

Section Orchidées d'Europe

Bilan des activités 2014-2015

par Pierre DELFORGE (*), Pierre DEVILLERS (**), et Thomas LAMBRECHTS (***)

Abstract. DELFORGE, P., DEVILLERS, P. & LAMBRECHTS, Th. - *Section Orchids of Europe - Report of activities 2014-2015.* 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, France, Greece, Israel, Italy, Scotland, Sicily.

En octobre 2014, nous entamons la trente-sixième année d'activités de notre Section qui comptait, en mars 2015, 101 membres, issus des 3 communautés et des 3 régions de Belgique, ainsi que de 8 pays étrangers.

Activités d'hiver

Ces activités ont eu lieu à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, à Bruxelles. Tous les exposés étaient illustrés de photographies numériques.

8 novembre 2014.- a. Bilan des activités de la Section pour 2013-2014 présenté par C. PARVAIS (DELFORGE et al. 2015), exposé illustré de photographies de membres participants. Cet exposé se clôture par la présentation du nouveau Président, Th. Lambrechts, qui fait une brève allocution pour marquer sa prise de fonction.

b. Orchidées de la Région de Bruxelles-Capitale par P. DEVILLERS et A. BOECKX qui évoquent d'abord l'évolution des paysages de la région ainsi que sa géologie. Les vallées bruxelloises sont creusées dans des sables du Tertiaire, soit décalcifiés (du Bruxellien), soit calcarifères (du Lédien). Au XIX^e siècle, de vastes marais occupaient encore certaines vallées, notamment à Laeken, à Uccle, à Woluwe-Saint-Pierre et à Woluwe-Saint-Lambert, alors

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

(**) avenue de l'Oiseau Bleu 11, 1150 Bruxelles, Belgique
E-mail: sphegodes@hotmail.com

(***) square J. Hanse 1 bte 4, 1200 Bruxelles, Belgique
E-mail: thomlambrechts@gmail.com

Manuscrit déposé le 21.X.2016, accepté le 5.XI.2016

Les Naturalistes belges, 2016, 97, hors-série - spécial Orchidées n°29 [ISSN: 0028-0801]: 1-21

que, par contre, la Forêt de Soignes occupait une superficie plus réduite qu'aujourd'hui. Certaines prairies marécageuses importantes, comme le Bempt, sont aujourd'hui asséchées et urbanisées.

Une vingtaine d'espèces d'Orchidées⁽¹⁾ ont été signalées à un moment ou à un autre sur le territoire de la Région (e.g. PIRÉ & MULLER 1866; SAINTENOY-SIMON 1995). Beaucoup de celles-ci semblent disparues depuis longtemps. C'est le cas par exemple d'*Anteriorchis coriophora*, de *Coeloglossum viride*, de *Gymnadenia conopsea*, d'*Herorchis morio* ou encore d'*Orchis militaris* et d'*Ophrys insectifera*, ce dernier, par exemple, observé pour la dernière fois en 1942 au Rouge-Cloître, à Auderghem (e.g. ALLEMEERSCH 2006). Par ailleurs, il n'y a pas de données fiables pour certaines espèces signalées au XIX^e siècle, comme *Dactylorhiza incarnata* par exemple, ou encore *D. maculata*, qui n'a été distingué de *D. fuchsii* qu'assez récemment.

Actuellement, 5 espèces peuvent être considérées comme sporadiques dans la dition:

1. *Platanthera chlorantha* a été mentionné au XIX^e siècle notamment dans les marais du Laerbeek (Jette) et de Saint-Job (Uccle) et, plus récemment, à Berchem-Sainte-Agathe (TAVERNIER et al. 1980), ainsi que dans le cimetière de Ganshoren en 2012 et dans un jardin de Woluwe-Saint-Pierre en 2014.

2. *Dactylorhiza majalis* était connu jadis notamment des marais du Bempt, de ceux de la vallée de la Woluwe, où il formait de grandes populations, et de la Forêt de Soignes; 2 individus ont fleuri ces 3 dernières années à Woluwe-Saint-Lambert, dans la réserve Hof ter Musschen (M. DURANT, comme pers. à P. DEVILLERS).

3. *Anacamptis pyramidalis* a été signalé à Laeken au XIX^e siècle; un individu a fleuri en 1992 et 1994 dans le cimetière d'Uccle-Verrewinkel (Ch. JOUKOFF in COULON 1995; in SAINTENOY-SIMON 1995); il a été vu en 2014 à Anderlecht et sur un talus bordant le Ring à Woluwe-Saint-Lambert.

4. Il ne semble pas y avoir de données anciennes pour *Himantoglossum hircinum*; l'espèce a cependant été vue dans les friches de Delta (Auderghem) en 2012, site détruit et bâti en 2013; en outre, 2 individus d'*H. hircinum* ont fleuri sur un talus d'échangeur autoroutier à Berchem-Sainte-Agathe en 2013, un seul en 2014.

5. *Ophrys apifera*, enfin, est une espèce à éclipses, qui a été considérée comme sporadique dans la dition. Assez récemment, une belle population a fleuri pendant plusieurs années en lisière de la Forêt de Soignes, au Plateau de la Foresterie (Boitsfort) (e.g. DOORNAERT 1988; GALLEZ-RICHEL 1990) puis semble avoir disparu. Cette populations paraissait la seule connue dans la Région (e.g. SAINTENOY-SIMON 1995). Cependant, *O. apifera* est actuellement signalé dans 8 communes bruxelloises, notamment à Etterbeek, sur le Campus de la Plaine de l'Université Libre de Bruxelles; il a aussi fleuri en 2015 au Laerbeek (Jette, cf. pl. 2 in hoc op.), ainsi que dans un jardin à Woluwe-Saint-Pierre.

L'orateur envisage ensuite les Orchidées vues lors des excursions de la Section Orchidées d'Europe dans la Région de Bruxelles-Capitale et sa périphérie, notamment *Dactylorhiza fuchsii*, *D. praetermissa*, *Epipactis helleborine*, *E. phyllanthes*, *Neottia nidus-avis*. La problématique de ces espèces est discutée

⁽¹⁾ Pour les Orchidées, la nomenclature suit celle de DELFORGE 2016A

dans divers comptes rendus et articles parus dans notre Bulletin (e.g. DELFORGE et al. 2015: 7; DELFORGE 2016B; excursion du 13 juin 2015 in hoc op.). Nous y renvoyons le lecteur intéressé.

22 novembre 2014.- Orchidées de Sicile et du sud de l'Italie par D. TYTECA. L'exposé rassemble les observations effectuées lors de plusieurs prospections, en mars 2003 en Campanie, en avril 2006 dans les Pouilles, notamment au Monte Gargano, en 2008 dans la Basilicate et la Campanie, en 2012 et 2014 en Sicile. Lors de tels périple dans l'un des pays européens le plus riche en Orchidées, un très grand nombre d'espèces peuvent être vues. Le conférencier en passe 79 en revue, dont une bonne moitié d'*Ophrys*, et quelques hybrides. Nous n'en rappellerons que quelques-unes ici, dans l'ordre où elles ont été présentées: *Paludorchis palustris* de la région de Salente, *Herorchis longicornu* de Sicile, *Vermeulenia collina* et *Anteriorchis fragrans* du Monte Gargano, *Orchis quadripunctata* de Sicile, *Serapias apulica* du Monte Gargano, *Ophrys gackiae*, *O. sabulosa*, *O. laurensis*, *O. flammeola*, *O. archimedeana* et *O. mirabilis* de Sicile, *O. tardans*, *O. candida*, *O. parvimaclata* et *O. celiensis* des Pouilles, *O. serotina* et *O. cinnabarina* de la Basilicate, *O. promontorii* du Monte Gargano ou encore *O. explanata* de Sicile.

13 décembre 2014.- a. Orchidées des Dolomites (Italie) par P. DELFORGE qui nous présente quelques observations effectuées à la mi-juillet 2012, en compagnie de C. Delforge-Onckelinx et de E. Delforge, dans plusieurs sites renommés, notamment le col Pordoi (Groupe de la Sella, à la limite du Trentin-Haut-Adige et de la Vénétie), le Catinaccio (= Rosengarten, province de Bolzano) et l'Alpe di Siusi (= Seiser Alm, province de Bolzano). La présentation des Orchidées se fait dans l'ordre systématique. De nombreuses photographies qui illustrent la conférence ayant été publiées récemment (in DELFORGE 2016A), leur références précises sont indiquées ici afin que le lecteur intéressé puisse les retrouver aisément.

Nous voyons d'abord les *Epipactis*, *E. atrorubens*, dont des individus hypochromes (fig. in DELFORGE 2016A: 36), *E. helleborine* var. *orbicularis* (ibid.: 50A-B) et *E. atrorubens* × *E. helleborine* (*E. ×smalhauseni* K. RICHTER), puis quelques *Goodyera repens* en fleurs, accompagnés d'un véritable tapis de rejets feuillés en provenance de leurs stolons (ibid.: 50A), ainsi que des touffes de *Chamorchis alpina* (ibid.: 106B) et de belles populations de *Traunsteinera globosa* en pleine floraison (ibid.: 105A-C). Après *Pseudorchis albida* var. *tricuspis*, c'est le genre *Gymnadenia* qui est abordé, ensemble le plus intéressant et le mieux représenté en juillet dans la région. Nous voyons d'abord *G. conopsea* (ibid.: 119A), *G. odoratissima* (ibid.: 121A-B) et leur hybride, *G. xintermedia* PETERMANN, puis c'est la Section *Nigritella* qui est envisagée avec *G. rhellicani* (ibid.: 123A-B) et ses étonnantes variations de couleurs, *G. austriaca* (ibid.: 128A), *G. miniata* et sa variété locale (*G. miniata* var. *dolomitensis*, ibid.: 130A), ainsi que ses formes, petite (*G. miniata* var. *miniata* f. *minor*), bicolore (*G. miniata* var. *miniata* f. *rosea*) et hygrophile (*G. miniata* var. *dolomitensis* f. *hygrophila*, ibid.: 130C). Le conférencier explique en détails les difficultés taxonomiques suscitées par les nigritelles apomictiques et justifie son choix

du rang de forme pour des taxons qui ont été récemment décrits au rang d'espèce (cf. DELFORGE 2011 et ses références).

Quelques hybrides de *Gymnadenia*, encadrés de photographies de leurs parents, sont ensuite présentés, *G. conopsea* × *G. rhellicani* [*G. xsuavolens* (VILLARS) WETTSTEIN], *G. austriaca* × *G. conopsea* (fig. in DELFORGE 2016A: 118), *G. austriaca* × *G. odoratissima* et *G. austriaca* × *Pseudorchis albida*. La fin de l'exposé est consacrée à *Coeloglossum viride* ainsi qu'à quelques *Dactylorhiza*, *D. cruenta*, *D. alpestris* et *D. fuchsii*, dont un exemplaire hyperchrome clôture l'exposé.

b. Orchidées d'Israël par D. TYTECA. Lors d'un séjour en mars 2014 en compagnie de J.-L. Gathoye, une vingtaine d'espèces d'Orchidées ont été observées dans un pays plus petit que la Belgique, puisqu'il a une superficie de 20.770 km², et fort peuplé, avec quelques 8.000.000 d'habitants. Israël, où environ 35 espèces d'Orchidées sont connues, est en grande partie calcaire; le point culminant se situe au mont Hermon (2.814 m), le point le plus bas à la Mer Morte (-408m). Après avoir rappelé ces quelques données géographiques, le conférencier évoque les zones où il a herborisé, qui se situent essentiellement en Galilée. Parmi les espèces présentées, nous retiendrons les plus originales: *Orchis galilaea*, *O. punctulata*, *Serapias levantina*, *Anteriorchis sancta*, décrit des environs de Jérusalem, *Herorchis israelitica*, *Vermeulenia papilionacea* var. *palaestina*, *Ophrys galilaea*, ainsi qu'un représentant du groupe d'*O. umbilicata*, *O. carmeli*, très varié et répandu en Israël (cf. TYTECA in DELFORGE 2016A: 382, fig. c)

10 janvier 2015. Orchidées de l'Aveyron par C. PARVAIS qui nous rappelle ce voyage très réussi de la Section Orchidées d'Europe, pourtant effectué dans des conditions climatiques peu favorables, puisqu'il avait fait anormalement froid et pluvieux. En 6 jours, du 18 mai au 23 mai 2014, nous avons vu 44 espèces d'Orchidées, dont 41 en fleurs, ainsi que 25 hybrides différents, dont 20 d'*Ophrys*. Un compte rendu détaillé de ce voyage ayant déjà été publié dans notre revue (VERSTICHEL et al. 2014), nous y renvoyons le lecteur intéressé.

7 février 2015.- a. Orchidées du Péloponnèse et de l'île de Cythère (Grèce) par J. MAST DE MAEGHT. Cette région et cette île particulièrement intéressantes ont déjà fait l'objet d'exposés à notre tribune (e.g. récemment encore DELFORGE in BRIGODE & DELFORGE 2012; DELFORGE in DELFORGE & BREUER 2014; PARVAIS in DELFORGE et al. 2015). C'est cependant toujours avec plaisir que nous revoyons les orchidées printanières grecques. L'exposé rend compte des observations les plus marquantes effectuées du 11 avril au 3 mai 2014. Parmi les nombreuses espèces présentées, nous retiendrons, de l'île de Cythère *Anacamptis pyramidalis* var. *cerigensis*, *Ophrys calypsus* et ses variétés, *O. cytherea*, *O. kedra*, *Serapias orientalis*, *Vermeulenia papilionacea* var. *aegaea*, du Péloponnèse, *Ophrys malvasiana*, *O. mycenensis*, *O. taygetica*, ainsi qu'*O. "scopolopax* subsp. *nestoris"*, un essaim hybride de quelques individus sporadiques, décrit de Messénie comme sous-espèce (ALIBERTIS 2011), illustré ici par des photographies de Z. Antonopoulos (clichés publiés in DELFORGE 2016A: 292, fig. B). Plusieurs articles sur les Orchidées du Péloponnèse et de l'île de

Cythère ont été publiés dans notre revue (DELFORGE 1996, 2004, 2010; PARVAIS & DELFORGE 2014); le lecteur intéressé y trouvera de plus amples informations.

b. Ballades écossaises par C. PARVAIS qui nous présente les Orchidées vues au cours de 6 séjours successifs en juin et au début de juillet, de 2009 à 2014, en Écosse, ainsi que dans les Orcades du Nord, dans les Hébrides extérieures et intérieures et sur l'île de Holy Island, cette dernière située en Angleterre, mais à quelques encablures de la frontière écossaise. Après nous avoir présenté quelques paysages de ces très belles régions, l'exposé passe en revue, dans l'ordre systématique, les Orchidées. Nous voyons successivement *Epipactis palustris* et *E. sancta*, endémique de Holy Island, *Neottia cordata* et *N. ovata*, *Platanthera bifolia* et *P. chlorantha*, *Pseudorchis albida*, *Gymnadenia borealis* et *G. conopsea*, *Coeloglossum viride*. Le genre *Dactylorhiza* est très bien représenté en Écosse. Dans des zones humides alcalines, fleurissent *D. purpurella*, *D. coccinea* et *D. incarnata* s. str. tandis que *D. incarnata* var. *drudei* se cantonne dans les bas-marais acides. Nous voyons ensuite, de l'île de North-Uist, *D. ebudensis*, endémique, spécialiste des machairs, puis *D. purpurella*. Les choses se compliquent avec le groupe de *D. maculata*. *D. hebridensis*, des Hébrides extérieures, et *D. maculata* var. *rhoumensis*, des Hébrides intérieures, ne posent pas trop de problèmes, mais d'autres *D. maculata* s.l. sont plus difficiles à identifier sur photographies. Nous hésitons beaucoup face à certains individus (*D. ericetorum*? *D. maculata* s. str.?). L'orateur coupe court aux interrogations en nous montrant de superbes photographies d'oiseaux marins, dont l'Écosse et ses archipels regorgent.



Activités d'été

Du 2 mai au 9 mai 2015. Voyage en Aveyron (Var). Ce voyage très réussi, de l'avis unanime des participants a permis, en 8 jours, de voir 39 espèces d'Orchidées déterminables, ainsi que des hybrides différents, dont deux intergénériques. Un compte rendu détaillé de ce voyage est publié dans le présent bulletin (VERSTICHEL et al. 2016). Nous y renvoyons le lecteur intéressé.

30 mai 2015. Excursion à la Montagne Saint-Pierre (Basse-Meuse, Province de Liège). Sous la direction de J. et B. BREUER et de Th. LAMBRECHTS, nous retournons une fois encore dans cette région dont la flore orchidéenne est très riche. Nous l'avons de ce fait déjà visitée à plusieurs reprises (COULON 1983, 1985, 1990; COULON et al. 1999; BRIGODE & DELFORGE 2012). De plus, la Montagne Saint-Pierre a une valeur sentimentale et historique pour notre association puisque c'est à la suite d'une excursion sur ces collines en 1979, que des botanistes belges projetèrent de créer un groupe de travail consacré

à l'étude et à la protection des orchidées européennes. Ce groupe allait devenir notre 'Section Orchidées d'Europe des Naturalistes belges' (COULON et al. 1999).

Rappelons donc encore que la Montagne Saint-Pierre est un relief allongé d'orientation nord-sud, sur calcaires crétacés, qui longe la rive gauche de la Meuse dans le triangle constitué, au sud, par les localités belges d'Hallembaye et de Bassenge (province de Liège) et par la ville de Maastricht (Limbourg, Pays-Bas), au nord. Elle comprend une série de collines, de coteaux ou 'tiers', ainsi que des falaises de craie et de tuffeau. L'exceptionnel intérêt faunistique et floristique de la Montagne Saint-Pierre est dû à la présence de nombreuses espèces de plantes et d'insectes calcicoles et thermophiles, ainsi que de groupements végétaux subméditerranéens ou médio-européens, qui atteignent là la limite de leur répartition. Cette situation extraordinaire d'enclave thermophile a été maintes fois et depuis longtemps soulignée (e.g. DUMOULIN 1868; DE WEVER 1913; HEIMANS 1923, 1938; MARÉCHAL 1941; MARÉCHAL & PETIT 1963; PETIT & RAMAUT 1970, 1985; PUTS 1979, 1984). De ce fait, la Montagne Saint-Pierre a été logiquement intégrée dans le réseau Natura 2000 et dans un programme LIFE (voir, à ce sujet: <http://heliantheme.eu>).

La situation a bien évolué avec la mise en place de ce programme LIFE. Nous avons la chance aujourd'hui d'avoir une présentation, par R. VANHERCK (NATAGORA), des actions opérées et des résultats obtenus dans ce cadre. La visite des lieux nous permettra de les visualiser .

Il est à noter que, vu le grand nombre de sites intéressants dans la région, un repérage a été effectué par nos guides la semaine précédente. Ces observations sont également rapportées ici.

a. Nous entamons notre visite à Heyoul (Emael, entité de Bassenge), une des plus anciennes réserves de la Montagne Saint-Pierre. Elle est constituée de 3 sites interconnectés, essentiellement des pelouses sèches calcicoles, pentues, à l'exposition sud, qui abritent de ce fait de nombreuses espèces thermophiles. Ces pelouses sont entaillées par des carrières de silex et de marne actuellement abandonnées. Aujourd'hui, nous ne visiterons que Heyoul I et II, Heyoul III ayant été jugé, lors de la journée de préparation, moins riche.

Nous observons une très belle colonie de plusieurs centaines d'*Orchis anthropophora* et d'*O. militaris* parmi lesquels nous remarquons 5 individus qui se distinguent par leur robustesse, l'hybride *O. anthropophora* × *O. militaris* (*O. xspuria* REICHENBACH f.). Nous remarquons également plusieurs centaines de *Neottia ovata*, la plupart encore en boutons, de même qu'une belle population d'une quarantaine de *Platanthera chlorantha*. Le joyau du site reste indubitablement la très belle population de *Coeloglossum viride*, qui comprend, cette année, plus de 50 individus en fleurs (Pl. 1). Lors de la journée de préparation, nous avons noté, sur Heyoul III, 4 *Dactylorhiza majalis* en fleurs, de très nombreux *D. fuchsii* encore en boutons, et une colonie relativement importante d'*Orchis anthropophora* et d'*O. militaris*.

b. Nous passons ensuite au Tier à la Tombe (Emael, entité de Bassenge), site installé sur une terrasse supérieure de la Meuse. Il comporte à la fois des zones calcaires formées essentiellement de craie et des alluvions acides constituées par des galets de Meuse. Cette configuration rend le Tier à la Tombe assez exceptionnel pour la faune entomologique et pour la flore, avec

la juxtaposition d'espèces acidophiles et calcicoles. Ce site est géré par pâturage et fauchage en rotation qui tiennent compte des époques de floraison des espèces végétales les plus intéressantes.

Nous observons d'abord en bas de pente un *Dactylorhiza majalis* en fin de floraison, déjà présent au même endroit il y a 4 ans. Nous remontons la pente à travers l'importante population d'*Aquilegia vulgaris*, pour retrouver vers le sommet plusieurs dizaines de *Dactylorhiza fuchsii* en début de floraison, quelques *Gymnadenia conopsea* encore en boutons, ainsi qu'une population importante de *Neottia ovata* en début de floraison. Etant donné le stade de développement trop peu avancé de ces plantes, nous ne retrouvons pas leur hybride, \times *Dactylodenia sancti-quintinii* (GODFERY) J. DUVIGNEAUD, découvert et observé ici en 2011 (BAETEN et al. 2011, 2013).

c. Nous nous dirigeons ensuite vers la réserve de la Montagne Saint-Pierre, localisée en versant oriental, sur la terrasse principale de la Meuse. Ce versant a été creusé dans la craie par le fleuve, ce qui explique la présence de nombreuses espèces calcicoles dans la réserve. Celle-ci comprend différentes parties, qui se succèdent le long du Canal Albert. Du nord au sud: le Tier des Vignes, le Tier de Lanaye, le Tier de Nivelles et le Tier de Caster.

Nous parcourons le Tier de Lanaye en compagnie de R. VANHERCK, qui nous montre les travaux réalisés sur ce site en vue de recréer des corridors écologiques entre les lambeaux de pelouse sèche encore présents. Environ 16 ha de forêts ont été éclaircis puis clôturés afin de gérer le site par pâturage en rotation. Seuls quelques arbres ont été laissés en place afin de maintenir des zones d'ombre. Le travail de recréation des pelouses sèches s'est avéré plus compliqué que prévu. L'ensemble des zones a été fauché après déboisement, mais le recru des plantes de sous-bois, et en particulier des ronces, est important. La gestion par pâturage doit donc prendre en compte la dynamique des ligneux et des plantes de sous-bois, mais également respecter les phases de floraison des Orchidées ainsi que le cycle de développement de *Meliteae cinxia*, papillon emblématique de la région. Après un an de mise en lumière, le bilan est mitigé. Néanmoins, nous observons quelques signes encourageants, avec l'apparition de 2 nouvelles stations d'orchidées: l'une d'*Ophrys insectifera* et l'autre d'*Orchis purpurea*.

Nous prospectons ensuite la partie plus ancienne, au nord du Tier de Lanaye, sur laquelle aucune action majeure n'a été entreprise. Nous observons une très belle population de quelques centaines de *Dactylorhiza fuchsii*, quelques dizaines d'*Orchis militaris* et d'*O. anthropophora*, ainsi que quelques hybrides entre ces 2 espèces, *O. \times spuria* (Pl. 1).

Notons encore que le site le plus méridional de la réserve, le Tier de Caster, a été prospecté lors de la journée de préparation par J. et B. BREUER. Ceux-ci ont constaté qu'il était moins riche en orchidées qu'auparavant. Quelques dizaines d'*Orchis purpurea* et d'*O. anthropophora* ont bien été vus là, mais, par contre, aucun *Ophrys*.

d. Nous nous rendons à la Friche et à l'Oseraie de Lanaye, réserve située en contrebas de la Montagne Saint-Pierre, le long du Canal Albert. C'est un site célèbre (par exemple PETIT 1979; COULON 1985A, 1990; PETIT & RAMAUT 1985; DELFORGE 1994: 131-132), établi sur des boues de dragage calcarifères provenant du creusement du canal Albert. Le site a malheureusement été l'objet

d'une "gestion" calamiteuse en 1996, qui s'est avérée désastreuse pour les Orchidées (COULON 1999). Cette phase de déclin, qui a duré plusieurs années, paraissait surpassée en 2011 (BRIGODE & DELFORGE 2012), mais il semble qu'une nouvelle détérioration affecte ce site. Lors de la journée de préparation, J. et B. BREUER ont constaté que sa richesse botanique était bien moins importante qu'en 2011, au point que la colonie substantielle de *Dactylorhiza fuchsii* et de *D. praetermissa*, visitée en 2011, n'a pas été retrouvée. Par ailleurs, la station du nord du site voit également fleurir moins d'Orchidées puisque seuls *Neottia ovata*, *Orchis militaris*, 2 *O. xspuria* et quelques *Platanthera* sp. en boutons ont été observés.

e. Nous partons ensuite pour la Friche du Canal Albert/Port autonome de Liège. Comme le site précédent, cette friche est installée notamment sur des dépôts de vases calcarifères provenant du dragage du Canal Albert. Elle est située entre le Canal Albert et la Meuse. Contrairement aux 2 sites précédents qui nous avaient déçus, nous sommes agréablement surpris par l'évolution positive de cette friche en 4 ans, en particulier dans la jeune frênaie plantée où viennent également des Cornouillers mâles (*Cornus mas*) et divers saules (*Salix* div. spp.). Nous trouvons en lisière 8 pieds d'*Orchis simia* en fin de floraison puis, dans la frênaie même, une population de plusieurs milliers d'*O. militaris* en fleurs qui colorent le sous-bois. *Neottia ovata* est également présent en nombre, ainsi qu'une quarantaine de *Platanthera chlorantha*, 5 *P. bifolia* var. *latissima* et un pied d'*Anacamptis pyramidalis* encore en boutons. Autre agréable surprise, le maintien et le développement important des populations d'*Ophrys apifera*, totalisant plusieurs centaines d'individus en début de floraison.

f. Nous terminons la journée par la visite de la tranchée autoroutière de Boirs. Le creusement de cette tranchée dans le massif calcaire de la Montagne Saint-Pierre a amené la création d'une pelouse calcicole, actuellement en cours de colonisation par le Bouleau (*Betula pendula*). Ce site devient intéressant du point de vue botanique; il comporte maintenant une importante population d'*Anacamptis pyramidalis*, en début de floraison lors de notre visite. Nous avons également noté la présence d'un pied d'*Himantoglossum hircinum* en boutons en bord d'autoroute. Cette plante est protégée d'un fauchage précoce par la présence d'un ruban de signalisation.

6 juin 2015. Excursion à la Dune du Perroquet (Bray-Dunes, département du Nord, France) sous la houlette de Pierre WATKIN qui nous a préparé un parcours permettant de visiter successivement 5 pannes dunaires, toutes d'un grand intérêt botanique. La Dune du Perroquet est un vaste massif dunaire littoral de 250 ha qui forme un ensemble d'un seul tenant avec la Réserve naturelle belge du Westhoek (340 ha, La Panne, Flandre Orientale), ensemble malheureusement toujours échanuré, en son centre, par des campings. La Dune du Perroquet, qui regroupe de grandes dunes paraboliques mobiles dans lesquelles des pannes sont enclavées, est propriété du Conservatoire du Littoral. Celui-ci gère notamment les pannes humides en les débroussaillant régulièrement et en les recreusant en leur centre pour éviter leur assèchement provoqué par les pompages intensifs destinés à l'irrigation des polders voisins et à l'approvisionnement en eau des urbani-

sations touristiques (LEMOINE 1993, 1994). Rappelons que les pannes dunaires sont des dépressions creusées par le vent ou par l'Homme; elles sont temporairement humides l'hiver et généralement asséchées l'été. Le substrat sableux de ces cuvettes est enrichi en débris coquilliers, ce qui conduit à la formation d'un substrat alcalin au sein d'un massif dunaire cristallin.

Depuis 1992, cette gestion des pannes dunaires a entraîné la réinstallation d'importantes populations d'*Epipactis palustris* et de diverses espèces de *Dactylorhiza*, mais aussi d'autres plantes rares considérées comme disparues dans la région, comme *Gentianella uliginosa*, *Parnassia palustris* ou encore *Herminium monorchis* (DELFORGE & MAST DE MAEGHT 2003; DELFORGE & BREUER 2014).

a. La visite de la première panne dunaire, assez petite et bien dissimulée dans les dunes, nous permet de nous familiariser avec les différentes espèces de *Dactylorhiza* présentes dans la réserve. Nous y trouvons de nombreux *Neottia ovata*, environ 200 *Dactylorhiza praetermissa* var. *praetermissa*, mais également une vingtaine de *D. praetermissa* var. *junialis*, dont les feuilles sont maculées de taches violettes en anneau caractéristiques. Une centaine de *D. incarnata* les accompagnent (Pl. 1), parmi lesquels nous remarquons 2 individus se distinguant par une grande robustesse, une tige très épaisse et un grand nombre de feuilles; nous rapportons ces 2 individus à *D. incarnata* var. *latissima*. Nous identifions également une dizaine d'hybrides *D. incarnata* × *D. praetermissa* [*D. ×grandis* (DRUCE) P.F. HUNT]. En bordure orientale de la panne, nous voyons encore un groupe d'une dizaine de *D. fuchsii*.

b. La deuxième panne est plus grande et la problématique de la gestion complexe de ces milieux fragiles y est plus visible. La dynamique naturelle de tels sites est une colonisation rapide du milieu par des ligneux. Ceux-ci forment des broussailles touffues, une fermeture qui entraîne une diminution de la diversité botanique. Ces sites doivent donc être gérés par fauchage et/ou pâturage, ce qui induit des coûts non négligeables. La deuxième panne a été débroussaillée sur ses pourtours par un bulldozer, technique lourde qui a entraîné une diminution très importante du nombre d'Orchidées.

Nous retrouvons ici les 3 espèces d'Orchidées vues dans la première panne, *Dactylorhiza incarnata* et *D. praetermissa* en très grand nombre, accompagnés de nombreux hybrides, une vingtaine de *D. fuchsii*, ainsi que de nombreux *Neottia ovata* et *Epipactis palustris*, ce dernier visible sous la forme de rosettes de feuilles. Une bonne surprise est la présence, au centre de la panne, d'une vingtaine d'*Herminium monorchis*, dont certains déjà en début de floraison (Pl. 1). Nous notons aussi quelques *Pyrola rotundifolia*.

c. La troisième panne dunaire s'avère assez difficile d'accès. Son intérêt principal est la présence d'un individu de *Gymnadenia conopsea*, qui n'est pas ici dans un habitat que nous considérons comme habituel dans nos régions, mais qui est reconnu, bien que rare, dans les îles Britanniques (e.g. SUMMERHAYES 1976; ALLAN et al. 1993; ETTLINGER 1997; FOLEY & CLARKE 2005). *Neottia ovata* est également présent en très grand nombre, dont un individu remarquablement robuste, porteur d'une inflorescence très dense. Nous retrouvons à nouveau ici *Dactylorhiza praetermissa* et *D. fuchsii* en très grande



Planche 1. Excursions du 30.V.2016 à la Montagne Saint-Pierre (Province de Liège, Belgique) et du 6.VI.2016 à la Dune du Perroquet (Département du Nord, France).
En haut: 30.V.2016. À gauche: *Coeloglossum viride*. Heyoul; à droite: un groupe d'*Orchis anthropophora* × *O. militaris* (*O. xspuria*). Tier de Lanaye. **En bas:** 6.VI.2016. À gauche: *Herminium monorchis*; à droite: *Dactylorhiza incarnata*.

(photos Th. LAMBRECHTS)

nombre, accompagné de quelques pieds de *D. praetermissa*. Bien que ces 3 espèces semblent souvent s'hybrider, il nous est toujours possible, pour chacune d'elles, de repérer des individus qui semblent bien caractérisés.

d. Les quatrième et cinquième pannes sont séparées par une haie étroite percée d'un chemin qui les relie. Nous observons ici de très nombreuses rosettes d'*Epipactis palustris*, ainsi qu'une très importante colonie de plusieurs milliers de plantes hybridées de *Dactylorhiza* au sein de laquelle il est très malaisé d'identifier des représentants "purs" des parents, *D. incarnata*, *D. fuchsii* et *D. praetermissa*. Quelques individus de *D. incarnata* présentent une maculation pourpre noirâtre importante sur la face supérieure des feuilles, évoquant celle de *D. incarnata* var. *haematodes*. Un groupe de 5 *D. incarnata* assez trapus, robustes, avec la base de l'inflorescence proche du niveau du sol, retient notre attention mais nous hésitons cependant à les identifier formellement à *D. incarnata* var. *lobelii*.

Ce dernier site est en tout cas magnifique et nous terminons l'excursion sur cette vision de pelouse rase fleurie et vivement colorée.

13 juin 2015. Excursion dans la périphérie bruxelloise (Région de Bruxelles-Capitale et province du Brabant flamand), guidée par Alain BOECKX, Pierre DEVILLERS et Jean DEVILLERS-TERSCHUREN. Notre premier arrêt se situe dans le parc d'Osseghem (Bruxelles-Ville) où subsiste la seule station de *Neottia nidus-avis* actuellement connue en Région de Bruxelles-Capitale. Sans quitter les chemins qui sillonnent le parc, nous observons 12 individus de *N. nidus-avis*, malheureusement en fin de floraison à ce moment.

Le reste de la matinée est consacré à la visite de pelouses développées dans et autour de l'échangeur autoroutier de Strombeek-Bever (entité de Meise), qui sont situées en Brabant flamand, mais qui sont quasi contiguës à la Région de Bruxelles-Capitale. Ces pelouses, formées sur des terres rapportées, en partie au moins calcarifères, sont évidemment d'origine récente mais font l'objet depuis quelques années d'une remarquable gestion par la Région Flamande, ce qui a favorisé leur colonisation par de nombreuses orchidées, par d'autres plantes rares et par une entomofaune riche et variée. Nous parcourons trois des grandes pelouses cernées par les axes autoroutiers, ainsi qu'une pelouse plus petite, qui s'étire le long de la limite avec la Région de Bruxelles-Capitale. Nous y dénombrons plus de 1.000 *Anacamptis pyramidalis*, plus de 100 *Ophrys apifera* et *Neottia ovata*, 38 *Himantoglossum hircinum*, 8 *Dactylorhiza praetermissa* très "typiques", 2 *D. fuchsii* et 1 *Platanthera chlorantha* (Pl. 2). Parmi les autres plantes observées sur les sites, citons, comme particulièrement intéressantes, 75 *Orobancha purpurea*, de nombreux *Lathyrus nissola* et *Blackstonia perfoliata*, ainsi que plusieurs belles stations d'*Ononis repens*.

Au cours de l'après-midi, nous visitons d'abord un bel ensemble de prairies humides et de cariçaies situées en lisière du Bois du Laerbeek à Jette (Région de Bruxelles-Capitale). Ce bois abrite une centaine de *Dactylorhiza fuchsii*, aux caractères morphologiques bien tranchés, avec un spectre de variation assez similaire à celui que l'on trouve dans les grandes zones humides de la région, comme le marais du Torfbroek à Berg (Brabant flamand). Nous exa-

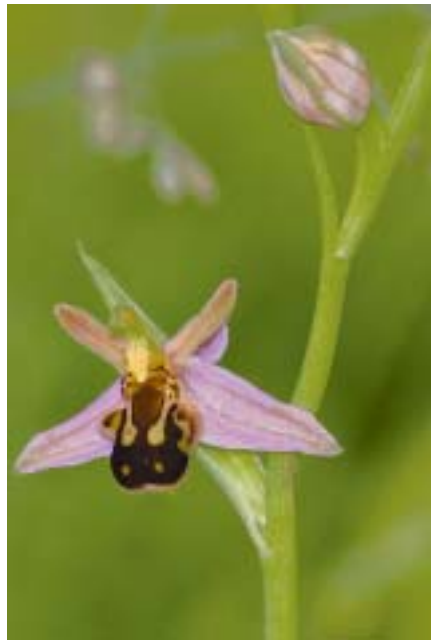


Planche 2. Excursion du 13.VI.2015 dans la périphérie bruxelloise.
Strombeek-Bever (Meise). **En haut** à gauche: *Anacamptis pyramidalis*; à droite: *Dactylorhiza praetermissa*. **En bas** à gauche: *Platanthera chlorantha*; à droite: Bois du Laerbeek (Jette).
Ophrys apifera à pétales assez allongés (cf. f. *friburgenensis*).

(photos J. DEVILLERS-TERSCHUREN)

minons également deux plantes robustes à tige épaisse, dont l'inflorescence a malheureusement été coupée par des lapins. Au vu des seules feuilles, nous pensons pouvoir les rattacher à *D. praetermissa* ou à l'un de ses hybrides, une hypothèse qui sera confirmée en 2016. Quelques plantes d'*Epipactis helleborine* en boutons ainsi que quelques *Ophrys apifera* (Pl. 2) complètent le cortège orchidéen.

En fin de journée, nous nous rendons dans la haute vallée de la Woluwe, en particulier pour revoir le superbe Domaine des Silex, en lisière de la Forêt de Soignes, à Boitsfort (Région de Bruxelles-Capitale), que nous avons visité le 14 juin 2014 (DELFORGE et al. 2015). Ce site, géré en Réserve Naturelle, est accessible au public, soit à dates fixes, soit sur rendez-vous. Le Domaine des Silex, ancienne propriété du roi Léopold II, qui en a fait don à l'État en 1901, est une propriété privée appartenant à l'administration de la Donation Royale et gérée par la Commission Ornithologique de Watermael-Boitsfort (COWB) en collaboration avec Bruxelles-Environnement (IBGE). Le site comprend principalement un étang de 1 ha localisé en amont du Grand Étang de Boitsfort, une ceinture de prairies humides entourant l'étang et des lisières forestières. L'étang était, avant la reprise de la gestion par la COWB, consacré à la pisciculture. La restauration des berges de l'étang, de la qualité de ses eaux et de sa végétation a été un objectif essentiel de la gestion. Le domaine, y compris le Grand Étang de Boitsfort qui y est associé, abrite aujourd'hui une diversité biologique remarquable, notamment dans des groupes emblématiques comme les oiseaux, les chauves-souris et les odonates.

Les orchidées ont fait leur apparition au Domaine des Silex en 2005. Un pied unique de *Dactylorhiza* a fleuri au bord de l'étang. Il a été identifié à l'époque comme *D. praetermissa*, soit var. *junialis*, soit quelque peu introgressé par *D. fuchsii* (ce qui est peut-être la même chose). La suggestion de la var. *junialis* ou de l'introgression reposait sur le dessin appuyé et continu du labelle et les taches annulaires qui maculaient les feuilles. Cette plante de 2005 fleurissait toujours en 2015 (Pl. 3). La comparaison des photos prises par Jean DEVILLERS-TERSCHUREN le 9 juin 2005 et le 14 juin 2014 montre clairement qu'il y a eu peu de changement dans le dessin des fleurs ou la structure d'ensemble de la hampe florale, sauf que celle-ci est devenue plus robuste. Par contre, la plante initiale a essaimé puisque lors de l'excursion de 2014 nous avons compté 19 pieds fleuris dans un espace relativement restreint le long de la berge de l'étang, les plus éloignés à environ 20 m de la plante mère. Constatation intéressante, les nouvelles plantes, plus petites que ne l'est devenue la plante de 2005, montrent moins de caractères de *D. fuchsii* (ou de la var. *junialis*) que celle-ci. Certaines d'entre elles présentaient, en 2014, des caractères presque purs de *D. praetermissa* var. *praetermissa*.

Nous retrouvons aujourd'hui, en 2015, la population de *Dactylorhiza praetermissa* var. *junialis* et/ou d'hybrides *D. praetermissa* × *D. fuchsii* qui continue à prospérer (Pl. 3). Nous en comptons 21 individus. De l'autre côté de l'étang est apparu cette année une plante dont les caractères rappellent fortement *D. maculata*. Nous l'examinons longuement mais convenons qu'il serait imprudent d'identifier un individu unique et isolé et de l'attribuer à une espèce pour laquelle il n'existe aucune observation certaine en Région de



Planche 3. Excursion du 13.VI.2015 dans la périphérie bruxelloise.
Domaine des Silex (Boitsfort). *Dactylorhiza praetermissa* cf. var. *junialis*.

En haut: inflorescences de 2 individus assez récents. **En bas:** vraisemblablement le premier individu apparu sur le site. Remarquez les taches en anneau sur les feuilles, maculation considérée comme caractéristique de *D. praetermissa* var. *junialis*.

Bruxelles-Capitale. Nous terminons l'excursion par une brève visite au Parc Tournay-Solvay où se développe, en bordure d'étang, une population très dense et nombreuse de *Neottia ovata*.

25 juillet 2015. Excursion en Forêt de Soignes (Région de Bruxelles-Capitale), guidée par P. DEVILLERS. Cette excursion d'une demi-journée, était destinée à l'observation d'*Epipactis phyllanthes*, comme nous l'avions fait déjà le 30 juin 2012 (DELFORGE & DEVILLERS 2013). Elle s'est déroulée sous une pluie battante. Les participants, courageux, auront néanmoins l'occasion de découvrir la remarquable extension de la population historique d'*E. phyllanthes* var. *degenera*, découverte en juillet 1988 le long de la chaussée de Tervueren (COULON 1989; DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN in COULON 1990; DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 1999). Cette extension a été récemment trouvée dans les talus d'une rue de Woluwe-Saint-Pierre, proche de la chaussée de Tervueren. Nous y examinons 45 plantes (Pl. 4).

Ensuite, quelques-uns d'entre nous prospecteront la station historique et constateront qu'elle a essaimé à partir du bord de la chaussée de Tervueren vers l'intérieur de la forêt. Deux éricacées remarquables pour la Région de Bruxelles-Capitale sont notées lors de la préparation de l'excursion ou de prospections ultérieures des stations d'*E. phyllanthes*. Un exemplaire de *Pyrola minor* trouvé, en fruits, le 11 juillet, dans le talus qui abrite les épipactis à Woluwe-Saint-Pierre, était encore en bon état lors de l'excursion.

Revenant sur les lieux le 5 août, P. DELFORGE remarque la présence de plusieurs individus en fleurs de l'hybride *Epipactis helleborine* × *E. phyllanthes*, *Epipactis ×bruxellensis*, qu'il a jadis décrit d'ici (DELFORGE 1996B; pl. 4 in hoc op.), ainsi que celle de petits *E. helleborine* grêles qui fleurissent tardivement parmi des individus plus robustes (cf. DELFORGE 2016B dans le présent bulletin).

Prospectant les stations de la chaussée de Tervueren le 12 août, Ph. MARIAMÉ découvre une colonie de *Monotropa hypopitys* s. str. ("*M. hypopitys* subsp. *hypopitys*"), plante réputée rarissime ou disparue dans le centre de la Belgique. Visitant le site le 13 août sur les indications de Ph. MARIAMÉ, J. DEVILLERS-TERSCHUREN et P. DEVILLERS ont trouvé une seconde population de cette espèce et compté, pour les 2 populations, un total de de 32. L'identification a été confirmée par l'examen à la loupe et la macrophotographie des pièces florales.



Dans le domaine des publications, nous avons vu, le 15 novembre 2014, la parution du vingt-septième numéro Spécial Orchidées, un volume de 230 pages comportant 9 articles et 155 illustrations en couleurs, contributions de 9 auteurs différents.



Planche 4. Excursion du 25.VII.2015 en Forêt de Soignes
(Woluwe-Saint-Pierre, Région de Bruxelles-Capitale).

En haut et en bas à gauche: *Epipactis phyllanthes* var. *degenera*, individus de l'extension récente de la station originale. **En bas** à droite: *E. helleborine* × *E. phyllanthes* (*E.* × *bruxellensis*) photographié le 5.VIII.2015.

(photos P. DELFORGE)

Par ailleurs, une observation intéressante a été effectuée par trois de nos membres. Depuis 2013, le bruit courait qu'*Himantoglossum robertianum* avait été trouvé en Belgique, du côté de la Montagne Saint-Pierre (Province de Liège, cf. excursion du 20 mai 2015). Cet ensemble très vaste s'étend, rien qu'en Belgique, sur plusieurs communes wallonnes et flamandes et comporte, notamment, près de 3 km² de réserves naturelles. Cette information était donc par trop imprécise pour qui souhaitait la vérifier.

En juin 2015, en visitant le Tier à la Tombe, B. et J. BREUER ont rencontré un botaniste néerlandais qui leur a assuré avoir vu plus tôt en saison un individu d'*Himantoglossum robertianum* non loin de là, dans la carrière de Loën (Lixhe, entité de Bassenge). Ce Site de Grand Intérêt Biologique (SGIB) est un ensemble de carrières désaffectées plus ou moins récemment. Le propriétaire, la cimenterie CBR s.a., y a aménagé en 2015, avec la collaboration R. VANHERCK (NATAGORA), un sentier écologique et pédagogique qui a été couronné par le Quarry Life Award. Il était trop tard, en juin 2015, pour retrouver dans cette vaste carrière une plante de floraison précoce.

À la fin de février 2016, B. et J. BREUER entamèrent des recherches dans les environs de la carrière de Loën pour finalement trouver, le 12 mars, sur une des pelouses sommitales, un clone de 3 plantes en fleurs. Cette observations a été renouvelée le 19 mars en compagnie de P. DELFORGE (Pl. 5).

Comme nous l'avons déjà rappelé plus haut dans ce bilan, le caractère sub-méditerranéen de certaines parties de la Montagne Saint-Pierre est reconnu depuis longtemps. La présence d'*Himantoglossum robertianum* ici est cependant surprenante et se pose évidemment la question de son indigénat. En effet, *H. robertianum* est assez strictement méditerranéen, même si l'on constate depuis deux décennies une notable remontée de cette espèce vers le nord, en particulier, en France, dans le couloir rhodanien. Les plus proches stations de l'individu liégeois se situent, en effet, en France, dans le département du Rhône, un peu au nord de Lyon (DUSAK & PRAT 2010: 210-211), soit à plus de 560 km au sud de la carrière de Loën. Quelques individus isolés ont cependant été récemment signalés en Bretagne et en Normandie, mais leur indigénat est douteux (ibid.).

La distance maximale d'un transport naturel de graines d'Orchidées par le vent est estimée à 40 km (ARDITTI 1992; RASMUSSEN 1995), bien que des tempêtes printanières exceptionnelles puissent fortement augmenter cette estimation (e.g. DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 2012). La dispersion de graines emportée par le vent (anémochorie) de Lyon jusqu'à la Montagne Saint-Pierre est donc très peu probable. Restent une introduction volontaire de graines semées ou une transplantation, une introduction involontaire de graines via les chaussures, les vêtements ou le matériel d'un botaniste ayant visité au printemps une zone méditerranéenne (anthropochorie), un transport de graines par un oiseau migrateur (ornithochorie) ou encore une dispersion à partir d'individus d'*H. robertianum* cultivés dans des jardins de la partie néerlandaise de la Montagne Saint-Pierre, comme ce fut le cas, jadis, pour un individu éphémère d'*Ophrys sphegodes* (KREUTZ 1994; DELFORGE 1998).



Planche 5. *Himantoglossum robertianum* à la carrière de Loën. 19.III.2016.
(Lixhe, Montagne Saint-Pierre, province de Liège, Belgique)

En haut: le site. **En bas** à gauche: le clone de 3 plantes en fin de floraison; à droite: gros plan de la plus grande inflorescence.

(photos P. DELFORGE)

Quoi qu'il en soit, *Himantoglossum robertianum* semble bien installé sur la pelouse thermophile de Lixhe où il fleurit depuis 4 ans maintenant.

Remerciements

Nous remercions Jeanine et Bruno BREUER (Eupen) qui nous ont fourni des documents et des renseignements nous permettant de compléter le présent bilan.

Bibliographie

- ALBERTIS, A. 2011.- Considérations à propos d'une certain nombre d'orchidées de Grèce. *L'Orchidophile* **42**(188): 27-38
- ALLAN, B., WOODS, P. & CLARKS, S. 1993.- Wild Orchids of Scotland: 135p. Royal Botanic Garden Edinburgh, HMSO, Edinburgh.
- ALLEMEERSCH, L. 2006.- Réalisation d'un inventaire floristique complet de la Région de Bruxelles-Capitale et d'une cartographie de la flore. Partie texte: 330p. IBGE, Bruxelles; Jardin botanique national de Belgique, Meise.
- ARDITTI, J. 1992.- Fundamentals of Orchid biology: 691p. John Wiley & Son, New York, NY.
- BAETEN, F., DIERKX, J. & DELFORGE, P. 2011.- Présence en Belgique d'un \times *Dactyloдения*, hybride intergénérique naturel entre *Dactylorhiza* et *Gymnadenia*. *Natural. belges* **92** (Orchid. 24): 45-70.
- BAETEN, F., DIERKX, J. & DELFORGE, P. 2013.- Het voorkomen in België van een \times *Dactyloдения*, natuurlijke intergenerische hybride tussen *Dactylorhiza* en *Gymnadenia*. *Liparis* **19**: 49-78.
- BRIGODE, F. & DELFORGE, P. 2012.- Section Orchidées d'Europe – Bilan des activités 2010-2011. *Natural. belges* **93** (Orchid. 25): 1-16.
- COULON, F. 1983.- Section Orchidées d'Europe. Rapport des activités 1981-1982. *Natural. belges* **64**: 89-92.
- COULON, F. 1985.- Section Orchidées d'Europe. Rapport des activités 1983-1984. *Natural. belges* **66**: 5-16.
- COULON, F. 1989.- Section Orchidées d'Europe. Bilan des activités 1987-1988. *Natural. belges* **70**(Orchid. 3): 65-72.
- COULON, F. 1990.- Section Orchidées d'Europe. Bilan des activités 1988-1989. *Natural. belges* **71** (Orchid. 4): 65-74.
- COULON, F. 1995.- Section Orchidées d'Europe - Bilan des activités 1993-1994. *Natural. belges* **76** (Orchid. 8): 65-77.
- COULON, F. (+) 1999.- L'oseraie de Lanaye (province de Liège): gestion ou massacre d'un site majeur pour les Orchidées en Belgique ? *Natural. belges* **80** (Orchid. 12): 89-93.
- 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.
- DELFORGE, P. 1994.- Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient: 480p. Delachaux et Niestlé, Lausanne - Paris.
- DELFORGE, P. 1996A.- Observations sur les Orchidées du sud-est de la Laconie (Péloponnèse, Grèce). *Natural. belges* **77** (Orchid. 9): 119-136.
- DELFORGE, P. 1996B.- Note sur deux *Epipactis* de la Région bruxelloise. *Natural. belges* **77** (Orchid. 9): 218-223.
- DELFORGE, P. 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. 2004.- Un *Ophrys* lacédémonien. *Natural. belges* **85** (Orchid. 17): 235-244.
- DELFORGE, P. 2010.- Contribution à la connaissance des Orchidées de l'île de Cythère (Attique, Grèce). *Natural. belges* **91** (Orchid. 23): 47-205.
- DELFORGE, P. 2011.- *Gymnadenia rubra* WETSTEIN et la taxonomie des nigritelles apomictiques. *Natural. belges* **92** (Orchid. 24): 87-116.
- DELFORGE, P. 2016A.- Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient: 4^e éd., 544p. Les guides Delachaux, Delachaux et Niestlé, Paris.

- DELFORGE, P. 2016b.- Que devient un individu robuste d'*Epipactis helleborine* (L.) CRANTZ après une transplantation réussie ? Implications pour le statut d'*E. helleborine* var. *minor* ENGEL et d'*E. helleborine* subsp. *moratoria* A. RIECHELMANN & A. ZIRNSACK. *Natural. belges* **97** (Orchid. 29): 89-124.
- DELFORGE, P. & BREUER, B. 2014.- Section Orchidées d'Europe - Bilan des activités 2012-2013. *Natural. belges* **95** (Orchid. 27): 1-22.
- DELFORGE, P. & DEVILLERS, P. 2013.- Section Orchidées d'Europe - Bilan des activités 2011-2012. *Natural. belges* **94** (Orchid. 26): 1-26.
- DELFORGE, P. & MAST DE MAEGHT, J. 2003.- Section Orchidées d'Europe. Bilan des activités 2001-2002. *Natural. belges* **84** (Orchid. 16): 1-18.
- DELFORGE, P., VERSTICHEL, Ch. & BREUER, B. 2015.- Section Orchidées d'Europe - Bilan des activités 2013-2014. *Natural. belges* **96** (Orchid. 28): 1-13.
- DEVILLERS, P. & DEVILLERS-TERSCHUREN, J. 1999.- Évolution des stations d'*Epipactis phyllanthos* G.E. SMITH en Forêt de Soignes (Belgique). *Natural. belges* **80** (Orchid. 12): 282, 311-320.
- DEVILLERS, P. & DEVILLERS-TERSCHUREN, J. 2012.- *Ophrys* of Cyprus: Diagnostic characters, relationships and biogeography. *Natural. belges* **93** (Orchid. 25): 97-162.
- DOORNAERT, A. 1988.- Des espaces verts écologiques et plurifonctionnels. *Rés. Naturelles n°5*, septembre-octobre 1988: 136-142.
- DUMOULIN, L.J.G. 1868.- Guide du botaniste dans les environs de Maestricht ou indication des Phanérogames et des Cryptogames vasculaires croissant spontanément dans ces environs: 176p. Hollman, Maestricht.
- DUSAK, F. & PRAT, D. [coords] 2010.- Atlas des Orchidées de France: 400p. Collection Parthénope, Editions Biotope, Mèze; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.
- ETTLINGER, D.M.T. 1997.- Notes on British and Irish Orchids: 150p. D.M. Turner Ettlinger, Dorking.
- FOLEY, M. & CLARKE, S. 2005.- Orchids of the British Isles: 390p. Griffin Press and Royal Botanic Garden Edinburgh, Cheltenham and Edinburgh.
- GALLEZ-RICHEL, C. 1990.- Quatorze sites semi-naturels de la Région bruxelloise: 265p. Entente Nationale pour la Protection de la Nature, Bruxelles.
- HEIMANS, J. 1923.- De St.-Pietersberg als bastion voor zuidelijke planten. *De Levende Natuur* **28**: 46-49.
- HEIMANS, J. 1938.- De Sint-Pietersberg als plantengeografisch bastion: 258-272 in VAN SCHAIK, D.C. et al. - De Sint-Pietersberg: 396p. Leiter-Nypels, Maastricht.
- KREUTZ, C.A.J. 1994.- Orchideeën in Zuid-Limburg. 2^{de} aanvullende druk: 320p. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- LANG, D. 2004.- Britain's Orchids, a guide to the identification and ecology of the wild orchids of Britain and Ireland: 192p. WILDguides Ltd, Old Basing, Hampshire.
- LEMOINE, G. 1993.- Une expérience de gestion sur le littoral du département du Nord. *L'Orchidophile* **24**: 11-14.
- LEMOINE, G. 1994.- Cent mille pieds d'*Epipactis palustris* dans la dune du Perroquet. *L'Orchidophile* **25**: 226-229.
- MARÉCHAL, A. 1941.- La Montagne Saint-Pierre. Îlot biologique de plantes remarquables et rares. *Lejeunia* **5**: 37-57.
- MARÉCHAL, P. 1966.- *Ophrys sphegodes* MILL. à la Montagne Saint-Pierre. *Natura Mosana* **19**: 57.
- MARÉCHAL, P. & PETIT, J. 1963.- Botanique et Entomologie in La vallée du Geer. *Publ. Commission scient. belgo-néerlandaise Protect. Montagne Saint-Pierre* **7**: 89-132.
- PARVAIS, C. & DELFORGE, P. 2014.- Additions à la flore orchidéenne de l'île de Cythère (Attique, Grèce). *Natural. belges* **95** (Orchid. 27): 79-86.
- PETIT, J. 1979.- Chronique de la Montagne Saint-Pierre II - Une liste rouge de plantes menacées. *Rev. Verv. Hist. Nat.* **36** (7-9): 54-57.
- PETIT, J. & RAMAUT, J.-L. 1970.- La Montagne Saint-Pierre, sa faune et sa flore. *Natural. belges* **51**: 395-426.
- PETIT, J. & RAMAUT, J.-L. 1985.- Montagne Saint-Pierre 1985 - Un bilan des acquis floristiques et faunistiques récents. *Natural. belges* **66**: 129-161.
- PIRÉ, L. & MULLER, F. 1866.- Flore analytique du Centre de la Belgique: 299p. Comptoir universel d'Imprimerie et de Librairie, Bruxelles.
- PUTS, C. 1979.- La Montagne Saint-Pierre: un remarquable site botanique dont la gestion et le classement s'imposent. *Natural. belges* **60**: 201-223.

- PUTS, C. 1984.- Montagne-Saint-Pierre refuge naturel: 158p. Visé.
- RASMUSSEN, H.N. 1995.- Terrestrial orchids from seed to mycotrophic plant: 460p. Cambridge University Press, Cambridge.
- SAINTENOY-SIMON, J. 1995.- Orchidées dans la ville. *Adoxa* 6/7: 17-20.
- SUMMERHAYES, V.S. 1976.- Wild orchids of Britain with a key to the species: 2nd ed., 366p. + 48 + XXII pl. Collins, London.
- TAVERNIER, W., VAN DEN BEGIN, D. & VERBEKE, W. 1980.- *Platanthera chlorantha* (CUST.) REICHENB. Binnen de Brusselse agglomeratie. *Dumortiera* 14-15: 50-52.
- VERSTICHEL, Ch., VERSTICHEL, M.-C., JEGOU, M., JEGOU, S. & DELFORGE, P. 2014.- Relation d'un voyage de la Section Orchidées d'Europe en Aveyron (12, France) en mai 2014 et remarque sur la distribution d'*Ophrys aveyronensis*. *Natural. belges* 95 (Orchid. 27): 23-66.
- VERSTICHEL, Ch., VERSTICHEL, M.-C., PARVAIS, C., MAST DE MAEGHT, J. & LAMBRECHTS, Th. 2016.- Voyage de la Section Orchidées d'Europe en mai 2015 dans les départements du Var et des Alpes-Maritimes (France). *Natural. belges* 97 (Orchid. 29): 22-40.
- DE WEVER, A., 1913.- Lijst van wildgroeijende en eenige gekweekte planten in Zuid-Limburg III. *Jaarboek Natuurhist. Genootschap Limburg* 1913: 43-115.

