

# Section Orchidées d'Europe Bilan des activités 2000-2001

par Pierre DELFORGE (\*) et James MAST de MAEGHT (\*\*)

**Abstract.** DELFORGE, P. & MAST DE MAEGHT, J.- *Section Orchids of Europe - Report of activities 2000-2001.* The winter program comprised illustrated talks on a wide variety of topics: distribution, systematics, identification, hybrids, ecology, protection, as well as discussions on techniques and other aspects of orchid study. Summer field trips and significant observations are reported.

**Key-Words:** *Orchidaceae*; flora of Australia, Balearic Islands, Belgium, Corsica, Croatia, France, Italy, Malta, Portugal, Sardinia, Sicily, Spain, Tunisia.

En octobre 2000, nous entamons la vingt-deuxième année d'activités de notre Section qui comptait, en mars 2001, 157 membres en ordre de cotisation, représentant les 3 régions du pays ainsi que 6 pays étrangers.

## Activités d'hiver

Ces activités ont lieu à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, à Bruxelles. Tous les exposés sont illustrés de diapositives.

**28 octobre 2000.-** Bilan des activités de la Section pour 1999-2000 présenté par J. MAST DE MAEGHT (DELFORGE et al. 2001A) et illustré de diapositives de M. WALRAVENS.

**2 décembre 2000.-** a) Orchidées de Ligurie et de Vénétie (Italie) par D. TYTECA qui nous rend compte de prospections effectuées en mai 2000, en marge du colloque international «Orchis 2000» de San Zeno di Montagna, et au cours desquelles il a photographié de nombreuses espèces d'orchidées et des hybrides dans des habitats très diversifiés, notamment des garrigues méditerranéennes, des chênaies thermophiles, des châtaigneraies, des prairies subalpines ainsi que des marais alcalins (TYTECA 2001A). Dans le genre *Ophrys*, c'est essentiellement le groupe d'*O. bertolonii* qui retient l'attention

---

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

E-mail: p.delforge@belgacom.net

(\*\*) rue de Hennin 61, B-1050 Bruxelles

E-mail: mast.de.maeght@skynet.be

Manuscrit déposé le 2.VII.2002, accepté le 10.VII.2002.

avec une comparaison entre *O. bertolonii*, *O. benacensis* et *O. aurelia* (DELFORGE 1989, 1990; DELFORGE et al. 1989). Ces trois espèces partagent les mêmes pollinisateurs, *Chalicodoma parietina* et *C. pyrenaica* (BÜEL 1978; PAULUS & GACK 1986, 1999; WALRAVENS 1995). Si *Ophrys bertolonii*, avec sa cavité stigmatique dépourvue de parois latérales, est aujourd'hui très généralement accepté comme espèce à part entière, bien séparée de tous les autres représentants de son groupe, il n'en va pas de même pour *O. benacensis* et *O. aurelia* qui semblent souvent encore confondus, sur le terrain, entre eux ou avec d'autres membres du groupe. C'est le cas en Italie comme en France, où *O. aurelia* et *O. saratoi* ne sont pas toujours distingués (par exemple DEL PRETE et al. 1993; PAIN 1994; BOURNÉRIAS 1998). Ils sont, de ce fait, souvent mal déterminés, alors qu'ils diffèrent par la morphologie et la phénologie et sont isolés par leurs pollinisateurs (PAULUS & GACK 1999). La confusion a encore été amplifiée par des traitements nomenclaturaux en sens divers, la plupart malheureux (par exemple DEL PRETE 1984; BAUMANN & KÜNKELE 1986; DEL PRETE & TOSI 1988; SOCA 2001). Le conférencier s'interroge donc sur les différences morphologiques permettant de distinguer *O. aurelia* d'*O. benacensis*; il présente, en parallèle sur les deux écrans, une série de diapositives des deux espèces, en demandant l'avis de l'assemblée. Se basant essentiellement sur des caractères déjà relevés lors de la description d'*Ophrys aurelia* (DELFORGE et al. 1989) et de la révision du groupe d'*O. bertolonii* (DELFORGE 1990), à savoir notamment la forme des pétales et du labelle, ainsi que la longueur relative du labelle et du sépale dorsal, le premier auteur parvient sans difficulté à distinguer les deux espèces alors que le lieu de prise de vue des diapositives n'est pas précisé (région du lac de Garde: *O. benacensis*; Ligurie: *O. aurelia*). Cette démonstration permet, logiquement, de continuer de considérer *O. aurelia* et *O. benacensis* comme deux espèces allopatriques, issues de deux événements de spéciation différents, mais dotées d'un pollinisateur commun, ainsi que le sont déjà, dans le groupe, notamment *O. explanata* de Sicile et *O. balearica* des Baléares (DELFORGE 1990), pollinisés tous deux par *Chalicodoma sicula* (PAULUS & GACK 1992; TYTECA 1998). Ce sont ensuite divers *Dactylorhiza* qui retiennent l'attention, principalement ceux photographiés dans un superbe marais de l'arrière-pays ligure, le marais de Biscia; nous voyons notamment une population hybridogène entre *D. incarnata* et *D. fuchsii* ainsi qu'un hybride occasionnel entre *D. incarnata* et *D. sambucina* (*D. ×guillaumae*). De Ligurie encore est présenté ensuite *×Orchiserapias ligustica* (*Orchis papilionacea* var. *papilionacea* *× Serapias vomeracea*), ainsi que, des environs de Portofino, une forme très particulière de *Platanthera bifolia* rappelant *P. bifolia* var. *robusta* (syn.: *P. bifolia* subsp. *graciliflora*, cf. DELFORGE 1998A, 2001A), de répartition pourtant considérée comme assez strictement atlantique.

b) *Euophrys* du pourtour tyrrhénien par P. DEVILLERS qui, à l'aide de diapositives de J. DEVILLERS-TERSCHUREN, nous fait part de ses dernières réflexions sur la distribution et l'histoire des lignées d'*Ophrys exaltata* et d'*O. argolica* en France méditerranéenne, en Italie péninsulaire tyrrhénienne, en Corse et en Sardaigne. Dans cette zone, en particulier en Italie péninsulaire, la situation est particulièrement complexe parce que des taxons méditerranéens occidentaux entrent en contact avec des éléments iono-égéens, méditerranéens méridionaux

ou encore médio-européens. Il n'est pas étonnant, de ce fait, que de nombreux problèmes de divergence entre phylogénèse et biogéographie demeurent pendants pour les orchidées italiennes, même dans les régions côtières où les distributions des espèces semblent plus linéaires, ce qui devrait rendre leur interprétation plus simple. L'orateur envisage certains de ces problèmes au sein des groupes d'*Ophrys exaltata* et d'*O. argolica* ainsi que dans leur zone d'interaction. Il détaille d'abord le cordon d'espèces du groupe d'*O. exaltata* qui dessine une distribution péri-tyrrhénienne ancrée à l'ouest par *O. arachniformis* en Catalogne, au sud par *O. exaltata* en Calabre et en Sicile; il suggère que le noyau de cette chaîne est constitué, le long de la côte tyrrhénienne de l'Italie, par des taxons du groupe d'*O. exaltata* munis de sépales verts et qui ont été de ce fait confondus avec *O. sphegodes*, comme *O. classica*, décrit à l'occasion de cette étude par le conférencier (DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 2000A), ou encore *O. tarquinia* (DELFORGE 2000A). Il délimite ensuite une seconde chaîne d'espèces du groupe comprenant les taxons iono-adriatiques, *O. cephalonica*, *O. archipelagi*, *O. mateolana*, probablement synonyme du précédent, l'espèce tyrrhénienne *O. montis-leonis* et *O. cilentana*, endémique du massif du Cilento (Campanie, province de Salerne), qu'il vient de découvrir et de décrire (DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 2000A). Ce second ensemble constitue probablement une lignée primitive au sein du complexe d'*O. sphegodes*, morphologiquement proche du tronc commun avec le groupe d'*O. argolica*. Sa distribution en Italie est en effet étroitement parallèle à celle du groupe d'*O. argolica*, *O. archipelagi* étant sympatrique avec *O. biscutella*, *O. montis-leonis* avec *O. crabronifera* et *O. cilentana* avec *O. pollinensis*, qui est reconnu comme une espèce distincte à la fois d'*O. biscutella* et d'*O. crabronifera*, avec lequel elle était confondue depuis une vingtaine d'années (DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 2000A).

**16 décembre 2000.-** a) Milieux et orchidées d'Australie par J. DE SLOOVER et D. TYTECA qui fait d'abord un bref exposé sur son séjour de juillet 2000 dans la région de Canberra, au cours duquel il a pu observer en fleurs 7 espèces d'orchidées hivernales. J. DE SLOOVER nous relate ensuite ses diverses prospections dans l'ensemble du continent et présente les orchidées en fonction des régions et des grands types de milieux, en particulier les forêts d'eucalyptus. L'Australie égale presque l'Europe en superficie mais, avec environ 1.200 espèces décrites, elle dépasse nettement, malgré de vastes étendues désertiques, notre continent en nombre d'orchidées en raison d'une plus grande diversité climatique, avec des zones tropicales au nord et des zones tempérées au sud. L'isolement bien connu de la plaque australienne a entraîné l'émergence ou la subsistance de lignées originales d'organismes vivants de sorte que la plupart de ses orchidées font partie de tribus non représentées dans le Paléarctique. Par exemple, beaucoup d'orchidées australiennes sont des géophytes appartenant à la tribu des *Diurideae*, d'autres sont des *Cymbidieae* et des *Dendrobieae* épiphytes, tous inconnus en Europe. Quelques *Spirantheae*, qui nous sont un peu plus familiers, fleurissent néanmoins en Australie. Parmi les genres australiens présentés, notons *Caladenia*, à fleurs munies de pétales et sépales très effilés, *Pterostylis* à fleurs vertes, avec un sépale dorsal formant un casque imposant, *Acianthus* à petites fleurs, *Diuris* aux curieux sépales latéraux en étendard, *Prasophyllum* à fleurs non résupinées, *Thelymitra* dont les fleurs, ne s'ouvrant

qu'au soleil, ont une symétrie radiaire et souvent des teintes bleues, inhabituelles chez les orchidées, ou encore *Corybas*, orchidées des plus curieuses, avec leur feuille unique et leur fleur solitaire, portées presque au ras du sol, la fleur constituée d'un sépale dorsal très développé, de sépales latéraux et de pétales subnuls et d'un labelle souvent tubulaire; par leur ressemblance avec des champignons dans lesquels des insectes pondent, les *Corybas* attirent des diptères de la famille des *Mycetophylidae* qui les pollinisent. [Pour se familiariser avec les orchidées d'Australie, les ouvrages de JONES (1988, 1991, 1998) constituent une bonne introduction, ainsi qu'un article plus accessible de BREINER & BREINER (2000)].

b) *Pseudophrys* de Méditerranée centrale par P. DEVILLERS qui présente le dernier état de ses réflexions sur le complexe d'*Ophrys fusca*, ensemble où d'intenses processus de radiation ont induit une importante microdiversité florale au sein, paradoxalement, de groupes d'espèces très proches morphologiquement, ce qui rend leur approche systématique et leur détermination sur le terrain difficiles et déroutantes. Tout en admettant qu'une partie de cette variation dépend effectivement de l'adaptation aux pollinisateurs, qui apportent un facteur d'isolement important dans le cas des taxons sympatriques, le conférencier resitue la valeur des pollinisateurs dans la systématique des *Ophrys*, facteur surévalué au point que des *Ophrys* ont été nommés, provisoirement ou non, par le nom de leur pollinisateur supposé (par exemple PAULUS & GACK 1986; PAULUS 1998, 2001), ce qui masque des possibilités semble-t-il fréquentes dans le complexe, comme les adaptations multiples à un même pollinisateur de taxons morphologiquement proches mais phylogénétiquement éloignés ou encore les spéciations sympatriques de taxons s'adaptant aux différentes périodes de vol d'un même pollinisateur. Une compréhension adéquate de ces phénomènes n'est possible que si la structure morphologique des fleurs, qui permet de déterminer leur appartenance phylogénétique, est correctement interprétée. L'orateur illustre alors son propos en s'attachant à clarifier la situation d'un certain nombre de *Pseudophrys* centro-méditerranéens à fleurs petites ou moyennes qui ont tous été, peu ou prou, rattachés à *Ophrys bilunulata* et *O. funerea* et qui sont replacés dans les groupes d'*O. fusca* s. str., d'*O. funerea* et d'*O. obaesa* (DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 1994, 2000B). Pour le premier groupe, sont discutés successivement *O. forestieri* du sud de la France et *O. gazella* de Tunisie, espèces à petites fleurs, *O. bilunulata*, espèce à fleurs moyennes et *O. lucifera*, espèce à grandes fleurs; pour le deuxième groupe sont présentés trois espèces à petites fleurs, *O. funerea*, *O. punctulata* et *O. hespera*, deux à fleurs moyennes, *O. zonata* et *O. leucadica*, ce dernier replacé dans le contexte égéen qui est le sien, ainsi qu'une espèce à assez grandes fleurs, *O. arnoldii*, dont plusieurs stations françaises sont notées. Enfin, le troisième groupe, celui d'*O. obaesa*, qui semble avoir une position intermédiaire entre les groupes d'*O. funerea* d'une part, d'*O. subfusca* d'autre part, est illustré par *O. pectus*, espèce la plus souvent négligée, actuellement connue de Tunisie et de l'archipel maltais.

**13 janvier 2001.-** a) Paysages et orchidées de Sardaigne par J. MAST DE MAEGHT qui nous présente les observations faites au cours de deux voyages réalisés à 13 ans d'intervalle, en avril 1987 et avril 2000, dont le printemps fut

beaucoup plus précoce qu'en 1987 avec, en conséquence, des états de floraisons très différents d'un séjour à l'autre; plusieurs espèces non observables en 1987 étaient fleuries en 2000, tandis que d'autres, bien fleuries et vigoureuses lors du premier voyage, étaient en fin de floraison et représentées par des plantes souvent chétives en 2000. L'exposé commence par les très beaux paysages de l'île, le golfe d'Orosei sur la côte orientale, la côte d'Émeraude puis la côte septentrionale de la Galure, ensuite la vallée de la Luna, qui abrite de remarquables phrygas à *Centaurea horrida*, très menacées par l'urbanisation, le Capo Caccia et, dans l'intérieur des terres, la grande barrière calcaire du Monte Albo et son maquis, le Sopramonte d'Orgosolo et sa superbe chênaie à *Quercus ilex*, Bolotona et sa forêt d'*Ilex aquifolium* et de *Taxus baccata* et, enfin, les montagnes sauvages de l'Iglesiente qui seront érigées à brève échéance, il faut l'espérer, en parc national. L'exposé ne néglige pas la flore riche en endémiques avec, par exemple, *Crocus minimus*, *Paeonia mascula* subsp. *russoi* et *Morisia monanthos*. Passant aux orchidées, le conférencier présente dans l'ordre systématique les espèces les plus intéressantes: formes à petites et grandes fleurs d'*Orchis longicornu* (GÖLZ et REINHARD 1990), *O. brancifortii*, puis quelques *Pseudophrys*, *Ophrys eleonora* (groupe d'*O. iricolor*) qui paraissait souffrir des conditions climatiques de 2000, car représenté par de très petits exemplaires pauciflores, très différents des plantes robustes et de grande taille vues en 1987, *O. zonata* (groupe d'*O. funerea*) et, dans le groupe d'*O. lutea*, près de Laconi, observées lors des deux voyages, de belles populations de plantes à petites fleurs de dimensions analogues à celles d'*O. sicula*, mais à port vertical et labelle genouillé à la base et largement coloré de brun, qui représentent peut-être une espèce non encore décrite. Les *Euophrys* sont d'abord illustrés par des espèces du groupe d'*Ophrys bornmuelleri*, particulièrement intéressant en Sardaigne: *O. annae* dans son locus typicus, à Ittiri (DEVILLERS-TERSCHUREN & DEVILLERS 1992), *O. chestermanii*, endémique sarde principalement représenté dans l'Iglesiente, et l'espèce hybridogène stabilisée qu'il a formée avec *O. tenthredinifera*, *O. normanii*, aux fleurs spectaculaires. C'est ensuite un autre endémique sarde, *O. panattensis*, du groupe d'*O. lunulata*, qui est illustré; signalé jadis comme *O. lunulata* de la région de Sassari, d'où il aurait disparu, il est resté longtemps méconnu et sa distribution semble limitée, à l'heure actuelle, aux montagnes proches de Dorgali. Nous verrons encore, du groupe d'*O. exaltata*, *O. panormitana* var. *praecox*, taxon précoce fleurissant abondamment en 2000 et, du groupe d'*O. argolica*, l'endémique *O. morisii*, plus tardif et mieux représenté en 1987 qu'en 2000. Le conférencier termine par quelques remarques amères à propos de l'évolution des pratiques agropastorales. Comme dans tout le bassin méditerranéen, de vastes étendues de garrigues et de forêts sont maintenant clôturées en Sardaigne; des troupeaux trop importants d'ovins y sont installés, occasionnant par surpâturage de graves dégâts à la végétation, en particulier aux orchidées, très sensibles, comme on le sait, à la nitrification du substrat.

b) Orchidées d'Islande par P. DEVILLERS, exposé illustré de diapositives de J. DEVILLERS-TERSCHUREN, qui nous montre ce monde à part que constitue la grande île volcanique du nord de l'Atlantique, aux milieux jeunes, basiques, refaçonnés par les glaciations, avec ses habitats dominés par les bryophytes, ses déserts boréaux, ses geysers, champs de lave, glaciers, oiseaux, baleines et flore

subarctique. Toutes les orchidées connues de l'île sont présentées dans l'ordre systématique avec des commentaires sur leur phylogénèse et leur rapport avec les orchidiflores scandinave et britannique, *Listera ovata*, *Corallorhiza trifida*, *Plantanthera hyperborea*, *Gymnadenia straminea*, *Coeloglossum viride* et, 'last but not least', *Dactylorhiza islandica*.

**27 janvier 2001.-** a) Escapade en Catalogne, dans La Rioja et dans la province de Burgos (Castilla-León) par M. WALRAVENS, qui nous présente, dans l'ordre de son itinéraire, les observations effectuées en mai 2000. L'exposé s'ouvre sur la région de Gironne, avec *O. sphegodes* en fin de floraison et *O. araneola* s.l. Celui-ci, robuste, encore souvent en boutons le 3 mai et muni de fleurs un peu plus grandes que celles d'*O. araneola* s. str., représente vraisemblablement *O. virescens* (cf. DELFORGE 2001A: 545; DELFORGE & VIGLIONE 2001). Une pseudocopulation sur cet *Ophrys* a été observée mais le pollinisateur, qui n'a pas été capturé, reste indéterminé. C'est ensuite *O. catalaunica* de la région de Gironne qui est comparé aux plantes françaises du Col de Taurize (Corbières) où a été décrit sous le nom d'*Ophrys magniflora* un taxon aux fleurs un peu plus grandes (GENIEZ & MELKI 1992). Les rares plantes observées là en 2000 semblaient un peu différentes des plantes espagnoles mais l'étroitesse de l'échantillon et l'état des floraisons ne permettent pas de tirer de conclusion; on peut rappeler, d'ailleurs, qu'au cours d'une excursion de la Section en 1994, les 2 morphes avaient été vus ensemble sur les sites des Corbières avec de nombreuses transitions morphologiques, ce qui avait convaincu les participants qu'*O. magniflora* ne constitue qu'une variation individuelle à l'intérieur de l'amplitude de variation d'*O. catalaunica* (COULON 1995), amplitude nécessairement large puisqu'il s'agit d'une espèce hybridogène récente (voir, par exemple, DANESCH & DANESCH 1972; GÖLZ & REINHARD 1980, 1986; DELFORGE et al. 1989; DELFORGE 1990, 1994, 2001A). Nous visitons ensuite les Muntanyes de Pradès (Tarragone) où fleurissaient abondamment, en 2000, *Cephalanthera longifolia* et, par places, *Orchis olbiensis*, tandis qu'*Ophrys passionis*, plus localisé, terminait sa floraison. Ce sont des *O. fusca* s.l. qui retiennent ici l'attention: *O. lupercalis* en extrême fin de floraison mais déterminable, *O. arnoldii* tout en début de floraison et un taxon à floraison intermédiaire, abondant, aux fleurs de taille moyenne, avec un labelle plus petit que ceux d'*O. arnoldii* et d'*O. lupercalis*, muni de mammosités basales peu marquées, d'une macule faiblement bissectée, d'une zone claire à la base du lobe médian entre les lunules sommitales de la macule, d'une marge glabre jaune orangé, et dont le dessous, jaune verdâtre, est parfois lavé de rougeâtre. L'ensemble de ces caractères et les dimensions florales n'évoquent certainement pas une hybridation entre *O. arnoldii* et *O. lupercalis*, mais plutôt assez bien *O. bilunulata*, ce qu'une étude plus approfondie devrait confirmer. Remontant ensuite la vallée de l'Èbre, nous voyons, des environs de Logroño, *Orchis purpurea*, *Ophrys speculum* et *O. quadriloba*, espèce singulière, souvent déterminée comme hybride entre *O. lutea* et *O. sphegodes* s.l. (voir, par exemple DELFORGE 2001A: 544; DELFORGE et al. 2001: 4), puis, passant par les contreforts septentrionaux de la Sierra de la Demanda, *O. arnoldii*, *O. vasconica* et peut-être quelques hybrides, ainsi que de belles floraisons de *Narcissus triandrus*, de *N. bulbocodium* var. *nivalis* et de *Scilla verna*. L'exposé s'achève dans les Pyrénées, en Navarre, avec *Ophrys subinsectifera*, et au col du Pourtalet, avec quelques

superbes plantes montagnardes: *Brimeura amethystina*, *Scilla lilio-hyacinthus*, *Lathraea clandestina* et *Narcissus nobilis*.

b) Orchidées du Portugal et de Minorque par D. TYTECA qui rapporte les observations faites au Portugal en mars 2000 et à Minorque en avril 2000. Les projections portugaises visaient à clarifier la distribution des *Pseudophrys* lusitaniens dont beaucoup ont été jusqu'à présent signalés comme *Ophrys fusca* s.l. La présence d'*O. bilunulata* et d'*O. fusca* s. str. est confirmée, celle d'*O. lucentina*, par contre, qui avait été suggérée (DELFORGE 1999; TYTECA 2000) semble devoir être infirmée. Deux formes d'*O. dyris* sont également présentées (TYTECA 2001B). Les orchidées de Minorque sont ensuite passées en revue; pour des raisons inconnues, le nombre de leurs espèces y est moins important que dans les autres Baléares (voir, par exemple, TYTECA 1998).

**17 février 2001.-** Orchidées d'Italie méridionale et de Sicile par P. DELFORGE qui nous fait part des résultats de ses recherches effectuées lors de plusieurs séjours de mars à juin 2000 dans les massifs montagneux de Toscane, du Latium, des Abruzzes, de Campanie, de Basilicate et de Sicile. Ce sont d'abord les orchidées critiques de Sicile qui sont envisagées, avec *Serapias nurrica* et le *S. orientalis* sicilien qui, après une comparaison qui ne révèle que des différences minimales avec les taxons orientaux (voir aussi M. WALRAVENS in DELFORGE et al. 2000A), est considéré comme une variété, *S. orientalis* var. *siciliensis* (DELFORGE 2000B, 2001A), plutôt que comme un taxon de rang plus élevé (par exemple BARTOLO & PULVIRENTI 1993, 1997; KÜNKELE & LORENZ 1995; GALES 1996; LORENZ 2001). Après avoir passé en revue les *Orchis*, dont *O. commutata*, qui semble bien une espèce distincte d'*O. tridentata* (DELFORGE 1994, 2001A; PRIDGEON et al. 1997), l'orateur s'attache à clarifier la systématique des *Pseudophrys* siciliens, travail pour lequel il a été amené à décrire de nouvelles espèces, par exemple *Ophrys caesiella*, du groupe d'*O. fusca* s. str. (DELFORGE 2000B), *O. archimedeae* et *O. flammeola* du groupe d'*O. subfusca* (DELFORGE 2000C). Il redélimite ou précise la répartition et la phylogénèse d'espèces mal connues ou récemment décrites comme *O. «florentina-fusca»*, *O. «sabulosa-fusca»*, *O. numida*, *O. laurensis* ou encore *O. mirabilis* (DELFORGE 2000C, D, 2001A, B). Ce sont ensuite les *Euophrys* de Sicile qui sont présentés, comparés aux espèces affines et replacés dans leur cadre systématique, en particulier *Ophrys calliantha* (BARTOLO & PULVIRENTI 1997), du groupe d'*O. fuciflora* s. str. (DELFORGE 2001A), *O. panormitana* et sa variété *praecox* (DELFORGE 2000E, 2001A), comparés à *O. exaltata* ou encore *O. bertolonii* comparé à *O. explanata* (DELFORGE 1990). Passant ensuite à l'Italie péninsulaire méridionale, l'orateur présente les orchidées de Basilicate, dont certaines qu'il a récemment décrites, comme *Anacamptis pyramidalis* var. *nivea* (DELFORGE 2000E, 2001A), *Ophrys lucana*, du groupe d'*O. obaesa* (DELFORGE et al. 2000B), *O. posidonia*, du groupe d'*O. tetraloniae* (DELFORGE 2000F). La systématique des groupes d'*O. fuciflora* s. str. et d'*O. tetraloniae* retiendra encore longuement notre attention, avec la délimitation et la répartition d'*O. serotina* et d'*O. gracilis* qui semblent tous deux présents dans le sud-est de la France également (DELFORGE 2000F, 2001A), ainsi que la présentation d'hybrides occasionnels entre *O. gracilis* et *O. lacaitae* qui pourraient être à l'origine de mentions erronées d'*O. oxyrrhynchos* en

Campanie. L'exposé s'achève avec le complexe d'*O. sphegodes*: illustration de la variation morphologique d'*O. majellensis* (DELFORGE 1998B) et présence dans le Latium d'*O. tommasinii* (DELFORGE 2000G), considéré généralement comme un endémique dalmate synonyme d'*O. araneola*, et dont les populations médio-italiennes étaient jusqu'à présent attribuées logiquement, de ce fait, à *O. araneola* (DELFORGE 1989).

\*

\* \*

### Activités d'été

**28 et 29 avril 2001.-** Guidés par Ph. TOUSSAINT, nous entamons la nouvelle saison par une excursion d'un week-end en Alsace, avec logement au bel hôtel du Bollenberg, près de Rouffach.

**28 avril 2001.-** a) Cet hôtel est situé sur une colline sous-vosgienne, au-dessus du vignoble d'Alsace, au milieu de vastes pelouses qui dominent la plaine du Rhin et dans lesquelles fleurissent de nombreux *Orchis morio* de couleur très sombre et très soutenue que plusieurs participants admireront de bonne heure, en notant également la présence de 2 *Ophrys insectifera* et de quelques *Himantoglossum* en boutons, tout en profitant du concert matinal des oiseaux, dont des Torcols et des Rossignols.

b) Nous nous rendons ensuite au Bickenberg, au nord d'Ossenbach, où nous attend malheureusement une légère déconvenue. Le Bickenberg fait partie des collines sous-vosgiennes formées de roches dures (calcaires, conglomérats côtiers tertiaires alcalins), séparées des Vosges par la faille vosgienne et de la plaine par la faille rhénane. Leur climat général est assez semblable à celui des régions avoisinantes, mais elles sont plus xériques car leur sol squelettique retient mal l'eau de pluie et s'échauffe vite sous les rayons du soleil. Le Bickenberg abrite une célèbre station isolée et très septentrionale d'*Orchis pal-lens*. Nous n'y trouvons que 18 plantes en piteux état, abîmées par de récentes gelées et piétinées par les sangliers, une seule hampe, tout au plus, portant encore une fleur photographiable. Nous nous consolons en admirant une superbe population d'*Orchis morio* de couleurs variées et 10 premiers pieds fleuris d'*Orchis ustulata*, tout en notant d'autres orchidées en boutons: *Listera ovata*, *Orchis anthropophora* et *O. purpurea*. Nous avons également rencontré l'agriculteur propriétaire ou locataire des lieux qui ne semble pas trop apprécier les botanistes et qui s'est mis, hélas, depuis l'année passée, à répandre du fumier sur les pelouses à orchidées, ce qui augure mal de l'évolution future d'un site remarquable dont, seule, une toute petite parcelle est protégée.

c) Nous gagnons l'après-midi la plaine du Rhin pour visiter la Réserve naturelle volontaire du Hardtwald dans la forêt du Consistoire protestant de Colmar. Dans les régions germanophones, le vocable «Hardt» est en général utilisé pour nommer les forêts sèches par opposition aux forêts alluviales. Il désigne ici à la fois un massif forestier et une région d'Alsace d'autant plus sèche que la nappe phréatique, située originellement à 5 m en dessous du niveau des terrasses du

Rhin, y est descendue actuellement à environ 20 m de profondeur à la suite de l'approfondissement du lit du fleuve et de pompes excessifs destinés à l'arrosage des champs de maïs. Le Hardtwald de Colmar se développe à une altitude de 205 m, sur un sous-sol formé d'un important cône de déjection amené par le Rhin lors de la glaciation. L'épaisseur de ce dépôt caillouteux varie de 20 à 250 m. Les précipitations ici sont faibles, l'écran des Hautes Vosges les réduisant à moins de 600 mm par an. Les gelées sont fréquentes et l'insolation supérieure à la moyenne alsacienne avec plus de 18.000 heures de soleil par an. Cet ensemble de facteurs donne au Hardt de la région de Colmar un climat plus continental qu'océanique, avec même un faciès sub-steppique dans la partie nord, où les sols sont les plus secs et les moins épais. La chênaie-charmaie typique de la plaine d'Alsace y fait place, de ce fait, à une chênaie thermophile à Chêne pubescent (*Quercus pubescens*) parfois réduite à quelques bosquets entourés de buissons et de pelouses maigres à *Bromus erectus* qui occupent des clairières steppiques naturelles sur substrat filtrant. Ces clairières sont encore assez nombreuses dans le Hardtwald et constituent peut-être la seule formation naturelle non boisée de la plaine du Rhin, vestige probable des steppes post-glaciaires. Nous ne voyons que peu d'orchidées dans ce milieu très particulier: *Orchis purpurea* et *O. simia* tout en début de floraison. C'est un autre trésor botanique qui fait l'intérêt de ces lieux. Il constitue en effet, avec les sites des Causses, l'une des seules localités françaises d'*Adonis vernalis*, splendide Renonculacée à grandes fleurs jaunes, que nous voyons en compagnie de *Primula elatior* et de *Lithospermum purpureocaeruleum*.

**29 avril 2001.-** a) Nous consacrons la matinée au Staufen, colline qui culmine à 901 m d'altitude à l'est de Soultzbach-les-Bains. L'intérêt de la flore de ce massif provient des influences climatiques, tantôt sub-alpines, tantôt continentales, qui ont permis l'installation d'une flore xérophile rappelant celle des collines sous-vosgiennes, mais avec, même dans des pelouses xériques à *Festuca ovina*, des éléments montagnards comme *Dactylorhiza sambucina*, que nous trouvons bien fleuris, les fleurs toutes jaune très pâle, au labelle parfois dépourvu ponctuation rouge; nous voyons aussi *Orchis mascula* en début de floraison, ainsi qu'*Anemone nemorosa*, *Lilium martagon*, *Pulsatilla vulgaris*, *Saxifraga granulata*, *Viola kitaibeliana* et *V. hirta*. Comme la veille, nous bénéficions d'un soleil généreux et nous achevons la partie officielle de ce week-end par un agréable pique-nique en pleine nature.

b) L'après-midi, quelques participants passent en Allemagne pour aller visiter de belles pelouses à Oberbergen, dans le Kaiserstuhl (Baden-Württemberg). Ils y voient *Orchis ustulata*, *O. simia*, dont un pied aux fleurs tout à fait blanches, et de nombreuses rosettes d'*Himantoglossum hircinum*. Ils identifient également *Ajuga genevensis*, *Lamium maculatum*, *Muscari neglectum*, *Pulsatilla vulgaris*, ainsi qu'*Anemone sylvestris* non fleuris. Les ornithologues du groupe observent aussi, entre autres oiseaux intéressants, le Pic cendré et la Locustelle tachetée.

**12 mai 2001.-** Sous la conduite de J.-P. LION, excursion en France, dans la "botte" de Givet et le département des Ardennes, région proche de la Belgique, que la Section Orchidées a déjà fréquemment visitée, notamment le 3 juin 2000

(DELFORGE et al. 2001), à une date trop tardive pour voir les *Orchis* encore en fleurs, ce qui nous avait incité à revenir cette année à la mi-mai.

a) Nous visitons d'abord les pelouses situées en face de l'hôtel de l'Impératrice Eugénie, le long de la route Givet-Charleville, pelouses installées sur le Couvinien, à la limite de l'Emsien. Elles abritent une très belle colonie d'*Orchis simia* et d'*O. morio*. Nous notons également *O. ×beyrichii*, hybride entre *O. simia* et *O. militaris*, ce dernier encore en boutons comme les nombreux *Ophrys* qui avaient fait notre joie en juin 2000.

b) Nous nous rendons ensuite dans des pelouses situées un peu plus vers Charleville, de l'autre côté de la route. Elles sont très intéressantes car elles contiennent l'unique station encore connue d'*Orchis ustulata* pour le département des Ardennes. Cette station, découverte par notre guide en 1994, comptait alors une quinzaine de pieds. Sitôt signalée, elle fut pillée: au moins 3 plantes furent déterrées peu après la découverte; en 2000, il ne subsistait plus qu'un seul pied que nous ne reverrons pas en 2001. Cependant, la station n'est heureusement pas éteinte, puisque, peu après notre visite, 5 individus en fleurs ont été retrouvés (J.-P. LION, comm. pers. à JMM).

c) Nous allons ensuite à la Roche à Wagne sous un soleil généreux. Un millier d'*Orchis mascula* nous y attendent, dont un bel individu aux fleurs blanc pur, et, dans le haut du site, de nombreux *Orchis simia* ainsi qu'un *O. ×angusticruis* (*O. purpurea* × *O. simia*) qui fait le bonheur des photographes. Les plus anciens d'entre nous ont un pincement de cœur en apercevant au loin le Tienne de Chooz, site remarquable quasi complètement détruit à l'heure actuelle par l'exploitation des carrières. M. WALRAVENS nous assure cependant qu'à son extrémité occidentale, qui a échappé au désastre, fleurissent toujours de nombreux *O. simia*.

d) Nous pique-niquons au fort de Rancennes, dans un endroit ombragé; sur une pelouse voisine nous trouvons *Ophrys fuciflora*, *O. insectifera*, *Orchis simia*, ainsi que *Coeloglossum viride*, moins abondant que d'autres années, semble-t-il, et quelques *Himantoglossum hircinum* en boutons. Nous faisons ensuite une longue promenade sur le plateau du mont d'Hairs, en longeant plusieurs belles prairies maigres avec de grandes populations d'*Orchis morio* en pleine floraison. Une de ces prairies vient malheureusement d'être labourée et nous espérons que les autres ne connaîtront pas le même sort et seront protégées. Chemin faisant, nous trouvons également *O. mascula* et *O. simia*. Il nous semble néanmoins que le plateau du mont d'Hairs a perdu beaucoup de l'intérêt qu'il présentait autrefois et que les colonies d'orchidées y sont en forte régression sans raison évidente, peut-être à la suite de l'abandon du pacage et de l'absence de gestion pour compenser ce changement.

e) Nous terminons la journée sous une chaleur accablante au ravin d'Aviette qui, certes, ne recèle pas d'orchidées, encore que nous y ayons trouvé quelques pieds d'*Orchis mascula*, mais rassemble toutes les raretés botaniques du département. Le versant exposé à l'ouest de ce ravin encaissé est couvert de pelouses sèches limitées par des rochers à la base desquels court un sentier. Parmi les plantes observées, citons *Artemisia alba*, *Asplenium septentrionale*, *Aster lino-syris*, *Filago minima*, *Lactuca perennis*, *Potentilla rupestris* à fleurs blanches, et *Ulex europaeus*.

**9 juin 2001.-** Excursion conjointe de la Section Orchidées d'Europe des Naturalistes belges et du SEMO (Studiegroep Europese en Mediterrane Orchideeën) aux Pays-Bas, sur la côte méridionale néerlandaise, guidé par R. WIELINGA (La Haye, Pays-Bas).

a) Nous nous rendons d'abord au Groene Strand du Voornes Duin, vaste ensemble dunaire arrière-littoral situé à proximité directe des complexes industriels de l'Europoort de Rotterdam et constitué de sables calcarifères provenant en partie du remblayage des polders. Le contraste entre l'activité portuaire et la réserve naturelle à la flore et à la faune particulièrement intéressantes est frappant. Nous nous intéressons prioritairement aux vastes pannes dunaires malheureusement bien moins mouillées qu'ordinairement du fait du déficit pluviométrique d'un printemps trop sec. Nous y notons cependant des milliers de rosettes foliaires d'*Epipactis palustris*, des milliers de *Dactylorhiza incarnata* en fleurs, de nombreux *D. praetermissa* encore en boutons, une quinzaine d'entre eux en début de floraison, *D. praetermissa* var. *junialis*, ainsi que de nombreux hybrides en début de floraison entre *D. incarnata* et *D. praetermissa* (*D. ×wintoni*). La plupart des *D. incarnata* ont le port trapu caractéristique des plantes de milieux dunaires; ces écotypes et leurs multiples formes (plantes robustes, plantes petites et pauciflores, plantes à inflorescence dense s'épanouissant au ras du sol, fleurs rose incarnat, fleurs rougeâtres...) sont parfois considérés comme des variétés, décrits et nommés (par exemple *Orchis incarnata* var. *dunensis* DRUCE 1916, *Dactylorhiza incarnata* var. *lobelii* VERMEULEN 1949). Outre l'inflation nomenclaturale qu'elle crée, puisque des «var. *dunensis*», notamment, sont décrites également pour d'autres espèces colonisant les cordons littoraux, cette approche, en accordant un rang trop élevé à des variations morphologiques écotypiques ou individuelles sans intérêt évolutif, brouille souvent la délimitation des espèces et celle des ensembles subsppécifique remarquables. Nous constatons d'ailleurs ici, sur le terrain, que la délimitation des variétés *dunensis* et *lobelii* est peu opérationnelle, de très nombreux individus n'entrant pas dans l'intervalle de variation biométrique décrété pour ces taxons. Il n'est donc pas étonnant que beaucoup de publications récentes ne nomment plus ces morphes dunaires (par exemple DEVILLERS-TERSCHUREN & DEVILLERS 1986; BOURNÉRIAS 1998; KREUTZ & DEKKER 2000; KREUTZ 2001) ou alors les signalent pour mémoire et comme variante informelle (DELFORGE 1994, 2001A). Une autre orchidée nous retient encore; l'intérêt du Voornes Duin découle en effet beaucoup de la présence de *Liparis loeselii*, espèce rarissime, probablement éteinte en Belgique (DELFORGE 1998C), dont nous pouvons voir plus de 200 pieds fleuris malgré un printemps défavorable pour une espèce aussi strictement hygrophile. Comme autres plantes intéressantes, nous notons également des scirpes (*Eleocharis palustris*, *E. acicularis*) ou encore la Parnassie des marais (*Parnassia palustris*).

b) Nous passons ensuite par le réseau de digues du plan Delta, érigé après les inondations catastrophiques de 1953, et nous nous arrêtons sur le Brouwerdam (Zélande) où, dans les sables récemment fixés en contrebas de la route, s'est établie, parmi les argousiers (*Hippophae rhamnoides* subsp. *maritima*) et les saules (*Salix repens* subsp. *argentea*), une population d'environ 200 *Dactylorhiza praetermissa* var. *praetermissa* et var. *junialis* à la floraison parfois déjà bien avancée.

c) Nous gagnons enfin le Grevelingendam (Zélande). Nous voyons d'abord, de la route, une pelouse à *Orchis morio* puis nous faisons halte à proximité d'un parc récréatif. Dans son enceinte, nous parcourons des pelouses mésophiles artificielles établies sur sable calcaire provenant de terrassements. Entre buissons, chemins d'agrément et fossés marécageux délimitant le parc, nous retrouvons sur ce site, au cortège floristique proche de celui du Voornes Duin, *Epipactis palustris*, *D. incarnata* abondant, dont quelques pieds à fleurs rougeâtres évoquant vaguement la couleur de l'inflorescence de *D. coccinea*, environ 2000 de *D. praetermissa* aux feuilles souvent broutées, mais aussi un pied de *D. fuchsii* en début de floraison ainsi qu'une quarantaine d'*Ophrys apifera* en début de floraison, certains munis de pétales légèrement allongés, variation très fréquente mais sans valeur systématique chez cette espèce autogame, et qu'il est donc aussi inutile de nommer formellement.

**23 juin 2001.-** Excursion en Ardenne, dans les tourbières du Plateau des Tailles, site important pour les orchidées de Wallonie, que nous avons déjà visité à plusieurs reprises, notamment les 25 juin 1988 (COULON 1989) et 23 juin 1990 (COULON 1992A). Guidé par D. TYTECA, nous souhaitons montrer ces lieux austères et remarquables à nos nouveaux membres, mais aussi nous rendre compte de l'évolution des populations de *Dactylorhiza sphagnicola* qui y fleurissent (par exemple TYTECA 1986; DELFORGE 1998C).

a) Nous entamons la journée par la Grande Fange de Bihain, réserve domaniale abritant de remarquables groupements végétaux où nous notons, notamment, *Andromeda polifolia*, *Cirsium palustre*, *Dryopteris carthusiana*, *Eriophorum angustifolium*, *E. vaginatum*, *Scirpus cespitosus*, *Vaccinium myrtillus*, *V. oxycoccos*, *V. uliginosum* et *V. vitis-idaea*. Nous comptons environ 200 *Dactylorhiza sphagnicola* en pleine floraison, des dizaines de *D. maculata* en boutons et quelques hybrides (*D. ×wiefelspuetziana*) qui entament leur floraison.

b) Nous poursuivons par la Fagne de Pisserotte où nous retrouvons *Dactylorhiza sphagnicola*, *D. maculata* et *D. ×wiefelspuetziana* au même stade de floraison qu'à Bihain, avec cette fois *Comarum palustre* et *Trientalis europaea*. En 2000, notre guide a constaté que l'effectif de la colonie était constitué par 15% de *D. sphagnicola*, 35% de *D. maculata* et de 50% d'hybrides. L'aspect robuste des *D. sphagnicola*, la vigueur et la teinte des feuilles d'un hybride, tellement maculées qu'elles paraissent violettes, retiennent l'attention du groupe.

c) Nous entrons ensuite dans une petite tourbière à *Eriophorum angustifolium* située dans un layon forestier près de l'arbre de Palogne, dans la forêt du Roi Albert, non loin de Saint-Hubert. Nous avons visité ce site le 6 juin 1988 et noté à l'époque des *Dactylorhiza* à feuilles étroites, rappelant *D. maculata* var. *elodes* (COULON 1989). En 2001, nous avons revu là 130 pieds de ce taxon. Il s'agit de plantes grêles, à feuilles 9 à 10 fois plus longues que larges, la deuxième feuille ayant en moyenne 1,3 cm de largeur. Leur port rappelle celui de la plante de *D. maculata* «subsp. *elodes*» figurée du Maarsbergen (Utrecht, Pays-Bas) par LANDWEHR (1977: pl. 36); cependant, l'éperon du labelle égale ici environ la longueur que l'ovaire, alors qu'il semble bien plus court sur la figure de LANDWEHR. Ces individus de Saint-Hubert sont aussi assez différents des plantes que nous avons vues le 19 juin 1999 au Ronde Put (Anvers, Belgique) (DELFORGE et al. 2000): dans cette dernière localité, les individus semblent en

général plus proches de la description originale d'«*Orchis elodes*» que les plantes ardennaises. Rappelons que: «Le statut de *Dactylorhiza maculata* var. (ou subsp.) *elodes* est resté controversé parce que ce taxon, décrit en 1846 d'un marais hollandais aujourd'hui presque complètement détruit, est noté quasi toujours, en Wallonie comme en Flandre, dans des populations de *D. maculata* var. *maculata* dont il peut apparaître comme une simple forme extrême, habitant les parties les plus acides des sites, et reliée à la var. nominative par de nombreuses formes de transition apparaissant dans les écotones (voir notamment D'HOSE & DE LANGHE 1973, 1975, 1976; TYTECA 1979; VERMEIJEN 1981; KLOPFENSTEIN & TOUSSAINT 1985; DEVILLERS-TERSCHUREN & DEVILLERS 1986; GATHOYE & TYTECA 1987; TYTECA & GATHOYE 1988; LAMBINON et al. 1993; PARENT 1993, 1998; DELFORGE 1994; LAMBINON 1994). Cependant, de petites populations pures de la «subsp. *elodes*» ont été exceptionnellement notées en Wallonie (par exemple BRUYNSEELS 1981)» (DELFORGE 1998B: 210-211). Rappelons également que: «Le cas de *Dactylorhiza ericetorum* (ou *D. maculata* subsp. *ericetorum*) est lié à celui de *D. maculata* var. *elodes* dans la mesure où ces deux taxons sont parfois confondus et considérés comme une même var. ou subsp., particulièrement acidophile, de *D. maculata* (par exemple VERMEULEN 1958; NELSON 1976; KLOPFENSTEIN & TOUSSAINT 1985; DEVILLERS-TERSCHUREN & DEVILLERS 1986; KREUTZ 1987; TYTECA & GATHOYE 1988 [et, récemment encore, BAUMANN et al. 2002]), ce qui [a été] rejeté par WIEFELSPÜTZ (1977) [... dont l'opinion] est de plus en plus acceptée (par exemple LANDWEHR 1977, 1982; BATEMAN & DENHOLM 1989; BUTTLER 1991; LAMBINON et al. 1993; DELFORGE 1994, 2001; PARENT 1996, 1998). Si elle est exacte, les mentions de *Dactylorhiza maculata* var. (ou subsp.) *elodes* des tourbières acides de Lorraine et des plateaux ardennais (par exemple GATHOYE & TYTECA 1987; TYTECA & GATHOYE 1988; PARENT 1993; COULON 1995) doivent fort probablement être attribuées à *D. ericetorum*» (DELFORGE 1998B: 211). Notre excursion dans la forêt du Roi Albert, nous met à l'évidence en présence de ce taxon et nos observations semblent conforter le point de vue de WIEFELSPÜTZ (1977).

d) Quittant les tourbières et les problèmes taxonomiques, nous gagnons ensuite le Parc naturel de Lesse et Lomme pour visiter un remblai d'une ancienne carrière près de Jemelle. Outre *Ophrys apifera* bien fleuri, nous observons une importante population d'*Anacamptis pyramidalis*. Malheureusement, ce site ne fait l'objet ni d'une protection ni d'une gestion et sa recolonisation forestière est très avancée: les plantes fleurissent maintenant dans un sous-bois dont la densification entraînera probablement leur disparition à brève échéance.

e) La journée s'achève à On, dans la réserve des RNOB (Réserves Naturelles et Ornithologiques de Belgique) que nous avons déjà visitée le 3 juin 2000 (DELFORGE et al. 2001) et où nous voyons de nombreux *Cephalanthera damasonium* et *Orchis anthropophora* fructifiants ainsi qu'*Epipactis muelleri* encore en boutons et 2 petits *Himantoglossum hircinum* en fleurs. Deux pieds d'*Anacamptis pyramidalis* ont récemment été découvert sur ce site.

**25 août 2001.**- Sous la houlette de K. KREUTZ (Landgraaf, Pays-bas), nous parcourons, par une belle journée d'été, la province de Liège et les ravissants paysages vallonnés du Limbourg méridional (Zuid-Limburg, Pays-Bas), régions que nous avons déjà visitées autrefois (par exemple COULON 1985, 1992B).

a) Nous commençons par le «coteau du Tunnel» à Wonck, (Liège), où subsiste la seule station connue en Belgique de *Spiranthes spiralis*, espèce que l'on a cru un moment éteinte dans notre pays (LAWALRÉE & DELVOSALLE 1969; JANS 1970; ROMPAEY & DELVOSALLE 1978; DEVILLERS et al. 1990; BUTTLER 1991; VANHECKE 1993) mais qui a fleuri là au moins en 1965 (PETIT & RAMEAU 1985), 1977 (une dizaine de pieds, PETIT 1979), 1979 (1 seul pied, PETIT & RAMEAU 1985), 1982 (KREUTZ in TYTECA 1983), 1984 (KREUTZ 1994), 1989 (THON in KREUTZ 1994), 1996 (5 hampes fleuries R. VANHERCK comm. pers. à PD) et en 1998 (2 hampes fleuries, DELFORGE 1998C; COULON et al. 1999). Cette unique station belge est attentivement surveillée depuis 1998 notamment par B. et J. BREUER qui dénombèrent encore 4 hampes fleuries en 1999 puis 5 en 2000. Lors de notre excursion, nous avons le plaisir de voir 9 plantes en fleurs, une augmentation probablement due en partie à un début de gestion du site au cours de l'hiver 2000-2001.

b) Nous nous rendons ensuite aux Pays-Bas voisins, à la Berghofweide près de Stokhem et Valkenburg, à l'est de Maastricht. Cette belle réserve, qui existe depuis environ 50 ans (KREUTZ 1994), est située à 137 m d'altitude et constituée de pelouses rases établies sur une forte pente. Ces pelouses sont fauchées chaque année au début de juillet et abritent une importante population de *Spiranthes spiralis* dont l'évolution est, hélas, négative. Forte de plus de 2.000 plantes fleuries en 1968, elle ne comptait plus que 160 individus en 2001. Les raisons de cette régression sont mal connues et les gestionnaires, désolés, se perdent en conjectures: nitrification du sol par les pluies fertilisantes?, modification négative du climat?, apport par ruissellement d'engrais en provenance des champs surplombant la réserve? Neuf autres espèces d'orchidées fleurissent également sur ces pelouses, mais plus tôt en saison: *Coeloglossum viride*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Listera ovata*, *Ophrys insectifera*, *Orchis mascula*, *O. militaris*, *O. morio*, *O. purpurea* et *Platanthera bifolia*. C'est sur ce magnifique site que se clôture, au soleil une fois de plus, notre saison d'excursions.

\*

\* \*

Indépendamment de ces activités de la Section, une observation intéressante est signalée par Ph. TOUSSAINT (Lamorteau): la population d'*Anacamptis pyramidalis* de l'étang de Latour, à l'est de Saint-Mard, site que nous avons visité lors de l'excursion du 27 mai 2000 (DELFORGE et al. 2001) comptait environ 400 plantes en 2001, une augmentation significative du nombre de pieds fleuris qui fait de cette station un site majeur pour *A. pyramidalis* en Belgique.

D'autre part, pour la treizième année consécutive, la Section a poursuivi sa collaboration au programme d'«Inventaire et surveillance de la biodiversité en Wallonie», qui permet de rendre compte de l'évolution des orchidées sur une centaine de sites. Que tous les participants à ce remarquable travail, qui parcourent sans se lasser les mêmes sites depuis 1989 et nous transmettent leurs résultats, soient ici vivement remerciés pour leur assiduité.

Dans le domaine des publications, nous avons vu, à l'automne 2000, la parution du treizième numéro Spécial Orchidées, un gros volume de 304 pages comportant 128 illustrations en couleurs et 22 articles, contributions de 10 auteurs différents, belges, français et grecs, et la sortie de presse, au printemps 2001, de la deuxième édition française entièrement revue et augmentée du "Guide des Orchidées d'Europe..." (DELFORGE 2001A). Enfin, signalons la mise sur pied, par le second auteur, d'un site internet bilingue consacré au genre *Ophrys* avec des liens vers des sites analogues et le sommaire des numéros spéciaux Orchidées (<http://www.ibelgique.com/ophrys>).

## Remerciements

Nos vifs remerciements à Ph. TOUSSAINT (Lamorteau), D. TYTECA (Louvain-la-Neuve), É. WALRAVENS (Hamois-en-Condroz) et M. WALRAVENS (Bossut-Gottechain) qui nous ont aimablement fourni des renseignements nous permettant de compléter ce bilan.

## Bibliographie

- BARTOLO, G. & PULVIRENTI, S. 1993.- *Serapias orientalis* subsp. *siciliensis* (Orchidaceae) a new subspecies from Sicily. *Candollea* **48**: 231-236.
- BARTOLO, G. & PULVIRENTI, S. 1997.- A check-list of Sicilian orchids. *Bocconea* **5**: 797-824.
- BATEMAN, R.M. & DENHOLM, I. 1989.- A reappraisal of the British and Irish dactylorchids, 3. The Spotted-orchids. *Watsonia* **17**: 319-349.
- BAUMANN, H. & KÜNKELE, S. 1986.- Die Gattung *Ophrys* L.- eine taxonomische Übersicht. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **18**: 306-688.
- BAUMANN, H., KÜNKELE, S. & LORENZ, R. 2002.- Taxonomische Liste der Orchideen Deutschlands. *J. Eur. Orch.* **34**: 129-206.
- BOURNÉRIAS, M. [éd.] 1998.- Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg: 416p. Biotope, coll. Parthénope, Paris.
- BREINER, E. & BREINER, R. 2000.- Les Orchidées du sud-ouest de l'Australie - Western Australia (WA). *L'Orchidophile* **31**: 209-219.
- BRUYNSEELS, G. 1981.- Nouvelles annotations à l'Atlas de la Flore belge et luxembourgeoise (éd. 2). *Dumortiera* **18**: 11-16.
- BÜEL, H. 1978.- Beobachtungen über die Bestäubung von *Ophrys bertolonii* MOR. *Orchidee* **29**: 106-109.
- BUTTLER, K.P. 1991.- Field guide to Orchids of Britain and Europe: 288p. The Crowood Press, Swindon.
- COULON, F. 1985.- Excursion dans le département des Ardennes, en Belgique et aux Pays-Bas les 5 et 6 juin 1982. *L'Orchidophile* **16** (65): 781-783.
- COULON, F. 1989.- Section Orchidées d'Europe. Bilan des activités 1987-1988. *Natural. belges* **70**(Orchid. 3): 65-72.
- COULON, F. 1992A.- Section Orchidées d'Europe. Bilan des activités 1989-1990. *Natural. belges* **73** (Orchid. 5): 65-70.
- COULON, F. 1992B.- Section Orchidées d'Europe. Bilan des activités 1990-1991. *Natural. belges* **73** (Orchid. 5): 145-154.
- COULON, F. 1995.- Section Orchidées d'Europe - Bilan des activités 1993-1994. *Natural. belges* **76** (Orchid. 8): 65-77.
- COULON, F. (†), DELFORGE, P., MAST DE MAEGHT, J. & WALRAVENS, É. 1999.- Section Orchidées d'Europe. Bilan des activités 1997-1998. *Natural. belges* **80** (Orchid. 12): 97-110.
- D'HOSE, R. & DE LANGHE, J.E. 1973.- Nieuwe groeiplaats van zeldzame planten in België. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.* **106**: 273-277.
- D'HOSE, R. & DE LANGHE, J.E. 1975.- Nieuwe groeiplaats van zeldzame planten in België. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.* **108**: 35-45.
- D'HOSE, R. & DE LANGHE, J.E. 1976.- Nieuwe groeiplaats van zeldzame planten in België IV. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.* **109**: 29-41.
- DANESCH, O. & DANESCH, E. 1972.- Orchideen Europas - *Ophrys* Hybriden: 271p. Hallwag, Bern und Stuttgart.

- DEL PRETE, C., TICHY, H. & TOSI, G. 1993.- Le orchidee spontanee della Marema Grossetana: 143p. Amministrazione Provinciale di Grosseto, Assessorato al Turismo e alla Cultura. Porto Ercole.
- DEL PRETE, C. & TOSI, G. 1988.- Orchidee Spontanee d'Italia: 172p + 48 pl. Mursia, Milano.
- DEL PRETE, C. 1984.- The genus "*Ophrys*" L. (*Orchidaceae*): a new taxonomic approach. *Webbia* **38**: 209-220.
- DELFORGE, P. 1989.- Le groupe d'*Ophrys bertolonii* en France. 1 Les Préalpes. *L'Orchidophile* **20**: 13-21.
- DELFORGE, P. 1990.- Le groupe d'*Ophrys bertolonii* MORETTI. *Mém. Soc. Roy. Bot. Belg.* **11** (1989): 7-29.
- DELFORGE, P. 1994.- Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient: 480p. Delachaux et Niestlé, Lausanne - Paris.
- DELFORGE, P. 1998A.- Réflexions diverses sur quelques orchidées de Wallonie. *Natural. belges* **79** (Orchid. 11): 201-218.
- DELFORGE, P. 1998B.- L'*Ophrys* de la Maiella. *Natural. belges* **79** (Orchid. 11): 99-106.
- DELFORGE, P. (coll. F. COULON, P. DEVILLERS, J. DUVIGNEAUD & É. WALRAVENS) 1998C.- Orchidées de Wallonie - Évaluation de la situation de treize espèces menacées ou devant faire l'objet d'une attention particulière. *Natural. belges* **79** (Orchid. 11): 131-200.
- DELFORGE, P. 1999.- *Ophrys arnoldii* et *Ophrys lucentina*, deux espèces nouvelles du groupe d'*Ophrys fusca*. *Natural. belges* **80** (Orchid. 12): 244-260, 277-278.
- DELFORGE, P. 2000A.- *Ophrys tarquinia* sp. nova, une espèce toscane du groupe d'*Ophrys exaltata*. *Natural. belges* **81** (Orchid. 13): 83-86 + 2 figs.
- DELFORGE, P. 2000B.- *Ophrys caesiella* sp. nova, une espèce maltaise du groupe d'*Ophrys fusca*, présente aussi en Sicile. *Natural. belges* **81** (Orchid. 13): 232-236 + 3 figs.
- DELFORGE, P. 2000C.- Contribution à la connaissance des *Ophrys* apparemment intermédiaires entre *Ophrys fusca* et *O. lutea* en Sicile. *Natural. belges* **81** (Orchid. 13): 237-256 + 12 figs.
- DELFORGE, P. 2000D.- L'*Ophrys* admirable de Monsieur von Hayek. *Natural. belges* **81** (Orchid. 13): 93-110 + 2 figs.
- DELFORGE, P. 2000E.- Nouvelle contribution taxonomique et nomenclaturale aux Orchidées d'Europe. *Natural. belges* **81**: 396-398.
- DELFORGE, P. 2000F.- Remarques sur les *Ophrys fuciflora* tardifs d'Italie péninsulaire méridionale et description d'*Ophrys posidonia* sp. nova. *Natural. belges* **81** (Orchid. 13): 157-175 + 8 figs.
- DELFORGE, P. 2000G.- *Ophrys tommasinii* (VISIANI 1851) dans le Latium. *Natural. belges* **81** (Orchid. 13): 363-365 + 3 figs.
- DELFORGE, P. 2001A.- Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient: 2<sup>e</sup> éd., 592p. Delachaux et Niestlé, Lausanne - Paris.
- DELFORGE, P. 2001B.- Un pollinisateur pour *Ophrys laurensis*. *Natural. belges* **82** (Orchid. 14): 143-148.
- DELFORGE, P., DEVILLERS-TERSCHUREN J. & DEVILLERS, P. 1989.- Le groupe d'*Ophrys bertolonii* en Provence et en Languedoc. *Natural. belges* **70** (Orchid. 3): 73-84.
- DELFORGE, P., DEVILLERS-TERSCHUREN, J. & DEVILLERS, P. 2000B.- L'*Ophrys* de Lucanie, *Ophrys lucana*, une espèce nouvelle du groupe d'*Ophrys obaesa*. *Natural. belges* **81** (Orchid. 13): 257-268 + 2 figs.
- DELFORGE, P., MAST DE MAEGHT, J. & WALRAVENS, M. 2000A.- Section Orchidées d'Europe. Bilan des activités 1998-1999. *Natural. belges* **81** (Orchid. 13): 65-82.
- DELFORGE, P., MAST DE MAEGHT, J. & WALRAVENS, M. 2001.- Section Orchidées d'Europe. Bilan des activités 1999-2000. *Natural. belges* **82** (Orchid. 14): 1-18.
- DELFORGE, P. & VIGLIONE, J. 2001.- Note sur la répartition d'*Ophrys sphegodes* MILLER 1768 et d'*Ophrys virescens* PHILIPPE ex GRENIER 1859 en Provence. *Natural. belges* **82** (Orchid. 14): 119-129.
- DEVILLERS, P., BEUDELS, R.C., DEVILLERS-TERSCHUREN, J., LEBRUN, P., LEDANT J.-P. & SÉRUSIAUX, E. 1990.- Un projet de surveillance de l'état de l'environnement par bio-indicateurs. *Natural. belges* **71** (Orchid. 4): 74-98.
- 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. 2000A. - Transitions biogéographiques dans quelques populations d'*Euophrys* de Tyrhénienne nord-orientale. *Natural. belges* **81** (Orchid. 13): 339-352 + 4 figs.

- DEVILLERS, P. & DEVILLERS-TERSCHUREN, J. 2000b.- Notes phylogénétiques sur quelques *Ophrys* du complexe d'*Ophrys fusca* s.l. en Méditerranée centrale. *Natural. belges* **81** (Orchid. 13): 298-322 + 9 figs.
- DEVILLERS-TERSCHUREN, J. & DEVILLERS, P. 1986.- Distribution et systématique du genre *Dactylorhiza* en Belgique et dans les régions limitrophes. *Natural. belges* **67** (Orchid. 1): 143-155.
- DEVILLERS-TERSCHUREN, J. & DEVILLERS, P. 1992.- *Ophrys annae*, une espèce sarde du groupe d'*Ophrys episcopalis*. *Natural. belges* **73** (Orchid. 5): 109-112.
- GALESI, R. 1996.- Le Orchidaceae (Monocotyledones, Gynandreae) della Sicilia sud-orientale. *Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat.* **29**: 225-261.
- GATHOYE, J.-L. & TYTECA, D. 1987.- Aperçu biostatistique des *Dactylorhiza* de Belgique et du Nord de la France. *L'Orchidophile* **18** (79): 1386-1392.
- GENIEZ, P. & MELKI, F. 1992.- Essai de mise au point sur la systématique des *Ophrys* du groupe *bertolonii* en Languedoc-Roussillon et en Catalogne. *Coll. Soc. Franç. Orchidophilie* **12** (1991): 55-68.
- GÖLZ, P. & REINHARD, H.R. 1980.- Populationsstatistische Analysen bestätigen die Heterogenität von «*Ophrys arachnitiformis*» (Orchidaceae). *Plant Syst. Evol.* **136**: 7-39.
- GÖLZ, P. & REINHARD, H.R. 1986.- Orchideen in Jugoslawien. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **18**: 689-827.
- GÖLZ, P. & REINHARD, H.R. 1990.- Beitrag zur Orchideenflora Sardiniens (2. Teil). *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.* **22**: 405-510.
- JANS, A. 1970.- Les orchidées indigènes. *Rés. Natur. Orni. Belg.* **1970**: 27-32.
- JONES, D.L. 1988.- Native Orchids of Australia: 656p. Reed Books Pty Ltd, Frenchs Forest, NSW 2086.
- JONES, D.L. 1991.- New Taxa of Australian Orchidaceae. *Australian Orchid Research* **2**: 1-208.
- JONES, D.L. 1998. Contributions to Tasmanian Orchidology 1-9. *Australian Orchid Research* **3**: 1-224.
- KLOPFENSTEIN, E. & TOUSSAINT, P. 1985.- *Orchidaceae Belgicae* 3: 25p + 12pl. Jardin botanique national de Belgique, Meise.
- KREUTZ, C.A.J. 1987.- De verspreiding van de inheemse orchideeën in Nederland: 257p. Thieme, Zutphen.
- KREUTZ, C.A.J. 1994.- Orchideeën in Zuid-Limburg. 2de aanvullende druk: 320p. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- KREUTZ, C.A.J. 2001.- Veldgids Nederlandse Orchideeën: II+120p. C.A.J. Kreutz, Landgraaf.
- KREUTZ, C.A.J. & DEKKER, H. 2000.- Die Orchideeën van Nederland. Ecologie, verspreiding, bedreiging, beheer: 512p. B.J. Seckel & C.A.J. Kreutz, Raalte & Landgraaf.
- KÜNKELE, S. & LORENZ, R. 1995.- Zum Stand der Orchideenkartierung in Sizilien. Ein Beitrag zum OPTIMA-Projekt »Kartierung der mediterranen Orchideen«. *Jahresber. Naturwiss. Ver. Wuppertal* **48**: 21-115; Farbtafel 1.
- LAMBINON, J. (et coll.) 1994.- Notes taxonomiques, nomenclaturales et chorologiques relatives à la quatrième édition de la «Nouvelle Flore» de la Belgique et des régions voisines. 1. Introduction. Données taxonomiques et nomenclaturales. *Dumortiera* **55-57**: 62-95.
- LAMBINON, J., DE LANGHE, J.-E., DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J. (et coll.) 1993 (1992).- Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). 4<sup>ème</sup> éd.: CXX+1092p. Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, Meise.
- 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.
- LAWALRÉE, A. & DELVOSALLE, L. 1969.- Ptéridophytes et Spermatophytes rares, disparus ou menacés de disparition en Belgique. *Min. Agric. Adm. Eaux Forêts, Serv. Rés. Nat. Dom. et Conserv. Nat.* **4**: 23-86.
- LORENZ, R. 2001.- Die gattung *Serapias* in Italien: Arten und Verbreitung. *J. Eur. Orch.* **33**: 235-368.
- NELSON, E. 1976.- Monographie und Ikonographie der Orchidaceengattung *Dactylorhiza*: 127p + 86 pl. Speich, Zürich.

- PAIN, T. 1994.- Excursion en Ardèche et dans le Gard 12-15 mai 1994. *L'Orchidophile* **25**: 285-286.
- PARENT, G.H. 1993.- Les Orchidées du terrain militaire de Stockem-Lagland (Arlon, Belgique). *Natural. belges* **74** (Orchid. 6): 86-92.
- PARENT, G.H. 1996.- Matériaux pour un catalogue de la Flore lorraine (départ. 54, 55, 57, 88). Note 1. Les Orchidées. *Bull. Soc. Hist. Nat. Moselle* **47**: 119-204.
- PARENT, G.H., 1998.- Notes chorologiques et écologiques (1992-1996) sur la flore de la Wallonie et des territoires adjacents. *Adoxa* **18**: 11-24
- 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. thriptensis* und *O. cretica* spp. nov. (Orchidaceae). *J. Eur. Orch.* **30**: 157-201.
- PAULUS, H.F. 2001.- Material zu einer Revision des *Ophrys fusca* s. str. Artenkreises. I.- *Ophrys nigroaenea-fusca*, *O. colletes-fusca*, *O. flavipes-fusca*, *O. funerea*, *O. forestieri* oder was ist die typische *Ophrys fusca* LINK 1799 (Orchidaceae) ? *J. Eur. Orch.* **33**: 121-177.
- PAULUS, H.F. & GACK, C. 1986.- Neue Befunde zur Pseudokopulation und Bestäuberspezifität in der Orchideengattung *Ophrys* - Untersuchungen in Kreta, Süditalien und Israel. *Jahresber. Naturwiss. Ver. Wuppertal* **39**: 48-86.
- PAULUS, H.F. & GACK, C. 1992.- Zur Pseudokopulation und Bestäuberspezifität der Gattung *Ophrys* in Sizilien und Süditalien. *Jahresber. Naturwiss. Ver. Wuppertal* **43** (1990): 119-141; Farbtafel 1.
- PAULUS, H.F. & GACK, C. 1999.- Bestäubungsbiologische Untersuchungen an der Gattung *Ophrys* in der Provence (SO-Frankreich) Ligurien und Toscana (NW-Italien) (Orchidaceae und *Insecta, Apoidea*). *J. Eur. Orch.* **31**: 347-422.
- PETTIT, J. 1979.- Chronique de la Montagne Saint-Pierre II - Une liste rouge de plantes menacées. *Rev. Verv. Hist. Nat.* **36** (7-9): 54-57.
- PETTIT, J. & RAMAUT, J.-L. 1985.- Montagne Saint-Pierre 1985 - Un bilan des acquis floristiques et faunistiques récents. *Natural. belges* **66**: 129-161.
- PRIDGEON, A.M., BATEMAN, R.M., COX, A.V., HAPPEMAN, J.R. & CHASE, M.W. 1997.- Phylogenetics of subtribe *Orchidinae* (Orchidoideae, Orchidaceae) based on nuclear ITS sequences. 1. Intergeneric relationships and polyphyly of *Orchis* sensu lato. *Lindleyana*. **12** (2): 89-109.
- ROMPAEY, E. VAN & DELVOSALLE, L. (et coll.) 1978.- Atlas de la Flore belge et luxembourgeoise. Ptéridophytes et Spermatophytes. Commentaires: 116p. Jardin botanique national de Belgique, Domaine de Bouchout, Meise.
- SOCA, R. 2001.- Les *Ophrys* de la section *bertoloniorum* (Orchidaceae). *Monde Pl.* **96** (472): 10-15.
- TYTECA, D. 1979.- Additions à l'Atlas de la flore belge et luxembourgeoise. *Dumortiera* **11**: 1-3.
- TYTECA, D. 1983.- Coup d'œil sur les orchidées indigènes. *Parcs Nationaux* **38**: 37-57.
- TYTECA, D. 1986.- Orchidées de marais - 2. *Réserves Naturelles* 1986: 8-14.
- TYTECA, D. 1998.- Coup d'œil sur les Orchidées d'Ibiza et de Formentera (Baléares, Espagne). *L'Orchidophile* **29**: 115-119.
- TYTECA, D. 2000.- The Orchid Flora of Portugal - Addendum N. 3 - Remarks on *Spiranthes spiralis* (L.) CHEVALL. and three new taxa to the Portuguese Flora. *J. Eur. Orch.* **32**: 291-347.
- TYTECA, D. 2001A.- Notes sur les Orchidées de Ligurie et de Vénétie (Italie). *L'Orchidophile* **32**: 117-126.
- TYTECA, D. 2001B.- The Orchid Flora of Portugal - Addendum N. 4 - Comments on the *Ophrys fusca* and *O. dyris* groups - Conservation needs and strategies. *J. Eur. Orch.* **33**: 201-215.
- TYTECA, D. & GATHOYE, J.-L. 1988.- Les *Dactylorhiza* d'Europe occidentale, approche biostatistique. *Natural. belges* **69** (Orchid. 2): 65-97.
- VANHECKE, L. 1993.- De problematische achteruitgang van onze inheemse orchideeën: is regionalisering van de wetgeving zinvol, kan herintroductie ? *Dumortiera* **53-54**: 1-13.
- VERMEIJEN, A. 1981.- Zeldzame planten in het Turnhoutse kempen - aflevering 2. *Wielewaal* **47**: 306-308.
- VERMEULEN, P. 1958.- *Orchidaceae*: 127p in: VAN SOEST, J.L. et al. [eds], *Flora neerlandica*, Vol. **1**(5). Koninklijke Nederlandse Botanische Vereniging, Amsterdam.
- WALRAVENS, É. 1995.- Un pollinisateur pour *Ophrys aurelia* P. DELFORGE, J. & P. DEVILLERS-TERSCHUREN 1989. *Natural. belges* **76** (Orchid. 8) : 98-102.
- WIEFELSPÜTZ, W. 1977.- Über einige *Dactylorhiza* - Sippen in Großbritannien und Irland. *Jahresber. Naturwiss. Ver. Wuppertal* **29** (1976): 41-51.