

Bulletin de la

SOCIÉTÉ FRANÇAISE

D'ORCHIDOPHILIE



Rhône

Alpes

N° spécial 22
Novembre 2010
2 bulletins
par an



Numéro spécial
10ème année!

ISSN 1957- 4487

Bulletin de la Société Française d'Orchidophilie Rhône-Alpes

N° spécial 22 – novembre 2010 (mis en ligne le 07 novembre)

COMITÉ DE LECTURE

Dominique BONARDI, Miquette BONARDI, Olivier GERBAUD,
Michèle GÉVAUDAN, Pierre JACQUET.

Numéro spécial
10ème année!

Les articles publiés n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

ONT PARTICIPÉ A LA RÉALISATION DE CE BULLETIN

Laurent BERGER, Miquette & Dominique BONARDI, Jacques BRY, Bernard CÉRANGE, Philippe DURBIN,
Pierre DUTHILLEUL, Martine et Olivier GERBAUD, Michèle GÉVAUDAN, Pierre JACQUET, Claude MARION,
Roland MARTIN, Bernard NALLET, Pierre PERRIMBERT, Christiane et Gil SCAPPATICCI, Michel SÉRET.

Sommaire

Informations, vie de l'association

Editorial : numéro spécial 10 ans	p. 2
Programme d'activités fin 2010 - 2011	p. 3
Compte-rendu des activités 2010	p. 4
Le point sur l'avancement du livre sur les Orchidées sauvages de la région Rhône-Alpes, par Dominique BONARDI	p. 70
Bulletin d'adhésion.....	p. 72
La Société Française d'Orchidophilie Rhône-Alpes	p. 3 de couverture

Articles

Répertoire des Français dont le nom a servi pour un genre ou une espèce d'orchidée - deuxième mise à jour, par Pierre JACQUET	p. 2
De la similitude du comportement des mâles d'abeilles <i>Eucerini</i> sur différents genres d'orchidées, ainsi que celui d'autres abeilles qui ont des mœurs comparables, par Laurent BERGER	p. 16
La station du Mont à Saint-Cyr-sur-le-Rhône : 17 ans de nouveautés, par Philippe DURBIN et Gil SCAPPATICCI	p. 43
Orchidées vandalisées ? par Bernard NALLET	p. 45
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó subsp. <i>ericetorum</i> (E.F. Linton) P.F. Hunt & Summerhayes 1965 en Aubrac, par Roland MARTIN et Pierre DUTHILLEUL	p. 46
Compte-rendu de voyage en Sicile, par Jacques BRY	p. 51
<i>Epipactis tremolsii</i> C. Pau en basse vallée du Rhône, par Gil SCAPPATICCI	p. 64
<i>Gymnadenia bicolor</i> (W. Foelsche) O. Gerbaud comb. nov., par Olivier GERBAUD	p. 69
Labellisation des pétales chez <i>Cypripedium calceolus</i> , par Michel SÉRET	p. 71

Rubriques

Dernières découvertes et observations, compilées par Gil SCAPPATICCI.....	p. 9
Bibliothèque	p. 58
Les Orchidées Sauvages du Net, par Philippe DURBIN	p. 59
Philatélie, par Claude MARION	p. 61
Notes de lecture	p. 62

Illustrations (Dessins de Laurent BERGER) : Page 1 de couverture : l'Orchis des marais
Page 4 de couverture : l'Orchis musc

ISSN 1957- 4487

Éditorial

Numéro spécial 10 ans.

Ce deuxième bulletin 2010 a pris au cours de sa gestation une telle importance, que j'ai saisi l'occasion pour en faire le numéro spécial, anniversaire des 10 ans de sa naissance. Ainsi, en plus du volume inhabituel, la couverture a changé, et l'illustration est très abondante.

Le nombre de belles découvertes ne cesse d'augmenter dans notre région. Les orchidophiles sont de plus en plus pointus dans leurs déterminations, et attentifs à des plantes qu'ils auraient négligées auparavant ; les botanistes et naturalistes de terrain n'hésitent pas à nous faire part également de leurs découvertes, demandant parfois la confirmation de leurs déterminations. Cette année 2010 n'a pas été très prolifique pour le nombre d'orchidées en fleurs, surtout avec sa fin de saison très sèche, particulièrement au sud, mais les observations de plantes rares ou nouvelles pour un département ou un secteur sont nombreuses. Les observateurs m'envoient souvent des photos de leurs trouvailles ; avec le matériel numérique maintenant répandu, elles sont devenues régulièrement de bonne qualité.

Aussi, c'est un peu pour les remercier que nous publions une grande quantité de ces photos dans la rubrique « Dernières découvertes et observations ».

Encore un grand nombre de photos en couleur (dans la version numérique du bulletin) pour un de ces comptes rendus de voyage, qui manquaient un peu dans les derniers bulletins, et que l'on retrouvera avec plaisir, grâce à Jacques Bry, qui nous propose cette fois la Sicile en avril, histoire de s'évader un peu de notre région.

Les articles de fond sont également bien présents, certains concernant une espèce, une station ou une région (et même une combinaison nouvelle !). Tous sont également illustrés en abondance. Je voudrais mettre l'accent sur l'étude de notre collègue et ami Laurent Berger qui développe largement un volet peu connu de la pollinisation, et, si sa lecture demande une attention certaine, les surprenantes photos parlent d'elles-mêmes.

Bonne lecture et découverte des photos à tous, en attendant celles du terrain bientôt...

Gil Scappaticci

oooooooooooooooo

Répertoire des Français dont le nom a servi pour un genre ou une espèce d'orchidée - deuxième mise à jour

par Pierre JACQUET*

Pour faire suite aux articles parus dans les numéros 11 (2003), 17 (2008) et 18 (2008) de ce bulletin, voici une deuxième mise à jour.

Genres :

Sauvetea SAUVÊTRE Pascal (fl. 2010), Jardinier du Sénat, Paris

Le genre *Sauvetea* a été créé par Dariusz Lucjan SZLACHETKO, et dévoilé dans la revue *Richardiana*, en 2006. Il comprend plus d'une douzaine d'espèces et sous-espèces, qui étaient auparavant rangées dans le genre *Maxillaria*.

Pascal SAUVÊTRE, membre de la S.F.O., est l'auteur du livre « *Les Maxillaria* », édité par Belin et analysé dans *L'Orchidophile*, numéros 183 (p. 268) et 186 (p. 226). Par ailleurs, une interview de cet auteur paraîtra dans le numéro 187.

**Suite programme des activités 2010
et pré-programme 2011**
Commun SFO Rhône-Alpes et Rhône-Alpes Orchidées

Des compléments à ce pré-programme seront publiés ultérieurement dans l'Orchidophile de mars 2011 et le bulletin SFO Rhône-Alpes d'avril 2011.

Réunions, conférences

Les réunions RAO se tiennent à 14 heures au siège de RAO, 13 rue de Fonlupt - 69008 Lyon.

Samedi 20 novembre 2010 - Réunion RAO : *La flore de Sardaigne*, par Michel SÉRET.

Samedi 19 décembre 2010 - Réunion RAO : *Volcans et Orchidées à Java et à Bali*, par Daniel SCHURCH.

Samedi 15 janvier 2011 - Assemblée générale de RAO. Diaporama sur l'exposition d'Ecully.

Samedi 29 janvier 2011 : Assemblée générale de SFO RA, à 10 heures et 14 heures, locaux associatifs, 13 rue de Fonlupt - 69008 Lyon. Vous trouverez dans ce bulletin la convocation et deux pouvoirs pour les adhérents absents (un pour l'adhérent, l'autre pour l'associé éventuel). Chaque adhérent(e) présent(e) ne peut être porteur que de deux bulletins d'absents (art. 1 du règlement intérieur).

Repas de midi au restaurant en commun.

L'après-midi, à partir de 14 heures, présentation de diapositives et conférences.

Sorties (Attention : les dates des sorties peuvent changer en fonction de l'avancement des floraisons).

Samedi 7 mai - Première demi-journée d'inventaire annuel des orchidées sur le site géré à Albigny-sur-Saône (Rhône), au nord de Lyon (*Orchis* et autres). Contact : Dominique BONARDI, tél. : 06 85 91 51 01, courriel : doms.bonardi@wanadoo.fr

Samedi 21 mai - Sortie de la journée en Drôme, sur les contreforts ouest du Vercors, avec Gil SCAPPATICCI. Participation limitée à 25 personnes. Contact tél. : 04 75 90 62 75, courriel : gil.scappaticci@wanadoo.fr

Samedi 28 mai – Deuxième demi-journée d'inventaire annuel des orchidées sur le site géré à Albigny-sur-Saône (Rhône), au nord de Lyon (*Ophrys* et autres). Contact : Dominique BONARDI, tél. : 06 85 91 51 01, courriel : doms.bonardi@wanadoo.fr

Dimanche 29 mai - Sortie de la journée dans l'Ain, sur les communes d'Echallon et Belleydoux avec Bernard NALLET. Rendez-vous devant la salle des fêtes d'Echallon, à 9 heures 30. Contact tél. : 04 74 23 36 90, courriel : bernardnallet@aol.com

Dimanche 19 juin - Sortie de la journée en Haute-Savoie, à La-Roche-sur-Foron avec Michel SÉRET. Coteaux et zones humides (*Ophrys gresivaudanica*, *Liparis loeselli*, *Dactylorhiza incarnata*...). Contact : michel-seret@wanadoo.fr

Dimanche 26 juin - Sortie de la journée dans l'Ardèche, à la découverte de *Spiranthes aestivalis* et autres orchidées tardives, avec Alain GÉVAUDAN, dans le secteur des Vans. Contact courriel : Gevaudan.Alain@wanadoo.fr

Samedi 6 août - Prospections *Epipactis fibri*. Visite et recensement des stations connues et recherche de stations nouvelles, au sud de Valence, dans l'Ardèche et la Drôme. Contact Gil SCAPPATICCI : tél. 04 75 90 62 75 et 06 81 86 22 02, courriel : gil.scappaticci@wanadoo.fr

Compte rendu des activités 2010

par les organisateurs

Sorties de terrain :

Dimanche 23 mai – Journée de cartographie dans la Loire, avec Bernard CÉRANGE.

Ce dimanche, nous nous retrouvons en petit comité, prêts à arpenter ce secteur des monts du Jarez, peu représenté dans la cartographie des orchidées de la Loire. Nous débutons notre exploration par une zone de prairies humides, près de St-Christo-en-Jarez, zone où était signalé *Dactylorhiza incarnata*, qui fut longtemps la seule mention de cette orchidée dans le département. Nous ne l'avons pas retrouvé, mais nous avons noté entre 700 et 800 pieds de *Dactylorhiza maculata*, une dizaine de *D. majalis*, espèces curieusement non signalées dans le secteur alors que leur sympatrie avec *Dactylorhiza incarnata* est courante - mystère de la prospection ou de ses comptes rendus. Nous notons aussi une petite vingtaine d'*Anacamptis morio* et une centaine de *Neotinea ustulata*.

En fin de matinée, nous continuons notre périple en direction de Châtelus. En chemin, près de Fontanès, nous notons en bord de route, une petite population de *D. maculata* et quelques beaux spécimens d'*Orchis mascula*. A Châtelus, et après une pause pique-nique bienvenue, nous explorons les environs sans succès. Pas plus de résultats dans les secteurs de La Gimond, Chevrières, St-Médard-en-Forez et les bords de Coise. En désespoir de cause, nous retournons près de St-Christo-en-Jarez, au col de la Gachet, où nous clôturons cette journée par la découverte d'une petite station d'*Anacamptis morio* et un ou deux pieds d'*Orchis mascula*. En conclusion, peu d'espèces rencontrées, mais, quand même, deux nouveautés pour le secteur : *Neotinea ustulata* et *Orchis mascula*.

Dimanche 23 mai – Sortie dans l'Ain à Marchamp et Lompnas, avec Pierre PERRIMBERT

Une quinzaine de participants se sont retrouvés à Marchamp pour parcourir les pentes au-dessus du cimetière du village. Ce coteau "séchard", caractérisé par un sol filtrant, est littéralement grillé en été, mais offre un intéressant cortège d'orchidées au printemps. En mai, on a pu y observer en abondance *Orchis antropophora*, mais aussi *Ophrys araneola* et *O. insectifera*, *Orchis mascula*, *O. purpurea*, *O. simia*. Le principal intérêt de la station est la présence d'hybrides : *O. militaris* x *purpurea* et *O. anthropophora* x *O. simia* sont bien caractérisés, *O. anthropophora* x *O. militaris* est plus discuté.

Ensuite, nous sommes passés à proximité de la tourbière de Cérin pour parcourir le pâturage de "La croix Broizet", où les dernières *Pulsatilla rubra* témoignent de l'important retard de la végétation : le report de 15 jours de la sortie apparaît comme pleinement justifié. *Platanthera bifolia*, *Cephalanthera longifolia* et *Orchis pallens* viennent compléter la liste.

L'après-midi, le parcours des prairies plus proches du village d'Innimond est relativement décevant : *Anacamptis morio* dans les pelouses sèches, *Dactylorhiza maculata* en prairie humide.

Changement de secteur : nous nous rendons sur la commune de Lompnas. Les pelouses marneuses sont exploitées en pâturage, mais tendent à se fermer du fait du manque d'entretien. Nous y retrouvons en quantité *Ophrys araneola*, mais aussi *Orchis purpurea*, ainsi qu'une remarquable station de plusieurs centaines de pieds d'*Ophioglossum vulgatum*, rare petite « fougère », protégée en Rhône-Alpes.

En résumé, la sortie n'aura pas permis d'observations exceptionnelles, mais donné un bon échantillon de la flore et des paysages du Bugey méridional, en moyenne montagne.

Dimanche 27 juin – Sortie en Isère, au pays d'Allevard, avec Martine et Olivier GERBAUD.

Cette sortie, qui a bénéficié d'une journée bien ensoleillée, a réuni près de 25 participants, soit membres de la SFO, soit inscrits sur le site Ophrys du web (voire les deux pour certains).

Le programme reprenait, en un peu plus consistant, une balade proposée pour le prochain ouvrage de la SFO Rhône-Alpes.

Elle a commencé sur la commune de St-Pierre-d'Allevard, juste en amont du hameau de Planchamp. Sur ce site, *Ophrys gresivaudanica* était en pleine floraison, y compris sa variété

hypochrome, accompagné par *Anacamptis pyramidalis* et *Gymnadenia conopsea* (quelques pieds de ces deux taxons en toute fin de floraison), mais aucun *Epipactis* n'était encore en fleurs !

L'année fut d'ailleurs particulièrement désastreuse en ce lieu pour ces derniers : seul un pied d'*E. muelleri* et environ cinq d'*E. placentina* (l'autre « star » locale, avec *O. gresivaudanica*), devaient fleurir en juillet !

Sur la route du Collet d'Allevard, deux arrêts furent effectués avant de pique-niquer au frais, sur l'aire de Pré Rond. Le premier permit de découvrir d'assez nombreux pieds de *Corallorrhiza trifida* (peut-être une cinquantaine), bien en fleurs, très colorés (ils poussent ici sur une zone très humide, en pleine lumière), en compagnie de *Listera ovata* (non encore fleuri) et de *Dactylorhiza parvimajalis* (en



Dactylorhiza parvimajalis x *Pseudorchis albida*

début de floraison). Le second, tout aussi original, a révélé presque autant de pieds de *Listera cordata*, en bordure de route, également en pleine lumière et en pleine floraison (ainsi que quelques pieds de *Dactylorhiza fuchsii* et de *Pseudorchis albida*). *Listera cordata* devait cependant être revu plus tard dans un milieu plus traditionnel, sous des myrtilles et dans la mousse, à l'ombre de résineux. Après le déjeuner, les zones marécageuses de Pré Rond et du Super Collet parurent assez décevantes (surtout la première) : peu de plantes cette année, et assez en retard (*Dactylorhiza fuchsii*, *D. parvimajalis*, *Gymnadenia conopsea* et *Pseudorchis albida* ; alentours, *Gymnadenia rhellicani* et *Traunsteinera globosa* n'étaient pas encore fleuris et *D. sambucina* déjà fané). Heureusement, le Super Collet devait cependant nous gratifier de quatre hybrides *Pseudorhiza* superbes (et traditionnels en ce lieu) : deux a priori entre *Dactylorhiza parvimajalis* et *Pseudorchis albida* (photo ci-dessus), et deux autres, plutôt considérés sous la combinaison *D. fuchsii* x *P. albida* (il n'est pas facile, en fait, de trancher...). La soirée devait se terminer dans la bonne humeur par un partage très convivial de provisions et de boissons (les participants avaient été priés d'apporter leurs spécialités locales ou personnelles) sur la terrasse des organisateurs allevardins de cette sortie, Martine et Olivier GERBAUD.

Samedi 18 juillet – Sortie en Haute-Savoie, aux Cornettes de Bise, avec Michel SÉRET

Cette sortie avait pour but de redécouvrir *Anacamptis pyramidalis* subsp. *tanayensis*, dans le secteur de la combe du chalet Topert et des pentes sud des Cornettes de Bise.

Ce secteur est situé dans le massif du Chablais au dessus du Val d'Abondance le long de la frontière avec la Suisse.

Le sommet des Cornettes de Bise qui culmine à 2 432 mètres, est constitué par un synclinal perché de malm du jurassique supérieur sur un cœur de calcoschistes du crétacé supérieur, coiffant les pentes herbeuses du lias. Le sol est basique.

C'est un site classé Natura 2000, bénéficiant de ce fait, d'une protection (zones spéciales de conservation).



Anacamptis pyramidalis subsp. *tanayensis*

Le rendez-vous était fixé à La Chapelle d'Abondance, et tout au long de la journée, le soleil fut notre compagnon, rendant cette sortie des plus agréables.

Dès le départ du parking des chalets de Chevenne (1 216 m.), dans le bosquet de feuillus et d'épicéas (1 220-1 260 m.), nous pouvions noter quelques *Epipactis helleborine* en boutons, une dizaine d'*E. atrorubens* avec leurs premières fleurs, une vingtaine de *Dactylorhiza fuchsii* en fin de floraison, seize *Corallorhiza trifida* en fruits, deux *Cephalanthera rubra*, deux *Platanthera bifolia* et une *P. chlorantha*, toutes en fin de floraison.

A la sortie de la partie boisée, le chemin devient très pentu, mais sur les pentes herbeuses, les premiers *Anacamptis pyramidalis* subsp. *tanayensis* (photo ci-contre) apparaissent en pleine floraison. Plus haut, vers 1 400 mètres d'altitude, dans un virage de la piste ouverte ces dernières années, part un sentier à droite sous un bouquet d'épicéas. Dans ce secteur, nous voyons un pied de *Gymnadenia odoratissima* en fin de floraison, trois *Ophrys insectifera* en fruits, un *Neotinea ustulata* également en fruits et plus d'une centaine de *Gymnadenia conopsea* en pleine floraison.

Au-dessus, en continuant la piste « jeepable », nous pénétrons dans la combe herbeuse du chalet

Toper, dominée par le col de la Vernaz (1 811 m.). Plusieurs centaines d'*Anacamptis pyramidalis* subsp. *tanayensis*, ponctuent la pelouse de leur éclatante couleur rose tyrien foncé. Chacun essaye de choisir les plus remarquables pour la photographie. De toute évidence, il apparaît très difficile de reproduire fidèlement cette couleur. Dans cette combe, Alain GÉVAUDAN repère tout de même deux pieds d'*Anacamptis pyramidalis* subsp. *pyramidalis*. Sur cette même zone, nous trouvons de nombreux *Gymnadenia conopsea* et *Traunsteinera globosa* en pleine floraison. Dans la partie haute, sous le col, se trouvent d'assez nombreux *Listera ovata* et *Gymnadenia rhellicani*, également en pleine floraison.

Le col, marquant la frontière avec la Suisse, nous fournit un endroit idéal pour le casse croûte, au milieu des Lys martagon en fleurs.

Nous attaquons la très forte pente au dessus vers les chalets de La Calaz (2 069 m.). Dans l'herbe, de très nombreux *Gymnadenia rhellicani*, *G. conopsea*, *Traunsteinera globosa* et quelques *Coeloglossum viride* accompagnent nos trois derniers « *tanayensis* », à l'altitude de 1 930 mètres. Ce qui différencie cette variété, dont le nom est dérivé du lac de Tanay, où a été décrit la première plante, situé en Suisse, dans le Chablais valaisan, juste de l'autre côté de la frontière, de la variété *pyramidalis* peut se résumer à :

- la coloration beaucoup plus intense,
- une inflorescence plus cylindrique,
- le sommet de la tige teinté de pourpre,
- les feuilles supérieures bractéiformes brun-pourpre,
- le lobe médian du labelle qui est important, large et proéminent,
- un éperon plus court.

Alain poursuit l'ascension jusqu'au petit collet rocailleux sous le sommet des Cornettes de Bise et repère onze pieds de *Chamorchis alpina* en pleine fleurs, avec trois *Pseudorchis albida*, à l'altitude de 2 277 mètres. C'est une donnée nouvelle pour le secteur des Cornettes de Bise.

A la descente, nous allons explorer une petite combe au dessus de la piste (1 520 m.) repérée à la montée, avec des centaines de pieds de Chardon bleu des Alpes, dont deux pieds albinos.

Somme toute, une journée bien fructueuse qui n'a profité qu'à un petit nombre.

La sortie a été maintenue malgré la sécheresse qui sévit sur la région depuis deux mois. Les



Epipactis fageticola en pleine floraison

Epipactis sont peu nombreux, mais presque toutes les espèces recherchées sont au rendez-vous : d'abord sur les bords du Rhône, à la Voulte (Ardèche) et Loriol (Drôme), où l'on compte sur les doigts, les pieds d'*E. fibri* ; il est en boutons ou en pleine floraison.

Puis, cap sur les hauteurs pour observer les autres espèces, au Poët-Celard, près de Bourdeaux (500 à 600 mètres), où *E. fageticola* parvient à se maintenir en pleine forme grâce à la fraîcheur des ravins humides. Il faudra monter bien plus haut, près du col de la Chaudière, vers 1 100 mètres, à la montagne de Couspeau, d'où la vue sur les falaises des Trois Becs est saisissante, pour trouver d'autres plantes fraîches : *E. palustris*, en abondance dans une pente mouillée, où des *Dactylorhiza* en fruits devront être revus plus tôt en saison pour tenter une détermination, *E. atrorubens*, *E. muelleri* et *E. helleborine*, dans les zones boisées, *E. distans* en fin de floraison, sur une marne temporairement humide, à proximité des pins (*Pinus sylvestris* et *P. nigra*).

Quelques orchidées tardives sont encore en fleurs ou en toute fin de floraison : *Anacamptis pyramidalis*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Goodyera repens*, *Gymnadenia conopsea*, *Himantoglossum hircinum*.

Au passage, on reconnaît avec certitude d'autres orchidées fanées : *Cephalanthera damasodium*, *C. longifolia*, *C. rubra*, *Dactylorhiza majalis*,

Epipactis microphylla, *Gymnadenia densiflora*, *Limodorum abortivum*, *Neottia nidus-avis* et *Platanthera bifolia*, mais un pied de *Gymnadenia odoratissima*, observé en fin de floraison lors des repérages et nouveau pour le secteur, n'a pas été retrouvé.

Enfin, deux plantes spectaculaires ou curieuses, et peu courantes dans la région, *Atropa belladonna* (la Belladone), en pleine floraison et *Cuscuta* sp. - très probablement *epithymum* -, un parasite du Thym notamment, ont éveillé la curiosité des orchidophiles.

Ce vaste site extrêmement riche devrait être prospecté en juin. Les zones humides sont à visiter en priorité, mais sur les pelouses, d'autres orchidées à l'état de plantes sèches sont visibles. *Pseudorchis albida* y a déjà été repéré en fruits à une altitude basse limite (vers 1 050 mètres).

Inventaires

Dominique BONARDI a assuré, avec quelques adhérents, le suivi « orchidées » dont il a la charge, sur la lande d'Albigny (Rhône).

Bernard NALLET a conduit, pour le compte de la SFO RA, des inventaires pour les orchidées de Hautecourt-Romanèche (Ain).

Philippe DURBIN s'est chargé de la « Pelouse à orchidées » au V-vert de Meyzieu-Décines (Rhône).

Des comptes rendus de ces prospections paraîtront dans le bulletin d'avril 2011.

Par contre, la sécheresse d'été dans le sud de la vallée du Rhône, qui a limité considérablement la floraison des *Epipactis*, a fait annuler les prospections programmées pour *Epipactis fibri*.

Conférences, animations :

Au cours des réunions communes avec Rhône-Alpes Orchidées, Dominique BONARDI a présenté *Les orchidées d'Afrique du sud* en novembre 2009, Gérard REYNAUD, *Les Orchidées du Costa Rica et du Panama*, en janvier 2010, Philippe DURBIN, *Les Fleurs du Liban*, en février, Patrick PRESSON, *L'île de la Table Ronde* en juin, Lucien FRANCON et Jacques BRY, *Orchidées de l'Espagne du sud*, en septembre.

Lors de l'Assemblée générale de la SFO RA en janvier, Dominique BONARDI a présenté l'ouvrage « *A la rencontre des orchidées sauvages de la région Rhône-Alpes* », et Gil SCAPPATICCI, *Les Orchidées albinos et hyperchromes*.

Dominique BONARDI a également donné une conférence sur « *Les Orchidées d'Afrique du Sud* » pour les Foyers ruraux du Mâconnais, à La Chapelle-de-Guinchay (Saône-et-Loire), le 25 avril.

Enfin, Pierre AUROUSSEAU a présenté, dans le cadre de la Semaine de la science, « *Orchidées en Ardèche* » à Privas, le 18 octobre, où William LHERMINIER a exposé 50 photos d'Orchidées d'Ardèche.

La SFO RA était bien sûr présente à l'Exposition d'Orchidées organisée par Rhône-Alpes-Orchidées les 16 et 17 octobre à l'Espace Ecully (Rhône). Des conférences ont été données par Philippe DURBIN (*Les orchidées du Rhône*), Gérard REYNAUD (*Voyage botanique du Panama au Costa Rica*, *Les Sabots de Venus autour du monde* et *Les orchidées du Western Australia*) et Gil SCAPPATICCI (*Parfums et phéromones chez les orchidées indigènes*). Sur le stand de la SFO RA, l'*Atlas des Orchidées de France*, à paraître en novembre, a pu être présenté en avant-première, grâce à l'amabilité de François DUSAK, co-auteur, et de l'éditeur, BIOTOPE. Un compte rendu plus complet de l'exposition, fait par Daniel SCHURCH, président de RAO, sera publié dans le numéro d'avril 2011.

Articles dont nos membres ont été les auteurs :

Publiés dans l'Orchidophile :

- William CAVESTRO : *Notes de lecture* (n° 185).
- Philippe DURBIN : *La rubrique des sites Internet* (n° 185, 186).
- Lucien FRANCON et Jacques BRY : *Un nouvel hybride, Ophrys riojana x O. speculum* (n° 185).
- Olivier GERBAUD : *Notes de lecture* (n° 183, 184, 185, 186), *Vient de paraître* (n° 184), *Les Bulletins des SFO régionales* (n° 185).
- Daniel PRAT (en collaboration avec Philippe FELDMANN) : *Liste rouge UICN* (n° 183).
- Christiane et Gil SCAPPATICCI : *Des Listères bien singulières* (n° 185).
- Gil SCAPPATICCI : *Les Bulletins des SFO régionales* (n° 183, 184, 185).

Publiés dans le Bulletin de Rhône-Alpes Orchidées :

- William CAVESTRO : *Cattleya mossiae* (n° 44).
- Philippe DURBIN : *Sir Charles's Orchids* (n° 44).
- Patrick PRESSON : *Découverte de l'île de la Table Ronde* (n° 45).
- Gérard REYNAUD et Josette PUYO : *Etranges orchidées* (n° 44), *Phragmipedium besseae* (n° 45).
- Daniel SCHURCH : *Parfums d'orchidées* (n° 45).

Publiés dans les Actes du colloque de Montpellier (parution imminente) :

- Alain GÉVAUDAN : *La systématique du genre Epipactis : cas particulier du groupe d'Epipactis phyllanthos et sa répartition en France*.
- Daniel PRAT : *Evolution et classification des Orchidaceae*.
- Gil SCAPPATICCI (en tandem avec Irène TILL) : *Epipactis fibri, une espèce atypique et mal connue*.

Publié dans le numéro spécial « Année de la biodiversité » de la Société Linnéenne de Lyon :

- Gil SCAPPATICCI et Philippe DURBIN : *Les orchidées, état des connaissances récentes et évolution*, (sortie fin 2010).

Enfin, rappelons les articles et comptes rendus publiés dans notre bulletin en 2010 par Laurent BERGER, Dominique BONARDI, Jacques BRY, Philippe DURBIN, Martine et Olivier GERBAUD, Pierre JACQUET, Bernard NALLET, Pierre PERRIMBERT, Gil SCAPPATICCI, Michel SÉRET, ainsi que les dessins des pages de couverture dus à Laurent BERGER.

Dernières découvertes et observations

compilées par Gil SCAPPATICCI

Ain

Laurent BERGER a trouvé le 24 mai, un pied de ***Cephalanthera damasonium* sans chlorophylle** à Salaport, dans le Bugey (photo ci-contre).
Quelques découvertes rapportées par le cartographe Bernard NALLET :

Jacques MONTBARBON a signalé deux stations d'***Anacamptis laxiflora*** de plus de 1 000 pieds, espèce nouvelle pour Saint-Jean-de-Veyle. Avec Christiane et Bernard NALLET, ils ont trouvé deux pieds de l'hybride ***Anacamptis morio* x *A. laxiflora*** sur la même commune.

Christiane et Bernard NALLET ont trouvé à Challes, Druillat et Journans, des stations d'une espèce nouvelle pour ces communes : ***Anacamptis pyramidalis***. De même pour ***Coeloglossum viride*** à Coligny, ***Epipactis palustris*** à Arandas, ***E. purpurata*** à Ambronay et ***Goodyera repens*** à Izenave, ainsi que ***Spiranthes spiralis*** à Bohas-Meyriat-Rignat (plus de 1 500 pieds !) et Conand.

Elianne GAILLARD et Fred SCANZI ont découvert, à Cras-sur-Reyssouze, une station de ***Cephalanthera damasonium***, espèce nouvelle pour la commune, de même pour Marie-Christine Baillet, avec ***Goodyera repens*** à Viriat (environ 200 pieds), et Gisèle GUETTET, pour ***Cephalanthera rubra*** à Péronnas.



Cephalanthera damasonium sans chlorophylle - Photo Laurent BERGER

Ardèche

Adrien BÉRIOL, de l'association des amis de l'île de la Platière, a trouvé ***Neotinea tridentata*** à Charnas, sur les coteaux, entre St-Pierre et Champagne, le 13 mai 2009, espèce qui a été revue en 2010.

Bernard PONT, de la même association, a découvert ***Anacamptis coriophora* subsp. *fragrans***, sur la prairie des Oves à Limony, le 06 juin.



Ophrys lupercalis - Photo Eric GAILLARD

Jean-François TISSERAND signale cinq pieds de ***Serapias vomeracea*** à Sabatas, hameau de Chomérac, vus le 27 mai, espèce qui s'ajoute à la longue liste de celles déjà présentes sur ce site.

Eric GAILLARD a trouvé un pied unique d'***Ophrys lupercalis*** le 21 avril près de la tour de Soyons (photo ci-contre). A Saint-Pierre-ville, dans la vallée de la Glueyre, près de Privas, il a vu des hybrides ***Anacamptis laxiflora* x *Anacamptis morio***, le 10 mai 2009, et ***Anacamptis coriophora* subsp. *coriophora* x *Anacamptis morio***, le 14 mai 2009, ce dernier nouveau pour le département. A Gluiras, il suit depuis quelques années une grande prairie pâturée extensivement, qui recèle des milliers de pieds de ***Serapias lingua*** et plusieurs centaines d'***Anacamptis coriophora* subsp. *coriophora***. Enfin, à Beauvène

toujours dans le même secteur, chez un propriétaire qui respecte les plantes rares, un hybride *Anacamptis coriophora* subsp. *coriophora* x *A. laxiflora* a été vu en pleine floraison le 28 mai.

Thierry PAIN a trouvé aux Vans, quelques pieds du rare hybride *Ophrys araneola* x *O. scolopax*.

Enfin, lors d'une conférence donnée dans le cadre de la semaine de la science à Privas, Pierre AUROUSSEAU a appris la découverte, à Vesseaux, près d'Aubenas, d'un pied d'*Ophrys speculum* par Michèle-Françoise BOIRON, une résidente de la commune ; cette espèce est nouvelle pour le département.

Drôme

La saison a bien commencé avec la découverte (G.S.) d'un pied d'*Himantoglossum robertianum* albinos à Clanshaies le 26 mars, probablement le premier signalé dans la Drôme (photo ci-contre).

La station d'*Ophrys lutea* trouvée en 2008 par Heinz-Werner ZAISS à Aouste-sur-Sye (voir bulletin n° 20, page 21) a été visitée à plusieurs reprises. Le 29 avril, il y avait deux à trois mille pieds en pleine floraison, un pied d'*Ophrys virescens*, un d'*O. scolopax*, et une quinzaine d'espèces plus communes.

Jérôme GAUTHIER a repéré 3 nouvelles stations d'*Himantoglossum robertianum* sur des talus autoroutiers (18 pieds au total) de la commune de Valence. Il a compté, sur une pelouse de la CNR (Compagnie Nationale du Rhône) fauchée annuellement, à Serves-sur-Rhône, 1 870 *Ophrys occidentalis* le 18 avril, et 5 477 (!) *Ophrys apifera* le 20 mai.

Gérard REYNAUD a trouvé à Grimone, le 8 mai, près de la piste qui contourne le village, trois hybrides groupés de *Dactylorhiza fuchsii* x *Gymnadenia conopsea*, en présence des parents, abondants ; c'est un hybride nouveau pour le département (photo ci-contre).

Le 12 mai, lors d'une sortie groupée, un pied d'*Ophrys sphegodes* (très rare en Drôme du sud) a été trouvé à Bézaudin-sur-Bine par G.S.

Fabrice

PIERRAT observe

depuis 1999 une petite population de *Dactylorhiza occitanica* à Uppie. Ce serait donc la plus septentrionale du département, « dans un magnifique micro-milieu », accompagné d'*Ophrys araneola*, *O. insectifera*, *Platanthera bifolia*, *Orchis militaris* (ce dernier vu une seule fois), *Gymnadenia conopsea*, et aussi *Taraxacum palustre*, *Prunella hyssopifolia* et *Deschampsia media*.

Depuis 2002, quelques pieds de *Serapias vomeracea* sont observés par G.S. à Dieulefit. La station augmente d'année en année et a essaimé au point d'atteindre l'effectif de 33 pieds en 2010. Le 28 mai, il a découvert



Himantoglossum robertianum albinos
Photo Gil SCAPPATICCI



Dactylorhiza fuchsii x *Gymnadenia conopsea*
Photo Gil SCAPPATICCI



Ceratina sp. sur *Serapias vomeracea*
Photos Gil SCAPPATICCI



Himantoglossum robertianum à 780 m.
Photo Jean CLAESSENS

une abeille (*Ceratina* sp., déterminée par Laurent BERGER) à l'intérieur de l'un d'eux, qui, un peu taquinée (photo page précédente), a montré, après être sortie, au moins six pollinies collées sur sa tête. Sur la montagne de Couspeau, près de la forêt de Saou, au cours d'une prospection pour la sortie du 25 juillet, il a trouvé un pied de *Gymnadenia odoratissima* en fin de floraison, espèce nouvelle pour le massif. *G. densiflora* a été vu lors de cette sortie, le 25 juillet.

Jean CLAESSENS a trouvé le 13 mai un pied d'*Himantoglossum robertianum* près du golf de Gigors, à 780 mètres, ce qui dépasse le record d'altitude de 750 mètres atteint jusqu'alors par cette espèce dans la Drôme (photo ci-contre). Le 15 mai, un autre individu, fané, a été vu par G.S. à Bézaudin-sur-Bine, dépassant là les limites de répartition, qui sont repoussées d'année en année.

Jean-François TISSERAND confirme la présence de *Neotinea tridentata* dans le vallon de Saint-Genis, à Rochefort-Samson et celle de quatre pieds nouveaux de l'hybride *Neotinea tridentata* x *N. ustulata*. Cet hybride avait déjà été vu par Gérard REYNAUD, mais

en l'absence de *N. ustulata*. A Poyols, en découvrant un site riche en orchidées le 23 mai, il a vu l'hybride rare *Ophrys pseudoscolopax* x *O. insectifera* (photo ci-contre), probablement le même qui avait été trouvé en 2009 par Gérard REYNAUD et Philippe DURBIN au même endroit.

Le 26 mai, G.S. a visité la seule station connue d'*Anacamptis coriophora* subsp. *coriophora* du département, à Vesc. Trouvée 1993 par André AUBENAS, elle se maintient avec 11 pieds présents, accompagnés de 30 pieds d'*A. laxiflora*, et des milliers d'*A. morio*.

La réserve volontaire de Monsieur COSTA à Combovin, a été visitée par Gérard REYNAUD, puis par G.S. Le propriétaire nous a informés d'une détermination concernant *Anacamptis palustris*, non revu en Drôme depuis 1890 (GARRAUD, Flore de la Drôme, 2003), faite par un prospecteur, voici quelques années. L'espèce n'a pas été retrouvée, mais, outre de nombreuses orchidées, un millier d'*Epipactis palustris* sont présents sur le site.

Gérard REYNAUD et Jacques BRY s'étant retrouvés par hasard le 29 mai, sur la station de la Vacherie (commune du Chaffal en contrebas du Col des Limouches), ont visité ensemble la région et constaté une inhabituelle abondance de *Neotinea tridentata* sur l'ensemble du secteur.

Sur la Vacherie et le Col de Bacchus et plus encore sur le plateau (sans nom) entre Combovin et Gigors-et-Lozeron (secteurs de Sagnol et Boussières), ils ont observé des « milliers » de *N. tridentata* en pleine floraison ou en fin de floraison suivant l'altitude, en moyenne 800 mètres. Les conditions climatiques du printemps dernier avaient entraîné près de deux semaines de retard dans la floraison de *N. tridentata* à cette altitude mais, pour des raisons



Ophrys pseudoscolopax
x *O. insectifera*
Photo Jean-François TISSERAND



Neotinea tridentata x *N. ustulata*
Photo Jacques BRY



Dactylorhiza majalis x sambucina
Photo Jacques BRY

en quantités proches des quantités du parent *N. ustulata*, qui ne leur semblait pas être plus abondant que les autres années ! Sa croissance plus hâtive a sans doute coïncidé avec la sécheresse de fin avril.

Sous le col de Bacchus, en venant de la Vacherie, dans la grande prairie humide, sur la gauche, de grandes quantités de *Dactylorhiza*, essentiellement *D. majalis*, et en moins grand nombre *D. sambucina*. Leur hybride *D.*

inconnues (peut-être la pluviométrie de début mai), cette prolongation hivernale s'est avérée très propice à cette espèce et ils ont pu en conclure que de très grandes quantités de bulbes sont présentes dans le sol, dont un faible pourcentage fleurit les années dites « normales » !

Gérard et Jacques ont également noté, partout sur les stations, un plus grand nombre d'hybrides que d'habitude de *Neotinea tridentata* x *N. ustulata* (photo page précédente),



Neotinea tridentata atypique
Photo Jacques BRY

majalis x *D. sambucina* était également présent en nombre au cœur de la station (photo ci-dessus).

Sur l'autre versant (sud) du Col de Bacchus, par contre, les floraisons étaient très décevantes ! A peine quelques *Ophrys drumana* chétifs... Au col de Bacchus même, où ils ont piqué, même constat d'abondance d'hybrides *Neotinea tridentata* x *N. ustulata* avec en prime un *N. tridentata* atypique (photo ci-dessus).

A Rochefort-Samson, dans la combe de Saint-Genis, Lucien FRANCON a observé un pied atypique de l'hybride *Ophrys apifera* x *O. pseudoscolopax* (photo ci-contre).



Ophrys apifera x *O. pseudoscolopax*
Photo Lucien FRANCON

ainsi que 24 pieds de *Cypripedium calceolus* à Saint-Jean-en-Royans le 30 mai, à 650 mètres, espèces nouvelles pour le secteur.

Haute-Savoie

Patrick VEYA était le 18 juillet au col de Balme, près de Chamonix, où il a trouvé deux hybrides *Dactylorhiza savogensis* x *Pseudorchis albida* (photo ci-contre), ce qui est nouveau pour le département, cet hybride n'étant connu qu'en Savoie pour la région Rhône-Alpes.

Alain GÉVAUDAN a trouvé *Chamorchis alpina*, nouveau pour les Cornettes de Bise, lors de la sortie du 25 juillet.



Dactylorhiza savogensis x
Pseudorchis albida (au centre)
Photo Patrick VEYA



Ophrys apifera var *curviflora*
Photo Gérard REYNAUD

Isère

Olivier

GERBAUD a observé le 1^{er} juin à Planchamp (Saint-Pierre-d'Allevard) des plantes qui sont certainement des *Ophrys virescens* (photo ci-contre), avec un petit labelle rond, très bombé, foncé, luisant, et des



Ophrys virescens
Photo Olivier GERBAUD

pétales courts, sans gibbosité..., bien fleuris, avec *Anacamptis pyramidalis* en fleurs et *Gymnadenia conopsea* en début de floraison.

Gérard REYNAUD signale du vallon de Gerbolle, à Reventin-Vaugris, près de Vienne, *Ophrys apifera* var. *curviflora*, vu cette année le 5 juin (photo ci-dessus), mais connu depuis quelques années.

Bernard PONT, de l'association des amis de l'île de la Platière, signale la découverte, le 19 mai, par Natacha LEURION-PANSIOT, d'une station de *Serapias lingua* sur le Méandre des Oves, situé sur la commune du Péage-de-Roussillon.



Orchis spitzelli hyperchrome
Photo Marie-Claude LERAY

Rémi VUILLOT a trouvé le 20 août, une nouvelle station d'*Epipactis purpurata*, au dessus de Grenoble, sur la commune de Claix, au Pré du Four, sur le sentier du col de l'Arc (huit pieds, quatre en début de floraison et quatre en boutons).

Marie-Claude LERAY, en cherchant les hybrides *Orchis pallens* x *O. spitzelli* à Trésanne, a trouvé le 18 mai, un *Orchis spitzelli* hyperchrome (photo ci-contre).

Tout près du département de l'Isère, en Hautes-Alpes, *Gymnadenia conopsea* a été signalé au lac du Pontet, au dessus de Villard-d'Arène, par Gilles GROBEL et d'autres observateurs, et aussi suggéré par des photos sur le forum Ophrys par GNZ (c'est un avatar) vers le lac Fourchu, dans le massif du Taillefer, en Isère, avec nos trois autres Nigritelles alpines (communication d'Olivier GERBAUD).

Gilbert BILLARD a découvert *Neotinea maculata* à Meyres-Savel, près de La Mure, au total plus de 50 pieds répartis sur une dizaine de stations proches, les premiers trouvés le 10 mai. C'est une espèce nouvelle pour le département

Loire

Bernard CÉRANGE a observé, le 4 avril, un nouveau pied d'*Himantoglossum robertianum* à Chavanay, au lieu-dit Chanson. Le 11 juin à Roisey, il a trouvé une belle station de *Gymnadenia conopsea* (plus de 150 pieds fleuris ou à peine en boutons), en compagnie d'une vingtaine de *Dactylorhiza sambucina* en fruits ; population peut-être sous-estimée, car visitée sous une violente pluie d'orage, qui ne l'a pas incité à s'attarder.

Rhône

Christian MALIVERNEY rapporte la découverte, en mars, par Daniel ARIAGNO, d'une station d'une vingtaine d'*Himantoglossum hircinum* en plein Lyon, dans un espace vert au-dessus de la cathédrale Saint-Jean.

A Saint-Romain-en-Gal, le 23 mars, Gérard REYNAUD a découvert un pied d'*Ophrys occidentalis* en ville, sur un talus partagé avec *Himantoglossum robertianum*.

La mission de prospection d'un secteur du V-vert, confiée à la SFO RA par la mairie de Chassieu, a permis de découvrir le 28 avril, une belle station de plus de 200 pieds d'*Orchis simia*.

Une petite dizaine d'*Epipactis microphylla* a été trouvée par Bruno et Philippe DURBIN à Saint-Cyr-sur-le-Rhône, le 3 mai. Cette découverte porte à quatre le nombre de stations de cette espèce dans le Rhône. C'est la première fois qu'elle est signalée au sud de Lyon, ce qui élargit considérablement sa zone de présence dans le département. A noter que *Cephalanthera damasonium* a été aperçu par les mêmes observateurs sur cette station, ce qui confirme sa présence dans le secteur ; ces dernières découvertes confortent encore la richesse de ce site (voir article page 43). Le même jour, ils ont revu, à Montagny, un hybride *Anacamptis laxiflora* x *A. morio*, avec les parents.

A noter, au Parc de la Tête d'Or à Lyon, le retour de *Cephalanthera damasonium* (deux pieds aperçus début mai par Alain GÉVAUDAN sur l'île du lac), d'*Ophrys fuciflora* et d'*Anacamptis pyramidalis* (respectivement deux pieds et un pied, trouvés le 9 mai par Philippe DURBIN) ; ces trois espèces n'avaient pas été revues au



Orchis anthropophora x *O. militaris*
Photo Philippe Durbin

Parc depuis plusieurs années. Ainsi, malgré la très forte fréquentation et quelques oublis de gestion, le Parc conserve sa dizaine d'espèces d'Orchidées.

Le 8 mai, à Jonage, dans l'Île du Milieu, Philippe DURBIN, Laurent BERGER et Alain GÉVAUDAN ont trouvé un hybride *Orchis anthropophora* x *O. militaris*, dont un pied avait déjà été vu dans les années 1990-95 à l'Île Lalive, mais jamais revu ici (photo ci-dessus).

L'île de la Table Ronde a une nouvelle espèce d'orchidée depuis le 8 juin, puisque Vincent GAGET, du SMIRIL, et Patrick PRESSON ont trouvé 3 pieds de *Gymnadenia densiflora*, près de la Ferme du Loup, sur la commune de Sérézin-du-Rhône (photo ci-contre). L'espèce est très rare dans le Rhône, où elle n'a été vue avec certitude qu'à Miribel-Jonage.

A Ternay, Lucien FRANCON, qui suit d'année en année la station originelle d'*Himantoglossum robertianum*, a comptabilisé 280 pieds en fleurs de cette espèce sur les bords de l'autoroute A7, des deux cotés. La station Est s'est enrichie cette année de 50 pieds d'*Ophrys occidentalis*. A Jonage, Michèle et Alain GÉVAUDAN ont retrouvé le 12 juin, deux pieds du bel hybride *Anacamptis coriophora* subsp. *fragrans* x *A.*



Gymnadenia densiflora - Photo Vincent GAGET

pyramidalis (appelé aussi *Anacamptis* x *simorreensis*) dans l'île Lalive ; deux jours plus tard, Philippe DURBIN a découvert un nouveau pied du même hybride (photo page suivante), près de la ferme du Plançon (Île du Milieu), ainsi que deux pieds de *Gymnadenia densiflora* en début de floraison qui mesuraient plus de 80 cm de hauteur. Enfin le 13 juin, en plein aéroport Saint-Exupéry, sur une pelouse récente, à proximité de la nouvelle gare, Bruno DURBIN a trouvé un *Himantoglossum hircinum* en fleurs, qui témoigne de la grande adaptabilité de cette espèce répandue.

Savoie

Olivier GERBAUD a pu observer le 24 mai un hybride *Anacamptis coriophora* subsp. *coriophora* x *A. morio*, découvert par Gilles GROBEL à La Chapelle-Blanche (photo ci-dessous).

Philippe DURBIN, Gérard REYNAUD et Bernard CÉRANGE, en randonnée le 3 septembre dans le Massif de Bauges, au col du Colombier, au-dessus d'Aillon-le-vieux, ont vu des pieds de *Cypripedium calceolus* aux feuilles encore bien vertes et dont certains portaient un fruit. La station est nouvelle, et aucune observation n'a été faite dans le secteur depuis 1990, d'après Thierry DELAHAYE. Par ailleurs, le secteur est très riche en *Epipactis*. Malgré la période tardive, ils ont pu en voir trois espèces en fleur : *E. helleborine*, *E. atrorubens* et un pied d'*E. leptochila*. A signaler aussi quelques pieds d'orchidées très fanés, identifiés comme *Corallorrhiza trifida*.



Anacamptis coriophora subsp. *coriophora* x *A. morio*
Photo Olivier GERBAUD



Anacamptis coriophora subsp. *fragrans* x *A. pyramidalis*
Photo Philippe DURBIN

Saisies (commune de Hauteluce), un *Dactylodenia* (hybride entre *Dactylorhiza* et *Gymnadenia*) en compagnie de huit hybrides *Dactylorhiza* x *Pseudorchis albida*. Le parent *Dactylorhiza* de tous ces hybrides est probablement *Dactylorhiza savogensis*, compte-tenu de la très grande domination de cette espèce au col des Saisies, mais on ne peut, bien sûr, pas l'affirmer sur la simple apparence des plantes hybrides (photo ci-contre). Le parent *Gymnadenia* est probablement *G. conopsea*, malgré son absence sur la station, mais des relevés de cartographie concernant cette espèce sont situés à moins de 2,5 km à vol d'abeille !



Dactylodenia nothosp. - Photo Jacques

Jacques a également observé la présence de plusieurs *Dactylorhiza savogensis* albinos et hypochromes dans un rayon de moins de cent mètres autour de tous ces hybrides (photos ci-dessous) ; et même si ces variétés ne sont pas très rares sur cette grande station du col des Saisies, leur concentration avec les hybrides, au même « endroit » reste assez étonnante !



D. savogensis typique
Photos Jacques BRY



D. savogensis hypochrome



D. savogensis albinos



D. savogensis x *Pseudorchis albida*

**De la similitude du comportement des mâles
d'abeilles *Eucerini* sur différents genres d'orchidées,
ainsi que celui d'autres abeilles qui ont des mœurs comparables**
par Laurent BERGER*

Résumé : Les abeilles des genres *Eucera*, *Tetralonia* et *Synhalonia* sont des pollinisateurs efficaces de certaines orchidées : *Ophrys helenae*, *Serapias vomeracea*, *S. orientalis*, *S. cordigera*, *S. bergonii*, *Orchis papilionacea*, *O. purpurea*, *O. militaris*. Elles adoptent un comportement présentant certaines similitudes pour l'ensemble de ces espèces. Les mœurs analogues d'autres hyménoptères sur ces fleurs sont également évoquées. Une description de ces comportements est suivie d'une large discussion pour tenter d'expliquer ces phénomènes.

Abstract : The bees of genera *Eucera*, *Tetralonia* and *Synhalonia* are effective pollinators of some orchid species : *Ophrys helenae*, *Serapias vomeracea*, *S. orientalis*, *S. cordigera*, *S. bergonii*, *Orchis papilionacea*, *O. purpurea*, *O. militaris*. Their behaviour present similarities for all of these orchid species. Analogous behaviour of other hymenopters on these plants is reported. A description of these behaviors is followed by a wide discussion in order to attempt to explain these phenomena.

Mots clés : Orchidées d'Europe et des pays méditerranéens ; pollinisation ; *Eucera* ; *Tetralonia* ; *Ophrys helenae* ; *Serapias vomeracea* ; *S. orientalis* ; *S. cordigera* ; *S. bergonii* ; *Orchis papilionacea* ; *O. purpurea* ; *O. militaris*.

Keywords : European orchids ; Mediteranean orchids ; pollination ; *Eucera* ; *Tetralonia* ; *Ophrys helenae* ; *Serapias vomeracea* ; *S. orientalis* ; *S. cordigera* ; *S. bergonii* ; *Orchis papilionacea* ; *O. purpurea* ; *O. militaris*.

Introduction

Les abeilles appartenant aux genres *Eucera*, *Tetralonia* et *Synhalonia* sont des hyménoptères Apoidea de la famille des Apidae (ex. Anthophoridae), tribu des *Eucerini* (RASMONT 1995). Ces genres regroupent de nombreuses espèces morphologiquement très proches, et dont la détermination spécifique est réservée aux spécialistes. Il s'agit d'abeilles sauvages, à la silhouette trapue, et dont le corps est recouvert d'une pilosité importante. Suivant les espèces, le corps de l'insecte mesure de huit à seize millimètres de long. Les mâles, concernés par cette étude, se distinguent par des antennes particulièrement longues, souvent aussi longues que le reste du corps (MICHENER 2000).

Les insectes mâles de cette tribu sont connus pour être des pollinisateurs efficaces des *Ophrys fuciflora*, *scolopax*, *tenthredinifera*, *bombyliflora*, et autres espèces affines. Les mécanismes de leurs sexuels qui les impliquent, aboutissant à une pseudo-copulation, puis à une fécondation de la plante, ont été amplement détaillés ailleurs et ne seront pas réitérés ici (CORREYON & POUYANNE 1916, KULLENBERG 1952a, 1952b, KULLENBERG & BERGSTRÖM 1975, DELFORGE 2005, PAULUS 2007, VEREECKEN 2009). Ces insectes se nourrissent de pollen et de nectar et sont également



Eucera sp. sur *Serapias vomeracea* - 26 avril 2002, Sansan (Gers) - photo Laurent BERGER.

susceptibles d'être observés pour raison alimentaire sur des orchidées nectarifères ou des orchidées « leurres nourriciers » (CHINERY 1988).

Par ailleurs, nous avons observé des mâles de ces abeilles sur d'autres espèces d'orchidées : *Ophrys helenae*, *Serapias vomeracea*, *S. orientalis*, *S. cordigera*, *S. lingua*, *Orchis purpurea*, *O. militaris*, *O. papilionacea*, *O. morio*, avec un comportement où apparaissent certaines similitudes. Il nous a paru intéressant de regrouper dans cet article la description de ces comportements, même si les principes dont découlent ces mécanismes ne sont pas encore clairement établis.

Des abris pour les insectes

De très nombreuses espèces d'insectes cherchent une cavité ou un abri pour se protéger de conditions rigoureuses ou pour passer la nuit, afin de nicher ou pour se cacher. Un trou dans la terre, dans la roche ou dans un mur, une tige creuse, une galerie creusée dans du bois par un insecte xylophage, une fleur tubulaire, sous une feuille ou un pétale, ou bien n'importe quelle anfractuosité d'un végétal, constituent autant d'éléments utilisés par les insectes pour trouver refuge ou se cacher. Il n'est pas rare de découvrir différentes petites bestioles dissimulées après la pluie, si l'on prend la peine d'écarter quelques fleurs de l'épi floral dense que possèdent certaines orchidées comme : *Orchis purpurea*, *Barlia robertiana* ou *Orchis tridentata*, voire de regarder sous le labelle d'un *Ophrys*. Ces nichoirs offrent des conditions plus favorables qu'ailleurs : moins humide, à l'abri du vent, et avec une température légèrement plus clémente.



Eucera sp. sur *Serapias lingua* - 30 mai 2000, Clapier (Aveyron) - photo Laurent BERGER.

Les femelles des *Eucerini* nichent individuellement dans des trous sous terre, alors que les mâles peuvent avoir un caractère d'apparence plus social et se regroupent parfois pour dormir (MICHENER 2000). Les dortoirs choisis peuvent être variés, mais nous avons remarqué que ces abeilles mâles ont une prédilection pour passer la nuit à l'abri dans les fleurs de certaines orchidées : *Ophrys helenae*, *Serapias vomeracea*, *S. orientalis*, *S. cordigera*, *S. bergonii*, *S. lingua*, *Orchis purpurea*, *O. militaris*, *O. papilionacea*, *O. morio*. Par contre, ces plantes ne leur servent pas uniquement de dortoir ou d'abri : nous avons constaté que ces insectes les visitent, mais peuvent également se livrer à certaines activités sur ces fleurs à différentes heures du jour, et ce, quelles que soient les conditions météorologiques, alors que ces espèces n'offrent pas de nectar et, pour les *Serapias* et *Ophrys*, n'imitent pas non plus, une plante nectarifère. À l'inverse, il est rare que d'autres insectes s'abritent sur ces fleurs, ou du moins, ces comportements ne sont pas réguliers. Ces différents faits nous laissent à penser que ces abeilles mâles ne choisissent pas ces plantes par hasard, mais répondent à certaines stimulations.

Description des observations

Il existe des similitudes et des différences dans le comportement des pollinisateurs sur chacune des orchidées citées ci-dessus.

***Serapias lingua* :**

La pollinisation de *Serapias lingua*, déjà bien étudiée (CINGEL 1990, VÖTH 2001, BERGER 2003-2004) sera rappelée ici, uniquement à des fins de comparaison. Contrairement aux autres orchidées citées dans ces pages, *S. lingua* est pollinisée par *Ceratina cucurbitina*. Le tube floral imite une tige végétale creuse où niche une femelle. L'attraction olfactive est prépondérante : les mâles de cette abeille, stimulés sexuellement, visitent de nombreuses fleurs. Ce comportement est facile à observer, car leur parade a lieu durant la journée. Ils peuvent également passer la nuit dans cet abri.

Mais d'autres insectes ont également été observés sur *S. lingua*. Un *Eucera* mâle a été trouvé à l'intérieur du tube floral ; toutefois, les dimensions de la fleur ne semblent pas être bien adaptées à la taille de l'insecte, dont l'abdomen émergeait ; ce nichoir n'offrait qu'une protection succincte. Nous avons aussi observé des abeilles *Ceratina* sp. sur un hybride *S. lingua* x *S. vomeracea* dans les Pouilles, en Italie, et sur un *S. strictiflora* dans le Var. Les pollinies que transportait ce dernier insecte n'ont pas été déterminées et peuvent provenir, soit de *S. strictiflora*, soit de *S. lingua*, également présents sur la station.

***Serapias vomeracea* :**

C'est sur cette orchidée que nous avons fait les observations les plus fréquentes et sur de nombreuses stations. Elles nous permettront de déterminer ce que nous appellerons un « comportement type ». Les abeilles *Eucerini* pénètrent tête la première dans le tube floral formé par le périanthe, et s'enfoncent le plus profondément possible à l'intérieur de celui-ci. Suivant les dimensions de l'insecte, il sera très peu visible s'il est de petite taille, ou alors son abdomen dépasse légèrement s'il s'agit d'une abeille plus grande. La configuration de la fleur ainsi que la position de l'insecte quand il est stationné dans la fleur permettent de déduire que la tête de l'animal se situe entre le gynostème et les callosités en forme de crête de la base du labelle. Dans cette position, les



Eucera sp. sur *Serapias vomeracea* - 25 mai 2001, Saint-Jean-et-Saint-Paul - (Aveyron) - photo Laurent BERGER.

pollinies se fixent sur la face avant de la tête, entre les pièces buccales, les yeux et la partie sommitale du crâne de l'insecte. La plupart du temps, l'animal se positionne horizontalement au centre de l'hypochile ; cet emplacement favorise le contact avec la partie la plus pileuse du labelle. Cependant, nous avons pu observer à plusieurs reprises des insectes dans une position différente, soit agrippés au plafond du tube floral, avec les ailes et le dos orientés vers le bas, soit sur un des lobes latéraux de l'hypochile, et donc sur l'un des côtés de l'ouverture (BERGER 2003-2004). Il semble que ces dernières positions ne permettent pas à l'insecte de pénétrer suffisamment profond dans la fleur pour en extraire les pollinies. Il est possible que l'un des rôles des callosités en forme de crête de la base du labelle, soit de contraindre l'insecte à se mettre dans une position particulière et identique à chacune de ses visites, et ainsi permettre une plus grande efficacité dans la fécondation, avec une posture favorisant l'enlèvement des pollinies ou le dépôt du pollen sur le stigmate des fleurs visitées. Si la position n'est pas favorable, ces crêtes empêchent l'insecte d'accéder au fond de la fleur, là où il pourrait enlever les pollinies, qui se fixeraient alors sur une autre partie de la tête que celle décrite plus haut (la face avant), ce qui défavoriserait la pollinisation. Néanmoins, nous n'avons pas confirmé cette possibilité par l'observation de pollinies mal positionnées sur l'insecte. Rappelons que pour qu'une pollinisation soit

efficace, l'insecte doit se mettre dans une position similaire à chacune de ses visites, afin que les pollinies qu'il transporte entrent en contact avec le stigmate (VÖTH 2001, BERGER 2006).

Outre une position latérale ou à l'envers dans le tube floral, nous avons observé plusieurs variantes dans le comportement type décrit ci-dessus. Ainsi, nous avons remarqué qu'un tube floral pouvait servir d'abri à plusieurs individus en même temps. Afin de vérifier si les insectes ont prélevé les pollinies, nous les obligeons parfois à quitter leur abri à l'aide d'une brindille ; lors de ces manœuvres, nous avons surpris deux, voire trois abeilles, dans une fleur, alignées les unes derrière les autres. Nous avons également constaté que certains insectes s'abritaient dans les bractées, qui sont particulièrement longues chez cette espèce, et qui peuvent offrir un abri grâce à leur forme engainante. Sur la hampe florale d'un *S. vomeracea* de l'Aveyron, nous avons observé pas moins de douze abeilles du genre *Eucera*, cachées, soit dans les fleurs, soit dans les bractées (BERGER 2003-2004), illustrant ainsi les habitudes de ces insectes à nicher en groupe, ainsi que leur prédilection pour choisir ces orchidées en guise de nichoir.

Le plus souvent, ces insectes sont observés à l'abri dans les fleurs, soit lors de conditions météorologiques rigoureuses (pluie, vent violent ou froid), soit pendant la période de repos de ces animaux : en fin d'après midi, le soir, ou au petit matin, avant que la température ne soit suffisamment élevée pour leur permettre une activité normale. Ces constatations ont incité certains auteurs à considérer que ces fleurs servaient uniquement d'abri (DAFNI 1981). Notons qu'il est beaucoup plus facile et fréquent d'observer un insecte immobile plutôt que lors de ses déplacements, généralement brefs et furtifs. En plus des observations décrites ci-dessus, nous avons constaté à plusieurs reprises que ces abeilles visitaient ces fleurs à différentes heures de la journée, même par temps chaud, ce qui signifie que l'attrait de ces plantes n'est pas uniquement de type dortoir ou abri. Quand les conditions sont favorables à l'activité des insectes, ceux-ci peuvent visiter brièvement ces plantes, pénétrant et ressortant rapidement du tube floral ; ils peuvent également stationner plus longtemps dans la fleur. Nous avons aussi observé ces abeilles tournant autour de plusieurs hampes florales, pratiquant un court vol stationnaire face à l'ouverture de chaque fleur, mais sans se poser dessus, puis repartant et continuant plus loin ce manège dans une quête dont l'objet nous est inconnu. Quand ces insectes stationnent à l'intérieur des fleurs, quelle que soit l'heure à laquelle a lieu l'observation, ils ne restent pas toujours immobiles ; nous avons remarqué que les périodes d'inactivité étaient parfois entrecoupées par différents mouvements des pattes et de l'abdomen qui ont été décrits et illustrés en détails dans un article précédent (BERGER 2003-2004, p. 28). Cependant ces activités ne peuvent pas être assimilées à des pseudo-copulations.



Ceratina sp. sur *Serapias vomeracea* - 28 mai 2010, Dieulefit (Drôme), photo Gil SCAPPATICCI.

Dans le même registre, on peut signaler aussi des observations de Gérard JOSEPH (com. pers.), qui a noté plusieurs visites d'hyménoptères sur ces fleurs : *Eucera clypeata* (cinq mâles), *Megachile willughbiella* (un mâle), *Halictus scabiae* (une femelle) ainsi qu'une guêpe *Eumenidae* : *Ancistrocerus* sp. (déterminations faites par Nicolas VERECKEN).

Nous avons découvert aussi une autre abeille sur *S. vomeracea* ayant un comportement différent et totalement original de ceux observés habituellement sur cette espèce. Cette abeille a été observée durant une

matinée chaude ; l'insecte ne cherchait donc pas un abri pour la nuit ou pour se protéger de conditions rigoureuses. Il a tourné autour de plusieurs hampes de *S. vomeracea* et s'est posé brièvement sur le labelle de plusieurs fleurs. Il n'a pas cherché à pénétrer dans un tube floral, mais il faut préciser que l'observation était incomplète ; l'animal a forcément dû s'introduire dans plusieurs fleurs pour prélever

les quatre pollinies qu'il transportait. Sur l'une des fleurs, il s'est agrippé à la partie sommitale de l'hypochile et a essayé de s'accoupler avec l'épichile. Sur la photo de profil, faite à cette occasion, on voit nettement le pénis de l'insecte en contact avec le labelle. C'est la première fois qu'il est observé un cas de pseudo-copulation sur *S. vomeracea*. Malheureusement, l'action a été très brève et l'abeille a ensuite disparu. Nicolas VERECKEN (com. pers.) a pu nous donner quelques indications sur l'identité de l'animal, d'après la photo que nous lui avons fournie ; il s'agit d'un mâle de *Ceratina*, avec trois possibilités pour le rang spécifique : *C. cyanea*, *C. chalcites* ou *C. chalybea*. Rappelons que le genre *Ceratina* est déjà impliqué dans la pollinisation des *Serapias* avec *C. cucurbitina* pollinisateur de *S. lingua*. Gil SCAPPATICCI (com. pers.) a également observé une abeille du même genre dans le tube floral de *S. vomeracea*, mais aucune pseudo-copulation n'a été constatée.

Cette observation unique de pseudo-copulation sur un *Serapias* est trop succincte pour en tirer des conclusions définitives, cependant, il apparaît que cet insecte a réagi comme un pollinisateur d'*Ophrys*. Il est probable qu'il ait été stimulé par des composés chimiques volatils émis par la plante, d'une nature proche de ceux dégagés par les *Ophrys*.

***Serapias bergonii* :**

Nous avons noté deux observations ponctuelles de pollinisation ou d'approche d'insectes sur cette orchidée. L'une est celle d'une petite abeille indéterminée qui a été découverte, en pleine journée, à l'intérieur d'une fleur de *S. bergonii*, à Chypre. Nous avons remarqué que les dimensions de l'insecte étaient en rapport avec la taille de la fleur, dont l'ouverture du tube floral est réduite. Nous avons forcé cette abeille à sortir de son refuge, et avons constaté qu'elle avait une paire de pollinies collée sur la tête. L'autre s'est déroulée à Rhodes, où, en début de matinée, nous avons surpris un mâle d'*Eucera* sp. niché dans une bractée ; manifestement, il avait passé la nuit dans cet abri. Cette position ne lui a, bien sûr, pas permis de prélever de masses polliniques.

Et c'est encore à Rhodes que nous avons fait les observations les plus extraordinaires sur cette espèce de *Serapias*. Lors d'une prospection durant un après-midi dans une oliveraie abritant plusieurs centaines de *S. bergonii*, nous avons assisté à un manège peu commun. Sur une quarantaine de ces plantes, nous avons constaté la présence d'une ou plusieurs abeilles *Eucera*. Les *Serapias* visités étaient disséminés à divers endroits de la station, isolés ou regroupés sur le site ; leur position sur le terrain ne nous a pas semblé avoir d'importance pour les abeilles, ni d'influence sur leur comportement. L'activité de ces insectes se concentrait sur les *Serapias* et uniquement sur ces plantes ; accessoirement, les végétaux alentour pouvaient servir de perchoir temporaire, mais dans ce cas, les abeilles n'avaient pas d'activité particulière ou remarquable sur eux. Nous avons identifié deux comportements différents. Une phase active : l'insecte se déplace sur différentes parties de la hampe florale, soit en marchant, soit en effectuant de courts vols. Nous avons appelé ce stade (peut être à tort) : « phase de recherche ». En effet, l'insecte semble rechercher un emplacement ; les bonnes places paraissent rares, car les insectes n'hésitent pas à se presser, se bousculer, voire à s'affronter très brièvement pour s'évincer.



Essaimage d'*Eucera* sp. sur *Serapias bergonii* - 03 avril 2010, Charaki (Rhodes) - photo Laurent BERGER.



Essaimage d'*Eucera* sp. sur *Serapias bergonii* (recto et verso de la même plante) - 03 avril 2010, Charaki (Rhodes) - photos Laurent BERGER.

Les places les plus prisées sont situées à l'intérieur des bractées, là où ils ne seront plus délogés. Nous avons pu observer deux, voire trois insectes les uns derrière les autres, à l'intérieur du tube formé par une bractée, qui est particulièrement longue chez les *Serapias*. Dès que l'abeille a trouvé un emplacement paraissant lui convenir, elle se tient immobile et ne semble pas avoir d'activité particulière, ce que nous avons appelé une « phase de stationnement ». Le nombre d'individus postés sur chaque plante est variable ; la majorité des plantes ne sont pas visitées ; celles qui le sont peuvent abriter, la plupart du temps, un ou deux insectes, mais parfois plus. À plusieurs reprises, nous avons observé des regroupements de quatre à dix mâles ; l'une des plantes en était envahie, et nous avons estimé que le nombre d'individus devait être supérieur à vingt ! L'estimation est cependant très délicate sans prélèvement ni équipement adapté : beaucoup d'insectes sont cachés dans les bractées, et



Osmia sp. sur *Serapias cordigera* - 25 avril 2000, Corte (Corse) - photo Laurent BERGER.

il est impossible de compter le nombre d'individus amassés dans un essaim serré ; certains insectes sont sur un autre côté de la plante ou en mouvement, se déplaçant en marchant ou en vol autour de l'épi floral. Alors que l'après-midi avançait, nous avons constaté aussi que l'activité des insectes devenait plus intense et qu'ils étaient plus nombreux en poste. Toujours avec la même probabilité d'erreur, nous avons évalué à plus de cent le nombre d'abeilles *Eucera* observées ce jour-là sur les *Serapias bergonii* de cette station. Il ne nous est pas apparu de différence morphologique entre les individus observés, mais, bien qu'il soit impossible, pour un non spécialiste, de distinguer les espèces au cours d'un rapide examen visuel, il est probable que nos observations de ce jour-là ne portent que sur une seule espèce d'abeille, ou éven-

tuellement un nombre réduit d'espèces très proches. Néanmoins, les seules certitudes sont le genre et le sexe des abeilles : des *Eucera* mâles.

Malgré le nombre important d'abeilles relevé et l'activité intense dont celles-ci faisaient preuve, aucun individu n'a pénétré dans un tube floral ni n'a été observé transportant des pollinies, ajoutant ainsi une nouvelle énigme à ce comportement déjà étrange.

Autres *Serapias* :

Nous avons aussi assisté à la pollinisation d'autres espèces de *Serapias*. Ces observations ont été rapportées ailleurs (BERGER 2003-2004), et on n'en trouvera ici qu'un bref rappel.

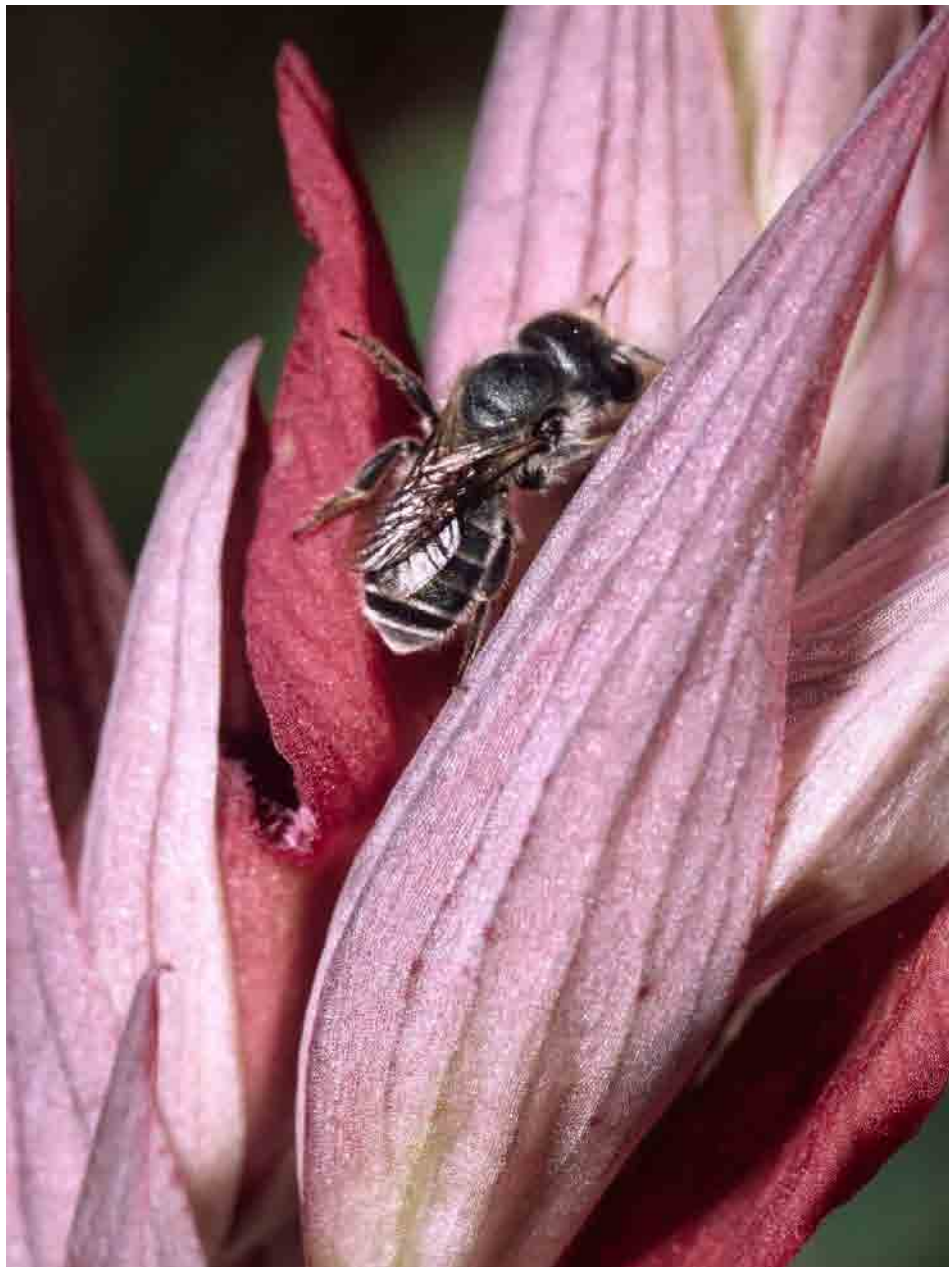
Sur une station en Crête, nous avons observé en milieu de journée, une trentaine de fleurs de *S. orientalis*, occupées par des *Eucera*. L'une des fleurs hébergeait une autre espèce d'abeille qui est restée indéterminée. Sur cette même île, nous avons également pu observer sur trois stations différentes et à différentes heures du jour, que d'autres abeilles du genre *Anthidium* étaient attirées par ces fleurs, avec un comportement identique au comportement type décrit plus haut.

Sur *S. cordigera*, nous avons consigné également plusieurs observations d'abeilles, appartenant dans ce cas au genre *Osmia* ; plusieurs espèces de ce genre sont impliquées dans la pollinisation de cette orchidée.

Le comportement des insectes observés ne diffère pas du comportement type décrit au paragraphe précédent. Toutes ces abeilles ont été vues en fin de journée. De son côté, Gérard JOSEPH (com. pers.) a observé deux *Eucera clypeata* mâles (détermination de Nicolas VERECKEN) sur un épi de *S. cordigera* ; les insectes n'avaient pas prélevé de pollinies.

***Orchis papilionacea* :**

VÖTH a étudié la pollinisation de cette espèce (2001), poursuivant les travaux de VOGEL. D'après ces auteurs, les fleurs de l'*O. papilionacea* serviraient de lieu de « rendez-vous » (en français dans le texte de VÖTH), les *Eucera* mâles déposant des phéromones à l'attention des femelles, afin de baliser leur territoire. Ces auteurs ont noté, parmi les différents insectes observés sur ces fleurs, que trois espèces de pollinisateurs montraient une certaine fidélité, effectuant des visites fréquentes : les mâles d'*Eucera bidentata* et *E. nigrescens* (syn. *E. tuberculata*) ainsi que les femelles de *Nomada imperialis*. Cette dernière espèce est une abeille-coucou qui parasite habituellement les nids des femelles d'autres hyménoptères, en pondant dans l'alvéole à proximité des œufs déjà déposés, où la larve se développera au profit de l'hôte. Gérard JOSEPH (com. pers.) a également photographié un accouplement d'*Eucera* sur *O. papilionacea* ; la femelle avait des pollinies collées sur la tête et était dans une position favorable pour redéposer le pollen sur le stigmate. Ce correspondant signale également avoir observé à plusieurs reprises des individus isolés d'*Eucera longicornis* mâles sur ces fleurs (détermination de Nicolas VERECKEN).



Osmia sp. sur *Serapias cordigera* - 13 avril 2004, Niscemi (Sicile) - photo Laurent BERGER..

Les observations que nous avons faites sur cette espèce sont peu nombreuses. Celles de quelques individus d'*Eucera* sp. vus sur *O. papilionacea* en Andalousie, dans le Var et l'Aveyron, ne



Tetralonia sp. sur *Orchis papilionacea* - 08 avril 2009, Andalousie - photo Laurent BERGER.

observateurs et se sont rapidement dispersés. En examinant les photos prises ce jour là, il ne nous semble voir que des mâles dans ce groupe. Une femelle prête à être fécondée peut éventuellement attirer de nombreux mâles ; toutefois, lors d'un tel exercice, elle se retrouverait en-dessous de cet amas ; or sur les derniers insectes restants lors de la dispersion, on peut distinguer sur les photos que tous sont munis de longues antennes, caractère typiquement masculin. Vingt minutes après cette fuite précipitée, un insecte est revenu sur cette plante, mais n'a plus montré d'activité particulière autre que celle de se déplacer sur différentes parties d'une fleur. Une telle concentration d'insectes sur un même fleuron pose beaucoup de questions. L'hypothèse de la recherche d'un abri est

nous ont pas permis de tirer beaucoup d'enseignements, ni sur le comportement de ces insectes, ni sur les mobiles qu'ils suivent. Les fleurs présentent de nombreux signaux tactiles et visuels qui correspondent à des leurres nourriciers : un éperon, la surface du labelle recouverte de papilles, des traits convergents vers le centre de la fleur, ornant les sépales, les pétales et le labelle ; ils sont de couleur vert, pourpre ou rose sur fond plus clair. On distingue également un contraste important ou une différence de teinte entre le labelle à dominante rose ou pâle et le reste du périanthe de couleur pourpre foncé. La fleur forme un entonnoir à l'ouverture lâche, et le tube floral ainsi formé est suffisamment profond pour permettre à une abeille d'y pénétrer. Pour l'observateur, seules ses ailes et une partie de son abdomen seront visibles.

Cependant, sur une plante grecque, un phénomène original a été découvert par Lucien FRANCON : un attroupement de plusieurs *Eucera* qui se pressaient à l'entrée d'une fleur d'*O. papilionacea*. Il a été impossible d'en compter le nombre exact, tant l'essaim était serré, mais on peut estimer qu'il y avait au minimum huit abeilles, sans doute plus. Ces insectes ont malheureusement été dérangés par l'activité des



Essaimage d'*Eucera* sp. sur *Orchis papilionacea* - 29 avril 2007, Ieromnimi (Grèce) - photo Laurent BERGER.

à excludre, l'action se déroulant en plein après-midi, et la fleur étant trop petite pour abriter autant d'abeilles. Le balisage pour une femelle paraît peu crédible : les insectes qui sont au dessus de la mêlée ne peuvent pas accéder à la fleur et déposeraient donc leurs phéromones sur les autres mâles sur lesquels ils sont posés. Le marquage du territoire semble ne pas avoir de sens avec un tel nombre d'insectes mâles : chaque individu défendant habituellement une surface bien délimitée, en chassant tout rival. Ceci dit, on peut parfois observer une concentration de mâles, lors de l'émergence d'une femelle prête à être fécondée, hors de sa nymphe natale, avant son premier vol.

Des *Eucera* ont également été notés sur des espèces d'orchidées phylogénétiquement proches d'*O. papilionacea*. CINGEL (1995) publie trois photos de A. KAMPEN montrant *Eucera longicornis* sur *O. collina*. Lucien FRANCON (com. pers.) a observé plusieurs *Eucera* sp. sur *O. morio*. Cependant, il ne semble pas que de telles observations soient fréquentes ; elles ne sont citées ici que pour permettre d'éventuels recoupements.

***Orchis purpurea*, *O. militaris* :**

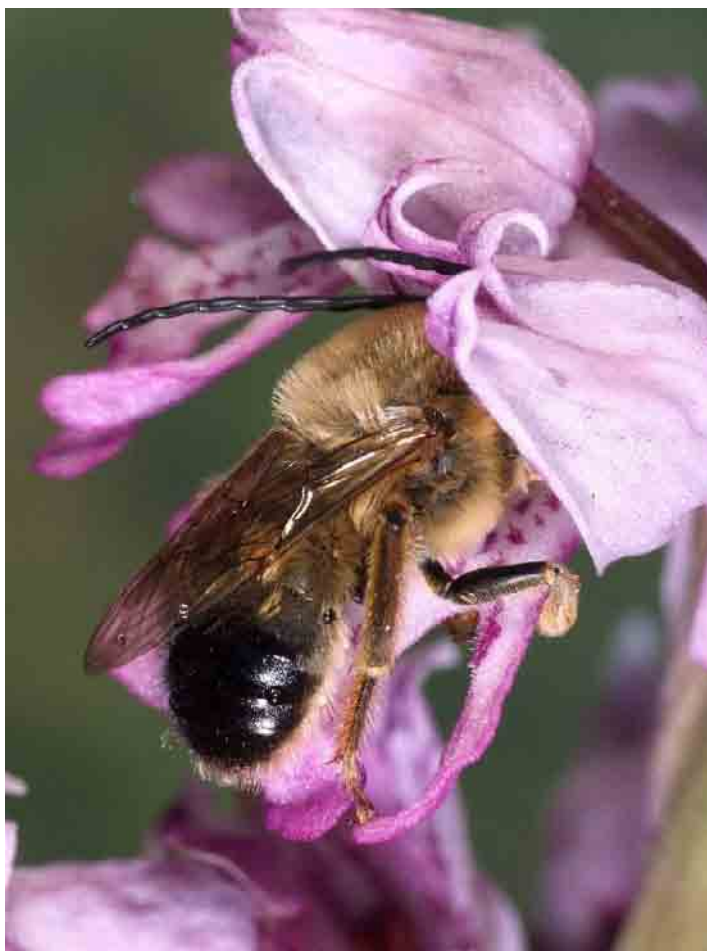
On peut distinguer différentes stratégies d'attraction des pollinisateurs chez ces orchidées dépourvues de nectar (BERGER 2003-2004). Un mimétisme visuel stimule l'abeille domestique et les bourdons, et occasionnellement d'autres insectes nectariphages ; il s'agit dans ce cas d'un leurre nourricier de type classique. Nous savons également que des femelles d'abeilles *Halictidae*, que nous considérons comme les principaux pollinisateurs de ces *Orchis*, sont fréquemment observées sur ces derniers. On peut soupçonner une attraction olfactive dont la nature n'est pas clairement définie.

À plusieurs reprises, des mâles d'*Eucera* ou de *Tetralonia* on été vus sur ces espèces, et même sur leur hybride, par Lucien FRANCON (com. pers.) ou par nous-même. Sur un même épi floral, plusieurs de ces abeilles ont été remarquées. L'insecte est posé sur le labelle, la tête cachée dans le casque formé par les sépales et les pétales. Cette position, toujours la même, lui offre une protection bien succincte, le thorax et l'abdomen de l'animal n'étant pas abrités. Sans nul doute, l'insecte serait mieux dissimulé à l'intérieur de la hampe florale, contre la tige. Toutes les abeilles observées dans cette posture l'on été en début de matinée, en fin de journée ou lors de conditions rigoureuses. Bien que la position de l'insecte dans la fleur par rapport à l'emplacement du gynostème semble propice, étrangement, nous n'avons constaté que rarement l'extraction des pollinies. On peut s'interroger sur les raisons du choix bien précis de ce dortoir, par les insectes ; il rappelle les comportements précédemment décrits sur les autres orchidées citées plus haut.

O. punctulata et *O. galilaea*, deux autres orchidées phylogénétiquement proches, sont pollinisées par des mâles d'*Halictus* (DELFORGE 2005). Il est possible que la stratégie d'attraction de ces plantes soit de même nature que celle mise en œuvre chez les espèces étudiées ici.

***Ophrys helenae* :**

Cette orchidée n'offre ni tube floral, ni sépales connivents en casque permettant à un insecte de s'abriter. Le labelle est bombé, très gros, mesurant environ vingt millimètres de diamètre, entier et parfois muni de gibbosités estompées. Les caractères les plus remarquables sont l'absence de macule



Eucera sp. sur *Orchis militaris* - 22 mai 1999, Lapanouse-de-Cernon (Aveyron) - Photo Lucien FRANCON.

et la couleur du labelle : la teinte dominante est rouge, mais le coloris n'est pas uniforme. La surface du labelle est divisée, suivant une symétrie zygomorphe, en différentes zones dégradées, plus claires ou plus foncées, où apparaissent une gamme très riche de couleurs allant du rouge au brun foncé, passant par diverses tonalités de couleurs chaudes. Ces nuances sont accentuées par la lumière incidente ; suivant l'angle sous lequel on observe la fleur, les couleurs apparaîtront plus ou moins ternes ou lumineuses. Le tout est souvent accentué par le liseré du labelle qui est jaune. Cette richesse des couleurs du labelle contraste avec les teintes plus ternes du reste du périanthe, vert lavé de brun. Les sépales sont étalés lors de la floraison, mais, dès que la fleur commence à se faner, ils se recroquevillent, prenant une forme arquée qui peut offrir un abri précaire aux insectes.

D'après PAULUS & GACK (1993) et PAULUS (2007), le labelle apparaît comme un trou pour les abeilles. Ces auteurs supposent que ces fleurs imitent un endroit pour dormir, attirant ainsi différentes espèces : *Tetralonia lucasi*, *T. berlandi*, ainsi que *Eucera* sp. Ils n'excluent pas qu'une attraction olfactive vienne s'ajouter au mimétisme visuel. MOLNÁR (1998) indique, pour sa part, qu'il a pu observer une pseudo-copulation d'*O. helenae* par *T. berlandi*, ce que mettent en doute les auteurs précédents.

Il n'est pas rare d'observer des abeilles stationnées sur cet *Ophrys*. Jean-Marc MOINGEON présente sur son site Internet www.pharmanatur.com deux photos de cette espèce dont une avec cinq insectes posés sur la même fleur ; Gérard REYNAUD (com. pers.) a également filmé ce phénomène et Jean-Marc HAAS a publié une note (2010) décrivant le même type d'observation. Cette liste n'est certainement pas exhaustive.

La première remarque que l'on peut faire de ces observations, c'est la disproportion qu'il existe entre la taille de l'insecte et celle du labelle. En effet, les abeilles que nous avons observées ont des dimensions deux à trois fois plus petites que le labelle. Il est donc impossible, si l'abeille positionne l'extrémité de son abdomen en contact avec l'appendice du labelle, que sa tête atteigne la base de ce dernier et le gynostème. Une éventuelle pseudo-copulation ne permettrait pas d'extraire les pollinies. Dans le cas présent, les mécanismes qui aboutissent à l'enlèvement des pollinies et leur fixation sur la tête de l'abeille mâle sont donc différents de ceux mis en œuvre chez les autres



Eucera sp. sur *Ophrys helenae* - 25 avril 2007, Voutvousa (Grèce) - photo Laurent BERGER.

espèces d'*Ophrys*. Lors de nos propres observations, nous avons pu constater qu'environ un insecte sur trois seulement avait collecté des pollinies, et nous n'avons pas noté d'abeille transportant plus de deux paires de masses polliniques. Par contre, les pollinies sont toujours fixées sur la même partie de l'animal : la face avant ou le dessus de la tête. Cette constatation permet d'en déduire différents faits. Au cours de ses déplacements sur la fleur, l'insecte adopte forcément à un moment donné une position particulière permettant l'extraction des masses polliniques. L'emplacement de ces pollinies sur le corps de l'animal permet également d'estimer cette position. L'animal se place au centre de la base du

labelle et sa tête est orientée vers le haut, pénétrant l'intérieur de la cavité stigmatique. Cette position lui permet également de redéposer sur le stigmate le pollen qu'il véhicule. Ces phénomènes sont particulièrement furtifs, et nous n'avons pas pu assister en direct à l'extraction des pollinies, ni au dépôt de pollen sur le stigmate. Les abeilles que nous avons observées sur *O. helenae* n'avaient pas d'activité particulière, restaient immobiles ou cherchaient une position « confortable ». En observant ces insectes sur différentes parties de la fleur, nous avons noté que certains emplacements étaient plus recherchés : les épaulements du labelle de part et d'autre du gynostème, dans l'arche que forme chaque sépale lorsqu'ils commencent à faner, ou bien sous la cavité stigmatique. Quel que soit l'emplacement choisi, il offre peu de protection contre les conditions rigoureuses de la nuit ; ainsi, on trouve fréquemment ces insectes couverts de rosée au petit matin. Dès que le soleil apparaît, ils recherchent la chaleur et se déplacent sur les parties les mieux exposées de la plante ; on les retrouve souvent au sommet des sépales ou au centre du labelle, suivant l'orientation de la fleur. C'est lors de ces déplacements, aussi bien le soir que le matin, que l'insecte peut bousculer le gynostème et prélever les pollinies. Nous n'avons pas vu d'insecte ayant trouvé refuge sous le labelle, mais cette observation est très difficile à faire ; d'autre part, la texture lisse et la forme concave du revers du labelle ne semblent pas favoriser le maintien de ces petits insectes dans une position où seuls les bords du labelle permettent de s'agripper.

Lors de ce même voyage en Grèce nous avons observé un comportement similaire d'abeilles *Eucerini* sur d'autres *Ophrys* : sur *O. cerastes* dans l'Épire, à proximité d'une station d'*O. helenae*, et sur *O. mammosa* dans le Péloponnèse, loin de l'aire de répartition d'*O. helenae*. Gérard JOSEPH (com. pers.) a également observé une concentration d'abeilles *Eucerini* sur une fleur fanée d'*O. mammosa*, à Rhodes. Ces dernières observations sont trop partielles pour en tirer une conclusion et ne sont citées ici que pour permettre d'éventuels recoupements.

Discussion et hypothèses :

Malgré quelques différences mineures dans les positions qu'adoptent les insectes, essentiellement dues à la morphologie de la fleur hôte, on peut considérer que le comportement des abeilles mâles des genres *Eucera*, *Tetralonia*, *Osmia*, *Anthidium*, sur les orchidées citées plus haut (*Ophrys helenae*, *Serapias vomeracea*, *S. orientalis*, *S. cordigera*, *S. bergonii*, *Orchis papilionacea*, *O. purpurea*, *O. militaris*), est similaire au « comportement type » décrit au chapitre *Serapias vomeracea*.

Ces insectes trouvent sur ces plantes des endroits pour dormir, se cacher ou se protéger des conditions rigoureuses. Cependant, l'attraction spécifique des mâles d'abeilles de la tribu *Eucerini*, ainsi que de certains *Anthidium* ou *Osmia*, chacun sur des espèces d'orchidées bien déterminées, laisse à penser que le mécanisme mis en œuvre est bien plus complexe qu'une simple imitation d'une place pour dormir. Hormis celle de quelques prédateurs ou insectes phytophages (par exemple araignée, sauterelle) qui



Eucera sp. sur *Ophrys helenae* - 25 avril 2007, Voutvousa (Grèce) - photo Laurent BERGER.

n'ont aucun lien avec la pollinisation, l'observation d'autres insectes sur les *Serapias* et sur *Ophrys helenae* reste très occasionnelle, ceux-ci ayant un comportement différent et n'utilisant pas régulièrement les abris qu'offrent ces fleurs pour passer la nuit. Les *Serapias* et *O. helenae* sont exclusivement pollinisés grâce au système décrit plus haut, alors que les *Orchis* font également office de leurres nourriciers. Ils reçoivent les visites d'autres insectes, mais, là aussi, le comportement de ces derniers est différent ; et s'ils cherchent un abri, ils le trouveront à l'intérieur de l'épi floral et rarement sous le casque formé par les sépales. Même si un autre insecte peut trouver parfois refuge sur ces plantes, cette attitude reste marginale, alors que les observations de mâles d'abeille sur ces fleurs sont suffisamment fréquentes pour qu'on puisse considérer ce comportement comme habituel et déterminer un « comportement type » aboutissant régulièrement à la pollinisation de ces végétaux.

A l'évidence, ce comportement ne peut pas être le résultat d'une simple et unique stimulation visuelle. La stimulation olfactive joue un rôle prépondérant. Les stimuli visuels et tactiles conduisent l'animal, préalablement attiré par les allomones¹, dans la position adéquate pour effectuer une pollinisation efficace. Il a été mis en évidence par SCHIESTL et COZZOLINO (in VEREECKEN 2009) que, à l'instar des *Ophrys*, d'autres orchidées émettent des alcènes, en particulier les *Serapias*. Les alcènes sont des substances chimiques volatiles (hydrocarbures insaturés) composantes des phéromones, présentes dans de nombreux organismes vivants, ayant un rôle important dans leur communication et intervenant dans l'attraction des insectes par les plantes. Ces médiateurs sociaux concernent divers sujets, tels que la sexualité, l'alerte, la défense, la localisation du nid ou du couvain, le pistage ou d'autres comportements communautaires. Comme il a déjà été écrit ailleurs à propos d'autres orchidées « leurres » (BERGER 2003-2004), toutes les fleurs d'une même espèce ne présentent pas le même intérêt pour les insectes. Nous avons remarqué que, dans leur quête, les abeilles retournaient souvent sur les mêmes plantes et en dédaignaient d'autres, sans que l'œil humain ne puisse distinguer de caractères particuliers aux unes ou aux autres. Cependant, il reste à déterminer si certaines plantes n'exercent aucun attrait sur les insectes ou si chaque plante possède une période attractive bien déterminée, indépendante des autres. Nous avons aussi remarqué que des insectes venaient s'abriter sur *O. helenae* alors que ceux-ci étaient fanés, profitant de la forme arquée que prenaient les sépales à la fin de l'anthèse. Par conséquent, même défleuries, ces plantes ont conservé leur pouvoir de séduction auprès des insectes.

Il reste à déterminer la nature de la stimulation que ces orchidées exercent sur ces insectes. Ou, en d'autres termes, que cherche l'animal quand il est attiré par ces plantes ? Les dortoirs sont des lieux hétérogènes et n'ont pas d'odeur spécifique ; il s'agit la plupart du temps de trous, fissures ou anfractuosités dans divers matériaux tels que végétaux ou minéraux. Si ces abris ont une odeur particulière, c'est celle laissée précédemment par un insecte de passage. Cependant, rien n'indique que les *Eucera*, *Tetralonia*, *Osmia* et *Anthidium* viennent chercher un dortoir. C'est DAFNI (1981) qui le premier a émis l'hypothèse que les fleurs de *S. vomeracea* servaient de dortoir, argumentant que les conditions à l'intérieur du tube floral étaient plus favorables pour l'insecte. Dès 2004, nous avons émis des réserves sur le fondement de la stratégie décrite par DAFNI, en supposant que les mécanismes détaillés par cet auteur étaient la conséquence d'une attraction plus élaborée, basée sur la stimulation olfactive du pollinisateur (BERGER 2003-2004). Rappelons-nous le comportement déjà observé chez *Ceratina cucurbitina* qui est attiré par *S. lingua* par tromperie sexuelle durant la journée, et qui passe volontiers la nuit dans le tube floral de cette espèce, alors que ce n'était pas sa motivation première ; simplement, la structure de la fleur permet également cette possibilité. Nous avons également constaté que les *Orchis papilionacea*, *militaris* et *purpurea* offraient un abri très sommaire, seule la tête et éventuellement une partie du corps étant protégées ; ce refuge est même inexistant sur *Ophrys helenae*, quand l'insecte reste sur le labelle, et plutôt précaire quand l'animal s'abrite sous un sépale fané. Ces différentes constatations plaident à nouveau pour la prépondérance de l'attraction olfactive.

Les abeilles sont généralement attirées par ces plantes à partir de la seconde moitié de l'après-midi et le point culminant d'attraction se situe le soir, avant le coucher du soleil. Cette période peut cependant varier et se situer plus tôt en journée si les conditions météorologiques sont défavorables à l'activité des insectes. Le matin, ils quitteront leur abri floral dès que leur température corporelle leur

¹ Allomones : substances chimiques volatiles dégagées par les plantes, imitant les phéromones émises par les insectes.

permettra de faire preuve d'une vitalité suffisante. Néanmoins, il a été constaté à plusieurs reprises que les mêmes espèces d'abeilles mâles visitaient également ces fleurs en pleine journée, alors que la recherche d'un abri n'avait aucune justification ; ce phénomène reste cependant peu observé.

Lors de nos recherches, nous avons tenté plusieurs expériences ; chacune a été faite en fin d'après-midi, quand l'abeille a trouvé sa place et semble ne plus vouloir bouger. Sans préjuger de l'emplacement choisi par l'insecte sur un des *Serapias* cités plus haut, nous avons cherché à déranger l'animal et à le faire sortir de son abri : on constate fréquemment qu'il est difficile à déloger et qu'il sort sans engouement. Une certaine fois, avec toutes les précautions requises pour ne pas blesser l'animal, cette manœuvre nous a pris plus de dix minutes, tellement il s'accrochait à son refuge. Une autre fois, un insecte posé sur un labelle d'*O. helenae* a refusé de quitter sa place qui n'offrait pourtant aucun abri. A plusieurs autres reprises, nous avons tenté de déloger l'insecte, sur *S. vomeracea* et *S. bergonii*. Après avoir obligé une abeille stationnée dans un tube floral ou dans une bractée à sortir de son gîte et à quitter la plante, nous avons attendu : dans la majorité des cas, l'insecte est resté, au moins pendant un moment, à proximité de sa plante hôte, volant sur un périmètre restreint ; plusieurs sont revenus sur la même plante ou sur une autre plante proche et ont réintégré le même abri ou un nouvel abri proche. Même quand l'endroit pour passer la nuit est précaire, ou que l'abeille est dérangée, elle persiste fréquemment à conserver son emplacement et à réagir à l'attraction de l'orchidée. Par contre, à l'inverse de la fin d'après-midi ou du soir, l'insecte réagit différemment le matin ; quand il est dérangé, il se laisse volontiers tomber au sol, ou bien, si sa vitalité le lui permet, il s'envole promptement.

Il a été constaté à plusieurs reprises des regroupements de mâles sur ces plantes. Nous appelons (arbitrairement) « regroupement », le rassemblement de trois individus ou plus de la même espèce et du même sexe sur un même épi floral. Sur *Serapias vomeracea*, *Ophrys helenae*, *Orchis papilionacea*, *O. purpurea*, les insectes étaient simplement stationnés et n'avaient pas d'activité particulière. À l'inverse, sur *S. bergonii*, l'activité était intense et nous avons pu assister à la formation, ainsi qu'à l'éclatement, de plusieurs essaims. La plupart du temps, on ne trouve qu'un seul insecte par fleur ; parfois on compte un deuxième individu sur une autre partie de la hampe florale. Dans certains cas cependant, le « comportement type » diffère sensiblement : les abeilles qui arrivent en second se placent au plus près de la première, et les suivantes à la suite. C'est ainsi que nous avons découvert trois *Eucera* dans un tube floral de *S. vomeracea*, ou encore de véritables amas d'insectes autour et dans les bractées de *S. bergonii*. Sur cette plante, c'est avec frénésie que les mâles se pressent les uns contre les autres, formant des essaims serrés où il devient difficile de compter le nombre d'individus. Si les abeilles placées au centre ne bougent pas, celles de la périphérie font preuve d'une activité plus ou moins intense pour trouver leur place. La formation d'un essaim peut prendre un temps variable ; pour donner un ordre de grandeur, nous avons constaté qu'un regroupement de cinq à dix individus pouvait prendre entre un quart d'heure et plus de trois heures. Il peut arriver que l'essaim se disperse entièrement ou partiellement, naturellement ou à la suite d'une manœuvre malencontreuse de l'observateur ; après ce dérangement, nous avons observé la reformation d'un essaim dispersé en moins d'une heure sur la même plante.

Des comportements sociaux d'abeilles mâles qui se regroupent pour dormir, ou qui choisissent des plantes hôtes particulières pour passer la nuit, ont déjà été observés chez d'autres familles d'apidés, notamment chez les abeilles *Melitta* ssp. et *Chelostoma* ssp. qui s'abritent fréquemment dans les fleurs de *Campanula* ssp. (BELLMANN 1999, SCHLINDWEIN 2005). Cependant, une différence importante distingue ces agissements de ceux décrits ici. Les campanules sont des fleurs nectarifères, et, durant la journée, les femelles des *Chelostoma* et de *Melitta* se nourrissent sur ces plantes, occasionnellement ou principalement, suivant les espèces ; elles sont inféodées plus ou moins strictement à ces fleurs pour alimenter leur couvain de nectar et de pollen. Ainsi, les mâles et les femelles (ces dernières sans doute déjà fécondées) sont susceptibles de se rencontrer sur les campanules, alors que ce phénomène n'est pas induit chez les *Serapias*, car les femelles ne sont pas attirées par ces orchidées.

Enfin, suivant VOGËL (in VÖTH 2001) les fleurs d'*O. papilionacea* servent de balises aux mâles des *Eucera* pour déposer des phéromones à l'attention des femelles ; cependant, il est rarement observé

de femelle à proximité de ces orchidées. Il est probable que ces auteurs aient observé le même phénomène d'essaimage que celui décrit plus haut sur d'autres orchidées.

À ces comportements, N. VEREECKEN (com. pers.) propose l'hypothèse qui paraît la plus plausible : il est possible que les mâles émettent des composés volatils agissant comme phéromone d'agrégation, et qui s'ajoutent à la stimulation olfactive que dégagent les orchidées.



Eucera sp. sur *Ophrys cerastes* - 25 avril 2007, Voutvousa (Grèce) - photo Laurent BERGER.

Les abeilles *Eucerini* mâles peuvent également se regrouper sur d'autres familles de plantes que les orchidées. Il s'agit là d'un comportement social connu, même si les causes de ces agissements ne sont pas totalement élucidées. On peut s'interroger sur le choix du support d'essaimage fait par ces insectes : est-il hétérogène ou bien les abeilles répondent-elles à des messages émis par les plantes ? Sur la station de Rhodes où nous avons observé plusieurs essaims en même temps, seul les *S. bergonii* servaient de lieu de rendez-vous. Les plantes alentours ne sem-

blaient présenter aucun intérêt pour ces insectes ; pourtant, la diversité végétale était suffisamment importante pour permettre des choix alternatifs. Dans le cas présent de regroupements sur *S. bergonii*, il est difficile de concevoir que le choix du support soit du au hasard. N'oublions pas cependant que ces manifestations restent peu courantes, même si elles ont été observées à différentes reprises sur plusieurs espèces d'orchidées ; dans la plupart des cas, on ne découvre qu'un seul insecte par plante. Serions-nous en présence de deux phénomènes distincts : attraction olfactive des insectes par les orchidées et comportement d'agrégation des insectes stationnés sur ces plantes ? Ou bien s'agit-il de deux niveaux d'une même manifestation, le second étant amplifié : si les allomones émises par la plante sont capables d'attirer un insecte, elles peuvent également en attirer plusieurs. En d'autres termes, une énigme reste à résoudre : les composés chimiques volatils, induisant un comportement d'agrégation des mâles d'abeille *Eucerini* sur les orchidées, sont-ils d'origine animale ou végétale ?

Ainsi, les raisons de ces essaimages ne sont pas complètement élucidées ; pour autant, on remarquera que les abeilles arrivées en second ou à la suite ne cherchent pas un abri mais plutôt à se regrouper.

Il faut signaler aussi des comportements similaires de regroupements de mâles d'abeilles d'autres familles, sans qu'aucune plante ne soit impliquée dans le processus (obs. pers.). La nymphose des abeilles femelles est plus longue que celle des mâles ; dans un couvain tubulaire où se succèdent plusieurs alvéoles individuelles, la génitrice pond, au fond du nid, les œufs donnant une descendance femelle puis à la suite, les œufs donnant des mâles. Ainsi, les mâles, dont les alvéoles sont plus proches de la sortie, éclosent les premiers. Il peut s'écouler quinze jours avant que la femelle ne termine sa nymphose et puisse à son tour sortir. Plusieurs jours avant la sortie d'une femelle, on voit les mâles s'activer aux abords du nid : vols en périphérie, quête aux alentours, inspection du trou. Souvent, la compétition est grande et plusieurs mâles se disputent la place. On peut parfois surprendre un insecte plus déterminé que les autres, à passer la nuit à l'intérieur du nid. Quelques heures avant la

sortie de la femelle, l'agitation est intense, et plusieurs mâles s'affairent et se pressent frénétiquement autour de l'orifice du couvain. Il est probable que la femelle annonce la sortie nymphale par des émissions olfactives. Dès que la femelle émerge, souvent avant d'avoir pu battre des ailes, le mâle le mieux placé ou le plus hardi lui saute dessus et s'accouple avec elle. Une femelle fécondée ou un nid vide n'exercent plus la même attraction sur les mâles dès quelques heures après l'éclosion. Plus tard, la femelle peut également réutiliser cet ancien trou pour installer son nouveau couvain.

Ces comportements peuvent être comparés à plusieurs observations rapportées plus haut ou citées ailleurs :

- On ne peut s'empêcher de constater qu'il existe certaines similitudes dans le comportement des abeilles mâles, entre celui qui préside à la sortie nymphale d'une femelle, et celui qu'on observe en présence des orchidées étudiées, y compris *S. lingua*.

- Les activités liées à l'attente de la femelle féconde ont lieu à n'importe quelle heure de la journée, à la différence de celles qu'on observe sur les orchidées, où l'arrivée ou l'agrégation des mâles culmine en fin d'après-midi, même s'il est noté certaines activités à d'autres moments. Pour l'expliquer, une hypothèse serait que les émissions olfactives des orchidées ont lieu à des heures précises de la journée. Ce phénomène avait été constaté par Aimée CAMUS (1926) qui a remarqué que l'odeur des *Serapias* était plus intense le soir.

- La pseudo-copulation de *Ceratina* sp. sur *S. vomeracea* peut être également mise en parallèle avec ce qui précède. Il est possible que l'abeille, sexuellement stimulée par les allomones dégagées par les *S.*

vomeracea, soit également leurrée par la texture pileuse du labelle et réagisse comme si elle était en présence d'une femelle sortant du trou. Cependant, les *Ceratina* ne sont pas des visiteurs fréquents sur ces orchidées et le corps de ces insectes est très peu pileux.

- L'observation faite par VOGEL et par VÖTH, sur *Orchis papilionacea*, d'abeilles femelles *Nomada imperialis* qui parasitent habituellement les couvains des *Apidae* (BELLMAN 1999) est également intéressante. Là aussi, on peut supposer que l'insecte est attiré par le nid de la femelle, avec néanmoins une différence importante : dans le cas d'un éventuel accouplement post-nymphal par un mâle d'abeille *Eucerini*, la femelle est vierge ; et dans le cas de l'abeille-coucou parasitant un lieu de ponte, la femelle hôte est fécondée et prête à pondre. Il est probable qu'une femelle dégage des messages olfactifs distincts à ces différents stades : quand elle est vierge ou quand elle élabore son couvain.

On voit que beaucoup d'énigmes restent encore à résoudre pour valider ces hypothèses.



Eucera sp. sur *Ophrys helenae* - 28 avril 2007, Klimatia (Grèce) - photo Laurent BERGER.

On s'interrogera enfin sur l'efficacité de telles stratégies de pollinisation. S'il est facile de constater qu'un insecte transporte les pollinies, il est difficile d'assister au dépôt du pollen sur le stigmate par un insecte, en particulier chez les *Serapias* (BERGER 2006).

Il est néanmoins possible de déduire que ce dépôt a eu lieu, en constatant que l'ovaire est fécondé et en observant le comportement de l'insecte sur la fleur. La disposition des différents organes sexuels de l'orchidée est telle que l'insecte doit se mettre

dans une position similaire lors de l'extraction des pollinies et lors du dépôt du pollen sur le stigmate (VÖTH 2001, BERGER 2006). Afin d'éviter une autogamie systématique, un temps de retard est nécessaire pour permettre aux pollinies collées sur l'insecte de se mettre en position favorable au contact avec le stigmate lors de visites successives d'autres fleurs. Immédiatement après leur extraction, les pollinies adhèrent sur l'animal dans une position plus ou moins verticale ou orientée en arrière, alors qu'elles doivent être dirigées vers l'avant pour atteindre la surface stigmatique. Les mouvements des pollinies sont dus, soit à un dessèchement de la caudicule, soit à diverses interactions entre le rétinacle et la caudicule ; ces phénomènes ont très bien été détaillés par Darwin (1870). Sur toutes les abeilles porteuses de pollinies que nous avons observées sur les orchidées étudiées ci-dessus, l'emplacement des pollinies sur le corps de l'insecte était similaire : sur la face avant de la tête, entre les pièces buccales et le sommet du crâne. On peut donc en conclure que les mâles d'abeille cités ci-dessus adoptent une position propice pour effectuer une pollinisation croisée sur ces orchidées, et peuvent être ainsi considérés comme des pollinisateurs efficaces.

Le taux de réussite d'extraction des pollinies est différent entre les espèces d'orchidées. Nous avons constaté que beaucoup d'abeilles visitaient ces fleurs mais ne prélevaient pas systématiquement les pollinies. Même s'il est attiré par la plante, il est fréquent que l'insecte ne « trouve » pas la position propice à l'enlèvement des pollinies. On peut citer les cas suivants : abri dans les bractées, présence de plusieurs insectes dans un tube floral ou mauvaise orientation de l'insecte dans la fleur pour les *Serapias*, stationnement dans les sépales ou sur une partie du labelle, inadéquate pour les *Ophrys*, insecte insuffisamment enfoncé sous le casque pour les *Orchis*².

Les comportements d'agrégation de mâles ne semblent pas non plus être propices à une pollinisation importante. Si les rassemblements observés sur *S. bergonii* à Rhodes sont particulièrement spectaculaires, il est, pour l'instant, difficile de comprendre pourquoi, sur la quantité d'abeilles *Eucera* que nous avons vue, aucune n'a pénétré dans le tube floral. La taille de l'ouverture de la fleur comparée à celle de l'insecte ne constitue pas une barrière ; dans d'autres conditions, l'animal peut facilement forcer cette ouverture, car le labelle n'est pas soudé aux autres pièces florales et peut s'écarter suffisamment pour permettre à l'insecte de s'abriter à l'intérieur. L'insecte observé à Chypre, dont la



Essaimage d'*Eucera* sp. sur *Serapias bergonii* - 03 avril 2010, Charaki (Rhodes) - photo Laurent BERGER.

² Le principe du leurre nourricier muni d'un éperon veut que l'insecte ne trouvant pas de nectar dans cet éperon essaye de fouiller celui-ci plus profondément et force ainsi le fond de la fleur, se plaçant dans une position plus favorable pour entrer en contact avec les parties sexuelles.

taille est similaire à ceux de Rhodes, en témoigne. S'agit-il d'un état de maturité des plantes ? Cette observation a eu lieu le dernier jour de notre voyage, et nous n'avons pas pu suivre ce phénomène dans le temps ; est-il possible que des abeilles aient pénétré dans le tube floral ultérieurement ?

Nous avons également noté un autre fait particulier, apparemment lié à la stratégie décrite dans ces lignes : quelle que soit l'espèce étudiée plus haut, le nombre de pollinies transportées par une abeille est le plus souvent peu important, généralement une paire, parfois deux, et rarement plus. Même proportionnellement au nombre de visites, le taux d'enlèvement des pollinies n'est pas important. A l'inverse, il n'est pas rare de constater, sur d'autres orchidées utilisant des stratégies de leurres pour attirer les pollinisateurs, telles que les *Ophrys* ou les *Dactylorhiza*, que des insectes portent plus de trois paires de pollinies, voire parfois une dizaine. Seule, parmi les orchidées étudiées ici, *S. lingua* semble déroger à cette « règle », et il n'est pas rare d'observer un mâle de *Ceratina* muni de nombreuses paires de pollinies.

Comme toutes les orchidées « leurre », *Ophrys helenae*, *Serapias vomeracea*, *S. orientalis*, *S. cordigera*, *S. bergonii*, *Orchis papilionacea*, *O. purpurea*, *O. militaris* sont irrégulièrement fécondées. Si la plupart des orchidées nectarifères voient, en général, la majorité de leurs capsules gonfler, on constate que la pollinisation des espèces étudiées ci-dessus est tributaire de nombreux paramètres : la présence des insectes spécifiques, le cycle biologique de ces abeilles, qui doit correspondre à la période de floraison, les mécanismes d'attraction et de fidélisation des pollinisateurs, qui sont moins efficaces que sur des plantes offrant de la nourriture, le taux d'extraction des pollinies qui est plus faible sur ces espèces que sur des orchidées nourricières. A l'inverse des autres orchidées, des conditions météorologiques médiocres peuvent être un facteur favorisant les échanges de pollinies, grâce aux mécanismes d'abri mis en œuvre. Malgré cela, la stratégie utilisée par ces plantes est plus efficace qu'une simple imitation visuelle d'une plante nectarifère, et ces orchidées comptent parmi les orchidées « leurre » les plus souvent pollinisées.

Rappelons aussi que la production de nectar est plus coûteuse en énergie pour une plante, que l'émission de composé chimique volatil ; en contrepartie, la production de graines est plus réduite pour les plantes non nectarifères. Cependant, la fécondation de ces plantes semble suffisamment importante pour perpétuer l'espèce, tant que le pollinisateur spécifique arrive à se maintenir.

Conclusions :

Les caractères floraux des *Ophrys helenae*, *Serapias vomeracea*, *S. orientalis*, *S. cordigera*, *S. bergonii*, *S. lingua*, *Orchis papilionacea*, *O. purpurea*, *O. militaris* stimulent certaines abeilles et induisent chez ces insectes un comportement particulier, aboutissant à la fécondation de ces plantes. Malgré la morphologie différente de chacune de ces orchidées, les mâles des abeilles des genres *Eucera*, *Tetralonia*, *Osmia*, *Anthidium*, *Ceratina* et les femelles du genre *Nomada* adoptent, sur ces fleurs, des agissements présentant de nombreuses analogies. La nature de cette attraction reste à démontrer scientifiquement, mais il est probable qu'il s'agisse d'une imitation des messages sexuels olfactifs émis par une femelle avant la sortie initiale de son couvain. On ne peut cependant pas exclure des stimulations de nature différente, induisant des comportements d'agrégation de mâles ou d'autres agissements d'ordre social.

Les mécanismes de « fleur-dortoir » ne sont qu'une phase secondaire, favorisant les échanges de pollen entre les plantes. Ces processus sont plus ou moins sophistiqués suivant les genres d'orchidées. Les guidages visuels et tactiles, différents pour chaque espèce d'orchidée, conduisent l'abeille à se placer dans une position précise, afin que les pollinies se collent systématiquement sur la tête de l'animal, emplacement propice à une pollinisation efficace et régulière.

Nicolas VERECKEN travaille actuellement sur ce thème de recherche, en essayant d'élucider la part du visuel et de l'olfactif dans ces interactions, chez les *Ophrys helenae*, chez les *Serapias* ssp. et chez *Orchis papilionacea* ; ces études permettront sans aucun doute d'éclaircir les zones d'ombre et de vérifier ou d'infirmer les hypothèses proposées ici.

Les orchidées sont-elles effectivement passées de la plante nectarifère au leurre nourricier, puis à l'imitation d'un hyménoptère femelle ? Pour lors, cette évolution des modes d'attraction des pollinisateurs n'est pas connue. Mais les stratégies utilisées par les orchidées étudiées ici, permettent de proposer des exemples d'étapes de cette évolution supposée, depuis l'attraction de pollinisateurs par

des orchidées non nectarifères, via un leurre nourricier mettant en œuvre des mécanismes essentiellement visuels et tactiles, jusqu'à une attraction sexuelle exercée par les *Ophrys* sur les insectes mâles, aboutissant à une pseudo-copulation. Ces échelons ne sont pas là pour représenter assurément un ordre chronologique, mais plutôt pour suggérer des étapes dans les processus de l'évolution des différentes stratégies des orchidées pour attirer les insectes, dans un ordre croissant de sophistication des mécanismes d'attraction et de fidélisation des pollinisateurs. Nous envisageons les étapes suivantes, chacune associée à une orchidée représentative :

- *Orchis fragrans* : orchidée nectarifère type. Existence de messages visuels et tactiles indiquant la présence de nourriture, auxquels s'ajoute l'émission d'un parfum puissant. Pollinisé par divers insectes nectariphages.
- *Orchis morio* : essentiellement un leurre nourricier avec une prédominance des signaux visuels et tactiles. La part de la stimulation olfactive n'est pas connue. Pollinisation effectuée principalement par divers hyménoptères nectariphages
- *Orchis militaris* : plusieurs stratégies d'attraction du pollinisateur. Leurre nourricier ; attraction d'abeille *Halictidae* femelle suivant des mécanismes encore incompris mais où nous supposons que la part de l'olfactif est importante (BERGER 2003-2004) ; attraction d'abeilles *Eucerini* mâles occasionnelle. Signaux visuels et tactiles de type « stimulation alimentaire » auxquels s'ajoutent des touffes de poils courts sur le labelle. Structure d'abri rudimentaire. Le rôle de la stimulation olfactive n'a pas été étudié.
- *Orchis papilionacea* : présente de nombreux signaux visuels et tactiles trompant l'insecte sur la présence de nourriture. Structure d'abri encore rudimentaire mais un peu plus efficace que les espèces précitées. Emissions de substances olfactives similaires à certains composés des phéromones dégagées par les insectes. Pollinisation par les mâles d'abeille *Eucerini* et occasionnellement par divers insectes nectariphages.
- *Serapias vomeracea* : absence des mécanismes de leurre nourricier. Structure d'abri perfectionnée. Présence d'une pilosité importante et d'un guidage tactile efficace. Stimulation olfactive d'insecte spécifique par émissions de substances chimiques entrant dans la composition des phéromones. Pollinisé exclusivement par des mâles d'abeille (*Eucerini*, *Osmia* ssp. *Anthidium* ssp.).
- *S. lingua* : mécanismes d'attraction plus perfectionnés dans le cadre d'une morphologie similaire, se traduisant par l'activité des abeilles durant la journée. Pollinisé exclusivement par des mâles de *Ceratina cucurbitina*.
- *Ophrys helenae* : absence des mécanismes de leurre nourricier ou d'une structure d'abri perfectionnée. Labelle entièrement recouvert d'une pilosité courte et dense ressemblant (au moins pour l'œil humain) au corps d'un insecte ou pouvant imiter une cavité ; le guidage tactile de l'insecte est peu efficace. Stimulation olfactive d'hyménoptères spécifiques par émission de



Essaimage d'*Eucera* sp. sur *Serapias bergonii* - 03 avril 2010, Charaki (Rhodes) - photo Laurent BERGER.

substances chimiques entrant dans la composition des phéromones. Pollinisé exclusivement par des mâles d'abeille *Eucerini*.

- *Ophrys* ssp. : La stratégie la plus élaborée. Imitation visuelle d'un insecte femelle, complétée d'un guidage tactile efficace du pollinisateur (l'animal se met instinctivement dans une position favorable à l'extraction des pollinies). Stimulation olfactive des mâles par imitation des phéromones sexuelles. Chaque taxon attire un pollinisateur spécifique dans une région donnée, principalement des hyménoptères.

On peut donc constater, a priori, dans notre analyse, un certain continuum dans l'évolution des stratégies d'attraction du pollinisateur de ces orchidées, aussi bien dans les mécanismes de stimulations visuelles et tactiles que dans les émissions olfactives.

Remerciements :

Lors de la rédaction de cet article, j'ai sollicité de nombreuses personnes :

- Olivier GERBAUD, Gil SCAPPATICCI, Nicolas VEREECKEN, pour la relecture ;
- Alain GÉVAUDAN pour la rédaction du résumé en anglais ;
- Lucien FRANCON, Gérard JOSEPH, Jean-François PERRIN, Gil SCAPPATICCI, pour la fourniture de photos ;
- Alain GÉVAUDAN, Nicolas VEREECKEN, Yves WILCOX, pour les échanges de points de vue et la fourniture d'éléments bibliographiques.

Que chacun soit amplement remercié pour son aide.

*31 bis rue Viala - 69003 Lyon
bergerlau@club-internet.fr

Bibliographie et Site Internet :

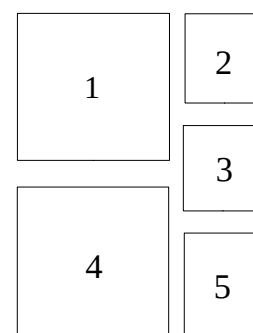
- BELLMAN H., 1999.- *Guide des abeilles, bourdons, guêpes et fourmis d'Europe* - Delachaux et Niestlé, Lausanne - Paris.
- BERGER L., 2003-2004.- Observations sur le comportement de quelques pollinisateurs d'Orchidées - *L'Orchidophile*, 158 : 201-216 ; 159 : 277-290 ; 160 : 19-35.
- BERGER L., 2006.- Quelques notions de base sur la pollinisation des orchidées - *L'Orchidophile* 170 : 183-202.
- CAMUS A., 1926.- Sur le parfum dégagé par les fleurs de *Serapias* et d'*Ophrys* - *Bull. Mens. Soc. Linn. Lyon* : 125.
- CINGEL N. A. VAN DER., 1990.- De bestuiving van *Serapias lingua* L. Een onderzoek op Kreta - *Eurorchis* 2 : 39-49.
- CINGEL N. A. VAN DER., 1995.- *An Atlas of Orchid Pollination, European Orchids* - A.A.Balbema, Rotterdam : 176 p.
- CHINERY M., 1988.- *Insectes de France et d'Europe occidentale* - Edition Arthaud - Paris.
- CORREVEON H., POUYANNE H., 1916.- Un curieux cas de mimétisme chez les ophrydées - *J. Soc. Nat. Centr. Horti. Fr. Paris* 17 : 29-31, 41-47, 84-85.
- DAFNI A., IVRI Y. & BRANTJES N. B. M., 1981.- Pollination of *Serapias vomeracea* Briq. (Orchidaceae) by imitation of holes for sleeping solitary males bees (Hymenoptera) - *Acta Bot. Neerl.* 30 (1/2) 69-73.
- DARWIN C., 1870.- *De la fécondation des orchidées par les insectes et du bon résultat du croisement* - Ed. C. Reinwald & Cie. Paris.
- DELFORGE P., 2005.- *Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du nord et du Proche-Orient*, 3^{ème} édition - Delachaux et Niestlé, Paris. 640 p.
- HAAS J.-M., 2010.- Pollinisateurs sur *Ophrys helenae* - *Bull. Soc. fra. Orch. Lorraine-Alsace* 2010 : 22-23.
- KULLENBERG B., 1952a.- Recherches sur la biologie florale des *Ophrys* - *Bull. Soc. Sci. Nat. Afrique du Nord* 43 : 53-62.
- KULLENBERG B., 1952b.- Nouvelles observations sur les rapports entre *Ophrys* et les insectes - *Bull. Soc. Sci. Nat. Phys. Maroc.* 32 : 175-179.
- KULLENBERG B. & BERGSTRÖM G., 1975.- Communication chimique entre organismes vivants - *Endeavour*, Vol. XXXIV, N° 122 : 59-66.
- MICHENER C.D., 2000.- *The bees of the world*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, 913 p.

- MOLNÁR A., 1998.- Über die Bestäubung von *Ophrys helenae* RENZ. - Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch 30 (3) : 588-590.
- PAULUS H.F. & GACK C., 1993.- Schlafplatzmimikry bei der mediterranen Orchidee *Ophrys helenae*. - Verh. Dt. Zool. Ges. Salzburg 86 : 267.
- PAULUS H.F., 2007.- Wie Insekten-Männchen von Orchideenblüten getäuscht werden - Bestäubungstricks und Evolution in der mediterranen Ragwurzgattung *Ophrys* - *Denisia* 20 : 255-294.
- SCHLINDWEIN C., 2005.- Pollination of *Campanula rapunculus* L. (Campanulaceae) : how much pollen flow into pollination and into reproduction of oligolectic pollinators - *Plant. Syst. Evol.* 250 : 147-156.
- RASMONT P., ANDREAS EBMER P., BANASZAK J., VAN der ZANDEN G., 1995.- Hymenoptera Apoidea Gallica - *Bulletin de la Société Entomologique de France* H.S. 100 : 98 pp. Paris.
- VEREecken, N.J. 2009.- Deceptive behavior in plants. I. Pollination by sexual deception in orchids: a host-parasite perspective. In *Plant-Environment Interactions - From Sensory Plant Biology to Active Behavior* (ed. F. Baluska), pp. 203-222. Springer Verlag.
- VÖTH W., 2001.- Orchideen und ihre Wespen und Bienen - *Jour. Eur. Orch.* 33(4) 1025-1052.

Site Internet de Jean-Marc MOINGEON :
www.pharmanatur.com

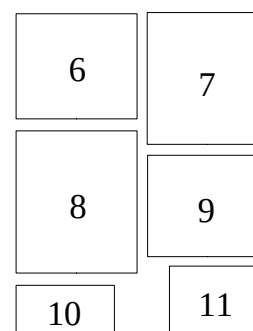
Légendes des photos page 37 ci-contre et pages suivantes :

- 1 - *Ceratina* sp. en pseudo-copulation sur *Serapias vomeracea* - 23 mai 2009, Saint-Cézaire-sur-Siagne (Alpes-Maritimes) - Photo Jean-François PERRIN.
- 2 - Essaimage d'*Eucera* sp. sur *Serapias vomeracea* - 30 mai 2000, Le Clapier (Aveyron) - photo Laurent BERGER.
- 3 - *Osmia* sp. sur *Serapias cordigera* - 25 avril 2000, Corte (Corse) - photo Laurent BERGER.
- 4 - *Ceratina* sp. sur *Serapias strictiflora* - 09 mai 2005, Puget-sur-Argens (Var) - photo Laurent BERGER.
- 5 - *Ceratina cucurbitina* sur *Serapias lingua* - 25 mai 2002, Le Clapier (Aveyron) - photo Laurent BERGER.



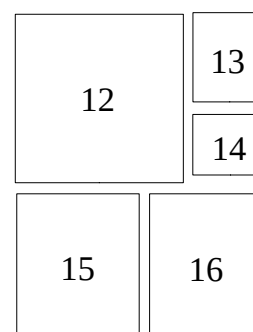
Page 39 :

- 6 - *Anthidium* sp. sur *Serapias orientalis* - 09 avril 2001, Agios Trias (Crête) - photo Laurent BERGER.
- 7 - *Eucera* sp. sur *Orchis purpurea* - 9 mai 2001, Barbières (Drôme) - photo Laurent BERGER.
- 8 - Accouplement d'*Eucera longicornis* sur *Orchis papilionacea* - 26 mai 2007, Calmont (Haute-Garonne) - photo Gérard JOSEPH.
- 9 - Essaimage d'*Eucera* sp. sur *Serapias bergonii* - 03 avril 2010, Charaki (Rhodes) - photo Laurent BERGER.
- 10 - *Eucera* sp. sur *Orchis morio* - 23 mai 2004, Lapanouse-de-Cernon (Aveyron) - photo Lucien FRANCON.
- 11 - Abeille indéterminée sur *Serapias bergonii* - 25 mars 2002, Prastio (Chypre) - photo Laurent BERGER.



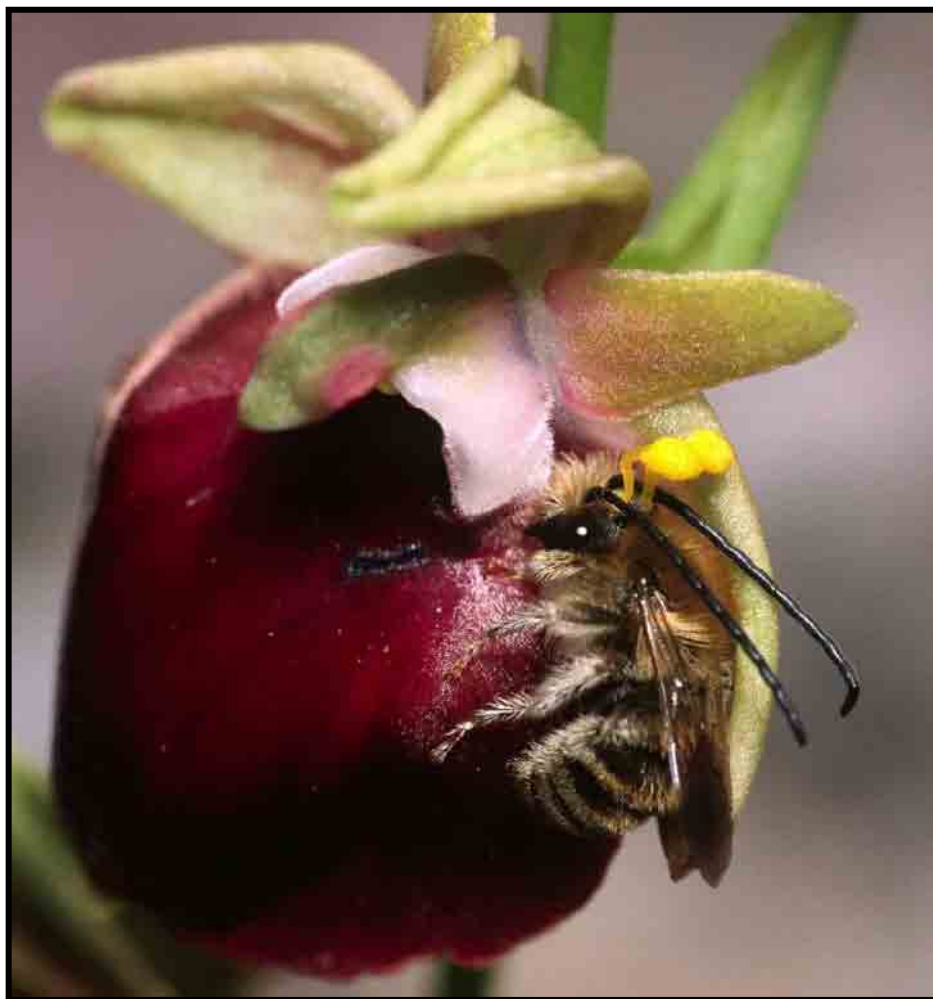
Page 41 :

- 12 - *Eucera* sp sur *Ophrys helenae* - 28 avril 2007, Zista (Grèce) - photo Laurent BERGER.
- 13 - *Eucera* sp sur *Ophrys ferrum equinum* - 25 avril 2007, Megalopoli (Grèce) - photo Laurent BERGER.
- 14 - *Eucera* sp. sur *Serapias orientalis* - 13 avril 2001, Prina (Crête) - photo Laurent BERGER.
- 15 - Essaimage d'*Eucera* sp sur une fleur fanée d'*Ophrys mammosa* - 30 mars 2010, (Rhodes) - photo Gérard JOSEPH.
- 16 - Essaimage d'*Eucera* sp sur *Ophrys helenae* - 25 avril 2007, Voutvousa (Grèce) - photo Laurent BERGER.









La station du Mont à Saint-Cyr-sur-le-Rhône : 17 ans de nouveautés

par Philippe DURBIN* et Gil SCAPPATICCI**

Située entre les vignes et offrant une jolie vue sur Vienne et la vallée du Rhône, la station du Mont à Saint-Cyr-sur-le-Rhône, a été découverte le 9 janvier 1993, alors que, initiés par Pierre JACQUET, dont la *Cartographie des Orchidées du Rhône* prenait forme, nous parcourions en tous sens le département. On l'atteint par le hameau du Mont et elle s'étend largement sur les coteaux dominant le fleuve, en débordant légèrement sur Ampuis. De suite, le site s'est révélé, par ses milieux, son sol et ses rosettes en place, comme une station riche au regard de la pauvreté générale du département du Rhône, hormis le Mont d'Or, Miribel-Jonage et les Crêts de Remont, en Beaujolais calcaire. Déjà, un examen attentif de ces rosettes permettait de déterminer avec quasi certitude la présence de huit espèces d'orchidées (*Himantoglossum hircinum*, *Ophrys apifera*, *O. fuciflora*, *O. sphegodes*, *Orchis anthropophora*, *O. purpurea*, *O. simia*, *Spiranthes spiralis*), plus une qui n'a pu alors être identifiée.



Vue sur Vienne, de Saint-Cyr-sur-le-Rhône. Photo Philippe DURBIN

Dès le 21 mars de cette année-là, nous étions à pied d'œuvre. Quelques milliers de pieds d'*Ophrys araneola* en fleurs nous attendaient, du moins, c'est ce que nous croyions à l'époque ; déjà, quelques pieds d'*Anacamptis morio* commençaient leur floraison. Plus tard en saison, des huit espèces pressenties, une seule manquait (*Orchis anthropophora*), mais quelques autres et aussi des hybrides étaient au rendez-vous. Nous avons essayé de comprendre pourquoi tant d'orchidées calcicoles poussaient sur ce sol issu du gneiss, roche acide. L'examen d'une carte géologique nous a donné la clef, révélant la présence de quelques lentilles de loess (dépôt sédimentaire d'origine éolienne), que nous avons systématiquement recherchées par la suite, avec de bons résultats sur la présence d'orchidées.

Rapidement, un doute s'est installé quant à la détermination que nous faisions de certains *Ophrys*. *O. araneola* était incontestable, quoique en faible quantité, mais les caractères de la plupart des plantes

présentes autour de lui ne correspondaient pas exactement à cette espèce. Après quelques errements, notamment l'idée de deux floraisons successives d'*O. sphegodes* - qui s'était montré lui aussi sur la station - et un rapprochement avec *O. massiliensis*, tout frais décrit des calanques de Marseille, une réflexion plus complète portant sur l'ensemble des stations de la vallée du Rhône et le Languedoc permettait d'envisager plutôt un taxon de la mouvance d'*O. arachnitiformis*. En même temps, des *Ophrys sphegodes* à périanthe rose et blanc ont été trouvés aussi sur le site. Nous les avons identifiés par erreur à *O. arachnitiformis*. Pour un peu, « l'erreur était juste » !

Tout est rapidement rentré dans l'ordre, et on peut dire que cette station a permis de faire le point chez ces *Ophrys*, qui sont présents sur toute la moyenne vallée du Rhône, et que l'on appelle maintenant *O. occidentalis* ou *O. arachnitiformis* subsp. *marzuola*.



Ophrys sphegodes à périanthe rose
Photo Gil SCAPPATICCI

Les Orchidées de la station du Mont
et de ses environs immédiats :

- *Anacamptis morio*
- *Anacamptis pyramidalis**
- *Cephalanthera damasonium*
- *Epipactis microphylla*
- *Himantoglossum hircinum*
- *Himantoglossum robertianum**
- *Neotinea ustulata*
- *Ophrys araneola*
- *Ophrys fuciflora*
- *Ophrys occidentalis*
- *Ophrys sphegodes*
- *Orchis anthropophora*
- *Orchis militaris**
- *Orchis purpurea*
- *Orchis simia*
- *Spiranthes spiralis*

Hybrides

- *Ophrys apifera* x *O. fuciflora*
- *Ophrys araneola* x *O. occidentalis*
- *Ophrys fuciflora* x *O. sphegodes*
- *Orchis purpurea* x *O. simia*

* aux environs

De nombreux orchidophiles ont parcouru en tous sens cette merveille, et d'autres découvertes ont été faites et restent probablement à faire. On notera, d'après Pierre JACQUET, une donnée de 1884, presque au centre du village, concernant « *Orchis coriophora* ». Ces visites sont émaillées de quelques anecdotes, la rencontre d'un policier en planque, pris pour un observateur d'oiseaux est certainement la plus cocasse ; la plus triste est la destruction d'une partie de la station vers l'an 2000, au profit du cépage Syrah, malgré la promesse du propriétaire.

Lucien FRANCON, explorateur assidu de la station de Saint-Cyr, rapporte plusieurs observations originales : un *Ophrys fuciflora* albinos en 1995 et un hybride de cette même espèce par *Ophrys sphegodes* (= *Ophrys* x *ascher-sonii*) en mai 1995. L'année suivante, il découvre une jolie mante méditerranéenne, encore jamais vue près de Lyon : le « diabolin » (*Empusa pennata*), dont l'aire a depuis progressé vers le Nord, peut-être à cause du réchauffement climatique. Lucien l'a revu en mars 1998 ; l'insecte est maintenant un hôte régulier, qui retrouve à cet endroit des conditions proches d'une station méridionale.

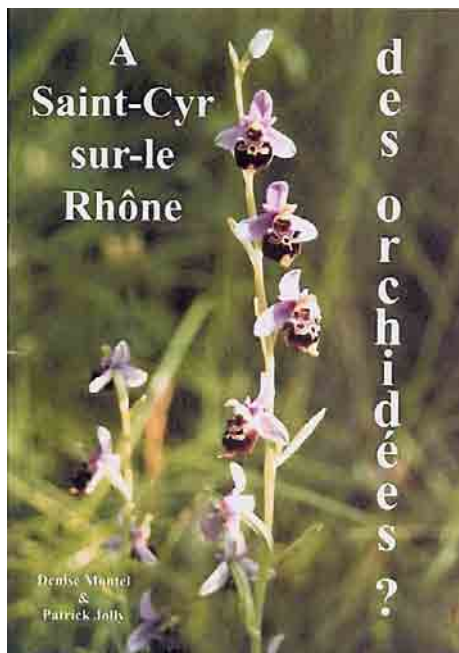
Une dizaine d'années plus tard, la station de Saint-Cyr-sur-le-Rhône reste un des lieux orchidophiles les plus intéressants du département. Le secteur étonne par son aspect méridional, même si le nombre d'*Ophrys occidentalis* a notablement diminué, leur floraison est toujours précoce. Souvent, dès fin-février, les fleurs apparaissent et leur nombre permet aux orchidophiles rhodaniens de spéculer sur la qualité de la saison... *O. araneola* est très peu représenté,

mais *Anacamptis morio* semble bien se porter. Un peu plus tard dans la saison, *Ophrys fuciflora* prend le relais, *Orchis purpurea* apparaît aussi çà et là, mais reste timide en haut de la colline, tandis qu'*O. simia* envahit pratiquement l'ensemble de la station. Les bonnes années, on peut voir *Neotinea ustulata*, mais en nombre très limité. C'est en recherchant cette dernière, qu'en 2009, nous avons trouvé *Orchis anthropophora*, une belle zone de 50 à 100 pieds qui apportait enfin une réponse positive aux identifications de rosettes lors de la découverte de la station, seize ans plus tôt.

En mai 2010, *Epipactis microphylla* a été trouvé à proximité d'un petit bois de chêne ; découverte assez surprenante puisque les stations du département du Rhône les plus proches sont toutes au nord de Lyon, mais cette espèce est toutefois présente un peu plus au sud en Ardèche, et en Isère, à l'est de Vienne. Nouvel arrivant ou ancien locataire ? La plante est si discrète qu'elle peut passer facilement inaperçue... En même temps, et à peu près au même endroit, quelques pieds de *Cephalanthera damasonium* ont été observés ; la surprise était moindre puisque Gérard REYNAUD avait déjà signalé cette plante, l'année précédente, dans une propriété située sur la commune. Cette propriété, qui abrite aussi plusieurs espèces d'orchidées, appartient à des amateurs actifs. Denise MONTEL mène des actions de protection et de communication. Avec Patrick JOLY, elle a réalisé une petite revue des orchidées du village, qui décrit une bonne partie des espèces présentes à Saint-Cyr-sur-le-Rhône



Le diabolin sur *Orchis simia*
- photo Lucien FRANCON



(couverture ci-contre). Cette revue est disponible auprès du Comité des Fêtes de la commune ; elle vient aussi en complément de randonnées qui permettent de découvrir la flore si particulière du secteur, avec des espèces en général plus méridionales, comme le chêne vert ou le micocoulier.

Alors, serions-nous en présence d'un petit bout de Provence, niché au sud du département du Rhône, sur les coteaux ensoleillés de Saint-Cyr ?

Bibliographie :

JACQUET P., 1995.- *Cartographie des Orchidées du Rhône*. Supplément à L'Orchidophile 113.

SCAPPATICCI G., 1994.- Les *Ophrys* de Saint-Cyr-sur-le-Rhône. *Bull. Rhône-Alpes Orchid.* 13 : 47-50.

SCAPPATICCI G., 1994.- L'orchidophilie est toujours une aventure. *Bull. Rhône-Alpes Orchid.* 13 : 5-8.

MONTEL D. et JOLY P., 2010.- *A Saint-Cyr-sur-le-Rhône des Orchidées ?* Plaquette du Comité des Fêtes et de l'ALC de Saint-Cyr-sur-le-Rhône (comitedesfetes.stcyrurlerhone@orange.fr).

* durbphil@numericable.fr

** gil.scappaticci@wanadoo.fr

oooooooooooooooooooo

Orchidées vandalisées ?

par Bernard NALLET*



Lors d'une prospection sur le mont Rosset, commune d'Hautecourt-Romanèche (Ain), j'ai remarqué ce petit panneau accroché sur la grille du réservoir d'eau. Comme indiqué sur celui-ci, un amoureux de la nature dit avoir trouvé des orchidées arrachées par des personnes. Selon moi, cette destruction pourrait aussi avoir été causée par des sangliers. D'ailleurs ce jour-là, j'en ai vu un traverser la prairie non loin de là, sous la barbe des chasseurs, postés dans les environs.

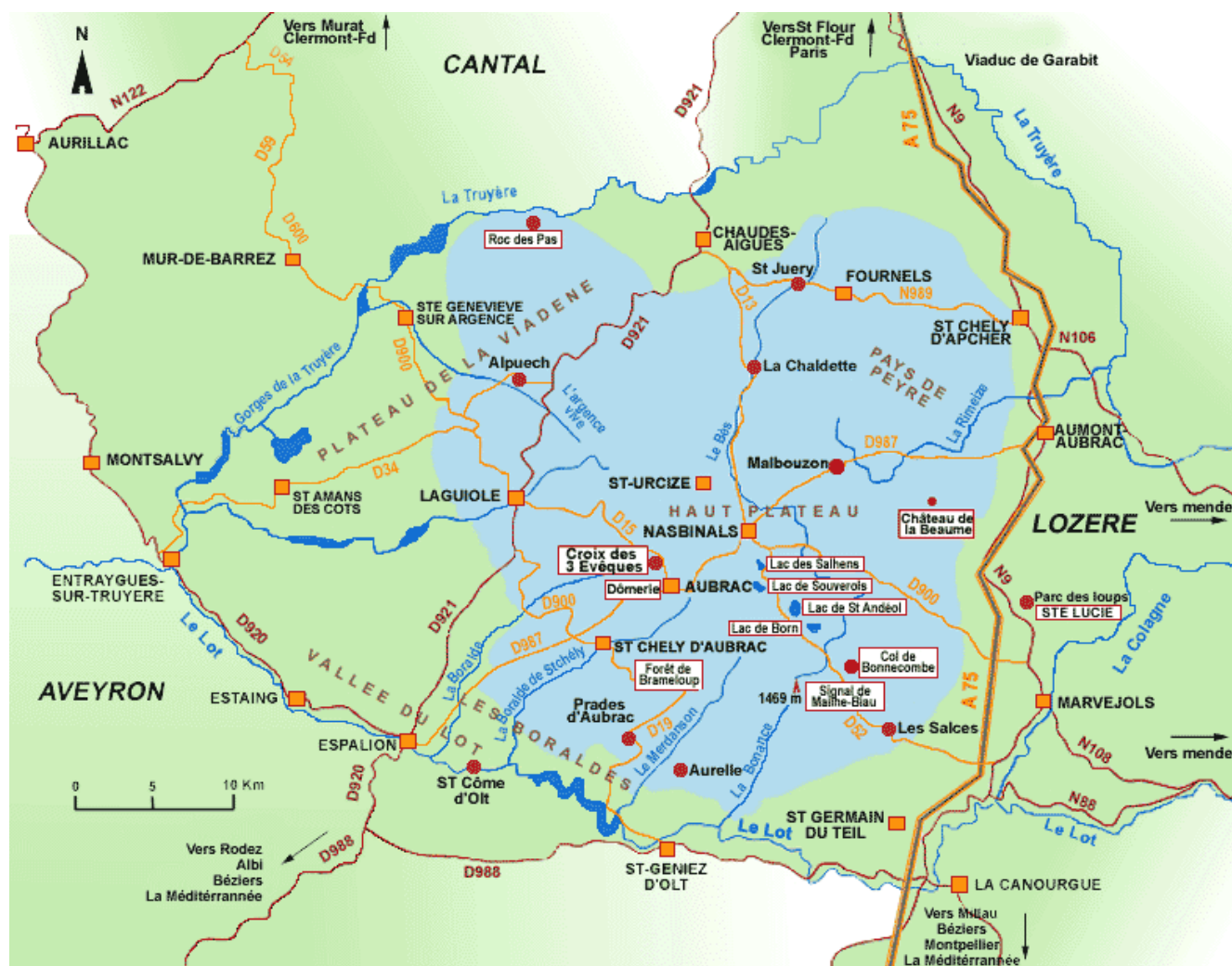
* BernardNallet@aol.com

par Roland MARTIN*, avec la collaboration de Pierre DUTHILLEUL** (photos Roland MARTIN)

Abstract : During two weeks of surveys in the Aubrac, the last big crystalline southern mountains of the Massif Central, we observed, among other orchid species, variations in *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó. both in the forms as in the flowering period. We have mapped, in addition to the subspecies *maculata*, but especially, *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó subsp. *ericetorum* (E. Linton F.) P. F. Hunt & Summerhayes.

Keywords : Mapping, Aubrac, *Dactylorhiza maculata* subsp. *maculata*, *Dactylorhiza maculata* subsp. *ericetorum*.

Situation géographique : le plateau d'Aubrac est le confluent des trois régions (Auvergne, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon) et de trois départements (Lozère, Cantal et Aveyron). Il constitue la partie méridionale et cristalline du Massif central. Situé au sud des montagnes du Cantal, il est délimité au sud et à l'ouest par la très belle vallée du Lot, au nord par la non moins belle vallée de la



Truyère, et à l'est par une succession de petites vallées qu'empruntent Truyère et Volagne, ainsi que l'autoroute qui rejoint Clermont-Ferrand à Montpellier, et le long de laquelle nous trouvons, du sud au nord, les petites villes de Marvejols, Aumont-Aubrac et Saint-Chelly-d'Apcher.

Géologie et relief : l'Aubrac est constitué par un énorme dôme granitique recouvert d'une épaisse masse de laves datée d'environ neuf millions d'années. Les nombreux volcans ont été érodés à l'époque glaciaire, aussi, les traces volcaniques et les débris du recul des glaciers (blocs erratiques, roches limées, usées par la glace, etc.) sont abondants. Culminant au Signal de Mailhe-Biau (1 469 mètres), la ligne de crête partageant les eaux sur l'est et sur l'ouest est orientée nord / sud. C'est une ligne de sommets arrondis qui décline en altitude du nord au sud du massif, de 1 469 à environ 1 000 mètres. Les flans à l'est du massif sont très peu inclinés et entrecoupés de petites vallées. Au contraire, au sud et à l'ouest, le paysage est caractérisé par de fortes pentes boisées de hêtres.



Le Mont-Lozère (Lozère)

Climat : l'Aubrac est réputé pour son climat rude. Les vents d'ouest et les nuages de l'Atlantique viennent s'écraser et se vider sur la montagne, ce qui en fait une région où il pleut beaucoup et souvent. Les hivers sont rudes et longs. La neige peut persister plusieurs mois et les gelées sont pratiquement permanentes en hiver. L'été peut être chaud et très orageux. Une grande partie du plateau se trouve, de par son altitude, dans l'étage climatique du hêtre, donc à l'étage montagnard.



Une tourbière en Aubrac (Lozère)

Hydrologie : outre le Lot et la Truyère, une multitude de ruisseaux naissent au milieu de très nombreuses zones humides, devenant petites rivières ; elles descendent en serpentant et se jettent dans

les vallées qui constituent les limites géographiques de l'Aubrac. Une grande partie du plateau abrite de très belles tourbières riches en végétation. Les fortes pentes sud et ouest sont entrecoupées de rivières courtes et rapides, coulant dans des vallées très encaissées, et se jetant dans le Lot.



Dactylorhiza maculata subsp. *maculata*
en fleurs et fanné en juillet - 9 juillet
2010, Aubrac (Lozère).

Historique de nos prospections :

Du 5 au 12 juin 2010, au cours d'un séjour dont le but était d'étudier les orchidées du « plateau de l'Aubrac », nous avons prospecté dans un premier temps les tourbières plus ou moins boisées des environs de Fau-de-Peyre (Lozère), au nord-est du plateau. Elles sont nombreuses sur le versant est du massif. Puis, lassés de tremper nos bottes dans les sphaignes et autres prairies humides, et après une récréation sur le Causse de Sauveterre, autour de Chanac, nous avons repris nos prospections dans les zones humides de la partie sud du plateau. C'est la partie la plus élevée de l'Aubrac. C'est aussi la zone des prairies d'altitudes, et comme le versant est du massif est peu incliné, chaque vallon nous a offert des zones humides et des *Dactylorhiza maculata* à perte de vue.

Le retour vers nos pénates vaclusiennes nous a permis de traverser en longueur le sud de la Margeride, le Mont Lozère par le col du Finiels, puis, par une longue piste qui mène au Mas de la Barque, de parcourir le versant sud de cette belle montagne avec son lot de nouvelles stations de *Dactylorhiza maculata*.

Nous pensions, pendant ce retour fleuri, que l'Aubrac nous réserverait encore bien des surprises. Alors nous y sommes revenus du 3 au 10 juillet, en traversant le Mont

Lozère par la piste des crêtes (du Mas de la Barque au Col du Finiels).

En Aubrac, nous avons revisité pratiquement toutes les stations prospectées lors de notre premier séjour où nous avons retrouvé les *Dactylorhiza maculata*, et étendu nos prospections vers le sud-ouest du massif (voir la liste des stations en annexe).

Nos observations :

A notre grande surprise, nous avons découvert que *Dactylorhiza maculata* subsp. *ericetorum* était bien présente sur les hautes terres de l'Aubrac, Margeride et Mont Lozère, en compagnie de l'espèce type, *Dactylorhiza maculata* subsp. *maculata* et en proportion d'environ 90 % pour la première et 10 % pour l'autre.

L'un d'entre nous (R.M.) les avaient déjà observées dans les mêmes proportions les sur hautes plaines des Monts du Forez. Quant à l'autre (P.D.), ce fut sa première rencontre avec la sous espèce *ericetorum*, ce qui le laissa longtemps hésitant, avant de devenir finalement complice et convaincu.

Descriptions :

Bien que *Dactylorhiza maculata* subsp. *maculata* soit assez variable, il nous a été assez facile de la déterminer par comparaison visuelle directe avec la suivante. *Dactylorhiza maculata* subsp. *ericetorum* se distingue par une taille en général plus petite et un port plus grêle ; les feuilles (généralement



Dactylorhiza maculata subsp. *maculata* -
29 mai 2010, Fau-de-Peyre (Lozère).



Dactylorhiza maculata subsp. *ericetorum*
- 05 juillet 2010, Fau-de-Peyre (Lozère).

maculées) sont plus courtes, plus fines et leur attache se situe vers la base de la tige. La hampe florale moins fournie, est, elle aussi, moins volumineuse, ce qui donne l'impression d'une fleur plus grande ; le dessin du labelle est moins marqué, les lignes continues du type se transforment ici en lignes brisées, voire en tirets plus clairs, qui procurent à la fleur une couleur plus pâle que le type. Elle en partage les mêmes biotopes (tourbières, zones humides, prairies détrempées, suintement et écoulements).

Elle est sur les stations, en plus grand nombre que la sous-espèce type avec, comme d'habitude pour les *Dactylorhiza*, de grandes populations d'hybrides qui rendent les déterminations difficiles.

Discussion :

Nous avons ainsi observé, sur plus de 200 stations, les deux sous-espèces de *Dactylorhiza maculata*, tant en juin qu'en juillet. Nous avons même trouvé ces deux plantes en juillet, y compris sur des stations où nous n'avions rien observé en juin. Nous avons aussi observé en juillet, sur certaines stations visitées en juin, les pieds des deux sous-espèces assez largement défleuris, au milieu de plantes en début de floraison, ce qui a pu, à un moment, nous faire penser à deux floraisons distinctes des deux taxons. Ce n'est

qu'après la visite de très nombreuses stations que nous avons conclu à une floraison unique mais très étalée dans le temps. Les deux taxons fleurissent de ce fait pratiquement en même temps. Il n'y aurait donc qu'une seule floraison concomitante de *Dactylorhiza maculata* subsp. *maculata* et de *Dactylorhiza maculata* subsp. *ericetorum* sur l'Aubrac, la Margeride, le Mont Lozère et le Forez, et peut-être dans d'autres lieux que nous n'avons pas encore visités.

Les cartographes de la SFO, Jean-Louis GATIEN (Puy-de-Dôme) et Alain JACQUET (Lozère) nous ont confié qu'au vu de la difficulté à séparer les deux sous-espèces, ils avaient choisi de ne cartographier que *Dactylorhiza maculata* subsp. *maculata* dans leur département respectif, en attendant des prospections plus spécialisées, et que les régions décrites dans notre étude n'avaient que peu ou pas été l'objet de prospections ciblées sur ces sous-espèces (com. pers.).

De même, aucune étude spécifique n'a, à notre connaissance, été entreprise sur ces deux sous-espèces à l'échelle de la France.

A noter que BOURNÉRIAS, PRAT *et al.* (2005) publient une carte où la sous-espèce *ericetorum* est « supposée » être répandue dans la moitié ouest de la France et la sous-espèce *maculata* « supposée » présente dans l'autre moitié est. De même, DUSAK & PRAT (à paraître 2010) ont choisi de cartographier ensemble les deux sous-espèces car la fiabilité des données n'est pas assurée (com. pers. Gil SCAPPATICCI).

Autres espèces observées en Aubrac :

Nous n'avons pratiquement pas vu d'autres espèces d'orchidées dans les tourbières, par contre nous avons pu observer *Dactylorhiza majalis* et *Listera ovata* dans d'autres zones humides, tandis qu'en juin, sur les pelouses et prairies, s'étaient des champs de *Dactylorhiza sambucina* et d'*Orchis mascula*. Juillet nous réservait : *Platanthera chlo-*



Dactylorhiza maculata subsp. *ericetorum* -
01 juin 2010, La Fage-Montivernoux (Lozère).



Dactylorhiza maculata subsp. *ericetorum*
- 10 juillet 2008, Forez (Puy de Dôme).

rantha, *Anacamptis morio*, *A. pyramidalis* et *Gymnadenia conopsea*.

Nous n'avons rencontré que très peu d'orchidées en sous-bois clairs : juste *Dactylorhiza fuchsii*, *Neottia nidus-avis* et *Epipactis helleborine*.

Les pelouses nous ont offert aussi : « l'Ail de chien » (*Erythronium dens-canis*), il est vrai défleuri, et le très beau Lis martagon (*Lilium martagon*). Quant aux tourbières, elles nous ont fait le cadeau de la Grassette commune (*Pinguicula vulgaris*) et surtout la Droséra (*Drosera rotundiflora*) en fleurs.

Remerciements :

Ils vont à Sylvie TAIX qui a eu l'obligeance de nous accueillir dans sa maison de Fau-de-Peyre, à ce cher ami Errol VÉLA qui a eu la gentillesse de corriger ce texte, à Gil SCAPPATICCI pour sa patience, sans oublier les « parisiens » qui m'ont accompagné sur les tourbières de Pierre-sur-Haute en Forez ; ils se reconnaîtront.

Note : toutes les données informatiques ont été consignées et seront communiquées aux cartographes.

* Roland MARTIN - Rue Paul Aramand - 84240 La-Motte-d'Aigues
rolandavignon@orange.fr

** Pierre DUTHILLEUL - Rue Escarmonde - 84000 Avignon
Duthilleulp@yahoo.com

Bibliographie :

- AVERYANOV L.V. 1982.- *Dactylorhiza maculata* s.l. (Orchidaceae) in the territory of the U.R.S.S. *Bot. Zurn.* 67 (3) : 303-311.
- BOURNÉRIAS M., PRAT D. & al., 2005.- *Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg* - 2^{ème} édition, Biotope, Mèze, 504 p.
- DELFORGE P., 2005.- *Guide des orchidées d'Europe d'Afrique du nord et du proche Orient*. 3^{ème} édition, Delachaux & Niestlé, Paris, 640 p.
- DUSAK F. & PRAT D. (coordonateurs) - *Atlas des orchidées de France*. Coédition MNHM-Biotope (à paraître 2010).
- HARRAP A. & HARRAP S., 2009.- *Orchids of Britain and Ireland*, 2^e édition, A & C Black, London, 480 p.

Annexe :

Liste des stations visitées, par communes, de *Dactylorhiza maculata* subsp. *ericetorum*.

(NB : Toutes les zones humides et tourbières sont indiquées sur les cartes IGN).

Aveyron : Prades-d'Aubrac, D219 (1328/1336 m).

Gard : Concoules, D362 (1474 m).

Lozère : Cubières, D20 (8 stations, 1329/1522 m) - Le Pont-de-Monvert, D20 (7 stations, 1202/1537 m) - Col du Finiels, Piste du chalet de l'Aigle (8 stations, 1544 m) - Piste du Mas de la Barque (18 stations, 1195/1378 m) - Fau-de-Peyre, tourbières et lieux humides autour du village (32 stations, 995/1243 m) - Ispagnac, N106 (entre Mende et Florac, 801m) - La Chaze-de-Peyre, D53 (1188 m) - La Fage-Montivernoux, tourbières et lieux humides à l'ouest du village (35 stations - 1117/1234 m) - La Fage-St-Julien, tourbières et lieux humides (10 stations, 1116/1215 m) - Les Bessons, autour du village de Tridos (49 stations, 995/1286 m) - Les Salces, Cante Couyou (4 stations, 1346/1390 m) - Col de Bonne Combe (4 stations, 1215/1366 m), D52 (7 stations, 1297/1351 m), Vallon de Rajas (11 stations, 1324/1360 m) - Malbouzon, D10 et D987 (10 stations, 1167/1188 m) - Marchastel, D900 (6 stations) et Route de Rieutort GR65 (1158/1231 m) - Nasbinals, D900, D52, D987, GR6, (1140/1370 m) - Prinsuejols, D53, D73 (1120/1249 m) - Rimeize, D106 (1016 m) - St-Julien-du-Tourmel, D20 (1257/1278 m) - St-Sauveur-de-Peyre, D53 (1124/1127 m) - Ste-Colombe-de-Peyre, D53 (4 stations 1132/1151 m) - St-Symphorien, D59, D985 (1146/1187 m) - St-Paul-le-froid, D7 (5 stations) 1177 m) - Ribennes, D50 (1053/1100 m) - Montbel, D306 et D6 (1211/1225 m) - La Panouse, D985 (1247, 1283 m) - Grandieu, D985 (1175 m) - Arzens-de-Randon, D985 (1270 m) - Ste-Eulalie, D7 (2 stations, 1287/1332 m).

Compte-rendu de voyage en Sicile

Texte et photos de Jacques BRY*

Introduction

En avril dernier, du 12 au 23, j'ai organisé, en m'aidant de plusieurs comptes rendus (Patrick VEYA en 2001, Laurent BERGER en 2004, Claude MARION : voyage Primula en 2005 avec Pascal JARIGE, et ceux de Rémy SOUCHE « Voyages en Sicile de 1991 à 2006 » - que ces auteurs en soient donc chaudement remerciés à cette occasion - un périple en Sicile en compagnie de Claude MARION et Lucien FRANCON (Claude et Maurice IVALDI ayant du renoncer à leur voyage).



La période choisie nous a permis de trouver un maximum de plantes depuis les derniers *Ophrys tenthredinifera* jusqu'aux premiers *O. lacaitae*. La saison était « normale » en termes d'avancement des floraisons, mais la faible pluviosité hivernale (une dizaine de jours de pluie seulement depuis le 1^{er} janvier !) n'avait pas favorisé les floraisons massives, et bien sûr, il s'est mis à pleuvoir le jour de notre arrivée !

- **Symbolique utilisée :**

- PNbx = peu nombreux (<10)
- Nbx = nombreux (de 10 à 50)
- TNbx = très nombreux (>50)
- DF = début de floraison
- PF = pleine floraison
- FF = fin de floraison

Sur la route entre Sortino et Buccheri (12 avril)

Sur le trajet de l'Aéroport de Catane à notre Agriturismo de Porta Pantalica, en fin d'après-midi, nous nous arrêtons malgré la petite pluie (en projetant d'y revenir au soleil !), dans un virage au début de la zone aménagée récemment avec un parapet de béton sur la droite (station déjà bien connue de Lucien). Comme « prévu », nous trouvons les hybrides d'*Ophrys incubacea* avec *O. speculum* et *O. bertolonii*.

Espèces	Ab. et Fl.	Espèces	Ab. et Fl.
<i>Ophrys speculum</i> + <i>lusus noirâtre</i>	Nbx, FF	<i>Anacamptis longicornu</i>	PNbx, FF
<i>Ophrys lutea</i> et <i>O. sicula</i>	TNbx, PF	<i>Anacam. papilionacea. var. grandiflora</i>	PNbx, FF
<i>Serapias vomeracea</i>	PNbx, DF	<i>Ophrys bertolonii</i>	Nbx, FF
<i>Ophrys incubacea</i> x <i>O. speculum</i>	FF	<i>Ophrys bertolonii</i> x <i>O. incubacea</i>	PF

Nous y revenons effectivement quelques jours plus tard, avec une météo un peu plus favorable, mais hélas après le passage des troupeaux ! Nous reprenons quelques photos des survivants avec une meilleure lumière, et, en élargissant notre prospection au delà de la clôture en contrebas de la route, guidés par les souvenirs de Lucien, nous découvrons enfin quelques pieds d'hybrides *Ophrys lutea* x *O. speculum*.



Ophrys incubacea x *O. speculum*



Ophrys bertolonii x *O. incubacea*



Ophrys lutea x *O. speculum*

Région d'Acate (13 avril)

Il pluviote toujours sur Porta Pantalica, alors nous décidons de tenter notre chance sur les stations de basse altitude, proches de la côte sud-ouest. Au nord de Villa Cancellieri en direction de Mazzaronne, nous prospectons avec succès, et sous le soleil, dans les derniers lacets avant le bas de la descente. Nous y découvrons, entre autres, deux espèces endémiques de Sicile, l'*Ophrys lunulata* bien caractérisé, et l'*Ophrys calliantha*, assez proche de l'*Ophrys candica* que j'ai pu observer dans le Sud des Pouilles en 2007, et d'ailleurs considéré par plusieurs auteurs comme étant une sous-espèce d'*O. candica*.

Espèces	Ab. et Fl.	Espèces	Ab. et Fl.
<i>Ophrys speculum</i>	PNbx, FF	<i>Ophrys oxyrrynchos</i>	Nbx, PF
<i>Ophrys lutea</i> et <i>O. sicula</i>	TNbx, PF	<i>Ophrys lunulata</i>	PNbx, FF
<i>Ophrys calliantha</i>	PNbx, DF	<i>Ophrys incubacea</i>	PNbx, PF
<i>Ophrys archimedeae</i>	PNbx, PF	<i>Ophrys archimedeae</i> x <i>incubacea</i> ?	FF
<i>Ophrys incubacea</i> x <i>O. lunulata</i>	PF	<i>Orchis italica</i>	NBx, PF
<i>Anacamptis papilionacea. var. grandiflora</i>	NBx, PF		



Ophrys archimedeae x *O. incubacea* ?



Ophrys incubacea x *O. lunulata*



Ophrys calliantha

L'après-midi, sur la SP31 en direction de Niscemi, sur un large coteau au niveau de Casa Cocoladritta, exposé soleil couchant mais malheureusement très venté ce jour-là, nous serons quand même récompensés par la découverte de plusieurs hybrides *Ophrys lunulata* x *O. oxyrrhynchos*.

Espèces	Ab. et Fl.	Espèces	Ab. et Fl.
<i>Ophrys lunulata</i>	Nbx, PF	<i>Ophrys oxyrrhynchos</i>	Nbx, PF
<i>Ophrys lunulata</i> x <i>O. oxyrrhynchos</i>	PF	<i>Orchis Italica</i>	TNbx, PF
<i>Serapias siciliensis</i>	NBx, PF	<i>Serapias bergonii</i>	PNbx, PF
<i>Gladiolus palustris</i>	TNbx, PF		



Serapias siciliensis



Ophrys lunulata x *O. oxyrrhynchos*



Orchis italica hyperchroma

Cava Grande Cassibile (14 avril)

Nous explorons cette station bien connue, située à l'aplomb des gorges vertigineuses du fleuve Cassibile, le matin côté est du parking et côté ouest l'après-midi. Malgré une prospection intensive, les résultats furent un peu décevants, du moins vis-à-vis des souvenirs de Lucien et Claude (trop sec !).

Espèces	Ab. et Fl.	Espèces	Ab. et Fl.
<i>Ophrys biancae</i>	PNbx, FF	<i>Ophrys oxyrrhynchos</i>	PNbx, PF
<i>Ophrys gackiae</i>	Nbx, PF	<i>Ophrys incubacea</i>	PNbx, PF
<i>Ophrys calliantha</i>	PNbx, PF	<i>Ophrys speculum</i>	TNbx, PF
<i>Ophrys lutea</i> et <i>O. sicula</i>	TNbx, PF	<i>Ophrys bertolonii</i>	TNbx, PF



Ophrys biancae



Ophrys oxyrrhynchos



Ophrys gackiae

Au retour, sur les indications de Claude, nous nous arrêtons sur la SP4 en direction de Palazzolo, dans les environs de Casa Morsicato.

Espèces	Ab. et Fl.
<i>Ophrys biancae</i>	Nbx, FF
<i>Ophrys sicula</i>	Nbx, PF
<i>Ophrys tenthredinifera</i> var. <i>grandiflora</i>	PNbx, FF
<i>Anacamptis papilionacea</i> var. <i>grandiflora</i>	Nbx, PF
<i>Ophrys calliantha</i>	Nbx, PF
<i>Ophrys bertolonii</i>	Nbx, PF
<i>Ophrys speculum</i>	Nbx, FF



Porta Pantalica (15 avril)

Nous allons passer la journée entière sur une zone de moins de 5 kilomètres, de notre Agriturismo jusqu'à la nécropole de Porta Pantalica (route sans issue). Tout d'abord, à 500 mètres du carrefour où le chemin empierré qui mène à notre gîte, rejoint la route de Porta Pantalica. Sur la gauche de la route, nous trouvons nos tous premiers *Ophrys lacaitae* et plusieurs autres espèces d'*Ophrys*. A noter également les premiers *Neotinea commutata*, espèce proche de *N. tridentata* mais plus grêle et élancée, et avec des fleurons plus grands mais moins nombreux.

Espèces	Ab. et Fl.	Espèces	Ab. et Fl.
<i>Ophrys lacaitae</i>	PNbx, DF	<i>Ophrys speculum</i>	PNbx, PF
<i>Ophrys calliantha</i>	Nbx, PF	<i>Ophrys biancae</i>	Nbx, PF
<i>Ophrys lutea</i> et <i>O. sicula</i>	Nbx, PF	<i>Neotinea commutata</i>	TNbx, PF
<i>Ophrys oxyrrhynchos</i>	PNbx, PF	<i>Ophrys biancae</i> x <i>O. oxyrrhynchos</i> ?	PF



Ophrys lacaitae



Neotinea commutata



Ophrys biancae x *O. oxyrrhynchos* ?

1,5 km plus loin, sur la droite, au dessus du talus et dans les bois clairsemés, très belle station où nous ne trouverons pas les hybrides *Orchis anthropophora* x *O. italica* déjà vus par Lucien à cet endroit lors d'un voyage précédent ; en échange, nous trouvons quelques pieds d'*O. italica* hyperchromes.

Espèces	Ab. et Fl.	Espèces	Ab. et Fl.
<i>Ophrys oxyrrhynchos</i>	PNbx, DF	<i>Ophrys speculum</i>	Nbx, PF
<i>Ophrys calliantha</i>	Nbx, PF	<i>Ophrys biancae</i>	PNbx, PF
<i>Ophrys lunulata</i>	Nbx, PF	<i>Ophrys biancae</i> x <i>O. oxyrrhynchos</i>	PF
<i>Orchis italica</i> , dont quelques pieds hyperchromes	TbBx, PF	<i>Anac. pap.</i> var. <i>grandiflora</i> (très beaux)	TNbx, PF
<i>Neotinea commutata</i>	PNbx, PF	<i>Ophrys archimedeae</i>	TNbx, PF
<i>Ophrys phryganae</i>	TNbx, PF	<i>Cyclamen repandum</i>	PNbx, PF
<i>Anacamptis longicornu</i>	PNbx, PF		



Ophrys phryganae



Ophrys lunulata



Ophrys archimedeae ?

Encore 1,5 km plus loin, à l'extrême est de notre prospection, dans un large virage à droite, Lucien nous pilote, mais la station s'avère moins riche qu'il ne l'espérait (trop sec à nouveau).

Espèces	Ab. et Fl.	Espèces	Ab. et Fl.
<i>Ophrys lutea</i>	TNbx, PF	<i>Ophrys speculum</i>	TNbx, PF
<i>Ophrys biancae</i> x <i>O. oxyrrhynchos</i>	Nbx, PF	<i>Anacamptis papilionacea</i> var. <i>grandiflora</i>	TNbx, PF
<i>Serapias vomeracea</i>	Nbx, PF	<i>Ophrys biancae</i>	Nbx, PF



Anacamptis papilionacea var. *grandiflora*



Ophrys biancae x *O. oxyrrhynchos*



Anacamptis longicornu

Secteur de Monte Grosso (16 avril)

Le matin, sur la SP45 de Ferla à Monte Grosso, nous prenons le chemin à gauche 2,5 km avant la bifurcation avec la SS124 et montons jusqu'au vieux bâtiment pour prospecter un peu sur la droite et surtout par derrière, à la recherche des hybrides ***Ophrys bertolonii* x *O. speculum*** et des ***O. speculum albinos*** ; nous y trouverons également un bouquet composé d'***Ophrys biancae* x *O. lacaitae*** et de ses deux parents.

Espèces	Ab. et Fl.	Espèces	Ab. et Fl.
<i>Ophrys speculum</i>	TNbx, PF	<i>Ophrys speculum albinos</i>	4 pieds, PF
<i>Ophrys calliantha</i>	Nbx, PF	<i>Ophrys biancae</i>	PNbx, PF
<i>Ophrys lacaitae</i>	PNbx, DF	<i>Ophrys oxyrrhynchos</i>	Nbx, PF
<i>Ophrys biancae</i> x <i>O. lacaitae</i>	DF	<i>Ophrys bertolonii</i> x <i>O. speculum</i>	3 pieds, PF
<i>Ophrys bertolonii</i>	TNbx, PF	<i>Ophrys archimedeae</i>	TNbx, PF
<i>Ophrys sabulosa</i>	Nbx, PF	<i>Ophrys lutea</i> , <i>O. sicula</i> , <i>O. phryganae</i>	TNbx, PF
<i>Anacamptis papilionacea</i> var. <i>grandiflora</i>	TNbx, PF	<i>Asphodelus lutea</i>	TNbx, FF



Ophrys speculum albinos



Ophrys bertolonii x *O. speculum*



Ophrys biancae x *O. lacaitae*

L'après-midi, sur la SS124 en direction de Solarino, au carrefour avec la SP86 menant à Canicattini, nous prospectons cette grande station jusqu'au bord du ravin de l'Anappo (là où se situe la petite station d'***Orchis brancifortii***). En fin d'après-midi, nous poursuivons un peu la SS124 jusqu'à Case Melelii (parking à la décharge sur la gauche) pour trouver, en fin de floraison, la station d'***Ophrys mirabilis***, *Pseudophrys* endémique caractérisé par l'étranglement à la base de son labelle, seul habitant de cet endroit peu propice aux orchidées et peu engageant, plante que nous retrouverons en plus grand nombre et en meilleure forme, deux jours plus tard sur la station de Lago Santa Rosalia.

Espèces	Ab. et Fl.	Espèces	Ab. et Fl.
<i>Ophrys speculum</i>	TNbx, PF	<i>Ophrys incubacea</i>	Nbx, PF
<i>Ophrys incubacea</i> x <i>O. speculum</i>	3 pieds, PF	<i>Ophrys bertolonii</i>	TNbx, PF
<i>Ophrys biancae</i>	Nbx, PF	<i>Ophrys oxyrrhynchos</i>	Nbx, PF
<i>Ophrys calliantha</i>	Nbx, PF	<i>Ophrys sabulosa</i>	PNbx, PF
<i>Gladiolus palustris</i>	PF	<i>Ophrys lutea</i> , <i>O. sicula</i> , <i>O. phryganae</i>	TNbx, PF
<i>Anacamptis papilionacea</i> var. <i>grandiflora</i>	TNbx, PF	<i>Anacamptis longicornu</i>	TNbx, PF
<i>Anacamptis longicornu</i> x <i>A. pap. grandiflora</i>	4 pieds, PF	<i>Orchis brancifortii</i>	PNbx, PF
<i>Serapias vomeracea</i>	TNbx, PF	<i>Serapias parviflora</i>	TNbx, PF
<i>Ophrys mirabilis</i>	PNbx, FF		



Ophrys incubacea x *O. speculum*



Anacamptis longicornu x *A. papilionacea*
var. *grandiflora*



Orchis brancifortii

Les environs de Buccheri (17 avril)

Après être retournés sur la première station (pour chercher et trouver les hybrides *Ophrys lutea* x *O. speculum*), nous prospectons les environs de Buccheri avec comme cible l'*Ophrys laurensis* endémique du Monte Lauro. Nous le trouverons effectivement après le col, sur la SP10/SP12, dans la pinède à droite, juste avant le carrefour vers Giarratana. Nous y rencontrons des botanistes autochtones qui nous indiquent aimablement une station d'hybrides *Orchis anthropophora* x *Orchis italica* dans la région de Ragusa.

Espèces	Ab. et Fl.
<i>Anacamptis longicornu</i>	TNbx, FF
<i>Neotinea lactea</i>	Nbx, FF
<i>Ophrys tenthredinifera</i> var. <i>grandiflora</i>	PNbx, PF
<i>Anacamptis papilionacea</i> var. <i>grandiflora</i>	TNbx, FF
<i>Ophrys laurensis</i>	Nbx, PF
<i>Orchis provincialis</i>	PNbx, FF



Ophrys laurensis



Ophrys tenthredinifera var. *grandiflora*

Région de Ragusa (18 avril)

La pluie nous chassant à nouveau des monts de Ferla et Monte Grosso, nous terminerons notre périple au sud-est dans les environs de Ragusa. Tout d'abord au Lago Santa Rosalia, station réputée pour ses *Ophrys mirabilis* et *O. gackiae*, tous deux endémiques, et où Claude nous dénichera également deux pieds de l'hybride *Ophrys bombyliflora* x *O. incubacea*. Puis, l'après-midi, nous rechercherons en vain l'hybride *Orchis anthropophora* x *O. italica* que l'on nous avait indiqué la veille. (c'était, semble-t-il, le « locus classicus » du tuyau percé !). Sur le retour, nous visiterons une dernière station au nord de Vizzini.

Espèces	Ab. et Fl.	Espèces	Ab. et Fl.	Espèces (Vizzini)	Ab. et Fl.
<i>Ophrys mirabilis</i>	Nbx, PF	<i>Ophrys incubacea</i>	PNbx, FF	<i>Ophrys tenth. grandiflora</i>	Nbx, FF
<i>Ophrys bombyliflora</i>	Nbx, PF	<i>Ophrys sicula</i>	TNbx, PF	<i>Ophrys incubacea</i>	PNbx, FF
<i>Ophrys gackiae</i>	TNbx, PF	<i>Ophrys speculum</i>	Nbx, FF	<i>Anacamptis longicornu</i>	Nbx, FF
<i>O. incubacea</i> (rosea)	PNbx, FF	<i>O. bombyliflora</i> x <i>O. incubacea</i>	2 pieds, PF	<i>Anac. pap. grandiflora</i>	Nbx, FF



Vue sur Ragusa



Ophrys mirabilis



Ophrys incubacea x *O. bombyliflora*

Sur le versant Nord de l'Etna (19 avril)

De bonne heure le matin, nous rejoignons l'autoroute dans les faubourgs de Syracuse, direction nord : Catane, Messine, sortie direction Randazzo. A Lingualossa, à gauche en direction de Mareneve sur le flanc nord de l'Etna, avec pour objectif les *Dactylorhiza romana* forme rouge. Nous les voyons aisément, depuis la route à partir de 1 100 mètres d'altitude (certaines plantes dépassaient les 30 cm), et nous mitraillons les



rouges mais aussi les mixtes arborant des teintes pastel intermédiaires, toutes plus photogéniques les unes que les autres. En cet endroit, la forme rouge domine très largement la forme jaune, ce qui est inhabituel chez le *Dactylorhiza romana*.



Variantes de couleur chez *Dactylorhiza romana*



Randazzo sur fond d'Etna

Réserve Naturelle de Bosco de Ficuzza (du 20 au 22 avril)

Nous posons nos valises à l'hôtel Antica Stazione (l'ancienne gare de Ficuzza, 30 km au sud de Palerme) en plein cœur de la réserve naturelle, puis c'est parti pour deux jours et demi de prospection.

Un vrai régal, paysage magnifique et sauvage, grand beau temps et toutes les plantes sont au rendez-vous, notamment les endémiques siciliennes : *Ophrys pallida*, *O. panormitana*, *O. obaesa*, *O. archimedeae*, *O. flammeola*, *O. mirabilis* et *Dactylorhiza markusii*.

Espèces	Ab. et Fl.	Espèces	Ab. et Fl.	Espèces	Ab. et Fl.
<i>Orchis provincialis</i>	PNbx, FF	<i>Neotinea lactea</i>	PNbx, FF	<i>Ophrys flammeola</i>	PNbx, PF
<i>Ophrys tent. grandiflora</i>	Nbx, PF	<i>Ophrys lutea</i> , <i>O. sicula</i>	TNbx, PF	<i>Ophrys numida</i> ?	PNbx, PF
<i>Ophrys pallida</i>	TNbx, PF	<i>Ophrys bertolonii</i>	TNbx, PF	<i>Ophrys phryganae</i>	PNbx, DF
<i>Ophrys archimedeae</i>	PNbx, PF	<i>Anacamptis longicornu</i>	TNbx, PF	<i>Ophrys oxyrrhynchos</i>	PNbx, PF
<i>Neotinea maculata</i>	PNbx, FF	<i>Paeonia mascula</i>	Nbx, FF	<i>Ophrys panormitana</i>	Nbx, FF
<i>Cyclamen repandum</i>	Nbx, PF	<i>Ophrys speculum</i>	1 pied, FF	<i>Dactylorhiza markusii</i>	PNbx, FF
<i>Ophrys incubacea</i>	PNbx, FF	<i>Ophrys obaesa</i>	Nbx, PF	<i>Ophrys lacaitae</i>	PNbx, DF
<i>Tulipa sylvestris</i>	PNbx, FF	<i>Ophrys bombyliflora</i>	PNbx, DF	<i>Ophrys incubacea</i>	PNbx, FF



Réserve naturelle de Ficuzza



Tulipa sylvestris



Cyclamen repandum



Ophrys pallida



Ophrys obaesa



Paeonia mascula



Ophrys flammeola



Dactylorhiza markusii



Ophrys numida ?



Ophrys incubacea



Ophrys panormitana



Ophrys bertolonii

Conclusions

Voyage très fructueux, sans aucun doute, même si l'abondance de plantes n'était peut-être pas au rendez-vous, du fait de la trop grande sécheresse hivernale ! Nous avons pu cependant trouver toutes les plantes recherchées, y compris les endémiques, avec en prime un bon nombre d'hybrides. La période choisie, même si elle était sans doute trop tardive pour les hybrides avec *Ophrys tenthredinifera*, correspondait bien à celle où l'on pouvait voir le plus d'espèces.

La bonne préparation, grâce notamment aux comptes rendus de nos prédécesseurs cités en introduction et que je tiens à remercier à nouveau, nous a permis d'optimiser notre emploi du temps et aussi, du fait du nombre de stations en « réserve », d'adapter nos prospections sur le terrain en fonction des conditions météo et de l'état des floraisons.

*2 rue du Palais - 38000 Grenoble
jbry38@yahoo.fr

+++++

Bibliothèque

Nouveaux ouvrages acquis par l'association, à ajouter à la liste complète parue dans le numéro 21.

Une Histoire de l'orchidologie française, par Pierre JACQUET - 2002 (200 p).

Les orchidées de l'Isle Crémieu. Série *Guides du Naturaliste en Isle Crémieu* (voir « Notes de lecture », page 62)

Les orchidées Sauvages du Net

par Philippe DURBIN*

Internet est un moyen de communication puissant qui contribue fortement à la diffusion des informations concernant les orchidées.

Cette chronique présente des sites Internet dont les Orchidées sauvages constituent au moins un de leurs centres d'intérêt. Les sites sont présentés sans ordre défini, avec, pour seule vocation, d'aiguiser votre curiosité afin que vous les découvriez ou les redécouvriez, si vous n'en êtes pas déjà des visiteurs réguliers.

Les orchidées de Midi-Pyrénées

Lien : http://www.gmpao.org/fichiers/go_midipyrenees1.htm



Le site de Gérard JOSEPH correspond à la partie "orchidées sauvages" du site du Groupement Midi-Pyrénées des Amateurs d'Orchidées (GMPAO). Ces pages présentent les espèces de la région ; on accède à des monographies par un lien discret en bas de la page d'accueil. Les fiches sont un concentré d'informations, elles comprennent de belles illustrations montrant la plante en pied, l'inflorescence et la fleur en gros plan. Des cartes indiquent la répartition par département dans la région Midi-Pyrénées ainsi que sur l'ensemble du territoire français. De plus, une grille de répartition plus précise est donnée pour le département de la

Haute-Garonne, avec un carroyage de 10 km, chaque carré occupé comprenant un ordre de grandeur du nombre de stations observées. Plus de 70 espèces sont ainsi détaillées.

Orchidées-Ouest

Lien : http://www.lekermeur.net/~jmlucas/pages/accueil_orchidees.htm



C'est un site très complet sur les 34 espèces d'orchidées bretonnes que proposent François SEITE et Brigitte LORELLA. Chaque espèce est décrite dans une fiche spécifique avec de jolies photos et une indication sur la présence et la fréquence de l'espèce dans chacun des départements bretons. La pollinisation est l'un des points forts du site : les fiches des espèces non-autogames comprennent des photos de pollinisateurs surpris en pleine action. De plus un tableau rassemble tous les pollinisateurs pour chacune des espèces d'orchidées bretonnes. Quelques raretés de la région sont mises en valeur comme la très rare *Hammarbya paludosa*, pour

laquelle un petit dossier spécifique est mis en ligne. Le site propose une belle collection de lusi ainsi qu'une page consacrée aux hybrides. Quelques originalités sont à découvrir : une série de photos de rosettes pour pratiquer l'orchidophilie de terrain en hiver, des plantes en fruits et même des vues au microscope des graines de toutes les orchidées bretonnes ! Ainsi l'identification est possible même si la saison est passée.

En bref, c'est un site à consulter absolument avant toute excursion à la recherche des orchidées en Bretagne !

SFO Poitou-Charentes-Vendée

Lien : <http://www.orchidee-poitou-charentes.org/>



Un peu plus au sud, les passionnés d'orchidées de Poitou-Charentes-Vendée ont aussi leur site régional. Le site de Jean-Pierre RING sert de liaison avec les membres de la SFO régionale et permet de consulter le programme des animations de l'année. Dans la partie consacrée aux orchidées indigènes, la rubrique « Inventaire » décrit les 60 espèces de la région. A noter une clé d'identification en ligne : en quelques clics vous pouvez déterminer l'espèce d'une orchidée locale. La rubrique "Cartographie" est particulièrement développée, la présence de chaque espèce est indiquée par département et renvoie à une

cartographie départementale plus précise, avec indication de l'abondance. Insérées dans la même page, des cartes géologique et pédologique permettent de corréliser la présence de l'espèce et le type de terrain.

Le site propose aussi une belle collection de plus de 70 hybrides et de nombreuses photos de lusos et de pollinisateurs. On trouvera également une intéressante page « litiges » avec des plantes dont l'identification pose problème, dont un article sur le singulier *Ophrys précoc* des Olonnes. Enfin, ne manquez pas la page « Insolite » qui recèle des photos surprenantes...

Les orchidées du Languedoc

Lien : <http://michel.nicole.pagesperso-orange.fr/>



Ce site réalisé par Michel NICOLE a une double vocation : d'une part il présente la SFO Languedoc (SFOL) et d'autre part, il propose un tour complet des orchidées de l'Hérault. La partie concernant la SFOL, qui couvre rappelons-le, les départements de l'Aveyron, du Gard, de l'Hérault et de la Lozère, contient un grand nombre d'informations sur l'association. On y trouvera aussi la liste des espèces de ces quatre départements, ainsi que tous les bulletins annuels de l'association, consultables et même téléchargeables depuis le site.

La partie du site dédiée à l'Hérault donne les caractéristiques géographiques, géologiques et climatologiques du département. Celui-ci est particulièrement riche en Orchidacées, puisqu'il abrite plus de 70 espèces. Des fiches bien illustrées décrivent chaque espèce avec une grille cartographique à la maille d'un décigrade, mentionnant l'abondance des stations et incluant des informations quant à l'altitude et la période de floraison.

A la page d'accueil, un lien vers une jolie page d'« images de saison » avec beaucoup de photos de l'année, donne vraiment envie de parcourir la région.

Orchidées sauvages

Lien : <http://ophrys-fred.blogspot.com/>

Apparu dans le courant de l'année, ce blog est une nouvelle adresse pour les orchidées en Rhône-Alpes. Depuis le début de la saison, l'auteur annécien met en ligne des photos d'orchidées des Alpes au fil de l'avancement de la floraison. Au gré de l'observation sur le terrain, quelques autres photos naturalistes émaillent le site, ce qui confère à l'ensemble un style reportage. Plus de 60 taxons d'orchidées rhônalpines et une dizaine d'hybrides témoignent d'une saison particulièrement bien remplie. Parmi le grand choix de photos proposées, on notera un bel hybride de *Gymnadenia conopsea* x *G. rhellicani*, *Epipogium aphyllum*, assez précoce dans une année où il s'est fait rare, de beaux

hybrides de *Pseudorchis albida* par *Dactylorhiza fuchsii* et *D. majalis*, et quelques hybrides et lusus toujours spectaculaires de la combe de Saint-Genis, près de Rochefort-Samson (Drôme). Enfin, et à ne pas manquer, un lusus étrange d'*Ophrys drumana* ne comptant que deux pétales labellisés et deux sépales dorsaux autour du gynostème. Souhaitons de nombreux visiteurs à ce nouvel arrivant!

Cahiers naturalistes de l'Indre

Lien : <http://cahiersnaturalistes.free.fr/index.htm>

A côté des oiseaux, le site des Cahiers Naturalistes de l'Indre consacre une rubrique aux orchidées de ce département.

48 espèces sont décrites précisément au moyen de fiches complètes et bien illustrées. On y trouve, par exemple, la très rare *Dactylorhiza brennensis*, spécialité de la région. De plus, 14 hybrides observés dans le département sont aussi présentés.

Une rubrique résume les particularités morphologiques des fleurs avec l'aide d'un glossaire qui regroupe quelques termes botaniques parmi les plus spécifiques.

Le site propose, et c'est là un de ses points forts, plusieurs balades naturalistes dans le département avec une description précise de l'itinéraire, une carte, des commentaires sur les milieux traversés ainsi que les espèces (flore et faune) susceptibles d'être rencontrées. Et pour faire couleur locale, le site offre un dictionnaire de patois berrichon... Alors, prêts pour un petit tour dans l'Indre?

*durphil@numericable.fr



~~~~~

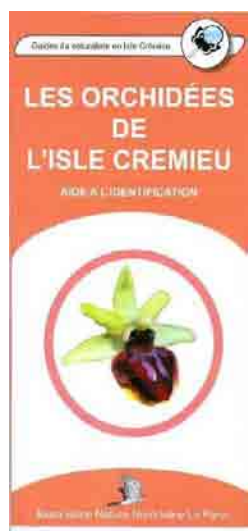
## Philatélie

par Claude MARION

## Nouveaux timbres d'orchidées européennes édités en 2009 - 2010

| Pays                                                                                                          | Année | Genre               | Espèce           | Valeur faciale | Remarques                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------|------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Allemagne                                                                                                     | 2010  | <i>Cypripedium</i>  | <i>calceolus</i> | 4,10 €         |                                                                              |
| Estonie                                                                                                       | 2010  | <i>Platanthera</i>  | <i>bifolia</i>   | 5,50 K         | Dans une série de 5 valeurs consacrée aux floralies internationales de Damas |
| Syrie                                                                                                         | 2009  | <i>Cypripedium*</i> | <i>calceolus</i> | 20 £           |                                                                              |
| *Et non pas "Lily" comme l'indique le sous-titre, repris par le catalogue Yvert & Tellier (sans illustration) |       |                     |                  |                |                                                                              |





### Les orchidées de l'Isle Crémieu – Aide à l'identification

Association Nature Nord-Isère Lo Parvi - 14 Le Petit Cozance 38460 Trept

Site Internet <http://lo.parvi.free.fr/>

Ce petit dépliant (prix : 3 euros) équivalant à 32 pages 20 x 9,5 cm présente la quarantaine d'espèces d'orchidées de cette région avec une clé illustrée permettant l'identification des genres, puis des espèces. Chaque fiche (avec photos de l'épi floral et du fleuron) est accompagnée de pictogrammes et de diagrammes donnant la taille de la plante, sa fréquence, son statut de protection, la période de floraison et des éléments de son milieu. Il comporte également un texte de présentation de l'Isle Crémieu, et donne des éléments sur la morphologie des orchidées, avec les termes spécifiques expliqués, et quelques notions sur les albinos, les hybrides et l'évolution.

Une bonne approche pour le néophyte et l'Isle Crémieu que ce « Guide du naturaliste en Isle Crémieu », dont certaines photos sont de notre ami Laurent BERGER, et qui fait partie d'une série comportant aussi « *Les papillons de jour* ».

G.S.



### Un nouveau livre sur les orchidées européennes !

Nos amis hollandais de la SFO, Jacques CLAESSENS et Jean KLEYNEN ont le plaisir de nous annoncer la parution prochaine de leur ouvrage « *The flower of the European orchid. Form and function* ».

Ce livre explore tous les genres d'orchidées européennes et apporte une vue générale sur la morphologie de la fleur, les adaptations aux insectes visiteurs et des éléments sur le comportement des pollinisateurs. Le texte reprend un grand nombre de données de la littérature ancienne et récente consacrée aux orchidées. Il est complété par de

nombreuses observations des auteurs, dont certaines inédites à ce jour.

L'illustration comprend un grand nombre de photos concernant les rosettes, plantes, fleurs, parties florales éclatées, organes reproducteurs, capsules, coupes microscopiques, ainsi que de très beaux clichés de pollinisateurs.

L'ouvrage contient aussi diverses annexes sur les pollinisateurs, taux de fructification, nombre de graines par capsule, autogamie, temps de courbure du caudicule. Une bibliographie étendue apporte des informations supplémentaires.

Actuellement en souscription : 57,50 euros (jusqu'au 31 décembre 2010) ; ensuite 72,50 euros. Frais de port non compris. A la parution du livre, les souscripteurs seront informés par mail des modalités de paiement du livre et des frais de port. Commande sur le site web : [www.europeanorchids.com](http://www.europeanorchids.com).

**La Liste rouge des espèces menacées en France - Orchidées de France métropolitaine** (12 pages). UICN Comité Français - 26, rue Geoffroy Saint-Hilaire 75005 Paris.

Cette brochure est un condensé de l'étude réalisée conjointement par la SFO, le Muséum d'Histoire Naturelle et la Fédération des Conservatoires botaniques nationaux.

L'objectif était d'évaluer les menaces et risques d'extinction des 162 espèces d'Orchidées de France métropolitaine, suivant des critères établis par l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN).

L'analyse s'appuie sur l'inventaire des orchidées qui a permis la réalisation de l'Atlas des

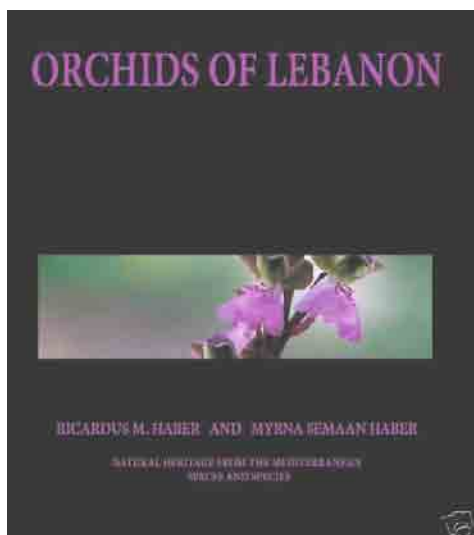


Orchidées de France (à paraître 2010), et sur une enquête réalisée auprès d'une centaine de spécialistes, notamment les cartographes de la SFO, interrogés par Philippe FELDMANN, du Comité d'évaluation, sur l'importance et l'évolution récente des populations.

Il en ressort qu'une espèce (*Anacamptis collina*) a disparu de France métropolitaine ces dernières décennies, que quatre espèces (*Hammarbya paludosa*, *Ophrys aveyronensis*, *O. eleonora* et *O. philippi*) sont en danger, que vingt-trois autres sont vulnérables, trente-six quasi menacées, et soixante-trois en préoccupation mineure. Trente-trois espèces n'ont pu être évaluées par déficit de données, dû à leur description récente et/ou aux difficultés de distinction. Deux espèces (*Ophrys annae* et *O. ficalhoana*), considérées comme marginales par rapport à leur aire de répartition, ne sont pas entrées dans l'évaluation. En plus de ces listes, la démarche d'évaluation est expliquée et huit fiches d'espèces illustrent en détail les différentes évaluations obtenues.

On pourra être parfois un peu surpris du classement de certaines espèces, cependant obtenu à l'aide des critères sélectionnés par l'UICN. L'Atlas des orchidées de France apportera très prochainement les éclaircissements souhaités.

G.S.



**Orchids of Lebanon** - Natural Heritage from the Mediterranean, Spaces and Species I (Les Orchidées du Liban). Terre du Liban, 2009. (ISBN : 9782913330955) - En anglais.

Suite à l'article de Philippe DURBIN sur les fleurs du Liban (bulletin 21), on peut signaler ce livre écrit par Ricardus M. HABER (†) et Myrna Semaan HABER.

C'est un grand format (26 x 29 cm), en anglais, de 216 pages contenant 300 photos couleurs, qui est annoncé comme le début d'une série recouvrant toute la flore libanaise

Il contient les chapitres habituels des livres sur les orchidées : la biologie, les liens avec les insectes et les champignons (mycorhizes), la protection, un calendrier de floraison, la rareté, et décrit environ 85 espèces, sous-espèces et variétés.

Il faut noter l'aspect un peu plus artistique que scientifique du livre. Mais les auteurs, universitaires et écologistes, ont le mérite d'attirer l'attention des Libanais sur l'environnement naturel de leur pays, pays qui a aussi de nombreux autres problèmes plus primordiaux à traiter.

Pour en savoir plus sur l'auteur: <http://www.ricardushaber.com/>

Pour commander le livre via Internet : <http://www.antoineonline.com/> ou <http://www.abebbooks.fr/>

Claude MARION  
[Cclaudemarion@aol.com](mailto:Cclaudemarion@aol.com)



## Résumé

La plupart des plantes notées comme *Epipactis tremolsii* dans la basse vallée du Rhône, c'est-à-dire dans une zone considérée comme étant en extrémité d'aire pour cette espèce, a une morphologie différente du type, mais possède d'autres caractères (phénologie, écologie...) propres à cette espèce. Probablement à cause de ces caractères identiques, mais aussi par l'absence d'autre référence, ces plantes sont néanmoins assez régulièrement cartographiées sous ce nom. Une statistique portant sur un nombre conséquent de données confirme une floraison nettement plus précoce qu'*E. helleborine*. Ainsi, il pourrait s'agir, non pas, comme on le pense souvent, d'un taxon intermédiaire entre *E. tremolsii* et *E. helleborine*, mais d'une variété d'*E. tremolsii*, par ailleurs observée également dans une situation similaire en Emilie-Romagne (Italie).

## Summary

Most plants indicated as *Epipactis tremolsii* in Rhône lower valley, that is within an area considered as the upper end for this species, show a different morphology from the type, but display other quite specific characteristics (phenology, ecology). Probably due to these specific characters, also due to the lack of references, quite regularly these plants have been identified under this name. A statistic, over an important number of data, confirms a flowering time definitely earlier than that of *E. helleborine*. Contrarily to what is generally thought as being an intermediate taxon between *E. tremolsii* and *E. helleborine*, they could be a variety of *E. tremolsii*, which has been already observed, in a similar situation, in Emilia-Romagna (Italy).

**Mots-clés :** *Epipactis tremolsii*, basse vallée du Rhône, cartographie.

**Keywords :** *Epipactis tremolsii*, Rhône lower valley, mapping.

## Introduction

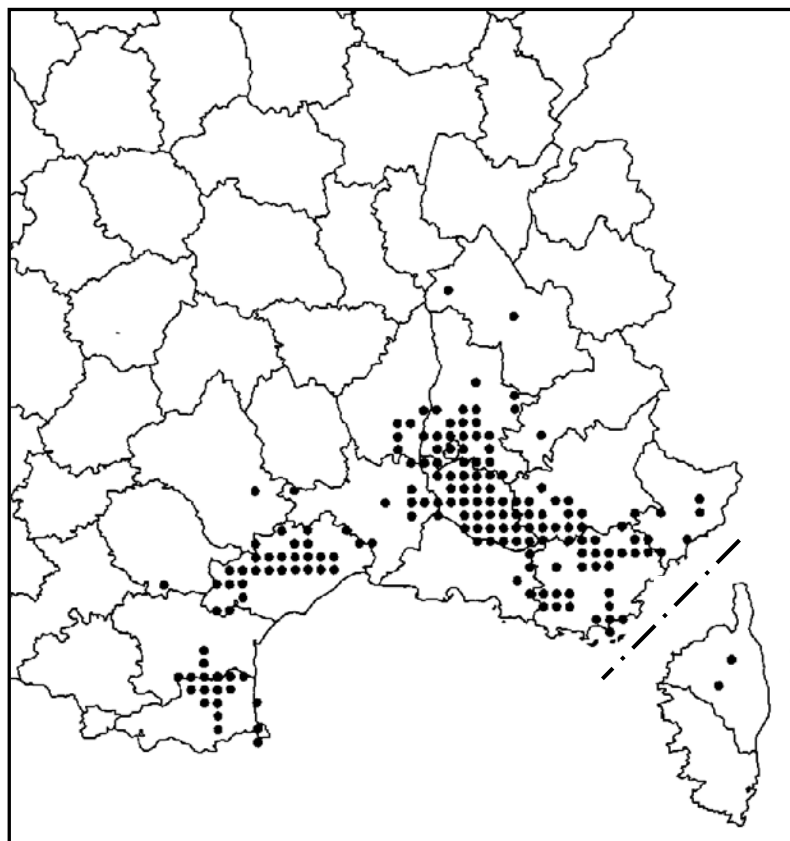


Fig 1. Carte de répartition d'*Epipactis tremolsii* en France, d'après DUSAK et PRAT (à paraître 2010).

*Epipactis tremolsii* est une espèce méditerranéenne occidentale (DELFORGE 2005) dont l'aire s'étend du sud de la France au Maghreb, et du Portugal à la Sardaigne. Elle est limitée, en France, aux départements proches du littoral méditerranéen, avec une implantation irrégulière, mais plus marquée dans les Pyrénées-Orientales, l'Hérault, le Vaucluse et le Var.

Ainsi, l'espèce s'éloigne peu des côtes en France ; toutefois, elle semble remonter vers le nord de la Provence, comme le montre la carte de répartition (fig. 1) prochainement publiée par DUSAK & PRAT (2010), sur laquelle de nombreuses données ont été prises en compte, dans la Drôme et l'Ardèche méridionales, et même - pour deux d'entre-elles - en Isère, et une dans les Hautes-Alpes.

Pourtant, dans ces régions, la morphologie des plantes identifiées à *E. tremolsii* est fréquemment diffé-

rente de la description généralement donnée pour cette espèce (BOURNÉRIAS, PRAT *et al* 2005, DELFORGE 2005). Remarquons au passage que la description originale de PAU (1914) est si succincte (une ligne !) qu'elle ne permet pas de cerner la morphologie du type. Souvent, les observateurs identifient à *E. tremolsii* des plantes qui paraissent plus proches d'*E. helleborine*, ou qui sont interprétées comme sensiblement intermédiaires entre les deux espèces. Ayant à ma disposition un nombre non négligeable de données cartographiques datées, j'ai tenté de comprendre et/ou de confirmer les raisons et les justifications de ce choix.

On le sait, depuis les débuts de la cartographie, la problématique d'*Epipactis tremolsii* à l'extrémité est de son aire pose des questions. SCAPPATICCI & DÉMARES (2003) l'ont déjà souligné, faisant référence aux plantes observées dans le sud de la Région Rhône-Alpes.

### Les particularités d'*E. tremolsii*

*E. tremolsii* montre des différences notables par rapport à *E. helleborine* - espèce qui en est visiblement la plus proche dans le sud de la France - notamment par sa morphologie, son écologie et sa phénologie. DELFORGE (2005) la classe dans un « groupe d'*E. tremolsii* », distinct des autres « groupes », donc du « groupe d'*E. helleborine* », principalement par la pilosité importante, la disposition des feuilles, tassées sur le bas de la tige, et l'inflorescence allongée.

Concernant la morphologie, prise en compte sur l'ensemble de l'aire, *E. tremolsii* est une plante comportant des feuilles caulinaires courtes et larges, à bords sinueux, de couleur verte assez pâle, tassées sur le bas de la tige épaisse, qui est violette à la base et d'une pilosité assez dense, surtout au niveau de l'inflorescence ; cette dernière est dense et longue, au moins autant que la partie feuillée. Elle est composée de 40 fleurs en moyenne, allogames, assez semblables à celles d'*E. helleborine*, mais



Photo 1 : *Epipactis tremolsii* « local » - 24 juin 2010, Dieulefit (Drôme).



Photo 2 : *Epipactis tremolsii* « local » - 03 juin 2009, Taulignan (Drôme)

avec une palette de couleurs plutôt vives et contrastées, notamment pour le rose et le vert du périanthe, le blanc et le rose de l'épichile et le pourpre du fond de l'hypochile. La base du pédicelle est teintée de pourpre.

C'est une plante thermophile, héliophile et calcicole, occupant les lisières ensoleillées, les bois clairs, les garrigues dégradées, les anciennes cultures (vignes, lavandes), et les truffières peu entretenues, jusqu'à 1 600 mètres d'altitude sur l'ensemble de son aire (DELFORGE 2005), 1 400 mètres en France (DUSAK & PRAT 2010).

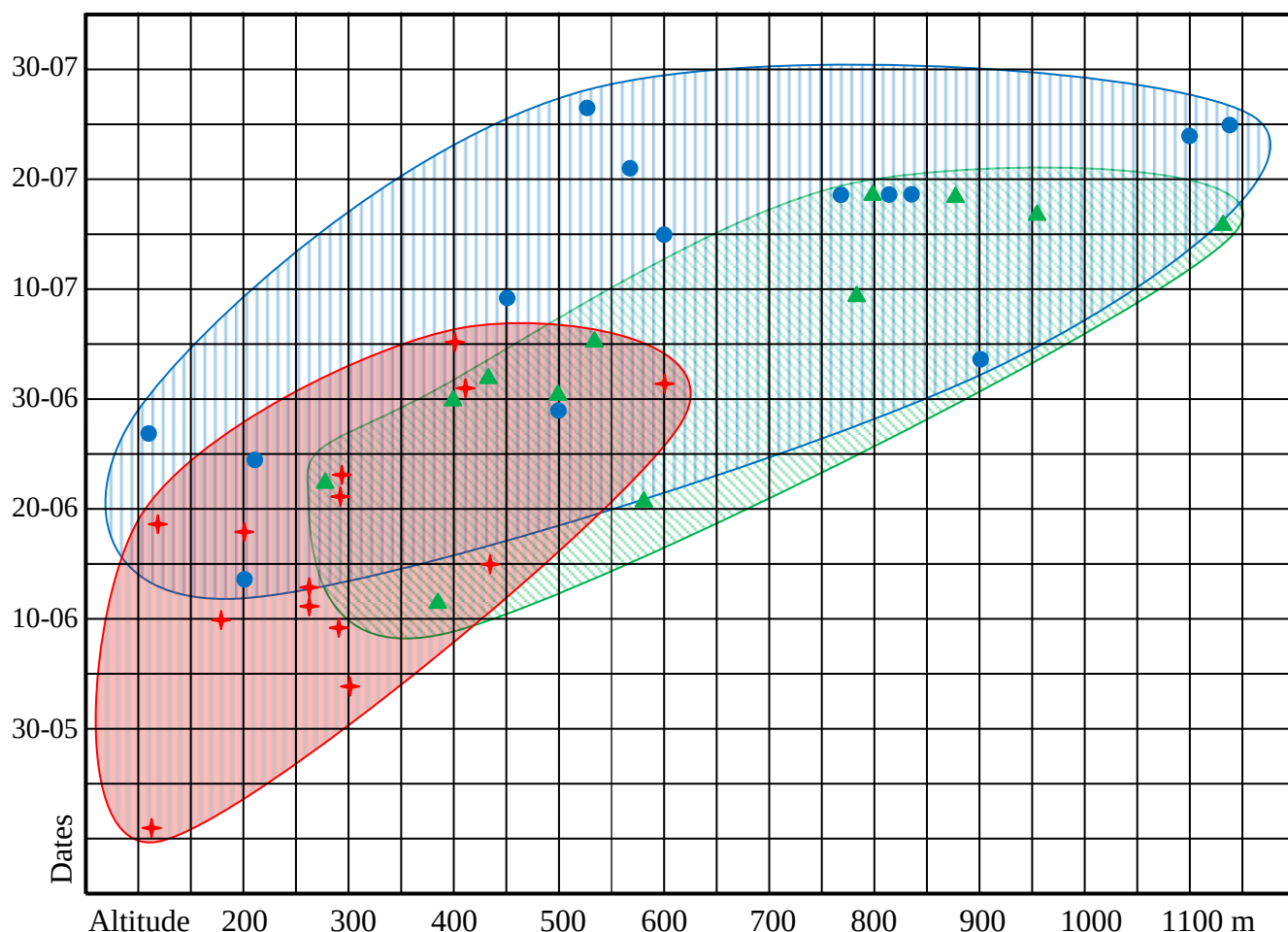
Elle fleurit en Rhône-Alpes d'avril à juin, avant *E. muelleri*, bien avant *E. helleborine*.

## Les plantes de la dition (Ardèche et Drôme méridionales)

Comme il est dit plus haut, ces plantes sont morphologiquement un peu différentes du type décrit sous le nom d'*E. tremolsii*. Toutefois, parmi les plantes prises en compte sous ce nom, il existe des individus assez conformes au type, mais ils sont rares. Ce sont les autres - celles qui sont différentes - qui sont étudiées ici. C'est la forme et la position des feuilles qui constituent le caractère le plus divergent avec *E. tremolsii*. Ces feuilles sont plus longues, moins ondulées (ou pas du tout ondulées) et elles remontent nettement plus haut, le long de la tige (photo 1). Ainsi, elles peuvent être tout à fait comparables dans les cas extrêmes, à celles d'*E. helleborine*. Bien entendu, ce caractère est variable, et on peut trouver des individus avec des feuilles plus courtes, parfois un peu ondulées ; d'autres - souvent en situation ombragée - montrent de petites feuilles rondes assez espacées, qui rappellent la forme *orbicularis* d'*E. helleborine*, parfois confondue avec *E. distans*. La longueur de l'inflorescence peut également être variable, longue, comme celle d'*E. tremolsii*, mais aussi parfois plus courte. Sur les fleurs, qui sont assez semblables entre les deux espèces, on peut relever des différences - mineures, il est vrai. Rappelons que celles d'*E. tremolsii* sont de teintes assez vives, et celles d'*E. helleborine* un peu plus foncées, mais de couleur plus uniforme, toujours dans le rouge et le vert. Notre taxon local a des couleurs de fleurs variant entre le vert jaunâtre assez terne et celles (plutôt vives) d'*E. tremolsii* (photo 2). Il n'y a pas, à mon sens, d'autres différences entre cet « *E. tremolsii* local » et le type, sinon une pilosité plus ou moins importante de la tige, oscillant - encore une fois - entre celle des deux espèces. En conclusion, on pourrait résumer les différences morphologiques avec *E. tremolsii* en qualifiant ce taxon « comme étant apparemment plus ou moins influencé morphologiquement par *E. helleborine* ».

### Phénologie des plantes de la région

A l'inverse, le caractère « période de floraison » est tout à fait conforme à ce qu'on observe



Répartitions phénologiques en fonction de l'altitude, d'*Epipactis tremolsii* et de sa variante +, d'*E. helleborine* ● et d'*E. muelleri* ▲



chez *E. tremolsii*. Ces plantes montrent une précocité remarquable : à l'altitude moyenne de 300 mètres, l'espèce commence à fleurir fin mai, tout de suite après *E. provincialis* et à peu près en même temps qu'*E. microphylla*, espèces parfois présentes sur les mêmes stations. *E. muelleri* fréquente aussi ces secteurs, et peut ainsi servir de repère d'époque de floraison par rapport à l'« *E. tremolsii* local » et *E. helleborine*. Or, il fleurit beaucoup plus tard, un peu avant ou en même temps qu'*E. helleborine*. Le décalage est d'au moins trois semaines. On pourra constater sur le graphique page précédente, combien l'ensemble des données datées qui ont été notées pour *E. tremolsii* est bien individualisé par rapport à *E. helleborine*, ce qui confirme l'impression sur le terrain, et son décalage évident avec *E. muelleri*, espèce prise comme jalon. Bien entendu, les données utilisées peuvent comporter des erreurs de la part des observateurs qui les ont transmises, notamment entre *E. tremolsii* et *E. helleborine*, puisque les deux espèces cohabitent à basse et moyenne altitudes, mais le résultat n'en est probablement que peu affecté. Le graphique montre également la plus grande plage d'altitude qu'occupe *E. helleborine*, *E. tremolsii* étant plus fréquent autour de 100-500 mètres ; il est rarement noté jusqu'à 1 000 mètres, malheureusement sans indication de date.

### Ecologie

Celui que nous appellerons donc « l'*E. tremolsii* local » occupe les milieux qu'on attribue habituellement à *E. tremolsii*, en tous cas pour ceux qui existent en basse vallée du Rhône : garrigues, bois ouverts, cultures abandonnées ou peu entretenues, toujours sur sol basique et en situation chaude et assez ensoleillée.

### Discussion

On aura compris que la plupart des cartographes ayant eu à trancher ce problème d'identification, ont choisi, faute de mieux, d'associer ce taxon à *E. tremolsii*, tout en admettant une incertitude évidente. Rappelons qu'*E. tremolsii* existe bien sous sa forme typique dans la région, et que la plante divergente affiche la phénologie et l'écologie de cette dernière espèce, mais pas la morphologie, montrant parfois des caractères intermédiaires avec *E. helleborine*, notamment sur la forme et la position des feuilles. Cette identification à *E. tremolsii* est probablement convenable, à défaut d'être parfaite, et c'est ainsi que, dans la foulée des autres observateurs, j'ai signalé ces plantes depuis quelques années.

Evidemment, ces plantes ayant à la fois des caractères d'*E. tremolsii* et d'*E. helleborine*, et étant en outre sympatriques avec *E. helleborine*, on sera tenté de les considérer comme appartenant à une population hybridogène plus ou moins stabilisée et intermédiaire entre ces deux espèces. L'hypothèse me paraît infondée. En effet, comme on l'a vu plus haut, *E. tremolsii* semble plutôt avoir emprunté quelques caractères morphologiques à *E. helleborine*, ce qui me semble peu, tout en conservant sa biologie propre (écologie, phénologie). L'ouvrage en préparation (Collectif de la Société Française d'Orchidophilie Rhône-Alpes, à paraître en 2011) adopte sensiblement le même point de vue sur « l'*E. tremolsii* local », en observant que « *Les populations de*



*Epipactis tremolsii* - 20 juin 2010, Uchaux (Vaucluse) Photo Alain GÉVAUDAN

*Rhône-Alpes, placées en limite d'aire, probablement introgressées par Epipactis helleborine, ne possèdent pas toujours l'ensemble des caractéristiques de l'espèce ».*

Quant à la découverte d'un éventuel pollinisateur spécifique, qui pourrait être différent de celui d'*E. tremolsii* type, elle est peu probable pour une espèce nectarifère, car, même si ces plantes reçoivent la visite de nombreux insectes « nectariphages », seuls les Vespides (Vespa, Polistes) ont une morphologie adaptée pour effectuer une pollinisation régulière, sans qu'il puisse apparaître une quelconque spécificité.

## Conclusion

Si *E. tremolsii* existe bien dans la basse vallée du Rhône sous sa forme typique, mais rare, on trouve à proximité un *Epipactis* qui présente la phénologie, l'écologie d'*E. tremolsii*, mais s'en éloigne pour certains caractères morphologiques. Plutôt que de considérer cette plante comme un taxon hybridogène avec *E. helleborine*, il paraît plus logique, compte tenu de ces caractères, de la considérer comme une variété d'*E. tremolsii*, dont seule la morphologie diverge du type. A juste titre, les pourvoyeurs de données cartographiques l'ont rapprochée d'*E. tremolsii* et l'on notée comme telle.

Ceci dit, cette divergence locale dans la morphologie d'*E. tremolsii* ne semble pas être circonscrite à la basse vallée du Rhône. Outre la Provence, où j'ai pu quelques fois observer des plantes similaires (Bouches-du-Rhône, Var), d'autres plantes identiques ont été signalées en Italie, notamment dans la province de Plaisance (BONGIORNI 2005). L'auteur montre, dans la monographie consacrée à *E. helleborine* (page 49), combien il est difficile de ne pas identifier certaines plantes à *E. tremolsii*, pour les mêmes raisons invoquées plus haut (forme et position du feuillage). Silvana FIORI, résidente de la province de Plaisance (Emilie-Romagne) m'a confirmé (com. pers.) cette identité de vues, lors d'un voyage dans la Drôme, en présence des plantes que nous attribuons à *E. tremolsii*. On notera aussi que GRÜNANGER (2001) émet les mêmes doutes, probablement pour les mêmes raisons, concernant la présence d'*E. tremolsii* en Italie, dans la province d'Emilie-Romagne. Par contre, l'aire donnée par BOURNÉRIAS, PRAT *et al* (2005) ou DELFORGE (2005), n'atteint pas l'Italie continentale pour cette espèce. Toutefois, il faut signaler la présence communément admise d'un autre taxon, *E. latina*, dans le centre de l'Italie péninsulaire (DELFORGE 2005) qui soulève peut-être un problème de délimitation avec *E. tremolsii*.

## Remerciements

A François DUSAK et Daniel PRAT pour l'autorisation à publier la carte de répartition d'*E. tremolsii*, à Jacques BRY pour son aide au traitement des données, à Laurent BERGER et Alain GÉVAUDAN pour leur relecture ponctuée de remarques pertinentes, et à Pierre JACQUET pour la traduction du résumé en anglais.

## Bibliographie

- BONGIORNI L., 2005.- *Le orchidee spontanee del Piacentino*. Planorbis editor. Reggio Emilia : 49.
- BOURNÉRIAS M., PRAT D. *et al.* (Collectif de la Société Française d'Orchidophilie), 2005.- *Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg*, 2ème édition, Biotope, Mèze, (Col. Parthénopée), 504 pp.
- Collectif de la Société française d'orchidophilie Rhône-Alpes, à paraître 2011.- *A la rencontre des Orchidées sauvages de Rhône-Alpes*. SFO Rhône-Alpes.
- DELFORGE P., 2005.- *Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient* : 3ème éd., 640 pp. Delachaux et Nieslé, Paris.
- DUSAK F. & PRAT D. (coordinateurs) - *Atlas des orchidées de France*. Coédition MNHM-Biotope (à paraître 2010).
- GRÜNANGER P., 2001.- Orchidaceae d'Italia. *Quad. Bot. Ambientale Appl.* 11. Palerme : 69.
- PAU C. 1914.- Sobre algunos vegetales curiosos - *Epipactis tremolsii* Pau n. sp. *Boll. Soc. Arag. Ciene. nat. Zaragoza* 13 : 42-43.
- SCAPPATICCI G. et DÉMARES M., 2003. Le genre *Epipactis* Zinn (Orchidales, Orchidaceae) en France et sa présence en région lyonnaise. *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, 72 (3) : 69-115.

***Gymnadenia bicolor* (W. Foelsche) O. Gerbaud comb. nov.**

par Olivier GERBAUD

GERBAUD, O., 2010. - *Gymnadenia bicolor* (W. Foelsche) O. Gerbaud comb. nov. *Bulletin de la S.F.O. Rhône-Alpes* 22 : 69.

Dans le cadre d'une virée début juillet 2010 dans le col de la Bernina, vers Saint-Moritz (canton des Grisons, en Suisse), puis à la Seiser Alm (Dolomites centrales, en Italie), nous souhaitons, respectivement pour ces sites, d'une part, examiner des plantes vues sur photographies et pour lesquelles notre avis avait été sollicité, d'autre part, revoir des *Nigritelles* vues en 2004 en fin de floraison et qui nous avaient laissé perplexes. Plantes qui, dans ces deux cas, évoquaient *Gymnadenia rubra* par un labelle ensellé et refermé assez caractéristique.

Nos observations de cette année nous ont convaincu qu'il s'agissait là de *Nigritella bicolor*, un taxon décrit en 2010 dans le *Journal Europäischer Orchideen* (ou *J.E.O.*) (W. FOELSCH 2010).

Petit tableau « flash » pour distinguer ces deux *Nigritelles* :

|                             | <i>Gymnadenia bicolor</i>                                                                                                       | <i>Gymnadenia rubra</i>                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| couleur des fleurs          | d'un rouge rose qui, <b>dès le début</b> de la floraison, est de plus en plus foncé en allant vers le sommet de l'inflorescence | rubis lumineux                            |
| sépales                     | environ deux fois plus larges que les pétales                                                                                   | sensiblement aussi larges que les pétales |
| périanthe - hors le labelle | dirigé vers le bas ;<br>de ce fait, le labelle et le sépale médian s'éloignent-ils l'un de l'autre dans un plan quasi vertical  | quasi dirigé vers l'avant                 |

De plus, selon les études de W. FOELSCH, *G. rubra* serait un peu plus précoce et beaucoup plus rare, car de très nombreuses plantes cataloguées jusqu'alors sous ce nom correspondent en fait à *G. bicolor*.

Fidèle à nos convictions (M. & O. GERBAUD 2006), alors que nous avons en préparation un article sur notre expédition, pour *L'Orchidophile*, voire un autre pour ce bulletin, relatif à l'hybride de ce nouveau taxon avec *Gymnadenia rhellikani*, il nous semble logique, en préambule à ces publications, de rapporter cette *Nigritelle* au genre *Gymnadenia* s.s. (dans un sous-genre *Nigritella* bien sûr).

D'où cette nouvelle combinaison :

***Gymnadenia bicolor* (W. Foelsche) O. Gerbaud comb. nov.**

**Bibliographie succincte:**

FOELSCH, W., 2010 - *Nigritella bicolor*, ein neues apomiktisches Kohlröschen der Alpen, des Dinarischen Gebirges und der Karpaten. *Jour. Eur. Orch.* 42(1) : 31-82.

GERBAUD, M. & GERBAUD, O., 2006. - Les *nigritelles* de l'Est de l'Autriche et des Dolomites. 2ème partie. *L'Orchidophile* 37 (n°168) : 3-15.

*Bulletin de la Société Française d'Orchidophilie Rhône-Alpes* n° sp 22 (2010)



*Gymnadenia bicolor* – 10 juillet 2010, Pontresina (Grisons-Suisse) - photo Olivier GERBAUD.



## Le point sur l'avancement du livre sur les Orchidées sauvages de la région Rhône-Alpes

par Dominique BONARDI\*

Le projet de parution du livre « *A la rencontre des Orchidées sauvages de Rhône-Alpes* » a démarré dès le début 2008.

Tout d'abord, je tiens à remercier les participants directs au projet : concepteur du livre (ou de la couverture), auteurs d'articles, correcteurs de ces mêmes articles (tâche, ô combien ingrate !), fournisseurs de documentation (articles, diapos, photos numériques, équipe - à venir - chargée de la mise au point des maquettes).

Mais, où en sommes nous après deux ans de travail, quotidien pour certain, régulier pour d'autre, intéressé pour beaucoup d'entre vous ?

Ce point de la situation considère pour acquis, les courriers déjà distribués ou les informations données lors de l'AG de la SFO RA de janvier 2010.

**Actuellement**, les éléments pour constituer la maquette des **Monographies** ont été livrés à l'éditeur Biotope, contrôlés et acceptés par le responsable de l'édition, Michel GENIEZ. Il doit donc nous remettre la première édition de cette maquette vers la mi-décembre, pour une première correction de notre part, avant un nouvel (et j'espère ultime) aller-retour de correction.

Nous terminons l'écriture et les corrections des derniers articles du livre (hors Monographies, ce qui représente encore 5% du travail total), avant de peaufiner la mise en pages, le choix des photos et les ultimes arbitrages. Ceci se réalise avec une équipe réduite, dans un souci d'efficacité.

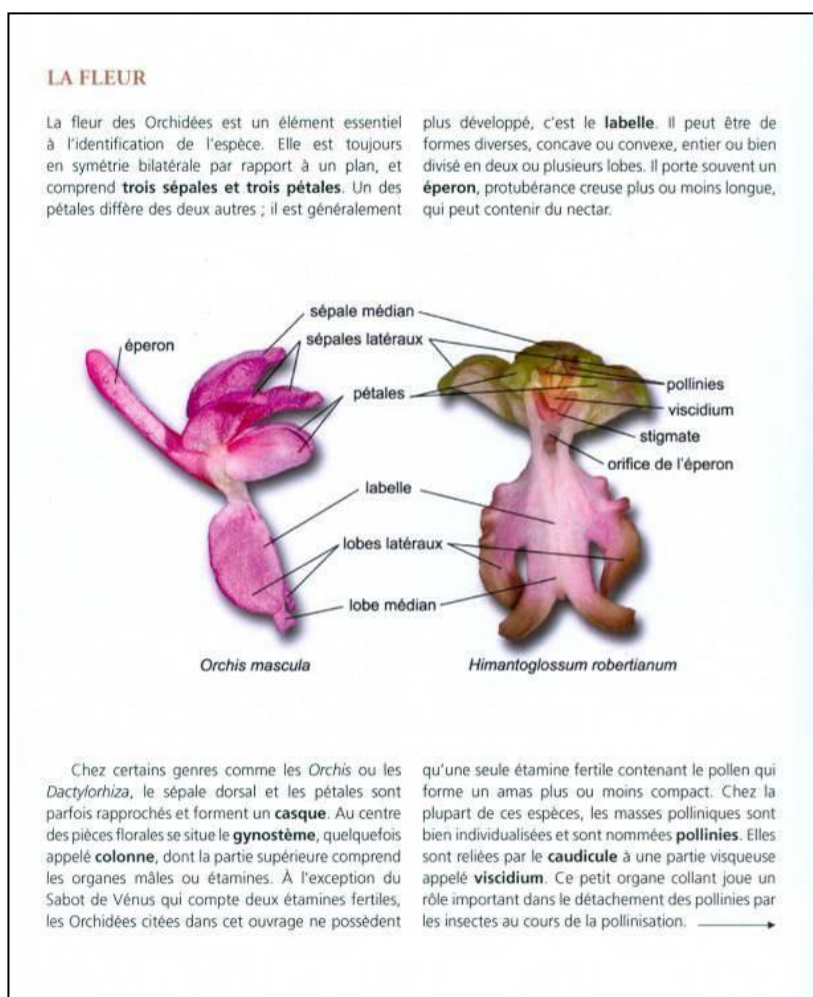
La livraison de notre part, de la prochaine maquette, qui portera sur l'ensemble du livre (hors Monographies) devrait se situer vers la fin novembre. Compte tenu du temps nécessaire pour les différents allers-retours de correction des maquettes, la date de parution se situera dans le courant de 2011.

Un problème n'est pas encore réglé, c'est la production par Biotope des cartes de répartition éditables. Ce problème est à suivre avec la livraison de la première maquette. Par ailleurs, Biotope est à la recherche du financement du projet, et se heurte à la difficulté de voir les organismes contactés en fin de budget, repoussant les prochaines éventualités de financement à l'année prochaine.

Il envisage la date de mars pour la reprise de contact au niveau financier. Cela ne l'empêche pas de continuer l'élaboration des deux maquettes.

De prochaines informations vous seront données lors de l'AG du 29 janvier 2011. Soyez-y tous.

\*[doms.bonardi@wanadoo.fr](mailto:doms.bonardi@wanadoo.fr)



Une page réduite de la plaquette de présentation du livre

**Labellisation des pétales chez *Cypripedium calceolus***  
par Michel SÉRET\*



Le 13 juin 2010, lors d'une sortie botanique avec un groupe du Château des Rubins (Société mycologique et d'histoire naturelle de la région du Mont-Blanc), nous avons redécouvert une forme particulière de *Cypripedium calceolus*, dans la forêt sous le col de Planbois en Haute-Savoie.

Nous trouvons dans un même secteur quelques plantes remarquables (une dizaine) par la labellisation des pétales. C'est l'année dernière, lors de la sortie SFO RA, que Laurent BERGER avait découvert deux de ces plantes.

Cette plante est vraiment du plus bel effet avec ces larges pétales plus ou moins striés de jaune d'or et de brun foncé et ayant perdu la

torsion caractéristique des pétales normaux ; par ailleurs, les autres caractères de *Cypripedium calceolus* sont conservés.

\*[michel-seret@wanadoo.fr](mailto:michel-seret@wanadoo.fr)





# BULLETIN D'ADHÉSION

réservé aux nouveaux adhérents

à adresser avec le règlement à : SFO service abonnements  
17 quai de la Seine, 75019 PARIS

www.sfo-asso.com

ÉCRIRE EN CARACTÈRES D'IMPRIMERIE

## ■ RENSEIGNEMENTS CONCERNANT L'ADHÉRENT ET/OU L'ABONNÉ

M. M<sup>me</sup> M<sup>lle</sup> (1) : .....

Prénom : .....

### Adresse

Bât., résidence ..... Rue .....

..... Lieu-dit.....

Code postal..... Ville.....

Pays .....

### Renseignements facultatifs

Téléphone : ..... Courriel : .....

Date de naissance : ..... Profession .....

Obligatoire pour les moins de 25 ans

■ ANCIEN MEMBRE DE LA SFO Oui ☐ Non ☐

## ■ MEMBRES ASSOCIÉS ÉVENTUELS

M. M<sup>me</sup> M<sup>lle</sup> (2) : ..... Prénom(s): .....

Adresse : ..... .....

..... .....

Si vous êtes d'accord pour que nous communiquions votre adresse à des mairies, associations... qui désirent mener avec nous des actions, cochez la case ci-contre : ☐

Avec votre adhésion à la SFO vous êtes automatiquement rattaché(e) à l'association régionale qui couvre votre département. Si vous n'êtes pas d'accord, cochez la case : ☐

☐ Mon département n'est pas couvert par une des associations locales de la SFO ou je préfère être rattaché(e) à une autre association, dans ce cas j'indique laquelle (voir 3<sup>e</sup> de couverture ou liste jointe) : .....

**ATTENTION, vous ne pouvez être affilié(e) qu'à une seule association locale.**

Si vous êtes intéressés par d'autres groupements et SFO locales, vous pouvez contacter directement les présidents.

### Intérêts particuliers

☐ Orchidées d'Europe

☐ Culture en appartement

☐ Dessin

☐ Orchidées exotiques

☐ Culture en serre

☐ Activités régionales

☐ Botanique

☐ Photographie

☐ Animation d'expos

(1) Rayer les mentions inutiles - (2) Si l'adresse est différente du membre actif



# Société Française d'Orchidophilie Rhône-Alpes

Association loi de 1901, affiliée à la Société Française d'Orchidophilie, association agréé par le Ministère de l'Ecologie et du Développement durable

## Siège :

Chez Dominique Bonardi - 16 chemin de Montpellas 69009 LYON-St.-Rambert

Tél : 04 78 47 28 89 - Courriel : doms.bonardi@wanadoo.fr

## COMPOSITION DU BUREAU

**Président : Gil Scappaticci** - 1674 les Rouvières 26220 Dieulefit

Tél : 04 75 90 62 75 - Courriel : gil.scappaticci@wanadoo.fr

**Vice-président : Dominique Bonardi** - 16 chemin de Montpellas 69009 Lyon-St.-Rambert

Tél : 04 78 47 28 89 - Courriel : doms.bonardi@wanadoo.fr

**Trésorière : Christiane Scappaticci** - 1674 les Rouvières 26220 Dieulefit

**Trésorier adjoint : Olivier Gerbaud** - chemin de Berlandier 38580 Allevard-les-Bains

Courriel : Gerbaud.olivier@wanadoo.fr

**Secrétaire : Philippe Durbin** - 83 rue Paul Verlaine - 69100 Villeurbanne

Courriel : durbphil@numericable.fr

**Secrétaire adjoint : Alain Gévaudan** - 93 rue Edouard Vaillant 69100 Villeurbanne

Tél : 04 78 03 59 68 - Courriel : [Gevaudan.Alain@wanadoo.fr](mailto:Gevaudan.Alain@wanadoo.fr)

## COMPOSITION DU C.A.

Sylvain André, Jacques Bry, Pierre Aurousseau, Dominique Bonardi, Bernard Cérage, Thierry Delahaye, Philippe Durbin, Lucien Francon, Olivier Gerbaud, Alain Gévaudan, Robert Goulois, Pierre Jacquet, Bernard Nallet, Daniel Prat, Christiane Scappaticci, Gil Scappaticci, Michel Séret.

## RESPONSABLES DÉPARTEMENTAUX

**Ain : Bernard Nallet** - 12 allée Vincent Benony 01000 Bourg-en-Bresse

**Ardèche : Pierre Aurousseau** - Le village 07140 Naves

**Drôme : Gil Scappaticci** - 1674 les Rouvières 26220 Dieulefit

**Isère : Olivier Gerbaud** - chemin de Berlandier 38580 Allevard-les-Bains.

**Loire : Bernard Cérage** - 77 cours Fauriel 42100 Saint-Étienne

**Rhône : Dominique Bonardi** - 16, chemin de Montpellas 69009 Lyon-St.-Rambert

**Savoie : Thierry Delahaye** - Montbenoit-Dessus 73250 Saint-Pierre-d'Albigny

**Haute-Savoie : Michel Séret** - 27 rue du Miage 74170 Saint-Gervais

## CARTOGRAPHES

**Responsable cartographie pour la région Rhône-Alpes :**

**Jacques Bry** - 2 rue du Palais - 38000 Grenoble - Courriel : [jbry38@yahoo.fr](mailto:jbry38@yahoo.fr)

**Cartographes départementaux :**

**Ain : Bernard Nallet** - 12 allée Vincent Benony 01000 Bourg-en-Bresse

Courriel : [BernardNallet@aol.com](mailto:BernardNallet@aol.com)

**Ardèche : Alain Gévaudan** (cartographe-relais) - 93 rue Edouard Vaillant 69100 Villeurbanne

Tél : 04 78 03 59 68 - Courriel : [Gevaudan.Alain@wanadoo.fr](mailto:Gevaudan.Alain@wanadoo.fr)

**Conservatoire botanique National du Massif Central** - Le Bourg 43230 Chavagniac-

Lafayette - Courriel : [cbnmc@wanadoo.fr](mailto:cbnmc@wanadoo.fr)

**Drôme : Gil Scappaticci** (cartographe-relais) - 1674 les Rouvières 26220 Dieulefit

Tél : 04 75 90 62 75 - Courriel : [gil.scappaticci@wanadoo.fr](mailto:gil.scappaticci@wanadoo.fr)

**Luc Garraud** - Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance 05000 Gap

Courriel : [l.garraud@cbn-alpin.org](mailto:l.garraud@cbn-alpin.org)

**Isère : Christine Casiez** - 254 chemin de Fontanières 69350 La Mulatière

Courriel : [christine.casiez@wanadoo.fr](mailto:christine.casiez@wanadoo.fr)

**Loire : Bernard Cérage** - 77 cours Fauriel 42100 Saint-Étienne

Courriel : [bercerange@wanadoo.fr](mailto:bercerange@wanadoo.fr)

**Rhône : Philippe Durbin** - 83 rue Paul Verlaine - 69100 Villeurbanne

Courriel : [durbphil@numericable.fr](mailto:durbphil@numericable.fr)

**Savoie : Thierry Delahaye** - Montbenoit-Dessus 73250 Saint-Pierre-d'Albigny

Courriel : [thierry.delahaye@wanadoo.fr](mailto:thierry.delahaye@wanadoo.fr)

**Haute-Savoie : Michel Séret** - 27 rue du Miage 74170 Saint-Gervais

