent d'être rapportées, et nos propres recherches, *Ophrys pelinaea* est bien présent à Samos, de même, par ailleurs, qu'à Icaria (DELFORGE 2008A). Comme il est assez difficile d'attribuer avec pertinence à *O. pelinaea* les mentions anciennes qui lui reviennent à Samos mais qui ont été faites sous les noms d'*O. fusca* s.l., d'*O. leucadica*, d'*O. sitiaca* ou d'*O. omegaifera*, la carte 42 ne comporte que 2 pointages "anciens". En 2008, nous avons trouvé *Ophrys pelinaea* sur 12 sites dispersés principalement dans la moitié méridionale de l'île, généralement à basse altitude, à l'exception d'une station à près de 500 m d'altitude, sur le flanc nord de l'Ambelos, près de Moni Vrounda (Annexe 3, site 375) et d'une autre au sommet du Bournias, à 700 m d'altitude (Annexe 3, site 300).

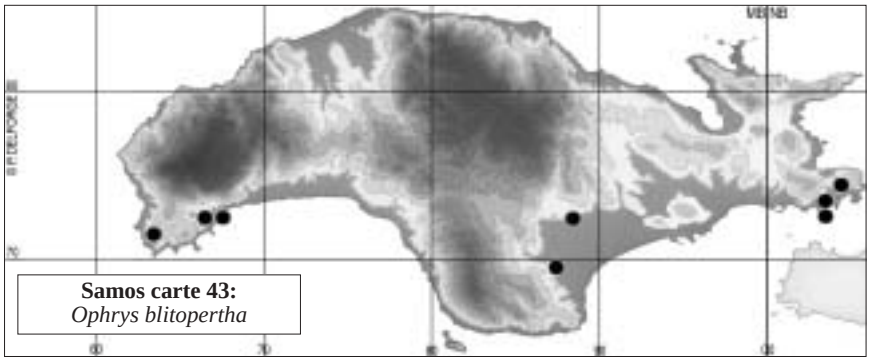
En 2008, *Ophrys pelinaea* a fleuri à Samos au mois d'avril (Pl. 13, p. 147), des plantes fraîches ayant encore été vues le 29 avril à 470 m d'altitude (Annexe 3, site 375). Sur le site 394, une phrygana xérique littorale, *O. sitiaca* était en pleine floraison le 2 mars, *O. pelinaea* le 11 avril, un décalage phénologique similaire à celui qui avait été noté à Chios en 2007 (DELFORGE & SALIARIS 2007).

Groupe d'*Ophrys blitopertha*

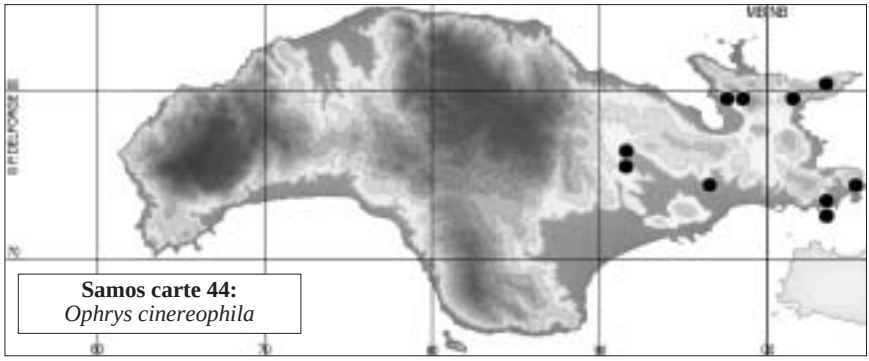
Ophrys blitopertha H.F. PAULUS

Samos: 10 sites sur 586, 8 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406. Carte 43.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: —; Izmir/Aydin: probable.

Ophrys blitopertha, délimité provisoirement (PAULUS & GACK 1992B, sub nom. prov. *O. blithopertha-fusca* [*sic*]), puis décrit formellement de l'île de Naxos (PAULUS 1998), a été observé sur 4 sites à Samos à la mi-avril 2002 par HERTEL



Samos carte 43:
Ophrys blitopertha



Samos carte 44:
Ophrys cinereophila

et HERTEL (2005: 445). Nous avons pu confirmer ces sites et en ajouter 6 autres (Pl. 14, p. 148). Un individu hypochrome a été trouvé au site 58. Aucun des nombreux individus vus en fleurs à Samos en 2008 ne paraissait appartenir à la très controversée espèce sœur *O. persephonae* (voir DELFORGE 2008B). HIRTH et SPAETH (1989: 1129, Taf. I, g) illustrent *O. blitopertha* sous le nom de «kleinblütige *O. fusca*» par une photographie provenant d'un site où nous l'avons retrouvé en 2008 (Annexe 3, site 58). Cette figure constitue la première mention certaine d'*O. blitopertha* à Samos.

Groupe d'*Ophrys subfusca*

Ophrys cinereophila H.F. PAULUS

Samos: 9 sites sur 586, 10 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406. Carte 44.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: présent; Izmir/Aydin: présent.

Ophrys cinereophila, espèce assez précoce à petites fleurs, a été délimité provisoirement (VÖTH 1985; PAULUS 1988, sub nom. prov. *O. cinereophila-fusca*), puis décrit formellement de Crète (PAULUS 1998). Il a une répartition méditerranéenne orientale et ne peut être confondu avec aucun *O. fusca* s.l. dans cette région de sorte qu'il est généralement distingué dans les comptes rendus d'herborisation postérieurs à 1988. À Samos, cependant, il avait jusqu'à présent échappé aux observations, y compris les plus récentes, par exemple celles sz

Planche 13. Orchidées de l'île de Samos.

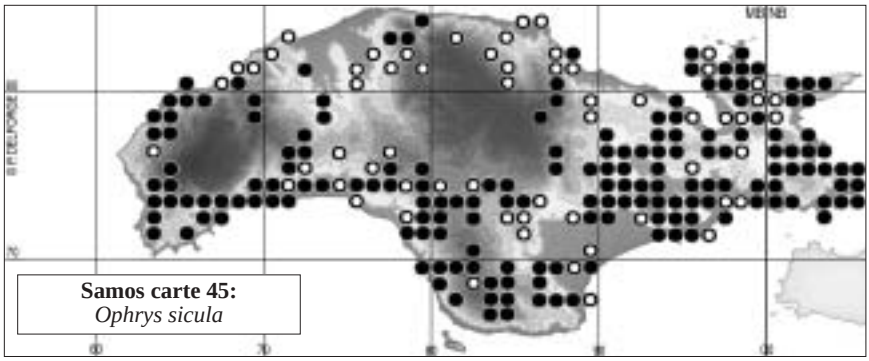
En haut à gauche: *Himantoglossum robertianum.* Pythagorio, 2.III.2008; à droite: *Ophrys iricolor*. Ireo, 13.III.2008. **En bas** à gauche: *O. parosica* intermédiaire entre les var. *parosica* et var. *phaseliana.* Mytilinii, 9.IV.2008; à droite: *O. pelinaea.* Bournias, 20.IV.2008.

(dias P. DELFORGE)

Planche 14. Orchidées de l'île de Samos.

En haut à gauche: *Ophrys blitopertha.* Posidonio, 31.III.2008; à droite: *O. cinereophila.* Paralia Mourtia, 5.III.2008. **En bas** à gauche: *O. sicula.* Mytilinii, 5.IV.2008; à droite: *O. phryganae*. Ireo, 11.IV.2008.

(dias P. DELFORGE)



Samos carte 45:
Ophrys sicula

HERTEL et HERTEL (2005), qui ne le signalent pas à Samos en 2002 alors qu'ils le mentionnent de 20 stations à Chios la même année.

Cette carence est peut-être due à la relative rareté d'*Ophrys cinereophila* à Samos. En 2008, nous n'avons dénombré que 9 stations pour cette espèce, (Pl. 14, p. 148), toutes situées dans le tiers oriental de l'île (Carte 44). Il est aussi possible, d'autre part, que l'espèce a déjà été trouvée à Samos, mais signalée sous le nom d'*O. fusca* (s.l.). VÖTH (1981: 83) note qu'il y a 2 taxons différents d'*O. fusca* à Samos mais, au vu de la date relativement tardive de ses observations (du 14 au 20 avril) et du bref commentaire descriptif qu'il fait de ces taxons, aucun de ses *O. fusca* «Sippe 1» et «Sippe 2» ne peut être identifié à *O. cinereophila.*

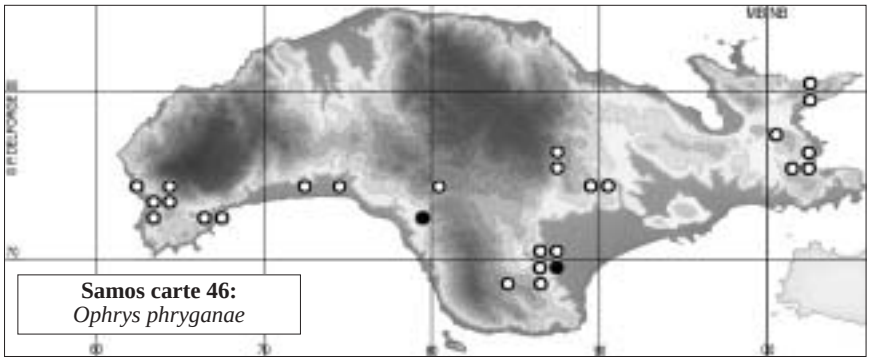
Dans une courte discussion, GÖLZ et REINHARD (1981: 33) donnent assez bien les caractéristiques d'un *Ophrys fusca* précoce, à petites fleurs, au labelle bordé de jaune. Ils l'illustrent de l'île de Lesbos par un cliché qui représente *O. cinereophila* (1981: 121, Taf. 9B), avec, pour légende: «*Ophrys fusca* LINK kleinblütige Form, Mitilini, 2.4.1978». Mais GÖLZ et REINHARD ne signalent ce taxon que de Lesbos, pas de Samos où ils ne font pas de distinction dans les diverses mentions d'*O. fusca* qu'ils collationnent. HIRTH et SPAETH (1992: 1082) notent également la présence, à Samos, de 2 taxons d'*O. fusca*, l'un à grandes fleurs, l'autre plus précoce, à fleurs plus petites, qu'elles ne rapportent cependant pas à *Ophrys "cinereophila-fusca"*, nom provisoire disponible à l'époque et qu'elles utilisent à bon escient à Chios (HIRTH & SPAETH 1998). Il s'agit probablement, dans ce cas, d'*O. blitopertha* (cf. supra, le commentaire de cet espèce). Nos mentions d'*O. cinereophila* semblent donc les premières certaines pour Samos.

Groupe d'*Ophrys lutea*

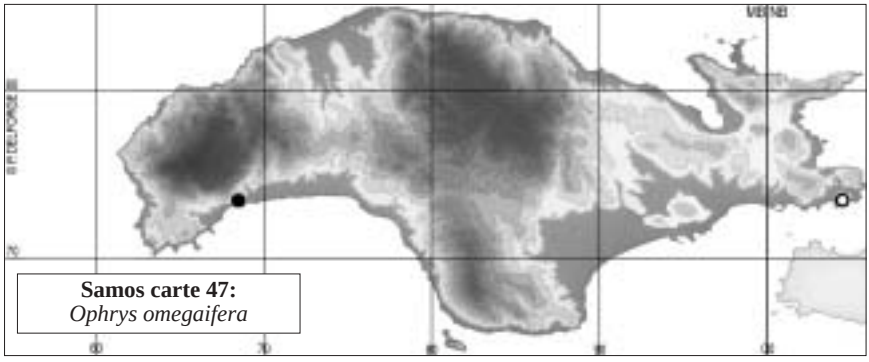
Ophrys sicula TINEO

Samos: 182 sites sur 586, 166 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 60 carrés. Carte 45.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: présent; Izmir/Aydin: présent.

Bien qu'en régression sensible sur les contreforts septentrionaux de l'Ambelos et dans le bassin de Karlovassi, *Ophrys sicula* (Pl. 14, p. 148) est répandu à Samos et a été signalé, souvent de nombreux sites, par la plupart des botanistes



Samos carte 46:
Ophrys phryganae



Samos carte 47:
Ophrys omegaifera

ayant visité l'île en mars ou en avril. Il a été récolté pour la première fois à Samos par K.H. RECHINGER, le 30 mars 1934, au cap Kostsikas, ainsi qu'entre Samos-Vathy et Mytilinii [RENZ in RECHINGER 1943: 817, sub nom. *O. lutea* f. *sicula* (TINEO) Soó].

Ophrys phryganae J. DEVILLERS-TERSCHUREN & P. DEVILLERS

Samos: 2 sites sur 586, 2 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 24 carrés. Carte 46.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: présent; Izmir/Aydin: —.

Ophrys phryganae, qui pourrait être dépeint, superficiellement, comme un petit *O. lutea*, n'a été décrit qu'assez récemment (DEVILLERS-TERSCHUREN & DEVILLERS in DELFORGE et al. 1991), de sorte que, lorsqu'il a été remarqué dans le bassin égéen avant 1991, c'est comme *O. lutea* qu'il a été généralement considéré (par exemple PETER 1989; HIRTH & SPAETH 1990). Cependant, HIRTH et SPAETH (1989, 1992) ne citent pas *O. lutea* (pour *O. phryganae*) à Samos, comme elles l'ont fait à Icaria (HIRTH & SPAETH 1990) et plus tard à Chios (HIRTH & SPAETH 1998). Les premières mentions d'*O. phryganae* pour Samos sont dues à HERTEL et HERTEL (2005), qui relèvent, en 8 jours de prospections seulement, pas moins de 28 sites pour cette espèce. En 2008, au cours de nos 10 semaines de prospections, nous n'avons vus que 2 sites où des individus pouvaient être considérés avec quelque pertinence comme des

O. phryganae (Pl. 14, p. 148). En compagnie de J. et P. Devillers-Terschuren, descripteurs d'*O. phryganae*, nous avons visité plusieurs sites très précisément localisés où Hertel et Hertel avaient signalé cette espèce mais nous n'avons trouvé qu'*O. sicula*. Nous pensons donc que, plus encore qu'à Chios (Delforge & Saliaris 2007: 114), la présence d'*O. phryganae* à Samos a été fortement surévaluée par Hertel et Hertel (2005), à la suite, fort probablement, de déterminations erronées.

Groupe d'*Ophrys omegaifera*

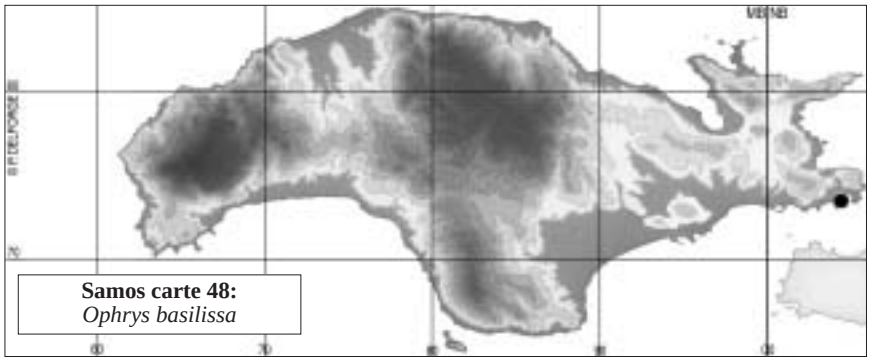
Ophrys omegaifera H. Fleischmann

Samos: 1 site sur 586, 1 carré utm 1 km × 1 km sur 406: ; litt.: + 1 carré. Carte 47.
Lesbos: —; Chios: présent; Icaria: —; Izmir/Aydin: présent.

En 2008, nous n'avons trouvé *Ophrys omegaifera* à Samos que sur un seul site, où sa floraison était très avancée le 9 mars déjà (Pl. 15, p. 157). Il existe par ailleurs très peu de mentions d'*O. omegaifera* pour l'île et elles apparaissent, toutes sauf une, comme discutables. Ce n'est en effet que récemment qu'*O. omegaifera* a été signalé de Samos, par Anderson et Anderson (1989), qui le voient sur un site à 4 kilomètres à l'ouest de Votsalakia, le 5 avril 1987. Nous n'avons pas trouvé *O. omegaifera* sur ce site, où il aurait très vraisemblablement été défleuri en avril, mais bien *O. polycratis* (cf. infra). Hirth et Spaeth (1989) signalent *O. omegaifera* sur deux sites voisins, qu'elles visitent au début d'avril dans la même zone. L'un des deux sites, sinon les deux, est le même que celui signalé par Anderson et Anderson (1989). Dans un commentaire, Hirth et Spaeth (1989: 1084-1085) notent que certaines des fleurs de cet *O. "omegaifera"* évoquent *O. fleischmannii*, ce qui les incitent à ne les déterminer comme *O. omegaifera* qu'avec réserves, jusqu'à une confirmation qui devrait venir après de nouvelles recherches sur le terrain. Elles publieront plus tard une nouvelle mention d'*O. omegaifera* à Samos, cette fois sans commentaire, à partir d'une observation faite le 30 mars 1989, toujours dans la même zone (Hirth & Spaeth 1992).

Les 3 sites d'*Ophrys omegaifera* publiés par Hirth et Spaeth sont très proches les uns des autres et ne constituent, en fait, qu'une localité où se développent de vastes phyganas sublittorales interconnectées, s'étendant à l'ouest de Votsalakia, à la hauteur d'Ag. Kyriaki (Annexe 3, sites 56, 58, 69). Sur deux de ces mêmes sites, Hertel et Hertel (2005) signalent *O. omegaifera* en fleurs ou en fin de floraison le 15 avril 2002. Dans un commentaire, ils notent que ce qu'ils déterminent comme *O. omegaifera* à Samos sont des individus semblables à ceux déterminés comme *O. basilissa* à Chios par Hirth et Spaeth (1998), soit donc *O. polycratis* (cf. infra).

Nous avons cependant trouvé *Ophrys omegaifera* à Samos en 2008, sur un seul site, à l'écologie un peu différente de ceux d'*O. polycratis*. Les quelques individus (Pl. 15, p. 157) que nous avons vus fleurissaient en population pure et étaient complètement défleuris quand *O. polycratis* a ouvert ses premières fleurs. Par ailleurs, *O. omegaifera* a été trouvé dans l'extrémité orientale de l'île, près d'Ormos Klima, en fleurs le 26 février 2004 (Schlüter et al. 2006a, 2007).



Samos carte 48:
Ophrys basilissa

Ophrys basilissa A. ALIBERTIS & H.R. REINHARD

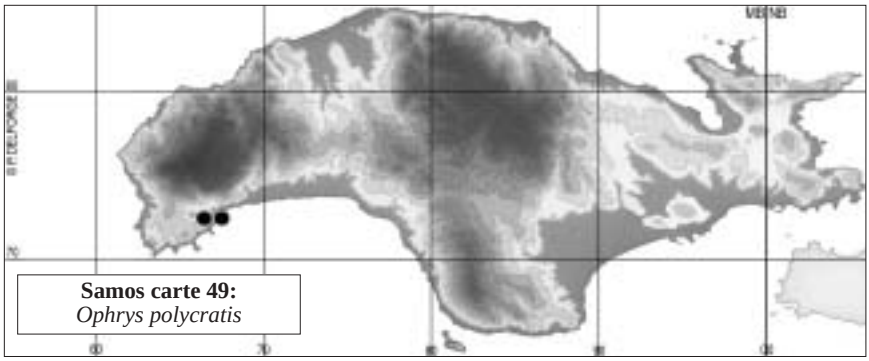
Samos: 1 site sur 586, 1 carré UTM 1 km × 1 km sur 406. Carte 48.
Lesbos: —; Chios: présent; Icaria: présent; Izmir/Aydin: —.

Comme déjà évoqué dans l'introduction, la présence à Samos d'*Ophrys basilissa*, espèce précoce à très grandes fleurs, a été récemment mentionnée dans des articles traitant des pollinisateurs des *Ophrys* précoces de l'île de Kos (PAULUS & SALKOWSKI 2008: 17), des pollinisateurs d'*Ophrys* en général (PAULUS & SCHLÜTER 2007: 136) ou du groupe d'*O. omegaifera* en particulier (SCHLÜTER et al. 2007), publications où il est rapporté que des échantillons prélevés par M. HIRTH à Samos se sont révélés génétiquement proches d'échantillons d'*O. basilissa* de Crète, bien que HIRTH et SPAETH (1994: 470) aient écrit que ce n'était certainement pas *O. basilissa* qu'elles avaient vu à Samos en février-mars 1990. La présence d'*O. basilissa* s. str. à Samos a été confirmée lors d'une visite conjointe de H.F. PAULUS et M. HIRTH qui l'ont trouvé en fleurs le 21 février 2004, dans l'extrémité orientale de l'île, près d'Ormos Klima. Nous l'avons effectivement vu dans cette localité au tout début de notre séjour (Annexe 3, site 578). Seul un individu sur les 11 que nous avons comptés était encore suffisamment frais pour être photographié (Pl. 15, p. 157), les autres étaient défraîchis à complètement défleuris le 3 mars. Tous les individus portaient des fleurs très grandes; leur labelle présentaient une pilosité dont la structure et la coloration étaient conformes à celle d'*O. basilissa*. Les dimensions relevées pour le labelle (longueur 22,5-27 mm, n=6) s'inséraient dans la partie supérieure de l'intervalle de variation attribué à *O. bassilissa* lors de la description (ALIBERTIS et al. 1990). Il n'y avait pas, en 2008, d'*O. omegaifera* ni d'*O. polycratis* ni d'autres espèces du groupe sur ce site, que nous avons visité à plusieurs reprises jusqu'au 24 avril 2008. Cependant, en 2004, *O. omegaifera* a fleuri dans la même localité en février (SCHLÜTER et al. 2006A, 2007).

Ophrys polycratis P. DELFORGE

Samos: 4 sites sur 586, 2 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406. Carte 49.
Lesbos: ? ; Chios: présent; Icaria: —; Izmir/Aydin: ? .

Dans la discussion d'*Ophrys omegaifera*, faite ci-dessus, il est rappelé qu'HIRTH et SPAETH (1989: 1084-1085) avaient noté que certaines des plantes de ce

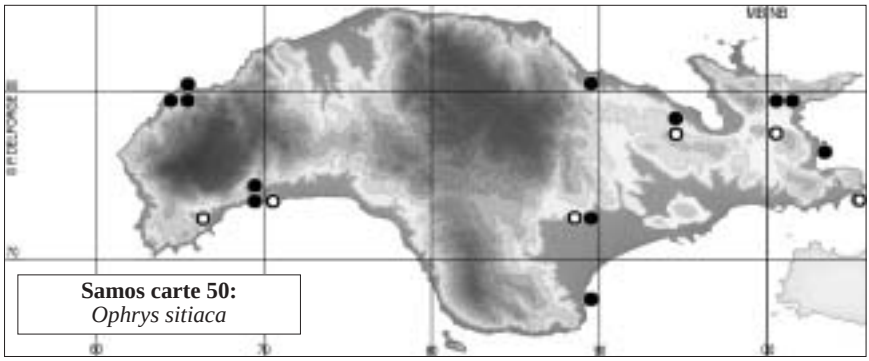


Samos carte 49:
Ophrys polycratis

qu'elles déterminaient comme *O. omegaifera* à Samos évoquaient *O. fleischmannii*, ce qui les incitait à ne les déterminer comme *O. omegaifera* qu'avec réserves, cette identification devant être confirmée ultérieurement par de nouvelles recherches sur le terrain. De même, Hertel et Hertel (2005) ont signalé *O. omegaifera*, en fleurs ou en fin de floraison le 15 avril 2002 sur les mêmes sites que Hirth et Spaeth, et ont noté pour leur part, dans un commentaire, que ce qu'ils déterminaient comme *O. omegaifera* à Samos étaient des individus semblables à ceux identifiés à *O. basilissa* à Chios par Hirth et Spaeth (1998). Hertel et Hertel (2005: 446) ne pensent pas que ces individus puissent être identifiés à *O. basilissa* du fait de leurs dimensions florales trop petites. Indirectement, donc, il apparaît qu'en 1998, Hirth et Spaeth ont considéré que ce qu'elles ont vu à Samos devrait aussi être identifié à *O. basilissa.*

La situation du groupe d'*Ophrys omegaifera* à Chios en 2007 (Delforge & Saliaris 2007) était effectivement assez complexe parce qu'en plus du signalement d'*O. omegaifera*, ont été publiées des mentions souvent contestées d'*O. basilissa*, d'*O. fleischmannii* et d'*O. israelitica*, de plantes de floraison assez tardives (avril) rapportées au très précoce *O. sitiaca* mais qui se sont avérées appartenir à un autre taxon, *O. pelinaea*, ainsi que de celles de plantes manifestement hybrides entre taxons du groupe, sur un site important, où les floraisons sont retardées par l'altitude et l'exposition nord (Delforge & Saliaris 2007, annexe 3, site 327; Delforge 2008b). En 2007, les anomalies climatiques avaient notamment avancé et raccourci parfois de 4 semaines les floraisons, de sorte que les décalages phénologiques entre taxons du groupe sur certains sites ou entre populations étaient réduits, voire probablement parfois inversés, et donc très difficiles à interpréter, si bien qu'après hésitations, le segment des *O. basilissa* à "assez petites fleurs" de Chios a été finalement considéré comme représentant *O. basilissa* (Delforge & Saliaris 2007; Delforge 2008b).

À Samos en 2008, l'hiver, bien que trop sec, et le printemps assez pluvieux ont été plus favorables aux Orchidées, de sorte que les décalages de floraisons entre les taxons du groupe d'*Ophrys omegaifera* ont été conservés et étaient donc beaucoup plus clairement lisibles qu'en 2007 à Chios. En 2008, dans des garrigues situées à moins de 200 m d'altitude, sur la façade méridionale de Samos,



Samos carte 50:
Ophrys sitiaca

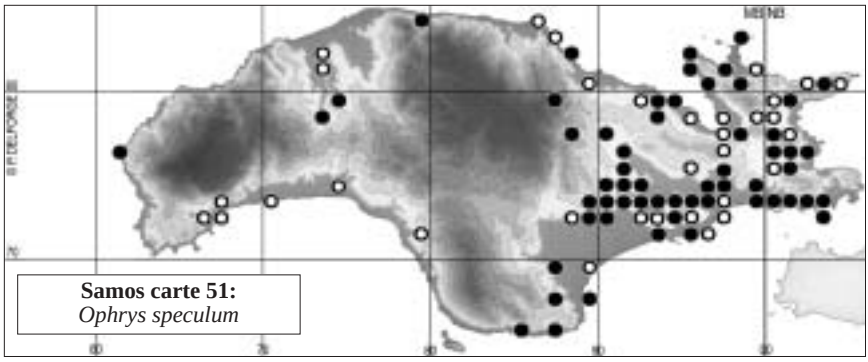
dans des habitats semblables, donc, *O. basilissa*, muni de fleurs très grandes, était défleuri à la fin de février, *O. sitiaca* l'était au début de mars, *O. omegaifera* à la mi-mars, tandis que le taxon "*omegaifera-basilissa-fleischmannii*" était en pleine floraison à la mi-avril, soit à peu près en même temps qu'*O. pelinaea*. Un parallèle peut, sur ce plan, être établi entre les 2 taxons puisque, comme l'*O.* "*omegaifera-basilissa-fleischmannii*", *O. pelinaea* a été le plus souvent identifié, faute de mieux, dans le bassin égéen oriental, à une espèce paraissant morphologiquement proche, mais qui fleurit bien avant lui, *O. sitiaca* (DELFORGE & SALIARIS 2007).

Sur le plan morphologique, à Chios comme à Samos, l'*Ophrys* "*omegaifera-basilissa-fleischmannii*" combine, comme il a été plus ou moins explicitement remarqué (par exemple SALIARIS 2002; TAYLOR 2005; HIRTH & SPAETH 1989, 1998; HERTEL & HERTEL 2005), les dimensions du centre de la variation morphométrique d'*O. omegaifera* ou celles de la moitié supérieure de la variation morphométrique d'*O. fleischmannii* avec le système de coloration et la pilosité d'*O. basilissa* (Pl. 15, p. 157). Sur le plan génétique, le taxon de Samos, comme celui de Chios, ne semble pas avoir été échantillonné ni intégré dans les travaux de SCHLÜTER et al. (2006A, 2007). En 2008, nous avons trouvé ce taxon sur 4 sites du piémont méridional du Kerkis. Afin d'éviter qu'il soit encore confondu avec *O. basilissa*, je propose de la nommer *O. polycratis*, en l'honneur de Polycrate (Πολυχρατης), tyran de Samos (~535 - ~522 AC) qui, sous son gouvernement, mena l'île à son apogée politique et culturelle. La description formelle d'*O. polycratis* est faite à l'annexe 1, p. 205.

Ophrys sitiaca H.F. PAULUS, Ch. ALIBERTIS & A. ALIBERTIS

Samos: 13 sites sur 586, 12 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 6 carrés. Carte 50.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: présent; Izmir/Aydin: —.

Comme il a été déjà précisé plus haut (cf. *Ophrys pelinaea*), *O. sitiaca* est une espèce très précoce, décrite de Crète, où elle peut commencer à fleurir dès la fin de décembre (PAULUS 1988; PAULUS & SALKOWSKI 2008). Il a été signalé pour la première fois de 6 stations à Samos par HIRTH et SPAETH (1992) qui l'ont bien distingué des plantes tardives (= *O. pelinaea*); elles ont visité toutes leurs stations d'*O. sitiaca* entre le 25 février et le 2 mars 1900, sauf une seule,



Samos carte 51:
Ophrys speculum

près de Paleokastro, parcourue le 25 mars 1989, mention qui doit peut-être être attribuée à *O. pelinaea*, bien que nous ne l'ayons pas trouvé sur le site en 2008, pas plus qu'*O. sitiaca*, d'ailleurs (Annexe 3, site 527). *O. sitiaca* a cependant été récolté, probablement sur ce site, le 21 février 2004, par H.F. PAULUS (SCHLÜTER et al. 2006A, 2007). HERTEL et HERTEL (2005), quant à eux, n'ont pas trouvé *O. sitiaca* à Samos, du fait de la date trop tardive de leur visite dans l'île. Enfin, 3 échantillons d'*O. sitiaca* destinés à des analyses génétiques ont été prélevés par H.F. PAULUS à Samos en février 2004 (SCHLÜTER et al. 2006A, 2007), l'un dans la baie de Sideras, site aujourd'hui très dégradé par des incendies récurrents, le deuxième près de Paleokastro (cf. supra) et le dernier près d'Ag. Kyriaki (vraisemblablement annexe 3, site 58), le 24 février, où nous ne l'avons pas vu en 2008, peut-être parce que nous avons commencé à visiter ce site au début d'avril, donc trop tardivement pour une espèce aussi précoce.

En 2008, nous avons trouvé *Ophrys sitiaca* sur 13 sites, tous visités au début de mars (Pl. 15, p. 157). La carte 50 montre une dispersion des sites sur toute l'île, à basse altitude, généralement à proximité du littoral, une répartition qui confirme celle esquissée par les quelques pointages correspondant aux sites publiés par HIRTH et SPAETH (1992).

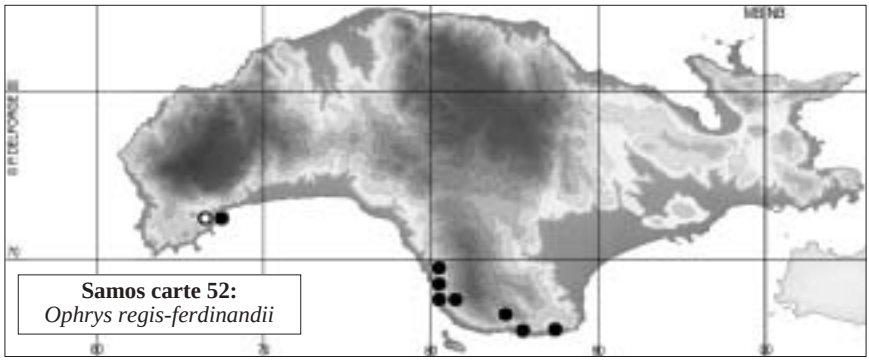
Section *Ophrys* L. (Section *Euophrys* GODFERY nom. nud.)

Groupe d'*Ophrys speculum*

Ophrys speculum LINK (nom. cons.)

Samos: 63 sites sur 586, 58 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 33 carrés. Carte 51.
Lesbos: présent; Chios: probablement éteint; Icaria: présent; Izmir/Aydin: présent.

Ophrys speculum a été récolté pour la première fois à Samos par K.H. RECHINGER, le 30 mars 1934, au cap Kostsikas (RENZ in RECHINGER 1943: 819) où nous l'avons retrouvé en 2008 (Annexe 3, site 471). *O. speculum* est relativement fréquent à Samos (Pl. 16, p. 158) et la plupart des botanistes qui ont visité l'île en avril l'ont mentionné. Rappelons qu'à Chios, par exemple, *O. speculum* n'était représenté que par un seul individu qui n'a plus fleuri depuis 2002 (DELFORGE & SALIARIS 2007).



Samos carte 52:
Ophrys regis-ferdinandii

La carte 50 montre une répartition concentrée dans la zone thermoméditerranéenne de la moitié orientale de l'île, particulièrement sur les dépôts néogènes du bassin de Mytilinii. Les pointages de la carte 49 indiquent une régression importante d'*Ophrys speculum*, particulièrement marquée dans l'ouest de l'île, mais très significative également dans l'est. La localisation des pointages qui n'ont pas été confirmés en 2008 suggère que les causes habituellement invoquées pour expliquer la régression, incendies, urbanisation et changements des pratiques agricoles, ne sont pas suffisantes ici. *O. speculum* fait très probablement partie des espèces qui souffrent des changements climatiques récents qui amènent une aridité croissante dans le bassin méditerranéen oriental.

Ophrys regis-ferdinandii (Achtaroff & Kellerer ex Renz) Buttler

Samos: 9 sites sur 586, 8 carrés utm 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 1 carré. Carte 52.
Lesbos: —; Chios: présent; Icaria: —; Izmir/Aydin: présent.

Ophrys regis-ferdinandii a été trouvé pour la première fois à Samos le 20 avril 1987, près d'Ag. Kyriaki, par Hirth et Spaeth (1989: 1086, sub nom. *O. vernixia* subsp. *regis-ferdinandii*). Elles ont signalé plus tard une seconde station, située dans le prolongement de la première (Hirth & Spaeth 1992: 14). *O. regis-ferdinandii* sera revu sur ces sites le 15 avril 2002 par Hertel et Hertel (2005: 459). Le 10 avril 2008, en compagnie de J. et P. Devillers-Terschuren et d'A. Flausch, nous avons pu confirmer la présence de cette espèce très distincte sur un des deux sites, le plus oriental (Annexe 3, site 69). Avec seulement 2 stations connues dans l'ouest de l'île, *O. regis-ferdinandii* paraissait donc très rare à Samos (Hirth & Spaeth 1992). Cependant, en prospectant l'extrémité sud du centre de l'île (Carré utm MB86), d'accès souvent difficile et négligée, faute de temps, par nos prédécesseurs, nous avons trouvé 8 nouvelles stations, où *O. regis-ferdinandii* (Pl. 16, p. 158) formait de belles populations, fortes de plus d'une centaine d'individus parfois. Bien que plus rare qu'à Chios, *O. regis-ferdinandii* est donc relativement bien représenté à Samos.

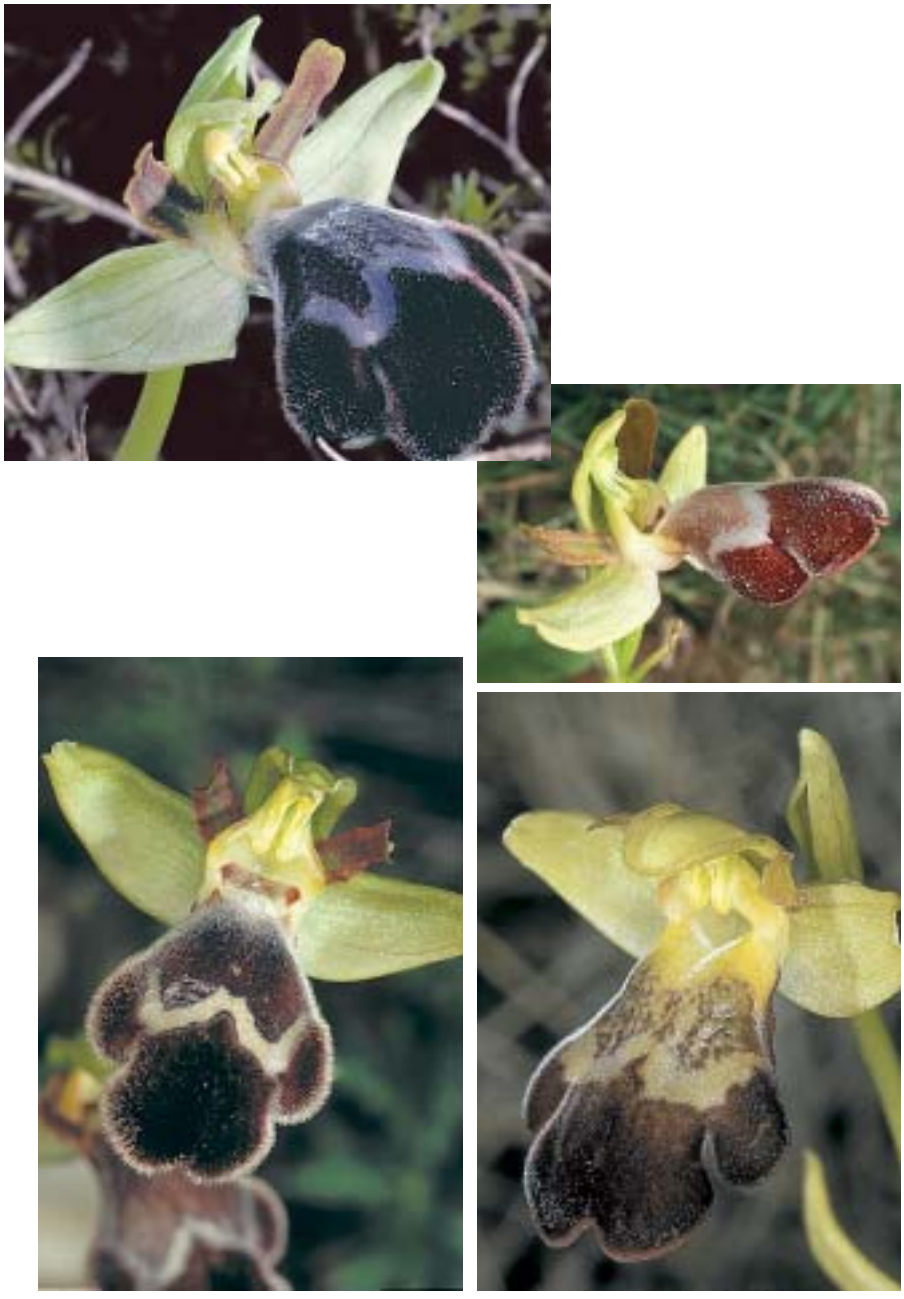


Planche 15. Orchidées de l'île de Samos.

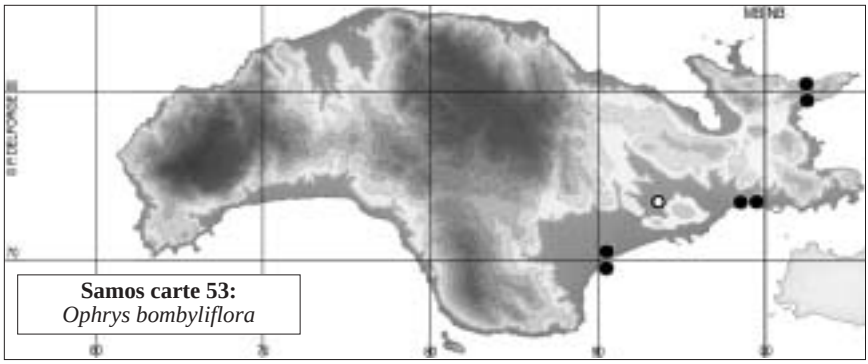
En haut à gauche: *Ophrys basilissa*. Ormos Klima, 3.III.2008; à droite: *O. omegaifera*. Psili Ammos (Votsalakia), 9.III.2008. **En bas** à gauche: *O. polycratis*. Ag. Kyriaki, 8.IV.2008; à droite: *O. sitiaca*. Ireo, 4.III.2008.

(dias P. DELFORGE)

Planche 16. Orchidées de l'île de Samos.

En haut à gauche: *Ophrys speculum.* Pythagorio, 7.III.2008; à droite: *O. regis-ferdinandii.* Ag. Kyriaki, 10.IV.2008. **En bas** à gauche: *O. bombyliflora.* Paralia Mikali, 17.IV.2008; à droite: *O. leochroma*. Posidonio, 7.IV.2008.

(dias P. DELFORGE)



Samos carte 53:
Ophrys bombyliflora

Groupe d'*Ophrys tenthredinifera*

Ophrys bombyliflora Link

Samos: 5 sites sur 586, 6 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 1 carré. Carte 53.
Lesbos: présent; Chios: probable; Icaria: —; Izmir/Aydin: présent.

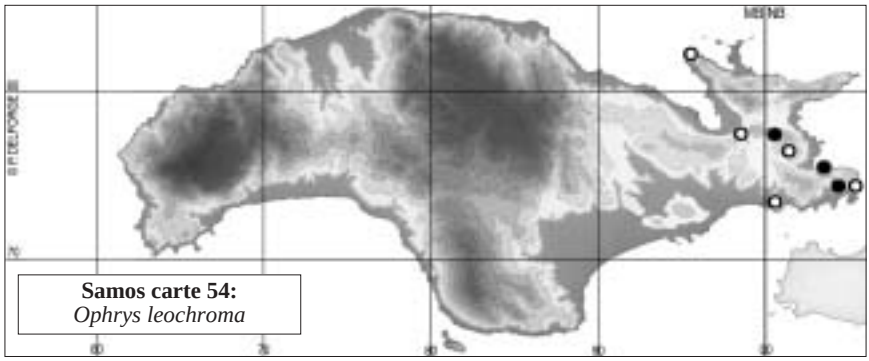
Ophrys bombyliflora n'a été trouvé pour la première fois à Samos qu'assez récemment, le 12 avril 1988, par B. et F. Ummenhofer, près du monastère de Zoodochos Pigi, observation rapportée par Hirth et Spaeth (1989: 1081), qui n'avaient pas vu elles-mêmes l'espèce dans l'île. Elles l'observeront cependant lors de leurs prospections ultérieures, au monastère de Zoodochos Pigi, mais aussi près d'Ag. Triadas, dans une zone aujourd'hui très cultivée où nous ne l'avons pas revue en 2008 (Annexe 3, site 442); une troisième station, annoncée par Hirth et Spaeth (1992: 14) dans un commentaire n'apparaît pas dans leur liste des observations de 1989 et 1990. Hertel et Hertel (2005) signalent une belle population d'un millier d'individus dans une zone humide, à l'ouest de Psili Ammos.

En 2008, nous avons trouvé *Ophrys bombyliflora* sur 5 sites, ceux signalés par B. et F. Ummenhofer et S. et K. Hertel, auquels nous avons ajouté deux belles stations de plusieurs centaines d'individus dans les zones humides au nord de l'Héraion, ainsi qu'à Mikali, à l'ouest de Psili Ammos. À Samos, *O. bombyliflora* est fréquemment représentés par des individus robustes, portant des fleurs assez nombreuses de coloration assez pâle, avec une macule labellaire très nette (Pl. 16, p. 158).

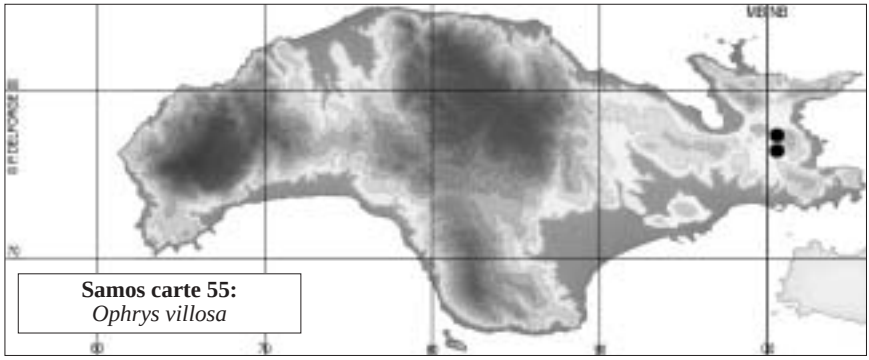
Ophrys leochroma P. Delforge

Samos: 3 sites sur 586, 3 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 5 carrés. Carte 54.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: ?; Izmir/Aydin: probable.

La reconnaissance de l'hétérogénéité d'*Ophrys tenthredinifera* dans la zone égéenne était très élémentaire jusqu'en 2005 notamment parce que les botanistes ont généralement accordé peu d'attention à la variabilité d'*O. tenthredinifera* s.l. alors, cependant, que celle-ci est importante (Devillers et al. 2003; Delforge 2005b, 2006c). Il existe des populations d'individus très précoces, d'autres plus tardifs, des plantes à très petites fleurs, d'autres à grandes fleurs.



Samos carte 54:
Ophrys leochroma



Samos carte 55:
Ophrys villosa

Ces disparités ont cependant parfois été notées dans le bassin égéen (par exemple Gölz & Reinhard 1978, 1987; Hirth & Spaeth 1994, 1998; Delforge 1997b; Kreutz 1998, 2002; Kretzschmar et al. 2002), notamment pour des populations de Samos (Hirth & Spaeth 1989). Dans la foulée de la clarification proposée pour le groupe d'*O. tenthredinifera* dans le bassin méditerranéen occidental par Devillers et al. (2003), j'ai proposé d'identifier à *O. villosa* le taxon à petites fleurs fleurissant principalement en mars dans la moitié orientale du bassin égéen et de considérer 3 espèces en Crète, *O. villosa, O. dictynnae*, espèce à fleurs moyennes de floraison très précoce, ainsi qu'*O. leochroma*, taxon à grandes fleurs, fleurissant après les deux autres, et dont la distribution paraît s'étendre au bassin égéen et aux île Ioniennes (Delforge 2005b).

Dans ce contexte, Samos occupe une position particulière dans la mesure où le type aujourd'hui perdu d'*Ophrys villosa*, décrit par Desfontaines (1807), pourrait y avoir été récolté par J. Pitton de Tournefort lors de son voyage dans le Levant, au début de mars 1702 (Devillers & Devillers-Terschuren comm. pers. 2008). Cependant, il pourrait aussi l'avoir été en 1701 sur l'île de Chios (Baumann & Künkele 1981: 294).

Nos observations en 2008 ont montré qu'à Samos, comme à Chios (Delforge & Saliaris 2007), coexistent au moins deux *Ophrys "tenthredinifera"* différents, l'un, muni de petites fleurs au labelle largement bordé de jaune vif, fleu-

rissant principalement à la mi-mars (= *O. villosa*), l'autre, fleurissant à la fin de mars et au début d'avril, portant des fleurs plus grandes, munies d'un labelle bordé d'une pilosité généralement plus foncée (= *O. leochroma*). C'est ce dernier qui a été très bien décrit par HIRTH et SPAETH (1989: 1085, sub nom. *O. tenthredinifera* subsp. *villosa*), qui l'ont vu sur 2 sites de l'extrémité orientale de l'île, à la fin de mars et au début d'avril 1988.

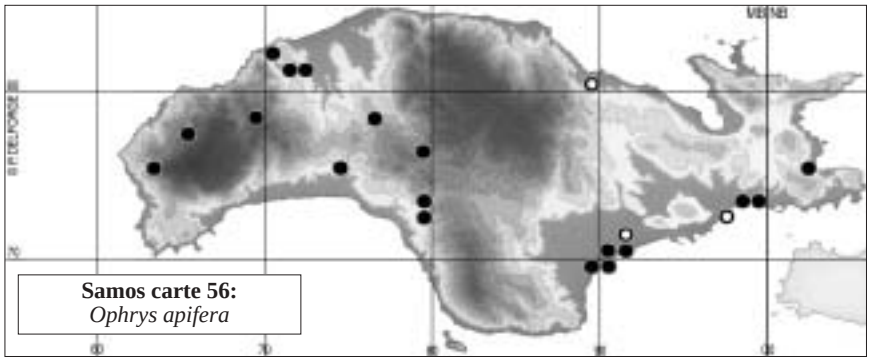
Ophrys tenthredinifera a été mentionné pour la première fois, de manière certaine à Samos, par K.H. RECHINGER (RENZ in RECHINGER 1943: 821). Cette récolte n'est pas datée et provient du cap Kotsikas, où RECHINGER a herborisé le 30 mars 1934, comme l'indiquent les mentions qu'il a portées sur les parts d'herbier d'*O. sicula* et d'*O. speculum*, notamment. En 2008, nous n'avons pas retrouvé d'espèce du groupe d'*O. tenthredinifera* sur ce site (Annexe 3, site 471) qui a récemment souffert d'incendies récurrents. Bien que je n'aie pas autopsié l'exsiccatum de cet *O. tenthredinifera*, il me paraît très probable que, vu la date relativement tardive de la récolte, ce soit *O. leochroma* qui a été trouvé par RECHINGER en 1934. C'est ensuite VÖTH (1981: 85) qui signale *O. tenthredinifera* le 20 avril 1976 entre Samos-Vathy et Paleokastro, dans une zone aujourd'hui fortement urbanisée. Vu la date très tardive de l'observation, il s'agit certainement d'*O. leochroma.*

GÖLZ et REINHARD n'ayant pas vu *Ophrys tenthredinifera* s.l. lors de leur visite à Samos en avril 1977, les mentions suivantes de ce taxon dans l'île ont été publiées par ANDERSON et ANDERSON (1989: 1149, 2 sites près de Paleokastro, visités à la fin de mars et au début d'avril 1987), par HIRTH et SPAETH (1989: 1085, 1992, sub nom. *O. tenthredinifera* subsp. *villosa*, 3 sites visités à la fin de mars et au début d'avril 1988 et 1990, avec un commentaire qui permet d'attribuer, sans aucun doute, leurs mentions à *O. leochroma*) et enfin par HERTEL et HERTEL (2005, un site près de Paleokastro, visité le 18 avril 2002). Les dates assez tardives de ces observations indiquent qu'elles concernent très vraisemblablement *O. leochroma.* Un même site, a été visité par tous ces derniers auteurs; il est situé au nord de Paleokastro, près du monastère d'Ag. Zonis (Annexe 3, site 527). En 2008, aux environ de la mi-mars, *O. villosa* y était en pleine floraison, soit 2 semaines avant les visites des auteurs susmentionnés; à la fin de mars, des hybrides *O. leochroma* × *O. villosa*, en fleurs, étaient dominants; au début d'avril et jusqu'à la mi-avril, *O. leochroma*, en fleurs, dominait la colonie puis devenait la seule espèce du groupe visible. C'est la seule station où *O. leochroma* et *O. villosa* étaient mêlés, Sur les 2 autres sites que nous avons trouvés en 2008, *O. leochroma* (Pl. 16, p. 158) était la seule espèce du groupe présente. Comme le montre la carte 54, les 3 stations attestées en 2008 ainsi que les anciennes se situent toutes à faible altitude, dans l'extrémité orientale de l'île.

Ophrys villosa DESFONTAINES

Samos: 4 sites sur 586, 2 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406. Carte 55.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: présent; Izmir/Aydin: présent.

Il ressort du commentaire qui vient d'être fait pour *Ophrys leochroma* que, fort probablement, seul celui-ci a été jusqu'à présent observé à Samos par les bota-



Samos carte 56:
Ophrys apifera

nistes qui nous ont précédés, J. PITTON DE TOURNEFORT excepté, s'il a quitté Samos avant le 15 mars 1702 et si c'est bien à Samos qu'il a récolté le type d'*O. villosa*, dont le vélin peint par AUBRIET est le seul matériau original connu actuellement pour typifier l'espèce (DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN comm. pers. 2008). Avant le 14 mars 2008, nous avons vu en fleurs *O. villosa* sur 4 sites, tous concentrés au nord de Paleokastro, dans l'est de l'île. Sur 3 sites, *O. villosa*, bien reconnaissable à ses petites fleurs munies d'un labelle largement bordé de jaune vif (Pl. 16, p. 167), fleurissait en population pure, l'absence d'*O. leochroma* sur ces sites ayant été vérifiée par des visites de contrôle en avril et en mai. Ces mentions d'*O. villosa* sont probablement les premières pour Samos, sauf s'il apparaît que c'est à Samos qu'*O. villosa* a été récolté par TOURNEFORT, il y a plus de 3 siècles maintenant, mention dont l'antériorité serait évidemment indiscutable.

Groupe d'*Ophrys apifera*

Ophrys apifera HUDSON

Samos: 17 sites sur 586, 18 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 3 carrés. Carte 56.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: —; Izmir/Aydin: présent.

Ophrys apifera est extrêmement localisé en Égée orientale. Il est rarissime à Lesbos (4 mentions in BIEL 1998); à Chios, il n'a été trouvé, en 2007, que sur 6 sites où il paraissait avoir fort souffert de la sécheresse hivernale (DELFORGE & SALIARIS 2007); il n'est pas connu d'Icaria (CHRISTODOULAKIS 1996) et est très rare également en Turquie, sauf dans la péninsule de Çanakkale et sur la façade septentrionale, pontique, de l'Anatolie (KREUTZ 1998).

À Samos, *Ophrys apifera* a été récolté pour la première fois par H. RUNEMARK et S. SNOGERUP le 24 mai 1962 à l'ouest de Kastanea, aux environs de 500 m d'altitude, sur le flanc oriental du Kerkis (GÖLZ & REINHARD 1981: 28). Ni VÖTH (1981), ni GÖLZ et REINHARD (1978, 1981), ni ANDERSON et ANDERSON (1989) ne l'observent à Samos. HIRTH et SPAETH (1989) le mentionnent de 4 sites, à 700 m d'altitude sur le Kerkis, près de Kokkari, ainsi qu'aux environs de Psili Ammos et, par centaines d'exemplaires dans une zone humide où un zoning industriel est aujourd'hui édifié, près de l'aéroport. HERTEL et HERTEL (2005) le voient sur

2 sites où nous l'avons également observé en 2008: le domaine archéologique de l'Héraion et une zone humide à l'ouest de Psili Ammos, où environ 300 exemplaires fleurissaient le 17 avril 2008.

En 2008, nous avons trouvé *Ophrys apifera* (Pl. 16, p. 167) sur 17 sites répartis dans toute l'île, sauf sur l'Ambelos, le Bournias et le pourtour de la baie de Vathy. Nous l'avons observé dans un large éventail de milieux, zones humides littorales avec des populations de centaines d'individus, broussailles calcicoles dans la zone thermoméditerranéenne ou encore lisières de maquis à plus de 500 m d'altitude, où il n'est représenté que par un ou quelques plantes dispersées. Sur tous ces sites, les individus étaient bien développés et ont bien fleuri, ce qui indique que le climat de 2008, avec des pluies printanières abondantes, avait été favorable à cette espèce relativement tardive, ce qui n'avait pas été le cas en 2007 à Chios, où la plupart des plantes étaient malvenantes à la suite d'un hiver sec et également d'un printemps chaud et sec (DELFORGE & SALIARIS 2007). Dans l'état actuel des connaissances, l'île de Samos apparaît comme la région de l'Égée orientale où *O. apifera* est le mieux représenté.

Groupe d'*Ophrys bornmuelleri*

Ophrys heterochila (RENZ & TAUBENHEIM) P. DELFORGE

Samos: 80 sites sur 586, 70 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 43 carrés. Carte 57.
Lesbos: —; Chios: —; Icaria: —; Izmir/Aydin: présent.

Ophrys holosericea [*sic*] subsp. *heterochila* a été décrit de Turquie par RENZ et TAUBENHEIM (1980), en même temps que 4 autres taxons: *O. lycia, O. reinholdii* subsp. *leucotaenia, O. isaura* et *O. bornmuelleri* subsp. *carduchorum*. Toutes ces descriptions formelles sont illustrées par de très bonnes photographies en couleurs, sauf celle d'*O. holosericea* subsp. *heterochila*. Ce dernier est dépeint comme une plante grêle, avec une inflorescence lâche de 3-6 fleurs, munies de sépales blancs à roses, le dorsal dressé ou rabattu en arrière, longs de 10-12 mm, de pétales triangulaires, plus colorés, petits (2,5-3 × 1,5 mm), et d'un labelle très convexe, entier à nettement trilobé, velouté au centre, velu sur les bords et à la base, long de 7-8 mm, muni de petites gibbosités dressées et courbes, d'un appendice souvent tridenté et orné d'une macule complexe et étendue. La diversité apparente des formes du labelle dans une même population ("*Labellum diversiforme*") incite les descripteurs à nommer ce taxon "*heterochila*" (= à labelle varié, divers ou différent). L'holotype provient d'une pinède pâturée de la presqu'île de Bodrum, en face de l'île de Kos; il est prélevé le 1er avril 1980 entre 200 et 250 m d'altitude. RENZ et TAUBENHEIM citent une autre population qui peut être rapportée, selon eux, à *O. holosericea* subsp. *heterochila*: elle se situe plus à l'est, au sud de Murtiçi, entre Manavgat et Akseki (province d'Antalya), entre 550 et 700 m d'altitude, et fleurit à la fin d'avril. D'autres populations fleurissant plus à l'est en Anatolie, jusque dans la province de Siirt, pourraient également appartenir à *O. holosericea* subsp. *heterochila* selon RENZ et TAUBENHEIM (1980: 237).

En l'absence d'illustration et de diagnose vis-à-vis des espèces orientales voisines, qui étaient encore assez peu connues en 1980, il est très difficile de se

faire une idée précise, à partir de la description, de ce que représente *Ophrys holosericea* subsp. *heterochila*, d'autant qu'en évoquant sa présence possible jusque dans la région de Siirt, en Anatolie orientale, RENZ et TAUBENHEIM eux-mêmes indiquent qu'ils ont une conception floue de leur taxon, très probablement hétérogène au cas où la distribution atteindrait l'est de l'Anatolie.

Ophrys holosericea subsp. *heterochila* a rarement été figuré. Par exemple, il n'apparaît pas chez SUNDERMANN (1980) ni chez BAUMANN et KÜNKELE (1982A) et n'est cité que comme variante, non illustrée, chez BUTTLER (1986, 1991). Une première illustration convaincante paraît être celle publiée par BAUMANN et KÜNKELE (1988: 122); elle provient de la région de Bodrum (6 avril 1988) et montre 2 fleurs d'une plante du groupe d'*O. bornmuelleri*; les sépales sont blanchâtres, dressés, les pétales triangulaires allongés, le labelle, entier, est globuleux, orné d'une pilosité marginale claire et complète et muni de 2 gibbosités basales assez aiguës, courbées vers l'extérieur; le champ basal est assez clair, la macule complexe et étendue. Tout, y compris le lieu de prise de vue, semble assez conforme à la description de RENZ et TAUBENHEIM. Une plante semblable, provenant de la même région mais photographiée le 10 avril 1988, illustre *O. holoserica* [*sic*] subsp. *heterochila* chez BAUMANN et al. (2006: 166).

Au cours d'un périple en Anatolie, j'avais moi-même trouvé, dans la province d'Izmir, le 11 mai 1990, à 250 m d'altitude, une petite population de plantes munies de fleurs assez petites (labelle long de 8-10 mm) ayant la plupart des caractères d'*Ophrys holoserica* subsp. *heterochila* tels qu'ils ressortent de la lecture de la description, à l'exception des gibbosités labellaires, qui étaient ici peu marquées. J'ai utilisé 2 photographies de ces plantes, puis une seule, pour illustrer *O. heterochila* (DELFORGE 1994B, 1995B: 342, 2001, 2002A: 439; 2005A, 2006A: 455). Ces observations m'avaient en effet fait opter pour le rang d'espèce pour ce taxon (DELFORGE 1990), combinaison formelle publiée in DELFORGE et al. (1991), malencontreusement réeffectuée plus tard par PAULUS et GACK (1992A).

Pour la répartition d'*Ophrys* (*holoserica* subsp.) *heterochila*, BAUMANN et KÜNKELE (1988: 122) indiquent la Turquie, mais aussi l'île de Rhodes, une proposition qui a été assez généralement suivie (par exemple DELFORGE 1990, 1994B, 1995B, 2001, 2002A; 2005A, 2006A; PAULUS et GACK 1992A; KREUTZ 1998, 2002, 2003; PAULUS 2001A). PAULUS et GACK (1992A) considèrent *O. heterochila* comme une espèce très précoce, ce qui n'apparaît pas dans la description de RENZ et TAUBENHEIM. Ils lui attribuent à Rhodes un pollinisateur particulier bien qu'ils n'aient pas vu de pseudocopulations prolongées ni pu effectuer leurs tests habituels. Dans le même temps, ils notent qu'*O. heterochila* est très difficile à délimiter, les plantes munies de fleurs au labelle entier orné d'une petite macule centrale pouvant être parfois attribuées à *O. bornmuelleri* (par exemple KRETZSCHMAR et al. 1984; HERVOUET 1984) ou à *O. levantina* (par exemple GÖLZ & REINHARD in PETER 1989), une remarque reprise mot pour mot plus tard par PAULUS (2001A). J'ai un temps partagée l'opinion de GÖLZ et REINHARD après avoir vu ce taxon à Rhodes en 1984 (DELFORGE 1994B, 1995B: 342); j'ai ensuite rattaché le morphe à labelle entier de Rhodes à *O. heterochila* et je l'ai illustré dans la fiche descriptive de cette espèce (DELFORGE 2005A, 2006A: 455, photo B).

Cependant, la photographie centrale illustrant *Ophrys heterochila* dans l'article de PAULUS et GACK (1992A: 94, Abb. 7), examinée à la lumière des connaissances actuelles, montre indéniablement une fleur d'*O. dodekanensis*, taxon généralement scolopaxoïde, décrit en 2001 de l'île de Rhodes (KRETZSCHMAR et KREUTZ 2001), où il avait parfois été confondu avec *O. scolopax* (GÖLZ & REINHARD 1989B) ou avec *O. minutula* (par exemple RIECHELMANN 1997). Lors de la description d'*O. dodekanensis*, KRETZSCHMAR et KREUTZ (2001: 36) notent qu'au début d'avril, celui-ci forme, sur le mont Profitis Ilias à Rhodes, des essaims hybrides avec *O. oestrifera*, et aussi, selon KREUTZ (2002) avec *O. heterochila* et avec *O. "holoserica* s.l.". Pour illustrer *O. heterochila* à Rhodes, KREUTZ (2002), utilise des photographies dont plusieurs représentent, manifestement, *O. dodekanensis* (par exemple p. 145). Dans le même temps, KRETZSCHMAR et al. (2001) doutent de la présence d'*O. minutula* et d'*O. heterochila* à Rhodes et une photographie d'une fleur à labelle subentier, qu'ils présentent comme *O. dodekanensis* (KRETZSCHMAR et al. 2001: 81, Abb. 115), est très semblable à celles illustrant *O. heterochila* chez KREUTZ (2002: 144).

Lors d'un séjour de 7 semaines en 2006 dans l'île de Rhodes, j'ai observé à plusieurs reprises l'évolution des "essaims hybrides *Ophrys dodekanensis-heterochila-holoserica-scolopax*" dans les pinèdes du Profitis Ilias. À la lumière des prospections faites en 2007 à Chios (cf. DELFORGE & SALIARIS 2007: 140-141) et en 2008 à Samos, j'incline à penser que la plupart des individus à labelle subentier et entier de ces petites populations représentent *O. dodekanensis*, qui possède cette particularité d'avoir parfois des plantes à labelle scolopaxoïde et d'autres à labelle fucifloroïde dans une même population, particularité plus fréquente encore chez *O. calypsus* ou *O. homeri* par exemple. En conséquence, je ne pense pas qu'il y ait une quelconque évidence de la présence d'*O. heterochila* à Rhodes. Il faut remarquer d'ailleurs que, dans leur dernier ouvrage, BAUMANN et al. (2006: 166) semblent être arrivés à une conclusion similaire puisqu'ils mentionnent, comme répartition pour *O. holoserica* subsp. *heterochila*: «SW-Türkei: Lydien, Karien, Lykien, Pamphylien.», sans plus aucune allusion à l'île de Rhodes.

Par ailleurs, les incertitudes découlant de la description non illustrée d'*Ophrys heterochila* ont affecté également la détermination de cette espèce en Anatolie. L'iconographie pour *O. heterochila* chez KREUTZ (1998: 422-427) est manifestement hétérogène, tandis que celle d'*O. minutula*, qui suit immédiatement *O. heterochila* dans son ouvrage (KREUTZ 1998: 428-431), ne représentent pas *O. minutula*, mais, bien plus probablemement, des fleurs d'*O. heterochila* dans sa version à labelle très scolopaxoïde, ce que KREUTZ reconnaît en partie lui-même dans ses commentaires. La même impression se dégage des photographies utilisées plus tard par KREUTZ dans un guide de terrain consacré à la Turquie (KREUTZ 2003: 126-127).

Les botanistes qui ont visités Samos ont éprouvé également beaucoup de difficultés pour déterminer les populations d'un *Ophrys* aux labelles aussi variés. Le segment à labelle entier a généralement été identifié à *Ophrys fuciflora* (RENZ in RECHINGER 1943) ou *O. holoseric(e)a* (notamment VÖTH 1981; GÖLZ & REINHARD

1978, 1981; Anderson & Anderson 1989; Hirth & Späth 1989), le segment à labelle trilobé avec des lobes latéraux peu allongés à *O. scolopax* (Vöth 1981), plus allongés à *O. cornuta* (Renz in Rechinger 1943; Gölz & Reinhard 1978, 1981; Anderson & Anderson 1989) ou *O. oestrifera* (Hirth & Spaeth 1989). Ces auteurs notant par ailleurs la présence de nombreux hybrides entre ces deux taxons, non pas quelques individus, mais des essaims hybrides importants, précisent Gölz et Reinhard (1981: 42). Nous avons vérifié à plusieurs reprises sur le terrain en 2008 que sur ces sites ne fleurissaient souvent qu'*O. heterochila.*

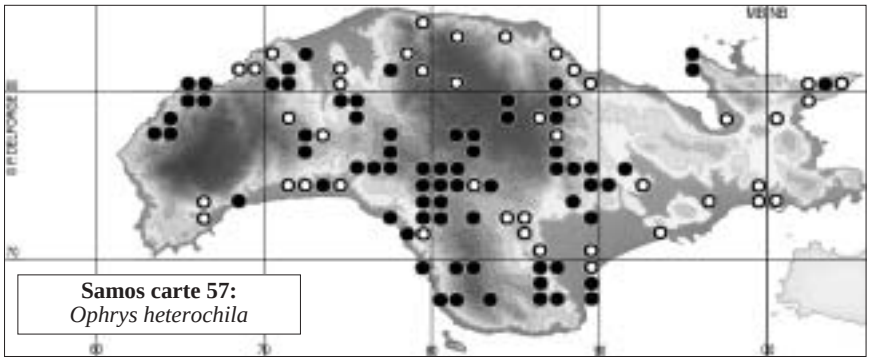
Dans une seconde publication sur la répartition des Orchidées de Samos (Hirth & Spaeth 1992), la position de Hirth et Spaeth va évoluer et elles vont signaler *Ophrys holoserica* subsp. *heterochila* de 24 stations, ce qui n'empêche pas, cependant, que des individus très scolopaxoïdes et très fucifloroïdes de cette espèce soient encore parfois identifiés respectivement à *O. oestrifera* et *O. holoserica* subsp. *holoserica* dans leur travail.

Visitant les îles égéennes orientales en 2002, après les descriptions d'*Ophrys minutula* à Lesbos (Gölz & Reinhard 1989a), d'*O. cornutula* à Rhodes (Paulus 2001) et d'*O. dodekanensis*, à Rhodes également (Kretzschmar & Kreutz 2001), Hertel et Hertel (2005) discutent longuement et avec perspicacité des caractères de ces espèces, publient une diagnose *O. heterochila / O. minutula / O. dodekanensis* et tentent d'établir des liens entre les taxons du complexe qu'ils ont vus à Lesbos, Chios, Samos et Rhodes. Malheureusement, cette discussion se fait dans un contexte encore assez nébuleux, avant la clarification de cet ensemble par Devillers et Devillers-Terschuren (2004a), avant la description, à Rhodes, d'*O. polyxo* (Mast de Maeght et al. 2005), identifié à *O. scolopax* par Hertel et Hertel, ainsi qu'avant celle d'*O. orphanidea* à Chios (Delforge & Saliaris 2007), de sorte que les réflexions de Hertel et Hertel restent peu abouties et qu'aux côtés de 4 sites pour *O. heterochila* à Samos, ils listent encore 15 sites pour *O. holoserica* (et 3 sites pour *O. episcopalis*, qu'ils distinguent bien). De plus, ils publient 3 photographies, représentant vraisemblablement toutes *O. heterochila*, sous les noms de «*Ophrys holoserica* s.l.», «*Ophrys holoserica* s.l., zu *O. oestrifera* tendierend» et «*Ophrys holoserica* s.l., zu *O. bremifera* tendierend » (Hertel & Hertel 2005: 464, 466). Nous n'avons malheureusement pas pu examiner ces 2 dernières plantes sur le terrain en 2008: le site où elles ont été photographiées, très précisément localisé par Hertel et Hertel, est en effet aujourd'hui détruit (Annexe 3, site 116).

En 2008, nous avons trouvé, principalement dans le centre et l'ouest de l'île, 80 populations d'*Ophrys heterochila*, aussi bien dans des phryganas littorales qu'à haute altitude, sur l'Ambelos (740 m d'altitude, annexe 3, site 374). Les floraisons se sont étalées de la fin de mars, sur les sites les plus xériques, au début de mai sur les sites les plus élevés. Étant donné les incertitudes qui affectent l'attribution à *O. heterochila* des anciennes mentions d'*O. fuciflora-holoseric(e)a*, d'*O. cornuta-oestrifera* et, le cas échéant, de leurs hybrides, l'évolution de la distribution d'*O. heterochila* à Samos est difficile à cerner, bien qu'une régression assez marquée semble se dessiner (Carte 56).

Planche 16. Orchidées de l'île de Samos.

En haut à gauche: *Ophrys villosa*. Ag. Zonis, 13.III.2008; à droite: *O. apifera*. Potokaki, 2.V.2008. **En bas**: *O. heterochila*. de gauche à droite au centre: 2 fucifloroïdes, Spilaio Pythagora,12.IV.2008, Marathokambos,12.IV.2008; 1 candicoïde, Akra Kotsikas, 2.IV.2008; de gauche à droite en bas; 2 "*cornuta*", Kambos, 16.IV.2008, Spatharei, 15.IV.2008; 1 scolopaxoïde, Neochori, 4.IV.2008. (dias P. DELFORGE)



Samos carte 57:
Ophrys heterochila

Assez souvent en 2008, les populations samiennes d'*Ophrys heterochila* pouvaient être relativement homogènes, avec des fleurs munies d'un petit labelle entouré d'une pilosité marginale complète et orné de petites gibbosités courbes (Pl. 17, p. 167), comme décrit par RENZ et TAUBENHEIM (1980); ce morphe est noté *Op. hete (fuci)* dans la liste de sites (Annexe 3). Les populations les plus précoces étaient parfois composées d'individus à plus petites fleurs, au labelle subentier à nettement trilobé, muni de gibbosités plus longues [= *Op. hete (corn*)] auxquels pouvaient succéder insensiblement des individus à labelles trilobés un peu plus grands, munis de gibbosités plus courtes [= *Op. hete (scol*)], souvent accompagnés de plantes aux labelles également plus grands et peu gibbeux, mais entiers [= *Op. hete (fuci*)], quelquefois muni d'une macule candicoïde [= *Op. hete (cand*)], qui a pu un temps les faire considérer comme des *O. candica* (cf. infra). Sur quelques sites, des hybrides occasionnels avec *O. cerastes*, mais surtout avec *O. episcopalis*, ont compliqué les déterminations, ces derniers hybrides, en faisant le lien avec l'espèce tardive à grandes fleurs, pouvant donner la fausse impression d'un continuum partant de petites plantes munies de labelles trilobés à lobes latéraux effilés pour aboutir, un mois plus tard, à de grandes plantes spectaculairement fucifloroïdes, en passant par des individus munis de fleurs de taille moyenne, aux labelles entiers, les bords rabattus, largement teintés de jaune.

Nos observations en 2008 ont montré que la description d'*Ophrys heterochila* par RENZ et TAUBENHEIM (1980) était tout à fait adéquate, que cette espèce est bien présente en Grèce, à Samos, mais qu'elle est absente de Lesbos, de Chios, et de Rhodes, où nous ne l'avons jamais rencontrée au cours de nos prospections approfondies. Il en va de même, cela va sans dire d'*O. fuciflora* (synonyme *O. holoserica*), qui n'est pas présent dans le bassin méditerranéen oriental. Comme le font très justement remarquer HERTEL et HERTEL (2005), nous avons pu également apprécier à nouveau combien il est difficile d'accepter, particulièrement avec un concept morphologique de l'espèce, qu'un taxon puisse présenter des labelles à la structure aussi variée, surtout si l'on ne tient pas compte des caractères diagnostiques que sont par exemple la pilosité labellaire, les proportions et la structure de la cavité stigmatique, la taille des pétales, le système de coloration. De plus en plus d'*Ophrys*, récemment décrits, possèdent pourtant cette variabilité sans paraître d'origine hybridogène, dans le bassin égéen:

O. calypsus et *O. homeri*, mais aussi, plus à l'ouest, *O. dinarica*, *O. posidonia*, *O. medea*, *O. gresivaudanica* ou encore *O. aegirtica*. Il reste cependant que beaucoup de botanistes sont encore perplexes devant ces taxons.

Ophrys candica W. Greuter, Matthäs & Risse a été signalé à Samos par Gölz et Reinhard (1981: 29) à partir de la détermination d'un exsiccatum récolté le 20 avril 1973 dans l'Héraion par Schattanek et déposé dans l'herbier Vöth (WU), ainsi que d'une photographie prise par le même botaniste au cap Kotsikas en avril 1973. Nous n'avons pas trouvé d'*Ophrys* du groupe d'*O. bornmuelleri* dans l'Héraion, dont beaucoup de zones sont fauchées régulièrement et parfois traitées à l'herbicide total aujourd'hui; nos prédécesseurs, cependant, ont parfois signalé *O. heterochila*, sous divers noms, dans le site archéologique (par exemple Hirth & Spaeth 1989; Hertel & Hertel 2005). Nous avons par contre eu la chance d'observer une petite population d'*O. heterochila* au cap Kotsikas (Annexe 3, site 471), avec des individus aux fleurs variées, dont deux portaient des fleurs à labelle entier, peu gibbeux, orné d'une macule candicoïde (Pl. 17, p. 167). C'est très vraisemblablement un individu semblable qui avait été photographié sur ce site par Schattanek en 1973. *O. candica* ne fait donc vraisemblablement pas partie de la flore de Samos.

Ophrys episcopalis Poiret var. ***samia*** P. Delforge

Samos: 19 sites sur 586, 19 carrés utm 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 4 carrés. Carte 58.
Lesbos: —; Chios: —; Icaria: —; Izmir/Aydin: présent.

L'*Ophrys* qui fleurit le dernier à Samos est un taxon fucifloroïde à grandes fleurs (Pl. 18, p. 170). En 2008, il a ouvert une première fleur vers le 26 avril dans les phryganas littorales près d'Ireo (Carré utm MB86). Il était en pleine floraison le 13 mai à 100 m d'altitude près d'Ag. Kyriaki (Annexe 3, site 58), ainsi que le 21 mai près de Paleo Karlovassi, à 100 m d'altitude, où il fleurissait en même temps qu'*Epipactis densifolia* (Annexe 3, site 112, pl. 18, p. 170). Nous l'avons également trouvé en pleine floraison à 600 m d'altitude le 24 mai sur le Kerkis (Annexe 3, site 89); dans ce dernier site, il n'était pas encore visible le 30 avril.

Du fait de sa floraison très tardive, ce taxon, bien que spectaculaire, n'a pas été fréquemment mentionné à Samos. D'après Gölz et Reinhard, qui ne l'ont pas trouvé en avril 1977, la première mention de ce taxon serait due à Vöth, qui l'aurait récolté près de Kokkari, le 16 avril 1976, exsiccatum Vöth 24778 déterminé par H.R. Reinhard (Gölz & Reinhard 1981: 35, sub nom. *O. holosericea* subsp. *maxima* Greuter). Cependant Vöth a récolté dans la même localité 4 autres exemplaires, attribués cette fois par H.R. Reinhard à *O. holosericea* [subsp. *holosericea*]. Dans la publication de ses observations, Vöth (1981: 83) ne cite qu'*O. holosericea* subsp. *holosericea* à Kokkari comme dans toute l'île de Samos, alors qu'il distingue *O. holosericea* subsp. *holosericea* et *O. holosericea* subsp. *maxima* (H. Fleischmann) Greuter en Crète. De plus, l'exsiccatum récolté par Vöth à Kokkari l'a été le 19 avril 1976, et non le 16, comme indiqué erronément par Gölz et Reinhard. Cette date ne semble pas assez tardive pour observer *O. episcopalis* à Samos et la détermination de l'exsiccatum Vöth

Planche 18. Orchidées de l'île de Samos.

En haut *Ophrys episcopalis* var. *samia*; à gauche: Paleo Karlovassi, 21.V.2008; à droite: Myli, 22.V.2008; en bas à gauche: Ag. Isidoros, 13.V.2008. **En bas** à droite: *O. cerastes.* Ag. Pandelimonas, 25.IV.2008.

(dias P. DELFORGE)

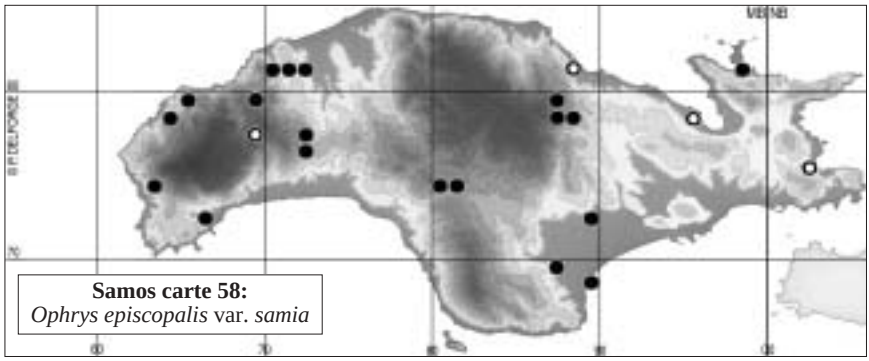
24778 se fait dans un contexte où les syntypes, qui proviennent de la même population, sont des *Ophrys* fucifloroïdes munis de fleurs de taille moyenne, que VÖTH, qui les observe sur le terrain, comme H.R. REINHARD, qui les détermine en herbier, s'accordent à identifier à *O. holosericea* subp. *holosericea.* Il est donc très probable que la détermination d'*O. holosericea* subsp. *maxima* par H.R. REINHARD est erronée et que la première mention d'*O. episcopalis* ne doit pas être recherchée dans les récoltes que VÖTH a faites en avril 1976 et qui concernent très vraisemblablement *O. heterochila*.

C.-J. FORSYTH-MAJOR a récolté, le 7 mai 1887, *Ophrys arachnites* SCOPOLI sur le Kerkis, sans autres précisions de lieu (FORSYTH-MAJOR in STEFANI et al: 61); de même, H. RUNEMARK et S. SNOGERUP ont récolté à la fin de mai, parfois à basse altitude (200 m), près de Lekka et de Kosmadei, sur le flanc oriental du Kerkis, des *Ophrys* fucifloroïdes. Nous avons pu confirmer ce dernier site pour *O. episcopalis* en 2008 et il est probable que la première mention d'*O. episcopalis* est plutôt à rechercher dans l'Herbier Forsyth-Major ou dans l'Herbier Runemark et Snogerup que dans l'Herbier Vöth.

HIRTH et SPÄTH (1989: 1083-1084) ont signalé 2 populations d'*Ophrys* fucifloroïdes à grandes fleurs (labelle 17 × 15 mm) fleurissant respectivement le 26 avril 1987 près de Kerveli (figuré in HIRTH & SPÄTH 1989: 1129, Taf. I, i) et le 23 mai 1988 à l'ouest de Samos-Vathy. Ces sites sont actuellement en cours d'urbanisation ou urbanisés et nous n'avons pas pu les confirmer en 2008. Suivant explicitement la position de GÖLZ et REINHARD (1981), HIRTH et SPÄTH (1989) identifient ces 2 populations à *O. holosericea* subsp. *maxima*, avec réserves cependant parce qu'elles estiment que les lobes distaux du labelle ne sont pas assez récurvés vers l'avant, comme ils le sont chez *O. episcopalis* en Crète. Au cours de leurs prospections de 1989 et 1990, elles ajouteront 3 nouveaux sites d'*O. holosericea* subsp. *maxima* à Samos, dans l'ouest de l'île et dans le centre, près d'Ireo, cette fois sans commentaires. Nous avons pu confirmer ces 3 sites en 2008.

ANDERSON et ANDERSON (1989) n'ont pas fait de distinction au sein de ce qu'ils nomment *Ophrys holoserica*, mais il paraît évident que l'*O. holoserica* qu'ils signalent en fleurs le 6 juin 1987 sur le Kerkis, au sud de Kosmadei, doit être identifié à *O. episcopalis*. Quant à HERTEL et HERTEL (2005), ils mentionnent, sous le nom d'*O. episcopalis*, le taxon tardif fucifloroïde à grandes fleurs qu'ils observent sur 3 stations parcourues en avril 2002, année au printemps précoce. Nous avons pu confirmer ces 3 sites en 2008 (Annexe 3, sites 58, 242, 368).

Les 19 sites d'*Ophrys episcopalis*, que nous avons trouvés à la fin du séjour à Samos en 2008, dessinent une répartition qui indique une présence très éparpillée dans toute l'île, généralement sur des dépôts néogènes ou des marbres d'origines diverses (carte 58). Dans ses stations, *O. episcopalis* est rare, souvent représenté par un ou quelques individus dispersés; nous n'avons malheureusement pas observé son pollinisateur, bien que nous l'ayons cherché. Le très petit nombre d'ovaires fécondés que nous avons comptés sur les sites indique que les pseudocopulations avaient été, en 2008, extrêmement peu fréquentes.



Samos carte 58:
Ophrys episcopalis var. *samia*

Ophrys episcopalis a malheureusement été l'objet de nombreuses confusions taxonomiques et nomenclaturales, parfois récentes, en partie causées par la difficulté d'assigner une identité claire à *O. fuciflora* var. *maxima*, décrit de Crète par FLEISCHMANN (1925). À Samos, comme il vient d'être rappelé, les noms *O. episcopalis* et *O.* [*fuciflora* vel *holoseric(e)a* var. vel subsp.] *maxima* ont été utilisés comme des synonymes. Dans l'île de Rhodes, par contre, les *Ophrys* fucifloroïdes munis de grandes fleurs ont été signalés comme *O.* (*fuciflora* var). *maxima* (par exemple RENZ 1929; RENZ in RECHINGER 1943; KAJAN 1984; DELFORGE 2005A: 519, avec réserves), *O. episcopalis* (notamment DELFORGE 1994B: 341B, 1995A: 341B; KRETZSCHMAR et al. 2001, 2004; PAULUS 2001, 2002; KREUTZ 2002), *O. apulica* (PETER 1989; HIRTH & SPAETH 1994) ou encore *O. calypsus* (RIECHELMANN 1997; KREUTZ 2002; PAULUS 2002). Il est apparu nettement au cours d'observations faites dans cette île au printemps 2006 que ces dénominations concernent 2 taxons du groupe d'*O. heldreichii*, à grandes fleurs généralement fucifloroïdes, dont les floraisons se succèdent à Rhodes, parfois sur les mêmes sites (DELFORGE 2006D).

Le premier fleurit dès la fin de mars et constitue des populations variées qui ne représentent pas des essaims hybrides non stabilisés, comme l'ont malencontreusement proposé PEDERSEN et FAURHOLDT (1997); la délimitation de ce taxon paraît aujourd'hui assez correctement effectuée, d'abord par la description d'*Ophrys calypsus* (HIRTH & SPAETH 1994), ensuite par celle de sa variété *pseudoapulica* (DELFORGE 1995A, 2004, 2005A).

Le second taxon est plus tardif; il fleurit à la fin d'avril et au début de mai, ce qui en faisait l'*Ophrys* le plus tardif de l'île de Rhodes en 2006. Sa singularité a été mise en évidence par PAULUS (2002) qui lui a découvert un pollinisateur particulier, *Eucera dalmatica* LEP., et le considère donc comme une espèce biologiquement isolée. Il a proposé de la nommer *Ophrys episcopalis* s. str., nom qui s'applique aussi, selon lui, aux *Ophrys* tardifs à grandes fleurs de Crète, tandis qu'il attribue le nom d'*Ophrys maxima* (FLEISCHMANN) H.F. PAULUS & GACK à ce qu'il estime être un taxon indépendant, précoce et à grandes fleurs, présent notamment, lui-aussi, en Crète.

Lors de séjours de plusieurs semaines en 2005, dans l'île de Karpathos et en Crète, j'ai pu observer de nombreuses populations d'*Ophrys episcopalis*. Les premières floraisons ont commencé dès le 25 mars à Karpathos, les dernières se sont terminées vers le 20 mai à haute altitude en Crète, sans que ne soient décelables des différences dans les caractères morphologiques qui auraient permis de délimiter des taxons parmi ou entre ces diverses populations, ni d'hiatus dans leur phénologie, comme l'affirme PAULUS (2002). La distinction, en Crète, d'une espèce précoce d'*Ophrys "fuciflora* s.l. à grandes fleurs", identifiées à *O. maxima* et d'une autre, plus tardive, identifiée à *O. episcopalis*, ne paraît donc pas judicieuse et *O.* (*fuciflora* var.) *maxima* semble donc bien un synonyme d'*O. episcopalis*, décrit également de Crète par POIRET en 1816, comme l'avait déjà démontré KÜNKELE (1979).

Par ailleurs, les *Ophrys episcopalis* de Crète, qu'ils soient "précoces" ou "tardifs", diffèrent de manière tranchée de l'*Ophrys "fuciflora* tardif à grandes fleurs" de Rhodes par plusieurs caractères, dont certains sont diagnostiques. *O. episcopalis* possède un labelle toujours entouré, sur tout son pourtour, d'une couronne marginale de longs poils clairs; ses bords distaux sont presque constamment déployés et récurvés, ce qui donne au labelle un aspect assez quadrangulaire parfois un peu allongé; sa cavité stigmatique est transverse et souvent engoncée dans le haut du labelle, c'est-à-dire peu dégagée des épaulements; d'autre part, les pétales triangulaires sont, en moyenne, très courts (2-3,3 × 1,5-3,5 mm); l'iconographie abondante déjà publiée pour la Crète montre très distinctement ces caractères et leur constance (cf. DELFORGE 2006D: 207 pour les références iconographiques). L'*Ophrys "fuciflora* tardif à grandes fleurs" de Rhodes, par contre, possède un labelle plus sombre dont la pilosité submarginale est inconstante, souvent très atténuée voire nulle dans les quarts latéro-distaux; les bords distaux peuvent être rabattus ou déployés sans être récurvés vers l'avant. Le labelle présente alors, soit un aspect globuleux, soit une forme trapézoïdale amplement arrondie dans la moitié distale; la cavité stigmatique est rarement encadrée par les épaulements du labelle, elle est souvent bien dégagée de la base de celui-ci. Par ailleurs, les pétales sont triangulaires-allongés (3,5-8 × 2,8-5 mm), plus longs que ceux d'*O. episcopalis*, ce qui démontre que l'*Ophrys "fuciflora* tardif à grandes fleurs" de Rhodes n'appartient pas au même groupe d'espèces affines qu'*O. episcopalis*. Il ne peut donc pas être nommé *O. episcopalis* (ni *O. maxima*, synonyme), espèce avec laquelle il n'est pas identifiable et à laquelle il ne semble pas directement apparenté. C'est pourquoi je l'ai décrit sous le nom d'*Ophrys colossaea* (DELFORGE 2006D).

L'*Ophrys* tardif et à grandes fleurs fucifloroïdes de Samos n'est certainement pas identifiable à *O. colossaea* ni à *O. calypsus* var. *pseudoapulica*, qui, quant à lui, est un taxon assez précoce. Pour les mêmes raisons, auxquelles s'ajoutent de nombreuses autres différences morphologiques, dont la petite taille des pétales, il ne peut pas être identifié à *O. chiosica*, récemment décrit de l'île de Chios (DELFORGE & SALIARIS 2007). L'*Ophrys* tardif de Samos possède la plupart des caractères diagnostiques du groupe d'*O. bornmuelleri* et est donc très proche d'*O. episcopalis* s. str. Il s'en distingue cependant par quelques caractères: (1) une tendance, chez un tiers des individus observés en 2008, à une légère atté-

nuation de la pilosité marginale dans les quarts latéro-distaux, (2) une tendance à l'affaissement ou à l'effacement des épaulement du labelle, qui encadrent moins la cavité stigmatique, lui donnant un aspect plus dégagé, dominant le labelle qui paraît alors plus allongé, (3) une cavité stigmatique moins transverse, (4) une dispersion des dimensions florales dans le tiers supérieur de la variation morphométrique d'*O. episcopalis* [longueur du labelle (frais) à Samos: 16,5-19,5 mm, n=14, contre (14-) 15-20 mm en Crète], (5) des gibbosités placées assez bas sur le labelle et parfois un peu récurvés, dernière particularité déjà notée par Hirth et Spaeth (1989). À ces caractères morphologiques, dont certains témoignent peut-être d'introgressions par *O. heterochila*, il faut ajouter une phénologie constamment très tardive, contemporaine de celle des premiers *Epipactis* à Samos, alors qu'en Crète, *Ophrys episcopalis* fleurit dès la fin de mars et massivement en avril, soit au moment du sommet de la floraison du genre *Ophrys* et non à sa fin.

Pour ces raisons, je propose de nommer formellement les populations samiennes comme variété d'*Ophrys episcopalis*, sous le nom d'*Ophrys episcopalis* var. *samia*. La description formelle se trouve à l'annexe 1.

Groupe d'*Ophrys fuciflora*

Pour les mentions d'*Ophrys fuciflora* et d'*O. holoseric(e)a*, voir *O. heterochila* et *O. episcopalis*, ci-dessus.

Groupe d'*Ophrys scolopax*

Pour les mentions d'*Ophrys scolopax*, voir *O. ceto* (groupe d'*O. oestrifera*), *O. heterochila* (groupe d'*O. bormuelleri*) et *O. dodekanensis* (groupe d'*O. heldreichii*).

Groupe d'*Ophrys oestrifera*

Ophrys cerastes P. Devillers & J. Devillers-Terschuren **var. *cerastes***

Samos: 20 sites sur 586, 20 carrés utm 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 4 carrés. Carte 59.
Lesbos: —; Chios: —; Icaria: — ; Izmir/Aydin: ? .

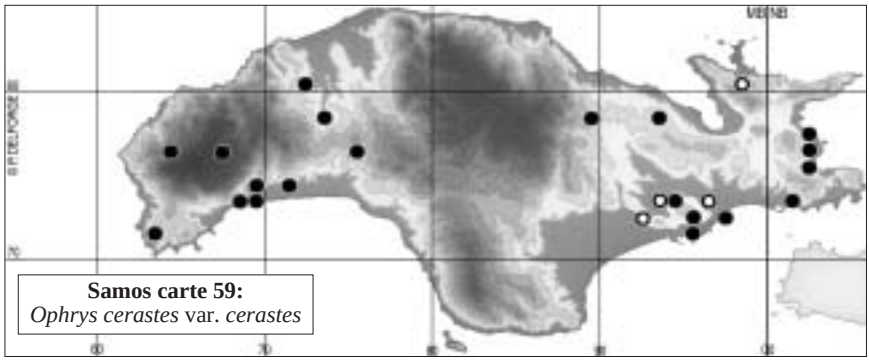
Les *Ophrys* orientaux à labelle scolopaxoïde muni de lobes latéraux plus ou moins allongés ont été l'objet de nombreuses confusions nomenclaturales et taxonomiques récurrentes, générées depuis 2 siècles par les binômes *Ophrys bremifera* et *Ophrys cornuta* empruntés explicitement à Steven par Marschall von Bieberstein (1808). Les figures illustrant ces taxons chez Steven (1809, tab. xi) seront diversement et souvent mal interprétées (par exemple Greuter & Rechinger 1967; Baumann & Künkele 1982b: 230; Delforge 1990, 1995a: 164; Rückbrodt et al. 1997: 12-13; Hertel & Hertel 2005), d'autant que Marschall von Bieberstein (1819) allait ensuite traiter *O. bremifera* et *O. cornuta* comme des variétés d'*O. oestrifera*, qu'il distinguait par la longueur des lobes latéraux, ce qui constitue un premier exemple d'approche réductrice et peu efficiente. Comme l'écrivent avec clairvoyance Devillers et Devillers-Terschuren (2004a: 198), cette conception domine souvent la taxonomie du

complexe, malheureusement aujourd'hui encore (par exemple chez KREUTZ 2004 et chez BAUMANN et al. 2006).

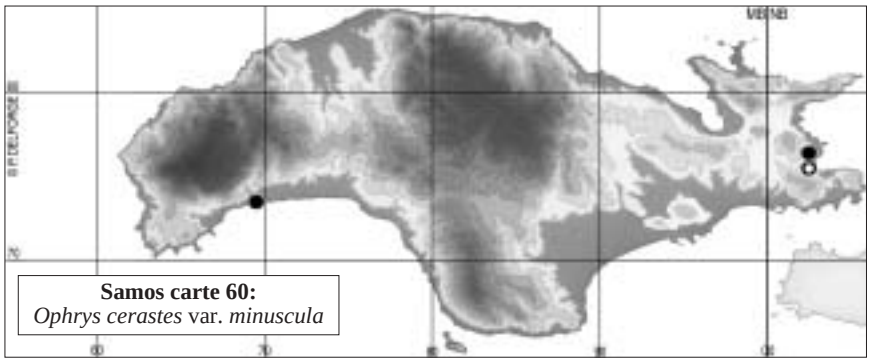
La démonstration qu'*Ophrys bremifera* désigne en fait un hybride occasionnel entre *O. abchasica* et *O. apifera* (DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 2004A) permet de clarifier sur ce point la situation dans le bassin égéen et en Anatolie. Par ailleurs, il paraît de plus en plus évident aujourd'hui qu'*O. scolopax* est une espèce de distribution occidentale qui n'atteint pas le bassin méditerranéen oriental (par exemple, RENZ in RECHINGER 1943; BAUMANN 1975; BAUMANN & KÜNKELE 1982B; DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 2004A; KRETZSCHMAR et al. 2001, 2004; DELFORGE 2005A, 2006A), un fait reconnu même par des adeptes récents d'un concept morphologique très large de l'espèce (par exemple KREUTZ 2004; BAUMANN et al. 2006). En conséquence, différentes espèces balkano-égéennes, dont l'originalité était masquée par l'usage de noms fourre-tout comme *O. oestrifera, O. bremifera* ou encore *O. scolopax*, ont été décrites ou réhabilitées et classées dans les groupes d'*O. oestrifera* et d'*O. heldreichii* (par exemple GÖLZ & REINHARD 1989B; HIRTH & SPAETH 1994, 1998; KRETZSCHMAR & KREUTZ 2001; DELFORGE 2000C, 2005A, 2006A; PAULUS 2001A; DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 2004A; MAST DE MAEGHT et al. 2005).

Ophrys cerastes a été décrit d'Épire lors de la révision des *Ophrys* scolopaxoïdes de l'Adriatique effectuée dans le contexte qui vient d'être évoqué (DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 2004A). C'est une espèce répandue en Grèce continentale, dans le Péloponnèse et dans le bassin égéen où elle fleurit principalement, suivant l'altitude de ses stations, en avril ou en mai; elle est munie de fleurs, soit de taille moyenne (var. *cerastes*), soit plus petites (var. *minuscula*), ces 2 morphes souvent mêlés sur les sites (THIELE & THIELE 2002; DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 2004A; obs. pers. notamment en Épire en 2006). Avant 2004, *O. cerastes* était généralement identifié à *O. cornuta* ou à *O. oestrifera*, et c'est probablement *O. cerastes* que K.H. RECHINGER a récolté à "Flammary" en 1934 (RENZ in RECHINGER 1943: 813, sub nom. *O. cornuta*), bien que les récoltes d'*O. cornuta* de RECHINGER, déterminées par RENZ, contiennent également des exemplaires d'*O. umbilicata* (GÖLZ & REINHARD 1981: 29) et, probablement aussi, d'*O. dodekanensis* et d'*O. heterochila*, ce qui rend leur attribution à *O. cerastes* assez délicate sans autopsie des parts d'herbier.

Les incertitudes nomenclaturales qui ont affecté et affectent encore souvent *Ophrys cerastes* ne permettent pas non plus de faire un tri qui permettrait de le repérer sous les mentions d'*O. cornuta*, d'*O. oestrifera*, voire même d'*O. heterochila* dans les comptes rendus des botanistes qui se sont succédés à Samos après RECHINGER, mais il paraît assez clair que la plupart de ceux qui ont herborisé dans l'île en avril et au début de mai ont dû voir *O. cerastes*. En effet, en 2008, nous avons trouvé *O. cerastes* (Pl. 18, p. 170) sur un certain nombre de sites qui ont été fréquemment parcourus par nos prédécesseurs: dans l'est de l'île, environs de Pythagorio, de Psili Ammos et de Kerveli, à l'ouest de l'île, environs de Votsalakia, d'Ormos Marathokambos, de Kastanea et de Lekka. Nous l'avons observé également à près de 700 m d'altitude sur le Kerkis. Certaines de nos déterminations ont été faites en compagnie de J. et P. DEVIL-



Samos carte 59:
Ophrys cerastes var. *cerastes*



Samos carte 60:
Ophrys cerastes var. *minuscula*

LERS, descripteurs d'*O. cerastes*, qui les ont pleinement confirmées à plusieurs reprises. L'espèce semble par contre absente du tiers central de l'île.

Ophrys cerastes var. ***minuscula*** (G. THIELE & W. THIELE) P. DEVILLERS & J. DEVILLERS-TERSCHUREN

Samos: 2 sites sur 586, 2 carré UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 1 carré. Carte 60.
Lesbos: —; Chios: —; Icaria: — ; Izmir/Aydin: —.

Ophrys cornuta var. *minuscula* a été décrit d'Épire (THIELE & THIELE 2002: 646) puis logiquement replacé dans la variation d'*O. cerastes* (DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN in DELFORGE 2004: 252). Il se distingue de la variété éponyme, à laquelle il est souvent mêlée, par des fleurs plus petites, la longueur du labelle de la var. *cerastes* mesurant en moyenne 11,30 mm contre 7,65 mm pour la var. *minuscula* (THIELE & THIELE 2002: 644), les autres caractères floraux étant quasi identiques chez les 2 taxons. En 2008, nous avons trouvé quelques individus d'*O. cerastes* var. *minuscula* dans 2 populations d'*O. cerastes* var. *cerastes*, dont l'une, près de Kerveli, où HERTEL et HERTEL (2005) avaient signalé en 2002, avec réserves (dans leurs notes de terrain complètes, in litt), *O. cornutula* (cf. ci-dessous).

Ophrys cornutula H.F. PAULUS a été récemment décrit de l'île de Rhodes (PAULUS 2001). C'est une espèce à petites fleurs de morphologie particulière, munie de longues gibbosités labellaires et d'une cavité stigmatique petite. Il est distinct

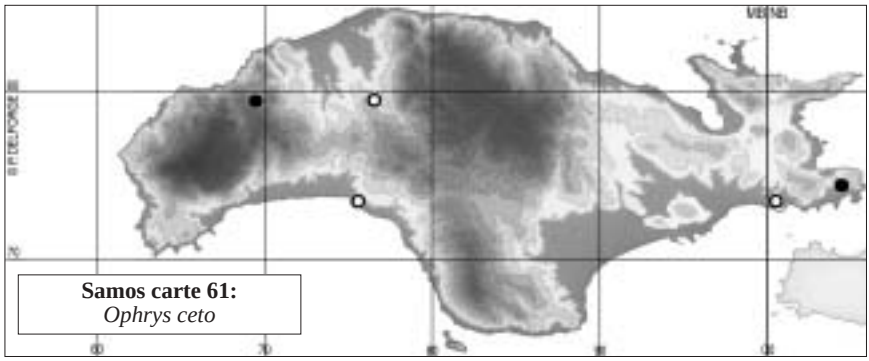
d'*O. cerastes* var. *minuscula* et fleurit assez précocement dans des garrigues très xériques du sud de l'île de Rhodes. Son descripteur a un temps pensé qu'il pouvait être répandu dans le bassin égéen, ce qui ne semble pas être le cas (obs. pers. à Rhodes en 1984 et 2006, ainsi que dans 23 autres îles grecques, dans le Péloponnèse et en Grèce continentale depuis 1974). En 2002, alors qu'*O. cerastes* n'était pas encore décrit, il était logique que HERTEL et HERTEL, qui ne voulaient plus, avec raison, employer les épithètes confuses *cornuta* et *oestrifera*, aient identifié la variété à petites fleurs d'*O. cerastes* à *O. cornutula*. Ils notent cependant (HERTEL & HERTEL 2005: 431) qu'à Rhodes, *O. cornutula* fleurissait à mi-mars 2004 tandis qu'à Samos, les premières fleurs de ce qu'ils considèrent comme *O. cornutula* ne se sont ouvertes qu'à la fin d'avril 2002, une année où ils considèrent que les floraisons étaient pourtant très précoces à cause d'un mois de février anormalement chaud (HERTEL & HERTEL 2005: 432). Ce décalage dans les phénologies pouvait indiquer que le taxon de Samos était différent d'*O. cornutula*. Maintenant que la distinction phénologique et morphologique entre ces deux taxons a été clairement établie, les mentions d'*O.* cf. *cornutula* de HERTEL et HERTEL (2005) doivent être rapportées à *O. cerastes* var. *minuscula* et *O. cornutula* ne doit plus être retenu dans la liste des orchidées de Samos.

Ophrys ceto P. DEVILLERS, J. DEVILLERS-TERSCHUREN & P. DELFORGE

Samos: 2 sites sur 586, 2 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 3 carrés. Carte 61.
Lesbos: ? ; Chios: présent; Icaria: — ; Izmir/Aydin: ? .

Ophrys ceto a été décrit des Cyclades dans le contexte de clarification nomenclaturale rappelé plus haut et placé dans le groupe d'*O. heldreichii* (DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 2004A) puis dans celui d'*O. oestrifera* (DELFORGE 2005A, 2006A). Il fleurit principalement en avril et possède des fleurs de dimensions assez grandes, munies de pétales assez courts et larges et dont le labelle, orné d'une pilosité marginale souvent complète, est doté de lobes latéraux coniques relativement courts et d'un lobe médian allongé en fuseau terminé par un appendice important. Il a souvent été nommé *O. bremifera*, *O. oestrifera* subsp. *bremifera* ou *O. scolopax* (par exemple, GÖLZ & REINHARD 1989B; DELFORGE 1995A, 2001, 2002B; KRETZSCHMAR & KRETZSCHMAR 1996), voire même *O. scolopax* subsp. *bremifera* (BIEL 1999A, B, 2001, 2008). En dehors des Cyclades, sa présence a été détectée dans l'île de Skyros, Sporades (BIEL et al. 1998, sub nom. *O. scolopax*) et dans l'île de Chios (DELFORGE & SALIARIS 2007). Pour l'Ionie anatolienne, la situation reste à éclaircir: les mentions d'*O. bremifera* publiées et illustrées par KREUTZ (1998: 368-371, 2003: 110) sont manifestement hétérogènes et aucune illustration de ce taxon ne provient des provinces d'Izmir ou d'Aydin, qui font face à Samos. Quant aux nombreuses mentions d'*O. scolopax* de l'île de Rhodes (par exemple GÖLZ & REINHARD 1989B; DELFORGE 1994B, 1995B: 360A), elles appartiennent majoritairement, quant à elles, à *O. polyxo* (MAST DE MAEGHT et al. 2005).

Les incertitudes nomenclaturales qui entourent les mentions d'*Ophrys bremifera*, *O. oestrifera* subsp. *bremifera* ou *O. scolopax* en Égée orientale rendent délicate, à Samos, l'attribution à *O. ceto* des anciennes mentions d'*O. bremifera* ou d'*O. scolopax*, par exemple. En effet, beaucoup de ces mentions concernent des taxons scolopaxoïdes récemment décrits, comme *O. dodekanensis*, ou encore les formes



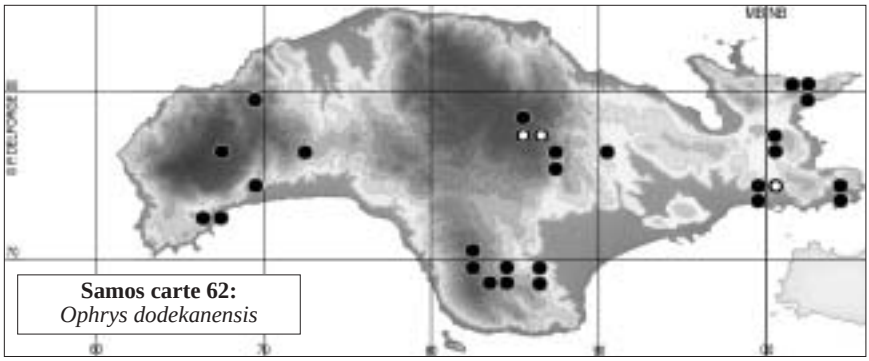
Samos carte 61:
Ophrys ceto

scolopaxoïdes d'*O. heterochila*, ce que nous avons pu vérifier sur le terrain à Samos en 2008, lorsque les sites publiés étaient localisables avec suffisamment de précision. Cependant, une photographie d'*O. "scolopax"*, prise à Samos, près de Kondeika, le 8 avril 1977, par H.R. REINHARD paraît bien représenter *O. ceto* (GÖLZ & REINHARD 1981: 121f, sub nom. *O. scolopax*) et pourrait constituer donc le premier signalement assez bien attesté d'*O. ceto* pour l'île. Néanmoins, les analyses de 2 fleurs différentes publiées sous *O. scolopax* par ces mêmes auteurs (ibid.: 112, Taf. 3b) présentent des matériaux manifestement hétérogènes. Par ailleurs, nous n'avons pas pu confirmer la station de Kondeika en 2008.

ANDERSON et ANDERSON (1989) signalent *O. scolopax* de 4 sites, dont 2 sont détruits aujourd'hui; nous n'avons pas trouvé *O. ceto* sur les 2 sites restants, pour autant que nous les ayions bien localisés. HIRTH et SPAETH (1989, 1992) ne retiennent pas *O. scolopax* dans leur liste d'espèces pour Samos, et nous n'avons pas été en mesure d'attribuer certainement à *O. ceto* la grande majorité de leurs nombreuses mentions d'*O. oestrifera* subsp. *bremifera*. Celles-ci semblaient concerner, très souvent, *O. dodekanensis* ou des morphes scolopaxoïdes d'*O. heterochila.* Quant à HERTEL et HERTEL (2005), ils ne retiennent ni *O. bremifera*, ni *O. ceto*, ni *O. scolopax* dans leur liste d'espèces pour Samos, pas plus que pour Icaria, Chios ou Lesbos.

Nos observations à Samos en 2008 n'ont révélé que 2 stations très peu fournies pour *Ophrys ceto*: l'une dans l'extrême est de l'île, à proximité de la mer, où quelques plantes commençaient à fleurir dès la fin de mars (Pl. 19, p. 181), l'autre à plus haute altitude, le 30 avril, près de Kosmadei, sur le flanc nord-est du Kerkis, où la détermination était compliquée par la présence d'hybrides occasionnels avec *O. dodekanensis. O. ceto* semble donc très rare à Samos et il est compréhensible qu'il n'ait pas été souvent signalé de l'île, sous quelque nom que ce soit.

Ophrys minutula GÖLZ & H.R. REINHARD a été décrit de l'île de Lesbos (GÖLZ & REINHARD 1989B). C'est une espèce à petites fleurs du groupe d'*O. oestrifera*, dont la floraison est assez tardive. HIRTH et SPAETH (1992) ont signalé *O. minutula* de 2 sites, l'un au sud de Paleokastro, visité le 3 mars 1990, l'autre près du monastère de Zoodochos Pigi, visité le 21 avril 1990. En 2008, nous n'avons pas pu retrouver le premier site, qui se trouve dans une zone incendiée, mais l'obser-



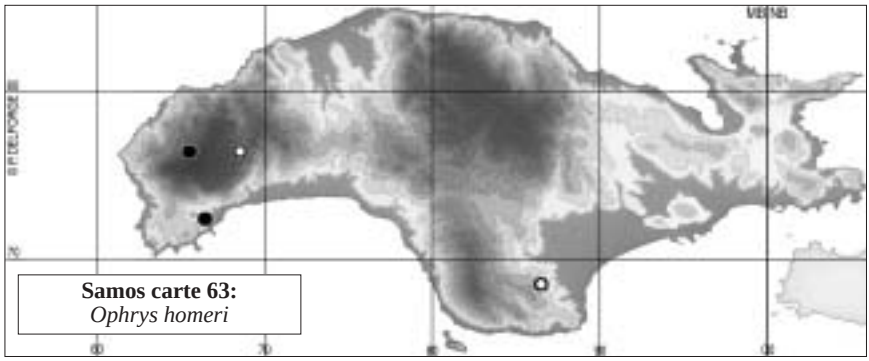
Samos carte 62:
Ophrys dodekanensis

vation de HIRTH et SPAETH est faite bien trop tôt en saison pour *O. minutula*, dont le type a été récolté en pleine floraison le 17 mai 1989 à Lesbos. Sur leur second site, nous avons trouvé *O. dodekanensis*, espèce précoce qui n'était pas encore décrite en 1992 et dont, à l'époque, les représentants étaient souvent identifiés à *O. minutula* ou à *O. cornuta*. Plus récemment, *O. minutula* a été signalé de 4 sites à Samos par HERTEL et HERTEL (2005). Dans les notes de terrain détaillées (in litt.) sur lesquelles est fondée leur publication, HERTEL et HERTEL indiquent que, sur 3 sites, ils n'ont vu qu'un ou deux individus d'*O.* cf. *minutula* en fruits, qui pourraient aussi bien représenter, selon eux, *O. dodekanensis* ou *O. heterochila*; sur leur quatrième site, près d'Ag. Kyriaki, dans la partie occidentale de l'île (HERTEL & HERTEL 2005: 459, Sa06), ils signalent 5 individus d'*O. minutula* en fin de floraison le 15 avril 2002. Le 10 avril 2008, c'est *O. dodekanensis* que nous avons trouvé sur le site d'Ag. Kyriaki (Annexe 3, site 69) et son prolongement (Annexe 3, site 58). Comme nous n'avons pas pu confirmer non plus les autres mentions d'*O. minutula* faites avec réserves par HERTEL et HERTEL et qu'au cours de nos prospections nous n'avons jamais trouvé *O. minutula*, nous pensons que cette espèce ne fait pas partie de la flore de Samos.

Ophrys dodekanensis H. KRETZSCHMAR & KREUTZ

Samos: 23 sites sur 586, 26 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 3 carrés. Carte 62.
Lesbos: —; Chios: présent; Icaria: — ; Izmir/Aydin: ? .

Ophrys dodekanensis est une espèce assez précoce, à assez petites fleurs, décrite de l'île de Rhodes (KRETZSCHMAR & KREUTZ 2001), dont la présence en Anatolie a été supposée (KREUTZ 2002) mais apparemment non confirmée (KREUTZ 2003). HERTEL et HERTEL (2005) ont discuté longuement des différences entre *O. dodekanensis*, *O. heterochila* et *O. minutula* et ont signalé *O. dodekanensis* de 4 sites à Samos. Comme il vient d'être expliqué, il est probable cependant que la première mention assez certaine d'*O. dodekanensis* est celle que HIRTH et SPAETH ont faite le 3 mars 1990 au sud de Paleokastro (sub nom. *O. minutula*), bien qu'elle aient identifié *O. dodekanensis* à *O. oestrifera* subsp. *bremifera* s.l. à Patmos, comme le montrent leurs illustrations de ce taxon (HIRTH & SPAETH 1994: 469, a-b). Il est également possible qu'une des anciennes mentions d'*O. cornuta* rapportée par GÖLZ & REINHARD (1981: 30-31)



Samos carte 63:
Ophrys homeri

et qui porte sur des plantes récoltées par RECHINGER plus tardivement, mais à haute altitude, sur l'Ambelos, concerne en fait *O. dodekanensis.*

Ophrys dodekanensis est en effet une espèce qui s'adapte à une grande variété de milieux, depuis les phryganas littorales jusqu'aux pinèdes claires d'altitude. HERTEL et HERTEL le signalent en fleurs le 21 avril 2002 à 1.070 m d'altitude sur le Profitis Ilias (Ambelos, HERTEL & HERTEL 2005, Sa39), zone où nous l'avons aussi observé en 2008 (Annexe 3, site 338); il fleurit là en compagnie d'espèces montagnardes, comme *Orchis pinetorum*. Nous l'avons également trouvé à assez haute altitude sur le Kerkis et au sommet du Bournias. Cette capacité d'adaptation à des habitats assez divers fait qu'*O. dodekanensis* (Pl. 19, p. 181), peu fréquent à Samos, soit présent dans tous les massifs de l'île ainsi que dans les garrigues côtières.

Groupe d'*Ophrys heldreichii*

Ophrys homeri HIRTH & SPAETH

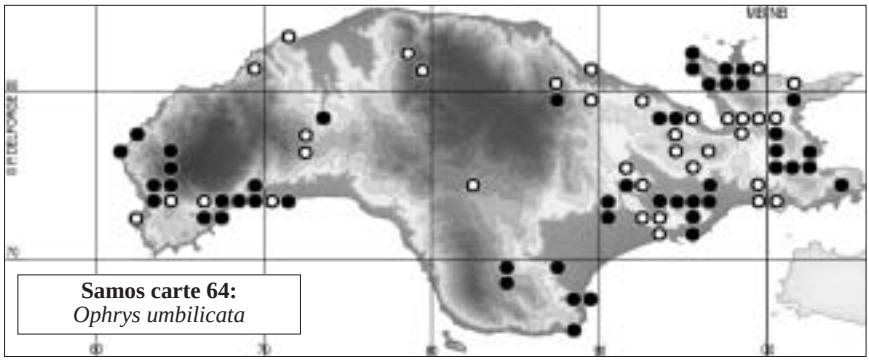
Samos: 2 sites sur 586, 2 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 2 carrés. Carte 63.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: — ; Izmir/Aydin: —.

Ophrys homeri est une espèce remarquable du groupe d'*O. heldreichii,* qui a été décrite récemment à partir de matériaux récoltés à Chios (HIRTH & SPAETH 1998). À Samos, HERTEL et HERTEL (2005) observent une petite population d'*O. homeri* le 20 avril 2002 sur les flancs du Bournias, non loin de Pagondas (carré UTM MB8668), où nous ne l'avons pas retrouvé en 2008. La mention de HERTEL et HERTEL (2005) n'est probablement pas la première pour Samos. En effet, C.N. GOULIMIS a récolté le 7 juin 1955, à 750 m d'altitude, sur le Kerkis, à Mavro Stefani, un *Ophrys* dont l'exsiccatum a été déterminé comme *O. heldreichii* par RENZ (GÖLZ & REINHARD 1981: 34). HIRTH et SPAETH (1989: 1083) ont tenté de retrouver *O. heldreichii* à Samos, mais lorsqu'elles ont observé, en 1988, près de Marathokambos, des individus munis de grandes fleurs qui auraient pu superficiellement évoquer *O. heldreichii,* elles se sont rendu compte qu'ils appartenaient à un essaim d'hybrides non stabilisés entre «*O. holoserica* und *O. oestrifera*» et elles n'ont pas retenu *O. heldreichii* dans leur liste des Orchidées de l'île (HIRTH & SPAETH 1989, 1992).

Planche 19. Orchidées de l'île de Samos.

En haut à gauche: *Ophrys ceto*. Ormos Klima, 31.III.2008; à droite: *O. dodekanensis*. Posidonio, 10.III.2008. **En bas** à gauche: *O. homeri*. Drakei, 9.V.2008; à droite: *O. umbilicata*. Votsalakia, 25.III.2008.

(dias P. DELFORGE)



Samos carte 64:
Ophrys umbilicata

En 2008 cependant, nous avons trouvé à assez haute altitude, sur le Kerkis, une petite population d'*Ophrys homeri* qui commençaient à ouvrir leurs premières fleurs le 9 mai (Pl. 19, p. 181), ce qui nous permet de supposer que la plante récoltée par GOULIMIS en 1955 sur le Kerkis représente en fait *O. homeri*, espèce du groupe d'*O. heldreichii* qui n'était pas encore décrite lorsque RENZ a déterminé l'exsiccatum de GOULIMIS. Par ailleurs, nous avons également trouvé 2 individus d'*O. homeri* près d'Ag. Kyriaki, sur un site pourtant très parcouru mais où il n'avait jamais été signalé.

Groupe d'*Ophrys umbilicata*

Ophrys umbilicata DESFONTAINES

Samos: 57 sites sur 586, 48 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 35 carrés. Carte 64.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: — ; Izmir/Aydin: présent.

Ophrys umbilicata fait partie des espèces dont J. PITTON DE TOURNEFORT aurait pu prélever le type en mars 1702 à Samos lors de son voyage dans le Levant, espèce qui a été décrite bien plus tard par DESFONTAINES (1807); cependant, la récolte de TOURNEFORT pourrait avoir été également faite en 1701 dans les îles de Chios, Lesbos ou Ténédos (actuelle Gökçeada) ou en 1702 dans la région d'Izmir (BAUMANN & KÜNKELE 1981: 294). *O. umbilicata* a été récolté pour la première fois (certaine) par K.H. RECHINGER au cap Kotsikas le 30 mars 1934 (RENZ in RECHINGER 1943: 813, sub nom. *O. cornuta* fide GÖLZ & REINHARD 1981: 29) et dans les environs de Samos-Vathy (RENZ in RECHINGER 1943: 811, sub nom. *O. attica*). Assez répandu à Samos et fleurissant au début d'avril, *O. umbilicata* est ensuite signalé par la plupart des botanistes qui ont visité l'île; GÖLZ et REINHARD (1981: 29), qui l'appellent *O. carmeli*, relèvent 17 stations pour Samos dans leur compilation, ANDERSON et ANDERSON (1989) 12 stations, HIRTH et SPAETH (1989) 24 stations, HERTEL et HERTEL (2005) 6 stations. En 2008, nous l'avons vu (Pl. 19, p. 181) sur 57 sites, généralement à assez basse altitude, dans la zone thermoméditerranéenne, de part et d'autre du massif central de l'île, où il était très rare et où il ne semble pratiquement plus représenté aujourd'hui. Son déclin apparent dans le bassin de Mytilinii est également très marqué.

Ophrys attica (Boissier & Orphanides) B.D. Jackson a été signalé de 3 stations à Samos, aux côtés d'*O. umbilicata* subsp. *umbilicata*, par Hirth et Spaeth (1989, sub nom. *O. umbilicata* subsp. *attica*). Dans leur seconde publication, Hirth et Spaeth (1992) sont revenues sur leurs mentions d'*O.* (*umbilicata* subsp.) *attica* pour considérer que les 2 individus à sépales verts qu'elles avaient trouvés en 1988 parmi des *O. umbilicata* à sépales rosâtres ou blancs ne possédaient aucun caractère morphologique particulier, différent d'*O. umbilicata*, et que, sur les conseils de Gölz et Reinhard, elles les identifaient donc à *O. umbilicata* (subsp. *umbilicata*), supprimant *O. attica* de leur liste des Orchidées de Samos. Il n'y a plus eu de mentions publiées pour *O. attica* à Samos depuis. En 2008, nous avons effectivement observé, dans plusieurs populations d'*O. umbilicata* à périanthe externe coloré, des individus à sépales vert blanchâtre que nous avons identifiés à *O. umbilicata*, des déterminations que J. et P. Devillers ont pour leur part plusieurs fois confirmées. La situation à Samos est donc plus simple qu'à Chios où, à côté d'*O. umbilicata* dont la couleur des sépales va du rose au vert blanchâtre, fleurissent, parfois en population pure, des individus, à sépales vert franc, souvent déterminés comme *O. attica*, et des individus à sépales verts et grandes fleurs, représentant *O. bucephala* (Delforge & Saliaris 2007).

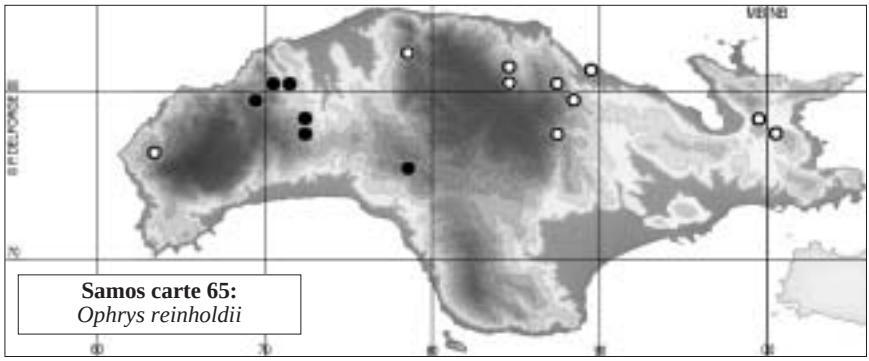
Groupe d'*Ophrys reinholdii*

Ophrys reinholdii Spruner ex H. Fleischmann

Samos: 7 sites sur 586, 6 carrés utm 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 10 carrés. Carte 65.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: —; Izmir/Aydin: présent .

Ophrys reinholdii été récolté sur l'Ambelos le 13 mai 1954 par N.A. Goulandris et C.N. Goulimis (Goulandris et al. 1968: 196). Il est retrouvé le 6 avril 1977 à basse altitude, à l'ouest de Kokkari par Gölz et Reinhard (1981: 39), dans la région où il avait été récolté par Schattaneck le 18 avril 1973 et déterminé comme *O. cretica*, puis comme *O. doerfleri (*Gölz & Reinhard 1981: 31), nom considéré un temps comme synonyme d'*O. cretica*. Anderson et Anderson trouvent *O. reinholdii* sur un site, le 5 avril 1987, près de Paleokastro, dans l'est de l'île. Hirth et Spaeth (1989) le signalent de 6 sites (et non 5, comme elles l'écrivent), 4 dans les régions qui viennent d'être évoquées, ainsi que 2 autres, l'un près de Kallithea, dans l'extrémité occidentale de Samos, le 20 avril 1987, l'autre près de Marathokambos, le 1er avril 1988, site confirmé par Hertel et Hertel (2005) le 15 avril 2002, et par nous-mêmes en 2008 (Annexe 3, site 118). Au cours de leurs prospections de mai 1989, Hirth et Spaeth (1992) ajouterons un nouveau site pour l'espèce, à 830 m d'altitude, dans l'Ambelos.

En 2008, nous avons vu *Ophrys reinholdii* sur 7 stations (Pl. 20, p. 188), dont cinq ne semblent pas avoir été signalées jusqu'à présent. À Samos, *O. reinholdii* paraît se cantonner aujourd'hui entre 300 et 900 m d'altitude, dans des habitats ombragés, parfois frais, sur substrats peu alcalins à acides, où la roche mère est formée par des schistes ou des marbres d'Ambelos. La carte 65 montre que les alentours du bassin de Karlovassi constituent la seule zone où nous avons encore trouvé *O. reinholdii* en 2008. Son absence apparente dans l'Ambelos résulte vraisemblablement de la desctruction, par les incendies de 2000, des habitats ombragés qui lui conviennent.



Samos carte 65:
Ophrys reinholdii

Tous les individus que nous avons vus appartenaient sans aucun doute à *Ophrys reinholdii* s. str.; ils ne montraient aucun des caractères attribués à *O. straussii*. Une intergradation morphologique entre *O. reinholdii* et *O. straussii*, parfois suspectée dans les îles égéennes orientales, ne semble donc pas s'exprimer dans les populations d'*O. reinholdii* de Samos. Nous ne l'avions pas relevée non plus à Chios (DELFORGE & SALIARIS 2007: 153). Il paraît assez clair aujourd'hui que la réalité d'une intergradation morphologique entre *O. reinholdii* et *O. straussii* dans les îles égéennes orientales est douteuse.

Ophrys cretica (VIERHAPPER) E. NELSON a été signalé à Samos parce qu'un individu d'*O. reinholdii*, a été récolté et déterminé erronément comme *O. cretica* par SCHATTANECK en 1973, mention reprise par GÖLZ et REINHARD (1981: 31) sous le nom d'*O. doerfleri*.

Ophrys doerfleri H. FLEISCHMANN. Ce nom apparaît dans une liste des Orchidées de Samos comme synonyme d'*O. cretica* (cf. ci-dessus).

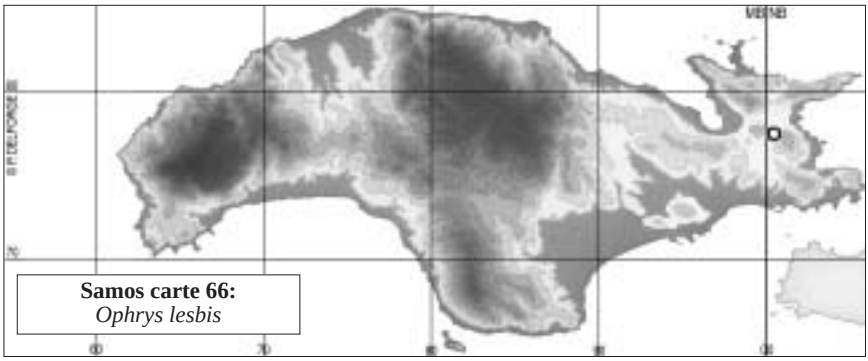
Groupe d'*Ophrys argolica*

Ophrys lesbis GÖLZ & H.R. REINHARD

Samos: litt.: 1 carré. Carte 66.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria:— ; Izmir/Aydin: présent .

Ophrys lesbis est une espèce rare mais dispersée sur une aire paraissant aujourd'hui vaste. Elle a été décrite de l'île de Lesbos (GÖLZ & REINHARD 1989A), puis mentionnée d'Ionie anatolienne (KREUTZ 1998, 2003), souvent à partir d'anciennes mentions d'*O. argolica* (par exemple celles de RENZ & TAUBENHEIM in DAVIS 1984). Un individu d'*O. lesbis* aurait été observé à Samos par H. HEIMIER le 1er avril 1990 non loin de Paleokastro et signalé bien plus tard (HEIMIER & PERSCHKE 1998). M. OTT et H. OTT auraient fait une observation semblable, rapportée sans autre détail, par KREUTZ et PETER (1998). À notre connaissance, ces observations ne sont pas documentées.

Nous n'avons pas retrouvé *Ophrys lesbis* à Samos en 2008, pas plus que HERTEL et HERTEL en 2002, alors que la zone où les observations ont été faites compte des sites très importants et très visités, qui semblent avoir été peu modifiés ces dernières années (Annexe 3, notamment site 528). Bien qu'une confusion avec



Samos carte 66:
Ophrys lesbis

O. ferrum-equinum f. *labiosa*, présent sur ce site, ne puisse pas être totalement exclue, *O. lesbis* est retenu dans la liste des Orchidées de Samos établie ici, parce qu'il s'agit d'une espèce souvent sporadique, qui pourrait avoir, un temps, possédé un ou quelques représentants à Samos, comme c'est le cas à Chios (DELFORGE & SALIARIS 2007).

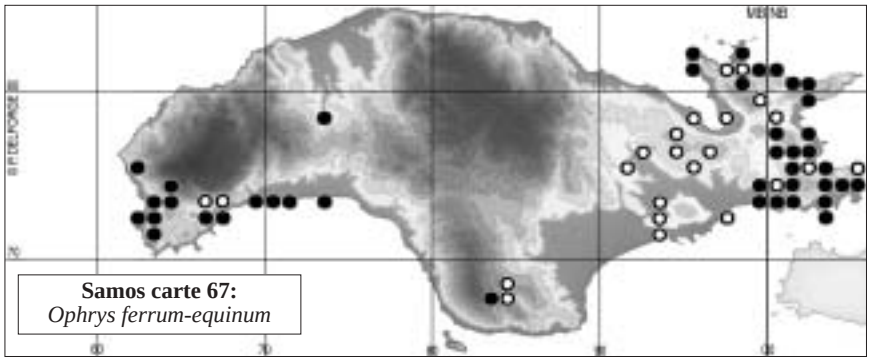
Groupe d'*Ophrys mammosa*

Ophrys ferrum-equinum DESFONTAINES

Samos: 42 sites sur 586, 41 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 23 carrés. Carte 67.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: — ; Izmir/Aydin: présent.

J. PITTON DE TOURNEFORT aurait pu prélever le type d'*Ophrys ferrum-equinum* en mars 1702 à Samos lors de son voyage dans le Levant, espèce qui a été décrite bien plus tard par DESFONTAINES (1807) sur la base d'un vélin peint par AUBRIET (BAUMANN & KÜNKELE 1981; DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN comm. pers. 2008). Le lieu de récolte pourrait aussi se situer en Anatolie, dans les environs d'Izmir (BAUMANN & KÜNKELE 1981: 294). Plus certainement, *O. ferrum-equinum* a été récolté par K.H. RECHINGER au Profitis Ilias, près de Samos-Vathy, en avril 1934 (RENZ in RECHINGER 1943: 813). Assez répandu dans le bassin de Mytilinii, dans l'extrémité orientale, et sur la façade sud de l'extrémité occidentale de l'île, *O. ferrum-equinum* a ensuite été signalé par la plupart des botanistes qui ont herborisé à Samos. HERTEL et HERTEL (2005) l'observent encore en 2002 sur 7 sites.

En 2008, nous avons trouvé *Ophrys ferrum-equinum* sur 42 sites, concentrés dans les mêmes régions, sauf dans le bassin de Mytilinii. Comme à Chios (DELFORGE & SALIARIS 2007), *O. ferrum-equinum* se présente à Samos avec une certaine diversité dans la morphologie du labelle, diversité qui se retrouve, avec de nombreuses transitions, au sein d'une même population, ce qui justifie le rang de forme attribué à ces variations (par exemple DELFORGE 2005A, 2006A, 2007B; DELFORGE & SALIARIS 2007). Le labelle peut être notamment assez grand, entier, convexe, orné d'une macule centrale réduite, parfois largement bordé de jaune (f. *ferrum-equinum*) (Pl. 20, p. 188), assez petit, entier et convexe [f. minor (B. BIEL) P. DELFORGE] grand, entier, les bords distaux récurvés vers l'avant [f. *labio-*



Samos carte 67:
Ophrys ferrum-equinum

sa (Kreutz) P. Delforge], ou encore trilobé (f. *subtriloba* Hayek). Une bonne illustration de ces variations à Samos a été publiée par Hirth et Spaeth (1989: 1129).

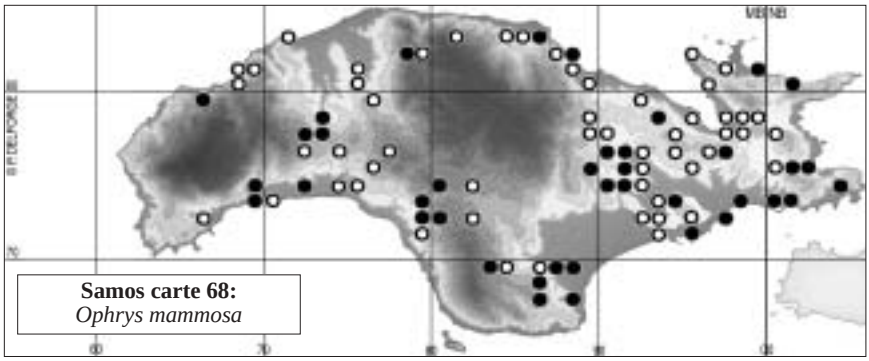
À Samos en 2008, le sommet de la floraison d'*Ophrys ferrum-equinum* se situait au milieu du mois de mars. La carte 67 montre une présence assez dense en 2008 dans les zones de basse altitude de l'est de l'île et sur la façade méridionale de son extrémité occidentale, très généralement sur substrats basiques ou ultrabasiques. L'espèce est absente des plaines marécageuses, des grands reliefs de l'île et n'a jamais été signalée sur la façade nord de celle-ci, sauf à son extrémité orientale, protégée des vents du nord par le massif anatolien du Mycale. *O. ferrum-equinum* semble avoir disparu du bassin de Mytilinii, où il paraissait bien représenté il y a encore une vingtaine d'années, probablement à la suite des incendies et de l'extension des cultures.

Ophrys mammosa Desfontaines

Samos: 41 sites sur 586, 37 carrés utm 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 54 carrés. Carte 68.
Lesbos: présent; Chios: présent; Icaria: présent ; Izmir/Aydin: présent.

Rappelons une dernière fois que J. Pitton de Tournefort aurait pu prélever en mars 1702 à Samos le type d'*Ophrys mammosa*, qui fut décrit en 1807 par Desfontaines (Devillers & Devillers-Terschuren comm. pers. 2008). Cependant la récolte aurait pu aussi avoir été faite à Chios en 1701 ou en Anatolie, dans les environs d'Izmir, en mars 1702 (Baumann & Künkele 1981: 294). *O. mammosa* a été récolté par K.H. Rechinger au cap Kotsikas, le 30 mars 1934, près de Pyrgos le 9 avril 1934, ainsi que dans les environs de Samos-Vathy, toujours en avril 1934 (Renz in Rechinger 1943: 818). Il s'agit des premières mentions certaines d'*O. mammosa* à Samos. Gölz & Reinhard (1981: 38) rassemblent 22 sites pour *O. mammosa* dans leur compilation, Hirth & Spaeth (1989) publient 35 sites, et Hertel et Hertel (2005) l'observent en 2002 sur 8 sites. Toutes ces observations ayant été faites en avril, il est très probable qu'elles concernent bien *O. mammosa* et non *O. herae*.

En 2008, nous avons observé *Ophrys mammosa* (Pl. 20, p. 188) sur 41 sites, où il a commencé à fleurir au début d'avril. Toutes ces stations sont situées dans la zone thermoméditerranéenne, à basse altitude, la plus haute culminant à 410 m.



Samos carte 68:
Ophrys mammosa

O. mammosa n'a jamais été signalé sur les grands reliefs de Samos, ni dans les zones acides ou neutroclines de l'île. La carte 68 montre une régression importante d'*O. mammosa* sur toute son aire de distribution à Samos, ce qui indique très probablement une sensibilité marquée de cette espèce aux récents changements climatiques qui ont amené une plus grande aridité dans l'île.

Ophrys herae HIRTH & SPAETH

Samos: 23 sites sur 586, 16 carrés UTM 1 km × 1 km sur 406; litt.: + 1 carré. Carte 69.
Lesbos: — ; Chios: — ; Icaria: — ; Izmir/Aydin: ? .

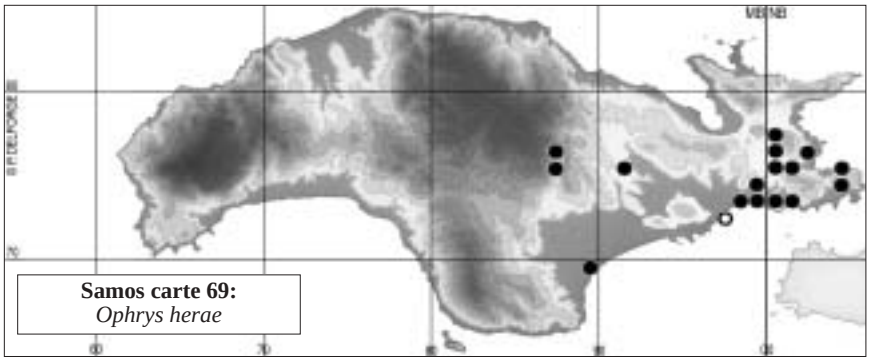
Ophrys herae a été décrit de Samos par HIRTH et SPAETH (1992), qui le connaissaient à ce moment de 5 stations, toutes situées dans l'extrémité orientale de l'île. Très proche d'*O. mammosa*, *O. herae* s'en séparerait par un port plus grêle, une inflorescence plus pauciflore, composée de fleurs plus petites, munies d'un labelle aux couleurs moins vives et d'un champ basal orangé lavé de vert, plus clair que le centre du labelle, ainsi que de pseudo-yeux verdâtres; en outre sa floraison, centrée sur le mois de mars, serait bien plus précoce que celle d'*O. mammosa*. Par ailleurs, d'autres caractères, en partie retenus par HIRTH et SPAETH (1992) indiquent l'appartenance d'*O. herae* au groupe d'*O. mammosa*: ce sont les sépales latéraux bicolores, les pétales veloutés et ciliés, à bords droits, le labelle à pilosité marginale réduite, visible surtout sur les épaulements, le centre du labelle et la moitié distale étant recouverts d'une micropilosité leur donnant un aspect uniformément velouté, l'appendice réduit, prolongeant insensiblement le bord du labelle et de même texture que lui. L'appartenance au groupe d'*O. mammosa* est affirmée sans justification par HIRTH et SPAETH lors de la description, argumentée et démontrée par d'autres auteurs plus tard (DELFORGE 1992, 1994; DEVILLERS et DEVILLERS-TERSCHUREN 1994).

Lors de la description d'*Ophrys herae*, HIRTH et SPAETH (1992) notent, à bon droit, qu'en l'absence de caractères évoquant *O. sphegodes*, elles ne peuvent pas identifier le taxon précoce de Samos à *Ophrys* ×*pseudommamosa* RENZ, décrit de Corfou comme hybride occasionnel entre *O. sphegodes* (sub nom. *O. aranifera*) et *O. mammosa* par RENZ (1928: 262), ni, pour les mêmes raisons à *O. grammica*, décrit du nord de la Grèce continentale (WILLING & WILLING 1985). Cette dernière conclusion est exacte, mais elle est mal motivée: *O. grammica* ne pos-

Planche 20. Orchidées de l'île de Samos.

En haut à gauche: *Ophrys reinholdii*. Marathokambos, 12.IV.2008; à droite: *O. ferrum-equinum.* Votsalakia, 9.III.2008. **En bas** à gauche: *O. mammosa*. Psili Ammos, 30.III.2008; à droite: *O. herae*. Paleokastro, 5.III.2008.

(dias P. DELFORGE)



Samos carte 69:
Ophrys herae

sède pas, lui non plus, de caractères diagnostiques suggérant une parenté avec *O. sphegodes*. Il est cependant notablement plus tardif qu'*O. herae* et ses fleurs sont plus petites, ce qui le différencie bien de ce dernier. Ne voyant aucun taxon déjà décrit pouvant être rapproché d'*O. herae*, Hirth et Spaeth (1992) pensent donc que celui-ci est endémique de Samos, une position qu'elles maintiendront longtemps, M. Hirth allant jusqu'à redécrire le même taxon à Corfou sous le nom d'*Ophrys janrenzii* (Hirth 2002), où il est pollinisé par des mâles *Andrena thoracica* et d'*A. nigroaenea* (Hymenoptères Andrenidae).

À partir d'observations personnelles et de l'examen de l'iconographie disponible, j'avais, pour ma part, considéré dès 1992 qu'*Ophrys herae* possédait une aire de distribution bien plus large, allant des îles Ioniennes à la Crète en passant par l'ouest du Péloponnèse, au moins (par exemple Delforge 1992, 1993a, b, 1994b, c, d, 1995b, 2001, 2002a, 2005a, 2006a). Certains auteurs ont suivi ce point de vue, acceptant la présence d'*O. herae* notamment en Crète (par exemple Alibertis 1998; Kretzschmar et al. 2001, 2004), où il est pollinisé par *Andrena nigroaenea* (Paulus 1988, 2005; Paulus & Gack 1992b). Après avoir constaté qu'*Ophrys herae* est également pollinisé par *Andrena thoracica* à Samos, comme *Ophrys janrenzii* l'est à Corfou, Hirth (2005) a finalement considéré qu'*O. herae* et *O. janrenzii* étaient conspécifiques, accepté qu'*O. herae* n'est plus endémique de Samos mais qu'il est également présent dans les îles Ioniennes et dans le Péloponnèse, au moins.

Après la description d'*Ophrys herae* par Hirth et Spaeth (1992), l'espèce ne sera pratiquement plus mentionnée de Samos dans la littérature. Ayant visité l'île du 15 au 23 avril 2002, Hertel et Hertel (2005) ne l'observent en effet pas, parce qu'il est complètement défleuri lors de leur passage. J. Mast de Maeght l'a présenté de l'Héraion, en fleurs au début d'avril 2006 (Mast de Maeght in Delforge et al. 2008). En 2008, nous avons observé *O. herae* en fleurs principalement au début du séjour, avant le 15 mars, bien que des individus assez frais fussent encore visibles au début d'avril sur des sites humides littoraux. Nous l'avons trouvé sur 23 sites, situés majoritairement dans la région d'où il a été décrit, dans l'est de l'île (Pl. 20, p. 188), mais également dans l'enceinte de l'Héraion, ainsi que sur les contreforts orientaux de l'Ambelos, près de Mavratzei, d'où il n'avait jamais été signalé jusqu'à présent.

Tableau 2. Les espèces de Samos et leur fréquence en 2008, ainsi que celle de Chios en 2007

	Espèces	Samos	%	% Chios
1.	*Anacamptis pyramidalis* var. *brachystachys*	188	46,3	40,5
2.	*Cephalanthera epipactoides*	0	0,0	0,4
3.	*Cephalanthera longifolia*	18	4,4	0,2
4.	*Cephalanthera rubra*	5	1,2	-
5.	*Dactylorhiza pythagorae*	1	0,2	-
6.	*Dactylorhiza romana*	31	7,6	-
7.	*Epipactis condensata*	2	0,5	-
8.	*Epipactis densifolia*	13	3,2	0,2
9.	*Epipactis microphylla*	2	0,5	-
10.	*Himantoglossum robertianum*	85	20,9	47,6
11.	*Limodorum abortivum*	60	14,8	4,3
12.	*Neottia ovata*	1	0,2	-
13.	*Ophrys apifera*	18	4,4	1,6
14.	*Ophrys basilissa* (*)	1	0,2	1,6
15.	*Ophrys blitopertha*	8	2,0	1,6
16.	*Ophrys bombyliflora* (**)	6	1,5	0,2
17.	*Ophrys cerastes* var. *cerastes*	20	4,9	-
	Ophrys cerastes var. *minuscula*	2	0,5	-
18.	*Ophrys ceto*	2	0,5	2,0
19.	*Ophrys cinereophila*	10	2,4	23,9
20.	*Ophrys dodekanensis*	26	6,4	2,0
21.	*Ophrys episcopalis* var. *samia*	19	4,7	-
22.	*Ophrys ferrum-equinum*	41	10,1	6,4
23.	*Ophrys herae*	16	3,9	-
24.	*Ophrys heterochila*	70	17,2	-
25.	*Ophrys homeri*	2	0,5	6,4
26.	*Ophrys iricolor*	105	25,8	26,9
27.	*Ophrys leochroma*	3	0,7	3,6
28.	*Ophrys lesbis*	0	0,0	0,2
29.	*Ophrys mammosa*	37	9,1	11,2
30.	*Ophrys omegaifera*	1	0,2	6,2
31.	*Ophrys parosica* var. *parosica*	59	14,5	14,6
	Ophrys parosica var. *phaseliana*	5	1,2	1,4
32.	*Ophrys pelinaea*	12	2,9	9,6
33.	*Ophrys phryganae*	2	0,5	5,2
34.	*Ophrys polycratis* (*)	2	0,5	0,7
35.	*Ophrys regis-ferdinandii*	8	2,0	21,6
36.	*Ophrys reinholdii*	6	1,5	1,6
37.	*Ophrys sicula*	166	40,9	52,8

	Espèces	Samos	%	% Chios
38.	*Ophrys sitiaca*	12	2,9	3,2
39.	*Ophrys speculum*	58	14,3	0,0
40.	*Ophrys umbilicata*	48	11,8	27,3
41.	*Ophrys villosa*	2	0,5	9,6
42.	*Orchis anatolica*	110	27,1	31,1
43.	*Orchis anthropophora*	7	1,7	2,7
44.	*Orchis fragrans*	125	30,8	9,8
45.	*Orchis intacta*	49	12,1	6,8
46.	*Orchis italica*	145	35,7	37,8
47.	*Orchis laxiflora*	5	1,2	1,8
48.	*Orchis palustris* var. *elegans*	4	1,0	-
49.	*Orchis papilionacea* var. *heroica*	27	6,6	6,2
50.	*Orchis picta* var. *caucasica*	42	10,3	8,2
51.	*Orchis pinetorum*	37	9,1	-
52.	*Orchis provincialis*	13	3,2	1,1
53.	*Orchis sancta*	235	57,9	63,3
54.	*Orchis simia*	5	1,2	-
55.	*Orchis tridentata*	11	2,7	0,4
56.	*Platanthera chlorantha*	3	0,7	-
57.	*Serapias bergonii*	114	28,1	23,6
58.	*Serapias orientalis* var. *orientalis*	25	6,2	?
	Serapias orientalis var. *carica*	53	13,0	0,0
59.	*Serapias parviflora*	28	6,9	0,2
60.	*Serapias vomeracea*	10	2,5	?
61.	*Spiranthes spiralis*	7	1,7	1,1

La liste rassemble les espèces qui ont été observées de manière certaine dans l'île de Samos depuis 1988. Dans la colonne "Samos", figure le nombre de carrés UTM de 1 km × 1 km où les espèces ont été observées en 2008. La colonne "%" indique la fréquence en pourcent par rapport aux nombre total de carrés où a été observée au moins une espèce d'Orchidées (= carré orchidopositif) en 2008. Nombre total de carrés: 406.
Le pourcentage est également donné pour l'île de Chios (basé sur nombre de carrés orchidopositifs en 2007: 439, cf. DELFORGE & SALIARIS 2007: 162-163)

? indique que l'espèce est douteuse pour l'île considérée.

Dans la colonne "Samos", «0» (zéro) signifie que l'espèce, représentée par un ou quelques individus, était présente à Samos il y a peu mais qu'elle n'a pas été revue en 2008 et qu'elle est peut-être éteinte dans l'île.

Dans la colonne "% Chios", «0,0» indique que l'espèce n'a pas été vue en 2007 et qu'elle est peut-être éteinte dans cette île; « - » indique que l'espèce n'a jamais été signalée à Chios.

(*) Pour Chios, données révisées de 2007; cf. DELFORGE 2008C, D.

(**) Pour Chios, donnée de 2008; cf. DELFORGE 2008D.

Fréquence et rareté des espèces observées

La fréquence relative des Orchidées de Samos peut être aisément déduite de l'examen du tableau 2 et visualisée par les cartes de répartition.

La comparaison des fréquences, exprimées en pourcentage de présence dans les 406 carrés orchidopositifs de l'île de Samos en 2008, fait apparaître, parmi les espèces observées, 6 groupes assez comparables à ceux délimités pour les îles ioniennes (Delforge 1994c) et les Cyclades, Andros et Tinos (Delforge 1994a), Paros et Antiparos (Delforge 1995a), Amorgos et Astypaléa (Delforge 1997b, c), l'archipel de Milos (Delforge 2002b), ainsi que pour l'île égéenne orientale de Chios (Delforge & Saliaris 2007)

1.- Espèce très répandue (> 50%) :
Orchis sancta (57,9%).

2.- Espèce répandue (autour de 50%):
Anacamptis pyramidalis (46,3%).

3.- Espèces assez répandues (40 à 20%):
Ophrys sicula (40,9%), *Orchis italica* (35,7%), *O. fragrans (*30,8%), *Serapias bergonii* (28,1%), *Orchis anatolica* (27,1%), *Ophrys iricolor* (25,8%), *Himantoglossum robertianum* (20,9%).

4.- Espèces localisées (17 à 9%):
Ophrys heterochila (17,2%), *Limodorum abortivum* (14,8%), *Ophrys parosica* var. *parosica* (14,5%), *O. speculum* (14,3%), *Serapias orientalis* var. *carica* (13,0%), *Orchis intacta* (12,1%), *Ophrys umbilicata* (11,8%), *Orchis picta* var. *caucasica* (10,3%), *Ophrys ferrum-equinum* (10,1%), *O. mammosa* et *Orchis pinetorum* (9,1%),

5.- Espèces très localisées (7 à 1,5%):
Dactylorhiza romana (7,6%), *Serapias parviflora* (6,9%), *Orchis papilionacea* var. *heroica* (6,6%), *Ophrys dodekanensis* (6,4%), *Serapias orientalis* var. *orientalis* (6,2%), *Ophrys cerastes* var. *cerastes* (4,9%), *O. episcopalis* var. *samia* (4,7%), *Cephalanthera longifolia* et *Ophrys apifera* (4,4%), *O. herae* (3,9%), *Epipactis densifolia* et *Orchis provincialis* (3,2%), *Ophrys pelinaea* et *O. sitiaca* (2,9%), *Orchis tridentata* (2,7%), *Serapias vomeracea* (2,5%), *Ophrys cinereophila* (2,4%), *O. blitopertha* et *O. regis-ferdinandii* (2,0%), *Orchis anthropophora* et *Spiranthes spiralis* (1,7%), *Ophrys bombyliflora* et *O. reinholdii* (1,5%).

6.- Espèces extrêmement localisées, présentes dans moins de 6 carrés, parfois représentées par moins de 5 individus sporadiques sur 1 seul site:
Cephalanthera rubra, Ophrys parosica var. *phaseliana, Orchis laxiflora* et *O. simia* (5 carrés), *Orchis palustris* (4 carrés), *Ophrys leochroma* et *Platanthera chlorantha* (3 carrés), *Epipactis condensata, E. microphylla,*

Ophrys cerastes var. *minuscula*, *O. ceto*, *O. homeri*, *O. phryganae*, *O. polycratis* et *O. villosa* (2 carrés), *Neottia ovata* (1 carré), *Dactylorhiza pythagorae*, *Ophrys basilissa* et *O. omegaifera* (quelques individus sur 1 site, peut-être parce que nos observations ont commencé trop tard pour ces 2 dernières espèces, très précoces), *Ophrys lesbis* (1 individu sporadique), *Cephalanthera epipactoides* (probablement éteint).

Le classement ainsi effectué montre que seule 1 espèce sur 61, *Orchis sancta*, est très répandue à Samos, 1 sur 61, *Anacamptis pyramidalis*, est répandue, tandis que près des deux tiers des orchidées de l'île sont très localisées ou moins fréquentes encore, 6 d'entre elles, soit 10% des espèces, n'étant en effet représentées que sur un site, voire par un ou quelques individus, de surcroît sporadiques.

Les disparités et les convergences avec la flore orchidéennes de Chios, dont la fréquence des espèces a été récemment quantifiée de manière semblable (Delforge & Saliaris 2007), sont par ailleurs remarquables (Tableau 2). Avec une présence sur 57,9% des sites à Samos contre 63,3% à Chios, *Orchis sancta* est, avec une fréquence quasi similaire, l'espèce la plus répandue dans les deux îles. *Ophrys iricolor* (25,8% contre 26,9%), *O. parosica* var. *parosica* (14,5% contre 14,6%), *O. reinholdii* (1,5% contre 1,6%), *Orchis italica* (35,7% contre 37,8%), *Orchis papilionacea* var. *heroica* (6,6% contre 6,2%) ou encore *Serapias bergonii* (28,1% contre 23,6%) possèdent également des fréquences équivalentes, sinon quasi identiques, dans les deux îles. D'autres espèces, par contre, sont jusqu'à 10 fois plus fréquentes à Chios qu'à Samos (par exemple *Ophrys cinereophila*, *O. homeri*, *O. regis-ferdinandii*, *O. villosa*) ou, au contraire, bien plus fréquentes à Samos qu'à Chios (par exemple *Cephalanthera longifolia*, *Limodorum abortivum*, *Ophrys speculum*, *Orchis tridentata*, *Serapias parviflora*).

Cependant, les 3 espèces le plus répandues à Samos ne sont pas celles qui sont le plus répandues dans les îles voisines (*Himantoglossum robertianum* est bien plus répandu à Chios qu'à Samos) ou dans d'autres zones égéennes, anatoliennes ou balkaniques. Une seule espèce semble être constamment assez répandue à très répandue dans toutes les régions de Grèce déjà étudiées de ce point de vue quelles que soient les années: *Ophrys sicula* (cf. par exemple Künkele & Paysan 1981; Hölzinger et al. 1985; Delforge 1994a, 1994c, 1995a, 1997b, c, 2002b; Kretzschmar et al. 2001, 2002; Kreutz 2002).

Par ailleurs, les disparités entre la flore orchidéenne de Samos et celle de Chios apparaissent comme particulièrement marquantes lorsque leur composition est comparée. La présente contribution et les travaux dans laquelle elle s'intègre (Delforge & Saliaris 2007; Delforge 2008c, d) montrent que les deux îles comptent, chacune, une soixantaine d'espèces d'Orchidées dont un quart n'est représenté que dans l'une des deux îles, alors que, par la position géographique et la géomorphologie, notamment l'altitude des massifs montagneux, une telle disparité n'était pas vraiment prévisible. *Cephalantera rubra*, *Dactylorhiza pythagorae*, *D. romana*, *Epipactis condensata*, *E. microphylla*, *Neottia ovata*,

Ophrys cerastes, O. episcopalis, O. herae, O. heterochila, Orchis pinetorum, O. palustris, O. simia, Platanthera chlorantha sont en effet présents à Samos mais non à Chios alors qu'inversement, *Epipactis turcica, Ophrys attaviria, O. bucephala, O. calypsus, O. chiosica, O. lyciensis, O. masticorum, O. minutula, O. orphanidea, O. phrygia, Orchis boryi, O. lactea, O. punctulata, O. quadripunctata* ne sont pas connus de Samos mais fleurissaient en 2007 à Chios ou y ont été attestés récemment. Ce type de distribution, qui paraît due au hasard, ainsi que la présence sporadique, à Samos, d'espèces représentées par un ou quelques individus, est conforme aux théories et aux observations des effets de l'isolement sur les ensembles insulaires, hypothèses émises notamment pour les archipels du bassin égéen par exemple par Rechinger (1950), Runemark (1969, 1971) ou encore Greuter (1971).

Conclusions

Le présent travail, basé sur 10 semaines de prospections systématiques en 2008, permet d'avoir une idée plus précise et surtout actualisée de la flore orchidéenne de l'île de Samos, puisque, en plus des changements climatiques délétères qui ont affecté le bassin égéen ces dernières années, Samos a subi de très importants incendies qui ont considérablement modifié de nombreux habitats sur de vastes superficies. Nos prospections ont révélé 59 espèces d'Orchidées déterminables auxquelles doivent être ajoutées 2 espèces supplémentaires, *Cephalanthera epipactoides* et *Ophrys lesbis*, le premier probablement récemment éteint, le second très sporadique ou peut-être éteint lui aussi. Au stade actuel, la flore orchidéenne de l'île de Samos comporte donc 61 espèces et quelques variétés notables, comme *O. episcopalis* var. *samia* et *O. parosica* var. *phaseliana*. Il est remarquable, par ailleurs, que le genre *Ophrys* ne compte pas moins de 29 espèces dans la dition.

D'autre part, la présence de quelques taxons qui ont été mentionnés de l'île de Samos, parfois anciennement, a pu être clarifiée, confirmée ou infirmée. Parmi les mentions qui doivent être rejetées, parce que dues à des erreurs manifestes de détermination, figurent celles résultant des confusions nomenclaturales régnant, dans le genre *Ophrys*, autour des épithètes *bremifera, cornuta, fuciflora-holoseric(e)a, fusca, oestrifera* ou encore *scolopax*, ainsi que celles de *Cephalanthera cucullata, Epipactis atrorubens, E. helleborine, Ophrys attica, O. candica, O. cornutula, O. cretica, O. doerfleri, O. heldreichii, O. leucadica, O. minutula, O. tenthredinifera* (s. str.), *Orchis coriophora* (s. str.), *O. mascula* (s. str.), *O. morio* (s. str.), *O. pauciflora* et *Serapias politisii*.

Plusieurs de ces mentions d'espèces qui n'appartiennent apparemment pas à la flore de Samos sont dues à des tentatives de déterminer des taxons critiques en les rapportant à des espèces déjà décrites à l'époque, sur la base de l'iconographie récente, déterminations que les progrès taxonomiques effectués ces dernières années chez les Orchidées du bassin égéen permettent d'infirmer ou d'affiner aujourd'hui. C'est ainsi que j'ai pu établir à Samos, comme à Chios en 2007 (Delforge & Saliaris 2007), que les mentions anciennes d'*Epipactis atrorubens*, d'*E. condensata* et d'*E. helleborine* concernaient *E. densifolia* décrit

en 2003 (Hahn et al. 2003), que beaucoup de mentions d'*Ophrys leucadica* et d'*O. sitiaca* 'tardif' concernaient soit *O. parosica,* soit une espèce du groupe d'*O. attaviria* décrite en 2007 de Chios, *O. pelinaea* (Delforge & Saliaris 2007), que, pareillement, celles d'*O. cornutula,* concernaient *O. cerastes* var. *minuscula,* décrit récemment aussi (Thiele & Thiele 2002; Delforge 2004; Devillers & Devillers-Terschuren 2004a), que celles d'*O. cornuta* concernaient, pour partie *O. ceto,* pour partie *O. cerastes,* décrits en 2004 (Devillers & Devillers-Terschuren 2004a), que celles d'*O. heldreichii* concernaient *O. homeri,* décrit en 1998 (Hirth & Spaeth 1998) et qu'enfin un taxon tardif du groupe d'*O. omegaifera* déterminé avec réserves tantôt comme *O. basilissa,* tantôt comme *O. omegaifera,* représentait une espèce originale, présente à Chios et à Samos, décrite ici sous le nom d'*Ophrys polycratis.*

Les prospections de 2008 ont également amené à reconnaître, pour la première fois à Samos, la présence d'*Epipactis condensata* s. str. (non *E. condensata* sensu Vöth 1981, qui est *E. densifolia*), d'*Ophrys cinereophila,* d'*O. villosa* aux côtés d'*O. leochroma,* ce dernier généralement traité comme *O. tenthredinifera* par mes prédécesseurs, et ont permis de souligner l'originalité des *O. episcopalis* de Samos, décrits ici comme *O. episcopalis* var. *samia.* Par ailleurs, elles ont autorisé à revoir le statut de *Dactylorhiza pythagorae,* qui ne représente probablement qu'une population pionnière, au bord de l'extinction, de *D. nieschalkiorum.*

Avec 61 espèces réparties sur 491 km^2, dont 59 vues en 2008, la flore orchidéenne de l'île de Samos confirme la richesse relevée auparavant par Gölz et Reinhard (1978, 1981), Hirth et Spaeth (1989, 1992), ou encore Anderson et Anderson (1989) et Hertel et Hertel (2005). L'intérêt remarquable de la flore de Samos est dû, nous l'avons souligné dans l'introduction, à plusieurs facteurs, une géologie variée, avec dominance des substrats basiques, une géomorphologie complexe, avec des massifs élevés, générant de nombreux habitats qui peuvent abriter une biodiversité importante, ainsi que des pratiques pastorales exerçant une pression moins forte sur l'environnement que dans d'autres îles et régions de Grèce. Cependant, des évolutions négatives affectent l'île de manière préoccupante. Comme partout dans le bassin méditerranéen, les changements climatiques perturbent à Samos les cycles saisonniers avec leurs lots de sécheresses et de températures trop douces en hiver, de pluviosité et de variations thermiques irrégulières au printemps et de canicules prolongées en été. Samos a particulièrement souffert de ces conditions climatiques anormales qui ont abouti en 2000, plus tôt qu'ailleurs en Grèce, à de terribles incendies anéantissant forêts, garrigues et cultures sur plusieurs milliers d'hectares. En 2008, avec 8 ans de recul, les conséquences de cette catastrophe étaient évidentes, indiquant clairement la perte, probablement irrécupérable à court et moyen termes, notamment d'habitats forestiers favorables aux Orchidées, qui ne se sont pas régénérés spontanément.

À cet appauvrissement important de la biodiversité de l'île s'ajoutent les dégradations qui affectent depuis plus longtemps la plupart des régions du pays. Ce sont notamment l'extension des urbanisations, l'aménagement de zones récréatives

près des plages, l'emploi de pesticides et le labourage mécanique des olivaies et des vignobles, le captage des sources, la mise en culture des zones humides ou leur urbanisation si elles sont littorales, ce qui est souvent le cas, le surpâturage parfois même dans des zones classées Natura 2000, comme sur les rives de la lagune de Psili Ammos, par exemple. Une politique générale de conservation assortie de mesures ponctuelles s'imposent donc à Samos. Elles ne peuvent être valablement élaborées sans une connaissance suffisamment fine de la situation actuelle des espèces présentes dans l'île comme dans le bassin égéen, afin de pouvoir identifier les problèmes et distinguer les priorités. Une fois établies, les mesures de protection devraient aussi être respectées, ce qui est loin d'être toujours le cas aujourd'hui. J'espère que le présent travail contribuera non seulement à la connaissance des Orchidées de Samos, mais aussi à leur conservation.

Remerciements

Jean DEVILLERS-TERSCHUREN, Pierre DEVILLERS et André FLAUSCH (Bruxelles) m'ont accompagné pendant une semaine sur le terrain et m'ont fourni des documents, publiés ou non, qui ont permis de compléter le présent travail. Comme ils l'ont très souvent fait en plus de 25 années de collaboration, ils ont contribué à élaborer certaines des réflexions publiées ici. Colleta DELFORGE-ONCKELINX et Elsa DELFORGE ont participé pendant dix semaines à la plupart des prospections sur le terrain, attirant souvent mon attention sur des plantes intéressantes. À toutes et à tous je voudrais dire ma profonde gratitude.

Bibliographie

ALIBERTIS, A. 1998.- Orchidées de Crète et de Karpathos:159p. A. Alibertis, Héraclion.

ALIBERTIS, A., ALIBERTIS, C. & REINHARD H.R. 1990.- Untersuchungen am *Ophrys omegaifera*- Komplex Kretas. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **22**: 181-236.

ALKIMOS, A. 1988.- Oi Orchideis this Elladas: 133p. Georgios Yuxalou, Athina. [en grec, avec un résumé en allemand].

ANDERSON, B. & ANDERSON, E. 1989.- The wild orchids of Samos. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden Württ.* **21**: 1136-1155.

ANDRÉ, M., MOINGEON, S. & MOINGEON, J.-M. 1998.- Un *Dactylorhiza* problématique dans un marais du Doubs. *L'Orchidophile* **29**: 35-37.

BAUMANN, H. 1975.- Zur Problematik der *Ophrys scolopax* in ihrem westmediterranen Teilareal. *Orchidee* **26**: 222-230.

BAUMANN, B. & BAUMANN, H. 1990.- Orchideenfunde von der ostägäischen Insel Ikaria (Nördliche Sporaden, Griechenland) *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden Württ.* **22**: 730-735.

BAUMANN, H. & HOFFMANN, V. 1980.- Ein Beitrag zur Sippendifferenzierung innerhalb des *Orchis mascula -provincialis*- Komplexes im westlichen Mittelmeergebiet. *Jahresber. Naturwiss. Ver. Wuppertal* **33**: 69-101.

BAUMANN, H. & KÜNKELE, S. 1981.- *Ophrys umbilicata* DESF. - eine gute, aber falsch interpretierte *Ophrys*-Art aus dem östlichen Mittelmeergebiet. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **13**: 285-310.

BAUMANN, H. & KÜNKELE, S. 1982A.- Die wildwachsenden Orchideen Europas: 432p. Kosmos Naturführer, Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.

BAUMANN, H. & KÜNKELE, S. 1982B.- 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. 1988.- Neue Beiträge zur Taxonomie europäischer und mediterraner Orchideen. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **20**: 610-651.

BAUMANN, H. & KÜNKELE, S. 1989.- Die Gattung *Serapias* L. - eine taxonomische Übersicht. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **21**: 701-946.
BAUMANN, H., KÜNKELE, S. & LORENZ, R. 2006.- Orchideen Europas mit angrenzenden Gebieten: 333p. Ulmer Naturführer, Stuttgart.
BECK VON MANAGETTA, G. 1903.- Flora Bosne, Hercegovine i novoparzarskog sandzakaI; dio: Gymnospermae i Monocotyledones. *Glasnik Zemaljskog Muzeja u Bosni i Hercegovine* (Sarajevo) **15**: 185-230.
BIEL, B. 1998.- Die Orchideenflora der Insel Lesvos (Griechenland). *J. Eur. Orch.* **30**: 251-443.
BIEL, B. 1999A.- Nachtrag zur Orchideenflora von Lesvos (Griechenland). *J. Eur. Orch.* **31**: 852-876.
BIEL, B. 1999B.- Anmerkungen zur Taxonomie im *Ophrys scolopax* - und *Ophrys umbilicata*-Komplex am Beispiel der Insel Lesvos. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **16**(1): 52-65.
BIEL, B. 2001.- Zur Orchideenflora der Inseln Santorin (Thira) und Anafi, südliche Kykladen, Griechenland. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **18**(1): 87-127.
BIEL, B. 2008.- Ergänzungen zur Orchideenflora der Kykladen (Grienchenland) – Kythnos, Serifos, Sifnos, Folegandros und Sikinos. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orchid.* **25**(1): 195-253.
BIEL, B., KRETZSCHMAR, G. & KRETZSCHMAR, H. 1998.- Zur Orchideenflora der Insel Skyros (Sporaden). *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **15**(1): 27-47.
BLAMEY, M. & GREY-WILSON, Ch. 2000.- Toutes les fleurs de Méditerranée: 560p. Delachaux & Niestlé, Lausanne - Paris.
BOISSIER, E., 1859.- Diagnoses Plantarum orientalium novarum: Sér. 2, **4**: 1-146. Leipzig et Paris.
BUTTLER, K.P. 1986.- Orchideen - Die wildwachsenden Arten und Unterarten Europas, Vorderasiens und Nordafrikas: 288p. Steinbachs Naturführer, Mosaik Verlag, München.
BUTTLER, K.P. 1991.- Field guide to Orchids of Britain and Europe: 288p. The Crowood Press, Swindon.
BUTTLER, K.P. & BUSS, H. 1986.- *Orchis pinetorum* im Pindusgebirge und weitere Orchideenbeobachtungen auf der Balkanhalbinseln. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **3**(1): 4-12.
BUTTLER, K.P. & NIESCHALK, C. 1979.- Morphologische und geographische Differenzierung bei *Orchis palustris*. *Bot. Jahrb. Syst.* **101**: 91-134.
CHRISTODOULAKIS, D. 1984.- Neufunden für die Flora der Insel Samos (Griechenland). *Willdenowia* **14**: 75-87.
CHRISTODOULAKIS, D. 1986.- Die Flora und Vegetation der Insel Samos (Griechenland): 382p + 1 carte. Thèse doctorale, Université de Patras, Patras. [En grec, avec résumé en allemand]
CHRISTODOULAKIS, D. & GEORGIADIS, Th. 1990.- The vegetation of the island of Samos (Greece). *Ann. Mus. Goulandris* **8**: 45-80.
COULON, F. 1990.- Section Orchidées d'Europe. Bilan des activités 1988-1989. *Natural. belges* **71** (Orchid. 4): 65-74.
DAVIS, P.H. [ed.] 1984.- Flora of Turkey and the East Aegean Islands: **8**: xxi+632p, 110 maps, 9 figs. Edinburgh University Press, Edinburgh.
DELFORGE, P. 1990.- Contribution à la connaissance des orchidées du sud-ouest de Chypre et remarques sur quelques espèces méditerranéennes. *Natural. belges* **71** (Orchid. 4): 103-144.
DELFORGE, P. 1992.- Contribution à l'étude de trois espèces d'*Ophrys* récemment décrites: *Ophrys cephalonica*, *Ophrys herae* et *Ophrys minoa* (*Orchidaceae*). *Natural. belges* **73** (Orchid. 5): 71-105.
DELFORGE, P. 1993A.- Les Orchidées de l'île de Zante (Nomos Zakynthos, Nissia Ioniou, Grèce). Observations et cartographie. *Natural. belges* **74** (Orchid. 6): 113-172.
DELFORGE, P. 1993B.- Nouvelles observations sur *Ophrys herae* (*Orchidaceae*). *Natural. belges* **74** (Orchid. 6): 107-112.
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. 1994D.- Les Orchidées des îles de Céphalonie et d'Ithaque (Nomos Kefallinia, Nissia Ioniou, Grèce). Observations et additions à la cartographie. *Natural. belges* **75** (Orchid. 7): 219-272.
DELFORGE, P. 1995A.- Les Orchidées des îles de Paros et Antiparos (Cyclades, Grèce) - Observations, cartographie et description d'*Ophrys parosica*, une nouvelle espèce du sous-groupe d'*Ophrys fusca*. *Natural. belges* **76** (Orchid. 8): 144-221.
DELFORGE, P. 1995B.- Orchids of Britain and Europe: 480p. Collins Photo Guide, HarperCollins Publishers, London.
DELFORGE, P. 1996.- Europe, North Africa, and the Near East: 80-85 in HAGSATER, E. & DUMONT, V. [eds], Orchids - Status Survey and Conservation action Plan: 153p. + 8 pl. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
DELFORGE, P. 1997B.- Les Orchidées de l'île d'Astypaléa (Dodécanèse, Grèce). *Natural. belges* **78** (Orchid. 10): 189-222.
DELFORGE, P. 1997C.- Les Orchidées de l'île d'Amorgos (Cyclades, Grèce). *Natural. belges* **78** (Orchid. 10): 103-152.
DELFORGE, P. 1998.- Réflexions diverses sur quelques orchidées de Wallonie. *Natural. belges* **79** (Orchid. 11): 201-218.
DELFORGE, P. 1999A.- Contribution à la connaissance des *Serapias* des Cyclades (Grèce): *Serapias carica* (H. BAUMANN & KÜNKELE 1989) P. DELFORGE 1994 var. *monantha* P. DELFORGE var. nova. *Natural. belges* **80** (Orchid. 12): 409-431.
DELFORGE, P. 2000.- *Ophrys leptomera* sp. nova. *Natural. belges* **81** (Orchid. 13): 191-192 + 4 figs.
DELFORGE, P. 2001.- Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient: 2e éd., 592p. Delachaux et Niestlé, Lausanne - Paris.
DELFORGE, P. 2002A.- Guía de las Orquídeas de España y Europa, Norte de África y Próximo Oriente: 592p. Lynx Edicions, Barcelona.
DELFORGE, P. 2002B.- *Ophrys gazella* et *Ophrys africana*, deux espèces ? *Natural. belges* **83** (Orchid. 15): 45-58.
DELFORGE, P. 2002C.- Les Orchidées des îles de Milos, Kimolos et Polyaigos (sud-ouest des Cyclades, Grèce). *Natural. belges* **83** (Orchid. 15): 67-120.
DELFORGE, P. 2003.- Contribution à la connaissance des orchidées printanières de Calabre (Italie) et description d'*Ophrys brutia* sp. nova. *Natural. belges* **84** (Orchid. 16): 55-94.
DELFORGE, P. 2004.- Nouvelles contributions taxonomiques et nomenclaturales aux Orchidées d'Europe. *Natural. belges* **85** (Orchid. 17): 235-244.
DELFORGE, P. 2005A.- Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient: 3e éd., 640p. Delachaux et Niestlé, Paris.
DELFORGE, P. 2005B.- Contribution à la connaissance du groupe d'*Ophrys tenthredinifera* dans le bassin méditerranéen oriental. *Natural. belges* **86** (Orchid. 18): 95-140.
DELFORGE, P. 2006A.- Orchids of Europe, North Africa and the Middle East: 640p. A&C Black, London; Timber Press, Portland, Oregon (USA).
DELFORGE, P. 2006B.- Nouvelles contributions taxonomiques et nomenclaturales aux Orchidées d'Europe. *Natural. belges* **87** (Orchid. 19): 258-261.
DELFORGE, P. 2006C.- Nouvelles données sur la distribution d'espèces du groupe d'*Ophrys tenthredinifera* dans le bassin égéen oriental (Grèce). *Natural. belges* **87** (Orchid. 19): 23-35.
DELFORGE, P. 2006D.- Contribution à la connaissance des Orchidées de l'île de Rhodes (Dodécanèse, Grèce): *Ophrys colossaea* sp. nova. *Natural. belges* **87** (Orchid. 19): 201-216.
DELFORGE, P. 2007A.- Guide des Orchidées de France, de Suisse et du Benelux: 288p. Delachaux et Niestlé, Paris.
DELFORGE, P. 2007B.- Nouvelles contributions taxonomiques et nomenclaturales aux Orchidées d'Europe. *Natural. belges* **88** (Orchid. 20): 245-248.
DELFORGE, P. 2008A.- Note préliminaire sur les Orchidées de l'île d'Icaria (Égée orientale, Grèce). *Natural. belges* **89** (Orchid. 21): 16-18.
DELFORGE, P. 2008B.- Note complémentaire sur les Orchidées de l'île de Chios (Égée orientale, Grèce). *Natural. belges* **89** (Orchid. 21): 62-70.

DELFORGE, P. 2008C.- Remarques sur *Serapias orientalis* dans le bassin égéen. *Natural. belges* **89** (Orchid. 21): 19-38.
DELFORGE, P. 2008D.- Nouvelles contributions taxonomiques et nomenclaturales aux Orchidées d'Europe. *Natural. belges* **89** (Orchid. 21): 251-252.
DELFORGE, P., DEVILLERS-TERSCHUREN, J. & DEVILLERS, P. 1991.- Contributions taxonomiques et nomenclaturales aux Orchidées d'Europe (*Orchidaceae*). *Natural. belges* **72**: 99-101.
DELFORGE, P., MAST DE MAEGHT, J. & WALRAVENS, É. 2007.- Section Orchidées d'Europe - Bilan des activités 2005-2006. *Natural. belges* **88** (Orchid. 20): 1-17.
DELFORGE, P., MAST DE MAEGHT, J. & WALRAVENS, É. 2008.- Section Orchidées d'Europe - Bilan des activités 2006-2007. *Natural. belges* **89** (Orchid. 21): 1-15.
DELFORGE, P. & SALIARIS, P.A. 2007.- Contribution à la connaissance des Orchidées des îles de Chios, Inousses et Psara (Nomos Chiou, Égée orientale, Grèce) . *Natural. belges* **88** (Orchid. 20): 41-227.
DERMITZAKIS, M. & PAPANIKOLAOU D. 1981.- Paleogeography and geodynamics of the Aegean Region during the Neogene. *Ann. Géol. Pays Helleniques, VII^th International Congress on Mediterranean Neogene* (Athens 1979): 245-288.
DESFONTAINES, R.L. 1807.- Choix des plantes du corollaire de Tournefort, publiées d'après son herbier et gravées sur dessins d'Aubriet. *Ann. Mus. Hist. Nat.* **10**: 218-227, pl. 12-16.
DEVILLERS, P. & DEVILLERS-TERSCHUREN, J. 1994.- Essai d'analyse systématique du genre *Ophrys*. *Natural. belges* **75** (Orchid. 7 suppl.): 273-400.
DEVILLERS, P. & DEVILLERS-TERSCHUREN, J. 2000.- Notes phylogénétiques sur quelques *Ophrys* du complexe d'*Ophrys fusca* s.l. en Méditerranée centrale. *Natural. belges* **81** (Orchid. 13): 298-322.
DEVILLERS, P. & DEVILLERS-TERSCHUREN, J. 2004A.- Scolopaxoid *Ophrys* of the Adriatic. Diversity and biogeographical context. *Natural. belges* **85** (Orchid. 17): 188-234.
DEVILLERS, P. & DEVILLERS-TERSCHUREN, J. 2004B.- Petits *Ophrys* du complexe d'*Ophrys fusca* s.l. en Grèce occidentale. *Natural. belges* **85** (Orchid. 17): 247-249
DEVILLERS, P., DEVILLERS-TERSCHUREN, J., & LEDANT, J.-P. 1991.- CORINE biotopes manual — Habitats of the European Community. Data specifications - Part 2: 300p. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
DEVILLERS, P., DEVILLERS-TERSCHUREN, J. & TYTECA, D. 2003.- Notes on some of the taxa comprising the group of *Ophrys tenthredinifera* WILLDENOW. *J. Eur. Orch.* **35**: 109-161.
ESSING, J., ESSING, L., KERREMANS, N., KERREMANS, F. & SCHOT, M.H. 1999.- Bespreking *Orchis mascula* complex. *Eurorchis* **11**: 31, 36-54.
EVELPIDOU, N. & STAMATAKIS, M.G. 2007.- Erosion risk model for the Karlovassi basin, Samos Island – Eastern Aegean Sea, Greece. *J. Structural Geol.* **29**: 329-353.
FAURHOLDT, N. 2003: Notes on the genus *Ophrys* in Tunisia. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orchid.* **20**(1): 80-84.
FLEISCHMANN, H. 1925.- Beitrag zur Orchideenflora der Insel Kreta. *Österr. Bot. Z.* **74**: 180-195.
GILL, B.S. 1991.- Nucleocytoplasmic interaction (NCI) hypothesis of genome evolution and speciation in polyploid plants: 48-53 in SASAKUMA T. & KINOSHITA T [eds].- Proceedings of the Kihara Memorial International Symposium on Cytoplasmic Engeneering in Wheat. Yokohama
GÖLZ, P. & REINHARD, H.R. 1977.- Statistische Untersuchungen über einige Arten der Orchideengattung *Serapias*. *Orchidee* **28**: 108-116.
GÖLZ, P. & REINHARD, H.R. 1978.- Orchideen auf Kos, Samos und Chios. *Orchidee* **29**: 103-106.
GÖLZ, P. & REINHARD, H.R. 1980.- *Serapias* (*Orchidacea*) Ergebnisse statistischer und chorologischer Untersuchungen. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **12**: 123-189.
GÖLZ, P. & REINHARD, H.R. 1981.- Die Orchideenflora der ostägäischen Inseln Kos, Samos, Chios und Leswos (Griechenland). *Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspfl. Baden-Württ.* **19**: 5-127.
GÖLZ, P. & REINHARD, H.R. 1987.- Bemerkungen zu Baumann, H. & S. Künkele, (1986): Die Gattung *Ophrys* L.- Eine taxonomische Übersicht. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **19**: 866-894.
GÖLZ, P. & REINHARD, H.R. 1989A.- Zur Orchideenflora von Lesvos. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **21**: 1-87.

GÖLZ, P. & REINHARD, H.R. 1989B.- Über einige Besonderheiten im ostmediterranen *Ophrys scolopax* -Komplex. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden Württ.* **21**: 1040-1067.
GÖLZ, P. & REINHARD, H.R. 1992.- *Dactylorhiza pythagorae* GÖLZ & REINHARD, spec. nov. von Samos. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden Württ.* **24**: 52-67.
GÖLZ, P. & REINHARD, H.R. 1993.- *Serapias*-Probleme unter besonderer Berücksichtigung der Serapiasflora der insel Kerkira (Korfu) 1. Teil. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **25**: 1-58.
GÖLZ, P. & REINHARD, H.R. 1994.- *Serapias*-Probleme unter besonderer Berucksichtigung der Serapiasflora von Kerkira (Korfu) erganzt durch Untersuchungen an der Serapiasflora Zyperns - 2.Teil. *J. Eur. Orch.* **26**: 365-425.
GÖLZ, P. & REINHARD, H.R. 2001.- Der ostmediterrane und anatolische *Ophrys holosericea*-komplex – "Splitter" contra "Lumper". *J. Eur. Orch.* **33**: 941-1024.
GOULANDRIS, N.A., GOULIMIS, C.N. & STEARN W.T. 1968.- Wild flowers of Greece: xxxii + 212p. Goulandris Botanical Museum, Kifissia.
GOULIMIS, C.N. 1958.- Fritillaries of Greece. *Quart. Bull. Alpine Gard. Soc.* **23**: 328-334.
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. 1972.- Floristic report on the Cretan area: 72p. VII Flora Europaea Symposium, Coimbra.
GREUTER, W. 1979.- The Origins and Evolution of Islands Flora as Exemplified by the Aegean Archipelago: 87-106 in BRAMWELL, D. [ed.].- Plants and Islands, Academic Press.
GREUTER, W. & RECHINGER, K.H. 1967.- Flora der Insel Kythera, gleichzeitig Beginn einer nomenklatorischen Überprüfung der griechischen Gefäßpflanzenarten. *Boissiera*. **13**: 11-206 (*Orchidaceae*: 184-193).
GRÜNANGER, P. 2001. - Orchidacee d'Italia. *Quad. Bot. Ambientale Appl*. **11** (2000): 3-80.
GÜLER, N., SEZIK, E. & GÖKSEL, O. 2008.- Morphological and Chorological Studies on Orchids (*Orchidaceae*) of the Ida Mountains (NW-Turkey). *J. Eur. Orch.* **40**: 177-224.
HAHN, W. & PASSIN, J. 1997.- Orchideenfunde in Karien (Sudwestturkei). *Ber. Arbeitskr. Heim. Orchid.* **14** (1): 41-61
HAHN, W., PASSIN, J. & WEGENER, R. 2003.- *Epipactis densifolia* W. HAHN, J. PASSIN & R. WEGENER, spec. nov. - ein neues Orchideentaxon aus der südlichen Türkei. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orchid.* **20** (1): 54-62.
HENKE, E. 1988: Orchideenerlebnisse auf Samos. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orchid.* 5 (1/2): 47-49.
HEIMEIER, H. & PERSCHKE, T. 1998.- Zur Verbreitung einiger *Ophrys*-Taxa in der Süd- und Südwest-Türkei. *Ophrys climacis* spec. nov., eine bisher übersehene Art. *J. Eur. Orch.* **30**: 202-229.
HEDRÉN, M. 1996A.- The allotetraploid nature of *Dactylorhiza praetermissa* (DRUCE) SOÓ (Orchidaceae) confirmed. *Watsonia* **21**: 113-118.
HEDRÉN, M. 1996B.- Genetic differentiation, polyploidization and hybridation in northern European *Dactylorhiza* (Orchidaceae): evidence form allozyme markers. *Plant Syst. Evol.* **201**: 31-55.
HERTEL, S. & HERTEL, K. 2005.- Orchideenreise durch die Inselwelt der Ostägäis. *J. Eur. Orch.* **37**: 419-466.
HERVOUET, J.-M. 1984.- *Ophrys bornmuelleri* à Rhodes. *L'Orchidophile* **15**(64): 710.
HESLOP-HARRISON, J. 1953.- Microsporogenesis in some triploid Dactylorchid hybrids. *Ann. Bot.* **17**: 539-549.
HIRTH, M. 2002.- Zur Systematik einiger *Ophrys*-Arten aus dem *sphegodes-mammosa*-Komplex von Kerkira (Korfu) und NW Griechenland. *Jahresber. Naturwiss. Ver. Wuppertal* **55**: 163-188, Taf. X.
HIRTH, M. 2005.- Neue Untersuchungen zur Orchideenflora von Kerkira (Korfu, Griechenland). *J. Eur. Orch.* **37**: 147-228.
HIRTH, M. & SPAETH, H. 1989.- Die Orchideen der Insel Samos. Ein Beitrag zur Kartierung des Mittelmeerraumes. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden Württ.* **21**: 1068-1135.
HIRTH, M. & SPAETH, H. 1990.- Beitrag zur Orchideenflora der Insel Ikaria — *Ophrys icariensis*, eine neue *Ophrys*art. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden Württ.* **22**: 693-729.

HIRTH, M. & SPAETH, H. 1991.-Ein neues Gattungsbastard zwischen *Orchis morio* und *Serapias orientalis* subsp. *carica* auf Samos. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden Württ.* **23**: 505-509.
HIRTH, M. & SPAETH, H. 1992.- Zur Orchideenflora von Samos. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden Württ.* **24**: 1-51.
HIRTH, M. & SPAETH, H. 1994.- Beitrag zur Orchideenflora der ostaegaeischen Inseln Arkoi, Kalymnos, Leipsoi, Leros, Patmos, Phournoi, Telendos: *Ophrys calypsus* - eine neue Ophrysart, *Serapias patmia* - eine neue Serapiasart. *J. Eur. Orch.* **26**: 426-621.
HIRTH, M. & SPAETH, H. 1998.- Zur Orchideenflora von Chios - *Ophrys homeri* - eine neue Ophrysart. *J. Eur. Orch.* **30**: 3-80.
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.
KAJAN, E. 1984.- Osterurlaub 1983 auf der Sonneninseln Rhodos. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **1**(1): 71-75.
KAMARI, G. 1996.- *Fritillaria* species (*Liliaceae*) with yellow or yellowish-green flowers in Greece. *Bocconea* **5**(1): 223-229
KALOPISSIS, J. 1988.- The Orchids of Greece - Inventory and Review**:** 40p + 130 maps. Museum of Cretan Ethnology, Iraklio.
KRAUSE, K. 1926.- Beiträge zur Flora Kleinasiens I. *Fedde Rep.* **22**: 293-303.
KRAUSE, K. 1928.- Beiträge zur Flora Kleinasiens III. *Fedde Rep.* **25**: 86-95.
KRETZSCHMAR, G. & KRETZSCHMAR, H. 1996.- Orchideen der Insel Naxos. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **13** (1): 4-30.
KRETZSCHMAR, H., KRETZSCHMAR G. & ECCARIUS, W. 2001.- Orchideen auf Rhodos: 240p. H. Kretzschmar, Bad Hersfeld.
KRETZSCHMAR, H., KRETZSCHMAR G. & ECCARIUS, W. 2002.- Orchideen auf Kreta, Kasos und Karpathos: 416p. H. Kretzschmar, Bad Hersfeld.
KRETZSCHMAR, H., KRETZSCHMAR G. & ECCARIUS, W. 2004.- Orchids Crete & Dodecanese. The orchid flora of the islands of Crete, Kasos, Karpathos and Rhodes: 240p. Mediterraneo Editions, Rethymno (Crete, Greece).
KRETZSCHMAR, H. & KREUTZ, C.A.J. 2001.- *Ophrys dodekanensis* - eine neue Art aus der Südostägäis. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orchid.* **18** (1): 34-37.
KRETZSCHMAR, H., WILLING, E. & WENKER, D. 1984.- Orchideenkartierung der Insel Rhodos - aktuelle Übersicht. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **1**(2):130-146.
KREUTZ, C.A.J. 1997.- Zwei neue Orchideenarten aus der in Türkei, *Dactylorhiza ilgazica* und *Epipactis turcica*. *Eurorchis* **9**: 48-76.
KREUTZ, C.A.J. 1998.- Die Orchideen der Türkei - Beschreibung, Ökologie, Verbreitung Gefährdung, Schutz: 766p. C.A.J. Kreutz Selbstverlag, Landgraaf/Raalte.
KREUTZ, C.A.J. 2002.- Die Orchideen von Rhodos und Karpathos - Beschreibung, Lebenweise, Verbreitung, Gefährdung, Schutz und Ikonographie. The Orchids of Rhodes and Karpathos - Description, Pattern of Life, Distribution, Threat, Conservation and Iconography: 320p. Seckel & Kreutz Publishers, Raalte & Landgraaf.
KREUTZ, C.A.J. 2003.- Feldführer der türkischen Orchideen: 204p. C.A.J. Kreutz, Landgraaf.
KREUTZ, C.A.J. 2004.- Kompendium der Europäischen Orchideen – Catalogue of European Orchids: 239p. Kreutz Publishers, Landgraaf.
KREUTZ, C.A.J. 2007.- Beitrag zur Taxonomie und Nomenklatur europaïscher, mediterraner, nordafrikanischer und vorderasiatischer Orchideen. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **24**(1): 77-141.
KREUTZ, C.A.J. & PETER, R. 1998.- Untersuchungen an *Ophrys*-Arten der Süd- und Südosttürkei. Teil 2. *J. Eur. Orch.* **30**: 81-156.
KÜNKELE, S. 1979.- Historischer Überblick zur Erforschung der Orchideen von Kreta. Vorarbeiten zur Orchideenflora von Kreta (II). *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden Württ.* **11**: 283-309.
KÜNKELE, S. & PAYSAN, K. 1981.- Die Orchideenflora von Euböa (Griechenland). *Beih. Veröff. Naturschutz. Landschaftspfl. Baden-Württ.* **23:** 7-138.
KUUSK, V. 1984.- Orchidaceae: 320-408 in Eesti NSV Floora IX. Tallinn.
KUUSK, V. 1994.- *Dactylorhiza ruthei* (M. SCHULZE) Soó in Estonia: 14-16 in KULL, T. [ed.]- Orchid ecology and protection in Estonia. ELF Library 1, Tartu.
KUUSK, V. 1996.- Native orchids in Estonia. *J. Eur. Orch.* **28**: 550-569.

LANDWEHR, J. 1977.- Wilde orchideeën van Europa: 2 vol., 575p. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland, 's-Graveland.

LANDWEHR, J. 1982.- Les orchidées sauvages de France et d'Europe: 2 vol., 587p. Piantanida, Lausanne, La Bibliothèque des Arts, Paris.

LIVERANI, P. 1991.- Orchidee. Specie spontanee: 149p. Editrice Sardegna, Cagliari.

LORENZ, R. 2001.- Die gattung *Serapias* in Italien: Arten und Verbreitung. *J. Eur. Orch.* **33**: 235-368.

MARSCHALL VON BIEBERSTEIN, L.B.F. 1808.- Flora Taurico-Caucasica exhibens stirpes phaenogamas in Chersoneso Taurica et regionibus Caucasicis sponte crescentes. Vol. 2: II + 477p. Typis Academicis, Charkouiae [= Charkov].

MARSCHALL VON BIEBERSTEIN, L.B.F. 1819.- Flora Taurico-Caucasica. Vol. 3. Supplementum continens plantas phanerogamas, per Tauriam atque Caucasum; post edita priora volumina detectas, et in pristinas animaduersiones: IV + 654p. Typis Academicis, Charkouiae [= Charkov].

MAST DE MAEGHT, J., GARNIER, M.-A., DEVILLERS-TERSCHUREN, J. & DEVILLERS, P.- *Ophrys polyxo*, a scolopaxoid Ophrys from Rhodes. *Natural. belges* **86** (Orchid. 18): 147-156.

MEZGER, K. & OKRUSCH, M. 1985.- Metamorphism of the variegated sequence at Kallithea, Samos, Greece. *Tschermaks Min. Petrogr. Mitt.* **34**: 67-82.

NELSON, E. 1962.- Gestaltwandel und Artbildung erörtert am Beispiel der Orchidaceen Europas und der Mittelmeerländer, insbesondere der Gattung *Ophrys* mit einer Monographie und Ikonographie der Gattung *Ophrys*: 250p + 58 pl. + 8 cartes. E. Nelson, Chernex, Montreux.

NELSON, E. 1968.- Monographie und Ikonographie der Orchidaceen-Gattungen *Serapias*, *Aceras*, *Loroglossum*, *Barlia*: 79p + 42 pl. E. Nelson, Chernex, Montreux.

PAPANIKOLAOU, D.J. 1979.- Unités tectoniques et phases de déformation dans l'île de Samos, Mer Égée, Grèce. *Bull. Soc. Géol. France* **21**: 745-752.

PAULUS, H.F. 1988.- Beobachtungen und Experimente zur Pseudokopulation auf *Ophrys*-Arten (Orchidaceae) Kretas (II) mit einer Beschreibung von *Ophrys sitiaca* H.F. PAULUS & C. + A. ALIBERTIS nov. spec. aus dem *Ophrys fusca-omegaifera*-Formenkreis. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **20**: 817-882.

PAULUS, H.F. (coll. C. GACK) 1998.- Der *Ophrys fusca* s.str. -Komplex auf Kreta und anderer Ägäisinseln mit beschreibung von *O. blitopertha*, *O. creberrima*, *O. cinereophila*, *O. cressa*, *O. thriptiensis* und *O. creticola* spp. nov. (*Orchidaceae*). *J. Eur. Orch.* **30**: 157-201.

PAULUS, H.F. 2001.- Daten zur Bestaubungsbiologie und Systematik der Gattung *Ophrys* in Rhodos (Griechenland) mit Beschreibung von *Ophrys parvula*, *Ophrys persephonae*, *Ophrys lindia*, *Ophrys eptapigiensis* spec. nov. aus der *Ophrys fusca* s. str. Gruppe und *Ophrys cornutula* spec. nov. aus der *Ophrys oestrifera*-Gruppe (*Orchidaceae* und Insecta, Apoidea). *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **18**(1): 38-86.

PAULUS, H.F. 2002.- Daten zur Bestaubungsbiologie und Systematik der Gattung *Ophrys* in Rhodos (Griechenland) II. Über *Ophrys holoserica* s. lat.: *Ophrys episcopalis*, *Ophrys maxima* und *Ophrys halia* spec. nov. (Orchidaceae und Insecta, Apoidea). *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **18**(2) ["2001"]: 46-63.

PAULUS, H.F. 2005.- Zur Bestäubungsbiologie der Orchideen: 98-140 in BAUMANN, H., BLATT, H., DIERSSEN, K., DIETRICH, H., DOSTMANN, H., ECCARIUS, W., KRETZSCHMAR, H., KÜHN, H.-D., MÖLLER, O., PAULUS, H.F., STERN, W. & WIRTH, W. 2005.- Die Orchideen Deutschlands: 800p. Arbeitskreis Heimische Orchideen Deutschlands, Uhlstädt-Kirchhasel..

PAULUS, H.F. & GACK, C. 1992A.- Untersuchungen zur Pseudokopulation und Bestäuberspezifität in der Gattung *Ophrys* im östlichen Mittelmeergebiet (*Orchidaceae*, Hymenoptera, Apoidea). *Jahresber. Naturwiss. Ver. Wuppertal* **43** ["1990"]: 80-118; Farbtafel 2.

PAULUS, H.F. & GACK, C. 1992B.- 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. & SALKOWSKI, H.-E. 2008.- Bestäubungsbiologische Untersuchungen an Winterorchideen aus der Ägäis-Insel Kos (*Orchidaceae* und Insecta, Hymenoptera, Apoidea). *Ber. Arbeitskr. Heim. Orchid.* **24** (2) ["2007"]: 4-29.

PAULUS, H.F. & SCHLÜTER, Ph. 2007.- Neues aus Kreta und Rhodos: Bestäubungsbiologie und molekular-genetische Trennung in der *Ophrys fusca*-Gruppe, mit Neubeschreibungen von *Ophrys phaidra* nov. sp., *Ophrys pallidula* nov. sp. und *Ophrys kedra* nov. sp. aus Kreta (*Orchidaceae* und Insecta, Apoidea). *Jahresber. Naturwiss. Ver. Wuppertal* **60**: 101-151.

PEDERSEN H.Æ. 2006.- Systematics and evolution of the *Dactylorhiza romana/sambucina* polyploid complex (Orchidaceae). *Bot. J. Linnean Soc.* **152**: 405–434.
PEDERSEN H.Æ. FAURHOLDT, N. 1997.- A critical approach to *Ophrys calypsus* (*Orchidaceae*) and to the records of *O. holoserica* subsp. *apulica* from Greece. *Fl. Medit.* **7**: 153-162.
PEDERSEN, H.Æ. & FAURHOLDT, N. 2007.- *Ophrys* – The Bee Orchids of Europe: 297p. Kew Publishing, Royal Botanical Gardens, Kew.
PETER, R. 1989.- Ergänzungen zur Orchideenflora von Rhodos. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **21:** 279-350.
PHILIPPSON, A. 1959.- Die griechischen Landschaften. Band IV: Das Aegaeische Meer und seine Inseln: 412p + 5 Karten. Vittorio Klostermann, Frankfurt am Main.
PITTON DE TOURNEFORT, J. 1718.- Relation d'un voyage du Levant fait par ordre du Roi, contenant l'histoire ancienne et moderne de plusieurs isles de l'Archipel, de Constantinople, des côtes de la Mer Noire, de l'Arménie, de la Géorgie, des frontières de Perse et de l'Asie Mineure: 2 vol. **1**: 188p; **2**: 208+16p. Amsterdam,
RECHINGER, K.H. 1943.- Flora Aegaea. *Denkschr. Akad. Wiss. Wien* **105**: 1-924.
RECHINGER, K.H. 1950.- Grundzüge der Pflanzenverbreitung in der Ägäis I-III. *Vegetatio* **2**: 55-119, 239-308, 365-386.
RIECHELMANN, A. 1997.- Einige Anmerkungen zur Orchideenflora von Rhodos. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **14** (1): 62-68.
RENZ, J. 1928.- Zur Kenntnis der griechischen Orchideen. *Fedde Repert.* **25**: 225-270, Taf. XL-LXX.
RENZ, J. 1943.- *Orchidaceae*: 809-845 in RECHINGER, K.H.: Flora Aegaea. *Denkschr. Akad. Wiss. Wien* **105**.
RENZ, J. & TAUBENHEIM, G. 1980.- Neue *Ophrys*-Taxa aus der Türkei. *Orchidee* **31**: 235-242.
RING, U., LAWS, S. & BERNET, M. 1999.- Structural analysis of a complex nappe sequence and late-orogenic basins from the Aegean Island of Samos, Greece. *J. Structural Geol.* **21**: 1575-1601.
ROBATSCH, K. 1991.- *Epipactis bithynica* K. ROBATSCH spec. nova, eine neue *Epipactis*-Art aus der Turkei. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **8** (1): 61-63.
RÜCKBRODT, D. & RÜCKBRODT, U. 1996.- Zur Kenntnis von *Dactylorhiza ruthei* (M. SCHULZE) SOO. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **13**(2): 14-27.
RÜCKBRODT, D. & RÜCKBRODT, U. 1996.- *Ophrys phaseliana*, eine neue *Ophrys* aus dem Komplex *Ophrys fusca* s. str. aus der sudwestlichen Turkei. *J. Eur. Orch.* **28**: 391-404.
RÜCKBRODT, D., RÜCKBRODT, U., GÜGEL, E. & ZAISS, H.-W. 1997.- Orchideen-Exkursionen in die Kaukasuslander Aserbaidschan und Georgien. *Ber. Arbeitskrs. Heim. Orchid.* **14** (1): 4-40.
RÜCKBRODT, U., RÜCKBRODT, D., HANSEN, K. & HANSEN, R.-B. 1992.- Bemerkungen zu den in der Türkei vorkommenden Orchideeenarten und iher Verbreitung. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **9**(1): 4-103, 161-176.
RUNEMARK, H. 1969.- Reproductive drift, a neglected principle in reproductive biology. *Bot. Not.* **122**: 90-129.
RUNEMARK, H. 1971.- Investigations of the flora in the Central Aegean. *Boissiera* **19**: 169-179.
SALIARIS, P.A. 2002.- Wild orchids of Chios: 212p. Ekdose Demoy Kardamylon, Chios [en grec].
SCHÄFER, P.A. 1972.- *Orchis mascula* L. in Südwesteuropa und Nordafrika. *Jahresber. Naturwiss. Ver. Wuppertal* **25**: 109-113.
SCHLÜTER, P.M., RUAS, P.M., KOHL, G., RUAS, C.F., STUESSY, T.F. & PAULUS, H.F. 2006A.- Reproductive isolation in the *Ophrys omegaifera* complex (Orchidaceae). Manuscript for *Plant Syst. Evol.*: 21-41 in SCHLÜTER, P.M. 2006.- Pollinator-driven evolution in *Ophrys fusca* s.l. (*Orchidaceae*): Insights from molecular studies with DNA fingerprint and sequence markers. Doctoral dissertation: 182p. Fakultät für Lebenswissenschaften der Universität Wien, Wien.
SCHLÜTER, P.M., RUAS, P.M., KOHL, G., RUAS, C.F., STUESSY, T.F. & PAULUS, H.F. 2006B.- Genetic structure of the Aegean *Ophrys leucadica* and *O. cinereophila* (*Orchidaceae*) and related taxa: 66-84 in: SCHLÜTER, P.M. 2006.- Pollinator-driven evolution in *Ophrys fusca* s.l. (*Orchidaceae*): Insights from molecular studies with DNA fingerprint and sequence markers. Doctoral dissertation: 182p. Fakultät für Lebenswissenschaften der Universität Wien, Wien.
SCHLÜTER, P.M., RUAS, P.M., KOHL, G., RUAS, C.F., STUESSY, T.F. & PAULUS, H.F. 2007.- Reproductive isolation in the *Ophrys omegaifera* complex (Orchidaceae). *Plant Syst. Evol.*: **267**: 105-119.

SCHLÜTER, P.M., STUESSY, T.F. & PAULUS, H.F. 2006c.- Inferring evolutionary relationships in closely related taxa of the sexually deceptive *Ophrys* sect. *Pseudophrys* (*Orchidaceae*) from DNA fingerprint and sequence data: 128-145 in: SCHLÜTER, P.M. 2006.- Pollinator-driven evolution in *Ophrys fusca* s.l. (*Orchidaceae*): Insights from molecular studies with DNA fingerprint and sequence markers. Doctoral dissertation: 182p. Fakultät für Lebenswissenschaften der Universität Wien, Wien.

SIERING, G. & HENNIG, B. 1989.- Anmerkungen zur Verbreitung von *Orchis mascula* L. in der Volksrepublik Bulgarien. *Ber. Arbeitskr. Heim. Orch.* **6**(2)**:** 13-14.

VON SOÓ, R. 1927.- Orchideae novae europeae et mediterraneae. *Fedde Repert.* **24**: 25-37.

VON SOÓ, R. 1929a.- Orchideologische Mitteilungen I-III. *Fedde Repert.* **26**: 273-280.

VON SOÓ, R. 1929b.- Revision der Orchideen Südosteuropas und Südwestasiens. *Bot. Arch.* **23**: 1-196.

DE STEFANI, M., FORSYTH-MAJOR, C.-J. & BARBEY, W. 1892.- Samos. Étude géologique, paléontologique et botanique: 99p + 14 pl. Georges Bridel & Cie, Lausanne.

VON STEVEN, C. 1809.- Decas plantarum nondum descriptarum Iberiae et Rossiae Meridionalis. *Mém. Soc. Impér. Natural. Moscou* **2**: 175-183, Plate XI.

STAMATAKIS, M.G. 1989.- Authigenic silicates and silica polymorphs in the Miocene saline-alkaline deposits of the Karlovassi basin, Samos Island, Greece. *Econ. Geol.* **84**: 788-798.

STAMATAKIS, M.G., HEIN, J., MAGGANAS, A. 1989.- Geochemistry and diagenesis of Miocene lacustrine siliceous sedimentary and pyroclastic rocks, Mytilinii basin, Samos island, Greece. *Sedimentary Geol.* 64: 65-78.

SUNDERMANN, H. 1980.- Europäische und mediterrane Orchideen - Eine Bestimmungsflora: 3. Aufl., 279p. Brücke-Verlag Kurt Schmersow, Hildesheim.

SUNDERMANN, H. & TAUBENHEIM, G. 1978.- Die Verbreitung der Orchideen in der Türkei I. *Orchidee* **29**: 172-179.

SUNDERMANN, H. & TAUBENHEIM, G. 1981a.- Die Verbreitung der Orchideen in der Türkei II/1. Ein Beitrag zur «Flora of Turkey» 2. Die Gattung *Serapias* L. (1.Teil). *Orchidee* **32**: 202-207.

SUNDERMANN, H. & TAUBENHEIM, G. 1981b.- Die Verbreitung der Orchideen in der Türkei II/2. Ein Beitrag zur «Flora of Turkey» 2. Die Gattung *Serapias* L. (2. Teil) *Orchidee* **32**: 214-219.

SUNDERMANN, H. & TAUBENHEIM, G. 1982.- Die Verbreitung der Orchideen in der Türkei II/2. Ein Beitrag zur «Flora of Turkey» 3., 5. und 6. Die Gattungen *Anacamptis, Barlia* und *Aceras*. *Orchidee* **33**: 222-227.

TAUBENHEIM, G. 1979.- Die Verbreitung der Orchideen in der Türkey IV/1. *Orchidee* **30**: 223-228.

TAUBENHEIM, G. 1980.- Die Verbreitung der Orchideen in der Türkey IV/2. Ein Beitrag zur "Flora of Turkey". 8-11. Die Gattungen *Traunsteinera, Neotinea, Comperia* und *Steveniella*. *Orchidee* **31**: 5-10.

TAYLOR, M. 2005.- Illustrated checklist. Orchids of Chios, Inouses & Psara: 99p. Pelineo Editions, Chios.

THEODOROPOULOS, D. 1979.- Geological map of Greece 1:50 000, Sheet Neon Karlovassi. IGME, Athens, Greece.

THIELE, G. & THIELE, W. 2002.- Ergänzungen zur Kenntnis der Orchideen in Nordwest-Griechenland. *J. Eur. Orch.* **34**: 639-654.

TYTECA, D. 1993.- Le *Dactylorhiza* de Praubert. *L'Orchidophile* **24**: 121-126.

TYTECA, D., GATHOYE, J.-L. & CHAS, E. 1991.- Le *Dactylorhiza* de Lesdiguières. *L'Orchidophile* **22**: 155-160.

VIERHAPPER, F. 1916.- Beiträge zur Kenntnis der Flora Kretas. *Österr. Bot. Zeitschr.* **66**: 150-165.

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.

WILLING, B. & WILLING, E. 1985.- Beitrag zur Orchideenkartierung NW - Griechenlands-Kartierungsergebnisse 1984/1985. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **17:** 508-628.

YOUNG, D.P. 1970.- Notiz über einige südwestasiatische *Epipactis* -Arten. *Jahresber. Naturwiss. Ver. Wuppertal* **23**: 106-108.

Annexes

Annexe 1. Nomenclature

Ophrys polycratis P. DELFORGE **sp. nova**

Descriptio: Herba erecta, 19 cm alta. Flores 2, pro grege Ophrydis omegaiferae medii. Sepala lateralia viridia, 15 mm longa. Labellum 18,5 mm longum (dessicatum). Primo adspectu O. basilissae similis sed florum dimensionibus inferioribus et florescentiae tempu multo seriore. Floret in aprilio, post alias species gregis omegaiferae Samii.

Holotypus (hic designatus): Graecia, insula Samos, prope Ag. Kyriaki (UTM: 35SMB6672), alt. s.m. 100 m, 8.IV.2008. Leg. P. DELFORGE. In herb. P. DELFORGE sub n° 10803.

Icon: pl. 15 infra, p. 157 in hoc op.

Étymologie: *Polycrates, -is*: espèce dédiée à POLYCRATE (Πολυχρατης), tyran de Samos (~535 - ~522 AC), qui, sous son gouvernement, mena l'île à son apogée politique et culturelle.

Ophrys episcopalis POIRET var. ***samia*** P. DELFORGE **var. nova**

Descriptio: Herba erecta, ad 27 cm alta. Flores 5, pro grege Ophrydis bornmuelleri magni. Labellum 14 × 18 mm (dessicatum). Ophrys episcopalis var. episcopalis affinis sed pilositas marginalis interdum leviter attenuata, cava stigmatica super labelli basin interdum disposita, labelli distales lobi interdum minus recurvati. Floret sero, post allias species generis Ophrydis Samii.

Holotypus (hic designatus): Graecia, insula Samos, prope Ag. Paraskevi (UTM: 35SMB9881), alt. s.m. 40 m, 11.V.2008. Leg. P. DELFORGE. In herb. P. DELFORGE sub n° 10810.

Icones: pl. 18 infra, p. 170 in hoc op.; HIRTH & SPÄTH 1989: 1129, Taf. I, i.

Étymologie: *Samius, -a, -um*: de l'île de Samos (Égée orientale, Grèce).

Annexe 2. Observations par espèce

1. *Anacamptis pyramidalis* (*An. pyra*)

   Sites: 2, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 28, 30, 35, 36, 40, 49, 51, 52, 55, 56, 57, 58, 65, 67, 68, 69, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 82, 92, 93, 94, 105, 113, 114, 115, 117, 122, 123, 124, 125, 129, 130, 134, 135, 137, 139, 141, 142, 147, 151, 152, 162, 164, 165, 187, 189, 196, 202, 203, 204, 208, 211, 212, 215, 217, 218, 221, 227, 236, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 245, 248, 249, 255, 256, 258, 260, 261, 268, 270, 275, 293, 295, 298, 299, 300, 303, 319, 328, 340, 342, 343, 344, 345, 347, 348, 349, 359, 363, 364, 365, 367, 369, 372, 373, 375, 376, 378, 379, 380, 383, 384, 385, 387, 391, 392, 393, 394, 395, 397, 400, 401, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 410, 411, 414, 415, 416, 417, 418, 420, 421, 422, 424, 426, 427, 428, 431, 432, 435, 437, 438, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 454, 455, 458, 459, 461, 463, 465, 466, 467, 468, 471, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 483, 485, 485, 487, 488, 489, 490, 491, 494, 496, 497, 499, 500, 505, 507, 508, 512, 516, 517, 518, 524, 528, 530, 531, 534, 539, 540, 542, 545, 547, 548, 549, 550, 551, 557, 558, 559, 560, 561, 563, 567, 569, 570, 575, 576, 577, 578, 580, 585.

2. *Cephalanthera longifolia* (*Ce. long*)
   Sites: 47, 62, 63, 98, 99, 100, 101, 111, 120, 143, 157, 159, 172, 173, 229, 231, 289, 306, 309.

3. *Cephalanthera rubra (Ce. rubr)*
   Sites: 46, 62, 63, 305.

4. *Dactylorhiza romana* (*Da. roma*)
   Sites: 229, 231, 251, 252, 253, 268, 273, 278, 284, 288, 289, 290, 291, 292, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 323, 324, 325, 326, 336, 338, 339, 355, 357, 358, 359, 361.

5. *Dactylorhiza pythagorae* (*Da. pyth*)
   Site: 309.

6. *Epipactis condensata (Ep. cond)*
   Sites: 289, 308, 309.

7. *Epipactis densifolia* (*Ep. dens*)
   Sites: 83, 97, 98, 101, 112, 153, 190, 194, 198, 199, 223, 423, 433.

8. *Epipactis microphylla* (*Ep. micr*)
   Sites: 99, 111.

9. *Himantoglossum robertianum* (*Hi. robe*)
   Sites: 74, 75, 81, 95, 96, 103, 115, 125, 128, 129, 132, 139, 140, 148, 149, 166, 167, 179, 183, 217, 234, 236, 240, 256, 257, 258, 261, 263, 275, 276, 277, 278, 280, 281, 282, 283, 285, 296, 298, 316, 319, 329, 330, 341, 343, 344, 347, 372, 385, 400, 417, 430, 431, 440, 443, 446, 447, 450, 453, 454, 456, 457, 461, 463, 465, 467, 468, 473, 475, 477, 479, 481, 482, 485, 487, 492, 497, 499, 506, 509, 510, 511, 513, 520, 524, 528, 533, 539, 540, 541, 544, 555, 556, 558, 562, 568, 570, 572, 573, 575, 580, 581.

10. *Limodorum abortivum* (*Li. abor*)
    Sites: 3, 16, 20, 45, 46, 47, 60, 62, 63, 65, 70, 83, 84, 87, 97, 98, 100, 101, 110, 111, 113, 123, 133, 135, 145, 147, 160, 161, 162, 163, 173, 190, 191, 193, 195, 196, 199, 220, 226, 228, 229, 231, 233, 248, 250, 251, 252, 272, 289, 291, 305, 308, 309, 313, 329, 343, 380, 382, 396, 406, 418, 422, 447, 532, 548.

11. *Neottia ovata* (*Ne. ovat*)
    Sites: 308, 309.

12. *Ophrys apifera* (*Op. apif*)
    Sites: 32, 47, 85, 102, 112, 122, 133, 158, 215, 225, 398, 410, 411, 436, 492, 505, 558.

13. *Ophrys basilissa* (*Op. basi*)
    Sites: 578.

14. *Ophrys blitopertha* (*Op. blit*)
    Sites: 10, 56, 58, 59, 69, 70, 368, 401, 567, 580.

15. *Ophrys bombyliflora* (*Op. bomb*)
    Sites: 410, 411, 492, 505, 566.

16. *Ophrys cerastes* var. *cerastes* (*Op. cera cera*)
    Sites: 10, 34, 73, 75, 79, 82, 106, 121, 129, 142, 407, 446, 454, 465, 466, 480, 534, 557, 561, 563.

Ophrys cerastes var. *minuscula* (*Op. cera minu*)
Site: 79.

17. *Ophrys ceto* (*Op. ceto*)
Sites: 88, 578.

18. *Ophrys cinereophila* (*Op. cine*)
Sites: 429, 431, 476, 485, 498, 544, 567, 576, 585.

19. *Ophrys dodekanensis* (*Op. dode*)
58, 69, 73, 82, 88, 117, 278, 283, 300, 319, 338, 343, 344, 348, 373, 416, 509, 524, 528, 549, 566, 578, 580.

20. *Ophrys episcopalis* var. *samia* (*Op. epis*)
Sites: 16, 37, 51, 52, 58, 89, 102, 103, 112, 117, 118, 122, 242, 268, 368, 397, 401, 407, 500.

21. *Ophrys ferrum-equinum* (*Op. ferr*)
Sites: 2, 5, 10, 12, 28, 30, 56, 58, 68, 69, 79, 93, 105, 124, 129, 298, 471, 499, 503, 508, 509, 510, 516, 518, 524, 528, 533, 535, 536, 537, 542, 547, 560, 561, 563, 566, 567, 569, 570, 579, 580, 585.

22. *Ophrys herae* (*Op. hera*)
Sites: 212, 373, 398, 429, 492, 505, 506, 508, 509, 510, 517, 519, 521, 523, 524, 528, 536, 539, 540, 541, 562, 579, 580, 581.

23. *Ophrys heterochila* (*Op. hete*)
Sites: 22, 35, 37, 52, 53, 65, 75, 78, 82, 100, 101, 111, 112, 117, 118, 123, 125, 135, 141, 144, 152, 165, 169, 171, 176, 183, 202, 212, 215, 217, 220, 223, 224, 234, 240, 241, 242, 243, 245, 246, 247, 249, 257, 263, 269, 270, 272, 279, 281, 285, 286, 288, 299, 304, 319, 342, 343, 347, 348, 349, 365, 367, 368, 373, 374, 375, 376, 378, 380, 386, 388, 394, 397, 401, 403, 404, 414, 429, 471, 576.

24. *Ophrys homeri* (*Op. home*)
Sites: 46, 58.

25. *Ophrys iricolor* (*Op. iric*)
Sites: 2, 3, 5, 6, 9, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 23, 24, 28, 30, 37, 42, 54, 56, 58, 66, 67, 68, 69, 72, 76, 79, 82, 90, 93, 94, 105, 117, 122, 124, 129, 134, 135, 137, 140, 150, 165, 166, 185, 186, 189, 201, 208, 212, 218, 234, 236, 243, 257, 299, 315, 330, 340, 342, 343, 344, 345, 348, 362, 363, 365, 367, 368, 373, 378, 380, 391, 392, 393, 394, 395, 397, 401, 402, 406, 413, 418, 427, 428, 429, 437, 440, 441, 442, 454, 455, 462, 464, 465, 471, 472, 474, 498, 502, 503, 505, 508, 515, 516, 518, 528, 531, 534, 539, 547, 548, 550, 554, 555, 567, 569, 570, 571, 573, 577, 580.

26. *Ophrys leochroma* (*Op. leoc*)
Sites: 528, 570, 580.

27. *Ophrys mammosa* (*Op. mamm*)
Sites: 64, 79, 82, 115, 118, 128, 129, 200, 212, 213, 215, 240, 244, 301, 342, 345, 363, 367, 368, 380, 382, 391, 404, 414, 416, 428, 429, 431, 446, 454, 464, 480, 483, 492, 516, 519, 536, 539, 547, 556, 579.

28. *Ophrys omegaifera* (*Op. omeg*)
Site: 76.

29. *Ophrys parosica* var. *parosica* (*Op. paro paro*)
Sites: 15, 19, 24, 58, 66, 69, 78, 105, 125, 140, 150, 154, 194, 233, 242, 278, 280, 287, 342, 343, 344, 367, 368, 373, 375, 380, 393, 395, 397, 417, 427, 428, 429, 431, 437, 442, 454, 463, 465, 467, 468, 472, 474, 475, 476, 477, 509, 516, 524, 528, 539, 540, 547, 556, 561, 563, 566, 567, 569, 580.

Ophrys parosica var. *phaseliana* (*Op. paro phas*)
Sites: 82, 445, 458.

30. *Ophrys pelinaea* (*Op. peli*)
Sites: 75, 105, 108, 212, 300, 375, 392, 394, 453, 476, 570, 580.

31. *Ophrys phryganae* (*Op. phry*)
Sites: 212, 367.

32. *Ophrys polycratis*(*Op. poly*)
Sites: 58, 68, 69, 70.

33. *Ophrys regis-ferdinandii* (*Op. regi*)
Sites: 69, 234, 235, 238, 257, 258, 315, 328, 364.

34. *Ophrys reinholdii* (*Op. rein*)
Sites: 88, 89, 99, 111, 118, 128, 190.

35. *Ophrys sicula* (*Op. sicu*)
Sites: 10, 12, 18, 19, 22, 24, 28, 30, 34, 37, 39, 40, 43, 51, 52, 53, 56, 57, 58, 59, 61, 65, 68, 69, 70, 72, 75, 76, 78, 79, 82, 86, 88, 93, 94, 105, 108, 109, 114, 116, 117, 118, 122, 125, 129, 130, 140, 150, 168, 179, 183, 184, 201, 203, 208, 212, 213, 215, 217, 220, 221, 224, 233, 236, 237, 238, 240, 241, 242, 244, 258, 263, 267, 281, 283, 286, 287, 297, 298, 299, 300, 304, 315, 316, 317, 319, 321, 322, 335, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 359, 365, 367, 368, 373, 375, 376, 380, 391, 398, 402, 404, 413, 414, 415, 416, 417, 427, 428, 429, 431, 437, 438, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 451, 452, 453, 454, 456, 458, 460, 461, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 471, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 487, 491, 498, 499, 500, 503, 505, 506, 507, 509, 510, 513, 516, 517, 520, 521, 523, 526, 528, 534, 535, 539, 541, 542, 544, 546, 547, 556, 557, 558, 560, 561, 562, 563, 565, 566, 567, 570, 571, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 585, 586.

36. *Ophrys sitiaca* (*Op. siti*)
Sites: 39, 53, 79, 82, 394, 395, 401, 409, 461, 529, 544, 546, 575.

37. *Ophrys speculum* (*Op. spec*)
Sites: 1, 129, 135, 233, 328, 364, 365, 367, 368, 372, 379, 380, 391, 394, 395, 401, 402, 413, 414, 417, 427, 428, 429, 431, 437, 440, 442, 446, 447, 453, 454, 463, 464, 465, 467, 475, 476, 479, 481, 482, 487, 491, 495, 499, 504, 505, 508, 509, 518, 524, 527, 534, 540, 541, 542, 544, 554, 559, 560, 562, 567, 576.

38. *Ophrys umbilicata* (*Op. umbi*)
Sites: 1, 7, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 30, 33, 56, 58, 66, 68, 69, 72, 76, 79, 82, 105, 129, 319, 367, 368, 375, 379, 380, 394, 413, 428, 442, 446, 454, 455, 461, 464, 465, 466, 467, 471, 475, 476, 479, 487, 491, 499, 500, 521, 522, 524, 528, 539, 541, 546, 555, 562, 580.

39. *Ophrys villosa* (*Op. vill*)
Sites: 524, 526, 527, 528.

40. *Orchis anatolica* (*Or. anat*)
Sites: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 13, 14, 15, 17, 19, 24, 27, 37, 46, 47, 53, 56, 58, 59, 61, 62, 63, 69, 73, 82, 83, 86, 88, 89, 97, 117, 221, 233, 242, 244, 248, 250, 261, 271, 272, 275, 276, 277, 282, 283, 285, 286, 287, 298, 300, 304, 316, 319, 320, 321, 322, 327, 330, 331, 335, 338, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 352, 354, 355, 357, 359, 365, 368, 373, 375, 388, 389, 390, 413, 414, 416, 429, 431, 438, 445, 458, 460, 461, 463, 471, 487, 491, 499, 500, 501, 502, 503, 516, 529, 539, 544, 545, 548, 549, 552, 554, 555, 556, 566, 567, 569, 570, 571, 573, 574, 576, 578, 580, 582, 585, 586.

41. *Orchis anthropophora* (*Or. anth*)
Sites: 233, 242, 247, 344, 347, 548, 566.

42. *Orchis fragrans* (*Or. frag*)
Sites: 10, 12, 13, 16, 17, 18, 22, 24, 28, 30, 35, 36, 39, 51, 56, 58, 59, 61, 65, 67, 69, 72, 74, 75, 76, 77, 79, 82, 93, 112, 124, 125, 128, 129, 147, 150, 155, 162, 169, 184, 190, 192, 199, 202, 203, 204, 209, 212, 215, 217, 218, 219, 221, 237, 238, 249, 258, 259, 261, 264, 275, 282, 283, 297, 299, 301, 314, 319, 320, 328, 341, 344, 347, 348, 349, 362, 363, 372, 375, 376, 377, 378, 380, 381, 387, 391, 393, 394, 397, 408, 416, 417, 420, 421, 428, 429, 431, 437, 442, 445, 446, 454, 455, 458, 461, 464, 465, 466, 467, 471, 475, 476, 478, 480, 481, 482, 483, 492, 503, 505, 510, 517, 519, 524, 526, 527, 528, 534, 536, 539, 540, 542, 544, 559, 560, 565, 567, 569, 570, 575, 578, 579, 581, 585.

43. *Orchis intacta* (*Or. inta*)
Sites: 33, 37, 46, 47, 51, 62, 83, 86, 87, 88, 97, 111, 112, 123, 133, 135, 163, 191, 206, 220, 223, 224, 226, 232, 243, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 253, 265, 268, 271, 272, 273, 278, 284, 289, 291, 308, 309, 414, 419, 439, 498, 501, 516, 532, 539, 556, 558, 566.

44. *Orchis italica* (*Or. ital*)
Sites: 10, 12, 13, 14, 17, 25, 26, 28, 30, 31, 41, 43, 44, 56, 65, 69, 72, 74, 75, 76, 78, 79, 81, 82, 95, 107, 108, 117, 118, 128, 142, 148, 150, 183, 184, 188, 202, 203, 204, 205, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 221, 233, 234, 236, 238, 240, 241, 242, 244, 256, 257, 258, 262, 263, 265, 266, 267, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 288, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 304, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 322, 328, 329, 331, 332, 335, 337, 340, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 353, 362, 364, 365, 366, 367, 368, 372, 373, 379, 380, 391, 392, 394, 395, 397, 401, 403, 404, 405, 414, 415, 416, 417, 428, 429, 431, 442, 443, 446, 454, 465, 467, 468, 471, 475, 476, 477, 479, 480, 481, 487, 499, 500, 503, 509, 510, 516, 520, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 534, 535, 537, 538, 539, 540, 542, 544, 545, 546, 547, 548, 553, 556, 557, 558, 560, 561, 566, 569, 570, 575, 576, 578, 580, 581, 584.

45. *Orchis laxiflora* (*Or. laxi*)
Sites: 410, 411, 424, 435, 446.

46. *Orchis palustris* var. *elegans* (*Or. palu*)
Sites: 410, 411, 424, 435.

47. *Orchis papilionacea* var. *heroica* (*Or. papi*)
Sites: 345, 347, 348, 367, 368, 380, 394, 396, 401, 402, 413, 429, 500, 509, 517, 534, 536, 544, 546, 554, 567, 570, 571, 578, 579, 580, 581, 583, 585.

48. *Orchis picta* var. *caucasica* (*Or. pict*)
Sites: 258, 283, 285, 299, 316, 318, 319, 320, 321, 334, 335, 344, 368, 453, 471, 479, 501, 505, 509, 510, 516, 517, 519, 523, 524, 525, 528, 534, 536, 539, 540, 541, 542, 544, 546, 556, 557, 559, 560, 561, 562, 563, 566, 567, 570, 575, 576, 577, 579, 580, 581, 582, 583, 585, 586.

49. *Orchis pinetorum* (*Or. pine*)
Sites: 62, 63, 73, 253, 265, 273, 278, 279, 283, 284, 288, 289, 290, 291, 292, 294, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 323, 324, 325, 326, 336, 338, 339, 355, 356, 358, 359, 360, 361, 374.

50. *Orchis provincialis* (*Or. prov*)
Sites: 62, 83, 87, 97, 253, 273, 288, 289, 291, 308, 309, 311.

51. *Orchis sancta* (*Or. sanc*)
Sites: 5, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 58, 59, 61, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 82, 83, 86, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 134, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 146, 147, 150, 151, 155, 156, 157, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 169, 170, 171, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 186, 189, 190, 192, 194, 197, 199, 200, 201, 202, 203, 207, 208, 209, 211, 212, 215, 217, 218, 221, 222, 227, 230, 232, 234, 236, 237, 238, 241, 242, 243, 244, 245, 247, 249, 251, 254, 257, 258, 260, 261, 263, 264, 265, 269, 272, 274, 275, 276, 277, 278, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 293, 295, 297, 298, 299, 300, 301, 303, 304, 308, 309, 312, 314, 316, 317, 318, 319, 320, 322, 328, 332, 333, 342, 343, 344, 347, 349, 350, 362, 364, 365, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 383, 384, 385, 387, 388, 389, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 403, 404, 405, 406, 407, 409, 412, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 421, 426, 427, 428, 429, 431, 432, 434, 435, 437, 438, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 453, 454, 455, 458, 460, 461, 463, 464, 466, 469, 472, 474, 476, 478, 481, 482, 483, 485, 485, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 497, 499, 500, 503, 505, 506, 507, 508, 509, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 521, 522, 525, 526, 527, 530, 531, 532, 534, 535, 536, 537, 539, 540, 542, 543, 544, 545, 547, 548, 549, 550, 551, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 569, 570, 571, 575, 576, 578, 579, 580, 581.

52. *Orchis simia* (*Or. simi*)
Sites: 252, 355, 357, 373.

53. *Orchis tridentata* (*Or. trid*)
Sites: 86, 88, 89, 290, 291, 294, 305, 308, 309, 311, 326, 359, 374.

54. *Platanthera chlorantha (Pl. chlo)*
Sites: 289, 305, 308, 309.

55. *Serapias bergonii* (*Se. berg*)
Sites: 12, 14, 24, 27, 28, 39, 40, 57, 69, 71, 72, 76, 78, 79, 93, 124, 151, 221, 233, 237, 238, 239, 258, 264, 285, 293, 295, 299, 302, 304, 308, 309, 315, 316, 319, 320, 322, 328, 331, 333, 334, 342, 345, 346, 348, 350, 351, 352, 364, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 376, 379, 381, 382, 383, 384, 388, 389, 391, 393, 394, 395, 396, 397, 401, 404, 409, 410, 411, 414, 417, 425, 427, 428, 429, 431, 436, 437, 442, 454, 461, 463, 464, 466, 470, 480, 483, 487, 492, 493, 494, 499, 505, 506,

509, 516, 517, 519, 523, 524, 525, 526, 528, 533, 535, 536, 537, 542, 544, 555, 556, 558, 559, 560, 561, 563, 566, 567, 569, 570, 571, 573, 575, 577, 578, 580.

56. *Serapias orientalis* var. *carica* (*Se. orie cari*)
Sites: 8, 10, 11, 12, 14, 19, 25, 26, 27, 28, 41, 43, 44, 54, 56, 58, 69, 79, 80, 93, 208, 334, 354, 376, 427, 428, 429, 431, 437, 464, 474, 482, 492, 493, 502, 503, 505, 509, 517, 519, 524, 525, 526, 527, 528, 533, 535, 536, 537, 539, 540, 542, 547, 551, 555, 556, 557, 558, 560, 561, 566, 567, 570, 575, 578, 580, 581, 582, 584.

Serapias orientalis var. *orientalis* (*Se. orie orie*)
Sites: 14, 19, 124, 140, 184, 335, 429, 431, 464, 482, 483, 492, 493, 503, 505, 517, 519, 524, 528, 536, 539, 540, 555, 561, 567, 570, 578.

57. *Serapias parviflora* (*Se. parv*)
Sites: 78, 150, 242, 368, 382, 397, 398, 410, 411, 425, 428, 436, 437, 442, 446, 454, 465, 476, 492, 493, 519, 534, 536, 539, 540, 557, 569, 575, 578.

58. *Serapias vomeracea* (*Se. vome*)
Sites: 93, 321, 493, 505, 509, 510, 517, 519, 535, 536, 537, 540, 561, 580.

59. *Spiranthes spiralis* (*Sp. spir*)
Sites: 208, 429, 557, 566, 575, 581.

Hybrides

1. *Ophrys cerastes* × *O. heterochila*
Sites: 75, 82.

2. *Ophrys ceto* × *O. dodekanensis*
Sites: 88.

3. *Ophrys episcopalis* × *O. heterochila*
Sites: 37, 52, 368.

4. *Ophrys ferrum-equinum* × *O. mammosa*
Sites: 536.

5. *Ophrys herae* × *O. mammosa*
Sites: 539.

6. *Ophrys leochroma* × *O. villosa*
Sites: 528.

7 *Orchis fragrans* × *O. sancta*
Sites: 36, 56, 58, 61, 75, 77, 82, 93, 147, 155, 162, 184, 199, 212, 215, 217, 218, 297, 299, 314, 328, 372, 381, 387, 421, 428, 429, 437, 442, 454, 455, 464, 466, 505.

8. *Orchis laxiflora* × *O. palustris*
Sites: 410, 411, 425, 436.

9. *Se. bergonii* × *S. orientalis*
Sites: 12, 28, 93, 505, 519, 536, 567.

Annexe 3. Liste des sites

Les sites prospectés sont classés par coordonnées UTM (Universal Transverse Mercator), employées dans les travaux de cartographie et de répartition des plantes européennes, notamment dans le cadre du projet OPTIMA. Les coordonnées des sites ont été déterminées sur le terrain à l'aide d'un GPS réglé sur la norme UTM_{WGS84}. La localisation des sites se fait par référence aux coordonnées kilométriques des carrés UTM_{WGS84} de 100 km × 100 km (zone 35S; les deux lettres définissent le carré de 100 km × 100 km; les deux premiers chiffres indiquent la longitude dans le carré, les deux derniers la latitude). Le cas échéant, les distances sont données en ligne droite depuis le centre des localités utilisées comme repères. Pour chaque site, la mention de l'altitude est suivie d'une brève description du milieu, de la date de l'observation, éventuellement des initiales des collègues en compagnie desquels le site a été visité et de l'énumération des espèces d'orchidées observées.

1. MB6176 Akra Katavasi (Varsamo). 30 m. Broussailles à *Cistus creticus, Juniperus oxycedrus, Pinus brutia*. 25.IV.2008: *Op. spec, Op. umbi, Or. anat.*

2. MB6272 0,6 km NO Paleochori. 20 m. Olivaie herbeuse avec *Cistus salvifolius, Spartium junceum.* 11.III, 25.IV.2008: *An. pyra, Op. ferr (ferr), Op. iric, Or. anat.*

3. MB6273 0,4 km N Ag. Minas (Plaka). 40 m. Broussailles à *Juniperus oxycedrus, Pinus brutia, Quercus coccifera, Thymus capitatus.* 11.III.2008: *Li. abor, Op. iric, Or. anat.*

4. MB6274 E Frangri.100 m. Olivaie abandonnée avec *Juniperus oxycedrus, Pinus brutia, Quercus coccifera, Thymus capitatus.* 11.III.2008: *Or. anat.*

5. MB6275 1 km OSO Kallithea. 110 m. Olivaie herbeuse avec *Cistus creticus, C. parviflorus, Sarcopoterium spinosum.* 11.III, 25.IV.2008: *Op. ferr (labi), Op. iric, Or anat, Or. sanc.*

6. MB6276 0,5 km O Kallithea. 210 m. Phrygana à *Sarcopoterium spinosum* avec quelques *Pinus brutia* et *Euphorbia rigida*. 11.III.2008: *Op. iric, Or. anat.*

7. MB6277 2 km SE Ag. Isidoros. 80 m. Olivaie herbeuse avec *Cistus creticus, C. parviflorus, Pistacia lentiscus, Sarcopoterium spinosum.* 11.III, 25.IV.2008: *An. pyra, Op. umbi, Or. anat.*

8. MB6370 0,1-0,2 km O Moni Ioannou Eleimono. 40-50 m. Sur affleurement de marbre, phrygana à *Euphorbia acanthothamnos* avec quelques oliviers. 22.IV.2008: *An. pyra, Or. sanc, Se. orie cari.*

9. MB6371 0,5 km S Paleochori. 230 m. Olivaie herbeuse sur schistes. 9.III, 19.IV.2008: *Op. iric.*

10. MB6371 1 km S Paleochori. 150 m. Broussailles à *Ceratonia siliqua, Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Pinus brutia, Spartium junceum.* 22.IV.2008: *An. pyra, Op. blit, Op. cera cera, Op. ferr (ferr, labi), Op. sicu, Or. frag, Or. ital, Or. sanc, Se. orie cari.*

11. MB6372 0,5 km NNE Paleochori. 140 m. Olivaie herbeuse avec *Cistus salvifolius, Spartium junceum.* 22.IV.2008: *An. pyra, Or. sanc, Se. orie cari.*

12. MB6372/3 1-1,1 km NNO Paleochori. 70-80 m. Olivaie peu entretenue avec *Cistus creticus, C. parviflorus, Thymus capitatus*. 22.IV.2008: *An. pyra, Op. ferr (ferr), Op. iric, Op. sicu, Or. frag, Or. ital, Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari, Se. berg × Se. orie.*

13. MB6373 0,5 km NNE Plaka. 90 m. Sur sol squelettique, olivaie herbeuse avec *Quercus coccifera, Thymus capitatus*. 10 (avec AF, JDT, PD).IV, 16.V.2008: *An. pyra, Op. umbi, Or. anat, Or. frag, Or. ital, Or. sanc.*

14. MB6373 1 km NO Plaka. 150 m. Sur sol squelettique, olivaie avec broussailles à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Pinus brutia, Salvia triloba, Thymus capitatus* avec *Asphodelus aestivus.* 11.III, 25.IV.2008: *An. pyra, Op. iric, Op. umbi, Or. anat, Or. ital, Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari, Se. orie orie.*

15. MB6373 Ag. Minas (Plaka). 20-30 m. Olivaie sur sol squelettique désherbé. 11.III, 25.IV.2008: *An. pyra, Op. iric, Op. paro paro, Op. umbi, Or. anat, Or. sanc.*

16. MB6374 0,4-0,5 km E Plaka. 20-40 m. Lisière de broussailles à *Juniperus oxycedrus, Olea europaea* var. *oleaster, Pinus brutia, Quercus coccifera, Thymus capitatus.* 10 (avec AF, JDT, PD).IV, 13.V.2008: *An. pyra, Li. abor, Op. epis, Or. frag.*

17. MB6374 0,8 km NNE Plaka. 150 m. Sur sol squelettique, olivaie herbeuse avec *Quercus coccifera, Thymus capitatus.* 10 (avec AF, JDT, PD).IV.2008: *An. pyra, Op. iric, Op. umbi, Or. anat, Or. frag, Or. ital, Or. sanc.*

18. MB6374 1 km NE Plaka. 200 m. Olivaie herbeuse sur sol squelettique. 9.III, 10.IV.2008: *An. pyra, Op. iric, Op. sicu, Op. umbi, Or. frag, Or. sanc.*

19. MB6374 1 km S Kallithea. 170 m. Sur sol squelettique, olivaie avec broussailles à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Pinus brutia, Thymus capitatus.* 11.III, 25.IV.2008: *Op. iric, Op. paro paro, Op. sicu, Op. umbi, Or. anat, Or. sanc, Se. orie orie, Se. cari cari.*

20. MB6375 1 km SE Kallithea. 400 m. Pinède incendiée, pâturée, avec *Cupressus sempervirens, Genista acanthoclada, Quercus coccifera.* 15.V.2008: *Li. abor, Or. sanc.*

21. MB6376 Kallithea. 260 m. Friche dans le village. 18.V.2008: *Or. sanc.*

22. MB6377 1,3 km SSE Ag. Isidoros. 150 m. Sur pente rocheuse de marbres dolomitisés de Kerketeas, bois clair de *Cupressus horizontalis* avec *Cistus parviflorus, Euphorbia dendroides.* 22.IV.2008: *An. pyra, Op. hete (fuci, scol), Op. sicu, Or. frag, Or. sanc.*

23. MB6377 1,5 km SE-SSE Ag. Isidoros. 160 m. Lisière de boisement à *Cupressus horizontalis* avec *Calicotome villosa, Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Euphorbia dendroides.* 11.III, 25.IV.2008: *Op. iric, Or. sanc.*

24. MB6378 0,5 km SE Ag. Isidoros. 60 m. Olivaie avec broussailles à *Arbutus andrachne, A. unedo, Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Euphorbia dendroides, Juniperus oxycedrus, Lavandula stoechas, Pistacia lentiscus, Sarcopoterium spinosum, Spartium junceum, Thymus capitatus.* 11.III, 25.IV.2008: *Op. iric, Op. paro paro, Op. sicu, Or. anat, Or. frag, Or. sanc, Se. berg.*

25. MB6471 0,5-0,7 km NE Paleochori. 190-200 m. Broussailles à *Arbutus andrachne, Cistus parviflorus, C. salvifolius, Olea europaea* var. *oleaster, Sarcopoterium spinosum, Spartium junceum.* 22.IV.2008: *Or. ital, Or. sanc, Se. orie cari.*

26. MB6472 0,4 km E Paleochori. 210 m. Broussailles à *Arbutus andrachne, Cistus parviflorus, C. salvifolius, Olea europaea* var. *oleaster, Sarcopoterium spinosum, Spartium junceum.* 22.IV.2008: *Or. ital, Or. sanc, Se. orie cari.*

27. MB6472 0,8 km NE Paleochori. 230 m. Olivaie herbeuse sur schistes. 9.III, 19.IV.2008: *Or. anat, Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari.*

28. MB6473 0,8 km ESE Plaka. 70 m. Olivaie peu entretenue avec *Cistus creticus, C. parviflorus, Thymus capitatus.* 22.IV.2008: *An. pyra, Op. ferr (ferr),*

Op. iric, Op. sicu, Or. frag, Or. ital, Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari, Se. berg × Se. orie.

29. MB6473 — 1,6 km ENE Plaka. 250 m. Olivaie herbeuse sur terrasse de cultures avec *Spartium junceum.* 15.V.2008: *Or. sanc.*

30. MB6474 — 1,2 km ENE-NE Plaka. 250 m. Olivaie peu entretenue avec *Pinus brutia, Quercus coccifera, Salvia officinalis, Thymus capitatus*. 22.IV.2008: *An. pyra, Op. ferr (ferr), Op. iric, Op. sicu, Op. umbi, Or. frag, Or. ital, Or. sanc*.

31. MB6474 — 1,2 km N Plaka. 210 m. Bord d'olivaie herbeuse avec *Quercus coccifera.* 10 (avec AF, JDT, PD).IV, 16.V.2008: *Or. ital, Or. sanc*.

32. MB6475 — 0,5 km O Panaghia Makrini. 500 m. Fôret mixte à *Cupressus horizontalis, Pinus brutia, P. pallasiana.* 9.V.2008: *Op. apif.*

33. MB6475/6 — 0,2-0,3 km O Panaghia Makrini. 500 m. Fôret mixte à *Cupressus horizontalis, Pinus brutia, P. pallasiana.* 9.V.2008: *Op. umbi, Or. inta.*

34. MB6476 — Ag. Pandelimonas. 480 m. Anciennes terrasses de cultures avec *Cupressus sempervirens* près du monastère. 25.IV.2008: *Op. cera cera* (dias 1083024›), *Op. sicu, Or. sanc.*

35. MB6477 — 0,6 km SSE Ag. Isidoros. 60 m. Pinède claire à *Pinus brutia* avec *Cistus creticus, Olea europaea* var. *oleaster*. 22.IV.2008: *An. pyra, Op. hete (fuci, scol), Or. frag, Or. sanc.*

36. MB6478 — 0,7 km ESE Ag. Isidoros. 130 m. Olivaie herbeuse avec tapis de *trifolium stellatum.* 22.IV.2008: *An. pyra, Or. frag, Or. sanc, Or. frag × Or. sanc.*

37. MB6478 — 1 km ESE Ag. Isidoros. 260 m. Talus de route herbeux et lisière broussailleuse de Pinède à *Pinus brutia* avec quelques *Cupressus horizontalis* ainsi qu'*Arbutus andrachne, Ceratonia siliqua, Cistus creticus, Erica manipuliflora, Quercus coccifera*. 22.IV, 13.V.2008: *Op. epis* (dias 1082812›), *Op. hete (fuci, scol), Op. iric, Op. sicu, Op. epis × Op. hete, Or. anat, Or. inta*.

38. MB6479 — 0,5 km NE Ag. Isidoros. 130 m. Olivaie. 22.IV.2008: *Or. sanc.*

39. MB6479 — Ag. Isidoros. 30-40 m. Olivaie entourée de broussailles à *Arbutus andrachne, A. unedo, Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Euphorbia dendroides, Juniperus oxycedrus, Lavandula stoechas, Pistacia lentiscus, Sarcopoterium spinosum, Thymus capitatus.* 11.III, 25.IV.2008: *Op. sicu, Op. siti, Or. frag, Or. sanc, Se. berg.*

40. MB6571 — 0,8 km SO Ag. Kyriaki. 320 m. Olivaie bordée de broussailles à *Calicotome villosa, Spartium junceum.* 13.V.2008: *An. pyra, Op. sicu, Or. sanc, Se. berg.*

41. MB6572 — 1,3 km ONO Ag. Kyriaki. 280 m. Broussailles à *Arbutus andrachne, Cistus parviflorus, C. salvifolius, Olea europaea* var. *oleaster, Sarcopoterium spinosum, Spartium junceum*. 22.IV.2008: *Or. ital, Or. sanc, Se. orie cari.*

42. MB6572 — 1,8 km NE Paleochori. 260 m. Ourlet de broussailles à *Cistus parviflorus, C. salvifolius, Olea europaea* var. *oleaster, Pinus brutia, Thymus capitatus.* 9.III.2008: *Op. iric.*

43. MB6573 — 1,5 km NO Ag. Kyriaki. 340 m. Broussailles à *Arbutus andrachne, Cistus parviflorus, C. salvifolius, Olea europaea* var. *oleaster, Sarcopoterium spinosum, Spartium junceum.* 22.IV.2008: *Op. sicu, Or. ital, Or. sanc, Se. orie cari.*

44. MB6573 — 1,5 km ONO Ag. Kyriaki. 300 m. Broussailles à *Arbutus andrachne, Cistus parviflorus, C. salvifolius, Olea europaea* var. *oleaster,*

Sarcopoterium spinosum, Spartium junceum. 22.IV.2008: *Or. ital, Or. sanc, Se. orie cari*.

45. MB6576 1,8 km SSE Drakei. 520 m. Pinède à *Pinus brutia* et *P. pallasiana*. 25.IV.2008: *Li. abor*.

46. MB6576 2,1 km S-SSO Drakei. 540-570 m. Pinède à *Pinus brutia, P. pallasiana* ayant par places subi un feu courant, se régénérant, avec *Cistus creticus, Euphorbia rigida*. 9, 15 & 26.V.2008: *Ce. rubr* (dias 1083725›), *Li. abor* (dias 1083314›), *Op. home* (dias 1083318›), *Or. anat, Or. inta*.

47. MB6577 1,2 km SSO Drakei. 500 m. Pinède à *Pinus brutia* avec quelques *Cupressus horizontalis*. 18.V.2008: *Ce. long, Li. abor, Op. apif, Or. anat, Or. inta*.

48. MB6578 1 km SSO Drakei. 280 m. Olivaie herbeuse sur schistes. 22.IV.2008: *Or. sanc*.

49. MB6578 Pounta. 210 m. Olivaie herbeuse. 25.IV.2008: *An. pyra, Or. sanc*.

50. MB6579 0,4 km OSO Drakei. 280 m. Broussailles à *Arbutus andrachne, Ceratonia siliqua, Cistus creticus, Erica manipuliflora, Olea europaea* var. *oleaster, Quercus coccifera*. 22.IV.2008: *Or. sanc*.

51. MB6579 0,5 km NO Drakei. 200 m. Olivaie sur pente rocheuse avec *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Cupressus horizontalis, Pistacia lentiscus, Thymus capitatus, Quercus coccifera*. 11.III, 25.IV.2008: *An. pyra, Op. epis* (dias 1083027›), *Op. sicu, Or. frag, Or. sanc*.

52. MB6579 0,7 km N Drakei. 210 m. Petite clairière avec cistaie claire à *Cistus parviflorus, C. salvifolius* dans boisement de *Cupressus horizontalis* avec quelques *Pinus pallasiana*. 25.IV.2008: *An. pyra, Op. epis, Op. hete (corn, fuci, scol), Op. epis* × *Op. hete* (dias 1083031›), *Op. sicu, Or. inta, Or. sanc*.

53. MB6579/80 Pounta. 180 m. Olivaie herbeuse eutrophe et ourlet de garrigue à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Pistacia lentiscus, Sarcopoterium spinosum, Thymus capitatus*. 11.III, 25.IV.2008: *Op. hete, Op. sicu, Op. siti, Or. anat, Or. sanc*.

54. MB6670 Akra Makrya Pounda. 60 m. Talus dans olivaie désherbée chimiquement. 4.IV, 13.V.2008: *Op. iric, Se. orie cari*.

55. MB6671 1 km OSO Limnionas. 50 m. Lisière d'olivaie. 13.V.2008: *An. pyra, Or. sanc*.

56. MB6672 0,2 km E Ag. Kyriaki. 80 m. Olivaie herbeuse et broussailles claires à *Quercus coccifera*. 9.III, 19.IV.2008: *An. pyra, Op. blit, Op. ferr (ferr), Op. iric, Op. sicu, Op. umbi, Or. anat, Or. frag, Or. ital, Or. sanc, Or. frag* × *Or. sanc, Se. orie cari*.

57. MB6672 0,3 km N Ag. Kyriaki. 100 m. Olivaie herbeuse. 9.III, 19.IV.2008: *An. pyra, Op. sicu, Se. berg*.

58. MB6672 0,4-0,5 km E-ENE Ag. Kyriaki. 80-110 m. Sur sol squelettique, olivaie peu entretenue avec *Ceratonia siliqua, Pinus pallasiana, Pistacia lentiscus, Sarcopoterium spinosum, Thymus capitatus*. 8 (avec AF, JDT, PD), 19, 22 & 25.IV, 13.V.2008: *An. pyra, Op. blit* (dont 1 ind. hypochrome), *Op. dode, Op. epis* (herb. 10804; dias 1082808›), *Op. ferr (ferr, labi, subt), Op. home* (dias 1082630›), *Op. iric, Op. paro paro, Op. poly* (herb. 10803; dias 1082010›), *Op. sicu, Op. umbi, Or. anat, Or. frag, Or. sanc* (dias 1082929›), *Or. frag* × *Or. sanc, Se. orie cari*.

59. MB6672 0,5 km NE Ag. Kyriaki. 110 m. Sur sol très squelettique, olivaie herbeuse. 10 (avec AF, JDT, PD).IV.2008: *Op. blit, Op. sicu, Or. anat, Or. frag, Or. sanc*.

60. MB6672 0,8 km NO Limnionas. 100 m. Lambeau de pinède à *Pinus brutia*. 25.IV.2008: *Li. abor* (dias 1083022›).

61. MB6673 1 km NO Ag. Kyriaki. 180 m. Olivaie herbeuse avec *Thymus capitatus.* 9.III, 19.IV.2008: *Op. sicu, Or. anat, Or. frag, Or. sanc, Or. frag* × *Or. sanc.*

62. MB6675/6 2,4-2,6 km S-SSE Drakei. 610 m. Pinède à *Pinus brutia* avec quelques *Cupressus horizontalis* et *Cistus creticus, Euphorbia rigida.* 18.V.2008: *Ce. long, Ce. rubr, Li. abor, Or. anat, Or. inta, Or. pine, Or. prov.*

63. MB6677 N Ag. Dimitrios. 690 m. Sur calcaires triassiques de Kallithea, clairière herbeuse et forêt mixte de *Cupressus horizontalis, Pinus brutia, P. pallasiana.* 18.V.2008: *Ce. long, Ce. rubr, Li. abor, Or. anat, Or. pine.*

64. MB6679 0,7 km ESE Drakei. 190-200 m. Boisement mixte de *Cupressus horizontalis, Pinus brutia, P. pallasiana* avec *Spartium junceum.* 25.IV.2008: *Op. mamm, Or. sanc.*

65. MB6679 1,3 km OSO Ormos Megalo Seitani. 200 m. Pinède incendiée avec régénération de broussailles à *Cistus creticus, C. parviflorus, Pistacia lentiscus, Salvia triloba, Spartium junceum.* 1.V.2008: *An. pyra, Li. abor, Op. hete (fuci), Op. sicu, Or. frag, Or. ital, Or. sanc.*

66. MB6771 SO Limnionas. 40-60 m. Garrigue à *Quercus coccifera*. 9.III, 4.IV, 13.V.2008: *Op. iric, Op. paro paro, Op. umbi, Or. sanc.*

67. MB6772 0,5 km NE Limnionas. 40-50 m. Pinède claire régénérescente à *Pinus brutia* avec *Olea europaea* var. *oleaster, Pistacia lentiscus, Quercus coccifera.* 25.IV.2008: *An. pyra, Op. iric, Or. frag, Or. sanc.*

68. MB6772 0,5 km NO Limnionas. 90 m. Olivaie herbeuse et garrigue à *Sarcopoterium spinosum, Thymus capitatus* avec quelques *Juniperus oxycedrus.* 9.III, 25.IV, 13.V.2008: *An. pyra, Op. ferr (ferr), Op. iric, Op. poly, Op. sicu, Op. umbi, Or. sanc.*

69. MB6772 0,9-1 km E Ag. Kyriaki. 100-110 m. Sur sol squelettique, olivaie et garrigue herbeuses à *Satureja thymbra, Thymus capitatus* avec quelques *Pinus pallasiana* et *Genista acanthoclada, Pistacia lentiscus, Sarcopoterium spinosum*. 10 (avec AF, JDT, PD).IV, 13.V.2008: *An. pyra, Op. blit, Op. dode, Op. ferr (ferr, labi, subt), Op. iric, Op. paro paro, Op. poly, Op. regi* (dias 1082101›), *Op. sicu, Op. umbi, Or. anat, Or. frag* (dias 1082115›), *Or. ital, Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari* (dias 1082122›).

70. MB6772 1,2 km E-ENE Ag. Kyriaki. 160 m. Lisière de pinède incendiée et petite olivaie. 10 (avec AF, JDT, PD).IV, 13.V.2008: *Li. abor, Op. blit, Op. poly, Op. sicu, Or. sanc*.

71. MB6772 1,5 km NE Limnionas. 80 m. Olivaie herbeuse. 4.IV.2008: *Se. berg*.

72. MB6773 1 km N Limnionas. 110 m. Olivaie avec broussailles à *Quercus coccifera, Thymus capitatus* avec quelques *Juniperus oxycedrus.* 9.III, 4.IV.2008: *An. pyra, Op. iric, Op. sicu, Op. umbi, Or. ital, Or. frag, Or. sanc, Se. berg.*

73. MB6776 Koutres. 680-700 m. Sur affleurements calcaires triassiques de Kallithea, pelouse fleurie en lisière de pinède à *Pinus brutia.* 18.V.2008: *Op. cera cera, Op.* cf. *dode, Or. anat, Or. pine.*

74. MB6873 2,7 km ONO Votsalakia. 260 m. Olivaie avec cistaie à *Cistus creticus, C. parviflorus.* 1.V.2008: *An. pyra, Hi. robe, Or. frag, Or. ital, Or. sanc.*

75. MB6873 3 km ONO Votsalakia. 270-290 m. Olivaie herbeuse en pente avec *Micromeria nervosa, Spartium junceum, Thymus capitatus*. 16.IV, 1.V.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. cera cera, Op. hete (fuci), Op. peli,*

Op. sicu, Op. cera × *Op. hete, Or. frag, Or. ital, Or. sanc, Or. frag* × *Or. sanc.*

76. MB6873 O Psili Ammos. 40 m. Broussailles à *Quercus coccifera* et garrigue claire à *Thymus capitatus* avec quelques *Juniperus oxycedrus.* 9.III, 4.IV.2008: *An. pyra, Op. iric, Op. omeg* (dias 1080429›), *Op. sicu, Op. umbi, Or. frag, Or. ital, Or. sanc, Se. berg.*

77. MB6874 2,5 km ONO Votsalakia. 160 m. Olivaie avec cistaie à *Cistus creticus, C. parviflorus.* 1.V.2008: *An. pyra, Or. frag, Or. sanc, Or. frag* × *Or. sanc.*

78. MB6880 Syrtis. 100-200 m. Terrasses de cultures avec olivaie herbeuses et broussailles à *Spartium junceum.* 28.IV.2008: *An. pyra, Op. hete (fuci, scol), Op. paro paro, Op. sicu, Op. umbi, Or. ital, Or. sanc, Se. berg, Se. parv.*

79. MB6973 1,5 km O-OSO Votsalakia. 20 m. Garrigue herbeuse à *Thymus capitatus* avec *Quercus coccifera* et quelques *Pinus brutia.* 9.III, 4 & 25.IV.2008: *Op. cera cera* (dias 1083001›), *Op. cera minu* (dias 1083008›), *Op. ferr (ferr)* (dias 1080415›), *(labi)* (dias 1080423›), *Op. iric, Op. mamm, Op. sicu, Op. siti, Op. umbi* (dias 1080431›), *Or. frag, Or. ital, Or. sanc, Se. berg.*

80. MB6973 0,5 km O Votsalakia. 60 m. Olivaie herbeuse. 12 (avec AF, JDT, PD).IV.2008: *Se. orie cari.*

81. MB6974 0,7 km S Spilaio Pythagora. 160 m. Olivaie avec broussailles à *Cistus parviflorus Genista acanthoclada.* 1.V.2008: *Hi. robe, Or. ital, Or. sanc.*

82. MB6974 0,8 km SSO Spilaio Pythagora. 110-130 m. Olivaie herbeuse et garrigue à *Cistus creticus, C. parviflorus, Thymus capitatus.* 6.III, 12.IV (avec AF, JDT, PD), 1.V.2008: *An. pyra, Op. cera cera* (dias 1082219›), *Op. dode, Op. hete (cand, corn, fuci)* (dias 1082225›), *Op. iric, Op. mamm, Op. paro phas* (dias 1082235›), *Op. sicu, Op. siti, Op. umbi, Op. cera* × *Op. hete* (dias 1082230›), *Or. anat, Or. frag, Or. ital* (dont des ind. hyperchromes), *Or. sanc, Or. frag* × *Or. sanc.*

83. MB6976 Kamara. 650 m. Pinède à *Pinus brutia* ayant subi un feu courant avec *Platanus orientalis, Spartium junceum.* 24.V.2008: *Ep. dens, Li. abor, Or. anat, Or. inta, Or. prov, Or. sanc.*

84. MB6977 0,6 km SE Moni Panaghias Kakoperato. 610 m. Pinède à *Pinus brutia* ayant subi un feu courant. 24.V.2008: *Li. abor.*

85. MB6978 0,4 km SSO Kosmadei. 540 m. Talweg de petit ruisseau avec *Platanus orientalis, Spartium junceum* dans forêt mixte à *Cupressus horizontalis, Pinus brutia, P. pallasiana.* 30.IV, 24.V.2008: *Op. apif.*

86. MB6978 0,5 km O-OSO Kosmadei. 560-570 m. Sur très anciennes terrasses de cultures, forêt mixte à *Cupressus horizontalis, Pinus brutia.* 30.IV, 24.V.2008: *Op. sicu, Or. anat, Or. inta, Or. sanc, Or. trid* (dias 1083122›).

87. MB6978 E Moni Panaghias Kakoperato. 530 m. Sur phyllites du Kerkis, pinède à *Pinus brutia* avec *Crataegus* cf. *azarolus* et *Pteridium aquilinum* abondant. 30.IV, 24.V.2008: *Li. abor, Or. inta, Or. prov.*

88. MB6979 0,6 km O-OSO Kosmadei. 550-560 m. Sur très anciennes terrasses de cultures, forêt mixte à *Cupressus horizontalis, Pinus brutia* en cours d'éclaircissement avec *Spartium junceum.* 30.IV, 24.V.2008: *Op. ceto* (dias 1083116›), *Op. dode, Op. rein, Op. sicu, Op. ceto* × *Op. dode, Or. anat, Or. inta, Or. sanc, Or. trid.*

89. MB6979 1 km OSO-SO Kosmadei. 600 m. Pinède claire à *Pinus brutia* avec *Amelanchier ovalis, Crataegus* cf. *monogyna, Spartium junceum.* 30.IV, 24.V.2008: *Op. epis, Op. rein, Or. anat, Or. trid.*

90. MB6981 1,2 km SO Ormos Potami. 80 m. Olivaie herbeuse. 8.III, 8.V.2008: *Op. iric, Or. sanc.*

91. MB6982 0,6 km OSO Ormos Potami. 1 m. Bois de *Cupressus horizontalis* avec *Spartium junceum.* 8.V.2008: *Or. sanc.*

92. MB7073 S Kambos Ormos Marathokambou. 20 m. Olivaie herbeuse. 12.V.2008: *An. pyra, Or. sanc.*

93. MB7073 Sortie O Votsalakia. 20 m. Olivaie herbeuse dans urbanisation. 4.IV, 2.V.2008: *An. pyra, Op. ferr (ferr), Op. iric, Op. sicu, Or. frag, Or. sanc, Or. frag × Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari, Se. vome, Se. berg × Se. orie.*

94. MB7074 0,3 km NO Kampos Ormos Marathokambou. 60 m. Broussailles à *Olea europaea* var. *oleaster, Quercus coccifera, Salvia triloba.* 12.V.2008: *An. pyra, Op. iric, Op. sicu, Or. sanc.*

95. MB7074 0,5 km SSO Spilaio Pythagora. 200 m. Broussailles à *Genista acanthoclada, Spartium junceum.* 1.V.2008: *Hi. robe, Or. ital, Or. sanc.*

96. MB7075 2 km NO Votsalakia. 280 m. Broussailles à *Spartium junceum.* 1.V.2008: *Hi. robe.*

97. MB7076 3,3 km ONO Marathokambos. 720 m. Pinède à *Pinus brutia, P. pallasiana.* 24.V.2008: *Ep. dens, Li. abor, Or. anat, Or. inta, Or. prov, Or. sanc.*

98. MB7079 0,5 km N Kosmadei. 400 m. Bois mixte à *Cupressus horizontalis* et *Pinus brutia* avec broussailles à *Genista acanthoclada, Quercus coccifera.* 18.IV, 17.V.2008: *Ce. long* (dias 1082601›), *Ep. dens, Li. abor.*

99. MB7080 0,5 km SO-SSO Nikoloudes. 380 m. Talus de route avec tapis de *Hedera helix.* 18.IV.2008: *Ce. long, Op. rein.*

100. MB7080 0,6 km ENE Nikoloudes. 230-240 m. Forêt mixte à *Cupressus horizontalis, Pinus brutia.* 30.IV.2008: *Ce. long, Ep. micr, Li. abor, Op. hete (fuci, scol).*

101. MB7080 0,6 km N Kosmadei. 410 m. Bois mixte à *Cupressus horizontalis* et *Pinus brutia* avec broussailles à *Genista acanthoclada, Quercus coccifera.* 18.IV, 17.V.2008: *Ce. long, Ep. dens, Li. abor, Op. hete (fuci).*

102. MB7081 0,5 km ONO Tsourlei. 100 m. Lisière de pinède à *Pinus brutia* incendiée avec *Cupressus horizontalis, Erica manipuliflora, Platanus orientalis, Quercus coccifera.* 21.V.2008: *Op. apif, Op. epis.*

103. MB7081 1 km SO Paleo Karlovassi. 90 m. Terrasses de cultures entretenues par désherbants chimiques avec oliviers et broussailles à *Spartium junceum.* 21.V.2008: *Hi. robe, Op. epis* (dias 1083701›), *Or. sanc.*

104. MB7082 2 km O Paleo Karlovassi. 1 m. Jachère herbeuse arrière-littorale. 8.V.2008: *Or. sanc.*

105. MB7173 Votsalakia. 20-30 m. Friches en cours de lottissement dans urbanisation touristiques. 9.III, 24.IV, 18.V.2008: *An. pyra, Op. ferr (ferr, labi, subt), Op. iric, Op. paro paro, Op. peli, Op. sicu, Op. umbi, Or. sanc.*

106. MB7174 0,7 km N Kampos Ormos Marathokambou. 110 m. Jeune olivaie herbeuse non entretenue avec *Spartium junceum.* 12.V.2008: *Op. cera cera, Or. sanc.*

107. MB7174 1,5 km N Votsalakia. 250 m. Olivaie avec garrigue à *Cistus parviflorus, Helichrysum italicum, Satureja thymbra, Thymus capitatus.* 1.V.2008: *Or. ital, Or. sanc.*

108. MB7175 2,2 km NNO Votsalakia. 280 m. Broussailles à *Spartium junceum.* 16.IV, 1.V.2008: *Op. peli* (dias 1082424›), *Op. sicu, Or. ital, Or. sanc.*

109. MB7176 1 km NO groupe O des éoliennes de Marathokambos. 450 m. Phrygana à *Sarcopoterium spinosum, Thymus capitatus* avec *Pinus brutia, Quercus coccifera, Salvia triloba.* 1.V.2008: *Op. sicu, Or. sanc.*

110. MB7179/80 0,9-1 km E Nikoloudes. 300-310 m. Lisière de bois mixte à *Cupressus horizontalis* et *Pinus brutia.* 18.IV.2008: *Li. abor, Or. sanc.*

111. MB7180 0,7 km ENE Nikoloudes. 200-210 m. Forêt mixte à *Cupressus horizontalis, Pinus brutia* dans un vallon, de part et d'autre d'un ruisseau. 30.IV, 23.V.2008: *Ce. long, Ep. micr* (dias 1083710›), *Li. abor, Op. hete (fuci, scol), Op. rein, Or. inta, Or. sanc.*

112. MB7181 Tsourlei. 140 m. Pinède à *Pinus brutia* partiellement incendiée avec *Cupressus horizontalis, Erica manipuliflora, Quercus coccifera.* 21.V.2008: *Ep. dens, Op. apif, Op. epis, Op. hete (fuci), Or. frag, Or. inta, Or. sanc.*

113. MB7182 Schinos. 650 m. Pinède à *Pinus brutia* ayant subi un feu courant avec *Spartium junceum.* 24.V.2008: *An. pyra, Li. abor, Or. sanc.*

114. MB7274 0,8 km NE Kampos Ormos Marathokambou. 150 m. Olivaie herbeuse. 12.V.2008: *An. pyra, Op. sicu, Or. sanc.*

115. MB7274 0,8 km SSO Marathokambos. 150 m. Olivaie herbeuse sur terrasse de cultures avec *Spartium junceum.* 12.V.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. mamm, Or. sanc.*

116. MB7274 1,2 km N Kambos. 220 m. Lambeaux de garrigue à *Genista acanthoclada, Thymus capitatus* sur terrasses de cultures entièrement et très récemment nivelées au bulldozer avec constructions en cours de bâtiments [Hertel & Hertel 2005: 459, site Sa04, 15.IV.2002]. 12 (avec AF, JDT, PD).IV.2008: *Op. sicu.*

117. MB7276 1 km NNE Marathokambos. 380 m. Lambeau de pinède à *Pinus brutia* intacte entourée de pinèdes incendiées avec broussailles très pâturées à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Genista acanthoclada, Lithodora hispidula, Pyrus amygdaliformis, Quercus coccifera, Spartium junceum.* 1 & 5.V.2008: *An. pyra, Op. dode, Op. epis* (dias 1083301›), *Op. hete (corn, fuci, scol), Op. iric, Op. sicu, Or. anat, Or. ital, Or. sanc.*

118. MB7277 1,8 km NNE Marathokambos. 320 m. Talus rocheux et bas-côtés herbeux en lisière de bosquets de *Cupressus horizontalis, Pinus brutia* avec *Spartium junceum.* 12 (avec AF, JDT, PD) & 20.IV, 5 & 17.V.2008: *Op. epis* (dias 1083130›), *Op. hete (corn, fuci*; dias 1082136›), *Op. mamm, Op. rein* (dias 1082206›), *Op. sicu, Or. ital, Or. sanc.*

119. MB7278 E Kastania. 280 m. Lisière de pinède incendiée. 17.V.2008: *Or. sanc.*

120. MB7279 0,8 km NO Kastania. 200 m. Talweg de rivière avec *Cupressus horizontalis, Equisetum* sp., *Platanus orientalis.* 17.V.2008: *Ce. long.*

121. MB7280 1 km O Lekka. 160 m. Talus dans olivaie limitée par un boisement mixte à *Cupressus horizontalis* et *Pinus brutia.* 17.V.2008: *Op. cera cera.*

122. MB7281 Ag. Nikolaos. 130 m. Pinède à *Pinus brutia* incendiée avec *Spartium junceum.* 18.IV, 21.V.2008: *An. pyra, Op. apif, Op. epis, Op. iric, Op. sicu.*

123. MB7282 1 km ESE Limani Karlovassi. 100 m. Pinède à *Pinus brutia.* 18.IV.2008: *An. pyra, Li. abor, Op. hete (fuci), Or. inta, Or. sanc.*

124. MB7373 0,5 km O Ormos Marathokambos. 50 m. Broussailles à *Calicotome villosa, Quercus coccifera, Spartium junceum.* 9,III, 4.IV, 9 & 22.V.2008: *An. pyra, Op. ferr (ferr), Op. iric, Or. frag, Or. sanc, Se. berg, Se. orie orie.*

125. MB7374 1 km NNE Kambos. 220 m. Olivaie herbeuse avec garrigue à *Thymus capitatus.* 12.IV, 12.V.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. hete (corn, fuci), Op. paro paro, Op. sicu, Or. frag, Or. sanc.*

126. MB7375 0,6 km E Marathokambos. 180 m. Bord de route récemment élargie. 9.V.2008: *Or. sanc.*

127. MB7376 Éoliennes de Marathokambos. 350 m. Broussailles à *Pyrus amygdaliformis, Quercus coccifera, Spartium junceum.* 1.V.2008: *Or. sanc.*

128. MB7377 1,9 km NNE Marathokambos. 320 m. Talus rocheux et bas-côtés herbeux en lisière de bosquets de *Cupressus horizontalis*, *Pinus brutia* avec *Spartium junceum.* 12 (avec AF, JDT, PD) & 20.IV, 5 & 17.V.2008: *Hi. robe, Op. mamm, Op. rein* (dias 1082202›), *Op. sicu, Or. anat, Or. frag, Or. ital.*

129. MB7378 0,8 km ENE Kastania. 210 m. Broussailles à *Genista acanthoclada, Pinus brutia, Quercus coccifera, Spartium junceum.* 20.IV, 17.V.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. cera cera, Op. ferr (ferr), Op. iric, Op. mamm, Op. sicu, Op. spec, Op. umbi, Or. frag, Or. sanc.*

130. MB7379 2 km NE-ENE Kastania. 80 m. Pinède à *Pinus brutia* dans zone militaire abandonnée avec casemates. 17.V.2008: *An. pyra, Op. sicu, Or. sanc.*

131. MB7381 Karlovassi. 40 m. Friche herbeuse dans la périphérie sud de la ville. 17.V.2008: *Or. sanc.*

132. MB7474 0,8 km ESE-SE Marathokambos. 100 m. Broussailles à *Juniperus oxycedrus, Pistacia lentiscus, Quercus coccifera.* 6.III, 16.IV.2008: *Hi. robe.*

133. MB7475 0,6 km SSO Ag. Theodori. 350 m. Pinède à *Pinus brutia* ayant subi un feu courant. 14.V.2008: *Li. abor, Op. apif, Or. inta.*

134. MB7478 1,8 km ENE Kastania. 80 m. Pinède à *Pinus brutia* avec *Cistus creticus* dans zone militaire abandonnée avec casemates. 20.IV, 17.V.2008: *An. pyra, Op. iric, Or. sanc.*

135. MB7479 1 km OSO Sourides. 80 m. Pinède à *Pinus brutia* fort dégradée dans zone militaire abandonnée avec casemates. 20.IV, 17.V.2008: *An. pyra, Li. abor, Op. hete (fuci), Op. iric, Op. spec, Or. inta.*

136. MB7479 3 km SSE Karlovassi. 110 m. Talus de route avec *Spartium junceum.* 28.IV.2008: *Or. sanc.*

137. MB7480 2 km ESE Lekka. 80 m. Friche herbeuse avec quelques jeunes *Pinus brutia.* 17.V.2008: *An. pyra, Op. iric, Or. sanc.*

138. MB7481 Entrée SE Karlovassi. 60 m. Olivaie herbeuse enclavée dans la périphérie de la ville. 17.V.2008: *Or. sanc.*

139. MB7574 3,5 km E Marathokambos. 80-120 m. Olivaie herbeuse avec *Helichrysum stoechas* et *Trifolium stellatum* abondants. 25.IV.2008: *An. pyra, Hi. robe, Or. sanc.*

140. MB7574 Ag. Aikaterini. 100 m. Olivaie herbeuse et phrygana claire à *Sarcopoterium spinosum.* 6.III, 4 & 16.IV.2008: *Hi. robe, Op. iric, Op. paro paro, Op. sicu, Or. sanc, Se. orie orie.*

141. MB7575 2,5 km NE-ENE Ormos Marathokambou. 250 m. Ourlet de broussailles à *Arbutus andrachne, Spartium junceum* avec *Smilax aspera* abondant et quelques grands *Pinus brutia.* 25.IV.2008: *An. pyra, Op hete (fuci, scol), Or. sanc.*

142. MB7576 Ag. Theodori. 310 m. Lisière d'olivaie herbeuse. 14.V.2008: *An. pyra, Op. cera cera, Or. ital, Or. sanc.*

143. MB7577 0,5 km ONO Kondeika. 320 m. Pinède à *Pinus brutia.* 28.IV.2008: *Ce. long, Or. sanc.*

144. MB7578/9 3,5 km SSE Karlovassi. 140 m. Boisement clair de *Cupressus horizontalis* avec broussailles à *Amelanchier ovalis, Quercus coccifera, Spartium junceum.* 28.IV.2008: *Op. hete (cand, corn, scol).*

145. MB7580 0,8 km Megali Laka. 170 m. Pinède à *Pinus brutia.* 28.IV.2008: *Li. abor.*

146. MB7581 3 km ESE embarcadère de Karlovassi. 120 m. Terrasses de cultures herbeuses. 28.IV.2008: *Or. sanc.*

147. MB7583 0,8 km OSO Vryses. 80 m. Sur anciennes terrasses de cultures, pinède claire à *Pinus brutia* avec quelques *Cistus creticus, Cupressus horizontalis, Quercus coccifera.* 21.V.2008: *An. pyra, Li. abor, Or. frag, Or. sanc, Or. frag × Or. sanc.*

148. MB7672 1 km SO Koumeika. 40 m. Olivaie herbeuse. 4.IV.2008: *Hi. robe, Or. ital.*

149. MB7673 1 km NO Pefkos. 100 m. Olivaie herbeuse. 6.III.2008: *Hi. robe.*

150. MB7674 1 km ONO Koumeika. 100 m. Olivaie herbeuse et friche avec phrygana claire à *Sarcopoterium spinosum* avec *Fritillaria* cf. *euboeica*, *Lithodora hispidula, Pistacia lentiscus, Quercus coccifera.* 6.III, 16.IV.2008: *Op. iric, Op. paro paro, Op. sicu, Or. frag, Or. ital, Or. sanc, Se. parv.*

151. MB7675 1,4 km SO Platanos. 280 m. Ourlet de cistaie à *Cistus parviflorus, C. salvifolius.* 25.IV.2008: *An. pyra, Or. sanc, Se. berg.*

152. MB7675 2,5 km NO Koumeika. 260 m. Ourlet de broussailles à *Arbutus andrachne, Spartium junceum* avec *Smilax aspera* abondant et quelques grands *Pinus brutia.* 25.IV.2008: *An. pyra, Op hete (fuci, scol).*

153. MB7676 1,1 km O Platanos. 310 m. Talus dans pinède à *Pinus brutia*. 5 & 9.V.2008: *Ep. dens* (dias 1083311›).

154. MB7676 1,5 km SE Ag. Theodori. 340 m. Boisement mixte à *Cupressus horizontalis, Pinus brutia* avec *Arbutus andrachne, Lithodora hispidula*. 5.V.2008: *Op. paro paro.*

155. MB7676 Raches. 330 m. Entre vignes, boisement mixte à *Cupressus horizontalis, Pinus brutia* avec broussailles à *Arbutus andrachne, Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Lithodora hispidula.* 5.V.2008: *Or. frag, Or. sanc, Or. frag × Or. sanc.*

156. MB7677 Raches. 320 m. Entre vignes, pinède claire à *Pinus brutia* avec cistaie à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius.* 5.V.2008: *Or. sanc.*

157. MB7678 0,6 km NO Kondeika. 330 m. Pinède à *Pinus brutia*. 28.IV.2008: *Ce. long, Or. sanc.*

158. MB7678 0,4 km SSO Konteika. 300 m. Pinède claire à *Pinus brutia* avec *Spartium junceum.* 5.V.2008: *Op. apif.*

159. MB7679 1 km NO Kondeika. 300 m. Pinède à *Pinus brutia.* 28.IV.2008: *Ce. long, Or. sanc.*

160. MB7681 Hatzimanolides. 60 m. Olivaie herbeuse. 8.V.2008: *Li. abor, Or. sanc.*

161. MB7682 0,8 km SO Vryses. 60 m. Sur anciennes terrasses de cultures, pinède claire à *Pinus brutia* avec quelques *Cupressus horizontalis*. 21.V.2008: *Li. abor, Or. sanc.*

162. MB7683 0,6 km OSO Vryses. 80 m. Sur anciennes terrasses de cultures, pinède claire à *Pinus brutia* avec quelques *Cistus creticus, Cupressus horizontalis, Quercus coccifera.* 21.V.2008: *An. pyra, Li. abor, Or. frag, Or. sanc, Or. frag × Or. sanc.*

163. MB7683 N Hatzimanolides. 60 m. Pinède claire à *Pinus brutia* avec *Genista sphacelata.* 8.V.2008: *Li. abor, Or. inta, Or. sanc.*

164. MB7684 0,5 km SO Ag. Nikolaos. 50 m. Entre des serres, pinède claire à *Pinus brutia* et petite olivaie. 8.V.2008: *An. pyra, Or. sanc.*

165. MB7772 0,4 km E Ormos Koumeikon. 50 m. Broussailles à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Genista acanthoclada, Quercus coccifera* avec *Gladiolus illyricus* abondant. 16.IV.2008: *An. pyra, Op. hete (corn, fuci), Op. iric.*

166. MB7772 0,4 km NE Ormos Koumeikon. 50 m. Zone incendiée avec régénération de garrigue à *Cistus creticus, C. parviflorus, Pistacia lentiscus*. 6.III.2008: *Hi. robe, Op.iric.*

167. MB7773 Entrée N de Koumeika. 150 m. Olivaie herbeuse. 9.III.2008: *Hi. robe.*

168. MB7774/5 1,4-1,6 km NNO-NO Koumeika. 270 m. Olivaie herbeuse eutrophe. 4.IV.2008: *Op. sicu.*

169. MB7775/6 0,9-1 km SO-SSO Platanos. 300 m. Lisière de pinède à *Pinus brutia* avec *Arbutus andrachne, Cupressus horizontalis, Spartium junceum*. 28.IV.2008: *Op. hete (fuci, scol), Or. frag, Or. sanc.*

170. MB7776 Platanos. 500 m. Talus dans le village. 28.IV.2008: *Or. sanc.*

171. MB7776/7 N Platanos. 520 m. À la limite du village, pinède à *Pinus brutia* avec *Arbutus andrachne.* 28.IV.2008: *Op. hete (corn, fuci), Or. sanc.*

172. MB7777 NO Evangelismos ti Theotokou. 440 m. Petite pinède à *Pinus brutia* avec *Cupressus horizontalis* et tapis d'*Hedera helix*. 28.IV.2008: *Ce. long.*

173. MB7778 S Prousga. 360 m. Pinède à *Pinus brutia* avec *Arbutus andrachne, Cupressus horizontalis* et tapis d'*Hedera helix*. 28.IV.2008: *Ce. long, Li. abor.*

174. MB7779 1,2 km NE-NNE Kondeika. 200 m. Pinède claire à *Pinus brutia* avec *Arbutus andrachne, Spartium junceum.* 8.V.2008: *Or. sanc.*

175. MB7780 2 km E Megali Laka. 210 m. Talus entre vignes avec amandiers. 8.V.2008: *Or. sanc.*

176. MB7781 0,5 km ONO Megali Laka. 150 m. Jachère herbeuse avec 3 *Cupressus sempervirens.* 8.V.2008: *Op. hete (corn, fuci), Or. sanc.*

177. MB7782 1 km NO Ydroussa. 120 m. Talus dans olivaie. 29.IV.2008: *Or. sanc.*

178. MB7782 1 km NO-NNO Ydroussa. 150 m. Olivaie herbeuse. 29.IV.2008: *Or. sanc.*

179. MB7783 1,2 km NO-NNO Ydroussa. 180 m. Olivaie herbeuse avec, par places, tapis de *Psoralea bitumosa* entourée de broussailles à *Calicotome villosa, Pinus brutia, Quercus coccifera*. 29.IV.2008: *Hi. robe, Op. sicu, Or. sanc.*

180. MB7783 2 km N Ydroussa. 240 m. Olivaie herbeuse. 21.V.2008: *Or. sanc.*

181. MB7784 0,6 km E Ag. Pandes. 300 m. Broussailles à *Spartium junceum* avec quelques jeunes *Pinus brutia.* 21.V.2008: *Or. sanc.*

182. MB7784 Ag. Ilias. 100 m. Olivaie herbeuse dans le hameau. 21.V.2008: *Or. sanc.*

183. MB7871 Entre Pefkos et Kambos. 10 m. Olivaie sur sable avec tapis d'*Anthemis amblyolepis* et quelques *Pistacia lentiscus.* 6.III, 16.IV.2008: *Hi. robe, Op. hete (corn)* (dias 1082430›), *Op. sicu, Or. ital, Or. sanc.*

184. MB7871 Panaghia Pefkos. 40 m. Olivaie herbeuse bordée par garrigue à *Thymus capitatus.* 6.III, 4.IV, 6.V.2008: *Op. sicu, Or. frag, Or. ital, Or. sanc, Or. frag* × *Or. sanc, Se. orie orie.*

185. MB7872 0,7 km E-ENE Ormos Koumeikon. 80 m. Olivaie labourée avec *Cistus creticus, C. parviflorus.* 6.III.2008: *Op.iric.*

186. MB7872 0,7 km NNE Pefkos. 80 m. Broussailles à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Lithodora hispidula, Pinus brutia*. 6.III, 4.IV.2008: *Op. iric, Or. sanc.*

187. MB7872 1 km SSE Koumeika. 80 m. Sur sol calcaire squelettique, broussailles à *Genista acanthoclada, Quercus coccifera, Sarcopoterium spinosum* dans olivaie avec *Gladiolus illyricus* abondant. 16.IV.2008: *An. pyra*.

188. MB7873 1,2 km ESE Koumeika. 120 m. Olivaie herbeuse eutrophe. 16.IV.2008: *Or. ital*.

189. MB7874 2 km NE Koumeika. 350 m. Talus de piste. 8.V.2008: *An. pyra, Op. iric, Or. sanc*.

190. MB7875 1,2 km ESE Platanos. 520-530 m. À la limite des marbres et des schistes d'Ambelos, pinède à *Pinus brutia* et broussailles à *Arbutus andrachne, A. unedo, Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Erica arborea, E. manipuliflora, Spartium junceum*. 28.IV.2008: *Ep. dens, Li. abor, Op. rein, Or. frag, Or. sanc.*

191. MB7875 2,2 km NE Koumeika. 370 m. Boisement mixte à *Cupressus horizontalis, Pinus brutia*. 8.V.2008: *Li. abor, Or. inta.*

192. MB7876 0,8 km ESE Platanos. 490 m. Bord de terrasses de cultures avec vignes et oliviers. 28.IV.2008: *Or. frag, Or. sanc.*

193. MB7876 1 km ENE Platanos. 500 m. Pinède à *Pinus brutia* avec *Arbutus unedo, Erica manipuliflora, Medicago arborea, Pteridium aquilinum*. 8.V.2008: *Li. abor*.

194. MB7876 1 km ESE Platanos. 560 m. Jeune pinède à *Pinus brutia* avec *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Lithodora hispidula*. 28.IV.2008: *Ep. dens, Op. paro paro, Or. sanc.*

195. MB7877 1,2 km ENE Platanos. 460 m. Pinède à *Pinus brutia* avec *Pteridium aquilinum*. 8.V.2008: *Li. abor*.

196. MB7878 0,3 km N Ag. Apostoli. 250 m. Pinède à *Pinus brutia* avec quelques oliviers et *Arbutus andrachne, Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Pistacia lentiscus, Spartium junceum*. 8.V.2008: *An. pyra, Li. abor*.

197. MB7879 0,3 km N Kondeika. 230 m. Pinède claire à *Pinus brutia* avec *Arbutus andrachne, Spartium junceum*. 8.V.2008: *Or. sanc.*

198. MB7879 Isodia tis Theotokou. 350 m. Pinède claire à *Pinus brutia* avec *Arbutus andrachne*. 21.V.2008: *Ep. dens* (dias 1083527›).

199. MB7880 1,2 km SSE Ydroussa. 370 m. Pinède claire à *Pinus brutia* avec *Arbutus andrachne, Quercus coccifera*. 21.V.2008: *Ep. dens, Li. abor, Or. frag, Or. sanc, Or. frag* × *Or. sanc.*

200. MB7882 1,5 km SE Kondakeika. 330 m. Pinède incendiée avec broussailles à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Quercus coccifera, Spartium junceum*. 29.IV, 21.V.2008: *Op. mamm, Or. sanc.*

201. MB7883 1 km ESE Kondakeika. 260 m. Zone herbeuse dans olivaie et bois de *Cupressus horizontalis*. 29.IV, 21.V.2008: *Op. iric, Op. sicu, Or. sanc.*

202. MB7969 0,6 km E Kambos. 80 m. Olivaie herbeuse avec *Ceratonia siliqua, Cistus salvifolius, Quercus coccifera* et quelques grands *Pinus brutia*. 15.IV.2008: *An. pyra, Op. hete (fuci)* (dias 1082412›), *Or. frag, Or. ital, Or. sanc*.

203. MB7969 0,6 km SE Ormos Peri. 130 m. Terrasses de cultures abandonnées avec quelques oliviers et broussailles à *Ceratonia siliqua, Sarcopoterium spinosum, Spartium junceum* avec *Bellardia trixago, Gladiolus illyricus* 15.IV.2008: *An. pyra, Op. sicu, Or. frag, Or. ital, Or. sanc*.

204. MB7969 Kalogera. 30 m. Broussailles claires à *Euphorbia acanthothamnos, Olea europaea* var. *oleaster, Pistacia lentiscus, Sarcopoterium spinosum* avec *Gladiolus illyricus* 15.IV.2008: *An. pyra, Or. frag, Or. ital.*

205. MB7970 0,6 km O Kambos. 60 m. Olivaie herbeuse. 16.IV.2008: *Or. ital.*

206. MB7970 1,3 km ESE Kambos. 120-130 m. Cistaie à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius.* 16.IV.2008: *Or. inta.*

207. MB7970 Ormos Peri. 40 m. Ourlet de broussailles à *Cistus salvifolius, Olea europaea* var. *oleaster, Pistacia lentiscus.* 15.IV.2008: *Or. sanc.*

208. MB7971 0,3 km E Kambos. 20-25 m. Vieille olivaie abandonnée sur terrasses de cultures avec *Calicotome villosa, Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Muscari armeniacum, Pistacia lentiscus, Thymus capitatus.* 6.III, 4.IV, 6.V.2008: *An. pyra, Op. iric, Op. sicu, Or. ital, Or. sanc, Se. orie cari, Sp. spir.*

209. MB7971 0,7 km ENE Kambos. 100 m. Olivaie herbeuse. 16.IV.2008: *Or. frag, Or. ital, Or. sanc.*

210. MB7971 1,8 km SSO Skoureika. 100 m. Talus herbeux dans olivaie labourée. 16.IV.2008: *Or. ital.*

211. MB7971/2 1,3 km ENE Kambos. 140 m. Olivaie herbeuse mésotrophe. 15.IV.2008: *An. pyra, Or. ital, Or. sanc.*

212. MB7972 0,8 km NO Skoureika. 180 m. Olivaie herbeuse avec broussailles à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Quercus coccifera, Spartium junceum.* 6.III, 16.IV.2008: *An. pyra, Op. hera, Op. hete (corn, fuci, scol), Op. iric, Op. mamm, Op. peli, Op. phry, Op. sicu, Or. frag, Or. ital, Or. sanc, Or. frag* × *Or. sanc.*

213. MB7972 0,8 km SSO Neochori. 120 m. Talus herbeux avec *Tordylium apulum.* 4.IV.2008: *Op. mamm, Op. sicu, Or. ital.*

214. MB7972 1 km ESE Koumeika. 130 m. Olivaie herbeuse eutrophe. 16.IV.2008: *Or. ital.*

215. MB7972/3 0,5 km SO Neochori. 220 m. Sur terrasses de cultures, olivaie herbeuse avec *Medicago arborea, Pistacia lentiscus, Quercus coccifera.* 6.III, 4, 8 (avec AF, JDT, PD) & 16.IV, 6.V.2008: *An. pyra, Op. apif, Op. hete (corn)* (dias 1081719›; 1082001›), *Op. mamm, Op. sicu, Or. frag, Or. ital, Or. sanc, Or. frag* × *Or. sanc.*

216. MB7973 0,2 km NE Neochori. 300 m. Sur marbres, ourlets de broussailles à *Euphorbia acanthothamnos, Olea europaea* var. *oleaster, Quercus coccifera* avec *Gladiolus illyricus* abondant. 16.IV.2008: *Or. ital.*

217. MB7973 0,2-0,3 km O sortie O Neochori. 230-240 m. Talus herbeux de la route avec grands blocs de marbre. 6.III, 4.IV, 6.V.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. hete* (dias 1081710›), *Op. sicu, Or. frag, Or. ital, Or. sanc, Or. frag* × *Or. sanc.*

218. MB7973 0,3 km OSO Neochori. 220 m. Sur pouddingue à ciment calcaire, olivaie avec *Euphorbia characias, Iris attica, Muscari macrocarpum, Pistacia lentiscus.* 6.III, 16.IV, 6.V.2008: *An. pyra, Op.iric, Or. frag, Or. ital, Or. sanc, Or. frag* × *Or. sanc.*

219. MB7973 Entrée O de Skoureika. 170 m. Terrasses de cultures avec olivaie et talus herbeux dous quelques *Pinus brutia.* 16.IV.2008: *Or. frag, Or. ital.*

220. MB7974 2 km ONO Koumeika. 400 m. Boisement mixte clair à *Cupressus horizontalis, Pinus brutia.* 8.V.2008: *Li. abor, Op. hete (corn, fuci), Op. sicu, Or. inta.*

221. MB7974 Koutsi. 400 m. Terrasses de cultures abandonnées avec cistaie à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius* ainsi que *Spartium junceum.* 16.IV.2008: *An. pyra, Op. sicu, Or. anat, Or. frag, Or. ital, Or. sanc, Se. berg.*

222. MB7975 1,7 km ESE Platanos. 500 m. À la limite des marbres et des schistes d'Ambelos, lisière de pinède à *Pinus brutia* et de broussailles à *Arbutus andrachne, A. unedo, Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Erica arborea, E. manipuliflora, Spartium junceum.* 28.IV.2008: *Or. sanc.*

223. MB7975 2,5 km NE Koumeika. 510 m. Sur pinède incendiée, broussailles à *Arbutus andrachne, Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Genista acanthoclada, Lithodora hispidula, Pinus brutia, Quercus coccifera, Sarcopoterium spinosum, Spartium junceum.* 5.V.2008: *Ep. dens, Op. hete (corn, fuci), Or. inta.*

224. MB7975 2,5 km NO Koumeika. 380 m. Boisement mixte clair à *Cupressus horizontalis, Pinus brutia.* 8.V.2008: *Op. hete (corn, fuci), Op. sicu, Or. inta.*

225. MB7976 1 km E Ag. Apostoli. 430 m. Lisière d'olivaie avec *Arbutus andrachne, Cistus creticus, Spartium junceum.* 8.V.2008: *Op. apif.*

226. MB7977 1,6 km E-ENE Platanos. 390 m. Pinède à *Pinus brutia* avec *Arbutus unedo, Pteridium aquilinum.* 8.V.2008: *Li. abor, Or. inta.*

227. MB7977 2 km ENE Platanos. 400 m. Lisière d'olivaie. 8.V.2008: *An. pyra, Or. sanc.*

228. MB7978 0,5 km NE Ag. Apostoli. 320 m. Pinède dense à *Pinus brutia.* 8.V.2008: *Li. abor.*

229. MB7979 2,2 km SE Ydroussa. 660 m. Pinède à *Pinus brutia* avec *Arbutus andrachne.* 21.V.2008: *Ce. long, Da. roma, Li. abor.*

230. MB7980 1,5 km SE Ydroussa. 600 m. Lisière de pinède à *Pinus brutia* avec *Cistus creticus, Spartium junceum.* 21.V.2008: *Or. sanc.*

231. MB7982 1,9 km NO Ydroussa. 680 m. Pinède à *Pinus brutia*. 21.V.2008: *Ce. long, Da. roma, Li. abor.*

232. MB7983 4,6 km SE Kondakeika. 500 m. Pinède à *Pinus brutia* avec broussailles à *Arbutus andrachne, Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius*. 21.V.2008: *Or. inta, Or. sanc.*

233. MB7984 3,7 km O Ag. Konstantinos. 50 m. Terrasses de cultures herbeuses bordées par une pinède à *Pinus brutia.* 29.IV.2008: *Li. abor, Op. paro paro, Op. sicu, Op. spec, Or. anat, Or. anth, Or. ital, Se. berg.*

234. MB8067 0,5 km N Ag. Ioannis o Prodromos. 70 m. Olivaie herbeuse avec, par places, broussailles à *Calicotome villosa, Cistus creticus, C. parviflorus, Spartium junceum.* 4.III, 15.IV.2008: *Hi. robe, Op. hete (fuci), Op. iric, Op. regi, Or. ital, Or. sanc.*

235. MB8068 0,2 km Kyrgiani. 30 m. Bord de piste sur marbres avec *Asphodelus aestivus, Bellardia trixago, Euphorbia acanthothamnos*. 15.IV.2008: *Op. regi.*

236. MB8068 0,5 km NE Ormos Limnonaki. 80 m. Broussailles à *Calicotome villosa, Cistus salvifolius, Olea europaea* var. *oleaster, Pistacia lentiscus, Spartium junceum* avec zones herbeuses à *Aegylops geniculata* avec *Bellardia trixago* abondant. 4.III, 15.IV.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. iric, Op. sicu, Or. ital, Or. sanc.*

237. MB8069 1,5 km ESE Kalogera. 130 m. Terrasses de cultures eutrophes, herbeuses près de ruines. 15.IV.2008: *Op. sicu, Or. frag, Or. sanc, Se. berg.*

238. MB8069 SE Kalogera. 20 m. Terrasses de cultures broussailleuses avec *Euphorbia acanthothamnos, Pistacia lentiscus, Quercus coccifera, Sarcopoterium spinosum* ainsi qu'*Asphodelus aestivus* et *Gladiolus illyricus* abondants. 15.IV.2008: *An. pyra, Op. regi, Op. sicu, Or. frag, Or. ital, Or. sanc, Se. berg.*

239. MB8070 0,9 km E Ormos Peri. 130 m. Broussailles à *Spartium junceum*. 15.IV.2008: *An. pyra, Se. berg.*

240. MB8072 1 km NO Skoureika. 180 m. Terrasse de cultures peu entrenues avec *Aegylops geniculata, Cistus creticus, C. salvifolius, Spartium junceum.* 16.IV.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. hete (fuci), Op. mamm, Op. sicu, Or. ital.*

241. MB8073 0,1 km O Ag. Ioannis Theologos. 400 m. Terrasses de cultures peu entretenues (au premier passage) puis passées à l'herbicide total, avec quelques oliviers et cistaie à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius.* 10.IV, 1.V.2008: *An. pyra, Op. hete (fuci,) Op. sicu, Or. ital, Or. sanc.*

242. MB8074 0,7 km NNE Neochori. 400-410 m. Sur marbre, broussailles à *Cistus creticus, C. parviflorus, Quercus coccifera, Spartium junceum, Thymus capitatus.* 19.IV, 1.V.2008: *An. pyra, Op. epis, Op. hete (corn, fuci), Op. paro paro, Op. sicu, Or. anat, Or. anth, Or. ital, Or. sanc, Se. parv.*

243. MB8074 0,8 km NO Koutsi. 500 m. Sur pinède incendiée, broussailles à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Genista acanthoclada, Lithodora hispidula, Pinus brutia, Pyrus amygdaliformis, Quercus coccifera, Sarcopoterium spinosum, Spartium junceum.* 5.V.2008: *An. pyra, Op. hete (corn, fuci), Op. iric, Or. inta, Or. sanc.*

244. MB8074 1,1 km ONO Pyrgos. 410 m. Terrasse de cultures envahie par *Aegylops geniculata.* 16.IV.2008: *Op. mamm, Op. sicu, Or. anat, Or. ital, Or. sanc.*

245. MB8074 1,8 km ONO Pyrgos. 490 m. Sur pinède incendiée, garrigue et broussailles à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Lithodora hispidula, Quercus coccifera, Sarcopoterium spinosum, Spartium junceum.* 5.V.2008: *An. pyra, Op. hete (corn, fuci), Or. sanc.*

246. MB8075 0,7 km NNO Koutsi. 500 m. Broussailles à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Lithodora hispidula, Quercus coccifera, Sarcopoterium spinosum, Spartium junceum.* 5.V.2008: *Op. hete (fuci), Or. inta.*

247. MB8075 0,9 km NO Koutsi. 510 m. Sur pinède incendiée, broussailles à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Genista acanthoclada, Lithodora hispidula, Pinus brutia, Quercus coccifera, Sarcopoterium spinosum, Spartium junceum.* 5.V.2008: *Op. hete (corn, fuci), Or. anth, Or. inta, Or. sanc.*

248. MB8075 1,3 km N Koutsi. 460 m. Vestige de pinède à *Pinus brutia* avec *Arbutus andrachne, Cistus creticus, C. salvifolius.* 6.V.2008: *An. pyra, Li. abor, Or. anat, Or. inta.*

249. MB8075 3,2 km ESE Platanos. 440 m. Terrasses de cultures herbeuses, colonisées par garrigue à *Cistus creticus, C. salvifolius, Pinus brutia, Spartium junceum* après incendie. 6.V.2008: *An. pyra, Op. hete (corn, fuci), Or. frag, Or. inta, Or. sanc.*

250. MB8076 3 km ESE Platanos. 430 m. Vestige de pinède à *Pinus brutia* avec *Arbutus andrachne, Cistus creticus, C. salvifolius.* 6.V.2008: *Li. abor, Or. anat, Or. inta.*

251. MB8077 0,6 km N-NNE Ag. Ioannis Evangelistis. 720 m. Pinède à *Pinus brutia* avec *Arbutus andrachne, Cistus creticus, C. salvifolius, Spartium junceum.* 6.V.2008: *Da. roma, Li. abor, Or. inta, Or. sanc.*

252. MB8080 1,7 km SSE Ydroussa. 660 m. Pinède à *Pinus brutia* avec *Arbutus andrachne, Cistus creticus, C. salvifolius.* 21.V.2008: *Da. roma, Li. abor, Or. simi.*

253. MB8082 2 km SO Ambelos. 750 m. Pinède à *Pinus brutia* avec *Doronicum orientale, Pteridium aquilinum*. 4.V.2008: *Da. roma, Or. inta, Or. pine, Or. prov.*

254. MB8084 2,3 km O Ag. Konstantinos. 10 m. Broussailles à *Spartium junceum* avec *Pinus brutia, Sarcopoterium spinosum.* 29.IV.2008: *Or. sanc.*

255. MB8166 Vergi. 40 m. Olivaie herbeuse en cours de lotissement. 15.IV.2008: *An. pyra*.

256. MB8167 1 km NE Limnonaki. 180 m. Sur terrasses de cultures abandonnées, broussailles à *Cistus salvifolius, Olea europaea* var. *oleaster, Quercus coccifera, Sarcopoterium spinosum, Spartium junceum*. 15.IV.2008: *An. pyra, Hi. robe, Or. ital*.

257. MB8167 1 km NNE Ormos Limnonaki. 80 m. Olivaie herbeuse avec, par places, broussailles à *Calicotome villosa, Cistus creticus, C. parviflorus, Spartium junceum.* 4.III, 15.IV.2008: *Hi. robe, Op. hete (fuci), Op. iric, Op. regi, Or. ital, Or. sanc.*

258. MB8167 1,5 km NNE Limnonaki. 260 m. Vaste terrasses herbeuses avec quelques oliviers et cistaie à *Cistus salvifolius* avec *Euphorbia rigida, Quercus coccifera, Spartium junceum.* 15.IV.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. regi, Op. sicu, Or. frag, Or. ital, Or. pict, Or. sanc, Se. berg* (dias 1082408›).

259. MB8167 Ag. Ioannis Theologos. 100 m. Zone débroussaillée avec oliviers près de l'église. 15.IV.2008: *Or. frag*.

260. MB8167 SO Ag. Ioannis Prodromos. 80-120 m. Broussailles herbeuses avec *Cistus salvifolius, Pistacia lentiscus, Quercus coccifera, Spartium junceum.* 15.IV.2008: *An. pyra, Or. sanc.*

261. MB8168 1,5 km SE Skoureika. 140 m. Broussailles à *Spartium junceum*. 15.IV.2008: *An. pyra, Hi. robe, Or. anat, Or. frag, Or. sanc.*

262. MB8168 1,7 km S Spatharei. 370 m. Terrasses de cultures eutrophes avec quelques oliviers. 15.IV.2008: *Or. ital.*

263. MB8169 1 km SSO Spatharei. 420 m. À la limite de schistes et de marbres d'Ampelos, broussailles à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Quercus coccifera, Spartium junceum* avec quelques oliviers. 15.IV.2008: *Hi. robe, Op. hete (corn, fuci)* (dias 1082401›), *Op. sicu, Or. ital, Or. sanc*.

264. MB8169 1,2 km SE Skoureika. 140 m. Broussailles à *Spartium junceum*. 15.IV.2008: *Or. frag, Or. sanc, Se. berg.*

265. MB8171 0,6 km NNO Spatharei. 570 m. Sur marbres d'Ampelos, pinède incendiée à *Pinus brutia* avec zones herbeuses et broussailles à *Cistus salvifolius, Pyrus amygdaliformis, Spartium junceum*. 14.IV, 26.V.2008: *Or. inta, Or. ital, Or. pine, Or. sanc.*

266. MB8172 1,8 km NO Spatharei. 370 m. Ourlet de broussailles à *Spartium junceum.* 16.IV.2008: *Or. ital*.

267. MB8173 0,7 km ONO Pyrgos. 420 m. Olivaie avec *Spartium junceum*. 16.IV.2008: *Op. sicu, Or. ital*.

268. MB8174 1,5 km NO-ONO Pyrgos. 480-500 m. Vestige de pinède à *Pinus brutia* avec *Arbutus andrachne, Cistus creticus, C. salvifolius, Spartium junceum.* 6.V.2008: *An. pyra, Da. roma, Op. epis* (dias 1083305›), *Or. inta.*

269. MB8174 1,5 km ONO Pyrgos. 450-490 m. Sur pinède incendiée, garrigue à *Cistus salvifolius, Lavandula stoechas, Quercus coccifera, Sarcopoterium spinosum.* 5.V.2008: *Op. hete (corn, fuci), Or. sanc.*

270. MB8175 3,6 km ESE Platanos. 470 m. Garrigue à *Cistus creticus, C. salvifolius, Spartium junceum* et régénération de pinède à *Pinus brutia* après incendie. 6.V.2008: *An. pyra, Op. hete (fuci).*

271. MB8176 0,3 km ENE Ag. Ioannis Evangelistis. 540 m. Vestige de pinède à *Pinus brutia* avec *Arbutus andrachne, Cistus creticus, C. salvifolius, Spartium junceum.* 6.V.2008: *Or. anat, Or. inta.*

272. MB8177 0,5 km NNE Ag. Ioannis Evangelistis. 600 m. Vestige de pinède à *Pinus brutia* avec *Arbutus andrachne, Cistus creticus, C. salvifolius, Spartium junceum.* 6.V.2008: *Li. abor, Op. hete (corn, fuci), Or. anat, Or. inta, Or. sanc.*

273. MB8182 1,5 km SSO Ambelos. 840 m. Entre vignes et terrasses de cultures avec cerisiers et châtaigners, petite pinède à *Pinus brutia* avec *Doronicum orientale, Pteridium aquilinum.* 4.V.2008: *Da. roma, Or. inta, Or. pine, Or. prov.*

274. MB8184 2,2 km O Ag. Konstantinos. 10 m. Broussailles à *Spartium junceum* avec *Pinus brutia, Sarcopoterium spinosum.* 29.IV.2008: *Or. sanc.*

275. MB8267 2 km S-SSE Spatharei. 460 m. Cistaie à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius* avec *Euphorbia characias.* 14.IV.2008: *An. pyra, Hi. robe, Or. anat, Or. frag, Or. ital, Or. sanc.*

276. MB8268 1 km S Spatharei. 480-500 m. Sur affleurements de marbre, régénération de *Pinus brutia* et *P. pallasiana* ainsi que cistaie à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius* avec *Euphorbia rigida* abondant. 16.IV.2008: *Hi. robe, Or. anat, Or. ital, Or. sanc.*

277. MB8268 2,7 km OSO Pagondas. 650 m. Pinède claire incendiée colonisée par broussailles herbeuses à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Pistacia lentiscus* avec *Asphodeline lutea*. 20.IV.2008: *Hi. robe, Or. anat, Or. ital, Or. sanc.*

278. MB8269 0,2 km E terrain de football de Spatharei. 630 m. Sur schistes d'Ampelos, terrasses de cultures avec *Cistus creticus, C. parviflorus, Cupressus sempervirens, Pinus brutia*. 14 & 20.IV, 26.V.2008: *Da. roma* (dias 1082316›), *Hi. robe, Op. dode, Op. paro paro, Or. inta* (dias 1082311›), *Or. ital, Or. pine* (dias 1082324›), *Or. sanc.*

279. MB8269 0,5 km S Ag. Profitis Ilias (Spatharei). 620 m. Sur marbres d'Ampelos, pinède partiellement incendiée à *Pinus brutia* avec *Cupressus horizontalis.* 20.IV.2008: *Op. hete (fuci)* (dias 1082718›), *Or. ital, Or. pine.*

280. MB8269 0,6 km ESE terrain de football de Spatharei. 640 m. Sur schistes d'Ampelos, lisière de pinède incendiée à *Pinus brutia* avec recolonisation par *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius*. 14 & 20.IV.2008: *Hi. robe, Op. paro paro, Or. ital.*

281. MB8269 1,1 km SSO Spatharei. 400 m. À la limite de schistes ardoisés et de marbres d'Ampelos, broussailles à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Quercus coccifera, Spartium junceum* avec quelques oliviers. 15.IV.2008: *Hi. robe, Op. hete (corn, fuci), Op. sicu, Or. ital, Or. sanc.*

282. MB8269 Entrée S de Spatharei vers le terrain de football. 500 m. Broussailles à *Pinus brutia, Pyrus amygdaliformis, Sarcopoterium spinosum, Spartium junceum* sur calcaires d'Ampelos. 14.IV.2008: *Hi. robe, Or. anat, Or. frag, Or. ital, Or. sanc.*

283. MB8270 0,1-0,2 km SE Ag. Profitis Ilias (Spatharei). 640 m. Sur schistes et marbres d'Ampelos, lambeaux de pinède incendiée à *Pinus brutia* et pelouse sur terrasses de cultures abandonnées mais pâturées, avec *Fritillaria carica, Cistus salvifolius, Euphorbia rigida* abondant. 14 & 20.IV, 26.V.2008: *Hi. robe, Op. dode* (dias 1082329›), *Op. sicu, Or. anat, Or. frag, Or. ital, Or. pict, Or. pine, Or. sanc.*

284. MB8271 1,5 km NNO Spatharei. 530-540 m. Sur marbres d'Ampelos, pinède incendiée à *Pinus brutia* avec broussailles régénérescentes à *Cistus salvifolius, Pinus brutia, Pyrus amygdaliformis, Spartium junceum.* 14.IV, 26.V.2008: *Da. roma, Or. inta, Or. ital, Or. pine, Or. sanc*.

285. MB8272 1,7 km N Spatharei. 430 m. Sur marbres d'Ampelos, terrasses de cultures abandonnées avec *Cistus creticus, C. parviflorus, Olea europaea* var. *oleaster, Quercus coccifera, Spartium junceum.* 15.IV.2008: *Hi. robe, Op. hete (corn, fuci), Or. anat, Or. ital, Or. pict, Or. sanc, Se. berg*.

286. MB8272 1,8 km N Spatharei. 450 m. Sur marbres d'Ampelos, broussailles à *Cistus salvifolius, Quercus coccifera, Spartium junceum.* 14.IV, 26.V.2008: *Op. hete (fuci)* (dias 1082334›), *Op. sicu, Or. anat, Or. ital, Or. sanc.*

287. MB8273 0,5 km S Pyrgos. 360 m. Sur schistes d'Ampelos, en lisière de pinède incendiée à *Pinus brutia,* terrasses de cultures abandonnées avec *Arbutus unedo, Erica arborea, Spartium junceum.* 15.IV.2008: *Op. paro paro, Op. sicu, Or. anat, Or. sanc*.

288. MB8276/7 3-3,2 km N Pyrgos. 810-830 m. Entre vignes sur terrasses de cultures, petite pinède à *Pinus brutia* avec *Doronicum orientale, Pteridium aquilinum.* 4.V.2008: *Da. roma, Or. pine, Or. prov.*

289. MB8280 3,5 km S-SSE Ambelos. 860 m. Pinède claire à *Pinus brutia* avec quelques *Quercus brachyphylla*. 19.V.2008: *Ce. long, Da. roma, Ep. cond* (dias 1083520›), *Li. abor, Or. inta, Or. pine, Or. prov, Pl. chlo.*

290. MB8281 2,2 km SO Valeontades. 850 m. Bord de vigne et lisière de pinède claire à *Pinus brutia* avec *Crataegus* cf. *azarolus, Pyrus amygdaliformis, Quercus coccifera.* 4.V.2008: *Da. roma, Or. pine, Or. trid.*

291. MB8282 0,7 km NE Xepagiasmeno. 850 m. Forêt mixte à *Pinus brutia* et *Quercus brachyphylla.* 4.V.2008: *Da. roma, Li. abor, Or. inta, Or. pine, Or. prov, Or. trid.*

292. MB8282 N Ag. Pandeilimonas. 700 m. Lisières de forêt mixte à *Pinus brutia* et *Quercus brachyphylla* et d'une châtaigneraie. 4.V.2008: *Da. roma, Or. pine.*

293. MB8283 0,5 km SE Ambelos. 360-400 m. Lisières de forêt mixte à *Pinus brutia* et *Cupressus horizontalis* avec broussailles à *Amelanchier ovalis, Crataegus* cf. *azarolus, Quercus coccifera, Spartium junceum.* 4.V.2008: *An. pyra, Or. sanc, Se. berg.*

294. MB8283 1,2 km OSO Stavrinides. 610 m. Ourlet de broussailles à *Crataegus* cf. *azarolus, Quercus coccifera, Spartium junceum*. 4.V.2008: *Or. pine, Or. trid.*

295. MB8365 Ag. Triada (Parathoura). 140 m. Terrasses de cultures anciennes avec *Olea europaea* var. *oleaster, Pistacia lentiscus*. 4.III & 14.IV.2008: *An. pyra, Or. sanc, Se. berg.*

296. MB8366 0,3 km NO Ag. Triada (Parathoura). 140 m. Olivaie herbeuse avec *Thymus capitatus.* 4.III.2008: *Hi. robe.*

297. MB8366 0,5 km N Ag. Konstandinos kai Elenis. 140 m. Broussailles à *Arbutus andrachne, Cistus creticus, C. parviflorus, Olea europaea* var. *oleaster, Pistacia lentiscus, Satureja thymbra.* 14.IV.2008: *Op. sicu, Or. frag, Or. ital, Or. sanc, Or. frag* × *Or. sanc*.

298. MB8367 1,6 km S-SSE Spatharei. 540 m. Pinède claire incendiée colonisée par *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Pistacia lentiscus* avec *Asphodeline lutea*. 20.IV.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. ferr (ferr), Op. sicu, Or. anat, Or. ital, Or. sanc*.

299. MB8367 3,1 km SSE Spatharei. 470 m. Pinède à *Pinus brutia* incendiée, envahie par broussailles régénérescentes à *Cistus creticus, C. parviflorus, Genista*

acanthoclada, Olea europaea var. *oleaster, Pistacia lentiscus*. 14.IV.2008: *An. pyra, Op. hete (corn, fuci), Op. iric, Op. sicu, Or. frag, Or. ital, Or. pict, Or. sanc, Or. frag* × *Or. sanc, Se. berg.*

300. MB8368 Bournias. 710 m. Zone herbeuse entourée d'une pinède incendiée colonisée par une cistaie à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius* dans une petite combe inversée à l'est du sommet du Bournias. 20.IV.2008: *An. pyra, Op. dode, Op. peli* (dias 1082714›), *Op. sicu, Or. anat, Or. ital, Or. sanc*.

301. MB8369 2,5 km SE Spatharei. 400 m. Broussailles à *Spartium junceum* très dégradées par déversements. 13 (avec AF, JDT, PD).IV, 12.V.2008: *Op. mamm, Or. frag, Or. ital, Or. sanc*.

302. MB8372 1,5 km O Koumaradei. 300 m. Terrasses de cultures herbeuses avec oliviers. 16.IV.2008: *Or. ital, Se. berg.*

303. MB8373 1,2 km ESE Pyrgos. 310 m. Broussailles à *Spartium junceum* avec jeunes *Pinus brutia.* 5.V.2008: *An. pyra, Or. sanc.*

304. MB8374 0,5 km NNE Pyrgos. 420 m. Terrasse de cultures herbeuse avec *Cistus parviflorus, Quercus coccifera, Sarcopoterium spinosum, Spartium junceum*. 21.IV.2008: *Op. hete (fuci, scol), Op. sicu, Or. anat, Or. ital, Or. sanc, Se.berg.*

305. MB8377 1,8-2,2 km NNO Mesogio. 680 m. Pinède herbeuse à *Pinus brutia, P. pallasiana,* par places incendiée et pentes associées au talweg d'un ruisseau avec *Doronicum orientale, Pteridium aquilinum*. 3 & 22.V.2008: *Ce. rubr, Da. roma, Li. abor, Or. pine, Or. trid, Pl. chlo.*

306. MB8378 2 km O Profitis Ilias. 910 m. Pinède claire à *Pinus brutia* avec *Doronicum orientale.* 3.V.2008: *Ce. long, Da. roma, Or. pine.*

307. MB8379 2,5 km NO-ONO Profitis Ilias. 880 m. Pinède claire à *Pinus brutia* avec *Doronicum orientale.* 3.V.2008: *Da. roma, Or. pine.*

308. MB8380 1,1-1,5 km ESE Xepagiasmeno. Pente en rive droite d'un ruisseau. 840-880 m. Très anciennes terrasses de cultures colonisées par pinède à *Pinus brutia* et *P. pallasiana*; pentes avec par places des suintements taris, et des formations mixtes à *Acer sempervirens, Castanea sativa, Crataegus azarolus, C. monogyna* var. *aronia, Pinus brutia, P. pallasiana, Prunus webii, Pyrus amygdaliformis, Quercus brachyphylla* très âgés, avec *Rosa sempervirens, Pteridium aquilinum*; talweg d'un ruisseau permanent avec *Platanus orientalis.* 3, 19 & 22.V.2008: *Da. roma, Ep. cond* (herb. 10849; fe1080522; dias 1083624›), *Li. abor, Ne. ovat* (dias 1083216›), *Or. inta, Or. pine* (dias 1083213›), *Or. prov* (dias 1083211›), *Or. trid* (dias 1083220›), *Pl. chlo, Or. sanc, Se. berg* (dias 1083208›).

309. MB8380 1,2-1,4 km ESE Xepagiasmeno. Pente en rive gauche d'un ruisseau. 850-860 m. Terrasses de cultures par places récemment réhabilitées avec arboricultures fruitières (cerisiers, noyers, châtaigners) et cultures (labourage complet des terrasses sans ensemencements visibles à l'époque des visites), par places abandonnées avec alors colonisation ancienne par *Castanea sativa, Crataegus azarolus, C. monogyna* var. *aronia, Pinus brutia, P. pallasiana* âgés et roncier à *Rubus sanctus* en sous-bois; une source quasi-totalement captée et les suintements associés avec *Platanus orientalis, Populus* sp. 19 & 22.V.2008: *Ce. long, Da. roma, Da. pyth* (dias 1083601›), *Ep. cond, Li. abor, Ne. ovat, Or. inta, Or. pine, Or. prov, Or. trid, Or. sanc, Pl. chlo* (herb. 10807; dias 1083615›), *Se. berg.*

310. MB8380 3,2 km SSE Ambelos. 850 m. Pinède claire à *Pinus brutia* avec *Doronicum orientale.* 3.V.2008: *Da. roma, Or. pine.*

311. MB8381 3,6 km NO Profitis Ilias. 880 m. Pinède claire pâturée à *Pinus brutia* avec *Crataegus azarolus, Pyrus amygdaliformis, Quercus brachyphylla, Q. coccifera.* 4.V.2008: *Da. roma, Or. pine, Or. prov, Or. trid.*

312. MB8383 0,5 km O Ambelos. 350 m. Terrasses de cultures en friche. 4.V.2008: *Or. sanc.*

313. MB8384 0,7 km O Ag. Konstantinos. 40 m. Pinède à *Pinus brutia.* 18.IV.2008: *Li. abor.*

314. MB8465 0,5 km NE Ag. Konstandinos kai Elenis. 130 m. Broussailles à *Arbutus andrachne, Cistus creticus, C. parviflorus, Olea europaea* var. *oleaster, Pistacia lentiscus, Satureja thymbra.* 14.IV.2008: *Or. frag, Or. sanc, Or. frag* × *Or. sanc.*

315. MB8466 1 km NO Tsopela. 210-220 m. Ourlets de broussailles à *Calicotome villosa, Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Genista acanthoclada, Pistacia lentiscus, Quercus coccifera, Salvia officinalis.* 14.IV.2008: *Op. iric, Op. regi, Op. sicu, Or. ital, Se. berg.*

316. MB8467 0,2 km S Moni Evangelistrias. 320 m. Sur schistes, zone herbeuse dans pinède incendiée. 14.IV.2008: *Hi. robe, Op. sicu, Or. anat, Or. ital, Or. pict, Or. sanc, Se. berg.*

317. MB8467 2,2 km SSO Pagondas. 410 m. Talus herbeux. 14.IV.2008: *Op. sicu, Or. ital, Or. sanc.*

318. MB8468 2 km SSE Spatharei. 430 m. Cistaie à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius* dans pinède incendiée. 13 (avec AF, JDT, PD).IV, 12.V.2008: *Or. ital, Or. pict, Or. sanc.*

319. MB8468/9 2,6-2,7 km SO Pagondas. 380 m. Zone herbeuse avec *Lupinus micranthus* entourée de broussailles à *Spartium junceum* et d'une pinède incendiée. 13 (avec AF, JDT, PD).IV, 12.V.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. dode, Op. hete (fuci), Op. sicu, Op. umbi, Or. anat, Or. frag, Or. ital, Or. pict, Or. sanc, Se. berg.*

320. MB8472 0,8 km O Koumaradei. 320 m. Olivaie herbeuse sur terrasses de cultures. 16.IV.2008: *Or. anat, Or. frag, Or. ital, Or. pict, Or. sanc, Se. berg.*

321. MB8473 1 km ESE Pyrgos. 210 m. Olivaie abandonnée sur marbre. 4 & 16.IV.2008: *Op. sicu, Or. anat, Or. ital, Or. pict, Se.vome* (ana1080416; dias 1082417›).

322. MB8474 1 km S Mesogio. 430 m. Terrasse de cultures herbeuse avec *Cistus parviflorus, Quercus coccifera, Sarcopoterium spinosum, Spartium junceum.* 21.IV.2008: *Op. sicu, Or. anat, Or. ital, Or. sanc, Se.berg.*

323. MB8477 0,6 km S naos Profitis Ilias (Mt. Ambelos). 940 m. Vestige non incendié de pinède à *Pinus brutia* avec *Quercus brachyphylla, Spartium junceum.* 21.IV.2008: *Da. roma, Or. pine.*

324. MB8478 0,4 km ONO naos Profitis Ilias (Mt. Ambelos). 1050 m. À la limites des marbres et des schistes lustrés, lisière de pinède à *Pinus brutia* claire, herbeuse, non incendiée. 21.IV.2008: *Da. roma, Or. pine.*

325. MB8479 Entrée O Kioulafides. 830 m. Pinède claire à *Pinus brutia* avec *Doronicum orientale.* 3.V.2008: *Da. roma, Or. pine.*

326. MB8480 0,8 km ONO Kioulafides. 840 m. Pinède claire à *Pinus brutia* avec *Doronicum orientale.* 3.V.2008: *Da. roma, Or. pine, Or. trid.*

327. MB8482 0,5 km NO Manolates. 250 m. Olivaie herbeuse avec *Blackstonia perfoliata.* 29.IV.2008: *Or. anat.*

328. MB8565 Akra Tsopela. 10-30 m. Terrasses de cultures avec olivaie abandonnée et garrigue à *Cistus creticus, C. parviflorus, Thymus capitatus.* 4.III,

14.IV.2008: *An. pyra, Op. regi, Op. spec, Or. frag, Or. ital, Or. sanc, Or. frag* × *Or. sanc, Se. berg.*

329. MB8567 1,5 km SSE Pagondas. 320 m. Pinède incendiée avec quelques *Pinus brutia* rescapés et cistaie à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius*. 20.IV.2008: *Hi. robe, Li. abor, Or. ital*.

330. MB8568 1 km ESE Pagondas. 360 m. Pinède incendiée colonisée par *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Pistacia lentiscus*. 20.IV.2008: *Hi. robe, Op. iric, Or. anat.*

331. MB8568 1 km SSE Pagondas. 350 m. Pinède incendiée en 2000 avec cistaie à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius*. 20.IV.2008: *Or. anat* (dias 1082709›), *Or. ital, Se. berg*.

332. MB8569 0,5 km SO Pagondas. 340 m. Pinède incendiée. 11.IV, 26.V.2008: *Or. ital, Or. sanc.*

333. MB8570 0,8 km O Myli. 160 m. Garrigue claire surpâturée à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Genista acanthoclada, Pistacia lentiscus, Thymus capitatus* avec 2 grands *Pinus brutia*. 19.IV.2008: *Or. sanc, Se. berg*.

334. MB8571/2 0,8-0,9 km ONO Megalis Panaghias. 280 m. Maquis à *Arbutus unedo, Cistus parviflorus, Erica arborea, Spartium junceum* avec *Ornithogalum nutans.* 4.IV.2008: *Or. pict, Se. berg, Se. orie cari.*

335. MB8573 1,7 km ONO Koumaradei. 210 m. Olivaie abandonnée sur marbre. 4.IV.2008: *Op. sicu, Or. anat, Or. ital, Or. pict, Se. orie orie*.

336. MB8577 0,4 km S naos Profitis Ilias (Mt. Ambelos). 970 m. Zone herbeuse dans pinède à *Pinus brutia.* 21.IV.2008: *Da. roma, Or. pine*.

337. MB8577 0,6 km S naos Profitis Ilias (Mt. Ambelos). 1000 m. Talus herbeux en bord de piste. 21.IV.2008: *Or. ital*.

338. MB8578 Versant SO du sommet du Mt. Ambelos 1040-1100 m. Sur lapiaz et sol squelettique de marbre, par place herbeux, pinède incendiée avec recolonisation de broussailles claires à *Juniperus oxycedrus, Prunus prostrata, Quercus coccifera* avec *Anemone blanda, Aristolochia hirta, Doronicum orientale, Iris attica, Silene urvillei*. 21.IV.2008: *Da. roma, Op. dode, Or. anat, Or. pine*.

339. MB8579 0,5 km ESE Kioulafides. 840 m. Pinède claire incendiée à *Pinus brutia* avec régénération par quelques jeunes pins et *Crataegus* cf. *azarolus* et *Pteridium aquilinum* abondant. 3.V.2008: *Da. roma, Or. pine.*

340. MB8666 2,5 km SO Ireo. 290 m. Terrasses de cultures avec olivaie herbeuse et quelques *Quercus coccifera*. 20.IV.2008: *An. pyra, Op. iric, Or. anat, Or. ital*.

341. MB8667 2 km SSE Pagondas. 360 m. Zone herbeuse dans pinède incendiée avec colonisation importante par *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius.* 11.IV.2008: *Hi. robe, Op. sicu, Or. anat, Or. frag.*

342. MB8667 2,2 km SE Pagondas. 290-300 m. Terrasses de cultures abandonnées avec quelques oliviers et cistaie à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius*. 20.IV.2008: *An. pyra, Op. hete (corn, fuci), Op. iric, Op. mamm, Op. paro paro, Op. sicu, Or. anat, Or. ital, Or. sanc, Se. berg*.

343. MB8668 0,8 km SE Ag Pandeleimonas (Pagondas). 290 m. Anciennes terrasses de cultures avec olivaie herbeuse abandonnée et garrigue à *Satureja thymbra, Thymus capitatus*. 11 & 13 (avec AF, JDT, PD), 20.IV, 26.V.2008: *An. pyra, Hi. robe, Li. abor, Op. dode, Op. hete (fuci), Op. iric, Op. paro paro, Op. sicu, Or. anat, Or. ital, Or. sanc*.

344. MB8668 1,1 km SE Pagondas. 330 m. Pinède incendiée avec colonisation par *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Pistacia lentiscus*. 11 & 20.IV.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. dode, Op. iric, Op. paro paro, Op. sicu, Or. anat, Or. anth, Or. frag, Or. inta, Or. ital, Or. pict, Or. sanc*.

345. MB8668 1,2 km SE-ESE Pagondas. 310 m. Anciennes terrasses de cultures avec olivaie herbeuse abandonnée et garrigue à *Thymus capitatus* avec *Muscari macrocarpum*. 11 & 13 (avec AF, JDT, PD).IV, 26.V.2008: *An. pyra, Op. iric, Op. mamm, Op. sicu, Or. anat, Or. ital, Or. papi, Se. berg.*

346. MB8668 2,2 km SSO Myli. 280 m. Talus en bordure d'olivaie avec *Helichrysum italicum, Origanum marjorana, Pistacia lentiscus*. 20.IV.2008: *Op. sicu, Or. anat, Or. ital, Se. berg.*

347. MB8668 4 km O Ireo. 360 m. Pinède incendiée avec colonisation par *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Pistacia lentiscus.* 11 & 20.IV.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. hete (fuci)* (dias 1082711›), *Op. sicu, Or. anat, Or. anth, Or. frag, Or. ital, Or. papi, Or. sanc*.

348. MB8669 0,1 km E Ag Pandeleimonas (Pagondas). 290 m. Anciennes terrasses de cultures avec olivaie herbeuse abandonnée et garrigue à *Satureja thymbra, Thymus capitatus*. 11 & 26.IV.2008: *An. pyra, Op. dode, Op. hete (corn, fuci), Op. iric, Op. sicu, Or. anat, Or. frag, Or. ital, Or. papi, Se. berg.*

349. MB8669 1,5 km ESE Pagondas. 290 m. Terrasses de cultures colonisées par *Aegylops geniculata, Cistus parviflorus, Helichrysum italicum*. 20.IV.2008: *An. pyra, Op. hete (fuci), Or. anat, Or. frag, Or. ital, Or. sanc*.

350. MB8670 0,5 km ONO Myli. 120 m. Garrigue claire à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Genista acanthoclada, Pistacia lentiscus, Thymus capitatus.* 19.IV.2008: *Or. ital, Or. sanc, Se. berg*.

351. MB8671 1,6 km ONO Myli. 170 m. Garrigue claire surpâturée à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Genista acanthoclada, Pistacia lentiscus, Thymus capitatus* avec 2 grands *Pinus brutia.* 19.IV.2008: *Se. berg*.

352. MB8672 1,2 km SO Gionides. 210 m. Broussailles à *Olea europaea* var. *oleaster, Pistacia lentiscus, Quercus coccifera.* 4.IV.2008: *Or. anat, Se. berg*.

353. MB8673 0,5 km ESE Koumaradei. 250 m. Talus herbeux en lisière d'olivaie. 4.IV.2008: *Or. ital.*

354. MB8673 0,5 km SO Gionides. 170 m. Olivaie herbeuse avec ressauts rocheux. 4.IV.2008: *Or. anat, Se. orie cari.*

355. MB8676 1,6 km NE Pandroso. 940 m. Pinède à *Pinus brutia* et *P. pallasiana* claire, herbeuse, non incendiée, avec *Juniperus oxycedrus, Pyrus amygdaliformis*. 21.IV.2008: *Da. roma, Or. anat, Or. pine, Or. simi* (dias 1082801›).

356. MB8677 1 km ESE Profitis Ilias. 800 m. Pinède claire incendiée à *Pinus brutia* avec régénération par quelques jeunes pins. 3.V.2008: *Or. pine.*

357. MB8677 1,9 km NE Pandroso. 920 m. Pinède à *Pinus brutia* et *P. pallasiana* claire, herbeuse, non incendiée. 21.IV.2008: *Da. roma, Or. anat, Or. simi* (dias 1082734›).

358. MB8678 0,5 km O Kastro Lazaros. 800 m. Pinède claire incendiée avec *Doronicum orientale, Pteridium aquilinum*. 3.V.2008: *Da. roma, Or. pine.*

359. MB8678 0,8 km ENE Profitis Ilias. 810 m. Anciennes terrasses de cultures herbeuses avec régénération par quelques jeunes *Pinus brutia* après incendie

et *Spartium junceum.* 3.V.2008: *An. pyra, Da. roma, Op. sicu, Or. anat, Or. pine, Or. trid.*

360. MB8678 1,5 km ESE Kioulafides. 850 m. Pelouse dans pinède claire incendiée à *Pinus brutia* avec régénération par quelques jeunes pins. 3.V.2008: *Or. pine.*

361. MB8679 1,2 km E Kioulafides. 780 m. Pinède claire incendiée avec *Pteridium aquilinum.* 3.V.2008: *Da. roma, Or. pine.*

362. MB8682 Pnaka. 140 m. Terrasses de cultures herbeuses en friche. 29.IV.2008: *Op. iric, Or. frag, Or. ital, Or. sanc.*

363. MB8683 0,7 km SO Avlakia. 40 m. Anciennes terrasses de cultures surpâturées avec caroubiers, oliviers, quelques *Pinus brutia* et *Marrubium* cf. *vulgare* abondant. 29.IV.2008: *An. pyra, Op. iric, Op. mamm, Or. frag.*

364. MB8765 E Ormos Kyriakou. 10-30 m. Terrasses de cultures avec garrigue à *Cistus creticus, C. parviflorus, Thymus capitatus*. 14.IV.2008: *An. pyra, Op. regi, Op. spec, Or. ital, Or. sanc, Se. berg.*

365. MB8767 2 km OSO Ireo. 290 m. Terrasses de cultures avec olivaie herbeuse et broussailles à *Cistus parviflorus, Euphorbia acanthothamnos, Olea europaea* var. *oleaster, Pinus brutia, Sarcopoterium spinosum, Spartium junceum*. 20.IV.2008: *An. pyra, Op. hete (fuci), Op. iric, Op. sicu, Op. spec, Or. anat, Or. ital, Or. sanc*.

366. MB8768 2,1 km O Ireo. 190 m. Olivaie herbeuse. 20.IV.2008: *Or. ital*.

367. MB8769 2 km NO Ireo. 70 m. Anciennes terrasses de cultures avec olivaie herbeuse abandonnée et garrigue à *Satureja thymbra, Thymus capitatus*. 11 & 26.IV.2008: *An. pyra, Op. hete (corn, fuci), Op. iric, Op. mamm, Op. paro paro, Op. phry* (dias 1082132›), *Op. sicu, Op. spec, Op. umbi, Or. ital* (dont 2 individus hyperchromes, dias 1082127›), *Or. papi, Or. sanc*.

368. MB8769 0,5-0,7 km ESE-SE Myli. 30-40 m. Terrasses de cultures abandonnées, avec quelques oliviers au pied désherbé chimiquement sur environ 5 m de diamètre, entourés d'une cistaie à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius* ou d'une garrigue herbeuse à *Thymus capitatus* avec *Aegylops geniculata, Origanum marjorana*. 19 & 26.IV, 22.V.2008: *Op. blit, Op. epis* (dias 1083101›), *Op. hete (corn, fuci)* (dias 1082612›), *Op. iric, Op. mamm, Op. paro paro, Op. sicu, Op. spec, Op. umbi, Op. epis* × *Op. hete* (dias 1083111›), *Or. anat, Or. ital, Or. papi, Or. pict, Or. sanc, Se. berg, Se. parv*.

369. MB8770 0,8 km NE Myli. 40 m. Olivaie herbeuse. 26.IV.2008: *An. pyra, Or. sanc, Se. berg.*

370. MB8771 1,5 km SSE Gionides. 90 m. Olivaie herbeuse. 26.IV.2008: *Or. sanc, Se. berg.*

371. MB8772 3,5 km OSO Chora. 100 m. Olivaie herbeuse. 26.IV.2008: *Or. sanc, Se. berg.*

372. MB8775 1,2 km N-NNO Mavratzei. 210 m. Olivaie et plantation de caroubiers sur anciennes terrasses de cultures entourées d'une cistaie à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius.* 23.IV.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. spec, Or. frag, Or. ital, Or. sanc, Or. frag* × *Or. sanc, Se. berg.*

373. MB8775/6 1,5-1,6 km N-NNO Mavratzei. 240 m. Olivaie, par places non entretenue, alors avec *Ceratonia siliqua, Cistus creticus, Pistacia lentiscus, Quercus coccifera.* 12.III, 23.IV.2008: *An. pyra, Op. dode, Op. hera, Op. hete (fuci), Op. iric, Op. paro paro, Op. sicu, Or. anat, Or. ital, Or. sanc, Or. simi, Se. berg.*

374. MB8778 2,5 km S Vourliotes. 720-740 m. Talus herbeux en lisière de pinède incendiée; terrasses de cultures avec amandiers, noyers, cerisiers et *Pteridium aquilinum*. 3.V.2008: *Op. hete (fuci, scol), Or. pine, Or. trid.*

375. MB8779 0,8 km SSE Moni Vrounda. 470 m. Sur pinède incendiée phrygana claire à *Sarcopoterium spinosum* avec *Euphorbia rigida*. 29.IV.2008: *An. pyra, Op. hete (corn, fuci), Op. paro paro, Op. peli, Op. sicu, Op. umbi, Or. anat, Or. frag, Or. sanc.*

376. MB8780 0,2-0,3 km S Moni Vrounda. 430-460 m. Pinède à *Pinus brutia* incendiée avec régénération des pins et broussailles à *Amelanchier ovalis, Cistus parviflora, Spartium junceum*. 29.IV.2008: *An. pyra, Op. hete (fuci), Op. sicu, Or. frag, Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari.*

377. MB8782 1-1,1 km NNE Vourliotes. 170-200 m. Ourlets de broussailles à *Arbutus andrachne, Pinus brutia, Quercus coccifera*. 29.IV.2008: *Or. frag, Or. sanc.*

378. MB8783 0,5 km SO Avlakia. 2-20 m. Terrasses de cultures avec quelques oliviers et *Hypericum empetrifolium, Spartium junceum* en contrebas et autour d'une petite chapelle. 29.IV.2008: *An. pyra, Op. hete (fuci), Op. iric, Or. frag, Or. sanc.*

379. MB8865 Alentours de Kimisi tis Theotokou. 5-20 m. À proximité de l'église, terrasses de cultures avec garrigue à *Cistus creticus, C. parviflorus, Thymus capitatus*. 14.IV.2008: *An. pyra, Op. spec, Op. umbi, Or. ital, Or. sanc, Se. berg.*

380. MB8867 1,5 km SO Ireo. 40-50 m. Sur tuffeau, anciennes terrasses de cultures avec olivaie non entretenue et garrigue à *Cistus parviflorus, C. salvifolius, Thymus capitatus*. 11 & 26.IV.2008: *An. pyra, Li. abor, Op. hete (corn, fuci), Op. iric, Op. mamm, Op. paro paro, Op. sicu, Op. spec, Op. umbi, Or. frag, Or. ital, Or. papi, Or. sanc*.

381. MB8868 1,1 km ONO Ireo. 100 m. Zone herbeuse dans olivaie et broussailles pâturées à *Cistus parviflorus, Quercus coccifera*. 20.IV.2008: *Or. frag, Or. sanc, Or. frag* × *Or. sanc, Se. berg*.

382. MB8869 1 km NO Ireo. 10 m. Lisière de pinède incendiée. 6.IV, 5.V.2008: *Li. abor, Op. mamm, Se. berg, Se. parv*.

383. MB8870 1 km ENE Myli. 40 m. Olivaie herbeuse. 26.IV.2008: *An. pyra, Or. sanc, Se. berg.*

384. MB8871 1,3 km ENE Myli. 40 m. Olivaie herbeuse. 26.IV.2008: *An. pyra, Or. sanc, Se. berg.*

385. MB8872 2,4 km NE Myli. 80 m. Olivaie herbeuse. 26.IV.2008: *An. pyra, Hi. robe, Or. sanc.*

386. MB8873 NE Moni Timou Stavron. 160 m. Broussailles à *Cistus creticus, Pistacia lentiscus, Quercus coccifera, Spartium junceum.* 23.IV.2008: *Op. hete (fuci, petit).*

387. MB8874 0,5 km SSE Mavratzei. 200 m. Anciennes terrasses de cultures avec *Cistus creticus, Pistacia lentiscus, Spartium junceum*. 23.IV.2008: *An. pyra, Or. frag, Or. sanc, Or. frag* × *Or. sanc.*

388. MB8875 3,5 km O Mytilinii. 340 m. Champ de manœuvre militaire établi sur pinède incendiée avec recolonisation par broussailles très pâturées à *Arbutus andrachne, Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Pistacia lentiscus, Quercus coccifera, Thymelaea tartonraira*. 23.IV.2008: *Op. hete (fuci*; herb. 10805), *Or. anat, Or. sanc, Se. berg.*

389. MB8876 2 km N Mavratzei. 340 m. Champ de tir établi sur pinède incendiée avec recolonisation par cistaie à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius.* 23.IV.2008: *Or. anat, Or. sanc, Se. berg.*

390. MB8878 3,5 km NO Mytilinii. 340 m. Lambeau de pinède incendiée avec régénération de cistaie à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius*. 3.V.2008: *Or. anat.*

391. MB8882 3,4 km ONO Kokkari. 50 m. Friches avec *Spartium junceum*. 8.III, 19.IV.2008: *An. pyra, Op. iric, Op. mamm, Op. sicu, Op. spec, Or. frag, Or. ital, Se. berg.*

392. MB8966 2,4 km S Ireo. 50 m. Entre olivaies désherbées, Garrigue à *Thymus capitatus, Thymelaea tartonraira* avec *Aegylops geniculata*. 4.III & 14.IV.2008: *An. pyra, Op. iric, Op. peli, Or. ital, Or. sanc.*

393. MB8967 0,6 km SO Ireo. 40 m. Pinède incendiée envahie par cistaie régénérescente à *Cistus creticus, C. parviflorus* avec *Calicotome villosa, Genista acanthoclada.* 26.IV.2008: *An. pyra, Op. iric, Op. paro paro, Or. frag, Or. sanc, Se. berg.*

394. MB8967 1,5 km S Ireo. 20 m. Garrigue à *Calicotome villosa, Cistus parviflorus, C. salvifolius, Thymus capitatus, Thymelaea tartonraira* dans champ de tir. 2 & 13.III, 11.IV.2008: *An. pyra, Op. hete (corn, fuci)* (dias 1082129›), *Op. iric* (dias 1080614›), *Op. peli, Op. siti, Op. spec, Op. umbi, Or. frag, Or. ital, Or. papi, Or. sanc, Se. berg.*

395. MB8967 2 km S Ireo. 40 m. Garrigue à *Calicotome villosa, Cistus creticus, C. parviflorus, Pistacia lentiscus, Thymus capitatus, Thymelaea tartonraira*. 4.III & 14.IV.2008: *An. pyra, Op. iric, Op. paro paro* (dias 1080201›), *Op. siti* (dias 1080209›), *Op. spec, Or. ital, Or. sanc, Se. berg.*

396. MB8968 0,1-0,2 km Limani Ireon. 10 m. Lisière de pinède dans urbanisation. 16 & 26.IV.2008: *Li. abor, Or. papi, Or. sanc, Se. berg.*

397. MB8968 0,3 km SO Ireo. 30-40 m. Pinède incendiée envahie par cistaie claire, herbeuse à *Cistus creticus, C. parviflorus* avec *Blackstonia perfoliata, Calicotome villosa, Genista acanthoclada*. 26.IV.2008: *An. pyra, Op. epis, Op hete (fuci, scol), Op. iric, Op. paro paro, Or. frag, Or. ital, Or. sanc, Se. berg, Se. parv.*

398. MB8969 Héraion. 1-2 m. Murs et zones fauchées du site archéologique. 12.III, 13 (avec AF, JDT, PD).IV, 3.V.2008: *Op. apif, Op. hera, Op. sicu, Or. sanc, Se. parv.*

399. MB8971 2 km OSO Chora. 40 m. Olivaie herbeuse. 26.IV.2008: *Or. sanc.*

400. MB8972 2,5 km NE Myli. 80 m. Olivaie herbeuse. 26.IV.2008: *An. pyra, Hi. robe, Or. sanc.*

401. MB8972 2,5 km O Chora. 70 m. Pinède récemment incendiée, recolonisée par cistaie à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius* avec *Pistacia lentiscus, Thymelaea tartonraira, Thymus capitatus.* 12.III., 4, 8 (avec AF, JDT, PD) & 21.IV, 2.V.2008: *An. pyra, Op. blit, Op. epis* (dias 1082729›), *Op. hete (corn)* (dias 1081711›), *(fuci)* (dias 1081930›), *Op. iric, Op. siti, Op. spec, Or. ital, Or. papi, Or. sanc, Se. berg.*

402. MB8972/3 0,3-0,5 km O Chora. 100 m. Broussailles pâturées à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Olea europaea* var. *oleaster, Pistacia lentiscus, Quercus coccifera, Thymus capitatus*. 12.III.2008: *Op. iric, Op. sicu, Op. spec, Or. papi.*

403. MB8974 2,5 km OSO Mytilinii. 270 m. Olivaie herbeuse et broussailles à *Cistus parviflorus, Spartium junceum*. 23.IV.2008: *An. pyra, Op. hete (fuci, scol), Or. ital, Or. sanc.*

404. MB8975 2,2-2,6 km ENE Mavratzei. 320-380 m. Terrasses de cultures avec jeunes olivaies herbeuses pâturées; pinède incendiée recolonisée par cistaie clai-

re à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius.* 23.IV.2008: *An. pyra, Op. hete (fuci, scol), Op. mamm, Op. sicu, Or. ital, Or. sanc, Se. berg.*

405. MB8976 1,8 km O-ONO Mytilinii. 180 m. Olivaie herbeuse avec *Pinus brutia, Spartium junceum.* 23.IV.2008: *An. pyra, Or. ital, Or. sanc.*

406. MB8977 2,4 km NO Mytilinii. 170 m. Talweg de rivière et terrasses de cultures avec oliviers et ruines envahies par *Cupressus sempervirens, Platanus orientalis.* 3.V.2008: *An. pyra, Li. abor, Op. iric, Or. sanc.*

407. MB8978 0,8 km OSO Prinara. 240 m. En lisière de pinède à *Pinus brutia*, garrigue pâturée à *Genista acanthoclada, Quercus coccifera.* 10.V.2008: *An. pyra, Op. cera cera, Op. epis* (dias 1083328›), *Or. sanc.*

408. MB8979 1,3 km O Prinara. 200 m. Zone herbeuse dans boisement mixte à *Cupressus horizontalis, Pinus brutia* en mauvais état. 10.V.2008: *An. pyra, Or. frag.*

409. MB8980 1 km S Kokkari. 100 m. Terrasses de cultures abandonnées avec *Arbutus unedo, Spartium junceum.* 8.III, 19.IV.2008: *Op. siti, Or. sanc, Se. berg.*

410. MB9069 1,5 km NNE Ireo. 0-1 m. Zone humide draînée à environ 150 m du littoral avec *Juncus acutus, Salicornia europaea* dans les parties fraîches et *Phragmites australis* dans les drains et les trous d'eau. 23.IV.2008: *An. pyra, Op. apif, Op. bomb, Or. laxi, Or. palu, Or. laxi × Or. palu* (dias 1082820›), *Se. berg, Se. parv.*

411. MB9070 1,8 km NE-NNE Ireo. 0-2 m. Vaste zone humide draînée, enclavée entre cultures et pâtures, à environ 250 m du littoral, avec *Juncus acutus, Salicornia europaea* dans les parties fraîches et *Phragmites australis* dans les drains et les trous d'eau. 24.IV.2008: *An. pyra, Op. apif, Op. bomb, Or. laxi, Or. palu, Or. laxi × Or. palu, Se. berg, Se. parv.*

412. MB9071 1,5 km OSO Chora. 20 m. Olivaie herbeuse. 26.IV.2008: *Or. sanc.*

413. MB9072/3 0,3-0,5 km O-ONO Chora. 120 m. Broussailles pâturées à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Olea europaea* var. *oleaster, Pistacia lentiscus, Quercus coccifera, Thymus capitatus.* 12.III.2008: *Op. iric, Op. sicu, Op. spec, Op. umbi, Or. anat, Or. papi.*

414. MB9074 2 km SO Mytilinii. 230 m. Terrasses de cultures herbeuses avec broussailles à *Cistus parviflorus, Pistacia lentiscus, Quercus coccifera.* 12.III, 23.IV.2008: *An. pyra, Op. hete (fuci), Op. mamm, Op. sicu, Op. spec, Or. anat, Or. inta, Or. ital, Or. sanc, Se. berg.*

415. MB9075 1,2 km O Mytilinii. 160 m. Terrasses de cultures herbeuses avec cistaie à *Cistus parviflorus.* 23.IV.2008: *An. pyra, Op. sicu, Or. ital, Or. sanc.*

416. MB9076 1,5 km NO Mytilinii. 160 m. Pinède à *Pinus brutia*, anciennement incendiée avec quelques arbres rescapés et régénération de pins, envahie par cistaie à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius* avec *Sarcopoterium spinosum*. 5.IV, 10.V.2008: *An. pyra, Op. dode, Op. mamm, Op. sicu, Or. anat, Or. frag, Or. ital, Or. sanc.*

417. MB9077 2 km NO Mytilinii. 180 m. Olivaie anciennement incendiée envahie par cistaie très dense à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius* avec *Sarcopoterium spinosum* et régénération de *Pinus brutia*. 5.IV, 10.V.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. paro paro, Op. sicu, Op. spec, Or. frag, Or. ital, Or. sanc, Se. berg.*

418. MB9077 2,5 km NO Mytilinii. 180 m. Terrasses de cultures avec oliviers et ruines envahies par *Cupressus sempervirens, Platanus orientalis.* 3.V.2008: *An. pyra, Li. abor, Op. iric, Or. sanc.*

419. MB9078 2,5 km S Kokkari. 200 m. Broussailles à *Arbutus unedo, Erica manipuliflora, Genista acanthoclada.* 10.V.2008: *Or. inta, Or. sanc.*

420. MB9079 0,8 km N Prinara. 90 m. Pinède à *Pinus brutia.* 10.V.2008: *An. pyra, Or. frag.*

421. MB9079 1,6 km SSE Kokkari. 130 m. Olivaie herbeuse et broussailles limitrophes à *Pistacia lentiscus.* 10.V.2008: *An. pyra, Or. frag, Or. sanc, Or. frag* × *Or. sanc.*

422. MB9079 2 km S Prinara. 200 m. Pinède à *Pinus brutia* broussailleuse avec *Aegylops geniculata, Ceratonia siliqua, Sarcopoterium spinosum.* 10.V.2008: *An. pyra, Li. abor.*

423. MB9079 2,8 km OSO Kedros. 150 m. Olivaie débroussaillée entourée de pinèdes à *Pinus brutia.* 10.V.2008: *Ep. dens* (dias 1083401›), *Or. sanc.*

424. MB9080 1,1 km SE Kokkari. 80 m. Lisière de pinède à *Pinus brutia.* 10.V.2008: *An. pyra.*

425. MB9170 SO Potokaki. 0-1 m. Zone humide draînée à environ 50 m du littoral, enclavée entre constructions abandonnées et lotissement en cours avec *Phragmites australis* dans les drains et les trous d'eau. 23.IV, 2.V.2008: *Or. laxi, Or. palu* (dias 1083205›), *Or. laxi* × *Or. palu* (dias 1083201›), *Se. berg, Se. parv.*

426. MB9172 0,5 km OSO Chora. 20 m. Olivaie herbeuse. 26.IV.2008: *An. pyra, Or. sanc.*

427. MB9173 0,8 km NE Chora. 130-140 m. Olivaie herbeuse avec broussailles à *Calicotome villosa, Cistus creticus, Pistacia lentiscus, Sarcopoterium spinosum.* 3.IV, 2.V.2008: *An. pyra, Op. iric, Op. paro paro, Op. sicu, Op. spec, Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari.*

428. MB9174 0,7 km S-SSE Mytilinii. 140 m. Terrasse de herbeuse avec garrigue à *Thymus capitatus* et broussailles à *Calicotome villosa, Cistus creticus, Pistacia lentiscus.* 3 & 9 (avec AF, JDT, PD).IV, 2.V.2008: *An. pyra, Op. iric, Op. mamm, Op. paro paro, Op. sicu, Op. spec, Op. umbi* (dias 1081706›), *Or. frag, Or. ital, Or. sanc, Or. frag* × *Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari, Se. parv.*

429. MB9175 0,5 km O Mytilinii. 160-180 m. Sur sol squelettique, phrygana claire, pâturée, à *Calicotome villosa, Cistus creticus, C. parviflorus, Thymus capitatus* et broussailles à *Quercus coccifera, Spartium junceum.* 5 & 9 (avec AF, JDT, PD).IV, 3.V.2008: *Op. cine, Op. hera, Op. hete (corn, fuci)* (dias 1081801›), *Op. iric, Op. mamm, Op. paro paro* (dias 1081828›), *Op. sicu* (dias 1081820›), *Op. spec, Or. anat, Or. frag, Or. ital, Or. papi, Or. sanc, Or. frag* × *Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari, Se. orie orie, Sp. spir.*

430. MB9175 Mytilinii. 130 m. Terrasses de cultures herbeuses eutrophes avec quelques oliviers dans le village. 8.III.2008: *Hi. robe.*

431. MB9176 Sortie NO Mytilinii. 150-160 m. Terrasses de cultures herbeuses avec quelques coussins de *Sarcopoterium spinosum* ainsi que *Pinus brutia, Quercus coccifera, Thymus capitatus*. 5.IV, 10.V.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. cine, Op. mamm, Op. paro paro, Op. sicu, Op. spec, Or. anat, Or. frag, Or. ital, Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari, Se. orie orie.*

432. MB9178 Isodia tis Theotokou. 250 m. Terrasses de cultures herbeuses avec oliviers et *Pyrus amygdaliformis.* 10.V.2008: *An. pyra, Or. sanc.*

433. MB9179 0,3 km NNO Isodia tis Theotokou. 240 m. Pinède à *Pinus brutia* avec *Pistacia lentiscus.* 10.V.2008: *Ep. dens.*

434. MB9179 1,1 km S Kokkari. 190 m. Lisière de pinède à *Pinus brutia* avec *Arbutus unedo, Pistacia lentiscus.* 10.V.2008: *Or. sanc.*

435. MB9180 1,2 km ESE Kokkari. 70 m. Olivaie herbeuse. 29.IV.2008: *An. pyra, Or. sanc.*

436. MB9270 Potokaki. 0-2 m. Zone humide dans lotissement touristique à environ 300 m au NE du site 425, avec *Salicornia europaea* dans les parties fraîches et *Phragmites australis* dans les trous d'eau. 24.IV, 2.V.2008: *Op. apif* (dias 1082826›), *Or. laxi* (dias 1082831›), *Or. palu* (dias 1082901›), *Or. laxi* × *Or. palu* (dias 1082906›), *Se. berg, Se. parv.*

437. MB9273/4 1,5 km SSE Mytilinii. 120 m. Olivaie herbeuse avec lambeaux de phrygana à *Sarcopoterium spinosum*; broussailles à *Calicotome villosa, Cistus creticus, Pistacia lentiscus.* 3.IV, 2.V.2008: *An. pyra, Op. iric, Op. paro paro, Op. sicu, Op. spec, Or. frag, Or. sanc, Or. frag* × *Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari, Se. parv.*

438. MB9276 1,5 km ONO Zervou. 240 m. Terrasses de cultures avec quelques oliviers et garrigue à *Genista acanthoclada, Sarcopoterium spinosum* ainsi que régénération de *Pinus brutia* après incendie. 18.IV.2008: *An. pyra, Op. sicu, Or. anat, Or. sanc.*

439. MB9280 Entrée NO Kedros. 40 m. Bosquet avec *Arbutus unedo, Pinus brutia, Quercus coccifera, Spartium junceum.* 29.IV.2008: *Or. inta.*

440. MB9371 N de l'ancien cimetière romain de Pythagorio. 2-30 m. Vaste phrygana à *Sarcopoterium spinosum, Thymus capitatus* par places herbeuse, avec *Aegylops geniculata, Asphodelus aestivus, Fumana procumbens, Gynandriris sisyrinchium, Iris attica, Ranunculus asiaticus.* 2 & 29.III.2008: *Hi. robe* (dias 1080105›), *Op. iric, Op. sicu, Op. spec* (dias 1080101›).

441. MB9371/2 Zone de sortie du tunnel d'Eupalino (Pythagorio). 40 m. Phrygana très pâturée à *Sarcopoterium spinosum* avec *Asphodelus aestivus, Gynandriris sisyrinchium, Pistacia lentiscus.* 14.III.2008: *Op. iric, Op. sicu.*

442. MB9373 0,4 km O moni Ag. Triadas. 100 m. Enclavée entre cultures, petite phrygana à *Sarcopoterium spinosum, Thymus capitatus* avec *Pistacia lentiscus.* 3.IV, 2.V.2008: *An. pyra, Op. iric, Op. paro paro, Op. sicu, Op. spec, Op. umbi, Or. frag, Or. ital, Or. sanc, Or. frag* × *Or. sanc, Se. berg, Se. parv.*

443. MB9374 2 km E-ESE Mytilinii. 20-30 m. Zones herbeuses entre olivaies et olivaie avec phrygana à *Sarcopoterium spinosum, Thymus capitatus.* 7.III, 10.V.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. sicu, Or. ital, Or. sanc.*

444. MB9375 0,5 km E Isodia Theotokou. 130 m. Terrasses de cultures herbeuses bordées par une pinède à *Pinus brutia.* 7.III, 10.V.2008: *An. pyra, Op. sicu, Or. sanc.*

445. MB9376/7 1,1-1,2 km ONO Zervou. 190-200 m. Terrasses de cultures peu entretenues avec quelques oliviers et garrigue à *Genista acanthoclada, Sarcopoterium spinosum* ainsi que régénération de *Pinus brutia* après incendie. 18.IV.2008: *An. pyra, Op. paro phas, Op. sicu, Or. anat, Or. frag, Or. sanc.*

446. MB9378 1 km SE-SSE Kedros. 180 m. Terrasses de cultures herbeuse avec quelques coussins de *Sarcopoterium spinosum.* 5, 9 (avec AF, JDT, PD) & 29.IV.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. cera cera, Op. mamm, Op. sicu, Op. spec, Op. umbi, Or. frag, Or. ital, Or. laxi, Or. sanc, Se. parv.*

447. MB9379 Entrée SE Kedros. 40 m. Pinède à *Pinus brutia* avec broussailles à *Arbutus andrachne, Ceratonia siliqua, Olea europaea* var. *oleaster.* 29.IV.2008: *An. pyra, Li. abor.*

448. MB9380 Kedros. 2-5 m. Broussailles littorales à *Bisserula pelecinus, Juniperus oxycedrus, Quercus coccifera.* 8.III, 19.IV.2008: *Hi. robe, Op. spec, Or. sanc.*

449. MB9380 Kedros. 40 m. Talus de route dans le village. 10.V.2008: *An. pyra.*

450. MB9471 0,5 N Pythagorio. 40 m. Terrasses de cultures très pâturée avec *Asphodelus aestivus* et quelques oliviers. 14.III.2008: *Hi. robe.*

451. MB9471 0,6 km OSO Panaghia Spilianis (Pythagorio). 60 m. Zone herbeuse très pâturée avec *Asphodelus aestivus, Ceratonia siliqua, Pistacia lentiscus, Quercus coccifera, Sarcopoterium spinosum.* 14.III.2008: *Op. sicu.*

452. MB9472 0,3 km O Panaghia Spilianis (Pythagorio). 80 m. Zone herbeuse très pâturée avec *Asphodelus aestivus, Ceratonia siliqua, Pistacia lentiscus, Quercus coccifera, Sarcopoterium spinosum.* 14.III.2008: *Op. sicu.*

453. MB9472 1 km N Pythagorio. 130 m. Phrygana herbeuse à *Sarcopoterium spinosum, Thymus capitatus* avec *Romulea graeca.* 7.III, 17.IV.2008: *Hi. robe, Op. peli, Op. sicu, Op. spec, Or. pict, Or. sanc.*

454. MB9473 0,3-0,4 km SO moni Ag. Triadas. 100 m. Pelouses et petits bosquets de *Pinus brutia* avec casemates et garrigue à *Thymus capitatus.* 3.IV, 2.V.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. cera cera, Op. iric, Op. mamm, Op. paro paro, Op. sicu, Op. spec, Op. umbi* [“*Op.* cf. *atti* “(dias 1081701›),], *Or. frag, Or. ital, Or. sanc, Or. frag* × *Or. sanc, Se. berg, Se. parv.*

455. MB9473 1,7 km NNO Pythagorio. 100 m. Pinède claire à *Pinus brutia* avec garrigue à *Thymus capitatus, Sarcopoterium spinosum.* 3 & 27.IV.2008: *An. pyra, Op. iric, Op. umbi, Or. frag, Or. sanc, Or. frag* × *Or. sanc.*

456. MB9473 0,6 km SSE Moni Ag. Triadas. 60 m. Olivaie herbeuse avec *Narcissus tazetta.* 7.III.2008: *Hi. robe, Op. sicu.*

457. MB9474 3 km N Pythagorio. 50 m. Jeune olivaie herbeuse. 7.III.2008: *Hi. robe.*

458. MB9476/7 0,9-1 km ONO Zervou. 210 m. Terrasses de cultures peu entretenues avec quelques oliviers et broussailles à *Genista acanthoclada, Sarcopoterium spinosum, Spartium junceum.* 18.IV.2008: *An. pyra, Op. paro phas, Op. sicu, Or. anat, Or. frag, Or. sanc.*

459. MB9477 1,5 km N Zervou. 160 m. Olivaie herbeuse. 18.IV.2008: *An. pyra.*

460. MB9478 1,6 km N-NNO Zervou. 170 m. Zone herbeuse eutrophe avec quelques oliviers en bordure de broussailles à *Calicotome villosa, Quercus coccifera, Spartium junceum.* 18.IV.2008: *Op. sicu, Or. anat, Or. sanc.*

461. MB9478 2 km SE Kedros. 140 m. Olivaie herbeuse avec *Aegylops geniculata* et quelques *Sarcopoterium spinosum* entourée de broussailles à *Spartium junceum.* 8.III, 18.IV.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. sicu, Op. siti, Op. umbi, Or. anat, Or. frag, Or. sanc, Se. berg.*

462. MB9478 2,8 km O Vathy (embarcadère). 80 m. Sur talus rocheux de route, broussailles à *Cistus creticus, C. parviflorus, Quercus coccifera.* 8.III.2008: *Op. iric.*

463. MB9479 0,5 km ESE Kedros. 40 m. Broussailles à *Quercus coccifera* et friche herbeuse. 8.III, 18.IV.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. paro paro, Op. sicu, Op. spec, Or. anat, Or. sanc, Se. berg.*

464. MB9571 0,6-0,8 km E Pythagorio. 40 m. Terrasses de cultures en friche avec casemates, garrigue à *Calicotome villosa, Cistus creticus, C. parviflorus, Thymus capitatus,* broussailles à *Quercus coccifera, Spartium junceum.* 5.IV, 3.V.2008: *Op. iric, Op. mamm, Op. sicu, Op. spec, Op. umbi, Or. frag, Or. sanc, Or. frag* × *Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari, Se. orie orie.*

465. MB9571 Sortie NE de Pythagorio. 50 m. Terrasses de cultures herbeuses en friche, pâturées, avec buissons de *Pistacia lentiscus* et, par places, garrigue à *Thymus capitatus.* 14 & 29.III, 6 (avec AF, JDT, PD) & 13 (avec AF, JDT, PD).IV.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. cera cera* (dias 1081304›, 1082301›), *Op. iric, Op. paro paro, Op. sicu, Op. spec, Op. umbi, Or. frag, Or. ital, Se. parv* (dias 1082306›).

466. MB9572 0,9 km N Pythagorio. 110 m. Broussailles herbeuses à *Cistus creticus, C. parviflorus, Pinus brutia, Pistacia lentiscus, Sarcopoterium spinosum.* 3 & 27.IV.2008: *An. pyra, Op. cera cera, Op. sicu, Op. umbi, Or. frag, Or. sanc, Or. frag* × *Or. sanc, Se. berg* (ana1080403).

467. MB9573 2,8 km NE Pythagorio. 20 m. Olivaie herbeuse, pâturée, et pinède à *Pinus brutia* avec, par places, garrigue à *Pistacia lentiscus, Quercus coccifera, Sarcopoterium spinosum.* 7.III, 2 & 17.IV.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. paro paro* (dias 1080407›), *Op. sicu, Op. spec, Op. umbi, Or. frag, Or. ital.*

468. MB9574 4,7 km SE-ESE Mytilinii. 20-30 m. Terrasses de cultures avec olivaie herbeuse par places labourée et quelques *Pinus pallasiana*. 7.III, 17.IV.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. paro paro, Op. sicu, Or. ital.*

469. MB9576 0,8 km E Zervou. 250 m. Terrasses très pâturées avec quelques *Pinus brutia.* 18.IV.2008: *Or. sanc*.

470. MB9577 1,2 km NNE Zervou. 160 m. Terrasses de cultures herbeuses. 18.IV.2008: *Se. berg*.

471. MB9581/2 Akra Kotsikas. 10-50 m. Terrasses de cultures en friche récemment incendiées. 2.IV, 11.V.2008: *An. pyra, Op. ferr (ferr, labi), Op. hete (cand, corn, fuci)* (dias 1081627›), *Op. iric, Op. sicu, Op. spec, Op. umbi, Or. anat, Or. frag, Or. ital, Or. pict.*

472. MB9671 Akra Kanoni. 40 m. Ancienne terrasses de cultures avec broussailles à *Cistus creticus, C. parviflorus, Sarcopoterium spinosum, Thymus capitatus, Thymelaea tartonraira.* 7.III, 6.IV.2008: *Op. iric, Op. paro paro, Or. sanc.*

473. MB9672 1 km ENE Pythagorio. 50 m. Petite pâture eutrophe dans ruines. 7.III.2008: *Hi. robe.*

474. MB9672 2 km ENE Pythagorio. 50 m. Ancienne terrasses de cultures avec régénération de *Pinus brutia* et broussailles à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Sarcopoterium spinosum, Thymus capitatus, Thymelaea tartonraira.* 7.III, 6.IV, 10.V.2008: *An. pyra, Op. iric, Op. paro paro, Or. sanc, Se. orie cari.*

475. MB9673 3 km NE Pythagorio. 20 m. Olivaie herbeuse, pâturée, et pinède à *Pinus brutia* avec, par places, garrigue à *Pistacia lentiscus, Quercus coccifera, Sarcopoterium spinosum.* 7.III, 2 & 17.IV.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. paro paro, Op. sicu, Op. spec* (dias 1080401›), *Op. umbi, Or. frag, Or. ital.*

476. MB9674 3,9-4,1 km SE-ESE Mytilinii. 40 m. Vieille olivaie avec quelques *Ceratonia siliqua.* 7.III, 17.IV, 10.V.2008: *An. pyra, Op. cine, Op. paro paro, Op. peli, Op. sicu, Op. spec, Op. umbi, Or. frag, Or. ital, Or. sanc, Se. parv.*

477. MB9674 4,5 km SE-ESE Mytilinii. 20-35 m. Terrasses de cultures plus ou moins entretenues avec olivaie herbeuse et quelques *Pinus pallasiana.* 7.III, 17.IV.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. paro paro, Op. sicu, Or. ital.*

478. MB9676/7 1,6-1,7 km ONO Zervou. 240-250 m. Pinède à *Pinus brutia* avec broussailles à *Calicotome villosa, Cistus parviflorus, C. salvifolius, Pistacia lentiscus, Quercus coccifera.* 18.IV.2008: *An. pyra, Op. sicu, Or. frag, Or. sanc*.

479. MB9680 1,9 km NO embarcadère de Samos-Vathy. 50-70 m. Terrasses de cultures abandonnées, en cours de lotissement, avec *Sarcopoterium spinosum, Spartium junceum.* 2.IV, 11.V.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. sicu, Op. spec, Op. umbi, Or. ital, Or. pict, Or. sanc.*

480. MB9772 Naos Profitis Ilias (SO Mesokambos). 20 m. Olivaie abandonnée, pâturée, avec *Aegylops geniculata, Pyrus amygdaliformis, Sarcopoterium spinosum, Thymus capitatus*. 7.III, 2.IV.2008: *An pyra, Op. cera cera, Op. mamm, Op. sicu, Or. frag, Or. ital, Se. berg.*

481. MB9774 2,5 km S embarcadère de Samos-Vathy. 40 m. Terrasses de cultures avec olivaies herbeuses. 2 & 14.III, 17.IV.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. sicu, Op. spec, Or. frag Or. ital, Or. sanc.*

482. MB9775 2,3 km OSO-SO Paleokastro. 120 m. Olivaie eutrophe abandonnée et bords herbeux de chemin. 14.III, 7.V.2008: *Hi. robe, Op. sicu, Op. spec, Or. frag, Or. sanc, Se orie cari, Se orie orie.*

483. MB9776 2,5 km OSO-SO Paleokastro. 140 m. Sur schistes lustrés, garrigue à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Thymus capitatus* très herbeuse dans olivaie abandonnée. 14.III, 7.V.2008: *An. pyra, Op. mamm, Op. sicu, Or. frag, Or. sanc, Se. berg, Se orie orie.*

484. MB9777 2,2 km S-SSE embarcadère de Samos-Vathy. 180 m. Friche très dégradées par déversements de décombres autour et au N de la chapelle d'Ag. Analipsi. 14.III.2008: *Op. sicu.*

485. MB9779 1 km ENE-NE embarcadère de Samos-Vathy. 100-110 m. Pinède et olivaie avec broussailles à *Genista acanthoclada, Quercus coccifera, Sarcopoterium spinosum.* 2.IV, 11.V.2008: *An. pyra, Op. cine, Or. sanc.*

486. MB9779 1 km NE embarcadère de Samos-Vathy. 170 m. Olivaie herbeuse. 11.V.2008: *An. pyra, Hi. robe, Or. sanc.*

487. MB9780 0,3 km NNE Profitis Ilias (Kalami). 240 m. Broussailles à *Arbutus andrachne, Olea europaea* var. *oleaster, Pinus brutia, Quercus coccifera, Sarcopoterium spinosum*. 2.IV, 11.V.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. sicu, Op. spec, Op. umbi, Or. anat, Or. ital, Or. sanc, Se. berg.*

488. MB9780 1,4 km NNE embarcadère de Samos-Vathy. 200 m. Garrigue à *Thymus capitatus* avec *Euphorbia acanthothamnos, Pistacia lentiscus, Spartium junceum.* 11.V.2008: *An. pyra, Or. sanc.*

489. MB9781 1,2 km ESE Moni Panaghias Kotsika. 90 m. Sur terrasses de cultures, olivaie avec *Cistus parviflorus, C. salvifolius, Sarcopoterium spinosum, Spartium junceum.* 11.V.2008: *An. pyra* (dias 1083431›), *Or. sanc.*

490. MB9781 1,5 km OSO Ag. Paraskevi. 150-160 m. Sur marbre, broussailles à *Arbutus unedo, Cistus parviflorus, C. salvifolius, Olea europaea* var. *oleaster, Quercus coccifera,* avec quelques *Pinus brutia* rescapés d'un incendie. 11.V.2008: *An. pyra, Or. sanc.*

491. MB9781 2 km O Ag. Paraskevi. 60 m. Olivaie herbeuse en limite de zone très récemment incendiée. 5.III, 2.IV, 11.V.2008: *An. pyra, Op. sicu, Op. spec, Op. umbi, Or. anat, Or. sanc.*

492. MB9873 4 km NE-ENE Pythagorio. 2-4 m. Sur sables, vaste prairie en partie mise en cultures, par places humide, à *Juncus acutus, Salicornia europaea* avec *Blackstonia perfoliata, Pistacia lentiscus.* 17.IV.2008: *Hi. robe, Op. apif, Op. bomb, Op. hera, Op. mamm, Or. frag, Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari, Se. orie orie, Se. parv*.

493. MB9873 O Paralia Limanaki. 1-2 m. Sur sables, prairie par places humide, à *Juncus acutus, Salicornia europaea* avec *Blackstonia perfoliata, Pistacia lentiscus.* 17.IV.2008: *Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari, Se. orie orie, Se. parv, Se. vome.*

495. MB9876 Lykou Laka. 140 m. Sur coteau schisteux, cistaie à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius.* 14.III.2008: *An. pyra, Or. sanc, Se. berg.*

495. MB9877 2,2 km SE embarcadère de Samos-Vathy. 150 m. Garrigue à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Thymus capitatus* avec *Pistacia lentiscus* enclavée dans urbanisation et menacée par terrassements. 17.IV.2008: *Op. spec.*

496. MB9878 1,2 km ESE Vathy. 120 m. Broussailles à *Quercus coccifera* avec *Euphorbia acanthothamnos, Pinus brutia.* 24.IV.2008: *An. pyra.*

497. MB9879 0,8 km ESE Kalami. 160 m. Broussailles à *Genista acanthoclada, Quercus coccifera, Sarcopoterium spinosum.* 11.V.2008: *An. pyra, Hi. robe, Or. sanc.*

498. MB9879 1 km ENE Kalami. 280 m. Lambeau de pinède claire pâturée à *Pinus brutia* et broussailles à *Arbutus andrachne, Lavandula stoechas, Pistacia lentiscus, Quercus coccifera.* 11.V.2008: *Op. cine, Op. iric, Op. sicu, Or. inta.*

499. MB9880 0,3 km ESE Profitis Ilias (Kalami/Vathy). 300 m. Pinède incendiée à *Pinus brutia* avec broussailles à *Arbutus andrachne, Lavandula stoechas, Pistacia lentiscus, Quercus coccifera.* 2.IV, 11.V.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. ferr (ferr), Op. sicu, Op. spec, Op. umbi, Or. anat, Or. ital, Or. sanc, Se. berg.*

500. MB9881 0,4 km OSO Limani Ag. Paraskevi. 40 m. Ourlet de broussailles à *Arbutus andrachne, Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Euphorbia characias, Olea europaea* var. *oleaster, Pistacia lentiscus, Quercus coccifera.* 5.III, 2.IV, 11.V.2008: *An. pyra, Op. epis* (herb. 10810; dias 1083510›), *Op. sicu, Op. umbi, Or. anat, Or. ital, Or. papi, Or. sanc.*

501. MB9881 1,3 km OSO Ag. Paraskevi. 60 m. Pinède à *Pinus brutia* récemment incendiée. 2.IV.2008: *Or. anat, Or. inta, Or. pict.*

502. MB9882 1,7 km NE-NNE Ag. Paraskevi (Nisi). 60 m. Sur marbres affleurants, broussailles à *Pistacia lentiscus, Quercus coccifera.* 5.III, 2.IV.2008: *Op. iric, Or. anat, Se. orie cari.*

503. MB9882 Centre du promontoire de Nisi. 70 m. Sur marbres affleurants, broussailles à *Pistacia lentiscus, Quercus coccifera.* 5.III, 2.IV, 11.V.2008: *Op. ferr (ferr, labi, subt), Op. iric, Op. sicu, Or. anat, Or. frag, Or. ital, Or. sanc, Se. orie cari, Se. orie orie.*

504. MB9883 Extrémité N du promontoire de Nisi. 25 m. Sur marbres affleurants, broussailles à *Arbutus unedo, Pistacia lentiscus, Quercus coccifera* avec *Aegylops geniculata* abondant et *Gladiolus illyricus* 2.IV.2008: *Op. spec.*

505. MB9973 0,01-0,1 km N Paralia Mikali. 0-1 m. Sur sables, prairie à *Juncus acutus, Salicornia europaea* avec *Blackstonia perfoliata, Pistacia lentiscus.* 3 & 29.III, 17.IV, 26.V.2008: *An. pyra, Op. apif* (dias 1082501›), *Op. bomb* (dias 1081213›), *Op. hera* (dias 1080133›), *Op. iric* (dias 1081301›), *Op. sicu, Op. spec, Or. frag, Or. pict* (dias 1081225›), *Or. sanc, Or. frag* × *Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari* (dias 1082509›), *Se. orie orie* (dias 1082512›), *Se. vome* (dias 1082518›), *Se. berg* × *Se. orie.*

506. MB9973 0,5 km N Paralia Mikali. 15 m. Sur psammites micasés, chênaie très claire à *Quercus pubescens* dans ancien dépôt militaire avec *Anemone coronaria, Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Lupinus micranthus, Oxalys pes-caprae, Ranunculus asiaticus.* 3 & 29.III.2008: *Hi. robe, Op. hera, Op. sicu, Or. sanc, Se. berg.*

507. MB9973 1 km S Ag. Anastasios. 10-20 m. Olivaie herbeuse sur sol squelettique. 10.III, 17.IV.2008: *An. pyra, Op. sicu, Or. sanc.*

508. MB9973 1,5 km W Psili Ammos. 5-20 m. Sur marbres, broussailles à *Olea europaea* var. *oleaster, Pistacia lentiscus, Sarcopoterium spinosum* avec

Ranunculus asiaticus, Romulea graeca. 3.III & 17.IV.2008: *An. pyra, Op. ferr (ferr), Op. hera, Op. iric, Op. spec, Or. sanc.*

509. MB9973/4 0,7-0,9 km N-NNO Paralia Mikali. 5-20 m. Sur marbres, terrasses de cultures anciennement incendiées avec quelques oliviers et garrigue à *Cistus parviflorus, C. salvifolius, Lavandula stoechas, Thymus capitatus, Quercus coccifera, Sarcopoterium spinosum* avec *Anemone coronaria, Ranunculus asiaticus.* 3, 10 & 29.III.2008: *Hi. robe, Op. dode, Op. ferr (ferr, labi), Op. hera* (dias 1080127›; 1080503›), *Op. paro paro, Op. sicu, Op. spec, Or. ital, Or. papi, Or. pict, Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari, Se. vome.*

510. MB9974 0,1 km SO Ag. Anastasios (Drosia). 50-60 m. Broussailles à *Cistus salvifolius, Ficus carica, Olea europaea* var. *oleaster, Quercus coccifera, Spartium junceum.* 2.IV, 11.V.2008: *Hi. robe, Op. ferr (ferr, subt), Op. hera, Op. sicu, Or. frag, Or. ital, Or. pict, Se. vome.*

511. MB9976 Paleokastro. 140 m. Talus herbeux dans olivaie. 3.III.2008: *Hi. robe.*

512. MB9978 1,3 km ESE Vathy. 100 m. Broussailles à *Quercus coccifera* avec *Euphorbia acanthothamnos, Pinus brutia.* 24.IV.2008: *An. pyra.*

513. MB9978 1,3 km ONO Ag. Zonis. 100 m. Sur marbre, broussailles surpâturées à *Quercus coccifera* avec *Thymus capitatus.* 1.IV.2008: *Hi. robe, Op. sicu.*

514. MB9979 1,4 km NO-ONO Kamara. 180 m. Broussailles pâturées à *Arbutus andrachne, Calicotome villosa, Quercus coccifera.* 11.V.2008: *Or. sanc.*

515. MB9980 1,2 km NO Kamara. 160 m. Pinède claire pâturée à *Pinus brutia* et broussailles à *Calicotome villosa, Quercus coccifera.* 11.V.2008: *Op. iric, Or. sanc.*

516. MB9981 0,5 km SSO Ag. Paraskevi. 70 m. Olivaie broussailleuse avec *Arbutus unedo, Cistus salvifolius, Erica manipuliflora, Quercus coccifera* et *Aegylops geniculata* abondant. 2.IV.2008: *An. pyra, Op. ferr (ferr, labi, subt), Op. iric, Op. mamm, Op. paro paro, Op. sicu, Or. anat, Or. inta, Or. ital, Or. pict, Or. sanc, Se. berg.*

517. NB0073 0,1-0,2 km rive N lagune Psili Ammos. 3-10 m. Sur pente avec affleurements de marbre, friche herbeuse avec casemates militaires et broussailles à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Pistacia lentiscus, Sarcopoterium spinosum.* 10 & 30.III, 17.IV.2008: *An. pyra, Op. hera, Op. sicu, Or. frag, Or. papi, Or. pict, Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari* (dias 1081408›), *Se. orie orie* (dias 1081411›), *Se. vome.*

518. NB0073 1,3 km W Psili Ammos. 5-20 m. Sur marbres, broussailles à *Calicotome villosa, Olea europaea* var. *oleaster, Pistacia lentiscus, Sarcopoterium spinosum* avec *Ranunculus asiaticus.* 3.III & 17.IV.2008: *An. pyra, Op. ferr (ferr), Op. iric, Op. spec, Or. sanc.*

519. NB0073 Rive N lagune Psili Ammos. 1-2 m. Sur sables et limons, zones pâturées à *Juncus acutus, Salicornia europaea.* 10 & 30.III, 17.IV, 26.V.2008: *Op. hera, Op. mamm* (dias 1081401›), *Or. frag, Or. pict, Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari* (dias 1081405›), *Se. orie orie, Se. parv, Se. vome, Se. berg* × *Se. orie.*

520. NB0074 1 km SSE Drosia. 90-100 m. Terrasse de cultures avec olivaie herbeuse. 2.IV.2008: *Hi. robe, Op. sicu, Or. ital.*

521. NB0075 0,8 km ESE Drosia. 100 m. Sur terrasses de cultures, olivaies herbeuses avec *Aegylops geniculata, Spartium junceum.* 2.IV, 11.V.2008: *Op. hera, Op. sicu, Op. umbi, Or. sanc.*

522. NB0076 0,8 km ENE Drosia. 50-60 m. Terrasse de cultures avec olivaie herbeuse. 2.IV, 11.V.2008: *Op. umbi, Or. sanc.*

523. NB0076 0,9 km E Drosia. 130 m. Anciennes terrasses de cultures, avec quelques oliviers et tapis de *Tordylium apulum.* 2.IV.2008: *Op. hera, Op. sicu, Or. ital, Or. pict, Se. berg.*

524. NB0076 0,9-1 km S Ag. Zonis. 130 m. Terrasses de cultures herbeuses, pâturées, avec garrigue à *Lavandula stoechas, Quercus coccifera* et buissons de *Pistacia lentiscus, Quercus coccifera.* 13.III, 7.IV, 7.V.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. dode, Op. ferr (ferr, subt), Op. hera, Op. paro paro, Op. spec, Op. umbi, Op. vill, Or. frag, Or. ital, Or. pict, Se. berg, Se. orie cari, Se. orie orie.*

525. NB0076 E cimetière Paleochora. 160-180 m. Sur schistes lustrés, anciennes terrasses de cultures avec quelques oliviers et *Ceratonia siliqua, Cupressus sempervirens, Lavandula stoechas, Pistacia lentiscus, Quercus pubescens, Spartium junceum.* 17.IV.2008: *Or. ital, Or. pict, Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari.*

526. NB0076 E terrain de football de Paleokastro. 170 m. Broussailles claires pâturées, très dégradées, à *Juniperus oxycedrus, Pistacia lentiscus, Quercus coccifera* avec *Euphorbia acanthothamnos, Sarcopoterium spinosum, Thymus capitatus.* 13.III, 1.IV, 7.V.2008: *Op. sicu, Op. vill, Or. frag, Or. ital, Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari.*

527. NB0077 0,2 km SO Ag. Triada. 150 m. Broussailles claires pâturées à *Juniperus oxycedrus, Quercus coccifera* avec *Euphorbia acanthothamnos, Sarcopoterium spinosum, Thymus capitatus.* 13.III, 1.IV, 7.V.2008: *Op. spec, Op. vill, Or. frag, Or. ital, Or. sanc, Se. orie cari.*

528. NB0077 0,5 km SO Ag. Zonis. 170 m. Sur marbre affleurant, terrasses de cultures abandonnées ou non avec olivaie, quelques figuiers et broussailles claires à *Juniperus oxycedrus, Pistacia lentiscus, Quercus coccifera, Sarcopoterium spinosum.* 13.III, 1 & 7 (avec AF, JDT, PD).IV, 7.V.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. dode, Op. ferr (ferr, labi, subt), Op. hera, Op. iric, Op. leoc* (dias 1081506›), *Op. paro paro, Op. sicu, Op. umbi, Op. vill* (herb 10801; dias 1080619›), *Op. leoc* × *Op. vill, Or. frag, Or. ital, Or. pict, Se. berg, Se. orie cari, Se. orie orie.*

529. NB0079 0,7 km NNE Kamara. 150 m. Petite olivaie herbeuse avec tapis de *Ranunculus asiaticus.* 5.III, 2.IV.2008: *Op. siti, Or. anat.*

530. NB0079 0,8 km NO Kamara. 130 m. Broussailles pâturées à *Quercus coccifera.* 11.V.2008: *An. pyra, Or. sanc.*

531. NB0080 0,6 km E entrée E Ag. Paraskevi. 60 m. Sur marbre, pinède incendiée et broussailles claires à *Olea europaea* var. *oleaster, Quercus coccifera* avec *Aegylops geniculata* abondant. 11.V.2008: *An. pyra, Op. iric, Or. sanc.*

532. NB0080 0,8 km NO Kamara. 150 m. Pinède claire à *Pinus brutia* avec *Aegylops geniculata, Arbutus unedo, Lavandula stoechas, Pistacia lentiscus.* 11.V.2008: *Li. abor, Or. inta, Or. sanc.*

533. NB0081 Entrée E Ag. Paraskevi. 40 m. Olivaie avec tapis d'*Anthemis amblyolepis.* 5.III, 2.IV.2008: *Hi. robe, Op. ferr (ferr), Se. berg, Se. orie cari.*

534. NB0173 0,5 km NNO Psili Ammos. 30-35 m. Sur terrasses de cultures, olivaie herbeuse pâturée avec garrigue à *Thymus capitatus.* 10 & 30.III, 17.IV, 26.V.2008: *An. pyra, Op. cera cera* (dias 1082531›), *Op. iric, Op. sicu, Op. spec, Or. frag, Or. ital, Or. papi, Or. pict, Or. sanc, Se. parv.*

535. NB0173 0,9 km N Psili Ammos. 60-70 m. Terrasses de cultures peu entretenues, pâturées, avec olivaies herbeuses et *Asphodelus aestivus* ou garrigues à *Cistus creticus, C. salvifolius, Thymus capitatus.* 2.IV.2008: *Op. ferr (ferr, labi), Op. sicu, Or. ital, Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari, Se. vome.*

536. NB0173 Rive NE lagune Psili Ammos. 1-2 m. Sur sables et limons, zones pâturées à *Juncus acutus, Salicornia europaea* et bords de petits champs de céréales. 30.III, 17.IV, 26.V.2008: *Op. ferr (ferr), Op. hera, Op. mamm* (dias 1081415›), *Op. ferr* × *Op. mamm, Or. frag, Or. pict, Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari* (dias 1081421›), *Se. orie orie, Se. parv, Se. vome, Se. berg* × *Se. orie.*

537. NB0174 1,2 km NNO Psili Ammos. 60-70 m. Terrasses de cultures peu entretenues avec olivaies herbeuses ou garrigues à *Cistus creticus, C. salvifolius, Thymus capitatus.* 2.IV, 11.V.2008: *Op. ferr (ferr, subt), Or. ital, Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari, Se. vome.*

538. NB0175 0,5 km ONO Ag. Panteilimonas. 200 m. Olivaie herbeuse. 31.III.2008: *Or. ital.*

539. NB0175 2 km ESE Paleokastro. 170 m. Sur terrasses de cultures, olivaie herbeuse avec *Ceratonia siliqua, Ficus carica, Quercus coccifera* anisi que *Ranunculus asiaticus* abondant. 13.III, 1, 7 (avec AF, JDT, PD), 17 & 24.IV.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. hera, Op. iric, Op. mamm, Op. paro paro, Op. sicu, Op. umbi, Op. hera* × *Op. mamm, Or. anat, Or. frag, Or. inta, Or. ital, Or. pict, Or. sanc, Se. orie cari, Se. orie orie, Se. parv.*

540. NB0175 1,8 km ESE Paleochora. 200 m. Anciennes terrasses de cultures herbeuses avec cistaie à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius*, ainsi que quelques *Pinus brutia.* 3.III, 7 (avec AF, JDT, PD) & 24.IV.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. hera, Op. paro paro, Op. sicu, Or. frag, Or. ital, Or. pict, Or. sanc, Se. orie cari, Se. orie orie, Se. parv, Se. vome.*

541. NB0175 2,2 km ESE Paleokastro. 120 m. Sur terrasses de cultures, olivaie herbeuse avec *Ranunculus asiaticus.* 5.III, 1.IV.2008: *Hi. robe, Op. hera* (dias 1080221›), *Op. sicu, Op. spec, Op. umbi, Or. pict.*

542. NB0176 1 km NO Kerveli. 170 m. Broussailles claires à *Pistacia lentiscus, Quercus coccifera* avec *Sarcopoterium spinosum, Thymus capitatus.* 1.IV, 7.V.2008: *An. pyra, Op. ferr (ferr), Op. sicu, Op. spec, Or. frag, Or. ital, Or. pict, Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari.*

543. NB0178 0,3 km O limani Mikri Laka. 30 m. Sur marbre, broussailles à *Juniperus oxycedrus, Pistacia lentiscus, Quercus coccifera* et garrigue à *Thymus capitatus.* 1.IV.2008: *Or. sanc.*

544. NB0179 0,4-0,6 km O Paralia Mourtia. 80-100 m. Pinède et olivaie incendiées, pâturées, devant être loties, avec régénération de *Cistus creticus, C. parviflorus, Pistacia lentiscus, Thymus capitatus*, et zones herbeuses à *Aegylops geniculata.* 5.III, 1.IV.2008: *Hi. robe, Op. cine* (dias 1080307›), *Op. sicu* (dias 1080315›), *Op. siti, Op. spec, Or. anat* (dias 1080319›), *Or. frag, Or. ital, Or. papi* (dias 1080325›), *Or. pict, Or. sanc, Se. berg.*

545. NB0179 0,5 km NNE Kamara. 130 m. Pente caillouteuse en lisière de pinède claire à *Pinus brutia.* 11.V.2008: *An. pyra, Or. anat, Or. ital, Or. sanc.*

546. NB0179 0,9 km O Ormos Mourtia. 110 m. Vieille olivaie herbeuse entourée d'une pinède. 5.III, 1.IV.2008: *Op. sicu, Op. siti, Op. umbi, Or. ital, Or. papi, Or. pict.*

547. NB0180 0,6 km OSO Ag. Anton. 80 m. Ressaut de falaise de marbre avec *Cistus salvifolius, Euphorbia acanthothamnos, Olea europaea* var. *oleaster, Quercus coccifera, Salvia officinalis, Sarcopoterium spinosum, Thymus capitatus.* 2.IV, 11.V.2008: *An. pyra, Op. ferr (ferr), Op. iric, Op. mamm, Op. paro paro, Op. sicu, Or. ital, Or. sanc, Se. orie cari.*

548. NB0180 1 km NNE Kamara. 150 m. Pinède à *Pinus brutia* avec *Arbutus unedo, Erica manipuliflora, Pistacia lentiscus, Quercus coccifera.* 2.IV,

11.V.2008: *An. pyra, Li. abor, Op. iric, Or. anat, Or. anth, Or. ital, Or. sanc.*

549. NB0180 1,2 km NNE Kamara. 150 m. Sur affleurements de marbre, broussailles à *Juniperus oxycedrus.* 2.IV, 11.V.2008: *An. pyra, Op. dode, Or. anat, Or. sanc.*

550. NB0180 Ag. Karalambos. 60 m. Pinède à *Pinus brutia* sur terrasses de cultures autour de l'église. 11.V.2008: *An. pyra, Op. iric, Or. sanc.*

551. NB0181 0,4 km E Ag. Karalambos. 70 m. Pinède claire à *Pinus brutia* avec *Calicotome villosa, Cistus salvifolius, Olea europaea* var. *oleaster, Pistacia lentiscus.* 11.V.2008: *An. pyra, Or. sanc, Se. orie cari.*

552. NB0181 0,9 km O Ag. Anton. 80 m. Ourlet de broussailles à *Arbutus andrachne, Cistus salvifolius, Cupressus horizontalis, Pinus brutia, Quercus coccifera, Thymus capitatus.* 2.IV.2008: *Or. anat.*

553. NB0181 1,2 km ESE Ag. Paraskevi. 40 m. Ourlet de broussailles à *Cistus salvifolius, Erica manipuliflora, Euphorbia acanthothamnos, Quercus coccifera.* 2.IV.2008: *Or. ital.*

554. NB0273 1 km O Psili Ammos. 50 m. Broussailles à *Quercus coccifera, Thymus capitatus.* 10 & 30.III.2008: *Op. iric, Op. spec, Or. anat, Or. papi.*

555. NB0275 0,9 km SSE Glifo. 160 m. Garrigue à *Thymus capitatus* avec quelques oliviers abandonnés. 13 & 31.III.2008: *Hi. robe, Op. iric, Op. umbi, Or. anat, Se. berg, Se. orie cari, Se. orie orie.*

556. NB0275 En contrebas de Moni Ag. Pandelimenos. 170-180 m. Vaste olivaie ancienne herbeuse avec, par places, cistaie à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius*, ainsi que quelques *Cupressus horizontalis* et *Pinus brutia.* 3, 31.III & 24.IV.2008: *Hi. robe, Op. mamm, Op. paro paro, Op. sicu, Or. anat, Or. inta, Or. ital, Or. pict, Se. berg, Se. orie orie.*

557. NB0275 Kerveli. 80-90 m. Vieille olivaie sur terrasses de cultures avec *Helichrysum italicum, Thymus capitatus.* 17.IV.2008: *An. pyra, Op. cera cera, Op. sicu, Or. ital, Or. pict, Or. sanc, Se. orie cari, Se. parv, Sp. spir.*

558. NB0275 Vallée 0,5-0,7 km OSO paralia Kerveli. 10-20 m. Olivaie eutrophe dans talweg, en partie lotie avec *Anemone coronaria, Cerinthe major, Mandragora officinarum, Juniperus oxycedrus, Ranunculus asiaticus* et pinède riveraine. 5.III, 17.IV.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. apif, Op. sicu, Or. inta, Or. ital, Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari.*

559. NB0276 0,8 km NO Kerveli. 100-120 m. Sur affleurements de marbre, broussailles à *Arbutus andrachne, Calicotome villosa, Olea europaea* var. *oleaster, Pinus brutia, Quercus coccifera.* 13.III, 17.IV.2008: *An. pyra, Op. spec, Or. frag, Or. pict, Or. sanc, Se. berg.*

560. NB0276 1,2 km NO Kerveli. 170 m. Broussailles claires à *Pistacia lentiscus, Quercus coccifera* avec *Sarcopoterium spinosum, Thymus capitatus.* 1.IV, 7.V.2008: *An. pyra, Op. ferr (ferr), Op. sicu, Op. spec, Or. frag, Or. ital, Or. pict, Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari.*

561. NB0276 1,2 km S Megali Laka. 180 m. Terrasses de cultures anciennes sur schistes envahies par *Arbutus unedo, Cistus salvifolius, Pinus brutia, Lavandula stoechas, Quercus coccifera, Thymus capitatus.* 1.IV, 7.V.2008: *An. pyra, Op. cera cera, Op. cera minu, Op. ferr (ferr, labi), Op. paro paro, Op. sicu, Or. ital, Or. pict, Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari, Se. orie orie, Se. vome* (dont 1 ind. hypochrome).

562. NB0276 2,3 km ESE Paleokastro. 120 m. Sur terrasses de cultures, olivaie herbeuse avec *Ranunculus asiaticus.* 5.III, 1 & 17.IV.2008: *Hi. robe, Op. hera* (dias 1080301›), *Op. sicu, Op. spec, Op. umbi, Or. pict, Or. sanc.*

563. NB0277 1,2 km S Megali Laka. 180 m. Terrasses de cultures anciennes sur schistes avec oliviers et vignettes, par places envahies par *Arbutus unedo, Cistus salvifolius, Pinus brutia, Lavandula stoechas, Quercus coccifera, Thymus capitatus*. 1.IV, 7.V.2008: *An. pyra, Op. cera cera, Op. ferr (ferr, labi), Op. paro paro, Op. sicu, Or. pict, Or. sanc, Se. berg*.

564. NB0278 0,4 km O paralia Mikri Laka. 40 m. Sur marbre, broussailles à *Juniperus oxycedrus, Pistacia lentiscus, Quercus coccifera* et garrigue à *Thymus capitatus.* 1.IV.2008: *Or. sanc.*

565. NB0279 Ormos Mourtia. 5-10 m. Broussailles à *Juniperus oxycedrus, Pistacia lentiscus, Quercus coccifera*. 1.IV, 7.V.2008: *Op. sicu, Or. frag, Or. sanc*.

566. NB0279/80 0,2-0,5 km OSO Moni Zoodochou Pigi. 250-270 m. Sur marbre, pinède incendiée avec quelques pins rescapés isolés, olivaie et broussailles claires à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Pistacia lentiscus.* 5.III, 7.IV, 11.V.2008: *Op. bomb, Op. dode, Op. ferr (ferr), Op. paro paro, Op. sicu* (dias 1080315›), *Or. anat, Or. anth* (dias 1081901›), *Or. inta, Or. ital, Or. pict, Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari, Sp. spir.*

567. NB0372/3 Cap Koukouras. 5-20 m. Promontoire karstique, parfois terrassé, avec quelques oliviers, garrigue à *Thymus capitatus* et *Aegylops geniculata, Asphodelus aestivus, Blackstonia perfoliata, Cupressus horizontalis, Juniperus oxycedrus, Pistacia lentiscus, Quercus coccifera.* 10 & 30.III, 17.IV.2008: *An. pyra, Op. blit, Op. cine, Op. ferr (ferr), Op. iric, Op. paro paro, Op. sicu, Op. spec, Or. anat, Or. frag, Or. papi, Or. pict, Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari, Se. orie orie, Se. berg × Se. orie.*

568. NB0373 1,5 km ENE Psili Ammos. 60 m. Olivaie herbeuse sur marbre. 10.III.2008: *Hi. robe.*

569. NB0373/4 1,7 km O Posidonio. 90-100 m. Olivaie herbeuse et garrigue ouverte à *Cistus parviflorus, C. salvifolius, Euphorbia acanthothamnos, Helianthemum nummularium, Quercus coccifera.* 30.III, 17.IV.2008: *An. pyra, Op. ferr (ferr, labi), Op. iric, Op. paro paro, Or. anat, Or. frag, Or. ital, Or. sanc, Se. berg, Se. parv.*

570. NB0375 0,8 km SE Kerveli. 90 m. Olivaie herbeuse. 13 & 31.III., 17.IV.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. ferr* (*ferr, labi*), *Op. iric, Op. leoc* (dias 1081618›), *Op. peli, Op. sicu, Or. anat, Or. frag, Or. ital, Or. papi, Or. pict, Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari, Se. orie orie.*

571. NB0375 1,5 km NO Posidonio. 100 m. Terrasses de cultures avec olivaie abandonnée et, *Thymus capitatus* ainsi que *Ranunculus asiaticus* abondant. 10 & 31.III.2008: *Op. iric, Op. sicu, Or. anat, Or. papi, Or. sanc, Se. berg.*

572. NB0375 E Kerveli. 15 m. Olivaie eutrophe en partie lotie avec *Anemone coronaria, Cerinthe major, Mandragora officinarum.* 5.III.2008: *Hi. robe.*

573. NB0375 Glifo. 2 m. Olivaie herbeuse. 13 & 31.III.2008: *Hi. robe, Op. iric, Or. anat, Se. berg.*

574. NB0375 NNO Ag. Charalabos. 160 m. Broussailles à *Quercus coccifera*. 3.III.2008: *Or. anat.*

575. NB0376 Entrée N de Kerveli. 40-50 m. Terrasses de cultures en cours de lotissement arrêté au gros œuvre, avec olivaie abandonnée, passée à l'herbicide en 2006, envahie par cistaie régénérescente à *Cistus creticus, C. parviflorus* avec *Aegylops geniculata.* 5.III, 1 & 17.IV.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. sicu, Op. siti, Or. frag, Or. ital, Or. pict, Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari, Se. parv, Sp. spir.*

576. NB0380 Psili Vigla. 300 m. Pinède claire à *Pinus brutia* avec *Arbutus andrachne, Euphorbia acanthothamnos, Juniperus oxycedrus, Quercus coccifera.*

7.IV, 11.V.2008: *An. pyra, Op. cine, Op. hete (fuci), Op. sicu, Op. spec, Or. anat, Or. ital, Or. pict, Or. sanc.*

577. NB0473 0,2 km O naos Profitis Ilias (Ormos Klima). 30 m. Ourlet de garrigue à *Thymus capitatus* avec *Pistacia lentiscus, Thymelaea tartonraira.* 10 & 30.III.2008: *An. pyra, Op. iric, Op. sicu, Or. pict, Se. berg.*

578. NB0473 Péninsule au S du naos Profitis Ilias (Ormos Klima). 15-30 m. Sur marbres affleurants, broussailles à *Calicotome villosa, Cistus salvifolius, Euphorbia acanthothamnos, Quercus coccifera* avec zones herbeuses pâturées à *Aegylops geniculata.* 3, 10, 31.III & 24.IV.2008: *An. pyra, Op. basi* (dias 1080115›), *Op. ceto* (dias 1080609›), *Op. dode, Op. sicu, Op. spec, Or. anat, Or. frag, Or. ital, Or. papi, Or. sanc, Se. berg, Se. orie cari, Se. orie orie, Se. parv.*

579. NB0474 1 km NO Posidonio. 90 m. Olivaie herbeuse. 10 & 31.III.2008: *Op. ferr (ferr), Op. hera, Op. mamm, Op. sicu, Or. frag, Or. papi, Or. pict, Or. sanc.*

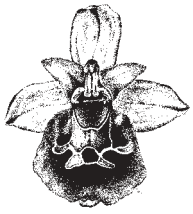
580. NB0474 1,2 km NO Posidonio. 110-120 m. Terrasses de cultures avec olivaie herbeuse, quelques *Pinus brutia* et garrigue pâturée à *Thymus capitatus* ainsi que *Cistus parviflorus, C. salvifolius, Quercus coccifera.* 10, 30 & 31.III, 7.IV (avec AF, JDT, PD), 24.IV.2008: *An. pyra, Hi. robe, Op. blit* (dias 1081431›), *Op. dode* (dias 1081608›), *Op. ferr (ferr)* (dias 1081515›), *Op. hera, Op. iric, Op. leoc* (dias 1081506›), *Op. paro paro* (dias 1081501›), *Op. peli, Op. sicu, Op. umbi, Or. anat, Or. ital* (dias 1081523›), *Or. papi, Or. pict* (dias 1081531›), *Or. sanc, Se. berg* (dias 1081601›), *Se. orie cari, Se. vome.*

581. NB0475 1,3 km NO Posidonio. 100 m. Terrasses de cultures abandonnées avec quelques oliviers, *Pistacia lentiscus* et cistaie à *Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius.* 10 & 31.III.2008: *Hi. robe, Op. hera, Op. sicu, Or. frag, Or. ital, Or. papi, Or. pict, Or. sanc, Se. orie cari, Sp. spir.*

582. NB0475 1,5 km NNO Posidonio. 160 m. Pinède herbeuse à *Pinus brutia* buissons de *Pistacia lentiscus, Quercus coccifera.* 24.IV.2008: *Op. sicu, Or. anat, Or. pict, Se. orie cari.*

583. NB0573 Ormos Sideras. 5 m. Broussailles littorales à *Pistacia lentiscus* et lisière de pinède à *Pinus brutia* avec *Aegylops geniculata.* 10 & 31.III.2008: *Op. sicu, Or. papi, Or. pict.*

584. NB0574 0,7 km O Ormos Sideras. 5 m. Pinède claire sur affleurements de marbre avec *Euphorbia acanthothamnos, Gladiolus illyricus.* 31.III.2008: *Or. ital, Se. orie cari.*

585. NB0574 0,8 km NO Posidonio. 70 m. Sur marbre, broussailles à *Calicotome villosa, Cistus creticus, C. parviflorus, C. salvifolius, Quercus coccifera.* 10 & 31.III.2008: *An. pyra, Op. cine, Op. ferr (ferr), Op. sicu, Or. anat, Or. frag, Or. papi, Or. pict.*

586. NB0575 1,2 km N Posidonio. 200 m. Maquis à *Arbutus andrachne* avec *Olea europaea* var. *oleaster.* 24.IV.2008: *Op. sicu, Or. anat, Or. pict.*