

Section Orchidées d'Europe Bilan des activités 2004-2005

par Pierre DELFORGE (*), James MAST de MAEGHT (**),
Claude PARVAIS (***) et Éric WALRAVENS (****)

Abstract. DELFORGE, P., MAST DE MAEGHT, J., PARVAIS, C. & WALRAVENS, É.- *Section Orchids of Europe - Report of activities 2004-2005.* 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 Belgium, Borneo, Canada (Québec), Crete, Croatia, France, Greece, Italy, Malaysia, Spain, Thailand, Turkey; biogeography, molecular systematics.

En octobre 2004, nous entamions la vingt-sixième année d'activités de notre Section qui comptait, en mars 2005, 159 membres en ordre de cotisation, représentant les 4 régions du pays ainsi que 8 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.

30 octobre 2004.- a) Bilan des activités de la Section pour 2003-2004 présenté par J. MAST DE MAEGHT et illustré de diapositives de W. VAN DEN BUSSCHE et d'É. WALRAVENS (DELFORGE et al. 2005).

(*) auteur correspondant: 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

(***) rue Les Tiennes 14, B-1421 Ophain-Bois-Seigneur-Isaac
E-mail: claude@parvais.com

(****) rue Saint-Pierre 44, B-5360 Hamois
E-mail: walravenseric@yahoo.fr

Manuscrit déposé le 16.I.2006, accepté le 30.VI.2006.

b) Orchidées du Sud de l'Italie par J. MAST DE MAEGHT qui présente les nombreuses observations réalisées lors d'un voyage effectué avec M.-A. GARNIER au début du mois de juin 2004 dans le sud de l'Italie péninsulaire, Monti Aurunci (Latium), région d'Isernia (Molise), Parco nazionale del Cilento – Vallo di Diano (Campanie), région d'Abriola (Basilicate) et Rocaraso (Abruzzes). La fin de l'hiver et le début du printemps 2004 ont été marqués par des précipitations très abondantes dans ces régions du Mezzogiorno, occasionnant de nombreux dégâts aux cultures; elles furent cependant très favorables aux orchidées qui fleurirent en grand nombre.

Dans le genre *Ophrys*, nous voyons *O. lucana*, du groupe d'*O. obaesa*, seul *Pseudophrys* observé, abondant dans le Molise et la Basilicate. Un seul pied d'*O. neglecta*, du groupe d'*O. tenthredinifera*, a été trouvé à haute altitude dans un col, au-dessus de Padula (Campanie) alors qu'*O. apifera*, à sépales et pétales presque toujours blanc pur, était en pleine floraison partout, ce qui indique que le voyage a été effectué trop tardivement pour observer les espèces précoces. Abordant le groupe d'*O. tetraloniae*, le conférencier nous montre *O. posidonia*, fleurissant abondamment en Campanie, et *O. serotina* qui commençait à fleurir dans le Latium et en Basilicate, la plupart des plantes n'ayant encore qu'une seule fleur ouverte. Trois espèces du groupe d'*O. fuciflora* sont ensuite présentées, *O. gracilis*, *O. lacaitae*, abondant partout, tant aux altitudes moyennes du Molise où il formait parfois des colonies de plus d'une centaine de plantes, qu'aux alentours de 1.000 m d'altitude dans les cols de Campanie, et *O. fuciflora* enfin ou tout au moins les plantes italiennes encore rattachées à cette espèce septentrionale; nombreuses dans les Monti Aurunci, dans la région d'Isernia et à basse altitude dans le Cilento, elles étaient en pleine floraison alors que dans les mêmes habitats *O. classica*, du groupe d'*O. exaltata*, achevait la sienne. Le complexe d'*O. sphegodes* était encore représenté par *O. bertolonii* assez répandu dans le Molise; *O. majellensis*, du groupe d'*O. sphegodes*, qui fleurit plus tard, n'a pas été observé mais, dans les Abruzzes, deux pieds de son hybride avec *O. bertolonii*, *O. xdekegheliana*, ont cependant été trouvés; par ailleurs, comme autre hybride, nous voyons dans le Molise, plusieurs pieds très variés d'*O. xdelargeana* (*O. fuciflora* × *O. lacaitae*).

Comme autres orchidées, citons, *Orchis anthropophora*, *O. italica* et *O. tridentata*, communs dans le Latium, *O. fragrans*, *O. laxiflora* et *O. papilionacea* fleurissant en altitude en Campanie, de même que de nombreux *O. mascula* et *O. purpurea* dans les forêts de la Basilicate, ainsi qu'*Anacamptis pyramidalis*, abondant, *Coeloglossum viride* (quelques individus isolés), *Platanthera chlorantha*, *Himantoglossum adriaticum* et *H. hircinum*, ce dernier uniquement à haute altitude dans les cols campaniens. Les *Serapias*, nombreux, n'ont pas, lors de ce voyage, fait l'objet de l'attention qu'ils auraient méritée, selon le conférencier.

c) Orchidées critiques, déterminations de diapositives. D. TYTECA nous communique les dernières nouvelles de la région de Lesse et Lomme, située en Wallonie, aux confins de la Famenne schisteuse et de la Calestienne, à dominante calcaire: apparition d'*Epipactis microphylla* sur un site très surveillé, à Lavaux-Sainte-Anne (TYTECA & BAGUETTE 2004), présence d'*Epipactis purpurata* dans le bois de Hart, de *Cephalanthera damasonium* dans la réserve RNOB (Réserves naturelles et Ornithologiques de Belgique, aujourd'hui NATAGORA) des Spinets, près de On, commune de Marche-en-Famenne, d'*Ophrys fuciflora* dans

un terrain privé à Belvaux, régression d'*O. apifera* à Ave à la suite de la gestion inadéquate d'une pelouse calcaire par pâturage trop intensif de moutons, confirmation de *Dactylorhiza maculata*, rare en Famenne, au Ry d'Howisse (réserve RNOB) et de *D. fuchsii*, rare en Lesse et Lomme, dans une frênaie alluviale au pied du Bois Niau. D. ÉVRARD nous montre ensuite *Ophrys fuciflora* fleurissant en juillet dans la région de Couvin. W. VAN DEN BUSSCHE revient sur la détermination des plantes de la petite population attribuée parfois à *D. traunsteinerioides* dans le marais de Branges (Nord de la France, Laonnois) que nous avons visité le 27 juin 2004 (DELFORGE et al. 2005: 15-16); il estime que cette population représente en fait *D. wirtgenii* ce qu'il démontre en comparant le taxon de Branges aux *D. wirtgenii* du marais Vaucher à Germaines.

27 novembre 2004. Variation géographique et biogéographie des *Ophrys* des complexes d'*O. fuciflora* et d'*O. sphegodes* dans le nord de l'Adriatique et les régions limitrophes par P. DEVILLERS, exposé illustré de diapositives de J. DEVILLERS-TERSCHUREN. Les populations d'*Ophrys* des groupes d'*O. tetraloniae*, *O. fuciflora*, *O. scolopax*, *O. oestriifera*, *O. heldreichii*, *O. exaltata*, *O. sphegodes*, *O. incubacea* et *O. bertolonii*, qui habitent les archipels croates et les massifs montagneux isolés du nord de l'Italie (par exemple, les collines euganéennes) sont discutées et leurs relations avec les populations de ces groupes connues en Europe Centrale (par exemple région du Mecsek, en Hongrie), en Grèce et en Asie Mineure envisagées. L'essentiel de cet exposé, basé sur de nombreuses observations de terrain ainsi que sur l'examen d'abondants matériaux dispersés dans de grands herbiers européens, a fait l'objet de plusieurs articles dans lesquels des descriptions d'espèces nouvelles ont été publiées (DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 2004A, B, C); le lecteur intéressé trouvera dans ces publications tous les précisions qu'il souhaite.

11 décembre 2004.- a) Orchidées des Hautes-Alpes par C. PARVAIS. Le conférencier, qui s'est rendu à de nombreuses reprises dans ce département entre le 25 mai et le 25 juillet, toujours en compagnie de Ch. et M.-C. VERSTICHEL, nous présente ses observations en partant du sud-ouest du département, la région d'Upaix (au nord de Sisteron, 500 m d'altitude) pour terminer au col Agnel à plus de 2.744 m d'altitude, ce qui nous permettra de voir une cinquantaine d'espèces d'Orchidées. D'Upaix, nous voyons une belle station d'*Orchis laxiflora* et d'*O. coriophora*, espèces hélas en forte régression dans le département, du Bersac, près de Serres, *Ophrys tetraloniae* s.l. et *O. fuciflora* s.l. Remontant le cours de la Durance, nous nous arrêtons près du lac artificiel de Serre Ponçon, au Rousset, dans une prairie de fauche riche en *Orchis coriophora*, puis à Réallon, dans un marécage de pente avec *Dactylorhiza traunsteineri* et enfin au bois du Morgon avec de nombreuses populations de *Cypripedium calceolus*, une très belle station d'*Epipogium aphyllum*, de nombreux *Goodyera repens*, ainsi que quelques pieds de *Corallorhiza trifida*, d'*Epipactis microphylla* et d'*Herminium monorchis* au bord d'une clairière marécageuse.

Poursuivant notre périple, nous arrivons en amont de Saint-André d'Embrun, au lac de Siguret, sur les berges duquel nous voyons une colonie de *Dactylorhiza fuchsii*, *D. incarnata*, *D. alpestris* et leurs hybrides, ainsi que de très nombreux *Epipactis palustris* et surtout plusieurs centaines d'*Herminium*

monorchis et une centaine de *Liparis loeselii*, fleurissant côte-à-côte dans une roselière fauchée et incendiée l'hiver précédent, une très belle observation faite en juillet 2002 (PARVAIS & VERSTICHEL 2006). Passant sur l'autre rive de la Durance, nous voyons, dans le marais de Sainte-Croix à Chateauroux, *Dactylorhiza* "angustata", au bord du marais *Gymnadenia conopsea* var. *densiflora* et, dans une pinède adjacente, *Epipactis atrorubens*, *E. distans* et de nombreux *Goodyera repens*. Quelques kilomètres plus loin, au lieu-dit Saint-Alban, dans un marécage de pente, fleurissent plusieurs espèces de *Dactylorhiza*, dont *D. traunsteineri*, ainsi que *Gymnadenia conopsea* et *G. odoratissima*.

Au confluent de la Durance et du Guil, à la fontaine pétrifiante de Réotier, nous découvrons ensuite de beaux spécimens de *Limodorum abortivum*; cette station est aujourd'hui détruite par l'aménagement touristique du site. Plus en amont, dans le bois Monsieur à Fressinières, le conférencier nous fait admirer *Epipogon aphyllum*. L'itinéraire remonte ensuite la vallée du Guil jusqu'à la station de Risoul-Haut, où, dans des marais de pente, fleurissent *Dactylorhiza incarnata* var. *incarnata* et var. *reichenbachii*, *D. alpestris*, *D. angustata* et *D. fuchsii*, accompagnés de nombreux hybrides d'identification difficile. Gagnant les alpages acidoclines de Risoul, nous voyons ensuite *Traunsteinera globosa*, *Gymnadenia albida* var. *albida*, *G. corneliana* var. *corneliana* et var. *bourneriasii*, *Coeloglossum viride*, *Dactylorhiza sambucina* et *Orchis ovalis* puis, au pied du col de Vars, peu après Guillestre, quelques beaux *Orchis spitzelii* sur une pente très raide, dans un tapis d'*Arctostaphylos uva-ursi*, station nouvelle, découverte en 2000 par Ch. VERSTICHEL.

Nous nous dirigeons vers le col d'Izoard où, un peu avant "la Casse déserte", nous voyons *Gymnadenia albida* var. *tricuspis* fleurissant dans un éboulis stabilisé. Dans la descente du col, nous ferons encore un arrêt dans la vallée de la Cerveyrette, au marais du Bourget, pour *Dactylorhiza incarnata* var. *hyphaematodes*. Nous nous rendons enfin à Saint-Véran, dans les pelouses de la chapelle de Clausis, où fleurit *Dactylorhiza cruenta*. L'exposé se termine au col Agnel, où croît à plus de 2.000 m d'altitude la plus petite orchidée européenne, *Chamorchis alpina*, découverte après de nombreuses heures de patientes recherches dans les alpages, le long d'un cron.

b) Orchidées du Québec par D. TYTECA qui nous présente le compte rendu d'un séjour effectué du 16 au 21 juillet 2004 dans les régions de Rimouski (rive sud du Saint-Laurent) et de Saguenay (rive nord), à environ 275 km au nord-est de la ville de Québec, et qui a permis d'observer 19 des quelques 51 espèces d'orchidées de cette province canadienne (d'après LUER 1975 et HOMOYA 1993). Les prospections ont été grandement facilitées par une publication de J.-P. AMARDEILH (2000), qui avait, entre autres, parcouru les mêmes zones. Divers membres du personnel des parcs visités ont aussi apporté quelques précisions très utiles. Il existe un certain nombre de similitudes entre les orchidiflores européennes et américaines; elles ont peu d'espèces en commun, mais pas mal de genres se retrouvent des deux côtés de l'Atlantique. Par contre, certains genres sont exclusivement nord-américains, comme *Calopogon* ou *Arethusa*. D'autres genres sont particulièrement bien représentés en Amérique du Nord, comme *Platanthera* et *Spiranthes*, où ils posent pas mal de problèmes systématiques (à l'instar de nos *Dactylorhiza* et autres *Ophrys*). La sous-famille

des *Vanilloideae*, absente d'Europe, est représentée en Amérique du Nord par les genres *Pogonia*, *Cleistes* et *Isotria*.

Un premier ensemble de prospections a été mené dans le Parc national du Bic, près de Rimouski. Ce parc, en bordure du Saint-Laurent, est « composé d'une succession de baies et de caps flanqués d'innombrables îles et îlots où viennent se prélasser les phoques » (AMARDEILH 2000). Ce sont essentiellement des associations boisées qui abritent les orchidées. Parmi celles-ci, la première rencontrée fut *Epipactis helleborine*, espèce eurasiatique naturalisée depuis près d'un siècle et demi en Amérique du Nord, et qui poursuit son expansion, notamment vers les provinces septentrionales. D'autres espèces, absentes d'Europe, sont ensuite présentées, successivement *Corallorhiza maculata*, *Listera borealis* (sans doute faudrait-il dire maintenant *Neottia borealis*, mais cette combinaison existe-t-elle déjà ?), *Cypripedium pubescens*, *C. acaule* (en fruits), *Platanthera hookeri*, *P. obtusata*, *Goodyera oblongifolia*, auxquelles s'ajoutent deux espèces présentes en Europe mais dont l'indigénat en Amérique du Nord est cette fois tout à fait indubitable: *Corallorhiza trifida* et *Goodyera repens*, ce dernier représenté surtout par sa forme ou variété *ophioides*, particulièrement remarquable par le réseau de nervures souligné par une marge d'un blanc éclatant. Dans les zones plus clairiérées, fleurit une autre espèce d'un genre bien représenté en Amérique : *Malaxis unifolia*.

Une deuxième série de prospections ont mené l'orateur dans des zones marécageuses qu'habitent de véritables joyaux de la flore nord-américaine. Au Lac des Joncs, près de Saint-Fabien, se trouvent des tourbières particulièrement difficiles d'accès en raison de propriétés privées et de zones inondées; il s'y observe une végétation très originale dominée par les thuyas (*Thuja occidentalis*), les pieds dans l'eau, et par deux espèces d'osmondes (*Osmunda regalis* et *O. claytoniana*). Les orchidées sont toutes très spectaculaires et très différentes de ce qu'on observe dans le même type d'habitat sous nos longitudes: *Calopogon tuberosus* à labelle non résupiné, *Arethusa bulbosa* et *Pogonia ophioglossoides* à fleur unique, *Cypripedium reginae* particulièrement altier et délicat, ainsi que quelques autres, *C. pubescens* et *Platanthera dilatata*. D'autres marais remarquables ont été visités aux alentours des Lacs Macpès (le petit et le grand), et ce sont ici les platanthères qui attirent l'attention: *Platanthera (hyperborea var.) huronensis*, plante élevée aux fleurs verdâtres insignifiantes, *P. dilatata* aux fleurs d'un blanc pur, et enfin *P. psycodes* spectaculaire avec ses fleurs rouges au labelle à lobes frangés, voisinant avec d'innombrables sarracénies (*Sarracenia purpurea*). L'impression que l'on retire de la visite de ces marais est celle d'une diversité de genres, d'espèces et de formes sans doute plus grande que chez nous.

De l'autre côté du Saint-Laurent, beaucoup moins d'espèces ont été observées; à noter toutefois une pinède abritant des milliers de *Cypripedium acaule* déjà défleuris, ainsi qu'une autre goodyère, *Goodyera tessellata*; les espèces de ce genre s'identifient principalement par l'aspect des feuilles.

8 janvier 2005.- Orchidées et milieux naturels de Bornéo et du sud-est asiatique par P. DEVILLERS et J. DEVILLERS-TERSCHUREN. Sollicités par l'ASEAN (*Association of Southeast Asian Nations*) pour contribuer à l'élaboration d'une typologie des milieux naturels du sud-est asiatique analogue à celle mise en place par CORINE BIOTOPES en Europe (DEVILLERS et al. 1991; DEVILLERS

& DEVILLERS-TERSCHUREN 1996), les conférenciers ont visité la Thaïlande, Singapour et la Malaisie tant orientale (Péninsule Malaise) qu'occidentale (Sarawak et Sabah dans le nord de Bornéo). Ils nous présentent, dans la première partie de l'exposé, les milieux naturels les plus intéressants qu'ils ont parcourus et nous donnent un aperçu de la végétation, de la géologie et du climat de ces régions. Nous visitons le vaste parc de Khao Yai (2.168 km²), en Thaïlande, ensuite les mangroves et les forêts préservées à l'intérieur même de Singapour, mais l'accent est surtout mis sur la Malaisie, où nous admirons les forêts de diptérocarpes de collines près de Cameron Highlands et de Kuala Lumpur. Nous nous attardons ensuite longuement dans la plus ancienne réserve de l'état de Sarawak (Bornéo), le Parc national de Bako (27 km²), créé en 1957, installé sur une péninsule gréseuse s'avancant dans la mer de Chine méridionale. Nous y admirons de superbes mangroves et de belles populations du palmier *Nypa fruticans*, habitées par trois espèces de singes, le Capucin argenté (*Presbytis cristata*), le Macaque à longue queue (*Macaca fascicularis*) et le Nasique (*Nasalis larvatus*), endémique de Bornéo. Viennent ensuite des ripisylves marécageuses et des forêts de diptérocarpes de falaises ("heath forests") aux grands arbres à petites feuilles, riches en népenthés et rossolis.

La partie nord de Bornéo est occupée par l'État du Sabah aux parcs nombreux, telle la réserve forestière de Kabili-Sepilok (43 km²) qui abrite un centre de revalidation pour Orangs-outans et où vit encore le Rhinocéros de Sumatra, ainsi que la zone protégée de la vallée de Danum (438 km²) entourée d'une vaste zone tampon. Elle est couverte d'une forêt de diptérocarpes de collines et est remarquablement aménagée, tant pour la recherche scientifique que pour le tourisme écologique. On y trouve aussi des Rhinocéros de Sumatra et des Orangs-outans. Nous quittons ensuite ces parcs de basse altitude. Après avoir aperçue *Rafflesia pricei* (*Rafflesiaceae*) dont les fleurs peuvent atteindre 40 cm de diamètre et qui croît dans les zones intermédiaires où les diptérocarpes cèdent la place aux chênes et aux châtaigniers, les conférenciers nous font découvrir le parc du Kinabalu.

Avec ses 4.101 m d'altitude, le mont Kinabalu est la plus haute montagne de la zone située entre l'Himalaya et les hauts sommets de Nouvelle Guinée. Abritant un véritable trésor botanique, le parc du Kinabalu (4.343 km²) possède une des plus importantes concentrations d'espèces végétales du monde, soit plus de 4.500 espèces de plantes, dont au moins 700 orchidées parmi lesquelles 77 endémiques, ainsi que 25 espèces de rhododendrons, dont 5 endémiques. Les conférenciers nous présentent les 5 étages successifs de végétation traversés lors de l'ascension vers le sommet. De 1.200 à 1.900 m d'altitude, la forêt présente une grande diversité d'arbres, beaucoup de fougères et un sous-bois très fleuri avec des *Gesneriaceae*, des *Zingiberaceae*, des *Nepenthes*. De 1.900 à 2.700 m, les pentes sont couvertes par la forêt de montagne supérieure puis, de 2.700 à 3.000 m d'altitude, par une forêt à *Lithospermum recurvum* et *Dacrycarpus* (= *Podocarpus*) *imbricatus* riche en épiphytes, installée sur des roches ultrabasiques; nous voyons ainsi *Rhododendron rugosum* à fleurs rouges, *Nepenthes villosa* endémique du Kinabalu et *Schima wallichii*, petit arbre de la famille des *Theaceae*, haut d'une quinzaine de mètres, aux grandes fleurs blanches. De 3.000 à 3.800 m d'altitude s'étend une zone d'éboulis granitiques, riches en *Rhododendrons* comme *R. rugosum* et *R. ericoides* aux

fleurs tubulaires rouges et aux toutes petites feuilles. Plus haut, la végétation se limite à de petits buissons et des herbacées accrochés aux parois rocheuses. Après nous avoir montré ces haut-lieux préservés, les orateurs terminent par une note plus sombre, en nous expliquant que les forêts planitiaires de Bornéo ont été totalement détruites par d'immenses plantations d'un palmier à huile, *Elais guineensis*.

La seconde partie de l'exposé est consacrée aux nombreuses espèces d'orchidées observées, présentées dans l'ordre systématique de DRESSLER (1993). Il n'est pas possible d'en dresser ici la liste exhaustive; citons, parmi les plus remarquables, *Grammatophyllum speciosum*, la plus grande orchidée connue, dont le bulbe peut atteindre 3 m de hauteur, *Arundinaria graminifolia*, fréquente sur les bords de routes et dans les fossés, *Nephelaphyllum pulchrum*, *Calanthe pulchra*, *Phajus tankervilleae*, *Spathoglottis plicata*, *Coelogyne pandurata*, l'orchidée noire et *C. papillosa*, qui pousse dans les rochers de la zone sommitale du mont Kinabalu. Nous voyons encore des *Trichoglottis*, de nombreux *Dendrochilum* dont *D. aphyllum* et *D. stachyodes*, l'orchidée la plus abondante à haute altitude dans le Kinabalu, des *Eria* comme *E. pseudocymbidiiformis*, fleurissant à basse altitude et *E. grandis*, observé à 3.000 m dans le Kinabalu, et, pour terminer, les merveilleux *Phalaenopsis amabilis* et *P. bellina*, ce dernier endémique de Bornéo.

Pour en savoir plus sur les milieux, les végétaux et les animaux de ces magnifiques régions, le lecteur intéressé pourra consulter notamment SATO (1991), YATES et DOMICA (1992), CHAN et al. (1994), WWF (1998), STEWART-COX et CUBITT (1999), ou encore CLAYTON (2002).

21 janvier 2005.- Orchidées de Crète et de Rhodes (Dodécanèse) par J. MAST DE MAEGHT qui résume les observations réalisées avec M.-A. GARNIER lors de trois voyages effectués respectivement du 15 au 20 mars 2004 en Crète, du 4 au 9 avril 1997 et du 5 au 14 avril 2004, dans l'île de Rhodes. Le voyage en Crète était consacré à la recherche des orchidées précoces. Les régions prospectées sont les pentes du Jouchtas, près d'Archanes (Iraklio), les alentours de la plaine de la Mesara (Iraklio) dans le sud de l'île, et dans une moindre mesure, les abords du site minoen de Gournia, près d'Agios Nikolaos (Lassithi). L'exposé commence par les *Pseudophrys*, avec *Ophrys cretica*, endémique crétois du groupe d'*O. fusca*, en pleine floraison dans son locus typicus, sur les pentes basses du Jouchtas; le groupe d'*O. lutea* est illustré par deux taxons nettement distincts, *O. sicula* aux très petites fleurs tenues très horizontalement et *O. phryganae*, aux fleurs plus grandes, munies d'un labelle nettement genouillé et pendant. Nous passons ensuite au groupe d'*O. omegaiifera*, avec *O. basilissa* qui formait de nombreuses populations importantes dans la plaine de la Mesara, et *O. sitiaca* qui achevait sa floraison sur les pentes du Jouchtas. Passant ensuite aux *Euophrys* en commençant par le groupe d'*O. tenthredinifera*, le conférencier nous montre de Gournia (Lassithi) et d'olivaies de la Mesara, quelques pieds d'*O. villosa* à fleurs plutôt petites, probablement attribuables à *O. villosa* s. str. (voir DELFORGE 2005A), ainsi qu'*O. bombyliflora* très répandu. *O. heldreichii*, espèce peut-être endémique de Crète, où elle n'est pas rare, n'a été vue que dans un seul site, près de Gournia, où elle était abondante et déjà bien fleurie le 24 mars. *O. ariadnae*, du groupe d'*O. reinholdii*, était en pleine floraison,

répandu et varié. Une seule plante d'*O. cretica*, qui fleurit plus tard, en avril, a été observée. Enfin du groupe d'*O. mammosa*, si diversifié dans le bassin méditerranéen oriental, nous voyons *O. herae* en pleine floraison dans le Jouchtas alors qu'*O. cretensis* ouvrait ses premières fleurs ainsi que, sur les pentes du massif des Asterousias, qui bordent la plaine de la Mesara au sud, un individu unique à grandes et nombreuses fleurs, peut-être intermédiaire entre *O. sphaerocytica* et *O. spruneri*. Sont présentés ensuite *Orchis collina* à fleurs pâles, appartenant à une première vague de floraison, *O. papilionacea* var. *heroica* et *O. lactea*, ainsi qu'*Himantoglossum robertianum*. Partout des anémones, toutes mauves, et des Renoncules d'Asie, toutes blanches, formaient d'imposants tapis chatoyants et, le long de la route d'altitude qui mène au plateau de l'Ida (Oropedio Nidas), sur le flanc nord de la montagne, *Crocus sieberi* fleurissait par millions là où la neige avait fondu.

L'exposé s'attache ensuite à Rhodes, région riche en orchidées qui posent, particulièrement dans cette île, des problèmes taxonomiques complexes. Les visites du conférencier dans cette belle île n'ont pas eu lieu sous les meilleurs auspices: le printemps 1997 fut glacial et celui de 2004 trop sec, de sorte que les orchidées étaient peu nombreuses à fleurir. En 2004, *Ophrys attaviria* était en pleine floraison et le conférencier nous fait part des difficultés qu'il a éprouvées pour le distinguer d'*O. eptapiensis*, taxon controversé, qui fleurissait sur les mêmes sites; nous voyons ensuite *O. cinereophila*, espèce à petites fleurs du groupe d'*O. subfusca*, très abondant dans les pinèdes, ainsi qu'*O. sicula* et *O. phryganae* moins distincts qu'en Crète, ainsi qu'*O. omegatifer*, vu seulement en altitude, sur le Profitis Ilias. Nous passons ensuite aux *Euophrys* avec deux espèces du groupe d'*O. speculum* fréquentes dans l'île, *O. speculum*, à floraison très précoce, et *O. regis-ferdinandii*, ainsi qu'un pied de leur hybride, *O. ×buttleri*; nous abordons le groupe d'*O. bornmuelleri* avec *O. heterochila* qui s'hybride peut-être avec *O. dodekanensis* dans le Profitis Ilias, *O. halia*, un pied unique découvert dans les pinèdes du centre de l'île, et quelques individus d'*O. episcopalis* photographiés dans les ruines de la cité antique de Kamiros (voir cependant à ce sujet DELFORGE 2006c, dans le présent bulletin).

Abordant les *Ophrys* scolopaxoïdes, l'orateur nous présente, du sud de l'île, près de Kattavia, *O. cornutula*, espèce à petites fleurs, *O. rhodia*, largement répandu dans l'île, et *O. dodekanensis*, espèce précoce, qui n'était plus en fleurs en avril que dans les zones sommitales du Profitis Ilias; *O. heldreichii* n'a pas été observé, mais bien une espèce de son groupe, généralement identifiée comme *O. bremsifera* ou *O. oestriifera*; elle est assez commune dans le centre de l'île, croissant même dans des habitats humides, et a été décrite comme *Ophrys polyxo* (MAST DE MAEGHT et al. 2005).

Passant au complexe d'*O. argolica*, le conférencier présente ensuite *O. reinholdii*, répandu, abondant en 1997, plus rare en 2004, ce qui semble montrer que cette espèce résiste mieux au froid qu'à la sécheresse, puis *O. lucis* (2 individus vus en 1997, aucun en 2004) et *O. mammosa*, seule espèce de son groupe observée, dont une population de plantes très robustes, aux grandes fleurs munies d'un labelle très convexe latéralement, avec les bords très rabattus.

Nous voyons encore *Orchis anthropophora*, *O. intacta*, *O. provincialis* et *O. morio* photographiés au Profitis Ilias, *O. anatolica* très répandu, *O. fragrans* et son hybride avec *O. sancta*, déjà en fleurs dans le sud de l'île, et *O. papilio-*

nacea var. heroica, précoce et abondant. Les *Serapias* n'étaient pas visibles en 1997 à la suite, probablement, des grands froids, mais en 2004 *S. bergonii* a été trouvé à peu près partout, *S. carica* et *S. orientalis* seulement au sud de Kattavia, où fleurissait aussi *Anacamptis pyramidalis*. D'autres plantes remarquables retiennent encore notre attention tels l'endémique *Fritillaria rhodia* et la superbe pivoine blanche, elle aussi endémique, *Paeonia rhodia*, qui achevait sa floraison dans le Profitis Ilias dont les sous-bois étaient tapissés d'*Anemone blanda* et de *Cyclamen repandum* subsp. *rhodense*, sans oublier le trésor botanique de l'île, un arbre, *Liquidambar orientale*.

5 février 2005.- Survol des *Ophrys* méditerranéens et analyse moléculaire et phylogénétique du genre *Ophrys* par D. TYTECA, basé sur des travaux auxquels ont collaboré notamment M.-L. SERET, M. BAGUETTE et A. VANDERPOORTEN. La première partie de l'exposé est constitué par un compte rendu de deux voyages effectués en 2004 par le conférencier, l'un en Crète au mois d'avril, l'autre dans le nord de l'Espagne (Catalogne, La Rioja, Navarre, Castilla-La Mancha) au mois de mai. Les orchidées crétoises sont passées en revue dans l'ordre de leur observation, de Rodovani (Chania), *Ophrys sphaciotica*, *Orchis pauciflora* et *O. collina*, de Dris (Chania), *Serapias lingua*, *Ophrys cretensis* et *O. heldreichii*, des environs de Spili (Rethymno) *Orchis laxiflora*, *O. boryi*, *O. pauciflora*, *O. quadripunctata*, *O. sitiaca*, *O. anthropophora*, *O. italica*, du massif de Thripti (Lassithi) *O. anatolica* et *O. prisca*, de la région de Ierapetra (Lassithi) *Serapias bergonii* et *S. orientalis*, du marais très menacé de Malia (Iraklio), *Orchis palustris*, et enfin du Jouchtas (Iraklio), *Anacamptis pyramidalis*. Passant à l'Espagne, l'orateur nous montre ensuite, de Catalogne, *Cephalanthera longifolia*, *Limodorum abortivum*, *Orchis anthropophora*, *Ophrys arnoldii*, *O. catalaunica* et *O. sphegodes*, de La Rioja, *O. quadriloba* et, de la Serrania de Cuenca, *Dactylorhiza insularis* f. *bartonii* et *Ophrys castellana*.

La seconde partie de l'exposé est consacrée aux résultats préliminaires de recherches conduites depuis deux ans sur la phylogénétique moléculaire des *Ophrys*, à l'Unité d'Écologie et de Biogéographie de l'UCL à Louvain-la-Neuve. Le genre *Ophrys* est alors présenté selon une systématique un peu inhabituelle, en suivant les résultats des travaux de SOLIVA et al. (2001) selon lesquels la section *Ophrys* L. (= *Euophrys* GODFERY nom. nud.) ne serait pas monophylétique puisque les *Pseudophrys* se brancheraient au sein des *Euophrys*, séparant les groupes d'*O. speculum* et d'*O. tenthredinifera* du reste des *Euophrys*, le genre étant composé alors de 3 sections. Les analyses moléculaires produites à Louvain-la-Neuve à partir de quelques espèces échantillonnées dans tout le bassin méditerranéen semblent confirmer en partie les travaux de SOLIVA et al. (TYTECA et al. 2006) et montrent une certaine convergence des résultats des analyses basées sur l'ADN chloroplastique avec celles basées sur l'ADN nucléaire; cependant, les phénogrammes calculés à partir de ces résultats aboutissent à une mauvaise séparation des espèces, une constatation déjà maintes fois évoquée pour ce type d'investigation et qui a été diversement interprétée.



Activités d'été

21 et 22 mai 2005.- C'est J.-C. CLAES qui guide ce week-end dans le Parc régional de Lorraine et nous fait reprendre contact avec le terrain dans une région souvent parcourue, paraissant inépuisable, même si, comme le fera remarquer notre guide, la Lorraine a bien changé en 30 ans: ses vastes étendues sauvages ont trop souvent fait place à des champs de maïs.

21 mai 2005.- a) À l'ouest de Saint Mihiel, entre Ménonville et un champ de tir, nous parcourons la pelouse de Chauvoncourt, bien exposée au sud le long d'un grand méandre de la Meuse; nous y observons de nombreux *Ophrys insectifera*, un *O. fuciflora* en début de floraison, beaucoup d'*Orchis militaris*, un *O. anthropophora*, quelques *Cephalanthera damasonium* et *Neottia ovata*.

b) Nous prenons ensuite la direction d'Ailly-sur-Meuse et nous nous arrêtons sur l'ancienne route d'Apremont. Nous observons *Orchis anthropophora* et *O. militaris* en grand nombre, leur hybride, *O. xspuria*, *O. purpurea* et *Ophrys fuciflora*, ainsi qu'*Himantoglossum hircinum* et *Anacamptis pyramidalis*.

c) Au sommet de la pelouse d'Ailly, près de l'ancienne antenne, nous voyons 13 individus d'*Ophrys araneola* en fin de floraison accompagnés d'*O. insectifera* et d'*O. fuciflora*, d'*Anacamptis pyramidalis* et d'un pied hypochrome de *Globularia punctata*. Nous retrouvons les mêmes espèces plus bas, parfois en grand nombre, ainsi qu'une dizaine de *Platanthera chlorantha*, 8 *Neottia nidus-avis* et quelques Anémones pulsatilles. Nous poursuivons en traversant le bois voisin dans lequel nous notons *Paris quadrifolia*, *Asarum europaeum* et *Sanicula europaea*.

22 mai 2005.- a) Nous commençons la journée dans les pelouses qui bordent le lac de Madine, près de Haudicourt-sous-les-Côtes où nous voyons plus de 200 *Orchis morio*, une dizaine de *Platanthera bifolia* et une vingtaine de *Dactylorhiza majalis*. Nous faisons également quelques observations ornithologiques, la Rousserolle turdoïde et la Rousserolle verderolle, le Rossignol et le Lorient, qui chantent, le Milan noir et le Milan royal, qui survolent la campagne, et le Bruant des roseaux, qui module ses petites strophes aigrettes. Sur le lac, nous repérons des Sarcelles d'hiver et des Sarcelles d'été, des Grèbes huppés et des Cygnes tuberculés qui élèvent leurs jeunes.

b) Nous nous rendons ensuite à l'est de Bar-le-Duc, sur la superbe pelouse qui se trouve à la sortie nord de Salmagne, le long de la D120. Le site est bien fleuri et nous y observons de nombreux *Ophrys insectifera*, *O. fuciflora* et un hybride de ce dernier avec, peut-être, *O. araneola* déjà défleuri, ainsi que *Cephalanthera damasonium*, *Neottia nidus-avis*, *N. ovata*, *Anacamptis pyramidalis* (en boutons), *Orchis militaris* et *O. purpurea* qui parsèment le site, donnant aux participants l'agréable impression d'un week-end riche en belles observations.

4 et 5 juin 2005.- Week-end en Bourgogne et en Champagne-Ardenne, conjointement avec nos collègues flamands du SEMO (Studiegroep Europese en Mediterraane Orchideeën), excursion organisée par W. VAN DEN BUSSCHE et guidée par B. VAN DE VIJVER. Nous souhaitons découvrir ou revoir cette année plusieurs stations forestières de *Cypripedium calceolus* dans la région de Dijon,

ainsi que des orchidées des marais alcalins dont *Dactylorhiza wirtgenii* du marais Vaucher à Germaines. Le soleil nous accompagne durant tout le week-end.

4 juin 2005.- a) Nous entamons l'excursion par le site le plus méridional, la forêt domaniale de Moloy, à l'ouest de Is-sur-Tille. Ce très riche massif forestier, inscrit en zone Natura 2000 sous le code FR2600958, est bien connu pour ses belles populations de *Cypripedium calceolus*, espèce montagnarde très rare en Bourgogne car elle atteint là sa limite nord-occidentale de distribution. Le long d'un sentier didactique bien aménagé, nous observons plusieurs dizaines de touffes fleuries et une plante aux fleurs hypochromes. Deux exemplaires du rare *Cirsium dissectum* retiennent aussi notre attention.

b) Nous dirigeant vers la Champagne-Ardenne, nous identifions, sur un coteau calcaire le long de la D112 à Bussièrès, *Euphorbia brittingeri*, puis, sur une pelouse calcaire enrésinée en bordure de la D118 au sud de Poinson-lès-Grancey, parmi les habituelles orchidées, quelques plantes fleuries de *Sisyrinchium montanum*. Cette petite Iridacée américaine naturalisée en Europe croît dans une petite dépression humide et calcaire.

c) Au sein d'une luxuriante partie marécageuse de la forêt domaniale d'Auberive, à l'ouest de Langres, nous observons une trentaine de plantes de *Cypripedium calceolus*, la plupart défleuries, mais dont un groupe, encore assez frais, permet aux photographes de prendre quelques clichés.

5 juin 2005.- a) Après avoir logé à Dijon, nous remontons vers la Champagne-Ardenne par de petites routes bordées de champs où fleurit abondamment le bleuet *Centaurea cyanus*. La Bourgogne est l'une des régions de France où la proportion des champs abritant cette plante messicole est la plus élevée (PELLERIN 1995). Aux environs d'Asnières-lès-Dijon, une pelouse calcaire abrite une centaine d'*Anacamptis pyramidalis* en pleine floraison, dont des exemplaires laxiflores aux fleurs pâles croissant à l'ombre des pins.

b) Marais Vaucher à Germaines. D'une superficie totale de 49 ha et faisant partie de la zone Natura 2000 de la vallée de l'Aube sous le code FR2100292, ce bas-marais alcalin et tufeux, encaissé dans la montagne Chatillonnaise, est le plus étendu et le plus riche de la Haute-Marne. Comme nous l'avons déjà fait à deux reprises, en mai 1984 (COULON 1985) et en juin 1995 (COULON 1996), nous n'en visitons qu'une petite partie méridionale, à la recherche de *Dactylorhiza wirtgenii*. Nous trouvons 30 individus de cette espèce hybridogène fleurissant à faible distance de 30 *D. incarnata* en fin de floraison et d'un individu unique de *D. praetermissa* en tout début de floraison. Les deux choins, *Schoenus nigricans* et *S. ferrugineus*, ainsi que *Galium boreale* sont également identifiés. Nous remarquons, non loin du marais, sur un talus calcaire très ensoleillé, un *Epipactis atrorubens* en boutons présentant une intense coloration violette.

c) Après avoir visité la Cascade d'Etufs à Rouvres-sur-Aubes, nous faisons halte en bordure de la D187 entre Chameroy et Vitry-en-Montagne, où nous voyons, dans une hêtraie calcaire, trois *Limodorum abortivum* en boutons, puis, sur un talus routier à *Pulsatilla vulgaris* et *Helianthemum canum*, trois *Gymnadenia odoratissima* en boutons et *Ophrys insectifera*. Nous avons la

chance d'observer, sur ce dernier, une pseudocopulation par *Argogorytes* sp. (Hyménoptère sphécidés). Une grosse sauterelle femelle adulte attire l'attention de tous: il s'agit du très précoce *Isophya pyreneae*.

d) À l'ouest de Langres, au sud-est d'Arc-en-Barrois, le long de l'Aujon sur la D6 un peu au sud de la chapelle du Val Bruant, nous visitons ensuite un petit marais très embroussaillé et une pelouse calcaire fort pentue. Dans le premier nous voyons une dizaine de *Dactylorhiza incarnata* en fin de floraison et autant de *Gymnadenia conopsea* en boutons ou début de floraison. Sur la seconde nous notons de belles populations d'*Anacamptis pyramidalis* en fleurs, *Orchis anthropophora* en fin de floraison, *O. militaris* défleuri ainsi qu'un pied de leur hybride, *O. ×spuria*, et une dizaine d'*Ophrys fuciflora* aux sépales blancs ou roses.

e) Nous nous rendons enfin au marais des Marats à Chameroy. Situé 10 km à l'est du marais Vaucher, le site avait déjà également été visité par la Section le 11 juin 1995 (COULON 1996). Il s'agit d'un marais tufeux entièrement entouré par la forêt et situé au bas d'une pente, au fond d'un vallon étroit; il s'étend sur près d'un kilomètre et est alimenté en eau par de nombreux suintements et sources. Nous y observons *Dactylorhiza maculata* en pleine floraison, *D. praetermissa* en début de floraison, quelques *D. wirtgenii* semblables à ceux du marais de Vaucher, mais aussi beaucoup de plantes intermédiaires, introgressées ou hybridées avec les deux premiers. Ces individus hybrides sont plus robustes, avec des feuilles plus larges, plus maculées, une inflorescence plus dense, moins laxiflore, et un labelle plus étalé. C'est en retrouvant *Cirsium dissectum*, *Galium boreale* et, en bord de route, *Epipactis atrorubens* en boutons, que nous clôturons ce week-end très réussi.

18 juin 2005.- Excursion en Champagne, dans le Parc Naturel Régional de la Montagne de Reims, sur des sites que nous n'avons jamais parcourus, pour observer, entre autres, *Cephalanthera rubra* et *Epipactis microphylla*. Notre guide est E. GAILLARD. Nous serons gratifié, toute la journée, d'un temps très chaud et ensoleillé.

a) La matinée est consacrée à la visite du flanc sud-ouest du Mont Hurllet à Avenay-Val d'Or. Il est couvert entre autres par une forêt calcicole au sous-bois très diversifié dans laquelle nous observons quelques dizaines d'*Epipactis microphylla* en pleine floraison. En 2004, 82 individus ont été recensés par notre guide. Très discrète, cette espèce embaune l'air du sous-bois d'une odeur douce, vanillée. Ici et là fleurissent une cinquantaine de *Cephalanthera rubra* de toutes tailles. Le bois abrite également *C. damasonium* (en fruits), *Epipactis muelleri* (en boutons), *E. atorubens* (en début de floraison), *E. helleborine* (en boutons), *Neottia ovata* (en fleurs), *N. nidus-avis* (en fleurs); *Platanthera bifolia* (en fleurs), *Gymnadenia conopsea* (en boutons), *Dactylorhiza fuchsii* (en fin de floraison), *Anacamptis pyramidalis* (en fleurs), *Orchis purpurea* (défleuri). Parmi les autres plantes, nous notons *Iris foetidissima*, *Anthericum ramosum* ainsi que l'Alouchier (*Sorbus aria*), l'Alisier (*S. torminalis*) et leur hybride *S. ×vagensis*.

b) L'après-midi est réservé au Mont Plein, à Nogent-l'Abbesse, site qui constitue la partie orientale du massif forestier du Mont de Berru, classé en zone

naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 2 (grand ensemble naturel, riche et peu modifié, offrant des potentialités biologiques importantes) par le Ministère de l'écologie et du développement durable (n° rég. 01410000); le Mont de Berru est une butte avancée de la Montagne de Reims qui surplombe d'une centaine de mètres la plaine crayeuse. Au sommet, le Mont Plein est couvert de pelouses calcaires parsemées d'une multitude de petites mares de grand intérêt biologique qui ont fait l'objet d'une désignation spéciale en ZNIEFF de type 1 (zone d'intérêt biologique remarquable au titre des espèces ou des habitats de grande valeur écologique). Cette curieuse association d'habitats crée un cortège floristique inhabituel avec, côte-à-côte, *Ophrys fuciflora* (en fleurs) et *Epipactis palustris* (en début de floraison). Nous observons également *Neottia ovata* (en fleurs), *Platanthera bifolia* (en fleurs), *Gymnadenia conopsea* (en boutons), *Dactylorhiza fuchsii* (en fin de floraison), *D. praetermissa* presque déflori, de nombreux hybrides entre ces deux espèces, *D. ×grandis* (en fleurs), ainsi qu'*Ophrys apifera* (en fleurs). C'est entourés par de nombreux papillons et libellules et accompagnés par le chant du Lorient que nous terminons cette intéressante excursion.

6 août 2005.- J.-P. LION guide aujourd'hui un petit groupe de passionnés qui recherchent des *Epipactis* tardifs du département des Ardennes.

a) Nous entamons la journée au Bois de la Vache, sur les terrains jurassiques de la commune de Létanne, près de Beaumont-en-Argonne et de Pouilly-sur-Meuse. En 1980, une première station d'*Epipactis leptochila* a été signalée là (BEHR & DUVIGNEAUD 1981); la localité a été un temps renommée pour sa richesse en *Epipactis leptochila* et *E. purpurata* et régulièrement visitée jusqu'en 1990 (par exemple COULON 1982); des plantes de ce site ont été figurées (par exemple KLOPFENSTEIN & TOUSSAINT 1986; DELFORGE 1994: 64 & 75, 2001: 66 & 84, 2005B: 82 & 90). Le site a été ensuite complètement perturbé par l'exploitation forestière (COULON & DUVIGNEAUD 1991; DELFORGE 1998) et un roncier tout à fait impropre aux *Epipactis* s'est installé là où la forêt avait été coupée. Cependant dans des parties préservées sur les flancs de la colline, nous retrouvons aujourd'hui une belle population d'une quarantaine d'*E. purpurata* à tous les stades de floraison, ainsi que de nombreuses russules qui poussent étrangement toutes au milieu d'un chemin. Quant à *E. leptochila*, il semble avoir disparu du site; malgré nos recherches, nous ne le verrons pas...

b) En contrebas du bois, dans les talus et fossés qui bordent une petite route, nous trouvons *E. muelleri* en fruits, *E. helleborine* bien fleuris et plusieurs individus de leur hybride, *E. ×reinekei*, à un stade de floraison intermédiaire entre ceux des parents.

c) Nous partons vers le bois de la Wame, dans la forêt voisine de Jaulnay. Elle est encore occupée par un taillis haut de Charme, *Carpinus betulus*, un habitat devenu très rare dans le département selon notre guide. Le sous-bois est très dégagé, le sol recouvert de lierre; nous y notons de nombreuses tiges sèches d'*Ornithogallum pyrenaicum*, l'Asperge des bois, *Paris quadrifolia* et *Mercurialis perennis*. Non loin de la lisière une petite station de 7 *Epipactis leptochila* retient notre attention. Ils sont tous en fruits, sauf un individu portant une hampe avec 2 fleurs sommitales encore ouvertes qui permettent de confirmer la

détermination des plantes. Notre guide compte suivre l'évolution de cette précieuse station d'une espèce très rare dans la région.

d) Nous achevons cette journée très ensoleillée au lieu-dit "Le Pré au Bois" dans le bois de Neudan, sur la commune de Malandry, dans lequel *E. leptochila* est également signalé. Vu l'heure tardive, nous nous limitons à parcourir la lisière du bois et ses abords immédiats, où nous ne voyons qu'*E. helleborine*; notre attention est cependant longuement retenue par de nombreux hellébore, probablement *Helleborus viridis*, l'Hellébore vert, rarissime dans le département des Ardennes, et qui fleurit tôt, dès le mois de mars.



Dans le domaine des publications, nous avons vu, à l'automne 2004, la parution du dix-septième numéro Spécial Orchidées, un volume de 256 pages comportant 76 illustrations en couleurs et 18 articles, contributions de 8 auteurs différents, belges, croate, et français.

D'autre part, en mars 2005, est sortie de presse la troisième édition revue et augmentée du 'Guide des Orchidées d'Europe...' (DELFORGE 2005B), dont des co-éditions anglaises sont également prévues (DELFORGE 2006A, B).

Remerciements

Nous remercions Daniel TYTECA (Ave-et-Auffe, Belgique) qui nous a fourni un compte rendu de son exposé sur les Orchidées du Québec.

Bibliographie

- AMARDEILH, J.-P., 2000.- Les Orchidées du Saint-Laurent – Voyage de la S.F.O. au Québec, du 4 au 16 juillet 1998. *L'Orchidophile* **31**: 63-73; 105-114.
- BEHR, R. & DUVIGNEAUD, J. 1981.- Notes sur la flore du département des Ardennes (seconde contribution). *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes* **70** (1980): 33-35.
- CHAN, C.L., LAMB, A., SHIM, P.S. & WOOD, J.J. 1994.- Orchids of Borneo: vol. I, 401p. The Sabah Society in association with The Royal Botanic Gardens, Kew, England.
- CLAYTON, D. 2002.- The Genus *Coelogyne*, a Synopsis: 316p. Natural History Publications (Borneo) in association with The Royal Botanic Gardens, Kew, England.
- COULON, F. 1982.- Section Orchidées d'Europe. Rapport des activités 1980-1981. *Natural. belges* **63**: 135-137.
- COULON, F. 1985.- Section Orchidées d'Europe. Rapport des activités 1983-1984. *Natural. belges* **66**: 5-16.
- COULON, F. 1996.- Section Orchidées d'Europe. Bilan des activités 1994-1995. *Natural. belges* **77** (Orchid. 9): 97-109.
- COULON, F. & DUVIGNEAUD, J. 1991.- Cartographie des Orchidées des Ardennes. *L'Orchidophile* **22**, supplément au n°96: 1-34.
- DELFORGE, P. 1994.- Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient: 480p. Delachaux et Niestlé, Lausanne - Paris.

- DELFORGE, P. (coll. F. COULON, P. DEVILLERS, J. DUVIGNEAUD & É. WALRAVENS) 1998.- 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. 2001.- Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient: 2^e éd., 592p. Delachaux et Niestlé, Lausanne - Paris.
- DELFORGE, P. 2005A.- Contribution à la connaissance du groupe d'*Ophrys tenthredinifera* dans le bassin méditerranéen oriental. *Natural. belges* **86** (Orchid. 18): 95-140.
- DELFORGE, P. 2005B.- Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient: 3^e éd., 640p. Delachaux et Niestlé, Paris.
- DELFORGE, P. 2006A.- Orchids of Britain and Europe: 640p. Timber Press, New York.
- DELFORGE, P. 2006B.- Orchids of Europe, North Africa and the Middle East: 640p. A&C Black, London.
- DELFORGE, P. 2006C.- Contribution à la connaissance des Orchidées de l'île de Rhodes (Dodécannèse, Grèce): *Ophrys colossaea* sp. nova. *Natural. belges* **87** (Orchid. 19): 201-216.
- DELFORGE, P., LION, J.-P. & MAST DE MAEGHT, J. 2005.- Section Orchidées d'Europe. Bilan des activités 2003-2004. *Natural. belges* **86** (Orchid. 18): 1-20.
- DEVILLERS, P. 1986.- Evaluation of the European importance of sites for dragonflies and orchids: 283-292 in WYATT, B.K. [éd.], CORINE. Register of Sites of Importance for Nature Conservation in Europe. Specifications for data Content and Format of the Standard Site Record. Commission des Communautés Européennes XI/5/87, Bruxelles.
- 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.- Small-flowered *Ophrys* of the *Ophrys fuciflora* complex in the northern Adriatic and its approaches. *Natural. belges* **85** (Orchid. 17): 39-48.
- DEVILLERS, P. & DEVILLERS-TERSCHUREN, J. 2004C.- The *Ophrys sphegodes* complex in the Adriatic: spatial and temporal diversity. *Natural. belges* **85** (Orchid. 17): 129-148.
- 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.
- DRESSLER, R.L. 1993.- Phylogeny and classification of the orchid family: 314p. Dioscorides Press, Portland, Oregon.
- HOMOYA, M.A., 1993.- Orchids of Indiana: xix+281p. Indiana Academy of Science, Indiana University Press, Bloomington & Indianapolis.
- KLOPFENSTEIN, E. & TOUSSAINT, P. 1986.- *Orchidaceae Belgicae* 4: 25p + 12 pl. Jardin botanique national de Belgique, Meise.
- LUER, C.A., 1975.- The Native Orchids of the United States and Canada, Excluding Florida: 361p. The New York Botanical Garden, New York.
- 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.
- PARVAIS, C. & VERSTICHEL, Ch. 2006.- Présence de *Liparis loeselii* (L.) L.C.M. RICH. dans les Hautes-Alpes (05, France). *Natural. belges* **87** (Orchid. 19): 19-22.
- PELLERIN, P. 1995.- Les rendez-vous de la nature au fil des mois: 320p. Nathan, Paris
- SATO, T. 1991.- Flowers and Plants of Mt. Kinabalu: 128p. Published by the author, Toyama, Japan.
- STEWART-COX, B. & CUBITT, G. 1999.- Faune, Flore et Paysages: Thaïlande: 208p. Les Éditions du Carrousel/Media Serges, Paris.
- TYTECA, D. & BAGUETTE, M. 2004.- À propos de deux trouvailles récentes d'orchidées en Wallonie: dissémination à longue distance ou syndrome de méconnaissance ? *Natural. belges* **85** (Orchid. 17): 89-96.
- TYTECA, D., VANDEWOESTIJNE, S., VANDERPOORTEN, A., SERET, M.-L. & BAGUETTE, M. 2006.- Molecular phylogenetics of *Ophrys* groups based on DNA markers. *J. Eur. Orch.* **38**: 291-292.
- WWF (World Wide Fund for Nature Malaysia) 1998.- The National Parks and other Wild Places in Malaysia: 176p. New Holland Publishers (UK) Ltd, London.
- YATES, S. & DOMICA, T. 1992.- The Nature of Borneo: 208p. FactsOnFile, New York, Oxford.