



# L'Orchis Arverne

Bulletin de liaison de la Société Française d'Orchidophilie Auvergne  
N° 11 - Automne 2010



SFO PACA et SFO Auvergne au bois du Rouquan

## Sommaire

Page 2 :	Editorial	Page 14 :	Sortie à Pulvérières
Page 3 :	Voyage en Provence	Page 15 :	Réserve de La Fontaine Salée
Page 9 :	Un premier fossile d'orchidée	Page 18 :	Congrès de Dresde
Page 11 :	Sortie sur les Côtes de Clermont	Page 19 :	Les Pouilles suite .....
Page 13 :	Journée dans l'Indre		

## ***EDITO***

Le N°. 11 de l'Orchis Arverne suit de peu le N° 10 du fait de la grande vitalité de notre association en 2009 et de l'intense activité rédactionnelle de nos adhérents, qui souhaitent faire part de leurs voyages, sorties, découvertes, lectures... J'invite chacun d'entre vous à relater ses découvertes, succès de culture, etc.

Depuis 2 ans, nous sommes adhérents à la FRANE, fédération régionale regroupant toutes les associations impliquées dans la défense de l'environnement. Dans ce cadre, nous étions engagés, aux cotés de la FRANE, dans une bataille juridique contre l'extension d'une carrière, à Sainte-Anastasia (Cantal) : cette extension aurait conduit à la destruction des stations de deux plantes protégées, dont l'*Anacamptis coriophora*. Ce printemps, j'ai donc été amené, pour la SFO-Auvergne, à visiter cette station d'Orchis punaise pour établir un rapport sur sa présence. J'étais accompagné pour cela par Philippe Antonetti du CBNMC. Ce rapport a permis d'annuler l'autorisation d'exploiter donnée par le préfet du Cantal. Evidemment, le carrier a fait appel. Suite donc, dans un N° suivant de l'Orchis Arverne...

Le programme des activités 2011 est en cours d'élaboration et sera entériné par les adhérents lors la réunion du 16 octobre. Notez déjà le projet de voyage à la Réunion au mois de mars. Vous pouvez proposer des sorties ou prospections à faire figurer dans ce programme.

Nous continuons et continuerons à proposer des sorties communes avec d'autres SFO régionales; la visite de nos amis de Provence et du Languedoc nous a permis de leur montrer des sites remarquables du Puy-de Dôme et du Cantal malgré un temps très pluvieux.

L'atlas des Orchidées de France publié par le Muséum National d'Histoire Naturelle et édité par Biotope devrait enfin voir le jour cet automne. Il nous donne une image assez complète des localisations des espèces d'Orchidées avec de nombreuses informations sur leur statut de protection, leur écologie...Cependant, la cartographie des orchidées de notre pays continuera du fait de son évolution permanente liée au changement climatique. Au niveau régional, je vous recommande la flore de Haute Loire en 2 volumes, publiée par l'association Digitalis. Le fascicule de la FRANE, deuxième édition revue et corrigée par notre ami Jean-Jacques Guillaumin devrait être disponible en fin d'année.

En conclusion, je forme le vœu que notre association régionale qui atteint cette année les 80 adhérents continue à se développer et à œuvrer pour accroître les connaissances des orchidées européennes et exotiques.

Jean Koenig.

### **Carnet rose :**

Naissance de Lucia fille de nos amis Fabien et Audrey Brosse le 3 septembre 2010 : félicitations aux heureux parents

### Crédit photographique :

Jean-Noël Plagès (Page de couverture); Jean Dauge (Voyage en Provence et Réserve de la Fontaine Salée); Annie Thomas (Sortie sur les côtes de Clermont); Chantal Riboulet et Jean-Louis Gatien (Journée dans l'Indre); Alain Charreyron (Sortie à Pulvérières) ; Jean Koenig (Congrès de Dresde).

## Séjour de la SFO AUVERGNE en Provence

Du 18 au 20 Avril 2009

Jean Dauge

Une vingtaine de participants. Une collaboration sympathique avec la SFO PACA en la personne essentiellement de son jeune et nouveau Président David JUINO, accompagné de quelques adhérents passionnés, entre autres : Robin ROLLAND (Botaniste et Ornithologue), Jean-Claude GOORIS...Le lundi matin 20 Avril, Michel GUITON nous a également fait découvrir la belle forêt de Palayson (forêt domaniale de La Colle du Rouet), un site européen célèbre.

Nous remercions encore une fois dans ces lignes tous les amis naturalistes...

Au programme :

- Une journée dans la chaîne de l'Estaque (Sud de l'étang de Berre) avec hébergement près de Sausset les Pins (Bouches du Rhône)
- Une journée et demie dans le Massif des Maures avec hébergement dans un gîte escarpé à Plan-de-la-Tour (Var)

Beau temps sur les trois jours (ou presque)... Ambiance sympathique et passionnée habituelle...

Pour chacun des sites visités nous avons établi, comme à chaque fois, des listes d'Orchidées observées et des listes de plantes en général (non exhaustives dans ce dernier cas).

Ces listes ont été essentiellement établies par Jean DAUGE et Jean-Jacques GUILLAUMIN.

Pour plus de lisibilité nous suivrons l'ordre chronologique et indiquerons pour chaque site quelques considérations générales et éventuellement des remarques taxonomiques sur telle ou telle espèce.

### Samedi 18 Avril 2009

#### 18-1 le matin : près de Carro, au sud-Ouest de la chaîne de l'Estaque (entre Martigues et Marseille)

Rendez-vous sur la plage avec D. JUINO et ses amis. Mer bleue avec un ou deux navires se dirigeant vers Port de Bouc.

Observation de la flore littorale à partir de la mer, se présentant essentiellement sous forme de : pelouses plus ou moins sèches riches en Poacées de type *Brachypode rameux* (Baouque) ou de *Phénicie* ; de brousse arbustive à *Chêne Kermès* et forêt claire de *Pin d'Alep*. Balade ensuite le long d'un sentier botanique (ONF) littoral.

Le site est riche en *Ophrys* potentiels mais tous n'ont pas été vus...

#### ➤ *Ophrys aurelia*

est courant ici. Il appartient (avec l'*O. drumana*) au gr. *bertolonii* et à la série *benacensis* (comme signalé dans un article précédent - voir l'Orchis arverne n°9).

La "Via Aurelia" était une voie romaine qui suivait le littoral à l'Ouest du Golfe de Gênes.

Ce taxon est un endémique Ouest-méditerranéen, remontant vers le Nord jusqu'à la Drôme et l'Ardèche / vers l'Ouest jusqu'au Gard / vers l'Est aux Alpes maritimes et à la Ligurie (Italie). Signalé une fois en Corse.

De nombreuses stations d'*O. aurelia* sont menacées par l'urbanisation ; c'est une espèce protégée en France au niveau national.

#### ➤ *Ophrys linearis* (DELFORGE) = *pseudoscolopax* (OFBL)

Deux noms pour un même taxon ; "*linearis*" fait allusion à la forme des pétales, "*pseudoscolopax*" à cause de l'individualisation des lobes latéraux le faisant ressembler à *O. scolopax*...Guéguerre des noms latins...Et ce n'est pas Rémy SOUCHE qui permettra de trancher car il propose quant à lui une autre appellation "*O. fuciflora subsp lorenae* (*Ophrys de Lorena*) ?

Plus grave : pour DELFORGE ce taxon appartient au groupe d'"*O. tetraloniae*", à la série (groupe ?) *fuciflora* pour l'OFBL ??...On y perd son latin. On en peut que suggérer à ces Auteurs de se mettre d'accord !



*Ophrys linearis* = *pseudoscolopax*

*O. pseudoscolopax* est endémique du SE de la France, surtout de la Drôme et l'Ardèche au Nord, jusqu'au

littoral provençal au Sud. Il est très menacé sur le littoral par l'urbanisation et les loisirs mais ne bénéficie d'aucune mesure de protection.

Un *Ophrys* appelé "*caloptera*" par nos amis Botanistes régionaux est en fait un *Ophrys passionis* (gr. *incubacea*). Le vocable de "*caloptera*" n'est reconnu par aucun des auteurs déjà cités.

➤ *Ophrys provincialis* (gr. *provincialis*)

a été également vu par certains d'entre nous. Ce taxon est proche d'*O. aranifera* et d'*O. passionis* avec lesquels des confusions sont possibles. Il est présent en plaine et sur les collines du Gard aux Alpes maritimes ; il est protégé en PACA.

Liste des Orchidées présentes :

*Himantoglossum robertianum*  
*Ophrys aurelia*  
*Ophrys lutea*  
*Ophrys passionis*  
*Ophrys provincialis*  
*Ophrys pseudoscolopax = linearis etc...*

En ce qui concerne les autres plantes, on a pu noter entre autres en abondance, sur la plage même, la présence de *Beta maritima* (*Chénopodiacée* annuelle) présente depuis Alexandrie jusqu'à la limite du cercle polaire (Norvège). C'est l'ancêtre de la Betterave. Elle a été largement consommée en Grèce jusqu'au début du XXe siècle (cf communication orale de Jean-Noël PLAGES)

Liste non exhaustive des autres plantes entre le port de Carro et la baie de Bonnieu :

*Alyssum maritimum = Lobularia...*  
*Beta maritima*  
*Brachypodium ramosum*  
*Chrysanthemum coronarium ss et var discolor*  
*Erodium cicutarium, ciconium*  
*Inula viscosa*  
*Juniperus oxycedrus*  
*Medicago arborea*  
*Phyllyrea angustifolia*  
*Pinus halepensis*  
*Pirus amygdaliformis*  
*Quercus coccifera*  
*Reseda lutea*  
*Ruta chalepensis etc*

## 18-2 l'après-midi : bord de l'étang de Bolmon (Sud de l'étang de Berre)

Ce site protégé (Conservatoire du littoral) est connu pour sa richesse ornithologique. Nous rejoind notamment Robin ROLLAND, Ornithologue et Botaniste, qui nous sert de guide.

Là aussi observation de plusieurs *Ophrys* méridionaux, d'un grand intérêt évidemment pour les Orchidophiles nordiques en général.

➤ *Ophrys ciliata* (= *speculum*)

1 seul pied, le "pied" du coin, soigneusement repéré,

après duquel on a "fait la queue" pour les photos, en essayant de respecter au maximum son environnement immédiat ; non loin d'un groupe de randonneurs "piétineurs" en pause casse-croûte Fragilité de la plante ! L'*Ophrys miroir* est un *Ophrys* mythique pour les Orchidophiles.

C'est un taxon à aire méditerranéenne, très rare en France, localisé et sporadique dans une douzaine de départements. 3p dans le Var, 6p dans les Bouches du Rhône (com. orale). Il est beaucoup plus répandu dans d'autres pays notamment la péninsule ibérique où il peut cohabiter avec son "collègue" l'*O. vernixia* (par exemple au Portugal). Il est en PN en France sous le vocable d'*Ophrys speculum* (dénomination d'ailleurs conservée par DELFORGE).



*Ophrys ciliata*

➤ *Ophrys lupercalis* (gr. *fusca*)

Taxon Sud-Ouest méditerranéen du Portugal à l'Italie : sa limite d'aire reste à préciser. Il a été longtemps confondu avec *Ophrys fusca ss*, taxon décrit du Portugal par Lenk en 1800. Ce dernier est effectivement abondant dans le Sud du Portugal ; tous deux sont à grandes fleurs mais quand on a vu les deux espèces, le doute n'est plus permis. Là aussi DELFORGE et l'OFBL ne sont pas d'accord, tout en restant prudents ; *O. fusca ss* n'est pas français pour l'OFBL tandis que P. DELORGE l'admet "probablement en France à l'Est jusqu'au Var ?

*O. lupercalis* est protégé en France dans plusieurs régions sous le nom d'*Ophrys fusca*. Rappelons qu'en Auvergne il s'agit du taxon *Ophrys "sulcata"*.

➤ ***Ophrys bilunulata* (gr. fusca)**

Autre taxon du *gr. fusca*, méconnu, mais cependant bien caractérisé notamment par la nette et constante bordure jaune du labelle, ainsi que par ses taches claires et foncées qui lui donnent un aspect bigarré. Fleurs moyennes très colorées.

Espèce méditerranéenne occidentale du Sud de la péninsule ibérique à la Ligurie et aux Baléares.

De façon générale assez répandu et parfois abondant mais rare en Languedoc-Roussillon et PACA où une protection serait souhaitable.



*Ophrys bilunulata*

➤ ***Ophrys arachnitiformis* (gr. exaltata)**

Taxon précoce (en fin de floraison sur le site) bien caractérisé par des sépales rose-blanchâtre avec une forte nervure médiane verte. C'est une espèce cependant variable, parfois même au sein d'une population.

Aire de répartition méditerranéenne de la Catalogne à la Provence et à la côte ligure septentrionale. Localisé et parfois abondant ; espèce protégée en Aquitaine ; une protection serait souhaitable pour d'autres sites.

Liste des Orchidées :

*Himantoglossum robertianum*  
*Ophrys arachnitiformis*  
*Ophrys aurelia*  
*Ophrys bilunulata*  
*Ophrys ciliata*  
*Ophrys lupercalis*

*Ophrys lutea*  
*Ophrys passionis*  
*Serapias vomeracea*

Observation de nombreux oiseaux aux jumelles, à la lunette et à partir d'un Observatoire :

*Canard souchet*  
*Cygnes tuberculés*  
*Foulques*  
*Fuligule à tête noire et croupion blanc*  
*Grèbe à cou noir*  
*Nette rousse*  
*Tadornes de Belon etc...*

NB : l'étang de Berre contient 50% de la population européenne (paléarctique occidentale) de la population du *Grèbe à cou noir* (cf com. orale)

**18-3 : entre le port de Tamaris et le cap Couronne**

Pelouse à *Baouque*, garrigue à *Chêne Kermès*, *Romarin*, *Euphorbe characias* etc...

Un nouvel *Ophrys* très caractéristique attire notre attention (nous le reverrons en abondance dans le Var) : il s'agit d'*Ophrys splendida* (gr. *incubacea*).

➤ ***L'Ophrys brillant* ("*splendida*" = brillant)**

se reconnaît facilement à ses pétales bicolores, jaune ou orangé sur les bords, ses sépales roses à nervure verte et son labelle à large bordure jaune.



*Ophrys splendida*

C'est un endémique provençal du Gard aux Alpes maritimes. Plante en général rare partout (le site de Palayson est donc une exception) ; les sites sont menacés par l'urbanisation.

Protégé dans une seule région en France (LR) ; une protection, nationale est très souhaitable pour ce bel *Ophrys*...

Liste des Orchidées :

*Himantoglossum robertianum*  
*Ophrys aurelia*  
*Ophrys bilunulata*

*Ophrys lupercalis*  
*Ophrys lutea*  
*Ophrys pseudoscolopax*  
*Ophrys splendida*  
*Serapias vomeracea* (en feuilles)  
*etc...*

#### Liste des autres plantes

*Cistus monspeliensis*  
*Erodium malachoides*  
*Euphorbia characias*  
*Iris lutescens*  
*Pinus halepensis*  
*Quercus coccifera*  
*Rosmarinus officinalis*  
*Salvia verbenacea*  
*etc...*

## Samedi 19 Avril 2009

Trajet le matin tôt vers la plaine des Maures (Var) où nous rejoint *David JUINO*.

### 19-1 Camping des Bruyères entre le Luc et les Mayons

La présence notamment de *Lavendula stoechas* et *Pistachia lentiscus* indiquent immédiatement qu'on est en terrain cristallin, correspondant au début du Massif des Maures.

Deux nouveaux taxons d'Orchidées :

- *Anacamptis papilionacea* subsp *papilionacea* var *rubra* (gr. *papilionacea*)

Ce n'est pas le taxon à grandes fleurs (vu par exemple dans l'Aveyron) (*A.p. subsp expansa*) : c'est l'autre ! très caractéristique avec ses fleurs moins grandes et son périanthe pourpre foncé, son labelle sans ornementation. Aire essentiellement méditerranéenne de la France à la Turquie, au Nord jusqu'au Tessin (Suisse). En France : Provence, Côte d'Azur et Corse.

Tous les taxons d'*A. papilionacea* sont menacés à cause de la cueillette, la fleur étant très attractive. Protégés en France en MP, ils mériteraient une protection plus large.

- *Anacamptis champagneuxii* (gr. *morio*)

Espèce facile, à reconnaître avec son labelle à partie centrale blanche, non maculée. Méditerranéenne occidentale centrée sur la péninsule ibérique ; du Portugal au NO Italie, NO de l'Afrique du Nord. En France : Var et Alpes maritimes / AR



*Anacamptis champagneuxii*

Un intéressant hybride était également présent sur le site : *Anacamptis champagneuxii* x *A. papilionacea* var *rubra*.

#### Liste des Orchidées :

*Anacamptis champagneuxii*  
*Anacamptis papilionacea* subsp *papilionacea* var *rubra*  
*Anacamptis pyramidalis* (non fleuri)  
*Hybride A.champagneuxii* x *papilionacea*  
*Neotinea lactea*  
*Serapias neglecta*

#### Liste des autres plantes (relevé non exhaustif) :

*Anemone hortensis*  
*Cistus monspeliensis*, *salviaefolius*  
*Lavendula stoechas* subsp *stoechas*  
*Pistachia lentiscus*  
*Pinus pinea*  
*Tuberaria guttata*  
*Tulipa australis* etc...

### 19-2 : Bois du Rouquan

Célèbre site à la fois pour ses plantes mais aussi ses paysages : maquis clairs à *Pin parasol*, *Bruyères arborescentes*, *Lavande stoechas*, avec des affleurements suintants sur grès rouges. Célèbre aussi

chez les Orchidophiles (ainsi que le site suivant) pour ses richesses en *Serapias*.

➤ *Serapias neglecta* (gr. de *S. vomeracea*)

Attention à son nom d'espèce qui ne veut pas dire ce à quoi l'on pense immédiatement. "*neglecta*" = "*méconnu*" fait allusion à ce qu'il a été longtemps méconnu par les Botanistes. Un nom qui ne va pas du tout à cette espèce spectaculaire !

C'est un taxon précoce, environs deux à quatre semaines avant *Serapias cordigera*, lui aussi pouvant être d'ailleurs abondant sur le site (plus tardivement).

C'est un endémique tyrhénien. En France, uniquement dans le Var, les Alpes maritimes et la Corse.

Au bois du Rouquan, il était bien répandu dans les mouillères sur grès rouges, contenant également une plante rare *Isoetes durieui*.

*Serapias neglecta* est une espèce rare, protégée au niveau national.



*Serapias neglecta*

➤ *Neotinea lactea* (gr. d'*Orchis tridentata* pour DELFORGE, genre *Neotinea* pour l'OFBL)

Détaché du genre *Orchis* par l'OFBL et rattaché donc au genre *Neotinea* (en hommage au Botaniste sicilien TINEO) ainsi que les *Orchis conica* et *tridentata*. DELFORGE par contre les conserve dans le genre *Orchis*.

*N. lactea* est un taxon précoce (il était en fin de floraison au Rouquan) à aire méditerranéenne dont les limites sont mal connues par suite de confusions avec les taxons proches déjà cités. Il se différencie cependant de *N. tridentata* par les pétales extérieurement à base verte, le port, la forme, la couleur des fleurs et par son casque acuminé aux pointes recourbées.

Peu répandu en France, des Pyrénées centrales aux Alpes maritimes et à la Corse. Il est protégé en MP mais mériterait une protection à l'échelle nationale.

➤ *Neotinea maculata* (gr. d'*Orchis tridentata* DELFORGE, genre *Neotinea* OFBL)

Seule espèce pendant longtemps du genre *Neotinea* (utilisé par l'OFBL), il reste donc rattaché au genre *Orchis* par DELFORGE sous le vocable d'*Orchis intacta*.

C'est une espèce d'aire méditerranéenne-atlantique, de Madère au Proche-Orient, souvent près des côtes.

En France il est surtout présent dans le Sud-Est et en Corse. Il est très rare sur le littoral atlantique. Il est protégé dans une région française (Aq)

Liste des Orchidées :

*Anacamptis champagneuxii*

*Neotinea lactea*

*Neotinea maculata*

*Serapias lingua*

*Serapias neglecta*

*Spiranthes spiralis* (feuilles)

Relevé (non exhaustif) des autres plantes :

*Bellis annua*

*Cistus monsp, salviaefolius*

*Erica arborea, scoparia*

*Erodium malachoides*

*Isoetes durieui*

*Lavandula stoechas*

*Lupinus angustifolius*

*Phalangium liliago*

*Phyllirea angustifolia*

*Pinus pinea*

*Quercus suber*

*Silene gallica f. quinquevulnera*

*Tuberaria guttata*

*Tulipa australis* etc...

### 19-3 : Pont romain

Station elle aussi célèbre chez les Botanistes et les Naturalistes en général. Paysage très caractéristique avec ses affleurements de grès rouge, ses mouillères et ses silhouettes de Pin parasol. A la floraison des Cistes, on peut admirer les magnifiques contrastes colorés...



Pins parasols et grès rouges vers le Pont romain

C'est un site connu pour la présence de *Tortue de Hermann* (le Centre des Tortues de Gonfaron est proche), souffrant - hélas - des multiples incendies.

On retrouve de nombreux *Serapias* : *S. neglecta* là aussi, *Serapias lingua* et *S. strictiflora*, ce dernier déterminé par nous de façon formelle, notamment en observant les callosités à la base de l'hypochile. Chez *S. lingua* la callosité est entière, bien visible, plus ou moins rainurée

à la base ; chez *S. strictiflora* l'épichile est très étroit (arrondi chez *S. lingua*), la callosité est profondément creusée ou sillonnée, parfois scindée en deux, munie de crêtes latérales.

➤ ***Serapias strictiflora* (gr. de *S. lingua*)**

C'est une espèce Ouest - méditerranéenne avec une extension atlantique du Sud-Ouest de la péninsule ibérique au Maroc. En France, il a été reconnu récemment dans le Var, les Alpes maritimes et en Corse. Cependant DELFORGE ne reconnaît pas la présence de cette espèce en France ; il la rattache en fait à "*Serapias gregaria*", proche de *Serapias olbia*. Quand on connaît les deux espèces, il y a quand même un certain nombre de différences qui nous entraînent nettement à admettre l'existence du *S. strictiflora* en France.

*S. strictiflora* est une espèce à rechercher, dont les sites actuellement connus en France seraient à protéger. Apparemment les botanistes locaux ne connaissaient pas sa présence dans ce site. Il est vrai que sa détermination n'est pas facile et que, comme à chaque fois qu'on rencontre des taxons délicats, il faut se pencher de près sur tous les critères proposés par les descriptions. Et il est recommandé de faire cela à plusieurs, l'un pouvant rectifier l'autre; on peut aussi arriver plus facilement à un consensus...La SFOA a une expérience solide à ce sujet.

N'oublions pas que les Auteurs sont passés auparavant par de longues phases d'observation, de mesures, parfois sur des centaines de plantes et ceci dans de nombreuses populations avant de pouvoir tirer des conclusions. (cf la journée passionnante passée sur le Causse du Guillaumard avec Erol VELA lors du dernier colloque SFO de Montpellier).

Liste des Orchidées :

*Anacamptis morio*

Hybride *Anacamptiserapias* : *A. champagneuxii* x *S. neglecta*

*Neotinea lactea*

*Ophrys passionis*

*Serapias lingua*

*Serapias neglecta*

*Serapias strictiflora*

*Ophrys splendida*

Remarque : l'*A. morio* ss a été déterminé de façon certaine ; il était inconnu dans le site.

## 19-4 : Jas d'Ailles (route de Vidauban)

Présence d'*Ophrys incubacea* (gr. d'*O. incubacea*), non encore vu auparavant.

Espèce en principe facilement reconnaissable avec son labelle présentant de fortes gibbosités à face interne glabre.

C'est un taxon à aire méditerranéenne et centrale, du Sud du Portugal au Nord de l'Albanie. En France peu courant

mais parfois fréquent cependant dans la zone méditerranéenne. Protégé en Aquitaine.

Liste des Orchidées :

*Anacamptis champagneuxii*

*Ophrys incubacea*

*Ophrys scolopax*

*Serapias neglecta* etc...

C'est cependant une petite *Renonculacée* aquatique qui tient la vedette dans ces lieux : *Ranunculus revelieri*. Elle fréquente les mares, fossés, marécages. Considérée comme sous-espèce de *R. ophioglossifolius* dans Fournier, elle est actuellement classée "bonne espèce", RRR dans le Var (plaine des Maures) et la Corse. Les Botanistes locaux en font une sous-espèce : *R. r. subsp. rodieri* donc End de la plaine des Maures (RRR).

Autre scène "vedette" du site : un accouplement impressionnant de *Flambé* (*Iphiclidides podalirius*) attira tous les photographes du groupe.

Quelques plantes autres :

*Isoetes durieui*

*Ranunculus muricatus, revelieri subsp rodieri* etc...

## Lundi 20 Avril 2009

Découverte de la belle forêt de Palayson, forêt domaniale de la Colle du Rouet (Var), avec Michel GUITON.

C'est un site européen célèbre, situé face au Rocher de Roquebrune (localement appelé la "femme morte").

Cette forêt se présente sous forme d'une pinède lâche à Cistes (bien fleuris à cette époque ; on parle à leur sujet de "Messugo" ou "Messugues" en Provençal), passant à un maquis méditerranéen typique à *Myrte*, *Bruyère arborescente*, *Lentisque*, *Euphorbe characias* etc...

Ca et là de riches pelouses à Orchidées : impressionnante station entre autres d'*Ophrys splendida*. Festival des *Serapias* : *neglecta*, *strictiflora*, *lingua*, *cordigera* (en feuilles) ; un nouveau taxon non vu auparavant : *Serapias olbia*.

➤ ***Serapias olbia* (gr. *S. lingua* pour DELFORGE)**

Il se reconnaît à son épichile rouge - brique foncé à pourpre noirâtre, fortement rabattu sous l'hypochile, pourvu d'une pilosité blanchâtre dense surtout à la base de l'épichile.

C'est un taxon endémique Ouest méditerranéen français qui serait, d'après DELFORGE, d'origine hybride entre *S. lingua* et *S. cordigera* ?

Il est très localisé et rare : des Bouches du Rhône aux Alpes maritimes et Haute Corse.

Il est protégé en PACA.



*Serapias olbia*

Liste des Orchidées :

*Anacamptis morio, picta*  
*Ophrys splendida*  
*Serapias cordigera* (feuilles)  
*Serapias lingua*  
*Serapias neglecta*  
*Serapias olbia*  
*Serapias strictiflora*  
*Spiranthes spiralis* (feuilles)

Liste des autres plantes (non exhaustive) :

*Anemone hortensis*  
*Cercis siliquastrum* (Arbre de Judée)  
*Cistus albidus, monspeliensis, salviaefolius*  
*Erica arborea*  
*Euphorbia characias*  
*Geranium molle*  
*Lavandula stoechas subsp stoechas*  
*Melica nutans*  
*Myrtus communis*  
*Pinus halepensis*  
*Pistachia lentiscus*  
*Quercus suber*  
*Ruta angustifolia*  
*Tuberaria guttata*  
*Tulipa australis*  
*Vincetoxicum officinale*  
 etc...

***Un premier fossile d'orchidée  
 permet la datation de l'ensemble  
 de la famille***

**Jean Jacques Guillaumin**

(article de la revue « Nature », août 2007,  
 note de lecture par J.-J. Guillaumin)

Rappelons d'abord la nomenclature correspondant aux différents niveaux taxonomiques : une famille végétale est divisée en sous-familles, lesquelles sont divisées en tribus, ces dernières en sous-tribus; les sous-tribus contiennent un certain nombre de genres. Chaque niveau taxonomique est désigné par un nom latin : les noms des familles se terminent en *aceae*, ceux des sous-familles se terminent en *oideae*, ceux des tribus en *eae*, ceux des sous-tribus en *inae*. Dans l'emploi courant, les français transposent souvent la terminaison latine plurielle « *eae* » en « *ées* » : les Cyripedioideae par exemple deviennent Cyripedioïdées.

Rappelons ensuite que, dans les classifications modernes, la famille des Orchidaceae fait maintenant partie de l'ordre des Asparagales. A l'intérieur de cet ordre, elle côtoie plusieurs familles à fleurs régulières : Asparagaceae, Iridaceae, Convallariaceae, Alliaceae... Jadis, quand les classifications étaient entièrement morphologiques, les botanistes avaient créé un ordre des Orchidales, qui ne contenait guère que la famille des Orchidaceae : les fleurs des Orchidaceae, zygomorphes, le plus souvent résupinées et monandres, semblaient si loin des fleurs des aulx et des crocus ! Mais la cladistique a changé cela et a révélé les liens évolutifs entre les Orchidaceae, famille très évoluée, et certains groupes de Monocotylédones à fleurs régulières, sans doute plus ancestraux.

Mais notre sujet, c'est surtout le découpage interne de nos « orchidées », c'est-à-dire de la famille des Orchidaceae. Une fois n'est pas coutume, les classifications fondées sur la morphologie et sur les séquençages de l'ADN sont presque concordantes. On peut consulter à ce sujet de nombreux travaux, datant surtout de la fin des années 90. Pour ma part, je me suis appuyé sur deux publications : Kores *et al.* (1997) et Cameron *et al.* (1999), qui toutes deux se fondent sur le séquençage d'un segment d'ADN plastidial, le *rbcL*. Kores *et al.* ont étudié 53 espèces d'Orchidaceae, Cameron et ses collaborateurs pas moins de 171 espèces.

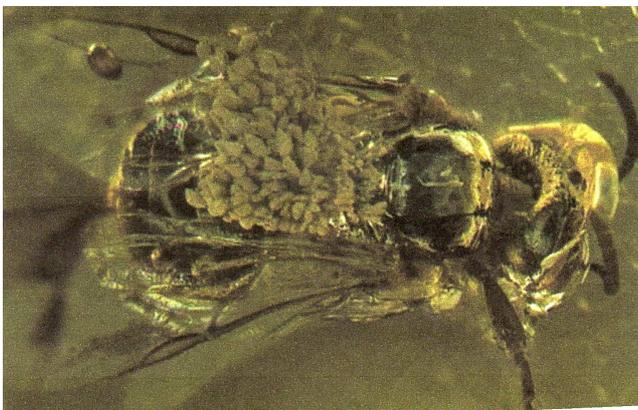
Tous les travaux mettent d'abord à part la sous-famille des Apostasioideae, qui ne comporte que 2 genres, et où les espèces ont 2 ou 3 étamines presque libres (à peine soudées au style). Puis se détache la sous-famille des Cyripedioideae, bien mieux connue du public (*Cypripedium*, *Paphiopedilum*...), dans laquelle les fleurs ont deux étamines fonctionnelles et une troisième transformée en staminode. Dans les autres

sous-familles, la fleur est de type classique, c'est-à-dire avec une seule étamine fusionnée avec la partie femelle de la fleur pour former un gynostème. A l'intérieur de ce complexe, la sous-famille des Vanilloideae se singularise par l'absence de pollinies. Le reste de la famille comporte des pollinies et se divise à son tour en deux sous-familles : les Orchidoideae, où les pollinies sont portées sur la face interne du gynostème, et surmontées par un bec; les Epidendroideae où les pollinies coiffent le gynostème. Les Orchidoideae sont aussi des plantes à tubercules, alors que chez les Epidendroideae, on rencontre d'autres organes végétatifs (rhizomes, pseudobulbes, etc). Les Orchidoideae rassemblent plusieurs tribus regroupant des espèces terrestres et tempérées : les Orchideae (*Orchis*, *Ophrys*, *Anacamptis*, *Serapias*, *Platanthera*...), les Cranichideae (*Spiranthes*, *Goodyera*); mais aussi quelques espèces tropicales, par exemple les *Disa* (tribu des Diseae).. Les Epidendroideae regroupent les trois-quarts des espèces de la famille, notamment tous les grands genres tropicaux ornementaux, mais aussi quelques espèces européennes, dans les tribus des Neottieae (*Epipactis*, *Neottia*, *Cephalanthera*...), des Gastrodiae (*Epipogon*), des Calypsoeae (*Corallorrhiza*).

Mais le fait capital, sur lequel s'accordent morphologistes et molécularistes, c'est que les cinq sous-familles se sont détachées les unes après les autres, à des moments différents : jusqu'à présent, on pensait que s'étaient d'abord détachées les Apostasioideae, sans doute les plus primitives, puis les Cypripedioideae, puis les Vanilloideae, la dernière scission séparant les Orchidoideae des Epidendroideae. Il y aurait donc eu quatre événements de scission, correspondant à des « nœuds » du cladogramme de la famille. Jusqu'à présent, l'ordre de succession de ces nœuds (chronologie relative) était connu, mais non leur chronologie absolue.

Et c'est là qu'intervient le travail publié en 2007...

En l'année 2000, dans une mine de lignite de la République Dominicaine, un particulier a ramassé un morceau d'ambre contenant une abeille qui était elle-même porteuse de pollinies sur son dos (Fig. 1).



**Fig.1 - Une abeille miocène porteuse de pollinies (de droite à gauche, tête, thorax, pollinies, extrémité de l'abdomen) Extrait de S. Ramirez et al., Nature, août 2007**

Cet échantillon a été, en 2005, récupéré par l'Université d'Harvard (Massachusetts) et étudié par une équipe dirigée par Santiago Ramirez et comprenant des chercheurs américains, hollandais et brésiliens.

La couche contenant l'ambre, l'insecte et les pollinies a été datée du début du Miocène (entre 15 et 20 millions d'années BP « before present »).

L'étude de l'abeille a conduit à l'attribuer au genre *Proplebeia* et, à l'intérieur du genre, à une espèce inconnue (disparue à l'heure actuelle). Elle a été décrite sous le nom spécifique *Proplebeia dominicana*.

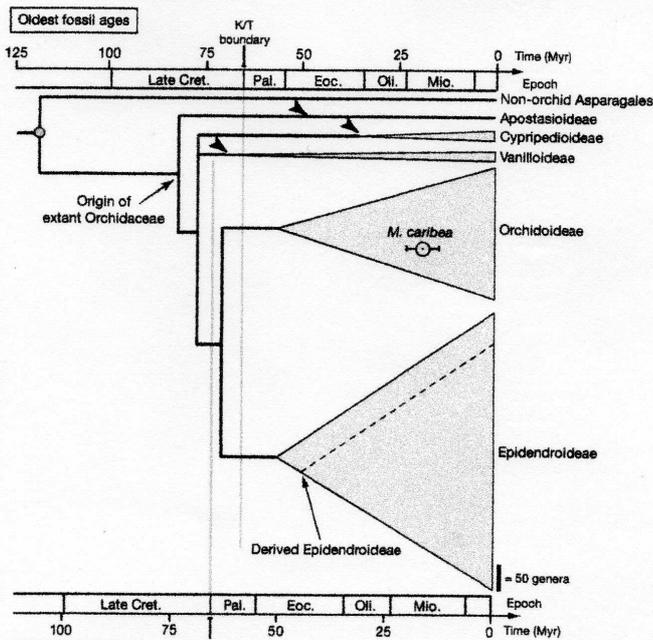
Quant aux pollinies, elles constituaient finalement le premier fossile connu indiscutable pour la famille des Orchidaceae (la nature exacte d'autres échantillons, antérieurs, restait controversée). Une étude morphologique fine (macro et microscopique) de ces pollinies a été effectuée. L'ensemble de leurs caractères permettait de classer l'espèce dans la sous-tribu des Goodyerinae (Sous-famille des Orchidoideae, tribu des Cranichideae)...Et cependant, la position des pollinies sur le dos de l'insecte conduisait à imaginer une fleur en « gueule de loup » (avec un labelle et un gynostème assez écartés l'un de l'autre pour qu'un insecte s'y glisse). En effet, chez les *Goodyera* actuelles, les pollinies se collent autour de la bouche des insectes et non sur leur dos. On a donc créé un nom de genre nouveau, *Meliorchis*, et on a baptisé l'espèce *Meliorchis caribaea*.

L'âge de la plante étant connu, le problème suivant était de placer cette espèce dans la lignée des Goodyerinae. L'exercice (qui ne se présente pas souvent) consistait donc à positionner un fossile dans un clade établi exclusivement à partir d'espèces actuelles (et sur la base de séquences d'ADN) : l'espèce fossile prend donc place non plus quelque part sur le « mur » de droite représentant les espèces vivantes, mais à l'intérieur de l'arborescence (figure 2).

Il était exclu d'utiliser l'ADN du fossile : 15 millions d'années, c'est vraiment trop long pour que l'ADN se conserve. On a pu analyser de l'ADN de fossiles, mais sur des échantillons dont l'ancienneté ne dépassait pas 50 à 70000 ans (par exemple chez le mammoth, chez l'Homme de Néanderthal... - voir la conférence « Paléogénétique » donnée par L. Orlando à Clermont le 12 mai 2009 -). Les auteurs ont donc utilisé une méthode cladistique, mais fondée sur les caractères morphologiques des pollinies. Par ailleurs, en ce qui concerne l'arbre de la famille des Orchidaceae, ils ne se sont pas contentés des études déjà disponibles : à partir des données de séquence de l'ADN chloroplastique de 55 espèces (conservées dans la base de données « Genbank »), ils ont refait le cladogramme de la famille. Belle démonstration de l'unité de la cladistique : un fossile a été placé sur la base de critères morphologiques dans un arbre établi à partir d'espèces actuelles sur des critères moléculaires !

Et le résultat montre que ce genre *Meliorchis* est probablement l'ancêtre du genre *Goodyera* et d'autres genres de Goodyerinae comme *Zeuxine*,

*Ludisia*..., tous caractérisés par des feuilles à nervation en réseau.



**Fig. 2 - Chronologie évolutive de la famille des Orchidaceae**

La chronologie du haut correspond à l'âge maximal du fossile (20 MA)

Celle du bas à l'âge minimal (15 MA)

La position du fossile est représentée par le cercle ouvert dans la sous-famille des Orchidoideae

La taille de chaque clade (base des triangles) est proportionnelle au nombre de genres inclus dans le clade

Extrait de S. Ramirez et al., Nature, août 2005

Mais surtout, le fait d'avoir désormais une datation absolue pour un seul nœud de l'arborescence (divergence entre les genres de Goodyerinae entre 15 et 20 millions d'années) permettait de dater tous les autres nœuds – à condition d'accepter la théorie dite de « l'horloge moléculaire » selon laquelle, le taux de mutation étant *grosso modo* constant dans le temps et entre groupes, le nombre de bases qui diffèrent entre deux taxons peut être considéré comme proportionnel au temps qui s'est écoulé depuis leur séparation

Et c'est ainsi qu'on a pu dater l'émergence de la famille des Orchidacées (à l'intérieur des Asparagales) vers - 80 à - 85 millions d'années, soit à la fin du Crétacé : les orchidées existaient donc déjà au moment de la grave crise de transition Crétacé - Tertiaire. Elles l'ont surmontée alors que les dinosaures, les ammonites, et tant d'autres groupes, n'ont pas franchi le cap.

La divergence des Apostasioideae a pu être datée de - 45 à - 50 millions d'années BP, celle des Cypripedioideae de - 25 à - 30 millions d'années. Quant à l'émergence des Vanilloideae, contrairement à ce qu'indiquaient les premières études, elle apparaît antérieure à celle des deux sous-familles précédentes,

pourtant plus « archaïques » (autour de - 65 à - 70 millions d'années BP). Les Orchidoideae et les Epidendroideae se seraient séparées il y a environ 50 MA BP par division du tronc commun d'où ont divergé les autres groupes.

A noter que, plus récemment, un autre fossile indiscutable d'orchidée, datant lui aussi du début du Miocène, a été découvert, en Nouvelle-Zélande (Conran et al. 2009). Il s'agit cette fois de feuilles, qui ont pu être attribuées aux genres *Dendrobium* et *Earina*.

### Bibliographie citée

CAMERON K.M., CHASE M.W., WHITTEN W.M., KORES P.J., JARRELL D.C., ALBERT V.A., YUKAWA T., HILLS H.G., GOLDMAN D.H. 1999. A phylogenetic analysis of the Orchidaceae: evidence from rbcL nucleotide sequences. **American Journal of Botany** 86 (2), 208-224.

CONRAN J.G., BANNISTER J.M., LEE D.E. 2009 Earliest orchid macrofossils: Early Miocene *Dendrobium* and *Earina* (Orchidaceae: Epidendroideae) from New Zealand. **American Journal of Botany** 96, 466-474.

KORES P.J., CAMERON K.M., MOLVRAY M., CHASE M.W. 1997. The phylogenetic relationships of Orchidoideae and Spiranthoideae (Orchidaceae) as inferred from rbcL plastidial sequences. **Lindleyana** 12 (1), 1-11.

ORLANDO L. 2009 Paléogénétique. Conférence, SHNA, Clermont-Ferrand, 12 mai 2009.

RAMIREZ S.R., GRAVENDEEL B., SINGER R.B., MARSHALL C.R., PIERCE N.E. 2007. Dating the origin of the Orchidaceae from a fossil orchid with its pollinator. **Nature** 448/30, 1042-1045

**Remerciements** : à Jean Berthier qui a attiré mon attention sur cet article de Nature 2007.

## Prospection sur les Côtes de Clermont-Ferrand

Jean Jacques Guillaumin

L'Association ASCOT s'est donnée pour objectif la connaissance et la sauvegarde des Côtes de Clermont, c'est-à-dire de cette vaste étendue de plateaux non bâtie qui s'étend sur cinq communes (Clermont, Durtol, Nohanent, Blanzat, Cébazat) et constitue le principal poumon vert du grand Clermont.

L'ASCOT avait au départ (et a toujours) surtout des préoccupations archéologiques : il y a eu sur les Côtes un oppidum à l'Age du Fer, même si on ne croit plus guère qu'il s'agissait du Gergovie des Commentaires de César. Mais cette étendue basaltique et marneuse, avec des passages fluviaux anciens, n'est pas non plus sans intérêt en ce qui concerne le milieu naturel et c'est Jean Berthier, ancien Maître de

Conférences à la Faculté de Botanique de Clermont, qui a pris en charge cet aspect au sein de l'ASCOT.



*Orchis purpurea*

Il y pousse bien sûr (entre autres) des orchidées; dans un passé récent, le secteur le plus riche semblait être celui du Puy de Var, à l'est (à la limite des communes de Clermont et de Cébazat). Les stations signalées dans cette zone dans les années 70 - 80 mériteraient d'ailleurs d'être vérifiées. Mais c'est dans la zone dite de Chancalade (sur la commune de Nohanent, donc dans la partie ouest) que Jean Berthier avait observé pas mal d'orchidées, dont nous sommes venus confirmer l'identification le mercredi 20 mai 2009 entre 18h et 21h. Etaient présents : Jean et Renée Berthier, Jean-Jacques et Annie Guillaumin, Annie Thomas, et la botaniste bien connue Anne-Marie Mollet.

La zone est assez variée. Elle comporte des vignes, beaucoup de pacages et de friches plus ou moins abandonnés, des fruticées bien sûr, mais où l'emboisement est plutôt moins avancé que dans bien d'autres sites du Puy-de-Dôme. Et il existe aussi des fragments de chênaie pubescente relictuelle, avec même quelques arbres âgés. Du point de vue géologique, on observe une coulée de basalte sommitale reposant sur des marnes stampiennes; mais sur le secteur de Chancalade, un accident géologique présente une certaine originalité : dans la période mio-pliocène, des ruisseaux descendus du plateau granitique ont déposé des alluvions fluviales sur les marnes stampiennes, alluvions qui ont été à leur tour recouvertes par la coulée volcanique : sur un secteur restreint, on a donc des sols plus acides que ce qui est plus haut et plus bas, en outre il existe quelques sources à ce niveau.

Cette sortie nous a permis d'observer 7 espèces d'orchidées : d'abord *Anacamptis pyramidalis*, très abondant sur certaines friches (des milliers de pieds) et sans doute en expansion. Puis *Orchis purpurea*, abondant à la fois en sous-bois de chênaie et en milieux ouverts (plusieurs centaines de pieds), *Orchis anthropophora* en sous-bois clairs, *Cephalanthera longifolia* (quelques pieds dans une vieille chênaie), *Ophrys fuciflora* (4 pieds) et *Ophrys scolopax* (un seul pied) (les cinq pieds d'Ophrys ont été observés ensemble dans une zone écorchée en bordure de bois).



*Ophrys fuciflora*

Enfin, la zone des sables fluviales nous a livré, à notre surprise, plusieurs pieds de l'espèce acidophile *Orchis mascula* (sur deux sites, dont l'un portait aussi, significativement un beau châtaignier).

Notre prochaine visite sur les Côtes se situera sans doute dans le secteur du Col du Bancillon et du Puy de Var.

## Compte rendu de la journée dans l'Indre dimanche 24 mai 2009

Jean Jacques Guillaumin

Cette journée avait été organisée par Jean-Claude Roberdeau de la SFO Centre-Loire. Nous n'étions que 8 Auvergnats (Jean-Noël Plages, Nicolas Ray, Jean Dauge, Jean-Louis Gatien, Chantal Riboulet, Pierre et Monique Mazeyrat, Jean-Jacques Guillaumin); la relative longueur du voyage (2 fois 2 heures et demie) pour une seule journée avait sans doute dissuadé nombre de fidèles. Mais la présence d'une douzaine d'«autochtones» du Centre-Loire et celle de quelques individualités d'autres régions (Rhône-Alpes, Gard) a permis tout de même de composer un groupe étoffé.

Après un rendez-vous à 11 heures à Mézières-en-Brenne, nous avons vu (trop) rapidement une première station dans les marais de Brenne, puis nous nous sommes transportés dans le Berry calcaire pour passer l'essentiel de notre temps sur le site du Bois du Roi à côté d'Issoudun.

La station de Brenne a permis aux amateurs de botanique générale de découvrir une flore tout à fait exceptionnelle : une demi-douzaine de plantes très répandues sur le site, et sur d'autres stations en Brenne, sont des raretés dans la plupart des régions de France, en particulier en Auvergne si l'on en croit l'Atlas du CBNMC. Citons *Cladium mariscus*, une très haute Cypéracée disparue d'Auvergne depuis le milieu du 19<sup>e</sup> siècle, *Thelypteris palustris*, fougère des marais qui n'existe que sur trois stations en Auvergne, l'Alismacée *Baldellia ranunculoides* qui montrait dans les fossés des fleurs roses à trois pétales (Cette espèce, autrefois répandue dans l'Allier, tend à disparaître de notre région).



*Baldellia ranunculoides*

Un *Potamogeton*, une *Chara* font aussi partie des espèces rares (Les Characées sont un groupe d'affinité incertaine, pas vraiment des algues vertes)... Il y avait aussi du choin noir et plusieurs *Carex*. Nous n'avons pas

vu la Samole de Valerand, également présente sur le site.

Mais si nous étions là, c'était pour le *Dactylorhiza brennensis*. Il nous attendait dans les fossés, nous n'avons pas eu besoin de pénétrer dans le marais. En fait, il apparaît comme un *Dactylorhiza elata*, de petite taille, à petites fleurs et feuilles plus fines. Rien d'époustouflant donc. Delforge, pourtant grand créateur d'espèces, fait de *D. brennensis* une simple sous-espèce de *D. elata*, alors que l'OFBL est dubitatif.



*Dactylorhiza brennensis*

La station héberge aussi *Dactylorhiza fuchsii*, qui diffère des individus d'Auvergne par un labelle certes trifide, mais dont les lobes latéraux sont peu marqués. La feuille basale était toujours plus ou moins dévorée, et donc sa forme difficile à apprécier. *Neottia ovata* était aussi présente sur le site.

Nous sommes restés beaucoup plus longtemps au Bois du Roi, près d'Issoudun. La station consiste en fait surtout en des talus qui s'étirent sur deux bons kilomètres le long de la RD 960 de Vatan à Issoudun. La forêt qui les borde est moins intéressante. Après traversée de cette forêt, on aborde un troisième type de milieu : des prairies-pelouses calcaires.

Les talus ont une flore riche, avec trois espèces qui « crèvent l'écran » et dont le mélange constitue de superbes paysages végétaux : l'orchis singe, la mélitte à feuilles de mélisse et le grémil bleu-pourpre. Autre belle espèce, la filipendule *Filipendula vulgaris*.

Espérons que les photos qui ont été faites de ces talus seront réussies. Il y a aussi dans la chênaie pubescente l'Alisier torminal *Sorbus torminalis*, le sceau-de-Salomon *Polygonatum multiflorum*, du troène en quantité...

L'attraction du site, c'est bien sûr la présence de *Limodorum trabutianum*, qui voisine ici avec *Limodorum abortivum* (ils sont installés, fort pédagogiquement, chacun d'un côté de la route). Morphologiquement, ils sont bien différents puisque *L. trabutianum* n'a pas d'éperon (ou une simple protubérance) et un labelle plus petit. Il n'empêche que les analyses moléculaires ne les distinguent pas, comme si *L. trabutianum* n'était qu'un mutant sans éperon de *L. abortivum* (mais qui serait apparu indépendamment en plusieurs régions de France).



*Limodorum abortivum*



*Limodorum trabutianum*

Comme dit plus haut, *Orchis simia* est extrêmement abondant sur ces talus. *Orchis anthropophora* est bien représenté aussi, et les hybrides entre les deux espèces ne manquent pas. On voit aussi des plantes qui proviennent visiblement d'un croisement entre un hybride F1 et l'un des parents : la grande différence morphologique entre *simia* et *anthropophora* facilite l'interprétation de ces événements génétiques. Sont aussi présents : *Orchis purpurea* (fané), *Ophrys apifera*, *O. sphegodes*, *Himantoglossum hircinum*, *Platanthera chlorantha*, *Anacamptis pyramidalis*. Dans le bois, on a trouvé plusieurs pieds d'*Epipactis helleborine* non fleuri. Les pelouses au-delà des bois hébergent *Neotinea ustulata*, *Gymnadenia conopsea*, *Ophrys fuciflora*, *O. apifera* et l'hybride *fuciflora* x *apifera*.

## **Sortie à l'étang de Pulvérières Le 11 juin 2009**

**Michelle et Alain Charreyron**



L'étang Grand de Pulvérières

**Thème :** Orchidées et Oiseaux au bord de l'Etang Grand de Pulvérières en collaboration avec la LPO Auvergne  
**ANIMATEUR :** Alain CHARREYRON

### **Situation :**

L'Etang Grand est un site privé, situé au Nord ouest de la chaîne des Puys dans le parc naturel régional des Volcans d'Auvergne à 850 m d'altitude. Son accès se fait par la départementale 50 qui relie Manzat au Vauriat. Cette zone humide de moyenne montagne a obtenu le classement ENS (espace naturel sensible) délivré par le Conseil Général du Puy de Dôme. La gestion et la valorisation de ses abords ont été confiées à la LPO Auvergne.

### **Faune et flore :**

Avec 16 hectares en eau cette zone humide fait partie des plus intéressantes du Puy de Dôme. La ceinture de végétation (roselière, saulaie, aulnaie) et les prairies humides qui la bordent lui apportent une biodiversité originale.

Si le nombre d'espèces d'oiseaux est limité, c'est au moment des migrations de printemps et d'automne que l'on observe le plus grand nombre : jusqu'à 102 espèces d'oiseaux (dont une cinquantaine de nicheurs).

D'autre part, on a dénombré 29 espèces de libellules et 8 espèces de batraciens ce qui en fait une zone humide riche et préservée.

Pour la flore, on compte 200 espèces de plantes, mais l'inventaire n'est pas exhaustif.

### **Déroulement de la sortie :**

Nous avons RV à 18 h le temps est très agréable, doux et ensoleillé. Les paysages environnants sont grandioses, Chaîne des Dômes, la Roche de Sauvetterre, etc. ...

Nous nous retrouvons 17 à emprunter le Sentier du Grèbe huppé, boucle de 2,4 km, tous munis de jumelles nous partons pour la découverte de ce sanctuaire.

Nous allons rencontrer 4 milieux écologiques différents, des prairies et landes sèches, puis des marais, vasières et des forêts humides, une forêt d'épicéas, et bien sur l'Etang.

Dans les marais et prés humides à proximité immédiate de l'Etang plusieurs centaines de *Dactylorhiza majalis*, *Dactylorhiza maculata* et hybrides ont pu être admirés.



*Dactylorhiza maculata*

A noter une *Listera ovata* et une *Platanthera chlorantha* dans le même secteur.

Nous observons 19 espèces d'oiseaux sur l'ensemble des sites (liste jointe établie dans l'ordre chronologique de nos observations.)

Des libellules sont aussi au rendez- vous : *Anax imperator*, *Libellula quadrimaculata* entre autres.



*Libellula quadrimaculata*

Nous terminons notre balade par un passage au deuxième observatoire situé au sud de l'étang les lumières sont vraiment superbes à cette heure de la journée.

La chance nous sourit encore nous permettant l'observation du rare faucon hobereau très occupé à chasser des petits oiseaux ou gros insectes. Nous nous séparons après une petite distribution de documents concernant ce site en nous promettant de reconduire l'année prochaine une sortie à plusieurs thèmes.

#### **Liste des oiseaux observés :**

Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*) (nourrissant ses jeunes)  
Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)  
Canard colvert (*Anas platyrhynchos*)  
Milan noir (*Milvus migrans*)  
Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)  
Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*)  
Foulque macroule (*Fulica atra*)  
Bergeronnette grise (*Motacilla alba*)  
Martinet noir (*Apus apus*)  
Merle noir (*Turdus merula*)  
Mésange charbonnière (*Parus major*)  
Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*)  
Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*)  
Pigeon ramier (*Columba palumbus*)  
Mésange bleue (*Parus caeruleus*)  
Corneille noire (*Corvus corone corone*)  
Geai des chênes (*Garrulus glandarius*)  
Moineau domestique (*Passer domesticus*)  
Faucon hobereau (*Falco subbuteo*)

### **Réserve de la Fontaine Salée Compte rendu de la journée du samedi 4 juillet 2009**

**Jean Dauge**

*Thème de la journée : Botanique générale dans la nouvelle Réserve naturelle du Sancy = de la Fontaine salée.*

Animation scientifique : *Jean GUILLOT*, assisté des autres Botanistes de la SFOA.

Le nouveau Conservateur, *Thierry LEROY*, n'a pas pu en définitive se joindre à nous... Signalons que, la veille, se tenait à Chastreix l'inauguration de la "Maison de la réserve".

26 personnes (plus 2 enfants) venant de 3 départements. Beau temps dans l'ensemble, tournant plus ou moins à l'orage l'après-midi, ce qui nous a obligé à écourter l'excursion.

Trajet : à partir du hameau de la Morangie (1207m), piste pastorale suivant le GR 30 et débouchant en début d'après-midi dans le cirque de la Fontaine salée à proprement parler (vers 1360m), que la menace d'orage nous obligea donc à quitter plus tôt que prévu.



La fontaine salée

Une photo illustrant le panneau du conseil Général du Puy de Dôme : "La Fontaine salée" a été prise mais ne peut être reproduite sur le site. On peut par exemple éditer (sur papier) sans problème cette photo (cf essai Jean Dauge) et donc les textes et dessins... On aura ainsi toutes les généralités nécessaires au sujet de cette belle vallée glaciaire.

Tout au long du trajet on a pu observer différentes vues, de plus en plus rapprochées sur la vallée glaciaire elle-même et les sommets la dominant, à savoir de gauche à droite : le Sancy (1885m), le Puy Gros (1793m), le Pailheret (1721m).

Types de végétation ou de plantes successivement rencontrées : plantes rudérales et nitrophiles, hêtraie, pelouse montagnarde traditionnelle (Nardaie), pelouse montagnarde humide voire localement Sphaignaie à Saule des lappons (*Salix lapponum*)...

Tout le long du circuit : discussions botaniques, précisions de taxons en s'aidant de l'incontournable Flore FOURNIER et surtout de la Flore d'Auvergne d'Ernest GRENIER, que plusieurs d'entre nous ont bien connu. Il aurait été heureux d'être avec nous, retrouvant les classiques de nos belles montagnes auvergnates. Excellent exercice de Systématique botanique... mais également mitraillage par les photographes, plusieurs d'entre nous "refaisant" notamment leur diapothèque de Flore montagnarde en numérique. A la suite de cet article, on trouvera le relevé botanique détaillé de l'excursion (le long du circuit); nous avons choisi (par commodité) d'indiquer les taxons par ordre alphabétique et non par milieux.



*Dianthus sylvaticus*

Pour résumer, on peut dire que nous avons vu les "grands classiques" de la pelouse montagnarde, des éléments de la hêtraie et de la mégaphorbiaie. Dans les zones plus humides nous avons bien rencontré la célèbre relique glaciaire qu'est le Saule des Lapons (*Salix lapponum*), les carnivores classiques Grassette vulgaire (*Pinguicula vulgaris*) et Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*). Par contre le temps nous a manqué (il aurait fallu aller plus loin et plus haut) pour voir des plantes citées là aussi comme la Benoîte des montagnes (*Geum montanum*) et surtout la Soldanelle (*Soldanella alpina*). Cette dernière a, dans la zone nord du Massif du Sancy ses seules stations auvergnates actuellement connues ; très rare dans le Cantal, elle n'a toujours pas été retrouvée de façon certaine (1 station détruite, 1 autre non précisée...).

En ce qui concerne les Orchidées à proprement parler, 3 taxons ont été vus :

- 1 taxon (non précisé) du gr. *Dactylorhiza maculata*
- *Platanthera chlorantha*, bien caractéristique
- *Neottia nidus-avis* a été également vu par certains, encore en fleurs à cette date tardive à cause de l'altitude. A son sujet a été réalisée une expérience spectaculaire par Jean GUILLOT (certains d'entre nous la connaissaient déjà), qui nous a plongé en fait dans une profonde réflexion scientifique : "**magique ou chimique**" ???

Passez rapidement une flamme sous une fleur (rappel, non chlorophyllienne) de Néottie : une couleur vert intense apparaît quasi instantanément (voir photo)... Alors : magique ?... non... biochimique... !!



En fait ça nous replonge en plein dans un sujet à la mode en ce moment chez les Orchidophiles : la **mycohétérotrophie**. Voir ou revoir les C.R. récents de J.J. GUILLAUMIN à ce propos.

Au départ, on peut admettre que la Néottie était une plante chlorophyllienne, qu'au cours de l'évolution elle a "trouvé" un système différent (= la mycohétérotrophie) apparemment positif pour elle. Mais elle a gardé les chaînes de synthèse de la chlorophylle (rappel : molécule complexe, aboutissement d'une série de réactions biochimiques). Ces chaînes de synthèse aboutissent à une sorte de "cryptochlorophylle" (= chlorophylle "cachée") proche de la chlorophylle ss mais non fonctionnelle.

Une simple impulsion thermique (= chaleur d'une flamme) permet de réaliser la réaction terminale et donc l'apparition de la couleur verte...

Encore une fois saluons les Orchidées...il est toujours fascinant de "mettre le doigt" sur les mécanismes sophistiqués apparus au cours de l'Evolution et de savoir les interpréter, grâce aux Chercheurs qui, justement, "cherchent", font avancer la recherche dans ce secteur particulier des Orchidées; cette famille de plantes a à la fois un "côté mythique", un "côté économique" et de multiples facettes scientifiques apparues au cours de l'Evolution et non encore complètement élucidées...à suivre.

#### Liste : QUELQUES PLANTES OBSERVEES

Jean DAUGE et Jean-Jacques GUILLAUMIN

*Achillea millefolium, ptarmica*

*Adenostyles alliariae*

*Agrostis stolonifera*

*Ajuga genevensis*

*Ajuga pyramidalis*

*Angelica sylvestris*

*Arnica montana*

*Blechnum spicant*

*Campanula recta (= linifolia)*

*Carex caryophylla*

*Carex curta (= pallens)*

*Carex demissa (gr. flava)*

*Carex echinata (= stellulata)*

*Carex lepidocarpa (gr. flava)*

*Carex ovalis (= leporina)*

*Carex panicea*

*Carex rostrata (= ampullacea)*

*Carum verticillatum*

*Chaerophyllum aureum*

*Chrysosplenium oppositifolium*

*Cirsium eriophorum, palustre*

*Conopodium majus*

*Crepis mollis, paludosa*

*Dactylorhiza maculata*

*Deschampsia flexuosa*

*Dianthus silvaticus*

*Digitalis purpurea*

*Doronicum austriacum*

*Drosera rotundifolia*

*Epilobium alpestre (?), angustifolium, duriaei,*

*lanceolatum (?), montanum*

*Equisetum sylvaticum*

*Eriophorum angustifolium*

*Euphrasia rostkoviana*

*Galium saxatile*

*Genista sagittalis*

*Genista tinctoria*

*Gentiana lutea*

*Glyceria sp.*

*Gymnocarpium dryopteris (= Currania = Dryopteris linneana)*

*Hieracium lactucella*

*Huperzia selago*

*Jasione laevis (= perennis)*

*Juncus squarrosus, acutiflorus (= sylvaticus)*

*Laserpitium latifolium*

*Leontodon pyrenaicum*

*Lobaria pulmonaria*

*Maianthemum bifolium*

*Moehringia trinervia*

*Montia fontana*

*Mycelis muralis*

*Myosotis gr. palustris*

*Nardus stricta*

*Neottia nidus-avis*

*Omalotheca silvatica (?)*

*Pedicularis palustris, sylvatica*

*Phegopteris connectilis*

*Phyteuma gallicum*

*Phyteuma spicatum var. ochroleucum*

*Pinguicula vulgaris*

*Plantago alpina*

*Platanthera chlorantha*

*Poa chaixii (= sudetica)*

*Polypodium vulgare*

*Potentilla recta (= tormentilla)*

*Prenanthes purpurea*

*Rumex acetosella*

*Sambucus racemosa*

*Saxifraga rotundifolia*

*Saxifraga stellaris subsp. robusta*

*Scrophularia nodosa*

*Sedum fosterianum (= elegans)*

*Selinum pyrenaicum*

*Senecio doronicum*

*Senecio ovatus (= nemorensis subsp. fuchsii)*

*Sorbus aucuparia*

*Stachys betonica*

*Stachys sylvatica*

*Stellaria nemorum*

*Stellaria palustris*

*Streptopus amplexifolius*

*Thesium pyrenaicum*

*Trichophorum cespitosum (= Scirpus cespitosus)*

*Trifolium alpinum*

*Trifolium spadiceum*

*Veratrum album*

*Vaccinium myrtillus*

*Verbascum nigrum*

*Veronica montana, officinalis, serpillifolia*

**Congrès Européen d'Orchidées**  
**DRESDE**  
**Septembre 2009**

**Jean Koenig**

Le congrès européen d'orchidées qui a lieu tous les 3 ans s'est déroulé à Dresde au Sud Est de l'Allemagne en septembre 2009.



Au programme figurait d'une part une très belle exposition d'Orchidées avec des parterres provenant à la fois de producteurs et des groupes locaux de la Deutsche Orchideen Gesellschaft (DOG) et d'autre part le congrès proprement dit avec des communications tant sur les orchidées exotiques qu'euro-péennes. Un nombre important d'exposants étaient présents, de plusieurs pays d'Europe sauf la France.

Je relaterai le congrès proprement dit où la SFO était représentée par une communication orale de Daniel Prat sur l'atlas des orchidées de France et 3 posters dont un était présenté par la SFO Auvergne sur la découverte d'*Epipactis exilis*. Il y avait un grand nombre de communications intéressantes que je résumerai maintenant. De nombreuses communications concernaient les orchidées exotiques. Patricia Harding a évoqué le genre *Huntleya* et des taxons voisins. Les analyses phylogénétiques permettent de situer les différentes espèces les unes par rapport aux autres. On trouve le genre *Huntleya* principalement au Guatemala, Costa Rica et Bolivie.

Stig Dalström a évoqué les recherches pratiquées au pays du thunder dragon c'est à dire le Bhoutan. Ce pays est très fragmenté du point de vue écologique c'est à dire composé de profondes vallées et de hautes montagnes. Les moyens mis en œuvre au jardin botanique national sont limités, mais différentes espèces sont mises en culture afin de les préserver.

Holger Perner a décrit dans le détail les *Dendrobium* de Chine : 70 espèces réparties en 13 sections. Leur utilisation éventuelle a été rapportée : *D. candidum* est utilisé dans la pharmacopée chinoise pour soigner les maux de gorge.

Rapee Sagarik a dit pourquoi il aimait les orchidées, conférence donnée à la place de celle de Michael Tibbs. Steve Manning, responsable de la collection des Pleurothallidinae au jardin botanique de Kew a décrit

l'historique de la découverte de nouvelles espèces d'orchidées à travers le monde en particulier en Amérique du sud. De nombreux auteurs aux XVIIIe et XIXe siècles ont mené des expéditions et décrit des espèces parmi lesquels quelques Français (Aimé Bonpland...).

Wolfgang Rysy a décrit le genre *Bulbophyllum* du Sikkim jusqu'aux îles Samoa. Ce genre comprend environ 1100 espèces. La Nouvelle Guinée à elle seule compte quelques 600 espèces classées en 17 sections pour lesquelles l'auteur nous a présenté de nombreux exemples.

Quelques exposés évoquaient les orchidées européennes, mais ils étaient peu nombreux à mon goût. Ceci est sans doute dû à l'absence de l'AHO, association regroupant les différentes associations allemandes impliquées dans les orchidées d'Europe.

Matti Nissalo a évoqué l'histoire et l'avenir des orchidées de Finlande : 30 espèces réparties en 18 genres. Ces taxons ont été présentés dans leur milieu naturel. Les milieux humides sont abondants en Finlande et les espèces associées sont assez répandues (*Hammarbya paludosa*, *Dactylorhiza*... *Herminium monorchis* est une espèce assez rare; figure également parmi les espèces *Calypto borealis*. Un week-end prolongé là-bas pourrait être intéressant !

Iлона Blinova a présenté les orchidées de la région de Mourmansk au Nord Ouest de la Russie. 15 espèces sont présentes dans cette région où la température moyenne est de 1,1°C. Ces espèces sont installées depuis longtemps et ne sont antérieures aux dernières glaciations.

Andras Lenard a décrit les espèces d'orchidées présentes dans le Parc National de Piatra Craiului situé dans les Carpates roumaines ainsi que leur répartition. Le Parc comprend des zones montagneuses ainsi que des zones humides de plaine nettement plus riches.

Suivent 2 exposés plus généraux : l'un d'Andrea Mandy évoque la multiplication in vitro d'espèces d'orchidées terrestres afin d'assurer leur protection et leur multiplication. Les tests ont été conduits sur les *Dactylorhiza* et des espèces tropicales à l'Université et au jardin botanique de Budapest. Les milieux de culture comportaient des extraits naturels (Noix de coco, jus d'ananas, sève de bouleau...) afin de travailler à moindre coût.

L'autre de Barbara Gravendeel chercheuse aux herbiers de Leiden (NL) décrit le rôle des gènes du développement floral dans l'évolution des orchidées. Les gènes connus contrôlant l'identité des pièces florales ont été présentés ainsi que ceux qui déterminent la symétrie bilatérale des fleurs d'orchidées. La disposition des fleurs dans l'inflorescence a également été abordée. Les recherches en cours à Leiden sont menées pour l'essentiel sur une espèce à cycle rapide du genre *Erycina* afin de valider les gènes connus et de développer les méthodes permettant de modifier la structure florale. Ce dernier exposé était sans doute l'exposé le plus novateur de ce congrès. Le prochain congrès aura lieu à Budapest en 2012.

**Voyage en Italie du Sud  
de la SFO Auvergne en avril 2008  
(suite)**

**Jean Dauge**

Il nous paraît intéressant de présenter ce document (annoncé d'ailleurs dans l'article précédent paru dans l'Orchis Arverne n° 10) pour tous ceux qui s'intéressent aux Orchidées des Pouilles ou qui voudraient y aller...

Rappel : ce doc a été fourni aux participants avant le voyage ; il s'agit d'une compilation bibliographique, pouvant être sujette à critique.

Le séjour sur le terrain nous a permis de voir nombre des taxons signalés ; les extraits de relevés botaniques en donnant une bonne idée et les remarques taxonomiques signalent bien les difficultés rencontrées...

A noter que le doute sur notre rencontre avec *Ophrys candica* (gr. bornmuelleri) entre Otranto et San Cataldo a été levé ; par comparaison avec le type vu en Crète, dans un site réputé le contenir. (cf com écrite avec photos de *Françoise COURDILLE*). Nous avons donc bien fait une détermination correcte sur le terrain...

En **caractères gras** : taxons rares ou localisés ou endémiques (end), du moins dans notre circuit.

En **caractères gras soulignés** : taxons différents Gargano / Tarento

En *italique*: taxons cités mais soit absents des Pouilles soit absents d'Italie soit mal nommés d'après Delforge ??

### GARGANO

**ANACAMPTIS** : **fragrans** / morio / morio subsp. picta / papilionacea / pyramidalis / hybrides

**DACTYLORHIZA romana**

**HIMANTOGLOSSUM robertianum**

**LIMODORUM abortivum**

**NEOTINEA** : **ustulata** / **tridentata**

**OPHRYS** :

\*apulica (gr fuciflora)

\***archipelagi**(gr.exaltata)

\*aranifera =sphegodes (gr.)

\*bertolonii (gr.bertolonii)

\***bertoloniiformis** (gr.bertolonii), end Garg.

\*biscutella (gr.argolica), end.

\*bombyliflora (gr.tenthredinifera)

\***classica** (gr.exaltata), end.

\***cornuta** ? = **oestrifera**=**scolopax subsp cornuta** / non italien pour Delforge ??

\* garganica (gr.incubacea, = passionis var garganica Delforge)

\***grammica** ? (gr.mammosa, non italien pour Delforge )

\*incubacea (gr.incubacea)

\***lojaconoi** (gr.fusca), end.

\***lucifera** (gr.fusca)

\*lupercalis (gr.fusca)

\*lutea (gr.lutea)

\***melena** (gr.lutea, non italien et controversé pour Delforge)

\*neglecta (gr.tenthredinifera)

\***numida** (gr.subfusca)

\***parvimaculata** (gr.bornmuelleri), end.

\*phryganae (gr.lutea)

\***promontorii** (gr.lunata)

\*sacula (gr.lutea)

\***sipontensis** (gr.incubacea) end.

\*tenthredinifera (gr. car le type est non italien) etc ?

Nb hybrides

**ORCHIS** : / anthropophora / collina / italica / pauciflora / provincialis / quadripunctata // etc.../ Nb hybrides

**SERAPIAS** : / **apulica** / bergonii / **cordigera** / lingua / **parviflora** / vomeracea..etc ...

### TARENTO

**ANACAMPTIS** / morio / morio subsp.picta / papilionacea dont rubra / pyramidalis dont albinos / hybrides

**HIMANTOGLOSSUM robertianum**

**NEOTINEA intacta**

**OPHRYS** :

\*apulica (gr.fuciflora)

\*arachnitiformis (gr)??

\*bertolonii (gr.bertolonii)

\*bombyliflora (gr. tenthredinifera)

\***candica** (gr. bornmuelleri)

\***celiensis** (gr.fuciflora), end.

\***classica** (gr. exaltata)

\*garganica (gr.incubacea)

\***grammica** ? (non italien pour Delforge)

\*incubacea (gr.incubacea)

\***lojaconoi** ((gr.fusca), end.

\*lucana (gr.fusca)

\***lucifera** (gr.fusca)

\*lupercalis (gr.fusca)

\*lutea (gr.lutea)

\*neglecta (gr;tenthredinifera)

\***oxyrrhynchos** ? (gr.fuciflora)

\***parvimaculata** gr.bornmuelleri),end.

\*phryganae (gr.lutea)

\*sacula (gr.lutea)

\***tarentina** (gr.lunulata)

\***tardans** (gr.tenthredinifera)

\* tenthredinifera (gr car le type n'est pas italien)

\***virescens** ?? (gr.incubacea) etc...

Nb hybrides

**ORCHIS** : / anthropophora / collina / italica etc.../ Nb hybrides

**SERAPIAS** : / bergonii / lingua dont bicolore / **politsii** etc ...